# ACTA ARCHAEOLOGICA

## ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE

ADIUVANTIBUS
A. DOBROVITS. F. FÜLEP, J. HARMATTA, M. PÁRDUCZ

REDIGIT
GY. MORAVCSIK

TOMUS VIII FASCICULI 1—4

AKADÉMIAI KIADÓ BUDAPEST

1957

# ACTA ARCHAEOLOGICA

## A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA RÉGÉSZETI KÖZLEMÉNYEI

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: BUDAPEST V. ALKOTMÁNY UTCA 21.

Az *Acta Archaeologica* német, angol, francia és orosz nyelven közöl értekezéseket a régészet köréből.

Az *Acta Archaeologica* változó terjedelmű füzetekben jelenik meg, több füzet alkot egy kötetet.

A közlésre szánt kéziratok, géppel írva, a következő címre küldendők :

*Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.*

Ugyanerre a címre küldendő minden szerkesztőségi és kiadóhivatali levelezés.

Az *Acta Archaeologica* előfizetési ára kötetenként belföldre 160 Ft, külföldre 220 Ft. Megrendelhető a belföld számára az „Akadémiai Kiadó"-nál (Budapest V. Alkotmány utca 21. Bankszámla: 05-915-111-44), a külföld számára pedig a „Kultúra" Könyv és Hírlap Külkereskedelmi Vállalatnál (Budapest VI. Népköztársaság útja 21. Bankszámla : 43-790-057-181), vagy külföldi képviseleteinél, bizományosainál.

---

Die *Acta Archaeologica* veröffentlichen Abhandlungen aus dem Bereiche der Archäologie in deutscher, englischer, französischer und russischer Sprache.

Die *Acta Archaeologica* erscheinen in Heften wechselnden Umfanges. Mehrere Hefte bilden einen Band.

Die zur Veröffentlichung bestimmten Manuskripte sind an folgende Adresse zu senden :

*Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.*

An die gleiche Anschrift ist auch jede für die Redaktion und den Verlag bestimmte Korrespondenz zu richten.

Abonnementspreis pro Band: 220 Forint. Bestellbar bei dem Buch- und Zeitungs-Aussenhandels-Unternehmen »Kultura« (Budapest, VI., Népköztársaság útja 21. Bankkonto Nr. 43-790-057-181) oder bei seinen Auslandsvertretungen und Kommissionären.

# ACTA ARCHAEOLOGICA

## ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE



REDIGIT
GY. MORAVCSIK

TOMUS VIII

AKADÉMIAI KIADÓ
BUDAPEST
1957

M. GÁBORI—V. GÁBORI

# ÉTUDES ARCHÉOLOGIQUES ET STRATIGRAPHIQUES DANS LES STATIONS DE LOESS PALÉOLITHIQUES DE HONGRIE

(PLANCHES I—XVIII)

## I

L'exploration des stations paléolithiques de plein air est le domaine le plus négligé de l'archéologie préhistorique hongroise. L'évolution spéciale qui suivit l'orientation des recherches, le nombre relativement considérable des stations découvertes dans des cavernes et les résultats aussi nombreux que significatifs de la mise à jour de ces stations détournèrent l'attention de nos chercheurs des gisements de loess : à défaut d'un travail de recherche systématique, la découverte de ces gisements demeura l'oeuvre du hasard. Quand, après 1930, on crut les stations rupestres épuisées et que la recherche commença à s'orienter vers l'exploration des cavernes de moindre ampleur et des abris sous roche, on put aussi espérer que la station de loess de Ságvár, la première à être découverte, dirigerait l'attention des chercheurs sur les explorations en plein air. Et, en effet, il fut question du besoin d'explorer les stations de loess — exploration pour laquelle les stations de Dunaföldvár et de Szeged—Öthalom avaient créé des conditions favorables —, cependant, dans les années 40, les travaux entrepris à cet effet furent abandonnés. Ainsi, jusqu'à ce jour, nous n'avons point vu s'accomplir dans nos stations de loess une exploration aussi étendue et systématique que le mériterait justement le territoire hongrois, ce bassin de loess si riche en possibilités multiples. Naturellement, en ces conditions, notre recherche paléolithique demeura incapable d'obtenir, dans le domaine archéologique ou stratigraphique, des résultats comparables à ceux qu'avaient enregistrés les explorateurs des stations de loess des pays voisins. Sans doute, pendant de longues années, les géologues hongrois avaient-ils étudié les terrains de loess du pays, et procédé à l'examen stratigraphique — et parfois même chronologique — de ces terrains ; cependant, les résultats des travaux en question, d'ailleurs remarquables et bien connus des spécialistes, furent encore insuffisants pour stimuler la recherche paléolithique à un moment où la plupart des stations ne nous étaient encore connues que sous forme de traces de stations. Au moment d'entreprendre la synthèse archéologique, l'appréciation culturelle, stratigraphique et chronologique des indications recueillies jusqu'à ce jour, nous nous rendons très clairement compte de l'insuffisance des recherches méthodiques et des travaux préliminaires, du nombre peu important des trouvailles mises à jour : aussi avons-nous éprouvé le besoin de reconnaître sans déguisement les insuffisances mentionnées.

Après 1945, la recherche paléolithique reprit : une fois de plus, elle oublia les stations et traces de stations de plein air. Malgré la ferme résolution, prise il y a quelques années, de mettre à jour les stations en question, les anciennes données et trouvailles ne se sont malheureusement pas enrichies jusqu'à cette date. Or, dans la plupart des cas, ces anciens éléments ne disent pas grand'chose au spécialiste. Les brefs comptes rendus consacrés aux premières fouilles de la station de Ságvár avaient déjà omis de mettre en oeuvre le matériel archéologique ; quant aux résultats des fouilles pratiquées dans la suite, ils sont encore moins connus. A l'exception de la station de Szeged—Öthalom, on relève la même insuffisance pour les traces de stations découvertes à Dunaföldvár et sur les bords du Danube, au N. des monts Pilis. En raison du peu d'ampleur des fouilles, l'observation des conditions stratigraphiques de ces stations demeura forcément insuffisante. De plus, dans aucun de nos terrains d'exploration, on ne procéda à une étude comparée embrassant à la fois le matériel archéologique mis à jour et les trouvailles similaires des régions environnantes :

or, ceci eut facilité la détermination de la culture de ces gisements. Très probablement, la plupart des spécialistes ne connaissent guère d'autres données que celles qui se trouvent dans l'ouvrage d'ensemble de J. Hillebrand, intitulé «Magyarország őskőkora» (Die ältere Steinzeit Ungarns). Ainsi donc, il s'est révélé indispensable de faire la synthèse du matériel découvert jusqu'à ce jour, tâche qui impliquait aussi un examen géochronologique plus précis des conditions stratigraphiques. Nous espérons que, malgré les problèmes irrésolus et les difficultés multiples, ce travail pourra servir de point de départ aux recherches futures.*

## 1. SÁGVÁR

### L'HISTOIRE DES FOUILLES

La station paléolithique de Ságvár a été découverte en 1922 par D. Laczkó : la première communication date de 1929.[1] C'est en poursuivant, dans la région mamelonnée du département de Somogy, au S. du lac Balaton, des travaux de collection paléontologique que Laczkó découvrit notre première station de loess. En 1928, il fit exécuter ici une fouille d'essai d'une dimension tout à fait réduite, sur un terrain de 1 à 2 m². La station se trouve au S. de la localité, sur le chemin creux appelé «Horhos» : ce chemin, à parois latérales abruptes, coupe la colline appelée Lukasdomb — qui, elle, est un prolongement de la colline dite Hársfahegy — et conduit jusqu'à la rivière appelée Jabapatak, en contre-bas du village. Le chemin creux met à nu toute la structure du Lukasdomb, haut de 228 m. Le terrain en question, comme en général toute la surface de loess de la région des collines de Somogy, est découpé par d'innombrables ravins et chemins creux plus ou moins profonds. En montant sur la colline, le chemin se rétrécit, ses parois s'abaissent, et, à un certain point, il se bifurque pour donner naissance à un autre chemin creux du même genre, appelé «Kis-Horhos». C'est entre les deux chemins — et même au delà, comme l'ont révélé les fouilles ultérieures —, sur un terrain accidenté que se trouve la station.[2] La distance séparant les deux chemins est de 24 m : les fouilles ultérieures ont pour la plupart été exécutées sur cette surface. Les trouvailles que D. Laczkó mit à jour en 1928 proviennent de cet endroit ; elles ont été découvertes dans la paroi de loess qui mesure ici 3,5 m environ. Le petit travail d'excavation, exécuté à titre d'essai, a permis de recueillir des restes de renne, de cheval et de mammouth, ainsi que quelques instruments et déchets de taille en silex, jaspe et calcédoine, — Laczkó remarque qu'ils gisaient dans du loess non dérangé. Le matériel paléontologique a été examiné par O. Kadić et M. Kretzoi ; quant aux trouvailles archéologiques, elles ont été déterminées par J. Hillebrand qui, provisoirement, les a classées dans le paléolithique supérieur. Cependant ceci ne suffisait pas pour apporter une solution définitive au problème de la définition de la culture. Dans son travail qui renferme de nombreuses données de haute valeur, D. Laczkó ne fut pas encore capable de rattacher typologiquement à une culture définie les instruments dont on disposait à côté des indications stratigraphiques et paléontologiques. Les premières trouvailles consistaient principalement en éclats de silex ; en fait d'instruments complètement achevés, on n'a trouvé en tout que trois objets : deux grattoirs sur bout de lame et un burin. En faisant le point des expériences recueillies dans la station, voici la conclusion que D. Laczkó tire de ces objets, ainsi que de la situation géologique : «Le matériel, connu jusqu'à ce jour, de l'industrie lithique du Horhos rattache ces objets à l'Aurignacien de plein air plutôt qu'au Magdalénien.»[3] Le lieu de découverte semblait se prêter à des fouilles supplémentaires, susceptibles de faciliter la détermination des premières trouvailles au point de vue de la culture et de la chronologie. D. Laczkó remarque à ce propos : «Là aussi, comme d'ailleurs dans tout le pays et même dans toute l'Europe, le problème du loess est étroitement lié aux questions pendantes de l'archéologie préhistorique.»[4] Nous ajouterions, quant à nous, que dans les vingt-cinq ans qui se sont écoulés depuis, la complexité de ces problèmes corrélatifs n'a guère changé à certains égards.

Ainsi donc, malgré leur nombre peu considérable, les trouvailles de D. Laczkó étaient significatives : en effet, ce sont elles qui ont pour la première fois attiré l'attention sur une station en plein air. L'exploration de cette station fut poursuivie en 1930 par J. Hillebrand, avec la participation de D. Laczkó et de I. Gaál. Les fouilles furent exécutées au talus N.—O. du chemin creux, sur une bande de terrain longue et étroite, mesurant environ 60 m² : on constatera plus tard qu'au regard des fouilles ultérieures, ce terrain n'était pas la partie la plus riche en trouvailles de la station en question. Malheureusement, aucune note ne nous a été transmise concernant les fouilles qui, selon Laczkó, auraient même pu résoudre quelques problèmes importants de la géologie du loess. Quant aux communications consacrées aux travaux, elles ne nous renseignent ni sur la disposition des trouvailles, ni sur les conditions de leur découverte, et n'indiquent pas non plus d'une manière détaillée la profondeur à laquelle les objets furent retrouvés. J. Hillebrand signale que l'on a aussi découvert des foyers, et que l'épaisseur de ceux-ci, ainsi que l'épaisseur de la couche archéologique atteignait par endroits 30 cm. Aujourd'hui nous ne sommes plus en mesure de dire quel matériel archéologique fut mis à jour lors de ces travaux. La communication sur les fouilles ne renfermait que les reproductions de 12 instruments ; parmi

[Les auteurs ont envoyé le manuscrit à la rédaction en mars 1955. Les notes additionnelles sont discernése du texte primitif par crochets. — Réd.].

[1] D. Laczkó : Szt. István Akad. Math. Termt. 2/5 [1929] 1—22.

[2] Nous trouvons une description détaillée de la situation géographique du site dans l'ouvrage de D. Laczkó. Une partie de ses données ont été reproduites par I. Gaál dans son compte rendu des fouilles exécutées plus tard. (AÉ 44 [1930] 215).

[3] D. Laczkó : op. cit. 1929. 12.

[4] D. Laczkó — I. Gaál — F. Hollendonner — J. Hillebrand : AÉ 44 [1930] 214.

ces objets, il y avait des grattoirs sur bout de lame et des lames plus petites, à bords lisses. La détermination chronologique fut opérée sur la base de la faune marquée par la prédominance du renne. A l'époque des cultures aurignacienne, protosolutréenne et solutréenne, les rennes étaient rares chez nous ; en revanche, dans les stations troglodytiques de la culture magdalénienne (caverne Balla, couche supérieure de la caverne Peskő), on a découvert d'innombrables restes de rennes. En conséquence, Hillebrand classa la nouvelle station de loess dans la culture magdalénienne. Cette station faisait aussi justice de l'hypothèse de J. Bayer, selon laquelle, à l'époque de la culture magdalénienne, il n'y aurait plus eu de formation de loess et, par suite, il ne faudrait plus s'attendre à découvrir dans du loess des cultures magdaléniennes. Du point de vue géologique, la détermination chronologique fut accomplie par I. Gaál, qui classa le niveau géologique de la station dans le pléistocène supérieur. Les instruments mis à jour étaient pour la plupart faits de galets et appartenaient sans exception au type magdalénien. Outre cette culture, c'est l'aurignacienne qui aurait encore pu entrer en ligne de compte ; cependant, les instruments de pierre découverts dans la station n'accusaient aucune ressemblance avec les types aurignaciens les plus importants. Et, en effet, ni les instruments découverts en 1930, ni ceux mis à jour lors des fouilles ultérieures ne pouvaient être en corrélation avec les formes aurignaciennes occidentales classiques. Comme l'a remarqué J. Hillebrand, la trouvaille ne comprenait ni grattoirs convexes, ni burins arqués, ni lames retouchées sur leur pourtour. Outre les instruments mentionnés plus haut, on a également retiré de la même station de petits morceaux d'ocre, des bois de renne travaillés, enfin un coquillage perforé qui avait servi d'objet de parure.[5]

Incontestablement, en rédigeant le compte rendu des fouilles de 1930, on s'était efforcé de tenir compte de tous les aspects du problème. Outre la brève description des travaux d'excavation et la détermination archéologique de la culture, I. Gaál étudia la situation géologique et les conditions stratigraphiques générales du Lukasdomb, tandis que F. Hollendonner donna une détermination des restes de charbon de bois, découverts dans la station. Sans vouloir aborder ici le problème des conditions stratigraphiques du terrain, nous remarquerons que dans la coupe du chemin creux, I. Gaál a relevé, entre 175 et 220 m d'altitude au-dessus du niveau de la mer, du loess typique, partagé par une assise d'argile rouge en deux couches distinctes, une couche inférieure plus mince et une couche supérieure plus épaisse. La faune de la couche supérieure était identique à celle que D. Laczkó avait découverte lors des fouilles de 1928: elle comprenait des rennes, des chevaux et des mammouths, et c'est tout au plus si, parmi les restes d'Equus, I. Gaál distingua les espèces Equus ferus foss. et Equus Abeli Ant.[6] Quant aux restes de charbon de bois, F. Hollendonner les a classés dans le groupe de Pinus montana.

C'est grâce à ces fouilles que la station de Ságvár s'assura une place dans la littérature du Paléolithique. Après les travaux, J. Hillebrand estima que, compte tenu des caractéristiques de la culture magdalénienne, l'on pourrait aussi s'attendre à la découverte de harpons à un et deux rangs de barbelures ainsi que d'objets artistiques. Il jugea cette détermination confirmée encore davantage lorsque, parmi les trouvailles des fouilles de 1931, on découvrit un bois de renne coupé et perforé à la naissance du merrain. (Hillebrand consacra d'ailleurs une étude détaillée à cette trouvaille qu'il qualifia d'objet totémique.) Cependant, avant d'aborder ce problème, examinons les données des fouilles de 1931.

Les travaux d'exploration furent exécutés par Hillebrand, Csalogovits et Gaál sur le terrain entamé l'année précédente, c.-à-d. la pente longeant la vigne Paczay, parallèlement au chemin creux : la fouille embrassait une surface presque deux fois plus grande que celle des travaux exécutés l'année précédente (fig. 1).[7] Tout d'abord, on approfondit l'ancienne fouille : en certains endroits, on creusa jusqu'à une profondeur de 7,5 m. A l'intérieur de la succession de couches ainsi obtenue, le loess était entièrement inaltéré. On constata au cours des travaux que la station comptait deux couches archéologiques, superposées à une différence de niveau moyenne de 1,4 m, et que les couches renfermaient plusieurs foyers.[8] Au niveau supérieur, il y en avait deux. L'un des foyers s'avançant jusque dans la surface explorée en 1930, il fut impossible d'en déterminer exactement la forme ; l'autre avait une forme ovale et une épaisseur de 8 à 10 cm. J. Csalogovits fait remarquer qu'entre les deux niveaux archéologiques, il y avait absence totale de trouvailles, et que la couche archéologique inférieure était plus riche en découvertes. Le matériel des couches archéologiques comprenait plusieurs foyers, des amas d'os brisés, de petits morceaux de charbon de bois, des outils et des déchets de fabrication. Les trouvailles gisaient non seulement autour des foyers, mais aussi ailleurs, de plein-pied avec le niveau rougi par la cuisson. Dans la couche archéologique inférieure, on découvrit cinq foyers. L'un de ceux-ci «avait la forme d'un cercle irrégulier ; son diamètre maximum mesurait 2,6 m. Sa surface était parsemée d'un nombre considérable d'os d'animaux brisés et d'éclats de silex : certains d'entre ces objets sont d'une exécution assez bonne.» Un autre foyer avait 4,2 m de diamètre, tandis que le troisième (foyer f.) était en ovale allongé et mesurait 4,4 m sur 2 m. Ce dernier — qui épousait vraisemblablement les dénivellations de la surface d'autrefois — se trouvait légèrement plus bas que les précédents, et son épaisseur ne dépassait pas 2 à 5 cm. Là encore, on mit à jour des trouvailles qui ne n'étaient pas situées dans le voisinage immédiat du foyer. Enfin, les conditions d'une recherche ultérieure se trouvèrent réunies grâce à une tranchée d'essai, creusée à quelque cinquante pas du site : à une profondeur de 2 m, on découvrit dans cette fosse 40 outils et éclats.

Sans aucun doute, cette fouille était l'une de celles qui pouvaient soulever les problèmes les plus essentiels. C'est à bon droit que la disposition des trouvailles autour des foyers, les foyers eux-mêmes — identifiés cette fois-ci avec certitude comme des âtres réguliers —, ainsi que les deux couches archéologiques distinctes, autorisaient l'espoir de découvrir dans la station des fonds de cabanes ou des restes de fosses d'habitation. «Cependant, malgré toute notre attention, nous n'avons point trouvé trace de cavités artificielles ou de fosses d'habitation, quoique, à notre jugement, l'existence de tels vestiges ne semblât pas improbable» — écrit à ce propos Csalogovits. Toutefois, même sans ce résultat négatif, la détermination de la culture pouvait déjà être

[5] Ibid. 219—220. — Le coquillage perforé est, selon la définition de Gaál, celui de l'Arca diluvii ; on y recueillit, en outre, deux coquillages de Cardium.

[6] Ibid. 217. — Les Limacidés sont représentés par les espèces Fruticicola et Arianta.

[7] L'histoire et les résultats des fouilles ont ét. publiés par J. Csalogovits (J. Csalogovits—I Gaál—F. Hollendonner —J. Hillebrand : AÉ 45 [1931] 240—242).

[8] Ibid. 241—242, fig. 131.

problématique. Malheureusement, une fois de plus, on ne fournit pas la description des instruments qui, vraisemblablement, étaient fort nombreux. Le compte rendu succint des fouilles se contente de reproduire sans commentaire 12 outils : il s'agit pour la plupart de lames simples et sans retouches à bords lisses. Selon J. Hildebrand, «les outils de pierre ne se sont pas enrichis de types nouveaux. Les moyennes et petites lames de silex à bords unis prédominent.» Cependant, on remarqua tout de même, dans le matériel mis à jour, un phénomène nouveau, non sans importance : «on y trouve sporadiquement quelques grattoirs et burins.[9]» D'ailleurs, J. Csalogovits signale qu'il n'y a aucune divergence concernant les matériels des deux niveaux archéologiques, ni pour les trouvailles archéologiques ni pour la faune, ce qui prouve que les deux niveaux ne marquent point deux périodes différentes, mais simplement deux phases d'installation distinctes, et que dans le temps relativement bref, écoulé entre ces phases, la formation du loess avait dû être très rapide. Lors de l'appréciation du matériel archéologique, l'attention de Hillebrand a été retenue par le bois de renne déjà mentionné, découvert dans la couche archéologique inférieure, à 20 cm environ de l'un des foyers. A la naissance du merrain, on remarque les traces du coupement, opéré de la main d'homme ; au-dedans, on relève un creux dont la profondeur dépasse 20 cm (pl. XIII, 15). A en juger par la description, l'objet en question n'a certainement pas été d'un usage pratique : rien n'indique que l'on aurait voulu scier après coup la partie creuse du bois, pour en faire une douille ou une poignée. Dans la période néolithique, on avait coutume d'emmancher les haches de pierre polie au moyen

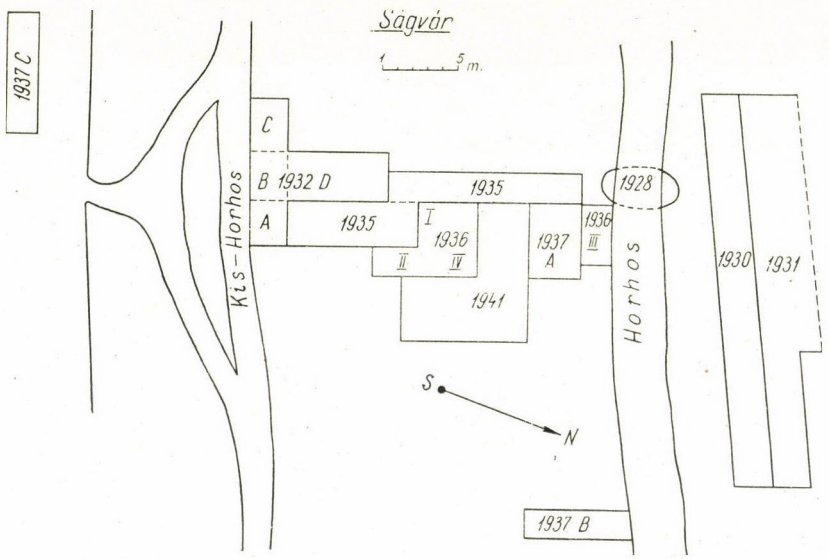



*Fig. 1*

de douilles de ce genre, faites de bois de renne ; cependant, il ne faudrait point s'attendre à trouver de tels instruments dans la culture de Ságvár. Ainsi donc, l'outil n'ayant eu aucune destination pratique, il devait servir à des fins totémiques : cette hypothèse semble être solidement étayée par la figure de la caverne des Trois-Frères, généralement désignée comme «Le Sorcier». Sur la tête du sorcier en question, on remarque un bois de renne : probablement, le spécimen de Ságvár avait également été fixé à un masque de ce genre.[10] Sans que nous ayons procédé à une analyse poussée de la corrélation des cultures en cause, nous devons néanmoins qualifier d'attrayante cette hypothèse dont le spécimen de Ságvár fournit la première preuve matérielle. A cette nouvelle fouille, la composition de la faune s'est encore révélée inchangée. Outre les deux espèces d'Equus signalées plus haut, I. Gaál a également déterminé, parmi les trouvailles, un poney fossile ; cependant, nous ne croyons pas qu'il entrerait dans nos devoirs d'interpréter les réflexions que cette découverte a suggérées au chercheur. La plupart des restes d'animaux mis à jour lors de ces travaux étaient, une fois de plus, des ossements de rennes. Quant à l'examen complémentaire du charbon de bois, il ne fit que confirmer la détermination précédente : on avait encore affaire à des restes de Pinus. Déjà précédemment, F. Hollendonner avait tiré la conclusion que, sans égard aux espèces du groupe Pinus montana auxquelles ces restes avaient pu appartenir, il devait régner dans la région, au moment où la station était habitée, un climat plus humide et plus froid qu'aujourd'hui. Quoi qu'il en soit, nous devons qualifier d'essentielle la définition formulée par Hollendonner lors de ces fouilles ; selon cette définition, le charbon de bois découvert à Ságvár se rapprocherait le plus de la Pinus palustris.[11] Nous ne disposons que de très peu de données sur les fouilles ultérieures, pratiquées dans la station paléolithique de Ságvár : les indications en question sont encore moins nombreuses que celles des fouilles précédentes. En 1932, I. Gaál et S. Gallus poursuivirent les travaux ; les résultats de ces nouvelles fouilles, ainsi que ceux des travaux de 1935 ont été publiés par Gallus dans un bref compte rendu.[12] L'exploration du terrain attenant au site fouillé en 1931 s'étant avérée infructueuse, les chercheurs passèrent à la surface comprise entre le Horhos et le Kis-Horhos. A notre avis, cette bande de terrain renfermait la portion la plus considérable de la station et, vrai-

[9] Ibid. 245.

[10] HILLEBRAND reproduit la figure du sorcier de la grotte des Trois-Frères aussi à titre de comparaison (ibid. fig. 135).

[11] Ibid. 245.

[12] S. GALLUS : AÉ 49 [1936] 67—70.

semblablement, les chercheurs y ont procéder à de nombreuses observations très intéressantes. Cependant, nous ignorons tout des indications recueillies. D'ailleurs, dans une forte proportion, les trouvailles de la station de Ságvár proviennent justement de cette parcelle. Lors des fouilles de 1932, S. Gallus ne fut pas en mesure de faire le départ des deux couches archéologiques. Les premières trouvailles avaient été découvertes à 2,9 m de la surface et on en avait trouvé d'autres, sporadiques, celles-là, jusqu'à une profondeur de 3,8 m. Impossible d'imaginer que c'eût été là une seule couche archéologique très épaisse ; ce qui est bien plus probable, c'est que la disposition décrite par S. Gallus était la résultante commune des deux facteurs, à savoir la profondeur relative, à compter de la surface inégale, et les différences de niveau de la station qui, elle aussi, se trouvait sur un terrain inégal. Par ailleurs, les deux points extrêmes marquant le niveau supérieur et le niveau inférieur des couches archéologiques mises à jour étaient vraisemblablement conformes à la situation effective (différence de profondeur de 1,9 m). Nous avons observé nous-mêmes, en 1953, que les deux couches archéologiques, très faciles à distinguer l'une de l'autre, apparaissaient dans la paroi du chemin creux à une différence de niveau de 1,8 à 1,9 m.

En 1935, S. Gallus creusa une tranchée de sondage à travers la parcelle située entre les deux chemins. La fouille partit des surfaces mises à jour l'année précédente et coupa la station sur une longueur approximative de 19 à 20 m (v. fig. 1). Partout, le niveau archéologique suivait une surface relativement plane. Les travaux permirent de découvrir un amas de débris de cuisine, composé en grande partie d'os d'animaux brisés — parmi lesquels des outils finis —, d'une forte quantité d'éclats, de restes de charbon de bois et de cendres. Selon les observations de Gallus, il ne s'agissait point de débris jetés dans un fossé, mais d'un amas de détritus. Cette fois-ci, Gallus découvrit à proximité du chemin dit «Horhos» les deux couches archéologiques qui se superposaient l'une à l'autre à une différence de niveau de 1,5 m. Ici, l'épaisseur de la couche archéologique supérieure était de 50 cm, tandisque celle de la deuxième mesurait 30 cm. Dans cette couche inférieure, Gallus a remarqué les faibles traces de deux foyers.[13] Cependant, les outils mis à jour étaient plus intéressants. Une fois de plus, on vit prédominer les lames larges de taille moyenne, mais on découvrit également des lames «à dos rabattu», un grattoir sur bout de lame de grandeur moyenne, de petits nuclei, des burins et des grattoirs convexes. Parmis ces objets, il y avait une lame à dos rabattu qu'il conviendrait bien mieux de classer dans la catégorie des microgravettes.[14] Selon S. Gallus, «l'inventaire des pierres continue à confirmer l'opinion que le gisement de Ságvár appartient au Magdalénien ancien». Dans son ouvrage d'ensemble, J. Hillebrand signale, lui aussi, les mêmes données à propos de la station de Ságvár.[15] Au chapitre où l'auteur donne une brève description générale, la zone de lehm qui, située à une grande profondeur, a déjà été observée par Gaál, est assimilée au «göttweigien» de Bayer. Il est à remarquer que les trouvailles furent toujours découvertes au-dessus de la zone de lehm. Nous reviendrons d'ailleurs plus loin sur les problèmes stratigraphiques. Parmi les trouvailles, il y avait des lames, des grattoirs sur bout de lame, des grattoirs et des burins de types différents. «Demgegenüber fand sich noch kein einziges, ausgesprochen für das Aurignacien sprechende Gerät, weder Hochkratzer, noch Gravettspitzen, die in den europäischen aurignacienzeitlichen Lössfundstellen so häufig vorkommen.»[16] L'hypothèse de la culture aurignacienne semble infirmée par la présence de la Pinus montana, la prépondérance du renne, ainsi que l'absence des arbres à feuillage et du cerf des bois. L'une des particularités intéressantes du gisement de Ságvár, c'est qu'il est l'une des rares stations de loess de l'«époque magdalénienne». Contrairement à ces déterminations, O. Kadić estime que les outils de Ságvár, quoique de taille réduite, accusent des caractéristiques aurignaciennes et que la station est à classer dans la culture aurignacienne.[17] Or, les arguments par lesquels J. Hillebrand élimine l'hypothèse de la culture aurignacienne constituent aussi la réponse à cette détermination de Kadić.

En ce qui concerne les fouilles auxquelles S. Gallus procéda dans la même station en 1936 et 1937, puis, plus tard, en 1941, seul le matériel archéologique nous est connu. Lors des travaux, on prit un nombre relativement considérable de notes et les esquisses sont aussi abondantes. Cependant, ces documents sont si schématiques et ils manquent de suite à tel point que les données détaillées n'en peuvent être démêlées qu'au prix de grosses difficultés.[18]

En 1936, Gallus de même que Gy. Bacsák, qui avait déjà collaboré aux travaux de 1935, explorèrent en partant des blocs de la fouille précédente, une surface de 35 m² environ, dans la partie médiane de la parcelle située entre les deux chemins, le Horhos et le Kis-Horhos (v. fig. 1). Ces travaux leur permirent de mettre à jour un foyer qui se trouvait à l'angle N.—E. du fossé creusé en 1935. De même on explora, à 7 m environ de ce lieu, le long de la paroi du Horhos, une parcelle plutôt réduite. C'est en la partageant en trois blocs que les chercheurs fouillèrent la surface d'exploration précédente. Partout, on put découvrir les deux couches archéologiques. Au premier bloc, on vit se poursuivre le foyer qui avait été mis à jour partiellement lors des travaux de 1935, puis graduellement, la surface du foyer céda la place à une vaste couche de déchets. Dans celle-ci, il y avait aussi un «lieu de brisement d'os» renfermant de fortes quantités de restes d'animaux et de grosses pier-

[13] Ibid. 69.

[14] Ibid. 39—40, fig. 1.

[15] J. Hillebrand : Magyarország őskőkora (Die ältere Steinzeit Ungarns). — Arch. Hung. XVII. [1935.] 22—23.

[16] Ibid. 23. — C'est sur l'absence de ces types d'instrument que l'auteur insiste dans d'autres ouvrages aussi. (Cf. J. Hillebrand : 24/25. Ber. RGK. 1934—35 24. — Mannus [1934] 321—325.)

[17] O. Kadić : Der Mensch zur Eiszeit in Ungarn. FIÉK 30 [1934] 110.

[18] M. N. Múzeum, Történeti Múzeum Adattára (Musée national hongrois, Archives du Musée historique). — On conserve dans les Archives du Musée historique un profil qui montre les détails de l'exploration, une esquisse du terrain où sont marquées les parcelles qui ont été explorées et une carte géographique qui indique la position respective des objets découverts et même des fragments d'os. Tous ces documents sur lesquels on n'a noté, malheureusement, que rarement les dimensions, témoignent quand même d'un travail d'exploration conduit avec une précision remarquable, bien qu'on n'en ait enregistré qu'occasionnellement les phases moins importantes. Il n'est plus possible, aujourd'hui, d'avoir une vue d'ensemble de ces notes qui n'ont pas été mises en oeuvre et qui n'étaient compréhensibles que pour leur auteur. Elles sont à tel point schématiques que nous devions assembler des mots incohérents en essayant d'en obtenir une idée approximative sur les fouilles et leurs résultats.

es cassées. La couche inférieure n'était marquée ici que par des restes de rennes. La couche archéologique et a couche de débris supérieures s'étendaient aussi au reste du terrain exploré et leur épaisseur était en général de 15 à 20 cm. Au bloc II, faisant suite au bloc I, on retrouva toutes les deux couches archéologiques. La III[e] surface d'exploration fut entamée auprès de la paroi du Horhos : selon les notes de Gallus, on y trouva trois couches archéologiques. Vu que le terrain s'incline légèrement dans cette direction, les couches archéologiques se trouvaient ici à un niveau moins élevé que dans les lieux précédents. Dans la deuxième couche archéologique, à une profondeur de 3,4 m, on découvrit un grand foyer qui se poursuivait par une couche de déchets. Dans la troisième, il n'y avait que des débris d'os. Au bloc IV, suite des blocs I et II, on mit à jour, au témoignage des notes, un riche atelier. Les deux couches archéologiques se trouvaient ici, tout comme aux blocs I et II, à des profondeurs de 1,4 et de 3,1 m. Gallus découvrit dans la deuxième couche archéologique une mince couche de foyer comprenant, au milieu, une surface de combustion nettement identifiable. Près de cette surface se trouvait une «cavité à braise». Selon les notes, à ce niveau, le loess se transforme en une terre brune foncée (?). La «cavité à braise» renfermait de la terre de couleur fauve, de la cendre, des morceaux de charbon, quelques éclats de pierre, enfin de toutes petites esquilles brûlées. Le remplissage de la cavité accusait une stratification horizontale. L'orifice de la cavité se trouvait au niveau du foyer, mais le fond n'était pas brûlé comme celui des foyers. Sur cette même surface relativement réduite, on découvrit une deuxième cavité du même genre, également située au niveau du foyer. L'orifice présentait la forme d'un cercle irrégulier et mesurait 24 cm sur 23 cm.[19] Au bloc IV, il y avait beaucoup de bois de rennes, et, parmi ces bois, un amas de pierres composé d'environ 70 éléments. La plupart de ces pierres étaient de larges morceaux cassés de matière première. La troisième «cavité à braise» se trouvait légèrement plus loin du foyer dont il a été question ; le diamètre de l'orifice mesurait 30 cm sur 35 cm. D'une manière générale, les «cavités de braise» suivaient les contours du foyer et, situées à une distance de 1,9 à 2 m les unes des autres, elles possédaient des orifices disposés au niveau du foyer. Au bloc IV, on trouva dans toutes les deux couches archéologiques de nombreux ossements d'animaux. Signalons également qu'à un endroit, on ne trouva que des machoires de rennes. A l'angle N.—E. du bloc, on découvrit encore un foyer épais. La fouille fournit de larges quantités d'outils et de déchets de taille, ainsi que de nombreux morceaux de matière première.

En 1937, les fouilles se poursuivirent en partie dans le voisinage des sites précédents, entre le bloc IV et le bloc III de 1936. D'autre part, pour sonder l'éténdue de la station, on fouilla aussi à 17—18 m au N.—N.—E. du site central, puis on creusa quelques petites tranchées d'exploration au delà du Kis-Horhos (terrain Kajári) (v. fig. 1, endroits marqués A, B et C). Les couches archéologiques apparurent le plus clairement sur la paroi N.—E. du bloc A. La couche archéologique supérieure commençait à 1,4 m de la surface, puis, à une différence de niveau de 20 cm seulement, on découvrit une deuxième couche. Fort probablement, il ne s'agissait point là des deux couches archéologiques distinctes qui se sont toujours présentées avec une différence de niveau plus considérable. Plus d'une fois, les couches archéologiques, les foyers, les déchets, dont le niveau se modèle sur les aspérités de la surface d'autrefois, ont donné aux fouilleurs l'impression de trois couches archéologiques. En plusieurs endroits, les couches archéologiques se rejoignaient : selon toute vraisemblance, il s'agissait là de deux couches qui étaient en corrélation l'une avec l'autre. Au bloc B, on trouva également deux couches archéologiques distinctes : la différence de niveau était de 1,54 m. A l'endroit en question, leur épaisseur moyenne atteignait 40 cm. Ce chiffre indique que le gisement était assez vaste et qu'ailleurs aussi, en différents points, assez éloignés, du terrain des fouilles, les couches archéologiques se retrouvaient avec une épaisseur presque identique. Au bloc B, que l'on creusa jusqu'a 5 m de profondeur, on découvrit des dents de rongeur qui, malheureusement, ne nous sont point connus. D. Laczkó signale, lui aussi, une certaine microfaune, phénomène d'autant plus intéressant que cette faune manque presque totalement à nos stations de loess. Au bloc A, les couches archéologiques étaient particulièrement épaisses ; c'est presque à la manière des brèches qu'elles englobaient les déchets osseux et morceaux de bois de renne, parmi lesquels se trouvaient des outils et des déchets de fabrication. Les deux niveaux archéologiques du bloc étaient composées de déchets très nombreux. S. Gallus a noté que les microlithes se trouvaient avec une singulière régularité aux alentours des petits amas d'os, et qu'à la fouille précédente, il avait déjà observé le même phénomène. Environ 80 % des lames à dos rabattu furent découvertes dans cette position. Au bloc C, situé plus loin, on déterra uniquement une lame et des morceaux de charbon : ces trouvailles gisaient à 4,6 m de profondeur, à compter de la surface qui, en ce lieu, marquait une tendance ascendante. Cependant, ici, la couche archéologique ne se présentait plus sous la même forme qu'aux blocs précédents.

Ainsi, les travaux de 1941, qui furent les derniers à être exécutés à Ságvár, se poursuivirent en partie sur le terrain demeuré inexploré entre les fouilles de 1936 et 1937, et en partie sur la lisière N.—E. du bloc IV de 1936 (v. fig. 1). C'est ici que les niveaux archéologiques étaient les plus épais et les plus riches en trouvailles. Dans le terrain exploré en 1941, on découvrit une fois de plus des «cavités à braise» se trouvant à la bordure N.—E. des foyers découverts en 1936 et empiétant sur ce site. Ces couches archéologiques renfermaient, elles aussi, de très nombreux fragments de bois de renne — parmi lesquels de sporadiques outils et des éclats —, et la faune de la station s'enrichit également d'une espèce pas peu importante. Nous savions que la station de Ságvár avait déjà fourni une dent de castor[20] — et rien qu'une seule —, cependant, vu que les fouilles s'étaient poursuivies en des points si différents et que, lors des travaux de Gallus, on avait, à titre d'essai, creusé chaque tranchée au delà du niveau archéologique inférieur, jusqu'à une profondeur atteignant même 7 à 8 m, nous avions été incapables de ramener à une couche, une parcelle et une profondeur définies cette bête, représentée dans la faune de Ságvár par une seule dent. En compulsant les notes de S. Gallus, nous réussimes à trouver cette dent de castor, ainsi que d'autres dents de la même provenance : ces trouvailles avaient été découvertes parmi d'autres déchets dans la parcelle des fouilles de 1941, au deuxième niveau archéologique, à quelques mètres du foyer à cheval entre ce site et le bloc IV de 1936. Lors des travaux de 1941, S. Gallus avait mis à

[19] A propos du deuxième «trou à braise» — qu'on prit d'abord pour une galerie de taupe — nous trouvons une remarque, dans les notes de S. Gallus, selon laquelle l'orifice de ce trou était également au niveau du foyer, comme ceux des autres. Ils semble donc qu'on a trouvé plusieurs trous de cette sorte au cours de l'exploration.

[20] Communication verbale de D. Jánossy.

jour une fosse de déchets qu'il nous était cependant impossible de rattacher avec certitude au niveau archéologique inférieur. La fosse communiquait avec la vaste couche de déchets dans laquelle, selon toute vraisemblance, elle avait été creusée d'une manière artificielle. Nous ignorons ses dimensions : tout ce que nous en savons, c'est qu'elle était plate, probablement de forme circulaire, et qu'aux bords, on remarquait une dépression qui se rétrécissait vers le niveau de la couche archéologique et de déchets. Au fond de la fosse, il n'y avait pas de traces de brûlure. De même, nous ne disposons que de données peu nombreuses concernant l'autre fosse, découverte dans la couche archéologique inférieure : là encore il s'agissait d'une excavation artificielle qui devait être l'une des découvertes les plus significatives de la station de Ságvár. Quoiqu'elle renfermât aussi des morceaux d'os et surtout des déchets de fabrication, cette excavation n'était point une fosse à déchets. En effet, les déchets en question ne se retrouvaient qu'au fond de la fosse, où ils formaient une couche mince. L'excavation était ronde, son diamètre n'atteignait que 3 m, et sa profondeur était de 50 cm. Ses parois cintrées s'élevaient d'une manière abrupte vers la surface du sol. Dans le remplissage, de minces bandes de déchets alternaient avec du loess. S. Gallus a noté à ce propos : «Il se peut que, de temps en temps, on ait recouvert les déchets d'une couche de loess, et que la surface ainsi obtenue ait encore servi de fond à une habitation». Il est en effet très probable — comme le suppose d'ailleurs Gallus lui-même — qu'il s'agit là d'une fosse d'habitation. Dans le remplissage, à l'emplacement primitif, il a été découvert un bloc de pierre qui avait peut-être servi d'enclume. Autour de la pierre, il y avait de nombreux éclats, des déchets de fabrication. Le fond de la fosse était comblé de sable, comme si on avait voulu couvrir le sol d'un revêtement. On découvrit, également au niveau de l'«atelier», de nombreux et menus fragments d'ocre. Au dehors de la fosse, on mit à jour un «lieu de brisement d'os». La position de la fosse d'habitation ne pourrait être mise en cause que par une donnée guère perceptible et difficilement interprétable, selon laquelle «...à l'extrême fond de la couche nous avons trouvé la grande couche de déchets à foyer de l'an passé...ce qui montre bien la pente.» Cependant, nous ne croyons pas que cette remarque puisse influer sur les données très claires de l'excavation régulière dont il vient d'être question, excavation qu'il est permis de qualifier de fosse d'habitation. D'ailleurs, dans le Paléolithique supérieur d'Europe centrale, nous connaissons d'autres fosses du même genre qui ne ressemblent que trop à celle-ci. Si les excavations semblables, découvertes à Moravany[21] ou à Langmannersdorf,[22] ont pu être identifiées comme des fosses d'habitation, il est tout aussi légitime de tirer la même conclusion des données fournies par S. Gallus. Dans le site qui nous occupe, la profondeur des couches archéologiques variait entre 1,7 m et 3,4 m. Les couches se composaient pour la plupart de déchets ; on découvrit plusieurs foyers de dimensions réduites et des fragments osseux particulièrement nombreux. Dans les plans levés lors de cette fouille, il est une fois de plus question de trois dents de castor. Ici aussi, et surtout dans la couche archéologique supérieure, on découvrit d'abondants déchets de fabrication et des fragments d'outils finis. Dans l'un des sites de dimensions réduites, on trouva un nombre particulièrement considérable d'outils — surtout des lames —, de même que quelques fragments de ramures. Parmis ces fragments, il y avait aussi des restes de cerf élaphe. Sur l'un des fragments — dont l'esquisse figure dans les notes que nous avons utilisées —, il y avait une «représentation animale» qui, plus ou moins complétée, pourrait être prise pour l'image d'un mammouth. Ce fragment d'os de nous a pas été conservé : quoiqu'il ne faille pas du tout exclure l'existence d'objets artistiques dans la station de Ságvár, il semble très peu probable, d'après le dessin en question, qu'il s'agisse vraiment de la représentation gravée d'un mammouth. Parmi les outils découverts dans les deux couches archéologiques, il y avait surtout des lames — peu de spécimens à dos rabattu cette fois-ci — et des grattoirs.

Les dernières fouilles, exécutées dans la station de Ságvár, ont soulevé des problèmes d'une extrême importance ; cependant, ces problèmes sont restés sans solution. Les données recueillies dans les notes qui nous ont été transmises ne donnent point de réponse satisfaisante à des questions telles que la détermination de la culture, les rapports entre les deux couches archéologiques au point de vue de la culture et de la chronologie, l'interprétation des traces de fosses d'habitation, découvertes aux fouilles, etc. En 1953, comme nous l'avons signalé, les deux niveaux archéologiques distincts étaient clairement visibles dans la paroi basse du Horhos, sur le terrain laissé libre en bordure du bloc III de 1936. A ce moment-là, c'est le niveau archéologique supérieur qui était le plus marqué : il était signalé par une couche épaisse de 8 à 10 cm, d'une consistance qui la faisait presque prendre pour un terrain récent, et qui consistait presque entièrement en cendres et en restes de charbon de bois. En ce lieu, le niveau en question se trouvait à 1,4 m de la surface, tandisque le deuxième niveau s'étendait à une profondeur de 3,2 m. En prélevant des échantillons stratigraphiques, on retira de la couche archéologique supérieure quelques petits éclats, une lame et une perle de Dentale. La couche inférieure était signalée par des restes de charbon de bois, des traces de brûlure et des déchets osseux.

Pour une meilleure intelligence des données signalées en ce qui précède, nous reproduisons ici le plan schématique des fouilles exécutées à Ságvár (fig. 1) : ce plan repose sur les communications relatives aux fouilles, sur les notes et esquisses de S. Gallus ainsi que sur les observations recueillies à pied d'oeuvre. Cependant, nous tenons à faire remarquer une fois de plus qu'en raison du caractére incomplet des notes et des indications relatives aux mesures, et aussi à cause d'une orientation devenue désormais difficile sur le théâtre des fouilles, l'esquisse en question ne peut pas être d'une précision suffisante. Toutefois, ce qu'on relève très clairement, c'est que le gisement était loin d'être complètement exploré, et qu'il permettrait de tirer au clair les données essentielles des fouilles de Gallus, données insuffisamment éclairées par les notes de ce chercheur. Ce travail serait la tâche la plus urgente et la plus importante de notre recherche relative au Paléolithique de plein air.

Les fouilles dont nous venons de donner une brève description ont fourni de fortes quantités de trouvailles archéologiques parmi lesquelles prédominaient les déchets de fabrication, les morceaux de matières premières et des éclats. Quoique, parmi ces trouvailles, les instruments travaillés, fragmentaires et semi-finis fussent nombreux, les objets que l'on pouvait vraiment qualifier d'outils étaient sensiblement plus rares. Les fouilles exécutées alternativement en plusieurs points, les divergences entre les points de vue et les objectifs des chercheurs respectifs, l'irrégularité avec laquelle les fouilleurs avaient opéré la différenciation des divers niveaux archéologiques, enfin l'absence de la mise en oeuvre des trouvailles recueillies nous ont mis dans la quasi-impossibilité de ramener les trouvailles à telle fouille ou à tel niveau archéologique. Aussi devons-nous

[21] L. F. Zotz : Quartär 4 [1942] 193—197.

[22] W. Angeli : MPK. 6 [1953] 19—26.

renoncer à recueillir — ne fût-ce qu'au point de vue typologique — des observations tant soit peu valables sur le rapport entre les deux couches archéologiques, sur leur dissimilitude ou leur similitude, ou encore à tirer des conclusions de l'évolution des formes d'outils de la culture en question. Nous nous contenterons donc, dans la mesure du possible, de classer dans l'ordre chronologique des fouilles le matériel qui avait déjà été recueilli et marqué sans méthode.[23]

## LE MATÉRIEL DE LA STATION DE SÁGVÁR

Voici l'inventaire complet du matériel recueilli dans la station de Ságvár.

*Fouilles de 1932*

1. Petit grattoir sur bout de lame. L'une des extrémités est taillée en bord arqué et bien retouché. L'extrémité inférieure, fragmentaire, a été transformée ultérieurement en burin d'angle. 23 mm × 15 mm (pl. XI, 11).
2. Burin d'angle avec pointe à gauche. Au moyen de retouches abruptes, son tranchant est travaillé de manière légèrement concave. 40 mm × 16 mm (pl. XII, 32).
3. Burin triangulaire, robuste et fragmentaire, avec pointe médiane. 35 mm × 31 mm (pl. XIII, 5).
4. Poinçon cintré avec pointe médiane. 35 mm × 21 mm.
5. Burin à épaulement, avec corps nucléiforme; le tranchant est unilatéralement travaillé. 44 mm × 25 mm.
6. Grattoir de nucléus à tranchant plat et bien retouché. 32 mm × 26 mm.
7. Fragment d'un grattoir de nucléus. 31 mm × 18 mm × 23 mm.
8. Grattoir nucléiforme fragmentaire à tranchant haut et cannelé. 33 mm × 17 mm × 12 mm.
9. Petite lame étroite. 32 mm × 12 mm (pl. XII, 6).
10. Lame. 33 mm × 7 mm (pl. XII, 8).
11. Lame. 33 mm × 11 mm.
12. Lame ; à l'une des extrémités, traces de façonnage en burin. 34 mm × 14 mm.
13. Percuteur ; gros galet ovoïdal avec, à l'un des sommets et au côté, traces d'utilisation. 85 mm × 58 mm.

*Fouilles de 1935*

14. Grattoir sur bout de lame avec tranchants bien travaillés et convergeant en pointe. 27 mm × 20 mm (pl. X, 7).
15. Grattoir sur bout de lame plate, avec tranches latérales convergentes et pointe finement travaillée. 32 mm × 17 mm (pl. XII, 5).
16. Burin à épaulement. 30 mm × 18 mm (pl. XII, 38).
17. Grattoir sur bout de lame, semblable à celui du nº 15. 22 mm × 12 mm.
18. Burin à épaulement, avec corps prismatique et tranchant retouché. 34 mm × 28 mm.
19. Burin prismatique allongé, avec tranchant concave retouché. 45 mm × 11 mm.
20. Burin avec pointe médiane, plat ; par endroits, la surface conserve l'aspect du galet primitif. 30 mm × 27 mm.
21. Petit grattoir épais. 25 mm × 17 mm × 15 mm. (V. Gallus, 1936, pl. 40,3).
22. Petite lame à dos rabattu. 21 mm × 5 mm.
23. Microgravette. 19 mm × 8 mm.
24. Microgravette. 14 mm × 4 mm.
25. Petite lame fragmentaire à bords lisses. 27 mm × 9 mm.
26. Grande lame atypique ; l'un des tranchants présente une encoche ayant servi de grattoir. 63 mm × 33 mm.
27. Lame mince, transformée sur le pourtour en grattoir au moyen de fines retouches. Fragmentaire. 20 mm × 22 mm.
28. Fragment de lame plus large. 23 mm × 21 mm.
29. Fragment de grosse lame. 23 mm × 24 mm.
30. Fragments de lame. 43 mm × 17 mm, 35 mm × 20 mm, 29 mm × 15 mm, 27 mm × 16 mm, 27 mm × 11 mm.
31. Douille d'outil, fait d'une ramure. 53 mm × 50 mm (pl. XIII, 14).

*Fouilles de 1936, niveau archéologique supérieur*

32. Burin à pointe médiane. 30 mm × 13 mm (pl. XII, 41).
33. Petite lame fragmentaire. 23 mm × 9 mm (pl. XII, 12).

*Fouilles de 1936, niveau archéologique inférieur*

34. Grattoir sur bout de lame à tranchant arqué et bien retouché. 28 mm × 23 mm (pl. X, 1).
35. Grattoir sur bout de lame en plein cintre, avec tranchant retouché en éventail. 46 mm × 26 mm (pl. X, 3).

[23] Dans le matériel archéologique qui a été incorporé dans la collection, on n'a pu identifier que quelques instruments provenant des fouilles de 1932 et 1935 ; on a essayé de séparer, dans le matériel recueilli en 1936, les objets qu'on attribuait au niveau culturel inférieur, mais comme les trouvailles appartenant au niveau supérieur n'ont pas été marquées, on ne peut plus les reconnaître aujourd'hui, dans le matériel non différencié des fouilles ultérieures.

36. Grattoir sur bout de lame ; l'un des tranchants arqués est travaillé. 25 mm × 25 mm (pl. X, 4).
37. Grattoir sur bout de lame avec arête haute en saillie ; le tranchant arqué est finement travaillé en éventail. 29 mm × 16 mm (pl. X, 5).
38. Grattoir sur bout de lame, travaillé au tranchant arqué et aux bords longitudinaux. 28 mm × 22 mm (pl. X, 9).
39. Grattoir sur bout de lame, fragmentaire. 21 mm × 25 mm (pl. X, 11).
40. Grattoir sur bout de lame, fait d'un fragment qui semble avoir été un éclat de débitage. 30 mm × 18 mm (pl. X, 12).
41. Grattoir de forme irrégulière, à tranchants fortement travaillés ; par endroits, la surface conserve l'aspect du galet primitif. 30 mm × 23 mm (pl. X, 14).
42. Grattoir en forme de lame ; par endroits, la surface conserve l'aspect du galet primitif. 37 mm × 23 mm (pl. X, 15).
43. Grattoir sur bout de lame. 30 mm × 21 mm (pl. X, 16).
44. Grattoir sur bout de lame ; le tranchant arqué est unilatéralement travaillé, avec extrémité amincie fragmentaire. 40 mm × 21 mm (pl. XI, 2).
45. Grattoir sur bout de lame en matière grossière et mal travaillée. 40 mm × 29 mm (pl. XI, 3).
46. Grattoir sur bout de lame mince et allongée, à tranchant arqué. 37 mm × 11 mm (pl. XI, 9).
47. Grattoir sur bout de lame, bien travaillé du côté gauche et au tranchant arqué. 23 mm × 18 mm (pl. XI, 10).
48. Grattoir sur bout de lame ; côté supérieur fragmentaire. 33 mm × 21 mm (pl. XI, 17).
49. Grattoir sur bout de lame en matière grossière ; peu de retouches au tranchant arqué. 43 mm × 20 mm (pl. XIII, 9).
50. Grattoir sur bout de lame à dos élevé ; le tranchant arqué est retouché en éventail. 36 mm × 17 mm.
51. Grattoir sur bout de lame en matière de mauvaise qualité et mal travaillée. 23 mm × 14 mm.
52. Grattoir sur bout de lame, atypique ; sur l'un des côtés, encoche bien retouchée, ayant servi de grattoir. 34 mm × 17 mm.
53. Burin arqué avec pointe médiane retouchée. 46 mm × 14 mm (pl. XI, 13).
54. Lame plate avec tranchants convergeant en pointe et travaillée au sommet ; la base est façonnée en ciseau concave. 33 mm × 17 mm (pl. XI, 22).
55. Burin d'angle, obtenu d'une lame large. 44 mm × 17 mm (pl. XII, 33).
56. Burin d'angle obtenu d'une lame large. 35 mm × 17 mm (pl. XII, 34).
57. Ciseau d'angle à tranchant épais. 25 mm × 15 mm (pl. XII, 36).
58. Ciseau d'angle à tranchant fortement retouché. 38 mm × 15 mm (pl. XII, 37).
59. Burin mince et arqué, à pointe médiane. 34 mm × 9 mm (pl. XII 43).
60. Burin fragmentaire à pointe médiane. 26 mm × 12 mm (pl. XII, 44).
61. Burin atypique à cuiller ; spécimen semi-fini avec tranchant à section triangulaire et retouches abruptes. 39 mm × 15 mm (pl. XII, 46).
62. Robuste burin fragmentaire à pointe médiane ; le tranchant est travaillé d'une manière spéciale. 33 mm × 21 mm (pl. XIII, 6).
63. Robuste burin triangulaire à tranchant plat. 37 mm × 30 mm (pl. XIII, 7).
64. Burin fragmentaire à pointe médiane. 26 mm × 19 mm (pl. XIII, 8).
65. Burin atypique. 20 mm × 8 mm.
66. Burin d'angle 26 mm × 15 mm.
67. Burin avec pointe à gauche, à surface retouchée. 20 mm × 19 mm.
68. Grand burin à section triangulaire, avec tranchant retouché. 44 mm × 21mm.
69. Burin à pointe médiane avec tranchant bilatéralement retouché. 53 mm × 25 mm.
70. Burin arqué avec pointe à gauche. 38 mm × 11 mm.
71. Burin à corps prismatique et pointe médiane. 20 mm × 16 mm.
72. Burin à tranchant plat et bilatéralement travaillé. 37 mm × 11 mm.
73. Burin d'angle avec pointe à gauche et tranchant travaillé. 35 mm × 11 mm.
74. Burin d'angle avec pointe à droite et fines retouches unilatérales. 49 mm × 25 mm.
75. Burin à pointe médiane, obtenu d'une lame. 25 mm × 8 mm.
76. Burin arqué avec retouches au sommet. 21 mm × 12 mm.
77. Grattoir en forme de lame, avec tranchant épais. 35 mm × 20 mm (pl. X, 10).
78. Petit grattoir nucléiforme avec tranchant tombant abruptement ; par endroits, la surface présente l'aspect du galet primitif. 27 mm × 16 mm × 20 mm (pl. X, 17).
79. Grattoir nucléiforme. 17 mm × 12 mm × 13 mm (pl. X, 18).
80. Grattoir sur bout de lame à tranchant abrupt et surface fragmentaire. 29 mm × 20 mm (pl. X, 19).
81. Grattoir. Le tranchant arqué est grossièrement travaillé ; par endroits, on voit apparaître le cortex du galet. 32 mm × 25 mm (pl. X, 20).
82. Grattoir fragmentaire en forme de lame et tranchant grossièrement travaillé. 30 mm × 17 mm (pl. X, 21).
83. Grand grattoir en forme de D, obtenu d'une grosse lame ; tranchant à retouches abruptes. 42 mm × 32 mm (pl. X, 22).
84. Grattoir fragmentaire grossièrement travaillé. 43 mm × 28 mm (pl. XI, 1).
85. Grattoir sur bout de lame, épais, en matière grossière et mal travaillée. 59 mm × 28 mm (pl. XI, 4).
86. Grattoir obtenu d'une grosse et robuste lame, avec tranchant de grattoir épais. 48 mm × 35 mm (pl. XI, 6).
87. Grattoir épais, fait d'une matière de mauvaise qualité et grossièrement travaillée ; une partie porte le cortex primitif du galet. 58 mm × 38 mm (pl. XI, 8).

88. Grattoir épais à double tranchant ; obtenu d'un nucléus et travaillé aux deux extrémités au moyen de retouches abruptes. 25 mm × 20 mm.

89. Grattoirs épais obtenus de nucléi, avec tranchants tombant abruptement ; les tranchants de grattoir sont spécialement travaillés. 29 mm × 17 mm × 19 mm, 25 mm × 12 mm × 17 mm.

90. Large lame d'exécution grossière, avec tranchants en forme de grattoir. 44 mm × 29 mm (pl. XI, 5).

91. Grattoir obtenu d'une lame ; surles deux bords latéraux, grattoir concave à encoche. 34 mm × 24 mm (pl. XI, 12).

92. Petite lame avec, au côté gauche, un grattoir à encoche. Le bord droit est rabbatu. 24 m × 18 mm (pl. XII, 13).

93. Lame large, avec, sur chacun des deux bords, un grattoir à encoche. 37 mm × 20 mm (pl. XII, 14).

94. Grattoir grand et large, avec tranchant arqué et peu travaillé. 63 mm × 57 mm (pl. XIII, 2).

95. Outil ressemblant à un grattoir, avec surface partiellement travaillée. 38 mm × 22 mm (pl. XIII, 13).

96. Grattoir à trois tranchants, à coupe triangulaire, chaque tranchant porte un élément de grattage concave. 38 mm × 23 mm.

97. Lame à dos rabattu. 25 mm × 8 mm (pl. XII, 16).

98. Lame à dos rabattu. 24 mm × 10 mm (pl. XII, 18).

99. Lame à dos rabattu. 18 mm × 5 mm (pl. XII, 19).

100. Lame à dos rabattu. 13 mm × 6 mm (pl. XII, 20).

101. Lame à dos rabattu. 20 mm × 6 mm (pl. XII, 22).

102. Lame mince et allongée, à dos rabattu. 22 mm × 5 mm (pl. XII, 26).

103. Lame à dos rabattu. 26 mm × 5 mm (pl. XII, 27).

104. Microgravette à pointe fragmentaire. 26 mm × 9 mm (pl. XII, 17).

105. Microgravette. 19 mm × 8 mm (pl. XII, 24).

106. Microgravette. 23 mm × 6 mm (pl. XII, 28).

107. Microgravette travaillée aux deux tranchants. 22 mm × 7 mm (pl. XII, 29).

108. Microgravette avec retouches d'émoussement aux deux tranchants. 16 mm × 16 mm (pl. XII, 30).

109. Microgravette atypique fragmentaire. 26 mm × 6 mm (pl. XII, 31).

110. Pointe de lame. 31 mm × 18 mm (pl. XI, 14).

111. Lame à tranchants convergeant en pointe. 35 mm × 12 mm (pl. XI, 21).

112. Pointe de lame. 29 mm × 8 mm (pl. XII, 10).

113. Pointe de lame. 29 mm × 9 mm (pl. XII, 11).

114. Fragment d'un grand outil grossier en forme de pointe. 60 mm × 50 mm (pl. XIII, 1).

115. Fragment d'une grande pointe triangulaire. 50 mm × 28 mm (pl. XIII, 3).

116. Grande pointe triangulaire. 58 mm × 32 mm (pl. XIII, 4).

117. Fragments de petites pointes de lames variant de 14 à 22 mm.

118. Pointe triangulaire allongée avec quelques retouches au sommet. 35 mm × 16 mm.

119. Pointe triangulaire plate avec retouches sur l'un des bords et sommet fragmentaire. 26 mm × 16 mm.

120. Pointe amygdaloïde de caractère solutréen ; les deux faces sont travaillées et les bords ont subi des retouches spéciales. 30 mm × 23 mm (pl. XIII, 10).

121. Pointe de caractère solutréen, d'exécution plus grossière et travaillée aux deux faces. 40 mm × 32 mm (pl. XIII, 11).

122. Fragment d'une lame dont l'une des faces est travaillée, l'autre plate. 20 mm × 18 mm (pl. XIII, 12).

123. Fragment d'un outil dont l'une des faces est travaillée à la manière solutréenne. 45 mm × 54 mm.

124. Petite lame foliacée atypique, travaillée aux deux faces. 22 mm × 21 mm.

125. Grande lame grossière. 60 mm × 24 mm (pl. XI, 18).

126. Lame longue et mince. 50 mm × 13 mm (pl. XI, 19).

127. Lame large et fragmentaire. 40 mm × 25 mm (pl. XI, 20).

128. Lame large et fragmentaire. 37 mm × 20 mm (pl. 23).

129. Lame atypique fragmentaire. 64 mm × 18 mm (pl. XII, 1).

130. Petite lame à bords convergeant en pointe. 35 mm × 12 mm (pl. XII, 2).

131. Lame petite et large. 34 mm × 17 mm (pl. XII, 3).

132. Lame petite et large, avec bords convergeant en pointe. 32 mm × 16 mm (pl. XII, 4).

133. Fragment d'une large lame. 23 mm × 16 mm (pl. XII, 15).

134. Morceaux de craie rouge mesurant de 15 à 20 mm.

*Trouvailles dont nous ignorons la date de découverte*

135. Grattoir sur bout de lame à tranchant appointé vers la gauche. 30 mm × 18 mm (pl. X, 6).

136. Grattoir sur bout de lame ; le tranchant plat et arqué est retouché en éventail. 29 mm × 20 mm (pl. X, 8).

137. Grattoir sur bout de lame ; le tranchant arqué est finement travaillé ; la portion formant lame est fragmentaire. 20 mm × 17 mm (pl. X, 13).

138. Grattoir sur bout de lame ; le tranchant arqué et les faces latérales sont retouchés sur leur pourtour. 31 mm × 26 mm (pl. X, 2).

139. Grattoir sur bout de lame. 27 mm × 13 mm.

140. Grattoir à tranchant en pointe, travaillé au moyen de retouches ascendantes. 29 mm × 20 mm (pl. X, 24).

141. Grattoir épais allongé à bords finement travaillés et retouches abruptes. 45 mm × 21 mm (pl. XI, 7).
142. Grattoir nucléiforme. 32 mm × 28 mm × 40 mm.
143. Grattoir caréné nucléiforme avec cannelures abruptes en éventail et tranchant retaillé. 32 mm × 16 mm × 18 mm.
144. Petit grattoir rond, superficiellement travaillé. 23 mm × 17 mm.
145. Grattoirs nucléiformes à bords abrupts et tranchants finement travaillés ; ils mesurent de 12 à 35 mm.
146. Grattoir caréné nucléiforme. 34 mm × 25 mm.
147. Grattoir caréné nucléiforme, recueilli à l'état fragmentaire. 35 mm × 15 mm × 23 mm.
148. Grattoir caréné nucléiforme, abruptement travaillé. 30 mm × 21 mm × 20 mm.
149. Grattoir circulaire nucléiforme, finement travaillé sur le pourtour. 32 mm × 26 mm × 18 mm.
150. Grattoir caréné allongé. 33 mm × 20 mm.
151. Grattoir plat et arqué, avec tranchant à fines petites retouches. 38 mm × 21 mm (pl. X, 23).
152. Grattoir caréné fragmentaire. 33 mm × 22 mm × 20 mm.
153. Burin d'angle à tranchant retaillé. 33 mm × 16 mm (pl. XII, 35).
154. Burin à pointe médiane ; le tranchant a une coupe triangulaire. 32 mm × 15 mm (pl. XII, 40).
155. Burin avec tranchant à coupe triangulaire. 27 mm × 13 mm (pl. XII, 39).
156. Burin à épaulement avec traces d'utilisation au tranchant. 25 mm × 22 mm (pl. XII, 45).
157. Burin à pointe médiane. 27 mm × 14 mm (pl. XII, 42).
158. Burin à pointe médiane, transformé d'une lame à dos rabattu, avec bords finement retouchés et pointe travaillée. 23 mm × 8 mm.
159. Petit burin sur bout de lame. 21 mm × 15 mm.
160. Burin à pointe médiane sur bont de lame. 38 mm × 18 mm.
161. Burin semi-fini à coupe triangulaire. 28 mm × 13 mm.
162. Burins polyédriques semi-finis mesurant de 28 à 34 mm.
163. Burin d'angle à tranchant massif. 25 mm × 13 mm.
164. Burin massif et arqué. 36 mm × 30 mm.
165. Burin conique à pointe médiane. 29 mm × 13 mm.
166. Burin à pointe médiane, obtenu par transformation d'un mince éclat. 27 mm × 17 mm.
167. Burin plat à tranchant droit et sommet à gauche. 17 mm × 22 mm.
168. Burin plat allongé à tranchant concave. 34 mm × 18 mm.
169. Burin finement travaillé, fait d'un petit éclat. 23 mm × 13 mm.
170. Burin arqué à corps massif et tranchant finement travaillé, cintré vers la gauche. 28 mm × 15 mm.
171. Burin double ; l'un des bouts forme un burin à pointe médiane, l'autre un burin d'angle avec pointe à gauche. 35 mm × 12 mm.
172. Burin à corps massif prismatique, avec retouche d'utilisation au tranchant concave. 32 mm × 20 mm.
173. Pointe de lame massive ; à la base, elle est travaillée en forme de manche. 44 mm × 23 mm (pl. XI, 15).
174. Pointe large et plate, fragmentaire au sommet. 38 mm × 27 mm (pl. XI, 16).
175. Pointe de lame. 29 mm × 9 mm (pl. XII, 9).
176. Pointe triangulaire, avec traces de façonnage à la base. 33 mm × 23 mm.
177. Fragments de petites lames à dos rabattu, mesurant de 12 à 20 mm.
178. Lames à dos rabattu. 20 mm × 9 mm, 16 mm × 6 mm, 18 mm × 6 mm, 13 mm × 6 mm, 19 mm × 8 mm, 18 mm × 5 mm.
179. Microgravette transformée d'une lame à dos rabattu ; l'un des tranchants et la base sont travaillés au moyen de retouches abruptes, le sommet est fragmentaire. 14 mm × 5 mm.
180. Mince et longue lame à dos rabattu, finement travaillée. 25 mm × 3 mm (pl. XII, 25).
181. Petite microgravette évasée en forme de feuille. 18 mm × 9 mm.
182. Microgravettes entières et fragmentaires, mesurant de 14 mm à 22 mm.
183. Longue et mince lame à bords lisses. 64 mm × 18 mm (pl. XI, 24).
184. Lame longue et mince. 43 mm × 11 mm (pl. XII, 7).
185. Petites lames de simple exécution. 21 mm × 9 mm 19 mm × 6 mm (pl. XII, 21, 23).
186. Petite lame large. 23 mm × 18 mm.
187. Fragments de lames mesurant de 22 à 35 mm.
188. Lame microlithique mesurant de 15 à 25 mm.
189. Grand et long fragment en forme de lame ; le bord longitudinal rétréci est travaillé à la manière d'un couteau. 65 mm × 29 mm.
190. Douille d'outil, faite d'une portion bifurquée d'un bois de renne. Deux pièces.
191. Douille d'outil, coupée et creusée à la portion aplatie de la ramification d'un bois de renne droit.
192. Douille d'outil en bois de renne ; l'objet est percé ou usé par le temps en forme tubulaire et porte les traces d'un coupement artificiel.
193. Fragments de ramure travaillés et artificiellement coupés. 4 pièces.
194. Bois de renne coupé à la naissance du merrain et à l'intèrieur creux.
195. Coquillage perforé, utilisé comme perle (pl. XIII, 16).
196. Perle de Dentalium.

En outre des trouvailles ci-dessus, il a été découvert plus de 1.600 déchets de fabrication, éclats de taille, morceaux de matières premières et fragments de nucléi. Parmi ces objets, il y a quantité de spéciments qui présentent des traces de façonnage, qui n'ont pas été achevés, qui ont été brisés en cours de façonnage ou sont d'une matière défectueuse. Parmi les outils semi-finis, il y a surtout des pièces qui, quoique d'un travail

inachevé, semblent avoir été destinés à servir de burins. Les éclats — ne fut ce que pour avoir été détachés de nucléi — comprennent un grand nombre de pièces que l'on peut qualifier de lames. Cependant, dans le répertoire ci-dessus, nous n'avons inclu que des trouvailles qui, fussent-elles fragmentaires, se classent nettement dans la catégorie des outils finis. Parmi les matières premières, il y a une variété de blocs allant des plus petits jusqu'aux éléments d'un diamètre de 12 cm : ce sont avant tout des galets usés par l'eau. Plusieurs de ces galets ont peut-être été des percuteurs, hypothèse qui cependant n'est pas mieux prouvée que cette autre qui, émise par la littérature archéologique, affirme que les morceaux de grès carrés auraient servi d'enclume. Néanmoins, on aurait tort de rejeter l'hypothèse en question, car il se peut tout de même qu'il s'agisse en fait d'outils de ce genre.

La matière première utilisée est extrêmement variée : ce sont des cailloux charriés par l'eau des fleuves ou des blocs de pierre plus grands de différentes couleurs. Le fait que les habitants de la station se servaient de cailloux et de pierres plus ou moins grandes pour la fabrication de leurs outils, a pour conséquence que les instruments achevés tout comme les éclats proprement dits font l'impression de débris et qu'au premier regard, ils paraissent peu typiques et qu'enfin les outils fabriqués de cailloux à peine appropriés, ont l'air d'objets fragmentaires. C'est ce qui définit, dans une large mesure, le caractère du matériel archéologique de Ságvár. Ces matières premières sont le jaspe, la pierre à feu, différentes sortes de quartz, la calcédoine et, plus rarement, l'obsidienne.

Le matériel faunique du site n'a pas été étudié encore et ainsi nous ne pouvons mentionner ici que les définitions qui figurent dans les publications anciennes. La faune très abondante se compose en grande majorité de rennes. Par comparaison au nombre des rennes, celui des chevaux est minime. I. Gaál a démontré deux espèces de ces derniers *(Equus ferus foss.* et *Equus Abeli ant.)* à côté de l'espèce de poney dont il n'a indiqué la présence que d'après quelques dents. Dans tous ouvrages qui embrassent le matériel paléontologique de la station de Ságvár, il n'est fait mention que de ces deux espèces d'animaux. Nous savons, toutefois, que D. Laczkó a découvert, à part ces deux espéces, des restes de mammouth aussi, et qu'au niveau archéologique inférieure de la station, on avait mis à jour des dents de castor ; selon les notes de Gy. Bacsák, il y avait là, en dehors des rennes, une autre espèce de cervidés aussi, — et on sait qu'on a découvert un fragment de bois d'Alces dans cette station.[24] Ces données peuvent influer sur la détermination chronologique du gisement ou l'attribution de celui-ci à tel ou tel type de climat, mais — vu leur faible nombre — elles ne peuvent pas modifier le tableau archéologique et culturel de la station de Ságvár, celle d'un groupe de chasseurs de rennes.

Parmi les espèces d'outils de Ságvár, ce sont surtout les grattoirs qui, par leur type et leur nombre relativement grand, diffèrent de l'outillage du Paléolithique hongrois, mais cette divergence est caractéristique des autres stations de plein air auisi. C'est le grattoir sur bout de lame qui est le plus fréquent et qui, avec des variantes insignifiantes, est caractéristique de ce matériel archéologique. Le type du grattoir sur bout de lame a été façonné le plus souvent de lames petites ou moyennes dont une des extrémités a été travaillée en forme d'arc. Le tranchant est travaillé par des retouches abruptes qui sont disposées en forme d'éventail. Le tranchant de quelques exemplaires peu typiques est disposé à un des côtés, ou il fait saillie au milieu. Leur trait qui se fait remarquer — avec quelques exceptions, bien entendu — c'est que le tranchant est délicatement retouché et bien travaillé même sur les exemplaires les moins réussis. Leurs différentes variantes sont les résultats de petites différences de dimensions : à côté des formes larges et plates, on trouve aussi des spécimens étroits, oblongs, à arête saillante, de dimensions plus grandes qui sont toujours un peu atypiques. — Encore plus caractéristiques sont du matériel archéologique de Ságvár les grattoirs nucléiformes carénés de petite dimension. Même si nous faisons abstraction d'une centaine de nucléi plus ou moins grands qui n'ont été travaillés que d'une manière superficielle, ce sont les grattoirs carénés nucléiformes qui constituent le groupe le plus riche de l'outillage de Ságvár. Ils sont toujours de petites dimensions, de forme irrégulière, mais le tranchant abrupt est bien travaillé même sur les exemplaires qui n'ont été transformés en grattoirs qu'après avoir été cassés.

[24] Communication verbale de M. Kretzoi.

Quelques spécimens ont une base circulaire plus régulière, mais ceux qui ont été retouchés sur leur pourtour, sont rares. Nous trouvons parmi eux de nombreuses formes atypiques qui sont, en fait, des nucléi destinés à servir comme grattoirs nucléiformes, mais leur tranchant n'est travaillé fortement que sur un point. Les grattoirs nucléiformes, peu nombreux mais assez caractéristiques, qui sont tout petits et épais, analogues au rabot, constituent, en essence, une variante du groupe précédent. Ce sont, en vérité, tout comme les grattoirs nucléiformes, des grattoirs carénés. Nous trouvons parmi ces derniers un ou deux spécimens qui, par leur grandeur, ne semblent pas rentrer dans cet ensemble industriel et donnent un caractère archaïque à cette partie de l'outillage de Ságvár. Ils ont été faits, en général, de cailloux plus gros, ils sont massifs et d'une exécution grossière, leur tranchant est travaillé d'une manière irrégulière. Des types plus importants, à côté des précédents, sont représentés par des grattoirs carénés oblongs à tranchant arqué ; ils paraissent également archaïques. Ils ont été faits également de cailloux, — souvent, ils ont gardé la surface originale du galet et le plus souvent, ce n'est que leur tranchant abrupt qui est travaillé grossièrement. — En dehors des deux principaux types de grattoirs : le grattoir sur bout de lame et le grattoir caréné, on trouve plusieurs variantes représentées par un nombre plus faible d'objets. Parmi les grattoirs nucléiformes, on trouve celui à double tranchant, de forme plutôt plate, travaillé sur les deux bords, formé de nucléi fragmentaires, dont trois arêtes, perpendiculaires les unes sur les autres, sont travaillées en tranchants fins. Cependant, à côté de plusieurs variantes, c'est le type du grattoir caréné régulier qui reste le plus caractéristique. — Il existe, dans cet outillage, plusieurs variantes des grattoirs façonnés de lames aussi, — mais c'est le type du grattoir sur bout de lame qui domine parmi elles. Nous considérons comme des grattoirs les formes aussi qui sont de simples lames portant sur une de leurs arêtes un tranchant régulier à encoche, et celles qui sont façonnées, sur tous les deux tranchants en grattoir concave. Ces derniers sont rares dans notre matériel et sont, d'ailleurs, grossièrement travaillés. — Nous considérons comme beaucoup plus important du point de vue typologique — et du point de vue de la définition de la culture de cette station — le grattoir sur bout de lame dont l'extrémité opposée au grattoir est façonnée en burin d'angle. Nous n'en connaissons qu'un exemplaire unique de Ságvár qui est travaillé, cependant, d'une façon si régulière et nette qu'il est impossible de ne pas le mentionner à part. De même, on n'a trouvé qu'un seul exemplaire — d'exécution parfaite — d'un grattoir plat, en forme de lame, ayant un tranchant arqué et long, délicatement éclaté et retouché avec soin (pl. X. 23.). Son exécution délicate est quasi exceptionnelle dans le matériel de Ságvár. La qualité de la matière première a influencé visiblement et dans une très grande mesure, la forme des outils, y compris celle des grattoirs. On peut constater, en général, que telle sorte de roche a été utilisiée pour la fabrication de telle sorte déterminée d'outil ; ce phénomène s'observe même sur les déchets de taille. Les différents types de grattoirs font l'impression que ce fut la mauvaise qualité de la matière première qui ne permettait pas de donner à l'outil une exécution plus fine, alors que d'une matière plus appropriée, comme le jaspe, on a pu confectionner des exemplaires d'un façonnement tout à fait impeccable. L'outil indiqué plus haut marque le degré supérieur des possibilités de l'industrie de Ságvár. Nous avons déjà mentionné le caractère fragmentaire de l'outillage de Ságvár et le fait qu'au premier regard, il donne l'impression d'être atypique. Cette impression est justifiée par le nombre relativement grand des véritables déchets de fabrication, aussi bien que par la multiplicité et la grande variété des matières premières. Sur les grattoirs, ces traits se manifestent très clairement. Dans les sites où la matière première utilisée se composait en majeure partie de cailloux, le nombre des outils atypiques et des spécimens fragmentaires, mal façonnés est toujours considérable. C'est ce qui caractérise le matériel archéologique de la station de plein air de Tata aussi.

Selon les communications publiées jusqu'ici, la lame est l'outil prédominant dans la station de Ságvár. Nous ne pourrions adopter cette opinion que si nous assimilions les éclats ayant la forme de lames et le très grand nombre de déchets de taille qui peuvent être pris pour des lames, au groupe de cette espèce d'outils. Cependant, en ne tenant pas compte de ces éclats — comme

d'ailleurs nous n'avons mis sur notre liste de trouvailles que les objets qui sont indubitablement des lames — l'espèce d'outils en question n'occupe, du point de vue numérique, que la troisème place dans l'outillage de notre station. C'est que — après les grattoirs et grattoirs carénés — ce sont les burins qui y figurent dans la plus grande quantité. Ces burins représentent — et par leur nombre et par leur type — un élément nouveau et frappant dans le Paléolithique de Hongrie. Jusqu'à présent, on n'en a découvert que quelques exemplaires qui sont d'ailleurs pour la plupart faiblement travaillés et peu typiques. Or, un des outils les plus caractéristiques et les plus importants du matériel archéologique de Ságvár est justement le burin. Nous en avons décrit les exemplaires dans le répertoire des trouvailles, et nous avons vu qu'ils n'ont pas beaucoup de variantes. Le plus fréquent est le burin d'angle dont la forme et la manière de façonnage sont étonnamment identiques sur plusieurs exemplaires. Il ont été façonnés de lames de petite dimension et massives, leur extrémité est fragmentaire, en forme d'éclat et leur tranchant ou pointe est disposé obliquement sur le côté gauche. Ce tranchant a, en général, une épaisseur de 2 à 4 mm, il est un peu concave au milieu et il est travaillé par des retouches abruptes. Sur les formes les plus simples, ce n'est que le sommet gauche, et plus rarement le sommet droit, qui est retouché. — On a trouvé un petit nombre de burins à épaulement dont le tranchant seul est retouché. Les burins à pointe médiane qui ont été également façonnés de lames, représentent la forme la plus simple. — Une forme plus rare, mais particulière à l'outillage de Ságvár, est le burin à coupe triangulaire. On en a trouvé, cependant, plusieurs exemplaires à l'état inachevé parmi les déchets de fabrication ; ils sont toujours éclatés de la même sorte de pierre. Ces burins ont été fabriqués de petites lames oblongues, très massives et ont une extrémité droite à coupe triangulaire. Deux arêtes du tranchant triangulaire sont retouchées, tandis que la troisème est restée intacte. Certains exemplaires bien travaillés ressemblent beaucoup au burin en forme de cuiller, — on pourrait les prendre pour des burins semi-finis dont la partie concave, en forme de cuiller n'a pas été achevée. — Les burins sont pour la plupart petits ou moyens. A l'extrémité de certaines petites lames fines et étroites, nous trouvons également les traces d'une tentative de les transformer en tranchant ou pointe de burin. Ces lames se distinguent nettement du type des burins robustes d'exécution grossière, mais bien retouchés sur le tranchant (pl. III. 7.), type qui est le plus souvent triangulaire et qui est relativement rare. — On pourrait s'attendre, dans cette industrie, à des combinaisons du burin et du grattoir aussi : on n'en a découvert, à Ságvár, qu'un seul échantillon. Mentionnons encore un outil «combiné» : c'est un burin à tranchant oblique et concave dont un des côtés longitudinaux est transformé en grattoir à encoche.

Les lames ont, le plus souvent, les bords lisses et intacts, — elles sont fragmentaires ou elles ont des tranchants convergeant en pointe. En considérant l'ensemble des trouvailles, nous pourrions croire que le nombre des lames est dominant à Ságvár ; cependant, les lames vraiment typiques, celles qui ne sont pas, en vérité, des éclats ressemblant à des lames, n'y ont été récoltées qu'en une faible quantité. La plupart sont de petites dimensions. Sur les exemplaires les plus grands, nous ne trouvons que très peu de retouches à la pointe et il est tout à fait rare qu'on en découvre sur un des tranchants à la base aussi. Celles-ci sont cependant insignifiantes et ne ressemblent en aucune manière aux retouches qui servaient à la formation du cran. Le nombre des lames microlithiques est assez grand, — il est encore accru par une grande quantité d'éclats utilisables comme lames. — Les lames à dos rabattu sont plus caractéristiques. Elles sont toutes petites, bien travaillées ; cependant, leur nombre est relativement petit dans l'ensemble des trouvailles. Leurs variantes sont les microgravettes dont la proportion est à peu près égale à celle des précédentes et qui sont les copies réduites des gravettes classiques. Ce sont souvent des lames pointues, à dos rabattu, avec, «émoussement» unilatéral ; certains exemplaires sont, cependant, délicatement retouchés sur tous les deux tranchants, avec des bords convergeant en points.

En dehors des formes d'outils mentionnées, on rencontre, parmi les trouvailles de Ságvár, un petit nombre de pointes. Certains exemplaires sont de grandes dimensions, ce sont des instru-

ments grossiers et atypiques, faisant l'impression d'éclats. Plus importantes sont les quelques pointes qui sont façonnées avec une technique solutréenne. La surface de quelques pièces est mal éclatée — la matière elle-mème se prète mal aux retouches superficielles connues du Solutréen, — mais quand les pointes de Ságvár sont en matière plus fine, elles ont une forme régulière bien travaillée sur toutes les deux faces.

Nous devons nous occuper spécialement des douilles (ou manches) d'outils. Elles ont été faites, sans exception, de bois de renne, de la manière esquissée dans le registre des trouvailles. Elles sont, presque toutes, un peu effritées et fragmentaires, mais d'un façonnement ferme. Beaucoup plus problématiques sont les fragments de ramure qui portent les traces du travail humain, les douilles perforées ou encore la pièce la mieux connue, le bois de renne perforé à la base du merrain, bois qui faisait partie du masque d'un danseur totémique. Il est certain que sur ces ramures on remarque les traces nettement visibles d'un découpement fait de main d'homme, elles portent des entailles ; toutefois, nous ne pouvons pas croire que leur partie creusée tubulairement soit le résultat d'un forage artificiel. L'homme de cette station a bien connu et pratiqué la technique du forage — on a trouvé à Ságvár un épais coquillage perforé — mais, comme nous avions déjà constaté dans une autre étude, il y a parmi les fragments de ramure qui n'ont pas été artificiellement découpés, des pièces creuses dont la partie intérieure s'est détachée tout naturellement.[25] Nous ne doutons pas de la possibilité de l'utilisation d'un morceau de ramure ayant reçu tout naturellement la forme d'un tuyau, mais il nous semble quasi impossible qu'un bois courbe de cervidé et surtout un bois de renne eût pu être creusé jusque dans une profondeur de 20 à 30 cm sans que l'instrument utilisé eût laissé la moindre trace à l'intérieur, sur la paroi parfaitement lisse et cylindrique. On a recueilli à Ságvár, comme trouvailles paléontologiques, plusieurs bois de renne dont presque toute la partie intérieure est creuse ; on en a trouvé d'autres dont le cortex extérieur s'est détaché en morceaux, tandis que la partie intérieure s'est dégagée en un morceau parfaitement lisse et à coupe cylindrique. — Il est possible que la ramure totémique de Ságvár ait été employée de la manière décrite par J. Hillebrand et qu'elle ait été découpée artificiellement, mais elle ne devait pas être creusée dans une profondeur de plus de 20 cm pour être fixée sur une cheville.

### L'ÉTUDE COMPARATIVE DE LA STATION DE SÁGVÁR

Passons maintenant à l'étude comparative de la station et surtout des outils de Ságvár ; examinons leurs rapports démontrables avec d'autres industries découvertes dans des stations de plein air et le problème de la civilisation à laquelle ils appartiennent. — A propos des bois de renne portant les traces du travail humain, J. Hillebrand a affirmé que ces objets ne pouvaient pas être des manches d'outil, en alléguant que dans le Paléolithique il n'y avait pas d'outils qu'on eut pu emmancher en des douilles de cette sorte.[26] Il nous paraît superflu de prouver combien une affirmation pareille est erronée, puisque les manches d'outil en bois de cerf sont généralement répandus dans le Paléolithique supérieur et surtout dans les stations de plein air ; le fait que ces instruments étaient connus à Ságvár est prouvé justement par les manches qu'on y avait découverts. On trouve, parmi les instruments, aussi des formes — représentées d'ailleurs par un assez grand nombre d'exemplaires — dont on a allégué la prétendue absence pour prouver qu'il ne peut être question, à Ságvár, de la civilisation aurignacienne et pour rattacher cette station au Magdalénien ; c'est pourquoi — malgré les objections de D. Laczkó et d'O. Kadić — celle-ci était qualifiée de «magdalénienne de loess» dans la littérature archéologique parue dans les 20 années dernières. — Nous avons mentionné déjà que D. Laczkó et O. Kadić ont rattaché le mobilier de Ságvár — avec une certaine indécision, il est vrai — à la culture aurignacienne. En définissant la culture de Ságvár, J. Hillebrand a été influencé par le manque, dans ce gisement, de la succession traditionnelle des

[25] M. Gábori : AÉ 78 [1951] 15.

[26] J. Csalogovits—I. Gaál—F. Hollendonner—J. Hillebrand : AÉ 45 [1931] 246—247.

niveaux et des «étages» principaux des différentes civilisations,[27] par la prédominance du renne, mais surtout par l'absence de quelques types d'instrument spécialement aurignaciens, comme les grattoirs carénés, les burins arqués, les lames fortement retouchées sur le pourtour. On a bien mis à jour, en 1931, quelques grattoirs sur bout de lame et burins,[28] mais l'objet totémique semblait rattacher plutôt au Magdalénien cette station où J. Hillebrand attendait, après les fragments de ramure travaillés, la découverte de harpons à un et deux rangs de barbelures et des bâtons de commandement ornés d'entailles. Les ouvrages publiés plus tard, qui font mention de ce gisement — ceux de paléontologie y compris — continuent à le rattacher au Magdalénien surtout à cause de l'absence des grattoirs carénés et des burins ; on persiste à l'attribuer au Magdalénien occidental classique sous l'étiquette de «station de loess magdalénienne de plein air», malgré qu'en Europe centrale, on ne connaisse aucune station de cette sorte. — Il est évident que J. Hillebrand avait tiré cette conclusion d'un nombre sensiblement plus restreint de trouvailles que nous n'en connaissons aujourd'hui après les fouilles de 1931. Il est probable que les outils les plus caractéristiques ont été découverts justement aux cours des travaux ultérieurs. S. Gallus, par contre, avait à sa disposition tout le matériel archéologique et les observations faites pendant les fouilles, qui devaient faciliter la définition de cette industrie. Il n'en affirme pas moins — en adoptant les définitions antérieures — que «l'inventaire des pierres confirme l'opinion que la station de Ságvár appartient au Magdalénien inférieur.»[29]

A l'encontre des vues exposées ci-dessus, nous pouvons constater, à propos du matériel archéologique de Ságvár, les faits suivants : parmi les outils, nous trouvons un grand nombre de grattoirs carénés et nucléiformes, une quantité remarquablement grande de burins, un nombre relativement plus petit de lames typiques. Parmi les objets microlithiques, les lames à dos rabattu pourraient être caractéristiques de l'industrie magdalénienne, mais la moitié de ces lames sont en réalité des pointes de La Gravette de petite dimension ; on a trouvé dans cette station des manches d'outils. Cette composition de l'outillage, ainsi que certaines particularités de la station, les observations faites pendant les fouilles, et le fait que la station se trouvait dans la couche supérieure du loess nous suffisaient pour réviser la définition de cette industrie. Nous ne nous occupons pas, dans ce chapitre, des problèmes stratigraphiques, mais nous pouvons avancer l'affirmation que le fait seul que cette station avait été découverte dans le loess récent, suffit à rattacher son industrie au Gravettien oriental.[30]

Comme l'exploration de la station n'est pas complète et que les observations faites pendant les fouilles manquent de précision, il ne serait pas justifié de procéder à une étude statistique des outils, laquelle peut être, en certains cas, fort instructive. Dans le cas présent, la méthode des évaluations statistiques et des calculs des indices nous éloignerait de notre but. Cependant, pour appuyer ce que nous avons exposé plus haut, il nous semble nécessaire de connaître les proportions numériques, le pourcentage des différentes espèces d'outils. Mentionnons donc quelques données caractéristiques. Les outils proprement dits ne font que les 13% de tout le matériel archéologique recueilli à Ságvár. Ces outils se répartissent selon les chiffres suivants :

| | |
|---|---|
| grattoirs sur bout de lame et d'autres formes de grattoir façonnées de lames | 16% |
| grattoirs carénés et nucléiformes | 12% |
| différentes formes de burins | 23% |
| lames | 13% |

[27] M. GÁBORI : AÉ 81 [1954] 1.

[28] J. CSALOGOVITS—I. GAÁL—F. HOLLENDONNER—J. HILLEBRAND : AÉ 45 [1931] 245.

[29] S. GALLUS : AÉ 49 [1936] 70.

[30] K. J. NARR : Germania 29 [1951] 68 et Germania 29 [1951] 248 ss. La révision de la définition ancienne de cette station et d'autres gisements de loess de Hongrie, ainsi que la constatation du Gravettien oriental dans notre pays ont été déjà faites il y a quelques années sous forme d'allusions (M. GÁBORI : Acta Arch. Hung. 3 [1953] 45 et AÉ 81 [1954] 7), cependant, nous n'avons pris un parti définitif, envers le problème du «Magdalénien de loess» hongrois qu'après un examen détaillé des trouvailles (M. GÁBORI : AÉ 81 [1954] 99—103).

| | |
|---|---|
| lames microlithiques | 9% |
| lames à dos rabattu | 9% |
| microgravettes | 8% |
| différents types de pointes | 7% |
| autres outils | 3% |

C'est donc la proportion des burins qui est la plus importante ; celle des lames ne l'approche de près que si nous l'augmentons du nombre des exemplaires microlithiques qui sont moins typiques. La quantité des grattoirs sur bout de lame est également assez grande, mais leur nombre, augmenté de celui des grattoirs carénés et nucléiformes, ne dépasse que d'un % celui des burins. Cette proportion des types d'outils peut être considérée comme caractéristique de l'industrie de l'Aurignacien supérieur — Gravettien oriental. C'est surtout cette proportion des burins qui est caractéristique de l'outillage des stations de plein air, appartenant à cette industrie, de l'Europe centrale et orientale. Selon K. J. Narr, cet outil peut jouer un rôle d'indicateur pour l'identification de ce faciès, rôle dont, souvent, on n'a pas tenu compte dans la description de cette industrie.[31] Le grand nombre des grattoirs, la présence des lames à dos rabattu, les microgravettes et d'autres traits caractéristiques de la station laissent supposer que cette industrie se rattache à l'Aurignacien supérieur d'origine orientale et, en partie, aux stations analogues à celle de Kostienki. Ságvár est une station appartenant à un des faciès de cette civilisation, faciès qui est encore à situer plus exactement du point de vue chronologique, et qui montre cependant beaucoup de particularités locales.

En Europe orientale tout comme en Europe centrale, ou encore dans la Russie méridionale, les types d'instrument énumérés plus haut sont généralement connus et, plus d'une fois, ils ressemblent d'une manière frappante à ceux de Ságvár. Nous ne pouvons pas nous occuper ici, minutieusement, du matériel archéologique des stations de plein air de cette vaste région, mais nous croyons nécessaire de comparer l'outillage et certaines particularités de la station de Ságvár avec ceux des stations analogues parce que la définition de l'industrie de ce gisement a exercé une influence décisive sur celle des autres gisements de loess de Hongrie découverts plus tard. Les rapports orientaux des gisements de loess d'Europe centrale sont connus ; l'appartenance de quelques-uns de ceux-ci à l'aire de la civilisation de Kostienki peut être constatée avec certitude malgré certaines particularités locales et archaïques qui les relient à l'Aurignacien moyen et parfois aux vestiges de l'Aurignacien occidental. Les analogues les plus lointains de cette industrie se trouvent dans l'Aurignacien supérieur de la Russie et de l'Ukraine où cette civilisation a subsisté, tout en évoluant fortement, pendant toute la période finale du Paléolithique et finit par se transformer, assez tôt, en civilisations de caractère épipaléolithique et mésolithique. Ce fut des stations de plein air d'Ukraine, les moins éloignées de notre région, que cette civilisation a passé vers le N. en Podolie, dans les régions polonaise, tchéco-morave, slovaque et dans la Basse-Autriche où elle a formé une industrie enrichie de traits locaux, mais non différenciée encore en faciès. La voie qu'avait suivie la migration de cette civilisation peut être aisément reconnue[32] (pour le moment nous faisons abstraction d'une immigration éventuelle qui aurait atteint le Hongrie du S.—E.). Il serait fort surprenant que cette migration de l'Aurignacien oriental aurait complètement évité le territoire de la Hongrie. Un examen comparatif de notre station s'impose pour la raison aussi qu'il pourra nous fournir les preuves de son appartenance éventuelle à l'Aurignacien supérieur d'Europe centrale et orientale et, en même temps, il nous permettra de repérer celles des nombreuses stations analogues avec lesquelles elle a le plus d'analogie, de démontrer ses rapports éventuels avec elles et d'établir la voie par laquelle cette civilisation s'est introduite en Hongrie.

En ce qui concerne la région orientale, c'est avant tout quelques stations de plein air, les moins éloignées, de l'Ukraine que nous devons comparer avec notre gisement. Les stations en question constituent, avec celles de la Russie méridionale, le noyau de cette sphère culturelle. Grâce aux recherches de P. P. Iéfimenko, L. Sawicki, P. J. Boriskovski, etc. et par l'intermédiaire

[31] K. J. Narr : Arch. Geographica 2 [1951] 115.

[32] A. Jura : Quartär 1 (1938) 73—74. — L. F. Zotz—V. Vlk : Quartär 2 (1939) 92—93, 96—97, etc.

de la littérature archéologique soviétique, cet ensemble de civilisations (— nous attribuons à ce terme un sens strictement archéologique —) devient de plus en plus connu aux spécialistes du Paléolithique de l'Europe centrale. Ce sont d'ailleurs les résultats de ces recherches soviétiques qui ont orienté, tout récemment, l'attention des préhistoriens hongrois sur les gisements de loess.

Dans le gisement de Tchoulatovo I qui appartient au nombre des stations paléolithiques du district de Tchernigov, on a découvert, plus anciennement, un outillage composé d'instruments de plus grandes dimensions que les nôtres. Des formes de burins façonnés de lames oblongues à bords lisses nous rappellent les trouvailles de Ságvár, et leur façonnement anguleux, la formation de leur pointe sont, souvent, identiques aux détails analogue de nos outils.[33] P. J. Boriskovski, en donnant un compte-rendu d'ensemble de ce gisement dans un ouvrage récent, a publié plusieurs espèces d'instruments qui, du point de vue typologique, montrent beaucoup d'affinités avec le matériel archéologique de Ságvár.[34] L'outillage de Tchoulatovo I est également un peu «fragmentaire», mais il contient beacoup d'exemplaires analogues à nos burins. Dans ce gisement — que Hančar situe dans la phase de Mézine — on a trouvé, à côté de plusieurs exemplaires des types de burin déjà connus, des burins à pointe médiane.[35] C'est surtout la technique d'exécution de ces burins qui ressemble beaucoup à celle des exemplaires de Ságvár bien que les premiers soient plus fins que les nôtres. Nous connaissons des objets parfaitement analogues à notre type de burin aminci à une extrémité et façonné au moyen de retouches abruptes et détaillées à leur tranchant.[36] Le matériel du gisement de Ságvár contient plusieurs types d'outils qui rendent son industrie analogue à celle de Tchoulatovo : tels sont les grattoirs carénés nucléiformes, les grattoirs sur bout de lame et les lames à dos rabattu, de toute petite dimension.[37] Il est vrai que les manches d'outils de Tchoulatovo sont différents des nôtres — ils sont d'une forme beaucoup plus évoluée —, mais leur présence établit une certaine analogie avec la station de Ságvár. Ces ressemblances ne peuvent naturellement point être considérées comme le résultat de relations réelles et directes entre les deux stations, mais seulement comme des particularités qui se manifestent dans les gisements faisant partie et tirant leur origine de la même sphère culturelle qui s'étend sur un vaste territoire.[38]

[33] И. Г. Пидоплицка: Сов. Арх. 5 [1940] pl. II : 1—2, 4, 7—8. Le degré de peuplement de cette station est montré par le fait que 600 m² de terrain exploré renfermait environ 800 os de mammouths. Malgré cette richesse du matériel paléontologique, on n'a récolté qu'un millier d'éclats ; cependant, on recueillit, en dehors des instruments lithiques, des outils en os aussi et un pic en bois de cerf caractéristique des stations du Gravettien oriental — Aurignacien supérieur Пидоплицка : Сов. Арх. Pidoplicka : Sov. Arch. 5 [1940] 80. Pl. I : 1) dont les analogues sont connus surtout de Mézine (П. И. Борисковский: P.I. Boriskovski: Палеолит Украины. МИА. СССР 40 [1953] pl. 135) et de la couche inférieure de Borchévo II sur le Don. Ces trouvailles prouvent, entre beaucoup d'autres, que les stations de la Russie méridionale et de l'Ukraine, qu'on avait attribuées au Solutréen ou au Magdalénien, appartiennent tout autant à l'ensemble de civilisations gravettiennes d'Europe centrale et orientale, comme par exemple Pavlov, Dolní Věstonice, Willendorf, etc. Selon Boriskovski, ces pics de bois de cerf pouvaient servir pour briser la glace ou pour déterrer des plantes comestibles, comme chez les Esquimaux, les Tchouktches, etc. (П. И. Борисковский: МИА. СССР 2 [1941] 294. — Id. : Сов. Арх. 5 [1940] 283). Nous croyons plus plausible que ces instruments étaient utilisés en premier lieu pour creuser les fonds de cabane. [Sur l'usage des pics de bois de cerf et les problèmes d'histoire économique qu'ils posent, nous trouvons des données intéressantes dans une étude de B. Klíma : Památky Arch. 46 [1955] 7—29.] — Les lames trouvées dans l'outillage de Tchoulatovo ont, sans exception, les bords lisses, mais elles sont plus grandes que celles de Ságvár. Les retouches sont rares ; les burins forment une exception : leur exécution est plus remarquable que celle des outils analogues de Ságvár. (Пидоплицка: op. cit. 78—79). Nous rencontrons, dans cette station aussi les nucléi dont un tranchant est retouchée (Cf. П. И. Борисковский:: МИА СССР 40 [1953] pl. 158 : 1—2.

[34] П. И. Борисковский: Op. Cit. 299—304.

[35] F. Hančar : Quartär 4 [1942] 162. — Selon l'auteur, ce sont les stations de Tchoulatovo I, Mézine et Novgorod-Severisk qui appartiennent, du point de vue chronologique, au même groupe ; elles sont probablement de la phase finale de l'interstade Wurm II—III.

[36] П. И. Борисковский : op. cit. 159, fig. 7—8. On y rencontre, en outre, des instruments de forme plus grossière aussi dont quelques-uns correspondent plus ou moins aux burins à coupe triangulaire.

[37] П. И. Борисковский: op. cit. 159, fig. 10 ; 160, fig 10—11.

[38] Dans les stations orientales d'Ukraine et de Russie, on a découvert, le plus souvent, des objets artistiques, et plusieurs fois des restes humains aussi, comme par exemple dans celle de Tchoulatovo I. L'absence de ces trouvailles du mobilier, d'ailleurs très ressemblant, dans les gisements de Pologne et de Hongrie a été déjà signalée par A. Jura (Quartär 1 [1938] 71).

Un trait distinctif entre ce gisement et la station de Ságvár : dans son matériel paléontologique, c'est le mammouth qui domine tandis que le renne n'y joue qu'un rôle secondaire. Sa chronologie est définie non seulement par son caractère archéologique et sa situation stratigraphique, mais aussi par la présence d'espèces appartenant à la faune froide (comme le bobac), qui font défaut dans le gisement de Ságvár. — En général, on compare la station de Tchoulatovo à celle de Mézine ; cependant le mobilier de la station de Mézine ne contient que quelques lames simples et de petite dimension et des coquillages perforés qui montrent non de l'analogie, mais une ressemblance assez vague avec les outils de Ságvár. Mézine se distingue de notre gisement non seulement par ses objets artistiques bien connus, munis de décors caractéristiques, mais aussi par leurs dimensions plus grandes. Néanmoins, nous devons remarquer que la forme et l'exécution des grattoirs sur bout de lame — généralement caractéristiques de cette civilisation — sont analogues à celles des nôtres dont ils ne se distinguent que par leurs dimensions. Il est à peine possible de comparer Ságvár et Mézine du point de vue de leur civilisation : c'est que les outils de petite dimension de ce dernier, comme par ex. les lames à dos rabattu, font l'impression de provenir d'une époque plus récente, car les retouches qui empiètent sur le revers de ces outils leur prêtent un air mésolithique ; c'est ce qui semble motiver la datation de cette station à une période récente. Cependant les types mentionnés des grattoirs sur bout de lame et des burins sont connus chez nous aussi.[39] Selon F. Hančar, les instruments de Mézine auraient été façonnés exclusivement de lames et d'éclats. Les outils sont de petite taille, ils sont à peine retouchés, mais on trouve aussi des exemplaires qui sont travaillés avec beaucoup de soin.[40] Les deux gisements de Mézine et de Tchoulatovo ont été identifiés et par I. Pidoplitzka et par F. Hančar, avec celui de Novgorod-Seversk qui est situé non loin de Tchoulatovo. Selon F. Hančar, ils sont de la même époque du point de vue géochronologique aussi et sont contemporains du Solutréen supérieur — Magdalénien inférieur d'Europe occidentale et centrale.[41] Nous trouvons, parmi les grattoirs nucléiformes et les pointes de lame de Novgorod-Seversk, des formes ressemblantes à celles de nos instruments. — Nous retrouvons les répliques de plus grandes dimensions des outils de Ságvár dans le matériel archéologique de Kiev—Kirillovskaïa qui est beaucoup plus récent que les précédents et qui a été publié également par P. J. Boriskovski.[42] Cette trouvaille avait été étudiée, auparavant, par Khvoïka, l'explorateur de cette station, par Volkov, Armachevski et P. P. Iéfimenko dont P. J. Boriskovski suivit l'exemple en rattachant ce gisement au Magdalénien. Ce sont les burins qui dominent dans le matériel archéologique composé de 750 pièces qu'il publia en 1941. A côté des burins, il n'y avait dans cet outillage abondant que 2 grattoirs sur bout de lame. Selon l'auteur, cette station de chasseurs de mammouth qui ont laissé une couche archéologique de 50 cm d'épaisseur, contenant des cendres, des charbons de bois et des osements d'animaux, a la plus d'affinité, d'après le pourcentage des burins dans l'outillage, avec les stations II et III de Kostienki et avec la station II, un peu plus récente de Borchévo et ne ressemble guère aux autres gisements d'Ukraine.[43] L'outillage de Kiev—Kirillov-

[39] П. И. Борисковский : op. cit. 130, fig. 2—3 ; 131, fig. 1—2, 4—5, etc.

[40] F. Hančar : op. cit. Quartär 4 [1942] 160.

[41] Ibid. : 162. — И. Г. Пидоплицка : Сов. Арх. 5 [1940] 80. — L'auteur attribue toutes les trois stations mentionnées au début du postglaciaire. La datation de F. Hančar nous paraît plus acceptable ; selon ce chercheur la phase de Mézine peut être attribuée à la fin du Wurm II—III et au commencement du Wurm III. Cette période correspond d'ailleurs mieux à l'époque de Ságvár. On peut supposer que de nouvelles recherches stratigraphiques prouveront que Ságvár est encore plus ancien.

[42] П. И. Борисковский : МИА СССР. 2 [1941] 88—103, 295—296. — П. И. Борисковский : МИА СССР 40 (1953) 153—175.

[43] П. И. Борисковский : МИА СССР 2 (1941) 295. — Quant à la définition de la civilisation et de l'époque, ses conclusions relatives à d'autres stations reflètent des conceptions contradictoires que nous ne pouvons pas discuter ici. Selon P. I. Boriskovski, le matériel de Kirillovskaïa peut être rapporté au milieu de l'époque magdalénienne ; selon la classification de F. Hančar aussi, il correspond peut-être au Magdalénien occidental évolué et, ainsi il serait contemporain de la station de Kostienki II—III. — La classification de F. Hančar situe ce gisement au niveau de Timonovka (couche inférieure de Borchévo II, Choutzkino, Gontzi, Timonovka), et du point de vue chronologique, au commencement du stade Bühl. Par contre, les sites II et III qu'on a classésanté-la phase de Kostienki IV, sont probablement dans rieurs à cette période.

skaïa, avec ses outils ayant une tendance vers les formes géométriques, semble être plus récent que l'Aurignacien supérieur oriental original, mais il a gardé des particularités anciennes. On retrouve, là aussi, le burin d'angle et à pointe médiane, le grattoir nucléiforme,[44] le burin à épaulement, la simple lame avec un tranchant de grattoir à encoche et la pointe de lame de petite taille. F. Hančar indique comme un trait caractéristique de cette phase que les burins y forment le groupe d'outils le plus nombreux et que le type du grattoir sur bout de lame s'y rencontre aussi. Cependant, malgré beaucoup de ressemblances de détail, l'ensemble des trouvailles est plus récent que l'outillage de Ságvár.[45] L'industrie de Tchoulatovo II se distingue de celle de Ságvár également par ses instruments de plus grandes dimensions, bien que ce gisement ressemble encore davantage à Mézine qu'à Tchoulatovo I. Seul le façonnement de ses burins et de ses grattoirs sur bout de lame peut être comparé à celui de nos outils, ce qui est un fait très significatif puisque l'identité ou la communauté des caractères s'observe justement sur les types d'instruments les plus importants et les plus généraux. Tous ces gisements sont fortement liés entre eux, ils sont en rapports avec ceux de la Russie méridionale aussi ; Kiev—Kirillovskaïa, Tchoulatovo I et II, Mézine, Gontzi et Kostienki II, III et IV, Borchévo I et II et jusqu'aux moindres gisements manifestent, par quelques-uns de leurs instruments, leurs rapports avec les plus grands et plus riches, avec ceux qui ont donnée naissance à cette phase de la civilisation.[46] Dans tout ce complexe d'industries, les types mentionnés du grattoir sur bout de lame et du burin sont si fréquents, si bien évolués et si généralement usités que nous pouvons affirmer que leur présence seule dans une station de plein air peut définir la civilisation à laquelle celle-là appartient. Il est caractéristique que même dans les mobilieurs les moins riches qui, dans notre pays, se composent parfois de quelques pièces seulement, ces deux types d'instrument sont toujours présents. Il paraît donc qu'ils ont été conservés dans les faciès mixtes aussi qui se sont formés par le nivellement de civilisations d'espèce et d'origine différentes dans une région et à un moment déterminés ; la présence de ces types d'outil marque, dans ces industries l'élément oriental.

La station caractéristique, quant à l'aspect général, de cette civilisation est celle de Gontzi que V. Chtcherbakivski a classée dans l'Aurignacien supérieur.[47] Cette définition qui confond d'ailleurs les notions de civilisation et d'époque, est employée par l'auteur au sens chronologique. Nous ne voulons pas nous occuper ici de ces définitions des civilisations et des époques, ni des rapports typologiques et des relations génétiques des gisements ; nous nous contentons d'examiner, à propos de notre station, les particularités seules qui la relient à cette région ou aux civilisations analogues d'autres régions. — La station de Gontzi dont l'exploration a été commencée dès le siècle passé, est connue par plusieurs comptes rendus et études.[48] V. Chtcherbakivski, après avoir conduit des fouilles dans ce gisement en 1914—15, a publié des données tout à fait caractéristiques. Il a mis à jour, dans cette station, des amas d'ossements qui gisaient isolés les uns des autres. Dans ces amas, les ossements de mammouth étaient prédominants. C'est parmi eux qu'on a recueilli les outils lithiques et osseux, ainsi que les déchets de fabrication. Dans ce gisement aussi, les grattoirs étaient les plus nombreux, mais des lames s'y rencontraient aussi très fréquem-

[44] Ce sont ces outils que F. Hančar considère aussi comme des objets de caractère aurignacien. (Hančar : Quartär 4. 1942. 168.)

[45] La différence ne se manifeste pas seulement dans la dimension plus grande des objets, mais aussi dans les retouches plus fermes de leur tranchant. Ce fait s'observe surtout sur les burins dont le tranchant oblique est beaucoup plus droit et bien plus régulièrement travaillé que celui des exemplaires de Hongrie. Cette technique est assez généralement répandue dans les mobiliers orientaux récents. Les outils microlithiques, cependant, y sont assez rares.

[46] Il suffit de citer comme exemple les gisements peu étendus d'Ukraine décrits par V. Ščerbakivski. Selon cet auteur, ils ressemblent à Mézine et à Gontzi, bien que ces derniers ne soient point de la même période. Nous pouvons remarquer plusieurs ressemblances entre eux et le matériel de Ságvár. (V. Ščerbakivski : Die Eiszeit IV [1927] 118—121.

[47] V. Ščerbakivski : Die Eiszeit III [1926] 106—116. Il est caractéristique du point de vue des divergences qui se manifestent dans la définition des cultures, que c'est Mézine qui fut classé par cet auteur dans le Magdalénien.

[48] А. И. Брюсов: Сов. Арх. 5 (1940) 88—92. — П. И. Борисковский: МИА СССР 40 (1953) 305—327. — П. П. Ефименко: Первобытное общество. Kiev 1953. 551—554.

ment.[49] Ce ne sont que les outils en os qui diffèrent des instruments en bois de renne de Ságvár, mais les deux industries lithiques montrent beaucoup de ressemblance. Nous ne devons mentionner ici que le grattoir sur bout de lame à retouches en éventail dont la dimension aussi est la mème que celle des exemplaires de Ságvár. Dans l'ouvrage d'ensemble de P. J. Boriskovski, nous retrouvons leurs variantes aussi : les types plus allongés et plus larges et l'instrument de petite taille dont une extrémité est façonnée en grattoir et l'autre en burin d'angle, type d'objet caractéristique de l'Aurignacien supérieur connu de Ságvár.[50] Les grattoirs nucléiformes carénés, les lames simples aussi bien que les burins avec pointe à gauche n'y manquent pas non plus, et l'exécution de ces derniers est généralement la même que celle des outils analogues de Ságvár. La différence est marquée surtout par les objets artistiques.

Du point de vue typologique, la station probablement beaucoup plus récente et de caractère épipaléolithique d'Amvrosievka ressemble certainement bien plus à celle de Ságvár que les précédentes. Là aussi, comme dans toutes les stations mentionnées, les caractères de la couche archéologique — couche de déchets sont identiques à ceux de Ságvár ; nous y trouvons, en outre de nombreuses formes d'outils analogues à celles de notre station. Les petits grattoirs nucléiformes, les lames à tranchants convergents en pointe, les petits grattoirs en forme de rabot, les types de burins ressemblent souvent à s'y tromper à ceux de Ságvár. Les lames ont les bords lisses, elles finissent en pointe et elles correspondent, par leur dimension aussi, à celles que nous connaissons du gisement de Hongrie. Il y avait là beaucoup de microgravettes ; les petits grattoirs carénés ressemblent aussi à nos exemplaires et nous y retrouvons le type d'instrument aussi sur lequel nous avons insisté, en décrivant les trouvailles de Ságvár, comme sur une forme particulièrement caractéristique (pl. XII. 39, 40).[51] Mais l'ensemble des trouvailles paraît avoir beaucoup plus de ressemblance avec les objets microlithiques des cavernes de la Transdanubie (groupe de Pilisszántó), qui sont du Würm III — postglaciaire, qu'avec l'industrie de Ságvár qui est incomparablement plus ancienne. — Dans la station de Jouravka qui a été étudiée à fond par les archéologues ukrainiens, on a recueilli des outils de même forme, façonnés de la même manière et à une profondeur pareille. Là, ce sont surtout les lames à dos rabattu et les burins de petite taille qui peuvent être comparés avec nos trouvailles. Entre 1925 et 1930, plusieurs chercheurs se sont occupés de cette station,[52] et ainsi nous possédons des données beaucoup plus exactes sur elle que sur d'autres gisements. Les ressemblances frappantes qu'elle a avec notre gisement, sont d'autant plus importantes de notre point de vue que Jouravka fut considéré par Roudinski comme la manifestation la plus évoluée de l'Aurignacien supérieur.[53] Dans son outillage on voit, en effet, les formes qui

[49] Ces tas étaient éloignés à 2 ou 3 m les uns des autres et renfermaient différentes trouvailles. Voici quelques exemples de la proportion numérique des outils : dans le premier tas, il y avait 46 grattoirs, 27 lames, 2 forets, 3 nucléi ; dans un autre : 1 grattoir seulement et 13 éclats ; dans un troisième : 7 grattoirs, 6 lames et une petite plaque d'ivoire. V. Chtcherbakivski remarque que dans le premier amas on a trouvé des os de petits animaux qu'on a couverts pour les mettre en réserve ou pour les protéger contre le vent. Ce sont ces tas qu'on a souvent pris pour des foyers.

[50] П. И. Борисковский: МИА СССР 40 (1953) pl. 164.

[51] Ibid. pl. 190, 5.

[52] М. Рудинский — А. Вороний: Антропология, Kiev. 1927. 65—70. — В. И. Крокош: Антропология, Kiev. 1928. 140—151. — Рудинский: Антропология, Kiev. 1928. 140—151. — В. Ризниченко: Антропология, Kiev. 1930. 185—190.

[53] М. Рудинский: Антропология, Kiev. 1928. 151. — Selon cet auteur, la station la plus concordante avec Jouravka est celle de Borchévo I ; en établissant cette concordance, il l'attribue à une époque encore plus ancienne que celle de Ságvár (début du Würm II ?). Il faut attribuer à l'évolution, aux renouvellements réitérés et à la migration de cette civilisation que les trouvailles de Borchévo I, situé dans les environs de Voronèje, montrent encore plus de ressemblance avec notre matériel archéologique que Jouravka ; ce fait rend problématique un rapprochement chronologique entre Ságvár et cette station, aussi bien que la datation de Jouravka. (Cf. А. Э. Векилова: МИА СССР 39 [1953] pl. 8—12). Nous sommes d'avis, cependant, que Jouravka est plus récent que Borchévo I qui appartient, avec Kostienki I et Pouchkari, à la phase la plus ancienne de cette civilisation (période du Wurm II selon la classification de F. Hančar). Nous devons, cependant, prendre en considération les éléments de la faune de Jouravka qui marquent un grand froid et une période climatique continentale et sèche. Sur les listes de la faune de cette station, c'est le bobac qui domine par son nombre. (Cf. M. Рудинский — А. Вороний: Антропология. Kiev. 1927. 69. — П. И. Борисковский: МИА СССР 40 (1953/390). — La question encore non

peuvent passer pour les formes classiques de l'Aurignacien supérieur ; ce sont, en premier lieu, des pointes typiques de la Gravette qui sont plus grandes que celles de Ságvár. Là encore, ce sont les burins qui ressemblent le plus à ceux de Ságvár. Le gisement de Jouravka peut donc être, de plusieurs points de vue, un pendant de la station de Ságvár bien que cette dernière ait fourni beaucoup moins d'outils typiques. — Nous pourrions continuer ce recoupement avec les nombreux gisements de l'Ukraine et de la Podolie ; mentionnons brièvement celui de Rogalik dont les burins et les grattoirs carénés sont analogues à ceux de Ságvár ;[54] le gisement de Bougorok dont les mêmes types d'instruments se prêtent également à une comparaison avec les outils de notre station ; Kaïstrova Balka dont les grattoirs sur bout de lame montrent une ressemblance remarquable avec nos exemplaires ;[55] la station de Lissitchniki où on a mis à jour des grattoirs carénés nucléiformes taillés de galets, des burins de petite dimension, des grattoirs-rabots, des grattoirs sur bout de lame ; le gisement de Voronovitza où l'on a recueilli des burins un peu plus grands, mais de forme analogue, des microgravettes plus évoluées et des grattoirs nucléiformes plus typiques. Cependant, dans tous ces gisements, les pointes gravettiennes sont de forme plus nette et plus caractéristique aussi par leur dimension que les nôtres. La plupart de ces stations ont livré et des outils microlithiques et des instruments de plus grande dimension, qui, par leur exécution plus nette et plus délicate, sont toujours supérieurs à ceux de Ságvár. En comparaison avec ceux-là l'outillage de Ságvár peut être considéré comme le produit d'une industrie atypique du Gravettien oriental — Aurignacien supérieur, et ce caractère atypique est le résultat de l'éloignement des centres et de la voie principale de la migration de cette civilisation, ainsi que de la formation de traditions locales.

Une station de l'Aurignacien supérieur que nous devons mentionner encore est celle de Stoudenitza où nous trouvons également un grand nombre d'instruments analogues aux nôtres. Ses lames et autres outils sont plus grands que ceux de Ságvár, sur quelques exemplaires on observe une forme de cran primitive, mais l'ensemble du matériel présente beaucoup de ressemblance avec l'outillage de Ságvár. En dehors des grattoirs sur bout de lame qui sont toujours présents dans ces ensembles, on y trouve beaucoup de burins d'angle et à pointe médiane et de petis grattoirs nucléiformes.[56] Cependant, après une analyse plus approfondie des formes de ces outils, nous

résolue de la classification des gisements orientaux implique un autre problème : nous devons poser dès maintenant la question de savoir si l'industrie de Ságvár est plus rapprochée à la phase ancienne ou plutôt à la phase récente de l'Aurignacien supérieur gravettien. Pour résoudre ce problème il serait nécessaire de faire des recherches stratigraphiques conduites selon les méthodes modernes et dans les stations orientales et dans les gisements hongrois. V. Krokoch qui — d'une manière qui donne à réfléchir — a étudié la période wurmienne en la divisant en deux parties (V. Krokoch : Die Quartärperiode. 3. 1932), a attribué Jouravka, d'après ses analyses stratigraphiques, à la fin de l'interstade wurmien. C'est une phase de cette période où les conditions climatiques deviennent mauvaises et qui correspond à l'horizon supérieur de la civilisation aurignacienne (Cf. une étude plus ancienne de V. Krokoch : Антропология. Kiev 1928. 139). En essayant de réviser cette définition, nous concluons que Jouravka est plus récent que Borchévo I. On doit prendre en considération le fait aussi que les espèces marquant le froid sont beaucoup plus fréquentes à l'Est et ne sont pas nécessairement caractéristiques d'une période de glaciation. Nous penchons à attribuer cette station à la première moitié du Wurm II/III ce qui rend naturel qu'elle ait des ressemblances culturelles avec Borchévo I. En Russie et en Ukraine, on n'a pas procédé encore aux analyses stratigraphiques faites selon les méthodes modernes qui seraient nécessaires pour la solution de problèmes de cet ordre. Les données stratigraphiques de Jouravka ont été sensiblement enrichies par les travaux de Riznitzenko qui a rapporté ce gisement au début du II[e] stade du Wurme divisé en deux périodes, à une phase «qui n'était pas sèche et chaude, mais plutôt froide et humide, même dans la région continentale» (В. Ризниценко : Антропология. Kiev 1930. 189—190). Cette définition du type du climat correspondrait, dans notre région, plutôt à une phase initiale et océanique du Wurm II. Le caractère flottant de la classification de ces gisements se manifeste dans les ouvrages aussi qui envisagent cette station du point de vue chronologique (Cf. par exemple F. E. Zeuner : Dating the Past. London 1950. 163—164). Roudinski rattache cette station, sans réserves, à l'ensemble des civilisation «kostienkiennes» ; or, si nous prenons les rapports culturels en un sens aussi large, nous pouvons admettre que le matériel archéologique de cette station a des rapports et des analogies avec les gisements de notre région. (М. Рудинский : Антропология. Kiev 1929. 122)

[51] П. И. Борисковский : МИА СССР 40 (1953) 292—293.

[55] Dans le même ensemble, nous retrouvons les petites lames à dos rabattu, le type de la lame à encoche et le burin d'angle aussi.

[56] М. Рудинский : Антропология. Kiev 1928. 156—172.

pensons que cet ensemble, tout comme ceux de Bakota (Podolie), de Kaliouche et de Stara-Ouchitzia, est un peu plus ancien que notre Aurignacien supérieur de Ságvár.[57] Nous devons mentionner aussi que, parmi les outils de ces gisements, on voit paraître des pièces de caractère solutréen aussi qui ne se rencontrent que rarement dans les stations plus éloignées en Ukraine. — Nous pourrions passer en revue presque tous les gisements de l'Ukraine, si nous voulions prolonger indéfiniment l'énumération des traits, nettement discernables, qui relient Ságvár à cet ensemble de civilisations. Nous trouvons, néanmoins, à côté d'outils parfaitement conformes aux nôtres, beaucoup d'autres qui paraissent appartenir au Paléolithique final sinon au Mésolithique. Dans l'outillage de Kaïstrova-Balka, Vladimirovka, Marianovka, Lissitchniki et même dans celui de Jouravka, Kiev—Kirillovskaïa et Mézine que nous avons examinés plus haut, nous pouvons découvrir des formes d'instruments qui, du point de vue typologique, paraissent plus récentes que celles de Ságvár. Par contre, les formes archaïques et les types d'instruments solutréens ne se rencontrent que dans le matériel de peu de stations. Quant aux stations effectivement plus anciennes, Ságvár s'en distingue par le fait que les pointes gravettiennes typiques manquent de son outillage. On en trouve dans l'outillage de la station de Pouchkari qui a été explorée d'une manière exemplaire. Cette station paléolithique, la plus vaste de l'Ukraine, qui a une importance toute particulière à cause de son type de cabane, appartient, selon M. Roudinski, à l'Aurignacien supérieur.[58] Cependant, parmi d'autres outils, il y a dans le mobilier, de nombreux grattoirs, grattoirs sur bout de lame, des lames à dos rabattu faits de nucléi et superficiellement travaillés ; la concordance de ces instruments avec ceux de Ságvár nous autorise à rattacher, dans une certaine mesure, la station hongroise à Pouchkari malgré l'absence des pointes de La Gravette dans l'outillage de Ságvár.[59] Nous sommes d'avis, à l'encontre de M. Roudinski qui l'attribue à 'Aurignacien terminal, que la station Pouchkari appartient sûrement à une phase plus ancienne de l'Aurignacien supérieur. La conclusion de Roudinski est contredite par le fait aussi qu'il compare lui-même cette station avec celles de Kostienki, de Borchévo, de Gagarino et de Berdiz, pour ne pas énumérer celles de Podolie, qui sont également de la phase ancienne de l'Aurignacien supérieur oriental. Quant aux stations de Podolie, ce sont celles de Kitaïgorod I et II, de Kolatzkivtzi, de Chokil, etc. qui sont en rapports avec Pouchkari. Elles présentent encore plus d'analogies typologiques avec Ságvár, et ont un caractère plus archaïque.

Ce groupe de station (y compris Stoudenitza et Kaliouche), situées sur les rives du Dniestr, de la région orientale, a transmis son industrie directement aux stations de la Volhynie,[60] d'où cette civilisation s'est propagée, à travers la Galicie, sur le territoire polonais et de là, par la voie connue, vers la Tchécoslovaquie et la Basse Autriche. Cette civilisation de la région russo—ukrainienne s'est diffusée sur un territoire très vaste. De la région de la rivière Desna, où se trouvent les stations de Timonovka, Tchoulatovo, Mézine, Choutzkino, Gontzi, Jouravka et Pouchkari, elle a avancé jusqu'aux régions du Sud et, de là, jusque dans la région du Donetz, dans la Bessarabie et le territoire de la Roumanie ; sa phase plus ancienne se retrouve dans la partie centrale de la Russie. La chronologie des diverses stations peut bien présenter des différences, mais elles ont toutes la même origine. L'aire de diffusion principale de cette civilisation se trouve en Russie, dans la région limitée par le Dniepr et le Don, entre les 50$^{e}$ et 55$^{e}$ degrés de latitude, et c'est de là qu'elle s'est transmise, surtout dans sa phase ancienne, vers les régions éloignées. Bien que nous

[57] Le matériel de ces gisements a beaucoup de ressemblance avec celui de la station de Pilismarót dont il sera question plus loin.

[58] М. Рудинский: Сов. Арх. 9 (1947) 197—198. — М. Рудинский: Антропология. Kiev 1947. 20—22.

[59] Борисковский: МИА СССР 40 [1953] pl. 100, pl. 102, 13 — pl. 112,6 et pl. 113. La différence est due au façonnement plus ferme du tranchant, qui se montre surtout sur les pointes gravettiennes et sur les lames. A Pouchkari aussi, on rencontre, parmi les pointes gravettiennes, des exemplaires microlithiques comme à Ságvár. D'une façon générale, ce matériel est plus rapproché de l'outillage de Pilismarót que de celui de Ságvár.

[60] Dans cette région, il y a également des stations ayant beacoup d'analogie avec le Gravettien oriental d'Europe centrale ; elles marquent la voie d'expansion de cette civilisation (Cf. J. Bryk : Archiwum Towarzistwa Nauk we Lwowie 1928).

n'ayons pas à notre disposition des données chronologiques dignes de confiance, nous croyons pouvoir affirmer que Pouchkari se rattache à la phase ancienne de cet ensemble de civilisations. Les archéologues soviétiques faciliteraient beaucoup les recherches relatives surtout aux problèmes de la migration de cette civilisation, s'ils rédigeaient une carte des gisements chronologiquement classifiés.

Le centre oriental de l'Aurignacien supérieur de l'Ukraine—Podolie est situé dans la région du Don supérieur, dans les environs de Voronèje ; cette région est en même temps le centre de la civilisation de Kostienki. Il nous semble nécessaire de mettre en relief ici certaines particularités de l'industrie de cette région qui, à partir de Kostienki et de Borchévo, à travers les stations de Berdiz—Timonovka—Pouchkari—Tchoulatovo—Gontzi—Kiev, jusqu'à celles de Podolie et d'Europe centrale, y compris celles de Hongrie, se retrouvent partout, malgré les différences chronologiques de ces stations. Le matériel des gisements hongrois montre, souvent, des ressemblances beaucoup plus frappantes avec ces stations lointaines de la région du Don, c'est-à-dire avec la civilisation originale de Kostienki, qu'avec celles qui sont beaucoup moins éloignées.

Dans la station Kostienki I (station Poliakov) qui appartient à la phase plus ancienne de cette culture, les outils les plus ressemblants à ceux de Ságvár sont les grattoirs et les différents types de burins. Abstraction faite de la pointe du type de Kostienki, ces deux outils sont les plus caractéristiques de cette civilisation. Le fait même que les grattoirs et les burins sont façonnés d'une manière très simple ne fait que ressortir la ressemblance des types et l'identité des formes entre ces gisements. Nous connaissons de Kostienki I[61] un grattoir sur bout de lame parfaitement identique à un exemplaire bien travaillé avec des retouches en éventail de Ságvár (pl. X. 8.). La forme à tranchant arqué du grattoir façonné de lame large, le grattoir caréné nucléiforme et la lame à dos rabattu[62] s'y retrouvent également. Bien que l'industrie lithique ait beaucoup de ressemblance

[61] П. П. Ефименко: Первобытное общество. 1953. Fig. 182. — А. Н. Рогачев: МИА СССР 39 [1953] fig. 6,1.

[62] On a découvert, cependant, dans cette station un outil de grande dimension d'un type qui n'est pas connu dans les stations de plein air de Hongrie (Н. А. Рогачев: МИА СССР 39 [1953] fig. 8,4. — Рогачев: Ксиинк 51 [1953] fig. 8,4). — Un objet très ressemblant à ce grattoir sur bout de lame de forme oblongue et élargi à son bout supérieur, a été mis à jour de la couche supérieure de la grotte Szeleta où l'on a découvert, entre autres deux pointes gravettiennes aussi qui sont complètement conformes aux exemplaires du Gravettien orientale et par leur exécution. (M. Gábori : Acta Arch. Hung. 3 [1953] 35, pl. IX, 3, 4—5). Cette ressemblance frappante nous autorise à prendre en considération la pénétration des civilisations étrangères en nous occupant de la détermination chronologique du «Hochsolutréen». — Rogatchev publie, dans son ouvrage cité, le fragment d'une lame-grattoir du type aurignacien travaillé sur tous les deux tranchants longitudinaux ; cet objet, même à l'état fragmentaire correspond parfaitement à un des instruments de notre station de loess de Szob—rive d'Ipoly (Rogatchev : op. cit. fig. 8, 9 ; fig. 6, 9). — Dans la station Kostienki I, les trouvailles et la couche de déchets ont été trouvés en amas mêlés d'ossements d'animaux. Rogatchev mentionne, dans un compte rendu des fouilles, les cabanes et les fosses «économiques» qui sont déjà universellement connues. Elles étaient entourées d'une épaisse couche de déchets qui couvrait toute la station. Dans la couche archéologique, il y avait des creux ayant 1,20 m de diamètre qui étaient remplis de cendres et de charbons : ils ne s'enfonçaient qu'à une profondeur de 20 à 25 cm au-dessous du niveau de la station. (А. Н. Рогачев: Сов. Арх. 5 [1940] 279). Les renforcements que nous avons mentionnés dans notre description de Ságvár, se retrouvent ici avec des dimensions plus grandes, mais certaines particularités de ces fonds de cabane ressemblent à celles qu'avait notées S. Gallus à propos de notre station. La profondeur du fond de cabane découvert en 1936 ne dépassait pas les 45 à 50 cm ; il était rempli d'os d'animaux ; sous le niveau de la cabane, il y avait une couche archéologique plus ancienne de la station. Nous avons mentionné que certaines notes relatives aux fouilles de Ságvár, paraissent se rapporter à un fond de cabane analogue. Les foyers de la station russe ont également la même forme que ceux de Ságvár. — Quant à l'industrie lithique, pour ne point parler des objets en os et en défense de mammouth ainsi que des pics en ramure, c'est naturellement la pointe typique de Kostienki qui distingue ce matériel du Gravettien hongrois. Il faut remarquer, cependant que ces pointes ne se trouvent nulle part, comme l'avaient déjà signalé F. Hančar et d'autres préhistoriens, ni avec cette dimension, ni avec cette exécution, ni en si grand nombre qu'à Kostienki. En Europe centrale, on ne rencontre ce type d'instrument que dans quelques gisements, comme Předmost, Willendorf et Moravany—Podkovica, et en nombre relativement réduit en comparaison à celui des autres outils. Nous sommes d'avis que la pointe à cran du type kostienkien ne définit pas, à elle seule, les groupes du faciès de Kostienki pénétrés en Europe centrale dans l'ensemble même des civilisations du Gravettien oriental.

[Les contacts depuis longtemps supposés entre la couche supérieure de Szeleta, renfermant une civilisation autonome à pointes en feuille, et entre le Gravettien oriental sont en rapport étroit avec le problème irrésolu du *terminus ad quem* de la civilisation à pointes en feuille de Hongrie. L'influence orientale

avec nos trouvailles, nous croyons que la station de Kostienki I est beaucoup plus ancienne que celle de Ságvár. — N. A. Rogatchev a insisté sur un objet de l'inventaire de Kostienki : c'est «un bout de lance ou de pique de bel éclatement, en forme de feuille de laurier. Il est large et mince, aux bords lisses, travaillé sur les deux faces de retouches solutréennes.»[63] Les instruments «solutréens» de cette sorte ont pu déterminer P. P. Iéfimenko de rattacher le fonds industriel de Kostienki I. à la civilisation solutréenne[64] qui n'est d'ailleurs représentée par aucun gisement dans cette région Kostienki I appartient à la phase ancienne (niveau de Kostienki I) de l'Aurignacien oriental.[65]

Les autres stations de Kostienki sont d'une époque plus récente et peuvent être datées, selon les subdivisions proposées par F. Hančar, de la fin du Wurm ; elles n'en montrent pas moins plusieurs ressemblances typologiques avec Ságvár. Une des stations les mieux explorées, Kostienki IV, qui est devenue célèbre par la découverte des restes d'un bâtiment d'habitation, a livré des pointes gravettiennes de petites dimensions qui ressemblent beaucoup à celles de Ságvár. Une partie des burins y découverts diffèrent un peu des nôtres, mais les grattoirs sur bout de lame et les grattoirs nucléiformes sont identiques à ceux de notre station.[66] Le bâtiment d'habitation, long de 34 m et divisé en trois parties qu'on y avait découvert, ne peut pas être comparé aux vestiges constatés à Ságvár ; remarquons cependant que le fond de cabane de Ságvár a plusieurs traits communs avec la construction de Kostienki.[67] Le matériel archéologique de Borchévo se

est témoignée non seulement par la présence des deux instruments mentionnés, mais aussi par le grattoir sur bout de lame et la petite lame à tranchant dentelé qui ne se rencontrent que dans les stations d'époque récente de cette civilisation, ainsi que par la présence de lames à dos rabattu. Celles-ci ne se répandent en Hongrie qu'à partir du Wurm II. Selon les nouvelles recherches relatives à la civilisation à pointes en feuille (L. Vértes : Acta Arch. Hung. 5 [1955] 168—177), les deux groupes de civilisations à pointes en feuille de Hongrie, qui se se sont formés indépendamment l'un de l'autre, ont fini d'exister dès avant la fin du Wurm II. Pour compléter les données déjà citées plus haut, nous devons encore rappeler au lecteur certaines données stratigraphiques (M. Gábori : AÉ 81 [1954] 4) et des observations paléontologiques plus anciennes (M. Mottl : Quartär 1 [1938] 46—47. — M. Mottl : Földt. Int. Jel. 1941. 24 ss) qui semblent prouver notre hypothèse selon laquelle cette forme spécialement évoluée de la civilisation à pointes en feuille persistait encore à l'époque où le Gravettien se répandait en Hongrie, donc pendant une certaine partie du Wurm II. Certaines observations faites en Moravie indiquent également que la civilisation à pointes en feuille n'a pas fini d'exister dans l'interstade Wurm I—II (Cf. K. Valoch : Časopis Mor. Mus. 40 [1955] 31. — K. Valoch : Germania 33 [1955] 11). Cependant, l'influence du Gravettien oriental qu'on peut observer dans le Szeletien, est — selon nos observations plus récentes — un peu plus ancienne et y parvenait par une autre voie que la civilisation à laquelle se rattachent les stations de loess de Hongrie.]

[63] A. H. Рогачев: Сов. Арх. 5 (1940) 280.

[64] P. P. Iéfimenko : Transactions 5 [1935] 99—112. — F. Hančar s'est servi, plus anciennement, de la même classification «ohne Begründung und Kritik...» pour une comparaison relative avec des gisements caucasiens et de la région du Crimée (F. Hančar : Urgeschichte Kaukasiens. Leipzig 1937. 207.).

[65] Le «Solutréen» porte les caractéristiques d'une autre civilisation. Il est vrai que les pointes bifaciales caractéristiques du Solutréen paraissent dans la région orientale aussi — on les trouve mêlées, dans lacivilisation de Kostienki aussi, à un matériel archéologique typique de l'Aurignacien supérieur, — mais ces bifaces ne se rattachent point au Solutréen pris au sens précis du mot (Cf. G. Childe : Man 1943. 98—103). Dans les stations appartenant à l'aire de la civilisation de Kostienki et dans celles de l'Ukraine et de la Podolie, on rencontre plus rarement des instruments de caractère «solutréen», mais on peut observer, en tous cas, qu'ils sont les plus fréquents dans les stations plus anciennes et situées plus à l'O. Dans l'Aurignacien supérieur — Gravettien d'Europe centrale également, on trouve de rares formes solutréennes qui permettent peut-être de conclure sur la coexistence (chronologique) des deux civilisations. Selon F. Brandtner, un certain groupe à pointes en feuille a produit, en Basse-Autriche des croisements culturels à l'époque du Wurm II (Fr. Brandtner : Arch. Austr. 5 [1950] 112) ; nous sommes persuadés qu'il s'agissait là d'une civilisation tout à fait étrangère à l'ensemble des civilisations de Szeleta. — Nous nous sommes occupés ailleurs des instruments de forme solutréenne bifaciale recueillis dans les gisements orientaux (M. Gábori : Acta Arch. Hung. 3 [1953] 43—44). Dans cette étude, nous avons formulé l'opinion que la civilisation de Kostienki (la phase de Kostienki I) et le solutréen de Hongrie et son niveau le plus évolué, le Szeletien étaient, en partie, contemporains. — Comme on peut voir dans l'inventaire de Ságvár, on a trouvé dans cette station aussi, des outils de caractère et d'exécution solutréens. On a recueilli des instruments de cette forme dans certaines stations situées plus à l'E. aussi, comme par exemple à Amvrossievka, à Kaliouche, à Stara-Ouchitzia et à Gorodnitza.

[66] Comme à Ságvár et ailleurs, on a trouvé, là aussi, des pierres qui sont peut-être de petites enclumes et des percuteurs (Cf. Рогачев : Сов. Арх. 5—6 [1953] fig. 8.)

[67] La profondeur des fonds de cabane au-dessous de la surface du sol ancien, les restes d'ocre, la forme de la surface du fond de cabane, les «trous à braise», le petit atelier dans la cabane, les éclats, les dimensions des trous des pilotis, etc. — tous ces détails semblent analogues à ceux qu'on a constatés à Ságvár.

[Un ouvrage plus récent de Rogatchev est une synthèse du matériel et des recherches faites à Kostienki IV. Le mobilier publié nous persuade encore da-

rattache sans intermédiaire à Kostienki. La station I de Borchévo peut être datée de la même époque que Kostienki I. Nous n'avons qu'à passer en revue les trouvailles publiées par A. E. Vekilova pour reconnaître aussitôt les types d'instruments qui sont représentés dans l'outillage de Ságvár aussi, et ceux qui se rattachent à une industrie plus ancienne.[68] Il nous semble qu'il n'est presque plus nécessaire de mentionner que les grattoirs sur bout de lame, les grattoirs nucléiformes et les burins d'angle. Leurs dimensions sont également conformes à celles des nôtres. Cependant, leur façonnement est beaucoup plus systématique et leur forme plus caractéristique. Ces particularités sont caractéristiques de cette partie des stations orientales qui se rattachent aux phases plus anciennes (Kostienki I). Dans le matériel des stations appartenant à la période plus récente, les outils sont non seulement plus petits, mais aussi d'une technique inférieure et moins précise. L'outillage de Kostienki IV se caractérise déjà par des instruments façonnés d'éclats, par la petitesse des dimensions, par un travail grossier et par la pauvreté des formes.[69] Dans cette station aussi, qui appartient à la période ancienne, nous retrouvons le type d'instrument du grattoir sur un bout et burin d'angle sur l'autre.[70] On voit, parmi les grattoirs, des exemplaires larges et plats, avec un tranchant soigneusement travaillé sur un côté ; ce sont ces outils, ainsi que le type de la pointe à cran, caractéristique des stations orientales, qui distinguent cette station de celle de Ságvár où ce dernier instrument n'est pas représenté sous une forme aussi typique. Son absence avait été déjà remarquée par L. F. Zotz lorsqu'il a démontré que la voie par laquelle la civilisation de Moravany s'était introduite en Hongrie contourne le bassin hongrois.[71] — Borchévo I concorde avec Pouchkari, avec Doubovaïa—Balka (Ukraine du Sud), avec Gagarino situé plus au Nord et avec Berdiz qui marque la limite septentrionale de l'expansion de cette civilisation.[72] — Borchévo II a plus de traits communs avec Ságvár. La station de Borchévo II, tout comme celles de Gontzi et de Kiev—Kirillovskaïa ont été attribuées à une période probablement beaucoup trop récente par rapport au gisement de Ságvár.[73] Et pourtant, parmi les outils de ces stations russes, nous relevons toute une série d'objets qui sont analogues à ceux de Ságvár.[74] Ce n'est que les outils

vantage de la ressemblance de l'outillage de Ságvár et de celui de Kostienki IV, ressemblance qui, cependant, ne prouve que l'origine commune des deux stations et leur appartenance à un ensemble de civilisations de grande extension qui se différencient en faciès. La station de Ságvár de civilisation gravettienne atypique, a beaucoup de traits indépendants et de formation locale qui lui assurent une place relativement autonome dans le Gravettien oriental d'Europe centrale. Ses analogues les plus rapprochés de la région de l'E. sont peut-être les stations et gisements appartenant au IV$^{e}$ niveau de Kostienki.]

[68] A. Э. Великова: МИА СССР 39 (1953) 111—136.

[69] F. Hančar : Quartär 4 (1942) 166. — C'est la description des caractères typologiques de ce niveau qui correspond le mieux à Ságvár. Les lames à dos rabattu de petite taille restent encore en usage. La dimension des instruments était en général déterminée probablement par le fait qu'on les fabriquait de cailloux.

[70] Ils sont accompagnés de burins d'épaulement, de grattoirs carénés de petite taille et à tranchant étroit, d'une forme allongée des grattoirs sur bout de lame et de lames à dos rabattu (Cf. Великова: МИА СССР 39[1953] fig. 8, 9 — fig. 9, 10 — fig. 10, 8 etc.)

[71] L. F. Zotz—V. Vlk : Quartär 2 (1939) 92—93, 96—97. — Nous devons remarquer que, dans les stations orientales plus anciennes, les caractères du Gravettien nous semblent beaucoup plus apparents que dans celles d'époque plus récente où les outils travaillés d'une manière plus superficielle ont la forme d'éclats et ont la tendance de devenir géométriques. Dans les ensembles de trouvailles plus anciens, le type gravettien est plus net, et parfois, la pointe à cran a des dimensions plus petites.

[72] Dans la dernière station on retrouve la pointe à cran ; elle ne se rattache à notre région que par les formes de burin. La corrélation de ces stations ainsi que leurs rapports avec Předmost et Dolní Věstonice ont été déjà signalés par plusieurs chercheurs qui les incorporaient chacune dans l'Aurignacien supérieur (B. Richthofen par exemple a classées, dès 1933, les même stations, y comprise la grotte de Pekarna (?), dans l'Aurignacien supérieur. (Cf. ESA 8 (1933) 173.)

[73] Selon P. I. Boriskovski, Borchévo II représente une transition entre le Magdalénien et l'Azilien (П. И. Борисковский: МИА СССР 2 [1941] 294), — F. Hančar l'attribue, de son côté, au début du stade Bühl, au niveau de Timonovka (F. Hančar : Quartär 4 [1942] 171.)

[74] Nous devons mentionner, en premier lieu, les formes variées des burins ; — parmi les burins, on trouve une majorité de types sur angle ou avec pointe à gauche et des variantes à épaulement de ce dernier. Les lames à dos rabattu, les lames à bords lisses et les pointes gravettiennes de petite taille sont semblables à celles de Ságvár (Борисковский: МИА СССР 2 [1941] pl. II—III.). Leur pourcentage est également assez caractéristique. Au cours des fouilles décrites par Boriskovski, les restes archéologiques ont été découvertes en trois monceaux : dans le premier, il y avait 40 grattoirs, 46 burins ; dans le deuxième, 48 burins, 3 grattoirs et 30 lames au milieu de 1.500 éclats ; dans le troisième, 54 burins et 5 grattoirs au milieu de 500 éclats (op. cit. 294).

en os et l'objet décoré en bois de renne qui distinguent les deux mobiliers. Comme il arrive souvent, il est difficile, à Borchévo II aussi, de définir la civilisation en faisant une distinction nette entre la civilisation et la chronologie. Boriskovski fait concorder — du point de vue chronologique — l'industrie de Borchévo II avec celles de Timonovka et de Gontzi, et il situe cette couche inférieure au milieu de «l'époque magdalénienne».[75] — Nous avons l'impression, d'après leurs ouvrages qui sont à notre disposition, que souvent, les préhistoriens soviétiques s'efforcent de classer leurs trouvailles dans les subdivisions archéologiques classiques et anciennes, établies en Europe occidentale, au lieu de reconnaître qu'en Russie, une civilisation de vaste étendue s'est développée à travers une succession de phases autonomes et transmit certaines de ses particularités à d'autres régions. La possibilité de ce centre oriental, de cette aire culturelle autonome a été suggérée par beaucoup de chercheurs, par J. Bayer par exemple, qui suppose que cette civilisation orientale a pénétré en Europe centrale. Cette hypothèse infirme l'opinion selon laquelle le niveau culturel du Paléolithique baisse de l'Ouest vers l'Est. Cette opinion pouvait se répandre à une époque où les gisements de l'Europe orientale, disséminés d'ailleurs sur un vaste territoire, étaient encore peu explorés. L'Aurignacien oriental, la civilisation de Kostienki et le Magdalénien pouvaient naturellement coexister à la même époque. L'Europe centrale était occupée par le premier. L'avis des préhistoriens occidentaux sur ces problèmes n'a guère changé depuis trente ans. C'est l'application forcée des schèmes classiques qui a influencé J. Hillebrand en définissant la civilisation de Ságvár ; sa définition a influé, à son tour, sur l'évaluation des autres stations de loess de Hongrie. Il y a quelques années, l'auteur de cette étude a commis la même erreur en acceptant les conclusions des chercheurs qui ont étudié, avant lui, les mêmes problèmes.[75a]

Une communication publiée en 1940 par P. J. Boriskovski, nous fournit plusieurs données relatives à Borchévo II, qui marquent une ressemblance avec Ságvár.[76] — De ces données, il

[75] Ce qui déroute les recherches comparatives des préhistoriens soviétiques et les nôtres aussi, c'est que, d'une part, on tâche de se conformer à l'ordre de succession classique des civilisations d'Europe occidentale alors que ces civilisations mêmes, dans le cas présent : le Magdalénien ne correspond point du tout à la civilisation orientale à laquelle on veut l'assimiler, — d'autre part, qu'on ne distingue pas entre civilisation et époque, et qu'enfin on établit un parallèle schématique entre les niveaux géologiques et l'ordre de succession des civilisations. Nous rencontrons cette sorte de difficulté en essayant de définir le matériel archéologique de Kiev—Kirillovskaïa ; d'après l'étude de ce matériel (le pourcentage des burins, etc.), Boriskovski le trouve très rapproché des trouvailles de Kostienki II et III, il le considère comme concordant avec la couche supérieure de Borchévo II et avec Jouravka et conclut que cette station montre aussi une tendance vers l'Azilien et peut être située au milieu de l'époque magdalénienne. Ce problème est encore compliqué par le fait que le matériel archéologique de Kostienki II et III nous semble de beaucoup plus ancien la couche supérieure de Borchévo II.

[75a] [Les vues exposées ci-dessus sur lesquelles nous avons insisté plusieurs fois dans nos études comparatives sur les stations de Russie et d'Ukraine, sont justifiées par les recherches les plus récentes et par les problèmes du même ordre formulés par d'autres chercheurs. Notre étude plus détaillée qu'il ne l'était nécessaire pour élucider les origines et les relations avec d'autres cultures de la civilisation de Ságvár, avait justement pour but de contribuer à la solution du problème posé tout dernièrement par F. Hančar : ces gisements appartient-ils au Gravettien oriental ou au Solutréen? (F. Hančar : Arch. Austr. 19—20 (1956) 28—48). — Les pointes-bifaces paraissant dans les gisements orientaux ne peuvent être considérées, il est vrai, comme des phénomènes fortuits, mais la situstion stratigraphique des stations, leur époque, toutes leurs caractéristiques culturelles excluent, selon nous, la possibilité de leur appartenance au Solutréen, — elles ne peuvent être non plus les manifestations modifiées de quelque autre groupe de civilisations à pointes en feuille ; les facteurs énumérés ne permettent pas non plus l'attribution des bifaces d'époque plus récente au Magdalénien. Nous devons chercher une autre explication à l'apparition des bifaces. — L'Aurignacien supérieur — Gravettien oriental existait dans la région orientale depuis le Wurm II, il s'est formé peut-être même avant cette période. Les préhistoriens ont classé les groupes d'époque et d'évolution différentes de ce grand ensmeble de civilisations dans différentes cultures d'après l'observation de la stratigraphie relative des différentes stations. Cette civilisation de grande extension et d'une grande force expansive qui est apparue en Europe centrale dès le début du Wurm II, a continué à évoluer dans sa région d'origine aussi, elle y formait différents faciès, survit au Wurm III, mais ses stations épipaléolithiques de l'époque postglaciaire même conservent leurs caractères originaux. Pour différencier et réviser la définition de ces faciès, il serait nécessaire de procéder à des analyses géochronologiques plus approfondies.]

[76] П. И. Борисковский : Сов. Арх. 5 (1940) 281—285. — La station est située sur la terrasse basse du Don qui est inondée par les crues de printemps. Elle renferme 3 couches archéologiques remontant à la même époque. Il y a sous la surface, une assise loessique jaune sous laquelle on trouve une mince couche d'humus fossile (à 1,20 au-dessous de la surface) qui renfermait la couche archéologique. Les restes archéologiques étaient groupés en pâtés en forme de

appert que l'élément dominant de l'outillage est, en premier lieu, le burin et, en second lieu, le grattoir sur bout de lame.[77] A l'exception des instruments osseux, tout l'ensemble des trouvailles de Borchévo II ressemble d'une manière éclatante à l'outillage de Ságvár, et certaines parties de l'ensemble sont complètement conformes à nos trouvailles.[78] P. J. Borikovski a classé les trouvailles de la couche inférieure dans le Magdalénien moyen.

Nous retrouvons les formes d'outils de la station de Ságvár dans presque toutes les stations de la même période en Russie et dans la Pologne méridionale. Il serait impossible de faire entrer en comparaison le matériel extraordinairement riche de tous les gisements orientaux avec notre station de loess peu riche en trouvailles, mais ceux que nous avons énumérés nous suffisent pour conclure en sûreté de cause que Ságvár appartient à l'aire de l'Aurignacien supérieur d'origine orientale, au Gravettien oriental d'Europe centrale et qu'il a des ressemblances explicites surtout avec les stations de l'Ukraine du Nord, et même avec celles de la région du Don. Nous sommes d'avis que la civilisation magdalénienne ne pouvait y figurer même pas à titre d'élément composant. Ses rapports avec les stations orientales n'étaient, cependant, pas directs. Si nous faisons abstraction des résultats d'une comparaison typologique minutieuse des trouvailles et n'envisageons que l'ensemble général des ressemblances, nous avons l'impression que l'industrie de Ságvár a plus d'affinités avec celles du Don qu'avec celles de l'Ukraine. En énumérant les trouvailles analogues, nous avons employé les termes d'«Aurignacien oriental plus ancien» et d'«Aurignacien oriental plus récent». Comme cette civilisation est apparue en Europe centrale dès avant ou pendant la période wurmienne II, et comme dans la région orientale aussi, elle vivait très longtemps, ses stations peuvent être classées dans différentes périodes et à différents niveaux de civilisation. La question s'impose de savoir dans quelle période et à quel niveau la station de Ságvár peut être située. Nos connaissances actuelles ne nous permettent pas de donner à cette question une réponse tant soit peu précise ; la solution de ce problème, basée uniquement sur la typologie, aurait une valeur très relative. Les stations de Tchoulatovo I, celle d'Amvrossievka qui est d'une époque beaucoup plus récente et celle de Pouchkari qui est incomparablement plus ancienne, ainsi que celles de Podolie présentent plusieurs ressemblances typologiques, — dans les fonds industriels de Stoudenitza et de Kaliouche nous pouvons relever des caractères plus archaïques, Ságvár peut être comparé plutôt avec les niveaux plus récents de l'Aurignacien supérieur oriental, — mais les stations de Tchoulatovo et de Pouchkari aussi appartiennent à une phase plus ancienne de cette civilisation. Borchévo I, malgré ces nombreuses ressemblances, peut être tenu pour plus ancien que Ságvár, mais en même temps, ce dernier a des traits communs avec Kostienki I et avec Gagarino[79] qui se rattache à Kostienki I, ou même avec la station plus récente de Kostienki IV et de Borchévo II. Si nous ne considérons que le caractère général des gisements anciens et récents

cercle irrégulier à une distance de 2 à 3 m les uns des autres. La couche archéologique se composait en majeure partie d'ossements d'animaux dont les 90% étaient, selon la définition de V. I. Gromova, des restes de cheavaux. Les rennes et les loups y étaient représentés dans une proportion identique entre eux.

[77] Les instruments étaient mêlés d'éclats de silex et de morceaux de matériaux colorants. Les outils sont tous de petite taille, ceux qui dépassent les 5 cm sont rares, il n'y en a point qui dépassent les 7 cm. Dans le matériel recueilli au cours des fouilles, il n'y avait que 200 instruments achevés dont 150 burins (dont 100 burins d'angle). L'épaisseur de leur tranchant à retouches abruptes est de 2 à 3 mm. Ils ressemblent, selon Boriskovski, aux burins de Gontzi. Les simples éclats munis d'un tranchant de grattoir sont fréquents. On n'a récolté que 16 burins à pointe médiane. Les petits grattoirs nucléiformes et les lames à dos rabattu ont également beaucoup de ressemblance à ceux de Ságvár. — Les instruments lithiques sont accompagnés de coquillages marins et d'instruments osseux. Parmi ces derniers, Boriskovski mentionne un pic en bois de cerf qui a une certaine ressemblance avec l'exemplaire découvert à Kostienki I. Il est muni d'un décor géométrique gravé dont les motifs le rattachent à Mézine et à Timonovka. Toutefois, les instruments sont plus réguliers et plus délicats que ceux des stations appartenant au niveau de Timonovka.

[78] П. П. Ефименко — П. И. Борисковский: МИА СССР 39 [1953] pl. 5. — Борисковский: Сов. Арх. 5 [1940] pl. 2.

[79] Ш. Н. Замятнин: Раскопки у. с. Гагарина. Палеолит СССР. 1935. 74. — Zamiatnine a trouvé, dans cette station, — en dehors des outils taillés dans de la pierre trouvable sur place — trois exemplaires qui ont été éclatés de silex qui ne se trouve que dans les environs de Kostienki (М. В. Воеводский: Сов. Арх. 5 [1940] 27) ; selon lui, ces outils ont été transportés à Gagarino à l'état achevé.

de la région orientale pour le comparer avec les caractères typologiques, également généraux, de Ságvár, nous pouvons conclure, en faisant certaines réserves, que notre station correspond encore le mieux, du point de vue strictement typologique, au niveau de Kostienki IV. Cependant, cette comparaison, basée sur la typologie, est une tâche compliquée à cause même de la situation culturelle de la station de Ságvár. C'est que, d'une part, l'outil le plus caractéristique et le plus important de l'Aurignacien supérieur oriental (Gravettien oriental), la pointe de La Gravette d'une exécution nette, et plus grande que celles que nous avons énumérées, fait défaut dans ce gisement, et — d'autre part, plusieurs particularités locales — pour la plupart négatives — distinguent ce gisement des stations orientales. La raison de ces différences est à chercher probablement dans la direction de la voie de migration, dans les circonstances de la pénétration de cette civilisation en Hongrie, dans les conditions de sa formation ou dans l'isolement relatif de Ságvár. Le fait que certains types d'instrument de son outillage le rendent analogue aux stations situées plus à l'Est, serait encore difficile à expliquer aujourd'hui. Mais en tous cas, il n'est pas nécessaire de prouver qu'il n'a rien de commun avec la civilisation magdalénienne de l'Europe occidentale et qu'il ne peut avoir aucun rapport génétique avec cette civilisation.

En allant vers le Sud de la région orientale, nous pourrions orienter la comparaison de l'outillage de notre station en deux directions. Dans la Crimée et dans le Caucase, nous trouvons des civilisations qui, pour la plupart, sont de caractère différent. On peut démontrer, il est vrai, leur rapport avec celles que nous avons mentionnées plus haut, mais elles sont liées en partie à des civilisations de l'Asie Mineure.[80] — L'autre direction d'un rayonnement intense de cette civilisation nous mène en Bessarabie et en Moldavie. Dans cette direction, l'influence des civilisations paléolithiques récentes de l'Ukraine peut être suivie jusqu'aux Karpathes ou même jusqu'en Transylvanie.[81] Nous mentionnons dès maintenant que A. Jura a supposé une voie de migration de l'Aurignacien oriental, venant du S.—E., à travers les Karpathes transylvains, mais nous ne

[80] Cf. O. Menghin : Weltgeschichte der Steinzeit. Wien 1931. 262. — Dans les différentes phases de la civilisation de Surène, on peut également reconnaître les caractères de l'Aurignacien supérieur russe, mais ces phases culturelles du S.—E. évoluent vers d'autres civilisations de caractère mésolithique.

[81] C. Nicolăescu—Plopşor, J. Nestor et N. Morosan décrivent, dans leur ouvrage de synthèse, de nombreuses stations qui, du point de vue typologique et par suite d'une commune origine, montrent une certaine ressemblance avec notre station et avec le matériel des autres stations gravettiennes de Hongrie. Bien que d'époques différentes, Cormani, Babin, Napartova, Chişla-Nedjimova, Zamostea, Voloskovo, etc. appartiennent tous au Gravettien oriental, ils en sont les variantes et ont des rapports avec les stations d'Ukraine et celle de l'ensemble de Kostienki. (C. Nicolăescu—Plopşor : Dacia V—VI [1938] 95). On connaît de Chişla-Nedjimova des grattoirs, des grattoirs sur bout de lame, des types de burin et des objets microlithiques présentant les caractères du Gravettien oriental et ressemblant aux trouvailles du même genre des stations de plein air de Hongrie. C. Ambrojevici a publié, de ce gisement, une pointe à cran aussi qui paraît avoir beaucoup d'affinité avec celle de Cormani (Ambrojevici : WPZ 1930. 17—45). — A Moldova, on peut reconnaître, dans la deuxième couche archéologique, les caractéristiques de l'Aurignacien oriental (Aurignacien moyen) représentées par les burins et grattoirs habituels. (L'un d'eux peut être un burin en cuiller, instrument particulier à la civilisation de Kostienki. Cf. Nicolăescu—Plopşor : Dacia V—VI [1938] fig. 10, 2.). Le niveau archéologique supérieur de cette station a été qualifiée d'«aurignacien supérieur final» dans lequel les types d'instrument mentionnés ont resté naturellement en usage. Toutefois, l'ensemble des trouvailles semble plus ancien que notre Aurignacien supérieur, et il peut être attribué, d'après le témoignage des trouvailles paléontoligiques à une période d'un climat relativement plus doux. — La trouvaille découverte dans le loess de Napartova, les gisements d'Ojeva, de Raspopinţi et celui de Prelipce-Luca en Bukovine appartiennent également à l'Aurignacien supérieur. Nous connaissons un matériel archéologique tout à fait caractéristique de Zamostea qui se rattache déjà à l'Épipaléolithique et que C. Ambrojevici a comparé avec Borchévo I et Gagarino (Ambrojevici—Popovici : Dacia V—VI [1938] 35). — Cette étude comparative pourrait être poursuivie jusqu'aux stations gravettiennes orientales d'Europe centrale ; cependant, ces gisements du S.—E. européen diffèrent à tel point — par leurs lames de grande taille et par leurs pointes à cran d'une exécution parfaite — de nos trouvailles, que nous devrions penser que la civilisation de caractère koistienkien s'est arrêtée, dans sa migration vers l'O., au pied des Karpathes. Le nombre des trouvailles que nous connaissons, est malheureusement trop réduit pour ne pas considérer l'idée d'une immigration de cette civilisation dans le bassin danubien à travers les Karpathes du S.—E. que comme une hypothèse fort plausible, mais reposant sur peu de preuves matérielles. — L'outillage de Babin a plus d'analogie avec celui de Ságvár bien que les instruments du gisement roumain soient plus grands (Cf. Борисковский : МИА СССР 40 [1953] pl. 55). Il peut être rattaché aux stations d'Ukraine, surtout à l'industrie de Kiev—Kirillovskaïa. — Nous devons mentionner encore Stanca Ripiceni dans cette région ; les différentes couches de ce gisement jettent quelque lumière sur la situation chronologique aussi de cette civilisation. La couche inférieure se rattache

nous occuperons des stations de la Transylvanie qu'un peu plus loin. La voie septentrionale menait, à travers la Moldavie, la Bessarabie et à travers les stations de la région du Dniepr dans la Pologne où cette civilisation formait, au nord des Karpathes, deux provinces, celle de Podolie et celle des environs de Cracovie.[82] Toutes les deux provinces font partie de la région de loess méridionale qui s'étand de la Galicie centrale, dans la direction de Lwow—Tarnow, vers Cracovie.[83] La continuation de la voie vers la Tchécoslovaquie, sa bifurcation vers Brno—Vienne et vers le N.—O. et la diffusion de cette civilisation le long du Danube sont si bien connues qu'il nous paraît superflu de suivre celle-là au cours de l'étude analytique de notre station. Si nous nous sommes occupés d'une manière plus détaillée des gisements orientaux, c'était uniquement pour mettre en relief, par une comparaison typologique, les rapports de notre station avec ceux-là. Quant à la région centre-européenne, nous nous contenterons de signaler les rapports de Ságvár avec quelques

à l'Aurignacien moyen, ses grattoirs, ses lames de 4 à 8 cm, ses burins d'angle à tranchant concave et ses burins d'angle de plus grande taille nous rappellent les outils de Ságvár, mais encore davantage l'Aurignacien supérieur de caractère plus ancien. N. Morosan a donné, à ce niveau, la définition d'«Aurignacien-post-moyen». Le III[e] niveau archéologique est aurignacien-supérieur-gravettien avec des burins allongés formés de lames, des pointes sur lames à dos rabattu (gravettes). — Le cinquième niveau serait, selon Moroşan, solutréen ; cependant ce caractère solutréen consiste seulement en quelque influence de caractère solutréen dans un ensemble composé de burins d'angle et à pointe médiane typiques, de grattoirs sur bout de lame gravettiens réguliers, d'objets microlithiques et d'instruments osseux, c'est donc l'Aurignacien supérieur qui dominait pendant toute cette phase aussi. La même civilisation se retrouve, dans sa phase plus récente, dans la VII[e] couche qu'on attribuait au Magdalénien inférieur. Cette station n'était pas habitée sans interruptions, l'homme y revenait à plusieurs reprises ce qui s'explique le mieux, selon Moroşan, par une migration continuelle à travers cette région (N. Moroşan : Dacia V—VI [1938] 21).

[Les auteurs de ce travail ont eu l'occasion, en 1956, d'étudier sur les lieux le Paléolithique supérieur de Roumanie, son matériel archéologique et plusieurs de ses stations. Les observations faites pendant ce voyage confirment, en grande partie, nos conclusions tirées de publications plus anciennes, conclusions qui, souvent, ne sont pas conformes à celles de ces ouvrages. Une partie des stations mentionnées plus haut se trouvent en territoire ukrainien ; celles qui se trouvent en Moldavie (Roumanie), appartiennent également à l'aire du Gravettien oriental, elles n'en forment qu'une variante plus ou moins différente ; l'ensemble des civilisations de la région située plus loin vers l'E. a contribué encore plus directement à leur formation qu'à celle des industries d'Ukraine et d'Europe centrale. Nous devons consacrer une attention toute particulière au groupe des gisements riches de la région du Pruth (Ripiceni, La Izvor, — plusieurs gisements des environs de Mitoc) dont une partie représentent les étapes anciennes du Gravettien oriental, probablement antérieures à la diffusion de cette civilisation en Europe centrale. Les recherches relatives aux rapports orientaux du Gravettien oriental d'Europe centrale se dirigeaient, jusqu'ici, surtout vers les stations lointaines de la région du Don et de la Russie centrale, et se basaient uniquement sur les types d'instrument les plus importants. Nous sommes d'avis que les stations de loess de la Moldavie et surtout de la région du Pruth — dont la stratigraphie pourrait être mise en parallèle avec celle des stations d'Europe centrale — sont des relais plus directs de la migration de cette civilisation arrivant du N.—E. dans le bassin karpathique. Certains mobiliers des environs de Iassy et celui de Ripiceni — La Izvor situés plus au N. ont des ressemblances remarquables avec la station de Parassa I—II qui est plus récente et que nous considérons comme un des gisements les plus anciens (phase climatique océanique du début du Wurm II) de la Hongrie (cf. M. Gábori : Slov. Arch. V. 2.1957). Nous croyons ne pas nous tromper en supposant que c'est à travers cette région que la vague principale de ce courant culture a atteint la Hongrie, puis le territoire situé plus à l'O. — L'évolution du Gravettien de Roumanie est probalement la même que dans des régions orientales, il se différencie également en faciès et se maintient dans les phases ultérieures du Wurm, nous croyons même que son évolution se prolonge, dans cette région non seulement jusque dans le Postglaciaire, mais peut-être jusqu'au Mésolithique. Nous supposons qu'une partie du Gravettien oriental en migration restait à l'E. des Karpathes et y continuait à évoluer entre le Paléolithique et le Mésolithique. C'est ce qui expliquerait la forte survivance du Gravettien dans l'industrie lithique du début du Néolithique et la présence de rares fragments de céramique dans le Gravettien oriental supérieur de type pur (Cheaclau — vallée de la Bistriţa, etc.). Ce n'est qu'à un seul point des Karpathes que le passage de cette civilisation orientale, avançant du S.—E., nous paraît prouvé, c'est à Sita (Szitabodza, Magyarbodza). Non loin d'un gisement de Sita, attribué plus anciennement à l'Aurignacien, mais qui se rattache, selon nous, au Gravettien oriental supérieur, on a découvert un nouveau site qui a fourni un matériel beaucoup plus riche et beaucoup plus récent que celui qu'on avait publié par le passé. Selon l'aimable communication verbale de C. Nicolăescu—Plopşor l'Aurignacien supérieur ancien et le Gravettien oriental récent peuvent être facilement distingués stratigraphiquement aussi dans la station de Sita. — Quant à la pénétration de cette civilisation vers le N.—O., à travers la Transylvanie, nous devons nous contenter, pour le moment, de conjectures.]

[82] Le problème de la voie de migration a été étudié à fond par A. Jura ; dans cette question, nous nous référons à son ouvrage fondamental (A. Jura : Quartär 1 [1938]).

[83] Ce n'est que la station de loess de Pulawy qui, en apparence, ne figure pas parmi les étapes de cette voie qui se dirige nettement de l'E. vers l'O. ; cependant, elle pouvait servir, même située au N. de cette voie, d'intermédiaire entre les groupes de civilisations des deux régions. (Cf. L. Kozłowski : Die Eiszeit I. 1924.)

stations prises au hasard, d'après les ressemblances formelles des types d'instruments. Il est évident que l'Aurignacien supérieur de caractère oriental a pénétré, par l'intermédiaire de ces stations, et à Ságvár et dans nos stations situées de long du grand détour du Danube ; si celles-ci étaient en rapport avec les stations orientales éloignées, on peut s'attendre à une corrélation d'autant plus manifeste et plus directe avec la civilisation aurignacienne-gravettienne environnante de l'Europe centrale. Les gisements, stations et vestiges de stations découverts dans le loess en Hongrie sont les éléments de cette aire centre-européenne du Gravettien oriental, bien que peut-être leurs rapports ne soient pas complètement organiques.

A. Jura a subdivisé la civilisation aurignacienne polonaise en trois phases. Dans la phase la plus ancienne, on ne trouve guère d'instruments typiques ; dans la deuxième, les burins sont encore rares et dans la dernière, les burins paraissent en grande masse et sont accompagnés de lames à dos rabattu et de pointes du type de La Gravette.[84] Ces subdivisions ne peuvent embrasser, il est vrai, toutes les particularités expliquées ou encore mal élucidées de l'Aurignacien supérieur-Gravettien de l'Europe centrale, qui est encore à peine distingué comme faciès, néanmoins les caractères de la phase la plus récente correspondent à la classification d'A. Jura. Il semble que cette région a été atteinte par l'influence orientale, par une première vague orientale dont on ne peut pas constater avec certitude si elle était transmise par un groupe ethnique étranger. Il semble donc que les éléments de l'Aurignacien moyen n'ont été relégués au second plan qu'au moment de la pénétration de cette civilisation de caractère oriental, ou que ses vestiges se sont conservés peut-être jusque pendant la période wurmienne II. — L'Aurignacien plus récent se trouve en Pologne comme partout ailleurs en Europe centrale et, comme nous verrons, à Ságvár aussi — dans le loess II plus récent. La couche de loess est divisée par une zone lehmifiée ; la phase ancienne de l'Aurignacien se présente dans la couche récente, la phase moyenne dans la partie inférieure du loess II et l'Aurignacien récent (Aurignacien supérieur, Gravettien), naturellement, dans le loess II. — A. Jura mentionne dans son oeuvre les stations de Sowiniec I et II, de Bemblo et de Cracovie—Zwierzyniec découvertes dans le loess des environs de Cracovie. Dans la dernière on a recueilli des burins arqués, des burins d'angle, d'autres à pointe médiane, et des outils microlithiques (lames à dos rabattu.[85] Au gisement de Pulawy découvert dans le loess II, l'outillage appartenant à l'Aurignacien supérieur, renfermait également des burins d'angle et des instruments microlithiques ; tout l'ensemble avait d'ailleurs beaucoup de traits communs avec l'industrie de Ságvár.[86] Bien que, dans cette région morénique située plus au Nord, les conditions stratigraphiques et géographiques soient très différentes de celles de Hongrie, nous pensons que le gisement en question est à peu près de la même époque que la station de Ságvár.[87] Dans l'outillage de Pulawy, seules les lames peu retouchées sur les bords ont un caractère plus archaïque. Selon L. Kozlowski cet outillage a le plus d'affinité avec celui de Krems et de Willendorf,[88] qui sont peut être plus anciens que notre gisement de Ságvár (fin glaciaire du W. II.). Dans le mobilier de Pulawy, on trouve un fragment de lame sur lequel, au tranchant gauche on peut observer, quelques retouches destinées à former un cran ; c'est une particularité que nous devons considérer comme plus archaïque que l'industrie de Ságvár,[89] ou comme une tendance qui ne paraît que dans les stations peu

[84] A. Jura : Quartär 1 [1938] 62.

[85] L'ordre de succession des couches et la position des civilisations méritent une attention particulière : le loess qui avait ici 10 m d'épaisseur, reposait sur des couches de gravier et de sable ; au-dessus de ces dernières, le loess I renfermait une civilisation moustérienne ; la station aurignacienne à été découverte dans le loess II à une hauteur de 4 m au-dessus de la couche lehmifiée qui le séparait du loess ancien. Au-dessus de la civilisation aurignacienne on a trouvé les restes sporadiques d'un «Paléolothique récent».

[86] L. Kozłowski : Die Eiszeit I. 1924. Pl. VI, 16—31.

[87] Selon L. Kozłowski, le loess qui renfermait les trouvailles est plus récent que la dernière phase de glaciation, mais plus ancien que la phase de régression de la deuxième glaciation.

[88] L. Kozłowski : op. cit. 126.

[89] Nous connaissons une pointe à cran atypique pareille à celle de Pilismarót, de Zebegény et de Nógrádverőce. — D'ailleurs, les outils de Pulawy ont été également fabriqués de cailloux et ciest ce qui explique probablement leur faible exécution. Les microgravettes sont assez fréquentes dans cet ensemble. (Cf. S. Krukowski : Paleolit Polski. Kraków 1939. pl. 17, 8—15.)

éloignées de la voie de diffusion de cette civilisation. — Nous pouvons dire la même chose de l'outillage de la station de loess explorée sur la montagne Bronislawa de Cracovie ; on y recueillit des burins, des grattoirs, des lames et des fragments de lames autour d'un foyer, au milieu d'ossements d'animaux. Dans ce mobilier aussi, on rencontre l'instrument caractéristique de l'Aurignacien moyen ; cependant, selon l'affirmation de L. Kozlowski, cet outillage ne peut être attribué qu'à l'Aurignacien supérieur à cause de la présence de burins à pointe médiane. Les burins sont analogues aux exemplaires de Ságvár. — Le caractère de quelques outils de la station de Jaksice (sur la Vistule) est différent. On n'y a recueilli, au milieu de quelques lames et de cinq autres espèces d'instruments, que deux burins. Les grattoirs sur bout de lame fragmentaires et de dimensions plus grandes qui ont été publiées par 1. Kozłowski,[90] font penser à la civilisation aurignacienne classique. On en a trouvé de pareils dans la couche aurignacienne supérieure de la grotte aux Mammouths. — L'Aurignacien supérieur du gisement découvert dans la carrière de la briqueterie de Gliniany a plus de traits communs avec l'outillage de Ságvár que le précédent, malgré l'unique pointe régulière de La Gravette qu'on y avait recueillie. Le matériel de ce gisement se compose d'ailleurs, en majeure partie de lames et de burins. D'après L. Kozłowski, les gisements énumérés ci-dessus peuvent être classés dans l'ordre chronologique suivant : le plus ancien est celui de la montagne Bronislawa, Jaksice est un peu plus récent, encore plus récent est Gliniany, tandis que Pulawy est le dernier chronologiquement. Gliniany appartient au groupe gravettien de l'Aurignacien supérieur.[91] A l'époque de l'Aurignacien supérieur, une influence solutréenne, ou plus exactement une influence solutréenne locale venant de Szeleta a pénétré en Pologne ; ce fait confirme l'hypothèse que ces deux civilisations étaient, pendant un certain temps, contemporaienes. Et en Podolie et en Volhynie, nous pouvons relever les traces d'une influence de caractère solutréen.[92] Le Paléolithique récent de Podolie se rattache à l'Aurignacien supérieur de l'Ukraine et de la Russie.[93]

L'Aurignacien oriental pénètre de la Pologne directement dans les régions morave et tchéque, dans la Basse-Autriche en Slovaquie, et forme une aire culturelle signalée par de nombreuses stations étendues. Le matériel et la civilisation de nos stations en plein air se rattachent organiquement à cette région à travers la Slovaquie et la vallée du Danube ; c'est là que nous devons chercher surtout les industries similaires à celle de Hongrie. Leur comparaison typologique et chronologique pourra jeter du jour sur le problème de la migration aussi. La civilisation aurignacienne a longtemps vécu dans cette région ; avant la période wurmienne II, elle était en contact avec l'Aurignacien moyen, elle s'est maintenue pendant toute la dernière période d'interstade et son faciès le plus récent a subsisté jusqu'à la dernière progression wurmienne.[94] L'époque de l'Aurignacien supérieur est bien déterminée quoi que ses limites supérieures soient encore incertaines et que la classification géochronologique de ses gisements, pris individuellement, soit plus d'une fois problématique. C'est dans cette période délimitée d'une manière approximative que se situent

[90] L. Kozłowski: Die Eiszeit I. 1924. pl. VI, 11—13.
[91] Ibid. 132.
[92] A. Jura : Quartär 1 [1938] 70.
[93] Cette civilisation paraît dans les stations des grottes et de la Roumanie et de la Pologne ; elle ne peut donc pas être considérée comme une civilisation existant exclusivement dans les plaines. Dans la grotte aux Mammouths, L. Kozłowski a distingué une couche appartenant à l'Aurignacien supérieur et une couche magdalénienne. Dans la première on a recueilli des grattoirs de grande taille, d'une exécution excellente qui peuvent être attribués peut-être à l'Aurignacien moyen (accompagnés d'un instrument solutroïde, Kozłowski: op. cit. pl. VIII, 12); le matériel magdalénien, par contre, peut être facilement assimilé à l'outillage de nos stations de plein air, par exemple à celui de Ságvár. Le Magdalénien de Pologne est également une variante ou un groupe du Gravettien (Cf. ibid. pl. VIII, 14—15). L'Aurignacien supérieur de la grotte aux Mammouths qui se distingue par des outils caractéristiques de grande dimension, est sûrement plus archaïque que le nôtre et se mêle avec une industrie osseuse du type d'Olschewien. Le soi-disant Magdalénien en question, tout comme le «Magdalénien récent» de la grotte Maszycka et surtout celui de Puhacza sont probablement à réexaminer tout comme les stations de plein air de Hongrie et d'Autriche ou comme le «Magdalénien des grottes» de notre pays. Dans la station de Puhacza de Pologne, on a découvert des types d'instrument particulièrement caractéristiques de l'Aurignacien supérieur. (Cf. Kozłowski : op. cit. pl. XIII, 27—34.)
[94] F. Brandtner : Arch. Austr. 5 [1950] 112.

toutes les stations plus ou moins grandes qui sont en rapports avec notre gisement.[95] Les plus importantes de celles-ci. — Dolní Věstonice, Willendorf, Krems, Předmost et Moravany — ont été mentionnées par de nombreuses études, mais, malheureusement, elles n'ont pas encore été étudiées dans des ouvrages monographiques.[96] Le manque d'une étude d'ensemble est particulièrement sensible dans le cas de Willendorf II où les neuf niveaux du gisement sont très importants du point de vue stratigraphique, car ils permettent d'étudier les rapports de l'Aurignacien moyen avec l'Aurignacien supérieur (l'Aggsbachien de Bayer).[97] Les quatre niveaux archéologiques inférieurs qui sont dans une position stratigraphique différente que les autres, renferment une civilisation appartenant à l'Aurignacien moyen, tandis que les couches supérieures se rattachent à l'Aurignacien supérieur. Dans ces dernières, on a découvert beaucoup de burins surtout dans les couches 7 à 9 et quelques pointes de La Gravette aussi.[98] Les couches commencent chronologiquement avant le Wurm II et avancent, avec la neuvième couche, jusqu'au milieu de l'interstade Wurm II—III et même, peut-être jusqu'au Wurm III. Les influences de caractère solutréen — qui ne sont pas marquées, selon G. Freund, par des pointes en feuille authentiques — se révèlent dans les couches supérieures de l'Aurignacien récent.[100] Ce sont ces couches supérieures qui se prêtent le mieux à une comparaison avec notre matériel archéologique. Le changement qui s'observe dans le mobilier des couches archéologiques, a été déjà signalé par K. Kromer : ce changement se produit dans la cinquième couche.[101] Les outils sont plus archaïque et on peut observer sur eux certaines influences venues de l'Aurignacien moyen.[102] Cette partie de l'Aurignacien supérieur de Willendorf peut être contemporaine de la période de Kostienki I — elle est éventuellement plus récente que cette dernière, — et ses couches supérieures sont identiques, comme l'avait remarqué K. Kromer, aux stations de Miesslingtal, de Spitz et de Langmannersdorf. Il est fort plausible que la formation du faciès le plus récent de l'Aurignacien supérieur, celle de l'«Aggsbachien», a commencé ici; en effet c'est la période qui est la plus comparable, du point de vue typologique,[103] avec celle de Ságvár. Nous nous occuperons plus loin du problème de la classification chronologique; néanmoins, nous remarquons dès maintenant qu'à notre avis, les couches supérieures de Willendorf sont considérées peut-être comme beaucoup plus anciennes qu'elles ne sont en réalité. — En ce qui concerne l'outillage de Willendorf I, nous ne pouvons nous référer qu'à l'ouvrage de R. Pittioni.[104] Dans cet outillage on trouve des lames, des lames transformées en burins, différents

[95] La position de l'Aurignacien-Gravettien ancien et récent a été caractérisée d'une manière précise, entre autres par L. F. Zotz. (Altsteinzeitkunde Mitteleuropas. Stuttgart 1951. 195—196.)

[96] Pour élucider les conditions stratigraphiques de ces stations, on fait, récemment, des recherches fructeuses ; néanmoins, leur comparaison avec les gisements de Hongrie ne peut être, pour le moment, que typologique ; c'est que le bassin hongrois, par ses caractères géologiques, géographiques et climatiques très différents, serait difficile à mettre en parallèle, du point de vue stratigraphique, avec les régions en question.

[97] L. F. Zotz : Altsteinzeitkunde Mitteleuropas. Stuttgart 1951. 203.

[98] Dans ces couches on a recueilli des pointes en feuille aussi qui prouvent, selon J. Bayer, une forte influence solutréenne (?). Les pointes à cran sont à ramener, selon toute probabilité, au faciès de Kostienki (gisement de Podkovica) qui a pénétré dans la vallée du Váh.

[99] L. F. Zotz : op. cit. 277. — Selon R. Lais, on ne peut pas constater si cette civilisation est disparue peu ou beaucoup de temps avant l'interstade Wurm II—III (Bericht Naturforsch. Ges. zu Freiburg. 41/2 [1951] 162) ; nous pensons que, probablement, la couche supérieure peut être placée, du point de vue typologique seulement, même au Wurm III.

[100] G. Freund : Die Blattspitzen des Paläolithikums in Europa. Quartär-Bibliothek I. 1951. 267. — En reproduisant les données de J. Bayer, l'auteur mentionne le fragment d'une pointe de caractère solutréen provenant de la 7e couche ; elle est un élément étranger dans cette civilisation.

[101] K. Kromer : Arch. Austr. 5 [1950] 76.

[102] Les trouvailles analogues au pic en ramure découvert dans la 5e couche, que Bayer a comparé aux instruments analogues de la civilisation de Lyngby se retrouvent à Mézine, à Borchévo II, à Tchoulatovo, etc.

[103] Sa situation chronologique est indiquée par le fait que les éléments kostienkiens qui se présentent dans les couches 7 à 9 de Willendorf se rencontrent ailleurs dans des stations (p. ex. à Moravany) qui appartiennent à la deuxième moitié du dernier interstade ou même à la phase des toundras du Wurm II. C'était probablement la pénétration la plus récente cycle culturel oriental.

[104] R. Pittioni : MAG 62 [1932] 349—360. [J'ai appris par une lettre de F. Felgenhauer que le matériel décrit par R. Pittioni provient de Willendorf II, en majeure partie des couches inférieures de celui-ci. Il y a, cependant, dans le matériel, certains instruments qui marquent une évolution vers le Gravettien : ils représentent une certaine transition entre l'Aurignacien moyen et le Gravettien.

types de burins ; il se distingue de nos trouvailles de Ságvár par des pointes du type de La Gravette, par des grattoirs et des forets d'un type aurignacien plus ancien ; tout l'outillage peut être considéré comme plus archaïque que celui de Ságvár, il peut être mis en parallèle avec les couches archéologiques moyennes de Willendorf II. — La station de Krems-Hundsteig qui se prête bien à une comparaison avec Willendorf, nous suggère les mêmes conclusions ; H. Obermaier l'a classée dans l'Aurignacien moyen et elle peut être datée du Wurm II.[106] Nous mentionnons encore, parmi les stations autrichiennes, celle de Gobelsburg dont les deux couches archéologiques supérieures correspondraient à notre Aurignacien supérieur. Dans cette station aussi, on a récolté des burins, des lames à dos rabattu, et des grattoirs sur bout de lame ; cependant il y avait, parmi eux le fragment d'une petite pointe à cran aussi.[107] L'Aurignacien récent de la station de Seuftenberg[108] et l'industrie de deux petites stations des environs de Krems sont plus anciens que la civilisation de Ságvár. Les deux petites stations en question, celles de Stratzing-Galgenberg et de Steinaweg appartiennent également à l'Aurignacien supérieur.[109] La question de savoir si ces dernières sont effectivement plus anciennes que Ságvár ou si elles sont plus typiques uniquement parce qu'elles appartiennent au groupe de l'Aurignacien supérieur vigoureux de la Basse-Autriche traversée par la voie de migration danubienne (— ce qui expliquerait en même temps leur plus grande ressemblance aux trouvailles découvertes dans la région de la grande courbe du Danube —), et inversement, la question de savoir si Ságvár est plus atypique parce qu'il est plus éloigné de cette voie et parce qu'on y utilisait des matières premières de mauvaise qualité, — ces questions-là ne pourraient être éclaircies qu'au moyen de recherches stratigraphiques encore plus approfondies que celles dont on trouvera les résultats dans la deuxième partie de cette étude. En tous cas, nous possédons un élément commun de détermination chronologique pour les comparer, et c'est le fait que toutes ces stations ont été découvertes dans le loess récent.

Dans l'Aurignacien récent de Předmost, ce sont les types de grattoirs qui peuvent être comparés avec les nôtres ; dans son mobilier, on retrouve des éléments de l'Aurignacien moyen, qui contredisent à son attribution à une période récente. Les outils sont plus grands, on trouve, parmi eux, des grattoirs sur bout de lame aurignaciens, retouchés sur leur pourtour et des pointes du type de La Gravette. Selon L. Zotz, les objets microlithiques sont à considérer plutôt comme des déchets de fabrication et ils appartiennent à l'Aurignacien plus ancien.[110] Toutefois, la couche archéologique principale qui peut être de la même époque que notre station, semble se rattacher au dernier interstade ou, peut-être, au commencement du Wurm III. Son outillage, d'autres particularités de sa civilisation et sa position stratigraphique lui donnent un air d'affinité avec Dolní Věstonice. La différence de cette station — comme celle de Předmost aussi — d'avec notre Aurignacien supérieur est due non seulement aux instruments lithiques, mais aussi aux manifestations de l'art. Malgré sa situation chronologique analogue, Předmost ne peut être comparé, typologiquement, avec la station de Ságvár, car on constate, dans son outillage, des caractères très vifs du Gravettien oriental typique : certains de ses types d'instrument sont complètement pareils à ceux de certaines stations orientales, comme Kostienki, Gagarino, etc.[111] Dans le mobilier de Před-

D'après les recherches les plus récentes, nous mettons en parallèle, avec cette situation culturelle et chronologique, les gisements de Parassa I—II ainsi que les anciennes stations de Šahy. En Slovaquie, nous connaissons également des trouvailles qui ont un caractère intermédiaire et devancent la pénétration du Gravettien plus loin vers l'Ouest (Kašov, Cejkov, Barca I, etc.). Nous nous sommes occupé ailleurs de l'expansion et de l'origine de l'Aurignacien (M. GÁBORI : Bud. rég. 18 [1957]).]

[105] H. OBERMAIER : JfA 2 [1908] 129—130.

[106] R. LAIS : Ber. Naturforsch. Ges. Freiburg. 41/2 [1951] 162. L'«Aggsbachien» en est plus récent et fut découvert à un niveau plus élevé.

[107] H. OBERMAIER : JfA 2 [1908] 68—75. — J. BAYER : JfA 3 [1909]. — L. F. ZOTZ : Altsteinzeitkunde... 1951. 230. — ZOTZ considère ce fragment comme un produit de l'influence du faciès de Kostienki.

[108] FR. HAMPL : Arch. Austr. 5 [1950] 80—88.

[109] E. WEINFURTER : Arch. Austr. 5 [1950] 97—100.

[110] L. F. ZOTZ : Altsteinzeitkunde... 1951. 208.

[111] CF. H. BREUIL : L'Anthropologie 34 [1924] 516—546. — J. BAYER : Die ältere Steinzeit in den Sudetenländern. Reichenberg 1925. 61—69.

most, comme dans celui des gisements plus anciens d'Ondratitz et d'Ottaslavitz, nous ne pouvons relever que peu de traits communs avec notre station ; la majeure partie de leur outillage témoigne d'une civilisation de caractère tout différent ou d'un faciès divergent.[112]

Dans la région morave on connaît un très grand nombre de gisements plus ou moins importants qui appartiennent à l'Aurignacien supérieur ; ils ont souvent des caractères nettement gravettiens orientaux qui sont analogues à ceux des trouvailles de Ságvár. Cependant, dans ces gisements on peut observer la présence de beaucoup d'éléments aurignaciens antérieurs à ce niveau, due soit à un mélange des civilisations, soit à la survivance de ces éléments, malgré que les outils caractéristiques connus de notre station s'y retrouvent aussi.[113] Examinons brièvement une civilisation appartenant à l'Aurignacien supérieur caractéristique de la Moravie ; celle de Dolní Věstonice dont l'outillage incomparable se rattache facilement à une époque déterminée. Son époque est peut-être plus récente que celle de notre station et sa civilisation montre une tendance vers le Magdalénien. Nous reviendrons plus loin sur les données de sa stratigraphie et sur sa position géochronologique, nous nous contentons, pour le moment, de mentionner ici qu'au bout de multiples recherches, on a pu situer ce gisement dans l'interstade Wurm II—III, dans la zone lehmifiée de cette période, c'est-à-dire dans la phase de toundras du Wurm III.[114] Nous ne connaissons pas tout le matériel archéologique de cette station ; les nombreuses publications moins importantes qui lui furent consacrées ainsi que les passages y relatifs d'autres ouvrages, s'occupent surtout des objets artistiques. Parmi les trouvailles que K. Absolon avait publiées plus anciennement dans ses comptes rendus, on voit des outils caractéristiques de l'Aurignacien supérieur typique ; dans ces comptes rendus, l'auteur ne communiqua que les données des premières fouilles.[115] Ce fut A. Bohmers qui publia des données concernant le matériel très riche de ce camp, lesquelles jettent quelque lumière sur la proportion numérique des types d'instrument.[116] Ce sont les différentes espèces de lames qui sont représentées dans le plus grand pourcentage (30,5%) ; le groupe suivant, numériquement un peu moins fort, est celui des combinaisons du burin et du grattoir (27,7%) dont 13% sont des burins d'angle et seulement 1,5% des burins arqués ; la proportion des grattoirs sur bout de lame est de 16% et celle des outils microlithiques de 8,25%. Le pourcentage des instruments nous dispense d'entrer dans une analyse plus détaillée. — Dans l'industrie lithique, on trouve encore des grattoirs sur bout de lame qui se rattachent à l'Aurignacien ancien, et un instrument de caractère solutréen, qui nous rappelle les types accoutumés du niveau protosolutréen de Hongrie. Cependant, on ne sait pas au juste, à quel niveau il a été recueilli.[117] Les instru-

[112] K. Absolon : Otaslavice. Brünn 1935. pl. XVIII, etc.

[113] Nous mentionnons, à titre d'exemple, les stations décrites par J. Skutil : Hradcany, Nuzírov, Čebin, Prostejov, Rický, Zdánice et les gisements suivants de Bohème : Rudnice, Prague, Šanov, Ražice, Lubná, Rakovník ; nous pourrions énumérer d'innombrables gisements du sol extrêmement riche en trouvailles de la Bohème et de la Moravie, dans lesquels on a recueilli des types d'instruments analogues aux nôtres. (Cf. Skutil : Swiatowit 1934—35. 47—48 et Sbornik Nar. Mus. v Praže. 1952. 1—112). Dans le mobilier de Psanova kouta il y a des grattoirs sur bout de lame, des lames dos rabattu, différents types de burins ; on connaît, de Dobruska, des lames simples à bords lisses, de Ražice : des grattoirs nucléiformes de petite taille et d'autres types de grattoir qui correspondent à ceux de Ságvár. Le matériel de Praha-Revnice montre beaucoup de ressemblance à notre industrie malgré certains traits divergents : il y a, dans ce matériel, des grattoirs sur bout de lame, des burins d'angle, d'autres types de burin arqués et à retouches abruptes ainsi que des lames à dos rabattu qui sont analogues aux nôtres (Skutil : op. cit. pl. XXVIII—XXX.). — Dans la plupart des gisements, on a cependant recueilli des pointes à cran atypiques, de petite taille et des lames à cran atypiques aussi qui manquent à Ságvár. Plus d'un de ces gisements ont été classés dans le Magdalénien de loess, comme Ságvár.

[114] F. Brandtner : Arch. Austr. 5 [1950] 112. — R. Lais : Ber. Naturforsch. Ges. Freiburg. 1951. 162—163. — L. F. Zotz : Altsteinzeitkunde... 1951. 223. — B. Klíma : Časopis Mor. Mus. 35 [1950] 14, etc. — Ses analyses stratigraphiques et pédologiques approfondies sont importantes du point de vue des problèmes généraux de la stratigraphie du loess de Hongrie aussi. (Cf. A. Knor —V. Ložek—J. Pelíšek—K. Žebera : Dolní Vestonice. Monum. Arch. II. 1953).

[115] K. Absolon : Rev. Anthr. 1927. 1—14. Les outils y sont de plus grande dimension, il y a, parmi eux, des lames munies d'un tranchant concave de grattoir et travaillées en burin à leur extrémité, un grattoir sur bout de lame, un burin à pointe médiane et des gravettes.

[116] A. Bohmers : Forschungen u. Fortschritte. 1941. 21—22.

[117] G. Freund : Quartär-Bibl. I. 1951. 263—264.

ments en os et les sculptures qui complètent l'industrie lithique sont caractéristiques de cette civilisation partout, à l'Est comme à l'Ouest ; le fait qu'on n'en a pas trouvé encore dans les gisements de l'Aurignacien supérieur de Hongrie, s'explique peut-être par l'insufficance des recherches. Dans le matériel de Pollau-Dolní Věstonice, que nous connaissons par les fouilles de J. Bayer, il y avait également des types d'instruments un peu plus grands, mais souvent analogues à ceux de Ságvár.[118] Selon Bayer, ce gisement est important rien que par sa situation géographique : il se trouve à mi-chemin entre Willendorf et Předmost.[119] Si nous avançons maintenant vers l'Est, en partant de Dolní Věstonice, nous atteignons, près de Zamarovce, en Slovaquie, la voie présumable de la migration des éléments orientaux de l'Aurignacien supérieur dans la vallée de la rivière Váh. C'est par cette voie ou par les passages, indiqués par A. Jura, des Karpathes du N.—E. que l'Aurignacien oriental ou son faciès de Kostienki a pénétré dans la vallée du Váh jusqu'à Moravany. — Ce fut J. F. Babor qui publia quelques données de Zamarovce qui est situé près de Trenčín.[120] Cette station, ainsi que les autres gisements de la vallée du Váh ont été décrits plus tard par L. F. Zotz.[121] Ces gisements s'échelonnent jusqu'aux environs de Piest'any où Moravany est devenu particulièrement important. Sur un territoire de plusieurs kilomètres carrés, on a découvert 21 stations dont plusieurs n'étaient, cependant, — selon Fr. Prošek — que des campements provisoires.[122] Quand L. F. Zotz avait démontré, dans son ouvrage plus ancien, les rapports intenses de Moravany avec la région orientale (Kostienki) et avec d'autres gisements, ceux de Moravany n'étaient pas encore suffisamment distingués les uns des autres. C'est l'outillage lithique de Moravany—Žakovska qui ressemble le plus à nos trouvailles; il contient des lames simples et des lames à dos rabattu toutes petites. Ce gisement a été situé par L. F. Zotz dans le Würm III.[123] On trouve parmi les instruments, des grattoirs sur bout de lame et des grattoirs nucléiformes de petite dimension aussi.[124] Moravany—Lopata et Podkovica se situent dans la même époque, mais ce dernier est très différent de Ságvár à cause de ses outils qui sont nettement du type de Kostienki. Cependant, à côté des grattoirs de grande dimension et les grattoirs sur bout de lame, nous retrouvons dans chacune des ces stations les gravettes de petite dimension aussi. Cette région, tout comme

[118] J. Bayer : Die Eiszeit I (1924) 84—85, pl. I. Dans cette station que Bayer a classée dans l'Aurignacien le plus récent, on a récolté des burins, des grattoirs sur bout de lame réguliers, des burins d'angle de petite taille, des perles de Dentale et des morceaux d'ocre. Ce n'est que la petite lame à dents de scie qui rappelle la civilisation magdalénienne. On a rencontré cette sorte de lame à dentelure dans d'autres stations d'Europe centrale et dans plusieurs gisements d'Europe orientale aussi, ainsi par ex. à Zamostea et à Kostienki IV. Il semble que ce type d'instrument est aussi une des caractéristiques assez rares du Gravettien tout à fait récent. Nous avons déjà mentionné ailleurs le fait particulier que cet instrument à tranchant dentelé n'a été trouvé en Hongrie que dans la couche supérieure de la grotte de Szeleta (Cf. M. Gábori : AÉ 81 [1954] 102). J. Bayer a assimilé le matériel qu'il a publié, à l'outillage de la couche II/9 de Willendorf, de Předmost, de Mézine et de Kostienki.

[119] J. Bayer : ibid. 87.

[120] J. F. Babor : Die Eiszeit 4 [1927] 80. — Du matériel peu riche l'auteur ne mentionne, que quelques instruments parmi lesquels il y a quelques objets de type moustérien aussi (Babor : Zamarovce... 1927. 53). Plus tard, en dehors de ce matériel qui a été qualifié aurignacien supérieur, plus exactement : gravettien, le gisement a livré des outils appartenant à la phase ancienne d'une civilisation à pointes en feuille.

[121] L. F. Zotz—V. Vlk : Quartär 2 [1939] 72. — L. F. Zotz : Altsteinzeitkunde ... 1951. 231. — Le matériel paléolithique de la vallée du Váh, à partir de Trenčin, nous est inconnu, mais des données relatives aux gisements il appert que ces derniers appartiennent au même ensemble de civilisations, à un de leurs faciès de caractère plus oriental que ceux que nous avons mentionnés plus haut. Les détails que nous connaissons des mobiliers de Ivanovce, Trebatice et Ratnovce ressemblent, à plusieurs égards, aux particularités des stations de plein air de Hongrie. (Cf. Zotz—Vlk : op. cit. 72—75.)

[122] Fr. Prošek : Arch. Rozhledy II [1950] 291.

[123] L. F. Zotz : Altsteinzeitkunde ... 1951. 228. — Les récentes analyses stratigraphiques détaillées confirment la définition de ce gisement ainsi que celle de Podkovica (V. Ambrož—V. Ložek—Fr. Prošek : Anthropozoikum. 1 [1951]). C'est la présence de la matière première de provenance étrangère — en dehors des données typologiques connues — qui prouvent le mieux la relation directe de cette station avec la civilisation de Kostienki. Le site le plus rapproché du silex gris-brunâtre foncé qui a été trouvé à Moravany-Podkovica, est dans la vallée du Bug (cf. Prošek : Szovj. Rég. 9 [1954] 65). Selon M. Mottl, l'apparition des pointes à cran ne prouve pas d'une manière indubitable les relations de la station en question avec la région russe. Il est d'avis que ce type d'instrument se rencontre dans l'Aurignacien moyen recent et même dans le Moustérien récent de Subalyuk, il est donc bien plus ancien que l'époque de la civilisation de Kostienki (Mottl : Quartär IV [1942] 89).

[124] Fr. Prošek : Arch. Rozhledy 2 [1950] 291.

d'autres gisements de la vallée du Váh et de la Moravie, étaient certainement en rapport avec la région hongroise. A Moravany, on a découvert, par exemple, des pointes de feuilles caractéristiques de Szeleta qui ne pouvaient venir que de la Hongrie ; L. F. Zotz a signalé, en outre, la matière première des environs de Dorog département d'Esztergom.[125] La liaison de la région hongroise avec les gisements slovaques et moraves de l'Aurignacien supérieur oriental était assurée par les vallées du Váh et des autres rivières parallèles au Váh, — fait qui a été plusieurs fois rappelé dans notre littérature archéologique.[126] Il semble tout naturel que, par cette voie, des influences émanant de l'Aurignacien supérieur pouvaient pénétrer en Hongrie et surtout dans la partie septentrionale de la Transdanubie. L'intensité de l'influence qui parvenait jusqu'à Ságvár, situé plus loin vers le Sud, devait être beaucoup plus faible. Il nous semble d'ailleurs que, même parmi les stations d'un type gravettien oriental plus caractéristique de la Slovaquie, celles de Moravany sont les seules qui aient livré des instruments qui rappellent de si près les outils caractéristiques de Kostienki. Ce faciès, signalé par des pointes à cran d'un type si pur, est inconnu en Hongrie, mais ses formes atypiques ont été recueillies justement dans les stations de loess du bord du Danube, dans le Nord de la Transdanubie. — Nous trouvons de meilleurs analogues des instruments de Ságvár dans l'Aurignacien supérieur d'Autriche, dans les stations déjà mentionnées plus haut et dans celles de Spitz, Miesslingtal, Kamegg (d'une époque plus récente), Aggsbach ou Langmannersdorf. Ces gisements ont été étudiés à fond tout récemment par des chercheurs autrichiens ; F. Felgenhauer, W. Angeli et A. Gulder ont recueilli apprécié et les documents anciens selon les méthodes les plus modernes.

Dans la station de Spitz, on n'a recueilli, tout comme à Ságvár, que peu d'outils typiques. Néanmoins, si nous considérons le fragment d'une unique pointe de la Gravette, un petit nucléus, un burin, d'angle façonné d'une lame et les lames simples sans retouches, nous découvrirons certainement une affinité entre cet outillage et celui de Ságvár. F. Felgenhauer classe ce gisement dans le Gravettien oriental[127] et le situe dans le Wurm II. Nous sommes de l'avis que ce gisement montre du point de vue culturel, éventuellement plus d'analogie avec ceux du coude du Danube qu'avec celui de Ságvár. Cette opinion nous est suggérée non seulement par l'identité frappant du milieu géographique des deux stations, mais aussi par les dimensions plus grandes et le caractère général

[125] L. F. Zotz—V. Vlk : Quartär 2 [1939] 77. — Quant à la position chronologique de ces civilisations, Zotz était du même avis que J. Hillebrand : «Man wird nicht fehlen, wenn man das mährische und slovakische Spätaurignacien zum Teil als gleichzeitig mit dem ungarischen Hochsolutréen anspricht» (Ibid. 91.— J. Hillebrand : Arch. Hung. XVII 1935. 31). Cependant, il est singulier que nous ne connaissons pas, jusqu'ici, d'instrument assimilable au «Hochsolutréen» et provenant des gisements de plein air de l'Aurignacien supérieur — Gravettien oriental de Hongrie, bien que ces gisements soient moins éloignés du centre de Szeleta. Nous devons signaler, par contre, que nous connaissons un objet très ressemblant à un des grattoirs sur bout de lame les plus grands, élargi à l'extrémité supérieur (Zotz—Vlk : op. cit. fig. 9, 15), de la couche archéologique supérieure de la grotte de Szeleta (Gábori : Acta Arch. Hung. 3 [1953] 34—35. Pl. IX, 2—3. Dans cette étude, nous avons mentionné dse objets analogues provenant des gisements de Stănca Ripiceni, de la grotte des Mammouth, de Nová Dedina et de Lulec, situés en Roumanie, en Pologne et en Moravie). Ces corrélations, s'il ne s'agit pas là de rapports apparents, nous poussent encore davantage à poser la question des relations chronologiques entre la civilisation à pointes en feuille de Hongrie et l'Aurignacien supérieur — Gravettien oriental. La civilisation à point en feuille de Hongrie existait dans l'interstade Wurm I—II, parallèlement avec l'Aurignacien des grottes, son *terminus ad quem* est, cependant, incertain. Le problème est compliqué encore par le fait que, dans certains gisements, on a découvert des couches archéologiques aurignaciennes au-dessus de couches renfermant une civilisation szeletienne. Il paraît, néanmoins, que le Szeletien a continué d'exister au début du Wurm II et même au-delà, selon le témoignage des outils de caractère solutréen trouvés dans le Gravettien. Pendant la phase récente du Gravettien oriental, ses réminiscences seules subsistent probablement.

[Le problème des civilisations à pointes en feuille du bassin karpathique a été étudié, dans ces dernières années, par plusieurs chercheurs, et leurs recherches ont abouti à de nombreux résultats nouveaux en ce qui concerne la chronologie, les groupes et l'évolution de cette civilisation, mais elles n'ont pas réussi à résoudre la question du *terminus ad quem*. Cf. Fr. Prošek : Slov. Arch. 1 [1954] 133—194. — L. Vértes : Acta Arch. Hung. 5 [1955] 261—276. — V. Gábori Csánk : AÉ 83 [1956] 78—82.]

[126] M. Gábori : Acta Arch. Hung. 3 [1953] 41—42. — L. Vértes : AÉ 80 [1953] 93. — M. Gábori : AÉ 81 [1954] 7.

[127] F. Felgenhauer : Arch. Austr. 9 [1952] 17.

des instruments. — Dans l'outillage lithique du gisement de Miesslingtal nous trouvons également plusieurs instruments analogues à ceux de Ságvár. Il est composé, en majeure partie, de lames pour la plupart sans retouches et aux bords lisses ; cependant, elles sont accompagnées de plusieurs perçoirs et de pointes de La Gravette qui sont travaillés d'une manière plus délicate que les instruments de Ságvár. Dans ce gisement aussi, les outils microlithiques sont relativement fréquents (10,38%).[128] On trouve, dans le mobilier lithique, des nucléi et des burins aussi. Le matériel paléontologique se compose, là aussi, surtout d'ossements de renne. F. Felgenhauer date le gisement de Miesslingtal d'une période relativement ancienne, du Wurm II. La question de savoir s'il appartient à l'«Aggsbachien» (qui est d'une période plus récente) et le problème relatif à sa situation exacte dans le Wurm II (période qui peut être interprétée d'ailleurs de différentes manières) et dans le loess récent, ne peuvent être résolus qu'au moyen d'études comparatives sur l'archéologie et surtout sur la stratigraphie et la pédologie des gisements. Ces recherches sur la chronologie du loess et la comparaison géochronologique de plusieurs gisements paléolithiques seraient plus faciles à faire en Autriche où l'on s'est déjà beaucoup occupé de cette sorte de travaux. D'autre part, ces recherches font partie des tâches de la préhistoire autrichienne au même titre que la solution des importants problèmes, relatifs à l'histoire des civilisations, dont F. Felgenhauer a fait la revue dans un de ses ouvrages.[129] Or, ce sont justement les recherches géochronologiques qui peuvent fournir la base la plus solide pour la solution de ces problèmes. — Aggsbach nous paraît daté d'une époque trop ancienne ; il est vrai qu'on peut s'attendre, à cette station, à de nouvelles recherches stratigraphiques en vue d'une datation plus exacte.[130] Selon F. Brandtner, cet «Aggsbachien» aurait vécu non seulement pendant toute la durée du dernier interstade, mais il aurait persisté même pendant le commencement du stade Wurm III. C'est ainsi qu'il aurait pu être en rapport avec le Magdalénien occidental.[131] Dans l'outillage d'Aggsbach on trouve de nombreuses formes d'instruments, des lames, des grattoirs, des burins, et des instruments microlithiques qui sont analogues à celles de Ságvár. On retrouve les mêmes formes, avec quelques variantes plus ou moins importantes, dans la couche archéologique de Kamegg aussi. La faune de Kamegg est dominée par le renne et le cheval. La proportion numérique des instruments est charactéristique : lames : 37%, ciseaux : 21%, grattoirs : 6%, outils microlithiques : 35%.[132] La détermination de la culture est difficile à cause de la grande quantité d'outils microlithiques et d'instruments en os ; il paraît cependant fort probable que le Magdalénien peut être exclu de nos conjectures. En datant le gisement de Kamegg de la période Wurm III, A. Gulder le tient pour une civilisation appartenant au Gravettien supérieur oriental. Malgré la ressemblance typologique, ce gisement est donc probablement plus récent que la station de Ságvár. — Le matériel archéologique, vraisemblablement plus ancien, de la station de Langmannersdorf ressemble davantage à celui de notre gisement ; cette ressemblance avait été déjà signalée par W. Angeli.[133] En connaissance du matériel de Ságvár, nous pensons que cette ressemblance est encore plus frappante que ne le pensait W. Angeli. Les

[128] F. Felgenhauer : Arch. Austr. 5 [1950] 52—53.

[129] F. Felgenhauer : Arch. Austr. 10 [1952] 11.

[130] F. Felgenhauer : MPK 5 [1951] 251. L'auteur s'occupe, d'une manière très intéressante, de la stratigraphie de cette station qui appartient à la phase la plus récente de l'Aurignacien supérieur, mais ne représente pas une civilisation autonome. Sa définition géochronologique est problématique justement parce qu'elle appartient au niveau le plus récent.

[131] F. Brandtner : Arch. Austr. 5 [1950] 112.

[132] A. Gulder : Arch. Austr. 10 [1952] 19. — Ce sont surtout les burins et les grattoirs de cette station qui marquent beaucoup de ressemblance avec ceux trouvés à Ságvár. Il y a, parmi les petites lames à dos rabattu, des exemplaires avec une ébauche de cran, qui nous rappellent les trouvailles de Timonovka et de Borchévo II (Gulder : op. cit. 22.). Plus anciennement, Bayer a assimilé cette station aux couche II/5—6 de Willendorf ; nous croyons que cette assimilation ne peut être acceptée ni du point de vue typologique ni de celui de l'évolution de la civilisation. La manière dont le cran des lames à dos rabattu est façonné, est particulière au Paléolithique supérieur (Postgravettien-mésolithique), ce qui ne peut se trouver que dans des mobiliers bien plus récents que celui de Ságvár. (Dans la couche supérieure, qu'on avait qualifiée magdalénienne, de la grotte Jankovich ; la civilisation de cette couche peut être également considérée comme une manifestation tardive, un groupe local du Gravettien.)

[133] W. Angeli : MPK 6 [1953] 58.

nombreux traits communs ne sont pas dus uniquement à l'analogie des types d'outils. Mentionnons, en premier lieu, le fait que les pointes du type de La Gravette et les pointes à cran font défaut dans cette station aussi.[134] Toute la forme d'établissement, le fait que les trouvailles y gisaient en groupes de plusieurs pièces, les endroits qui semblaient y être réservés pour la fabrication des outils ou pour le cassement des os, tout l'ensemble reconstituable de la station est conforme à Ságvár. A Langmannersdorf, on a pu relever une forme plus nette d'un fond de cabane dans lequel on a trouvé une grande quantité de déchets ; c'était, selon J. Bayer un petit atelier (avec un siège, à ce qu'on dit).[135] Il était profond de 1,50 m, ses parois étaient perpendiculaires et son plancher partagé par de minces couches stériles de loess, probablement parce que la cabane était abandonnée de temps en temps et dans ces intervalles elle était exposée à la sédimentation du loess.[136] Les trous de pieux n'y permettent pas non plus de constater nettement les contours de la cabane. — Si les observations faites à Ságvár se rapportent vraiment à un fond de cabane — ce dont nous n'avons pas de raison de douter —, celui-ci devait ressembler à celui de Langmannersdorf. Pour conclure, nous devons constater que les données, pour nous très significatives, de W. Angeli nous ont fait connaître une station qui a le plus d'analogies, parmi toutes celles que nous avons mentionnées jusqu'ici, avec celle de Ságvár. Les matériels archéologiques des gisements d'Autriche appartenant à l'Aurignacien supérieur—Gravettien, présentent de nombreuses ressemblances avec le Paléolithique du loess hongrois qui font admettent l'hypothèse non seulement de rapports culturels, mais aussi de liaisons contemporaines et directes qui s'expliquent par la migration de la population. Il est difficile de définir la position stratigraphique de la station de Langmannersdorf. Selon W. Angeli elle se situe chronologiquement dans la période finale du Wurm II, mais elle peut se dater d'une époque plus récente aussi.[137] J. Bayer a mis Langmannersdorf en parallèle avec le niveau II. 5. de Willendorf. Ceci revient à dire que les couches supérieures de Willendorf II pouvaient exister même dans le Wurm III. Cette station est comparable à celle de Dolní Věstonice qui peut être qualifiée de gravettienne centre-européenne ou aggsbachienne,[138] — mais cette définition non plus ne peut être considérée que comme approximative. Cependant, a Dolní Věstonice on a trouvé des pointes régulières de La Gravette aussi qui font défaut dans l'outillage de Langmannersdorf. Ce dernier ressemble à Moravany aussi, mais ce gisement se distingue de Langmannersdorf également par la présence de pointes régulières de La Gravette, ainsi que de pointes de Podkovica du type de Kostienki et de lames retouchées. Les caractères de cette station qui la distinguent assez nettement des autres, peuvent s'expliquer, selon W. Angeli, par deux facteurs : ou bien elle a subi l'influence de régions extra-autrichiennes, ou bien elle a passé par une évolution

[134] On a découvert, dans ce gisement, deux couches archéologiques, larges de 8 à 15 cm, composées d'os cassés et de déchets. Dans le matériel recueilli qui a été étudié par W. Angeli, on a trouvé un très grand nombre de déchets de fabrication dus à la mauvaise qualité de la matière première (cailloux roulés), qui a influencé en même temps les dimensions des instruments. La station de Langmannersdorf représente une forme primitive de l'Aurignacien supérieur où le manque de tout instrument caractéristique est à expliquer par le manque de matières premières (Angeli : op. cit. 55—56). Toutefois, cette circonstance, à elle seule, ne pouvait pas amener l'abandon des retouches marginales, comme l'avait déjà remarqué W. Angeli. Ce sont des particularités-là qui déterminent la ressemblance entre ces trouvailles et celles de Ságvár. Nous pourrions citer de l'ouvrage de W. Angeli, toute une série de grattoirs, différents types de burin, grattoirs sur bout de lame de petite dimension, lames à bords lisses, micrograveltes et grattoirs nucléiformes tout petits qui, à quelques exceptions près, ressemblent à s'y méprendre aux objets de Ságvár. Dans cet ensemble, on trouve aussi quelques formes d'instrument rares. La ressemblance entre les deux stations est si grande qu'elle ne peut être attribuée uniquement à la qualité analogue de la matière première utilisée. L'outillage de Langmannersdorf est accompagné de coquillages de Dentalium et de morceaux d'ocre ; les outils y ont été découverts en groupes, mêlés aux restes d'animaux autour de petits foyers ou dans les lieux réservés à la fabrication des outils. On y trouvait aussi des pierres qui pouvaient être des enclumes et des percuteurs : ce sont autant de particularités qui nous sont connues de Ságvár.

[135] Pour sa description plus ancienne cf. J. Bayer : Mannus 13 [1922] 67—87.

[136] Les couches archéologiques ne s'étendent pas jusqu'aux murs (dans le bâtiment d'habitation de Kostienki IV non plus) ; toutes les données permettent la restitution d'une cabane probablement très basse, à toit de clayonnage.

[137] W. Angeli : MPK 6 [1953] 60.

[138] Fr. Prošek : Szovj. Rég. 9 [1954] 65.

autonome déterminée par des conditions différentes. «Ságvár scheint auf der gleichen Basis erwachsen zu sein...»[139–140]

Si maintenant, en résumant ce que nous avons exposé jusqu'ici, nous essayons de définir la civilisation de notre station et de la classer du point de vue archéologique, nous pouvons constater les faits suivants : la civilisation de Ságvár se rattache à l'Aurignacien supérieur ; sa définition était et est encore difficile à cause du façonnement médiocre des instruments — ce qui s'explique par la qualité inférieure de la matière première — et à cause du caractère atypique et fragmentaire de l'outillage ; sa définition était retardée aussi, et l'est encore aujourd'hui, par les efforts de certains préhistoriens pour rattacher cette station aux niveaux classiques des civilisations préhistoriques. Malgré l'hétérogénéité du matériel archéologique, on peut y distinguer des caractères particuliers à l'Aurignacien supérieur, qui concordent avec ceux de l'Aurignacien supérieur-Gravettien de l'Europe orientale et centrale, caractères qui le rattachent, d'une part, à la région autrichienne—tchèque—morave, et qui, d'autre part — pour des raisons qu'on ne peut encore expliquer d'une manière acceptable — semblent être directement et originalement orientaux. Malgré son aspect primitif, on pourrait considérer ce matériel archéologique comme un chaînon de liaison entre les faciès culturels de l'Europe orientale et de l'Europe centrale ; ou bien encore, il pourrait représenter un faciès assez isolé, une branche plus éloignée du Gravettien répandu dans la région qui s'étend au N.—NO. de la Hongrie. On ne peut guère rattacher la civilisation de Ságvár au Gravettien oriental car elle ne correspond pas complètement aux caractères qui définissent celui-ci, comme par ex. et surtout les pointes du type de La Gravette. Ce n'est que dans un sens plus large qu'on peut la tenir pour une civilisation atypique du Gravettien oriental. Les caractères orientaux (aire de la civilisation de Kostienki) se manifestent dans certaines de ses formes d'instruments d'un type plus ancien, mais elle ne peut être comparée qu'avec les stations appartenant plutôt à des niveaux plus récents de l'aire orientale, sur la base de l'analogie formelle des outils. Nous avons vu cependant, qu'à Ságvár on n'a pas trouvé des outils d'un type net de Kostienki. Nous devons remarquer toutefois que nous ne parlons de l'apparition du caractère de Kostienki et de l'influence de cette civilisation sur une station que si on peut y constater la présence de la pointe à cran d'un type net ; or, si solide que soit l'appui que nous donne cet instrument pour la constatation de l'in-

[139–140] W. ANGELI : MPK 6 [1953] 59.— Les données publiées par M. MOTTL et citées par W. ANGELI (M. MOTTL : Quartär 2 [1939] 133) sont complétées par l'histoire des fouilles et la description des trouvailles ci-dessus. [Les résultats récents des recherches autrischiennes jettent une lumière directes sur le problème de la situation et des rapports culturels de Ságvár (FR. BRANDTNER : MPK 7 [1955] 1—93. — F. FELGENHAUER : MPK 7 [1955], etc.). Nous pensons surtout à la monographie de FR. BRANDTNER sur Kamegg où il fait la révision de la datation de cette station ; les observations historiques d'une portée générale et les hypothèses suggestives de l'auteur pourront donner de points de vues fécondants aux nouvelles recherches sur les autres stations gravettiennes de Hongrie. Ságvár représente un Gravettien oriental modifié et atypique, avec des particularités locales ; il a le plus de rapports avec les stations de la Basse-Autriche. Les ressemblances typologiques analysées plus haut ne marquent que les caractères généraux des civilisations appartenant au cycle du Gravettien oriental. A l'intérieur de ce cycle, nous pouvons distinguer, à juste raison, un «Gravettien orientale d'Europe centrale» (Basse-Autriche, Moravie), tirant son origine de la civilisation orientale dont il a reçu des impulsions réitérées. Nous faisons abstraction ici de certaines analogies frappantes que l'industrie de Ságvár a avec certaines stations orientales, rapports que nous ne pouvons expliquer encore par une pénétration directe de cette civilisation dans la station hongroise qui est éloignée de la voie principale de la migration (cf. M. GÁBORI : MTA Rég. Konf. 1955). Nous avons dû constater, entre-temps, au cours d'une étude directe des trouvailles et de certaines stations de Tchécoslovaquie, qu'il n'y a, dans ce pays, aucun gisement (— exception faite de quelques exemplaires d'outils décrits plus haut —) qui, comme petite unité culturelle, puisse être mis en parallèle avec la station de Ságvár. Probablement, ce n'est pas directement du N. (Slovaquie) — comme c'est le cas de la civilisation des stations de la région du coude du Danube — que la civilisation de Ságvár s'est transmise dans le Sud de la Transdanubie ; cette station doit être considérée bien plutôt comme le campement d'un groupe ethnique isolé. FR. BRANDTNER formule l'hypothèse d'une migration périodique des peuplades de certaines stations de Basse-Autriche vers le N.—O. et le S.—E. ; de nouvelles données nous permettrons peut-être de supposer que la station de Ságvár était une des étapes d'une migration «intérieure» et limitée à une région relativement peu étendue d'une pareille peuplade. (Pour une esquisse de l'histoire du Paléolithique supérieur de Hongrie, qui tient compte de ces points de vue, cf. M. GÁBORI : Bud. Rég. XVIII. 1957.)]

fluence de cette civilisation, il ne représente qu'une seule particularité, la plus apparente de cette civilisation.[141] — Quant aux corrélations de notre station avec d'autres stations de l'Europe orientale ou centrale, nous avons vu que ses pendants appartiennent tantôt aux niveaux anciens tantôt à la phase plus récente de l'Aurignacien supérieur. Nous avons montré que Ságvár se prête mieux, de certains points de vue, à une comparaison avec les stations de la région du Don et du centre de la Russie qu'avec celles de l'Ukraine — bien qu'il ait, avec ces dernières aussi, des ressemblances typologiques ; nous avons signalé aussi que, du point de vue des formes d'instruments, il a plus d'analogie avec celles de la Podolie qu'avec celles de l'Europe sud-orientale. Les gisements de l'Europe centrale renferment une civilisation qui se rattache d'une façon plus nette à l'Aurignacien supérieur — Gravettien oriental que Ságvár : ils ont livré des formes d'outil plus caractéristiques et plus anciens de l'Aurignacien. Cette étude comparative des types et de l'évolution des instruments terminée, nous devons signaler le fait que Ságvár a aussi un caractère autonome dû à certaines particularités locales. Cette constatation semble être appuyée, pour le moment, par le fait que Ságvár paraît être éloigné de la voie principale de la migration de l'Aurignacien supérieur oriental vers l'O, si nous ne supposons pas que les influences de cette civilisation ont pu pénétrer dans notre pays à travers la Transylvanie ; cependant il est possible que l'impression que nous avons de l'autonomie de la civilisation de Ságvár n'est due qu'au fait que la région est peu explorée. Ce n'est sûrement pas à travers la Transylvanie et la Plaine hongroise que le faciès de Kostienki, qui se manifeste dans l'Aurignacien de Moravany, a pénétré dans la vallée du Váh. La pénétration de cette civilisation en Hongrie par la voie danubienne nous paraît plus plausible, bien qu'il y ait certains faits qui permettent de supposer une pénétration venant du S.—E. — Nous avons déjà affirmé que l'hypothèse de l'appartenance de l'industrie de Ságvár au Magdalénien occidental peut être rejetée, non seulement parce qu'il n'y avait pas d'outil dans cette station qui ne fût pas connu de l'Aurignacien, mais aussi parce qu'on n'y a pas trouvé d'outil de caractère nettement magdalénien. Il est possible que le manque d'instruments en os s'explique par le fait que cette matière se conserve mal ; en tous cas, les manches en bois de renne qu'on connaît, se rattachent à l'Aurignacien supérieur oriental. A Ságvár, tout comme dans les autres gisements de loess de notre pays, on n'a pas découvert, jusqu'ici, aucun objet d'art ; or, les sculptures seraient très caractéristiques de cette civilisation, surtout de sa phase récente, en Europe centrale. Nous sommes d'avis qu'on peut s'attendre à la découverte des spécimens de cette sculpture, mais il n'est guère à espérer que ces gisements vont livrer des bâtons de commandement et des harpons en os. Il est hors de doute que dans les stations appartenant à l'Aurignacien supérieur-Gravettien oriental de l'Europe centrale et dans ses gisements situés plus à l'Ouest, on peut observer certaines influences magdaléniennes. Les gisements magdaléniens de cette sorte ont fortement influencé la définition de l'époque de la station de Ságvár dans les années où il n'était pas encore question chez nous de l'Aurignacien supérieur-Gravettien oriental. Nous ne mentionnons ici que quelques exemples : le gisement de Teufelslucken (Basse-Autriche) dont le matériel contient des instruments analogues à ceux de Ságvár, et que J. Bayer a rattaché au Magdalénien ancien,[142] les gisements, également du Magdalénien ancien, qui figurent dans l'ouvrage d'ensemble de L. Kozłowski ; [143] celui de Frauenlucken[144] ou encore la station de loess très problématique de Munzingen qui devint le centre d'un

[141] Son absence de l'outillage de Ságvár s'explique par la mauvaise qualité de la matière première ; l'exécution très délicate de certains de ses instruments témoignent d'une technique qui aurait suffi à la fabrication de pointes à cran d'un type net ou de gravettes de grande dimension aussi.

[142] J. Bayer : Die Eiszeit 4 [1927] 107. — Il y avait, parmi les outils, une pointe en jaspe de caractère solutréen, travaillée sur les deux faces qui rend encore plus évidents ses rapports avec la Hongrie (Tata). Cf. Bayer : op. cit. 107, fig. 8.

[143] L. Kozlowski : Die Eiszeit 1 [1924] 65—67. Les grottes de Maszycka et de Puhacza. — C'est sur cet ouvrage que se base, d'ailleurs, le travail de synthèse de J. Hillebrand : «Die ältere Steinzeit Ungarns».

[144] H. E. Wichmann—J. Bayer : Die Eiszeit I [1924] 65—67.

débat très étendu et que A. Padtberg a rattachée, dans sa monographie, au Magdalénien ancien.[145] C'est surtout cette station de Munzingen — ou l'on a mis à jour, d'ailleurs, des pointes de La Gravette aussi,[146] — et l'ouvrage même de A. Padtberg qui ont exercé une profonde influence sur la définition de la civilisation de Ságvár.[147]

Quant à la situation de la civilisation de Ságvár dans l'ensemble du Paléolithique hongrois, nous nous en occuperons après avoir analysé les autres stations et vestiges de stations de loess de Hongrie. Au cours de l'examen comparatif de nos autres stations de loess, dans les chapitres suivants, nous allons nous référer au tableau général que nous avons esquissé en ce qui précéde, ce qui ne veut naturellement pas dire que, par la, nous préjugeons sur leur appartenance culturelle.

## 2. DUNAFÖLDVÁR

### L'HISTOIRE DES FOUILLES

La deuxieme station de loess de Hongrie a été découverte en 1934 à Dunaföldvár qui est situé à l'E. de Ságvár. Ce gisement qui a livré un nombre très petit de trouvailles, a été mis à jour sur le versant O. de la chaîne de collines de loess qui s'allonge entre le village et le Danube, en contre-bas du plateau de loess, à une altitude de 1 36 m au-dessus du niveu de la mer, dans le fossé du chemin appelé «Göböljárás» qui monte sur la colline, sur le terrain situé entre les champs portant les N^os^ de cadastre 7805 et 7243.[148] Les environs plus éloignés du gisement sont presque complètement plats ; de cette plaine, on ne voit s'élever que des collines basses. Le Danube coule non loin de ce campement paléolithique ; le fleuve est séparé de la plaine très basse par les collinesequi se succèdent sur sa rive droite. (pl. I. 1.) — Les découvreurs du gisement y on trouvé de nombreux ossements de mammouth, des crânes, des tibias, ainsi que des restes de rennes. Plusieurs de ces derniers étaient brûlés. A la profondeur des trouvailles, le loess était par endroits rougi par le feu et renfermait de petits morceaux de charbon de bois ; F. Hollendonner, puis S. Sárkány ont démontré, au cours des recherches ultérieures, que c'étaient des restes carbonisés de Pinus montana.[149] Au moment de la découverte des premières trouvailles, on n'a recueilli qu'un seul outil, un grattoir atypique.

Dans l'année de la découverte, puis en 1935, J. Csalogovits a éxécuté dans ce gisement un sondage préliminaire de tout petite étendue. Les résultats de cette fouille ont été publiés avec des données de levés topographiques très exactes. Nous trouvons dans ce compte rendu des données sûres sur la position horizontale du gisement, sur la situation du terrain exploré ; cependant les données de profondeurs ne peuvent plus être contrôlées d'une manière rassurante sans une fouille nouvelle. Au cours du premier sondage préliminaire, on a mis à jour un foyer ayant 1,2 m de diamètre ; son fond était cuit et rougi par le feu dans une épaisseur de 2 à 3 cm. Sur sa surface on a trouvé quelques fragments d'os et, à l'intérieur, «22 instruments microlithiques, des lames, des burins, des grattoirs et quelques éclats tout pettis».[150] Sur le terrain exploré plus tard, on a constaté des vestiges de feu avec des restes de charbon de bois et des fragments d'os, mais pas de couche de terre cuite. Toutes les trouvailles mises à jour — la couche archéologique — gisaient au même niveau. En ce qui concerne les conditions stratigraphiques, J. Csalogovits remarque qu'on ne pouvait pas mettre en corrélation le niveau des trouvailles avec des zones lehmifiées, car, dans le profil des fouilles et sur le territoire environnant, on ne peut pas voir de traces de lehmification ; il faudrait pratiquer un nouveau sondage pour pouvoir faire des observations stratigraphiques plus exactes. — Le matériel archéologique est caractérisé par J. Csalogovits de la manière suivante : «nos instruments sont de grandeur moyenne ou ils sont microlithiques et comme tels, ils lont caractéristiques de la civilisation la plus récente du diluvium, de l'époque magdalénienne. Il y a parmi eux

[145] A. Padtberg : Das altsteinzeitliche Lösslager bei Munzingen. Augsburg 1925. 65 ss. — On n'a pas retrouvé, dans cette station non plus, les instruments dont la'bsence de l'outillage de Ságvár semblait prouver que ce gisement hongrois n'est pas aurignacien (Padtberg : op. cit. 66). Le raisonnement de A. Padtberg, très différent de celui de J. Bayer, rappelle de très près celui de J. Hillebrand. J. Bayer a rattaché la station de Munzingen à l'Aurignacien d'après une analyse erronée de la stratigraphie du loess. Les stations ayant le plus d'affinité avec Munzingen, sont Aggsbach et Gobelsburg que H. Obermaier a classés, de son côté, dans le Magdalénien. En effet, Bayer n'a pas fait entrer en ligne de compte l'industrie osseuse et les bâtons de commandement de Munzingen qui témoignent d'une industrie magdalénienne. Nous croyons, toutefois, que l'industrie lithique de ce gisement correspond à l'Aurignacien supérieur, — le loess pouvait s'édifier pendant la phase ancienne du Magdalénien — et que cette station à base culturelle aurignacienne-gravettienne (type d'instruments orientaux) a subi une influence magdalénienne. Pendant la pénétration du Gravettien vers l'Ouest, de pareils croisements de civilisations pouvaient sûrement se produire surtout pendant le Wurm III et dans la période qui le suivait immédiatement.

[146] Andree : 1939. 540.

[147] Il est vrai que L. F Zotz a attribué la civilisation de Munzingen au Magdalénien, mais — du point de vue chronologique — il l'a située, d'après des analyses microstratigraphiques, à une époque plus ancienne que lui a supposée Padtberg. L'époque présumée par Zotz : le deuxième interglaciaire (Altsteinzeitkunde ... 1951. 233), correspond mieux à celle du Gravettien d'Europe centrale aussi (Dolní Věstonice). Selon lui, cette station est peut-être la partie en plein air d'un gisement magdalénien en grotte.

[148] Pour les données relatives au gisement et aux fouilles cf. J. Csalogovits : Tolna vm. múltjából (Contributions à l'histoire du comitat de Tolna). 1936. 10—11, fig. 1—4.

[149] J. Csalogovits : op. cit. 9.

[150] Ibid. 11.

des lames, poinçons et grattoirs minuscules, auxquels viennent s'ajouter encore un grand nombre d'éclats de silex atypiques. On a employé ces derniers probablement en les fixant dans des instruments de bois».[151] L'auteur a mis en parallèle ce matériel composé en majeure partie d'éclats avec celui de Ságvár et avec l'outilage de Szeged-Öthalom qui a été découvert plus tard que le gisement de Dunaföldvár, mais dont on a publié les trouvailles plus tôt.

### LE MATÉRIEL ARCHÉOLOGIQUE

Le matériel archéologique du gisement de Dunaföldvár se compose des instruments suivants :

1. Éclat de petite dimension, délicatement retouché sur un tranchant, ver la pointe. 21 × 8 mm (XVIII. 6.)
2. Éclat plat de petite dimension, transformé en burin à pointe médiane. 21 × 10 mm.
3. Lame longue et étroite, transformée à sa pointe en burin d'angle, avec tranchant mince à gauche, par de petites retouches abruptes. 38 × 10 mm. (XVIII. 17.)
4. Burin d'angle, de dimension moyenne, formé d'une lame plus épaisse, pointe à gauche, avec des retouches abruptes sur le tranchant concave. 40 × 17 mm. (XVIII. 16.)
5. Lame à bords lisses. 28 × 18 mm. (XVIII. 10).
6. Lames à bords lisses. Ses tranchants convergent en pointe, avec des traces de retouches sur la point. 27 × 9 mm. (XVIII. 9.)
7. Fragment d'une lame épaisse à tranchants convergeant ein pointe. 26 × 10 mm. (XVIII. 8.)
8. Fragment d'une lame épaisse à bords lisses. 20 × 12 mm. (XVIII. 8.)
9. Lame atypique, avec un tranchant tronqué au bout en forme de burin. Fragmentaire. 21 × 6 mm. (XVIII. 5.)

9a Éclat de grande dimension, avec une pointe médiane en forme de burin. 40 × 23 mm. (XVIII. 12.)

10. Fragment d'une lame à dos rabattu, atypique. 21 × 6 mm. (XVIII. 4.)
11. Petit fragment d'une lame à dos rabattu 28 × 6 mm. (XVIII. 11.)
12. Microgravette étroite et mince. 17 × 5 mm.
13. Fragment d'une microgravette. 13 × 6 mm. (XVIII. 7.)
14. Lame, avec quelques retouches profondes à l'extrémité inférieure à gauche. Sa pointe est fragmentaire. 28 × 10 mm.

En dehors des objets énumérés, on a trouvé encore 19 éclats dont la grandeur varie entre 10 et 35 mm. Et les burins et la microgravette, tout ce petit ensemble de trouvailles ressemble d'une manière frappante à l'outillage de Ságvár. Il est caractéristique que les instruments du type le plus net sont justement les burins dont les pendants exacts nous sont connus de Ságvár (XII. 32.) et dont les analogues sont nombreux dans les stations orientales de l'Aurignacien supérieur.[152] En Europe centrale, ce type est beaucoup plus rare ; ce n'est que dans l'outillage de Dolní Věstonice et plus tard, dans celui d'Aggsbach qu'on a trouvé des outils de cette sorte. Cette forme d'instrument n'est connue, en Hongrie, que de Ságvár. Les analogues du burin de petite dimension, à tranchant mince et oblique, ainsi que ceux de la microgravette sont généralement répandus dans le Gravettien de l'Europe centrale.

Selon J. Csalogovits la prédominance du sapin et la présence du renne rendent ce gisement particulièrement ressemblant à Ságvár. Cependant l'espèce animal dominante de Dunaföldvár est le mammouth qui est beaucoup plus caractéristique des stations de bas pays du Paléolithique supérieur que le renne. — La question de savoir si les trouvailles de Dunaföldvár faisaient partie d'une station, comme le supposait J. Csalogovits, ou seulement d'un campement provisoire, est impossible à résoudre sur la base des explorations faites jusqu'ici. Nous ne pouvons conclure, de ce point de vue, ni du fait que le nombre des outils était petit (ils étaient faits de petits galets, comme à Ságvár, dont on ne pouvait faire que des instruments de petite dimension), ni du fait que la couche du foyer était mince et ne renfermait qu'un peu de charbon de bois et de restes de cendre.[153] Il est en tous cas avéré qu'on n'a pas découvert dans ce gisement une couche archéologique nettement déterminée.

Le gisement de Dunaföldvár qui fait pendant à celui de Ságvár, a été également attribué au Magdalénien ancien. Le nombre restreint des trouvailles ne nous permet pas d'entrer dans une analyse détaillée de sa situation culturelle ; néanmoins, les types de burin, la microgravette et la lame qui porte les faibles traces de façonnement à la base, à gauche, sont des caractéristiques qui nous autorisent à ne pas accepter l'attribution de ce gisement au Magdalénien. Nous avons toutes les raisons pour le considérer comme un analogue de Ságvár, pour le rattacher par consé-

[151] Ibid. 13.

[152] Cf. Jouravka, Gontzi, Tchoulatovo I, Borchévo II, Stoudenitza, Kostienki IV, et les exemplaires plus grands de Mézine.

[153] Il est probable que les habitants de la stations se servaient, pour faire du feu, surtout des herbes sèches et d'un peu de bois de Pinus montana, comme l'avait déjà remarqué A. Jura à propos de certaines stations de loess de la Podolie qui n'était pas encore couverte de forêts proprement dites, mais plutôt d'une sorte de taïga. (A. Jura : Quartär 2 [1939] 57.)

quent, au Gravettien oriental et le situer dans la même époque. Cependant la justesse de cette définition ne pourrait être appuyée, d'une manière rassurante, que par de nouvelles fouilles qui, en même temps, permettraient de nouvelles observations stratigraphiques aussi.

### 3. SZEGED—ÖTHALOM

C'est surtout sa situation géographique qui rend ce gisement intéréssant pour les recherches paléolithiques hongroises. Ságvár et Dunaföldvár se trouvant dans la Transdanubie et les autres gisements de loess hongrois aussi sont situés dans la partie occidentale du pays, dans une région qui, par son relief, se distingue nettement de la Plaine hongroise et surtout de la plaine très basse située au Sud de la région limitée par le Danube et la Tisza où le point le plus élevé est justement la colline nommée Öthalom (90 m au-dessus du niveau de la mer), dans les environs de Szeged. Les environs de Dunaföldvár sont plus ou moins accidentés par la chaîne de collines de la rive droite du Danube et, plus loin du fleuve, par des collines moins élevées ; ce n'est que vers l'O. que cette région s'aplatit complètement. Toutes les autres stations et vestiges de stations paléolithiques de Hongrie sont situés dans des régions mamelonnées de collines plus élevées et dans les montagnes. Le gisement de Szeged—Öthalom paraît isolé de tous les gisements en cavernes de Hongrie, et il est à une grande distance des nos stations de plein air aussi. Le paysage où se situent ces dernières, ressemble en tout à celui des stations de loess de l'Europe centrale et n'a rien d'analogue avec la région complètement plate de Szeged. Ce n'est que dans la plaine russe que nous pouvons trouver des gisements situés dans un milieu géographique comparable à celui du gisement de Szeged—Öthalom.

La colline Öthalom se trouve au N.—O. de Szeged, entre Fehértó et la Tisza. Aujourd'hui, la colline est assez éloignée de la Tisza, mais au Pléistocène ce fleuve coulait sûrement tout près de cette butte, ce qui favorisait l'établissement de l'homme préhistorique. Les premières trouvailles ont été recueillies en 1935 au versant sud de la colline ; Gy. Török les difinit comme paléolithiques, et cette définition fut vérifiée par les fouilles de J. Banner.[154]

L'os de mammouth qui a attiré l'attention sur ce gisement se trouvait à une profondeur de 4,5 m, dans une couche de loess homogène et non dérangée. En le dégageant, on a trouvé, à côté, des morceaux de charbon de bois et une lame de silex. Lors des premières fouilles, peu étendues, on recueillit en tout 6 objets paléolithiques : une lame à bords lisses, un fragment de lame, un burin et 3 éclats (déchets de fabrication). — Quant à la stratigraphie, qui sera étudiée dans la deuxième partie de cette étude, nous nous contentons de n'exposer ici que les données relatives aux trouvailles : jusqu'à une profondeur de 4,10 m à partir de la surface, on n'a trouvé aucune trace du séjour humain. Les premiers fragments de charbon de bois ont paru à 4,10 m de profondeur ; ils marquent le point supérieur de la couche archéologique qui a 10 cm d'épaisseur à une profondeur de 4,30 cm. J. Banner a constaté nettement deux niveaux archéologiques avec une différence de profondeur de 30 cm. Au cours de la fouille qui s'étendait à un terrain peu étendu, le nombre des trouvailles paléolithiques est passé de 6 à 21 seulement.

Ce gisement de loess qui n'a toujours pas de pareil dans la Grande Plaine hongroise, a été étudié d'une manière qui mérite tous les éloges : la stratigraphie a été analysée par I. Mihältz, la faune de limaçons par M. Rotharides, les restes de charbon de bois par P. Greguss qui fit, plus tard, des analyses de pollen aussi. Il fut constaté que les restes de charbon de bois provenaient du sapin.[155] I. Gaál a constaté, en dehors du mammouth, la présence, dans ce gisement, du Cervus megaceros et d'une espèce de cheval ; cette espèce était, selon lui, le tarpan ou le taki (Equus ferus foss., Equus Gmelini).[156]

La définition de la civilisation de ce gisement a subi, tout naturellement, l'influence de celle de la station de Ságvár, l'unique station de loess de Hongrie à cette époque à côté de la trouvaille de moindre importance de Dunaföldvár. J. Banner a adopté l'opinion de J. Hillebrand malgré les objections de O. Kadić. La définition de la station de Ságvár peut être appliquée en tous points au gisement d'Öthalom. Là aussi, comme à Dunaföldvár, de nouvelles fouilles seraient nécessaires pour pouvoir nous faire une idée exacte de cette civilisation.[157]

Les fouilles n'ont, malheureusement, pas été continuées malgré la certitude qu'on peut avoir que cette station, à deux niveaux culturels, devait être d'assez grande étendue. Après la fouille de 1935, Gy. Török fit un nouveau sondage sur le terrain. Il n'y trouva que quelques déchets de fabrication, mais il put constater que les vestiges de la station se retrouvent à une certaine distance de la première fouille aussi.[158]

[154] J. Banner : Dolgozatok 12 [1936] 1—7. C'est à l'ouvrage de J. Banner que nous empruntons les données relatives aux fouilles et à leurs résultats.

[155] P. Greguss : Dolgozatok 12 [1936] 14—25. — P. Greguss : Botanikai Közl. 1939. 141—142. — P. Greguss : Szegedi Városi Múz. Kiadv. II/2 [1940].

[156] J. Banner : Dolgozatok 12 [1936] 6, 12.

[157] Ibid. 12—13.

[158] Communication verbale de Gy. Török.

Les trouvailles sont les suivantes :

1. Burin atypique formé de lame. 51 × 23 mm.
2. Burin fragmentaire de moindre dimension. 38 × 18 mm.
3. Lame épaisse, de coupe triangulaire, avec les tranchants convergeant en pointe et quelques retouches sur le tranchant gauche près de la pointe. 79 × 30 mm.
4. Lame large aux bords lisses. 47 × 25 mm.
5. Lame fragmentaire aux bords lisses. 31 × 14 mm. (XVIII. 14.)
6. Lame fragmentaire aux bords lisses. 32 × 11 mm.
7. Fragments de 4 lames aux bords lisses. 20 à 35 mm.
8. Lame épaisse atypique, avec des traces de façonnement à la pointe et un tranchant concave (grattoir) sur l'arête gauche. 50 × 23 mm. (XVIII. 13.)
9. Lame de petite dimension, avec des retouches extrêmement fines à la base sur le tranchant gauche. 12 × 9 mm. (XVIII. 15.)
10. 22 pièces de déchets de fabrication. Leur grandeur varie entre 5 et 45 mm ; les plus grands sont plus nombreux.

Ce qui frappe au premier regard, c'est la qualité très mauvaise de la matière première qui ne permettait de façonner que des outils atypiques. Alors qu'à Ságvár, les outils en jaspe rouge-brunâtre, cette roche fréquemment utilisée, la meilleure qu'on trouve dans nos stations de plein air, sont encore très fréquents, — à Dunaföldvár on n'en a trouvé que 10 pièces et à Öthalom une seule. Cette roche très facile à éclater est généralement répandue dans les gisements en grotte du Nord de la Transdanubie et dans les stations de loess de la grande courbe du Danube. — Cet unique exemplaire d'Öthalom est la petite lame délicatement retouchée qui figure sous le N° 9 de notre liste. Nous connaissons des outils analogues de Ságvár et de Dunaföldvár aussi, ils montrent une très faible tendance à la formation d'un cran. Cette tendance est beaucoup plus nettement perceptible sur certains outils des stations de loess de la région de la grande courbe du Danube (Pilismarót, Zebegény, Nógrádverőce) où ces instruments sont, d'ailleurs, de plus grande dimension. On a l'impression qu'un de buts de la migration de l'homme gravettien était la recherche de meilleures matières premières pour son industrie, ou bien, au contraire, que sa migration l'éloignait des régions riches en matières premières appropriées. Vu la situation géographique de Ságvár et de Szeged—Öthalom, nous mettons ces conjectures en rapport avec le problème de la direction (N.—E. → S.—O. ou S.—O. → N.—E.) de la migration. Nous croyons ne pas nous tromper en affirmant qu'à la station d'Öthalom les efforts ne manquiaent pas pour le façonnement d'outils de plus grandes dimensions. C'est ce dont témoignent non seulement les outils retrouvés, mais les éclats aussi. C'est en tous cas dans cette station, entre toutes, que les instruments ont été fabriqués de la pierre de la plus mauvaise qualité.[158a]

L'attribution de l'outillage de Szeged—Öthalom à une civilisation déterminée est difficile justement à cause des faits que nous venons d'exposer et à cause du nombre très restreint des outils finis. Il y a néanmoins dans cet outillage pauvre et de matière de qualité inférieure, deux burins qui permettent de conclure, d'après leur analogie avec des spécimens de Ságvár, que l'industrie de Szeged—Öthalom se rattache à la même civilisation. Le gisement de Szeged—Öthalom représente un des vestiges le plus éloignés de cette civilisation vers le Sud ; la découverte de nouvelles trouvailles dans cette région poserait de nouveau le problème de l'immigration du S.—E.

[158a] [Le gisement de Szeged—Öthalom ainsi que les vestiges d'une station de loess découverts à Villány (dans l'angle du S.—E. de la Transdanubie) étaient probablement en rapport avec les vestiges de stations trouvés tout récemment en Yougoslavie. Nous en connaissons les données par une lettre de S. Brodar et J. Marković—Marjanović (Cf. M. Gábori : Bud. Rég. 18 [1957] V. la carte.). Dans ces vestiges de station du Bácska (le Sud de la région limitée par le Danube et la Tisza), on n'a trouvé qu'un matériel archéologique insignifiant qui ne pouvait pas être défini du point de vue typologique ; leur position stratigraphique, par contre (loess supérieur ou humus fossile supérieur) qui peut être parallélisée avec les loess des rives du Danube de Hongrie (par ex. Paks), indique que fort probablement ils appartenaient également au Gravettien. Ces vestiges posent, à nouveau, le problème non seulement, de la pénétration de cette civilisation du S.—E., mais encore davantage celui de la migration des peuplades des stations d'Autriche vers le S.—E., migration dont la voie traversait la partie occidentale de la Hongrie (Cf. les bijoux de Krems qui proviennent des environs du lac Balaton, ceux de Kamegg originaires des Balkans, les campements provisoires d'hiver des stations d'Autriche, etc.)]

La situation stratigraphique de cette industrie ici, dans la région méridionale de la Grande Plaine hongroise, est différente de celle que l'industrie occupe dans nos autres stations de loess ; il serait donc difficile de résoudre le problème de savoir si sa chronologie correspond à celle de Ságvár.

## 4. SZOB – RIVAGE DE L'IPOLY

### L'HISTOIRE DES FOUILLES

La région qui s'étend sur les deux rives du Danube entre Szob et Vác, au Nord de la montagne Pilis forme un territoire à part, où plusieurs stations et vestiges de stations semblent former un groupe cohérent. Ce n'est que certaines parties de cette région riveraine du Danube qui sont basses et couvertes de collines. Ce sont : les environs de l'embouchure de l'Ipoly — qui forme la frontière hungaro—tchécoslovaque —, puis le territoire plus vaste qui est situé en face de l'embouchure, sur la rive sud du Danube, et les environs de Vác où le Danube tourne vers le Sud. Cette région couverte de loess est encadrée au Nord par la montagne Börzsöny et au Sud par la montagne Pilis. Le Danube passe entre Zebegény et Nagymaros par la gorge de Dömös en décrivant une grande courbe, et ses bords sont étroits jusqu'à Nógrádverőce. Les couches de loess des versants des montagnes qui descendent vers le Danube sont creusées par des ravins et des chemins. C'est surtout sur la rive nord du Danube qu'on retrouva les traces de stations paléolithiques.

Celles-ci furent découvertes et étudiées par A. János Horváth, explorateur zélé de cette région, à la fin des années trente et au commencement des années quarante. Il déployait son activité de collectionneur de trouvailles et de documents surtout dans les environs de Nagymaros, mais il étendit ses recherches aussi sur la rive droite du Danube et, avec moins d'assiduité, sur la vallée de l'Ipoly. La région de loess assez vaste des deux rives peut offrir encore aujourd'hui beaucoup de trouvailles aux recherches paléolithiques. Dans les mêmes années où A. J. Horváth découvrit ces gisements, M. Mottl, S. Gallus et Gy. Bacsák y ont pratiqué des fouilles et des récoltes très peu étendues. A cette époque l'attention de la préhistoire et de la géologie s'orienta de nouveau sur les stations de plein air, sur la géologie du loess et sur la morphologie des terrasses. Une partie des données plus anciennes relatives à ces vestiges de stations nous sont connues par les comptes-rendus de M. Mottl et de S. Gallus, mais surtout des notes prises par A. J. Horváth ; M. Mottl et S. Gallus n'ont publié que les résultats des sondages peu étendus pratiqués par eux.[159] Comme, depuis, on n'a pas fait de fouilles nouvelles, nous devons nous référer, quant aux données archéologiques plus anciennes, aux notes d'A. J. Horváth.

La station paléolithique de la rive de l'Ipoly s'étend au Nord de Szob, entre la zone des crues du fleuve et la route menant à Ipolydamásd, en s'allongeant dans la direction approximative N.—S. Dans la zone des crues actuelle du fleuve il y a un long «mur» abrupt de loess qui s'élève à une hauteur maximum de 4 à 5 m et qui longe la route. L'éboulement de ce «mur» de loess mit à jour les premières trouvailles (des os et des éclats de silex). Plus tard, A. J. Horváth trouva une lame de silex à l'extrémité aplatie (Nord) du «mur» de loess, dans le fond d'une cabane celtique. C'est là que S. Gallus fit son sondage en 1937. Au cours de ces travaux, il découvrit, à une profondeur de 1,5 m, une couche archéologique ayant 10 cm d'épaisseur, qui renfermait des restes de charbons et des déchets osseux. Après avoir découvert une première lame retouchée sur tous les deux tranchants, il recueillit d'autres trouvailles encore à 5 ou 6 points différents du terrain, mais toujours dans une couche archéologique mince paraissant cohérente. Un peu plus loin, vers le Sud, il mit à jour des vestiges de foyers et des éclats de silex. Ce fut la partie médiane du «mur» de loess qui renfermait les vestiges les plus nombreux de la station. On y découvrit, à des points très rapprochés les uns des autres, une grande quantité d'éclats et un peu plus loin et plus haut (1,30 m au-dessus du niveau mentionné) on recueillit des débris osseux, des éclats de pierre et des coquilles de dentale. En 1938, A. J. Horváth fit décaper une petite section du «mur» de loess et recueillit de nouvelles pièces de matière première et des éclats. Il a pu constater que ces objets, mélangés de charbons et de débris osseux, se trouvaient dans des espèces de petites niches, jusqu'à une profondeur maximum de 4 m. Dans des endroits qu'il n'a pas précisés, il a trouvé des percuteurs de grande taille, des blocs de roches, des coquilles de dentale et de cerithium dans la couche archéologique dont l'épaisseur n'était pas plus, là, que de 2 ou 3 cm. Le nombre des trouvailles est plus petit dans la partie Sud du «mur», mais même dans cette partie, A. J. Horváth a récolté 220 éclats. — En 1939, il fit un sondage peu étendu à l'endroit où, deux ans auparavant, il avait découvert les traces de foyer. Il fit décaper quelques m² du «mur» de loess et ce n'est qu'alors qu'il reconnut que les trouvailles déjà recueillies provenaient de deux couches archéologiques différentes.[160] Les deux couches archéologiques n'ont que 2 à 4 cm d'épaisseur et se distinguent nettement l'une

[160] Dans la couche supérieure, on a recueilli des nucléi, des éclats de petite taille et des fragments d'os, — dans l'inférieure : des objets identiques et une petite lame. C'est à cet endroit que les deux couches archéologiques de la station sont les plus rapprochées l'une de l'autre ; vers le S. la distance des deux niveaux est de 0,5 m, mais elle ne dépasse nulle part 1 m. — Nous avons trouvé les données les plus anciennes dans les notes de A. J. Horváth conservées dans les Archives du Musée national historique.

[159] S. Gallus : AÉ 50 [1937] 137—139, 229. — M. Mottl : Földt. Int. Évk. 36 [1942] 3—5, 46—55.

de l'autre ; c'est l'inférieure qui semble être la plus riche en trouvailles. Dans la couche supérieure, on découvrit des traces de feu, des éclats et des roches pouvant servir de matière première; dans la couche inférieure, ces objets se trouvaient — mêlés d'outils — dans une quantité frappante de dentales. Ce n'est que dans la couche inférieure qu'on mit à jour un foyer circulaire en forme de lentille qui contenait des charbons de bois et des cendres. — Nous devons mentionner ici une observation de A. J. Horváth : les Cerithiums trouvés dans cette couche inférieure étaient disposés dans un tas plus ou moins conique, et, un peu plus loin, on recueillit 8 ou 10 beaux coquillages choisis. Cette couche inférieure, qui est à 1,6 m au-dessus du niveau de la terrasse de gravier du fleuve, renfermait encore un autre foyer qui était entouré de pierres.[161] — En 1940, M. Mottl fit un nouveau sondage au milieu de la station ; cette fouille avait pour but de recueillir des données paléontologiques, mais elle mit à jour plusieurs outils lithiques aussi.[162] Mottl fit d'importantes observations qui permirent d'éclaircir la position des couches archéologiques. La différence de niveau des deux couches ne dépasse pas, par endroits, les dix cm, mais elle est, en moyenne, de 1 m. Les couches se trouvent à une profondeur de 3 à 4 m de la surface, dans du loess homogène, non divisé par une zone lehmifiée.[163] Il semble que les niveaux des deux gisements épousaient le relief de l'ancienne surface ; c'est ce qui explique que, par endroits, ils sont tout près l'un de l'autre et que certaines esquisses de A. J. Horváth signalent, à différents endroits, plusieurs couches archéologiques. La couche archéologique atteignait son épaisseur maximum à l'endroit qui a été exploré par S. Gallus ; cependant, l'épaisseur moyenne de toutes les deux couches était seulement de 2 à 4 cm. Celle d'en bas n'est pas seulement plus riche en trouvailles, mais elle est aussi probablement plus étendue. Nous ne pouvons pas établir ses limites et l'étendue de la station sans exécuter de nouvelles fouilles, mais nous pouvons tenir pour vraisemblable qu'elle s'étendait vers l'Est, au-delà de la route.[164]

### LE MATÉRIEL DES FOUILLES

S. Gallus et M. Mottl ont bien fait connaître une partie de l'outillage provenant des fouilles de sondage, mais l'ensemble des données et le matériel archéologique entier n'ont pas été publiés encore.[165] Nous donnons, en ce qui suit, l'inventaire complet des outils connus de cette station :

1. Grattoir sur bout de lame. 26 × 22 mm.
2. Grattoir sur bout de lame étroit, fragmentaire, bien travaillé. 28 × 16 mm.
3. Grattoir sur bout de lame étroit et oblong. 33 × 14 mm. (XIV. 4.)
4. Grattoir sur bout de lame. 30 × 17 mm. (XIV. 3.)
5. Grattoir sur bout de lame de petite taille, façonné en burin à l'extrémité opposée au tranchant de grattoir. 24 × 16 mm.
6. Grattoir sur bout de lame fragmentaire, travaillé sur un côté. 30 × 19 mm. (XIV. 7.)
7. Grattoir caréné de petite dimension, à tranchant étroit. 22 × 25 mm.
8. Grattoir caréné de petite dimension à tranchant plus large. 29 × 21 mm.
9. Grattoir caréné fragmentaire de petite taille, étroit 11 × 17 mm.
10. Grattoir nucléiforme à double tranchant. 36 × 35 mm.
11. Petit grattoir nucléiforme caréné. 29 × 25 mm. (XIV. 10.)
12. Fragment d'un grattoir nucléiforme. 27 × 25 mm.

[161] Le foyer en question se trouvait dans la couche archéologique inférieure, à peu près au milieu de la station, à une profondeur indéterminée. Les pierres qui l'entouraient n'étaient pas grandes et étaient couchées sur leur côté plat. C'étaient des blocs d'andésite de couleur foncée qui proviennent, selon A. J. Horváth, de la terrasse du fleuve. En deux endroits, deux pierres étaient posées, l'une sur l'autre ; il y avait, sur la surface supérieure de l'une, des restes de charbon de bois. On a remarqué, d'ailleurs, des traces de feu et des morceaux de charbon, à l'extérieur du foyer aussi. — L'anneau de pierres, de forme ovale, était composé de 11 galets de petite dimension (50 à 60 cm). L'intérieur du foyer était plein de charbons de bois. Le remplissage se détachait nettement du loess. Sa partie supérieure s'élevait, au milieu de 8 ou 10 cm au-dessus du niveau supérieur des pierres. Il semble que le foyer existait avant la formation de l'anneau de pierres, car on a retrouvé les traces de feu sous ces galets aussi. En pratiquant une coupe dans le foyer on a observé seulement que les morceaux de charbon plus grands étaient en bas, tandis que les morceaux tout petits et les restes réduits en poudre se trouvaient dans la partie supérieure du foyer. Au fond du foyer, il n'y avait qu'un seul éclat de silex ; en dehors de l'anneau de pierres, on a recueilli un morceau d'opale jaune de cire, quelques os et le fragment d'un bois de renne. — Selon Horváth, les habitants de la station y ont posé les pierres probablement pour cuire leur nourriture sur elles et non pour empêcher le feu de s'étendre. C'est pourquoi on aurait choisi des galets plats qu'on a disposés de manière qu'il soient tous au même niveau. Aux deux endroits où il y avait deux pierres, l'une sur l'autre, on avait également l'intention de disposer la supérieure au même niveau horizontal où se trouvaient les autres. — Au S. du foyer on a découvert 15 éclats de silex, 15 à 20 coquillages de Cerythium, d'autres coquillages fragmentaires et deux autres vestiges de foyers. Autour de ces derniers, on a recueilli des déchets de fabrication, des Dentales et de petits morceaux d'ocre qui ont été observés dans d'autres points aussi de la station.

[162] M. Mottl : Földt. Int. Évk. 36 [1942] 51.

[163] M. Mottl : op. cit. 51.

[164] Derrière la ferme Geleta qui est assez éloignée de la station, on a découvert, selon les notes de Horváth, des nucléi. — Ces notes enregistrent d'ailleurs, avec la précision d'un journal, la découverte de tel éclat de pierre ou de telle esquille d'os ; elle ne fournit pas, cependant, des données qui puissent contribuer à une connaissance plus détaillée de la station.

[165] S. Gallus : AÉ 40 [1937] 138. — M. Mottl : Földt. Int. Évk. XXXVI [1942] 51. — M. Mottl mentionne — à côté de lames larges, de pointes façonnées de lames, de microlithes et d'un foret — une pointe de grande taille en quartzite qu'il considère comme l'objet le plus intéressant, appartenant au Paléolithique inférieur. Nous sommes d'avis que cet objet n'est pas un instrument, mais seulement un éclat large, plat, aminci sur les bords, qui n'a pas été travaillé.

13. Grattoir nucléiforme, avec un tranchant abrupt, bien retouché. 22 × 15 mm.
14. Grattoir nucléiforme, avec tranchant abrupt à rainures. 15 × 17 mm.
15. Fragment d'un grattoir nucléiforme. 20 × 17 mm.
16. Fragment d'un grattoir nucléiforme atypique de plus grande dimension. 37 × 30 mm.
17. Grattoir sur bout de lame fragmentaire, atypique, retouché sur les arêtes longitudinales. 26 × 23 mm.
18. Grattoir sur bout de lame, avec peu de retouches sur les arêtes longitudinales. 44 × 16 mm. (XIV. 18.)
19. Fragment d'un grattoir sur bout de lame, de type aurignacien, retouché sur tous les deux tranchants. 37 × 25 mm. (XIV. 8.)
20. Burin à pointe médiane. 32 × 15 mm. (XIV. 9.)
21. Burin d'angle, avec tranchant à gauche. 28 × 16 mm.
22. Lame à bords lisses, fragmentaire sur tous les tranchants. 43 × 21 mm.
23. Lame large, à bords lisses. 32 × 25 mm. (XIV. 1.)
24. Lame fragmentaire, atypique. 31 × 15 mm.
25. Fragment de lame. 29 × 16 mm.
26. Lame oblongue, étroite, atypique. 58 × 11 mm. (XIV. 2.)
27. Lame oblongue et large, à bords lisses. 54 × 20 mm. (XIV. 5.)
28. Lame fragmentaire atypique. 28 × 16 mm.
29. Lame à bords lisses. 37 × 19 mm.
30. Lame large à bords lisses, en forme d'éclat. 37 × 25 mm.
31. Lame simple, fragmentaire. 31 × 17 mm.
32. Petite lame à bords lisses. 28 × 6 mm. (XIV. 11.)
33. Lame de petite taille. 25 × 10 mm. (XIV. 13.)
34. Lame microlithique à bords lisses. 16 × 3 mm.
35. Lame à dos rabattu. 17 × 4 mm.
36. Lame à dos rabattu. 31 × 5 mm. (XIV. 12.)

En dehors de ce matériel assez pauvre, on connaît encore 130 éclats et blocs de pierre. Il y a parmi ces derniers plusieurs exemplaires tout à fait grands, dont quelques-uns ont la forme des galets charriés par les fleuves et qui n'ont pas été cassés encore et servaient peut-être de percuteurs. La plupart des outils sont en quartzite, un nombre plus petit en silex, en calcédoine et en obsidienne. Dans cette station aussi, on se servait pour la fabrication des outils, dans la plupart des cas, de galets roulés. Parmi les restes d'ossements d'animaux trouvés dans la station de la rive de l'Ipoly, M. Mottl a identifié ceux du renne et du Rhinocéros antiquitatis Bini.[166]

Du pourcentage des différents types d'instruments on ne peut tirer aucune conclusion, vu le nombre très petit des trouvailles. On voit, néanmoins, que le groupe le plus important est celui des grattoirs nucléiformes et carénés dont le nombre est égal à celui des lames à bords lisses. Les lames microlithiques sont très rares et celles à dos rabattu n'y sont représentées que par deux exemplaires. Les grattoirs sur bout de lame sont relativement plus nombreux et il y en a qui sont façonnés comme les types plus anciens de l'Aurignacien moyen. Les burins figurent également dans cet outillage, leur nombre total, y compris les exemplaires atypiques que nous n'avons pas énumérés plus haut, est de 6 en tout. Dans ce matériel, il n'y a ni de pointes de La Gravette, ni de microgravettes.

Du point de vue des formes des outils, le gisement de la rive de l'Ipoly a beaucoup de traits communs avec la station de Ságvár, malgré la très grande différence numérique des deux mobiliers. Les grattoirs nucléiformes et carénés de petites dimensions des deux gisements ressemblent entre eux à s'y méprendre et sont nettement caractéristiques de la phase récente du Gravettien oriental comme elle se présente dans les trouvailles du caractère d'Aggsbach.[167] Ce type d'outil est le plus fréquent dans l'outillage d'Aggsbach même, mais nous le retrouvons dans plusieurs stations de la région autrichienne et morave aussi, ainsi que dans les gisements orientaux de l'Aurignacien supérieur.[168]

[166] M. Mottl : op. cit. 51. — Parmi les restes d'invertébrés on a déterminé les espèces Fusus, Turritella, Arca, Dentalia, Cassis, Pirula, Venus et Cardita. Une partie de ces espèces se retrouvent, encore aujourd'hui, à quelque distance de la station, dans les fentes naturelles du terrain le long de la route.

[167] F. Felgenhauer : Arch. Austr. 9 [1952] 8.

[168] Des exemplaires analogues sont connus des stations suivantes d'Autriche : Miesslingtal (Felgenhauer : Arch. Austr. 5 [1950] 53), Spitz (Felgenhauer : Arch. Austr. 9 [1952] 5), — Kamegg (Gulder : Arch. Austr. 10 [1952] 19), Senftenberg (Hampl : Arch. Austr. 5 [1950] pl. II. 12), — Galgenberg (Weinfurter : Arch. Austr. 5 [1950] fig. 2, 7). Des grattoirs très ressemblants sont connus de Langmannersdorf où certains exemplaires étaient munis d'un tranchant de burin. Des spécimens moins typiques de cet instrument ont été trouvés dans le gisement de la rive de l'Ipoly aussi (Angeli : MPK 6 [1953] pl. VII, 4, 12 ; XII, 9 ; XIII, 7). — Nous avons déjà mentionné les outils analogues des stations orientales (Amvrossievka, Jouravka, Tchoulatovo, Lissitchniki, Voronovitza, Gorodnitza, Borchévo II) dans notre étude comparative des exemplaires de Ságvár.

Nous pouvons dire la même chose à propos des grattoirs sur bout de lame aussi dont les formes tout à fait ressemblantes à celles de Szob caractérisent généralement l'Aurignacien supérieur. Nous ne mentionnons ici qu'un seul exemplaire dont une extrémité est façonnée en grattoir et l'autre en burin d'angle bien retouché. Il semble que cette combinaison est assez répandue dans l'Aurignacien supérieur de l'Europe centrale.[169] Nous devons remarquer, cependant, que nous trouvons, dans cet outillage, des objets aussi qui sont plus archaïques que ceux que nous avons mentionnés jusqu'ici : tel est le grattoir sur bout de lame retouché sur tous les deux tranchants et caractéristique de l'Aurignacien moyen, que S. Gallus avait publié,[170] ou le fragment d'un autre exemplaire plus large que nous avons déjà signalé plus haut.[171] Ces types sont relativement fréquents dans l'Aurignacien supérieur d'Autriche et de Moravie. Nous devons considérer également comme plus archaïque, du point de vue typologique, un autre grattoir encore (I. 8.).[172]

Il serait naturellement exagéré de supposer, d'après quelques outils plus ou moins archaïques, que la station de Szob — rive de l'Ipoly remonte à une époque plus ancienne que les gisements étudiés jusqu'ici. Il nous semble, au contraire, que malgré le petit nombre des objets typiques de cet outillage, celui-ci ressemble mieux aux trouvailles des régions qui s'étendent au N.—NO de la Hongrie. — Le petit foyer entouré de pierres et mis à jour dans cette station, est également connu du Paléolithique supérieur de l'Europe orientale et centrale. Il suffit de renvoyer à deux analogues qui sont à une très grande distance l'un de l'autre : ce sont Ilskaïa et Miesslingtal.[173] Dans la partie en question de la vallée du Danube, c'est indubitablement le matériel de la station de Szob — rive de l'Ipoly qu'on peut le mieux rapprocher de celui de Ságvár. Les autres gisements montrent certaines divergences et paraissent se rattacher à un autre groupe de civilisations. Les caractères généraux de la trouvaille de Szob — rive de l'Ipoly sont identiques à ceux de l'outillage de Ságvár, malgré quelques formes archaïques qui manquent à Ságvár. Szob—Ipoly semble avoir des rapports beaucoup moins forts avec le matériel archéologique des autres vestiges de stations de la vallée du Danube qu'avec ce dernier. Il est curieux que dans cette station où l'homme préhistorique avait à sa disposition des roches appropriées à la fabrication de ses outils, il se contentait de se servir de galets fluviatiles alors que dans les autres campements, on fabriquait des outils de meilleure exécution et de roches de qualité bien supérieure. Ceci ne s'explique pas par le fait que cette station ou plus exactement ce campement se trouvait sur aue rive d'un fleuve — (les autres gisements de la vallée du Danube sont également tout près du fleuve) — car on y a trouvé une assez grande quantité d'obsidienne et de calcédoine, roches qui devaient provenir de régions éloignées. Ce campement devait donc être en relation avec la région des montagnes Bükk et Tokaj. Nous sommes d'avis que cette relation n'était que commerciale qui n'implique pas une migration de la population.

La ressemblance de Szob — rive de l'Ipoly avec Ságvár n'est que typologique et elle n'indique pas nécessairement une concordance chronologique. Si nous l'envisageons du point de vue archéologique, nous devons le rattacher au Paléolithique supérieur, et cette détermination n'est pas contredite par la position stratigraphique du gisement. M. Mottl a attribué ce campement au Magdalénien justement à cause de sa ressemblance avec Ságvár et elle a formulé l'hypothèse — en s'appuyant du grand nombre des éclats et des déchets de fabrication — que c'était une station

[169] Cf. Ságvár, Willendorf, Dolní Věstonice, Miesslingtal, Kamegg, Moravany, etc.

[170] S. Gallus : AÉ 40 [1937] fig. 77, 2 ; fig. 78, 3.

[171] Pl. I, 9. — Nous avons mentionné un objet de forme identique provenant de Kostienki I (cf. Рогачев : Ксиимк 51 [1953] fig. 8, 9).

[172] Des objets analogues sont connus de Willendorf II/5, Senftenberg, Moravany, Dolní Věstonice, etc. On en a trouvé d'analogues dans les gisements des grottes de Hongrie (grottes Istállóskő et Peskő).

[173] Le matériel archéologique d'Ilskaïa a été attribué par V. Gorodtzov au Paléolithique supérieur, et plus exactement, au Solutréen. Le foyer entouré de pierres avait, dans cette station, un diamètre de 1 m (Городцов : МИА СССР 2 [1941] 293). Celui de Miesslingtal en est beaucoup plus grand (Felgenhauer : Arch. Austr. 5 [1950] 41, fig. 8). Iéfimenko a décrit un foyer analogue aux précédents mais entouré de plaques de pierre disposées obliquement, qui a été découvert dans la station de Zabojéni (cf. Ефименко : Первобытное общество. 1953. fig. 283.).

d'ateliers. Cette hypothèse doit naturellement rester une hypothèse jusqu'à une exploration complète du gisement. En tous cas, la minceur des couches archéologiques et les petites dimensions des foyers jusqu'ici découverts ne semblent pas indiquer des séjours prolongés dans ce campement.

Dans les champs attenant au village — où l'on a découvert d'ailleurs, en plusieurs endroits, des trouvailles paléontologiques — A. J. Horváth et Gy. Bacsák ont recueilli, en 1934 dans le lieudit Öregfalu, à un point éloigné de l'Ipoly, deux outils caractéristiques qui proviennent peut-être d'un autre gisement. Les deux instruments ont été publiés par S. Gallus.[174] Les deux objets recueillis à des endroits assez éloignés, sont les suivants:

1. Une pointe en forme de feuille de laurier, en calcédoine, arrondie à la base, délicatement travaillée sur toutes les deux faces. Ses bords sont rendus aigus par des retouches spéciales. 88 × 44 mm. (XIV. 14.)

2. Grattoir nucléiforme et caréné de petite taille. Une partie fragmentaire de l'objet paraît façonnée en burin. Son tranchant de grattoir est en demi-cercle, avec des retouches abruptes à cannelures. 27 × 20 × 15 mm. (XIV. 6.)

S. Gallus à déjà constaté que le premier est de type solutréen et l'autre appartient à la civilisation aurignacienne. — La pointe en feuille ressemble plutôt — quant à sa forme — à celles qu'on a découvertes dans les gisements szeletiens de Tchécoslovaquie qu'aux pointes caractéristiques du «Hochsolutréen» de Szeleta. Nous ne savons pas si la pointe en feuille et le petit grattoir nucléiforme sont en quelque rapport, s'ils ont appartenu à l'outillage de la même station étendue.[175] Le petit grattoir nucléiforme s'insère tout naturellement dans la civilisation aurignacienne : ses analogues les plus rapprochés se retrouvent dans l'outillage de la station de la rive de l'Ipoly, à Ságvár et dans les gisements appartenant à l'Aurignacien supérieur que nous avons énumérés plus haut.[176]

## 5. ZEBEGÉNY

Sur le territoire de ce village situé sur la rive gauche du Danube, on a découvert, jusqu'ici, des vestiges de stations en quatre endroits différents.

Le premier fut mis à jour sur le versant de la colline du Calvaire, sur le terrain de la maison *№ 25 de la rue Erzsébet.*[177] A. J. Horváth connaissait ce gisement dès 1928 et, depuis, il n'a pas cessé d'avoir l'oeil sur ce terrain comme sur tous les endroits de cette région qui renfermaient des vestiges de station. En 1940, M. Mottl, au cours de ses tournées de recherches et de collectionnement, a recueilli, sur ce terrain, des os de renne et des outils lithiques.[178] La position stratigraphique des trouvailles n'est pas connue d'une manière suffisante. Elles furent trouvées lors du creusage d'une cave, dans une couche archéologique bien observable, contenant des cendres, des charbons, des fragments d'os et des éclats. L'étendue de la couche archéologique, était, selon les données de Horváth, d'environ 30 m.

Voici l'inventaire des trouvailles :

1. Burin à pointe médiane. Il n'est travaillé que sur le sommet. 37 × 18 mm.
2. Lame à bords convergeant en pointe, retouchée sur les tranchants. 46 × 14 mm.
3. Lame à bords lisses. 50 × 18 mm.
4. Fragment d'une lame à bords lisses, d'une exécution plus grossière. 47 × 17 mm. (XIV. 20.)
5. Lame fragmentaire, atypique, à bords lisses, peu de retouches sur le tranchant. 40 × 22 mm. (XIV. 19.)
6. Fragment qui peut être celui d'une lame, retouché sur un tranchant. 37 × 18 mm. (XIV. 17.)
7. Lame à bords lisses, avec retouches d'émoussement à la base, à gauche. 29 × 17 mm.

On a récolté, en dehors des objets énumérés, en tout 23 éclats de fabrication. Les outils et les éclats sont en silex, jaspe et calcédoine. — I. Gaál a décrit un crâne de boeuf musqué (Ovibos mackenzianus Kow.)[179] trouvé dans ce gisement et il mentionne, dans son ouvrage, les espèces Rengifer tarandus L., Equus ferus Pall., Elephas primigenius Blmb. et Cervus canadensis asiaticus Lyd. dont les os avaient été recueillis plus anciennement au même endroit. C'est données ont été reproduites par M. Mottl aussi.[180] On ne peut plus vérifier si ces dernières espèces proviennent aussi de la couche archéologique comme le renne ou bien d'un autre niveau dont la connaissance pourrait jeter quelque lumière aussi sur la situation géochronologique de la station. Il est sûr néanmoins que le boeuf musqué a été trouvé non loin de la couche archéologique. — Ce que nous pouvons

[174] Les outils ont été découverte sur la petite colline qui s'élève près du ruisseau Szobi. Selon les observations d'A. Kéz, le ruisseau s'est creusé un nouveau lit dans la terrasse ancienne du Danube, au cours du Pléistocène, et c'est de cette manière que s'est formé le petit plateau du gisement. Cependant, — selon Kéz — il n'y avait pas de couche pléistocène dans le gisement ; les trouvailles ont été découvertes dans des dépôts de pente ; dans les endroits où ce dépôt est mince, elles ont été mises à jour, de leur place originale peut-être, par les labours. On n'a pas fait de nouvelles recherches stratigraphiques dans ce gisement.

[175] Selon les constations d'A. Kéz, les instruments ont été transportés dans le dépôt de pente par les eaux de ruissellement (S. Gallus : AÉ 40 [1937] 139). Nous devons remarquer, à ce propos, que les outils ne portent aucune marque de frottement : le sommet de la pointe en feuille s'est cassé après la découverte.

[176] En 1937, Horváth a récolté, à l'endroit où les trouvailles mentionnées ont été recueillies, de noveaux éclats qui se trouvaient à une profondeur insignifiante. Il mentionne, dans ses notes, qu'il y a, à peu de distance de là, une station paléolithique.

[177] Appelé «terrain Gabula» dans la littérature plus ancienne.

[178] M. Mottl : Földt. Int. Évk. 36 [1942] 49—50.

[179] I. Gaál : TTK 1933. 129—131.

[180] M. Mottl : Földt. Int. Évk. 36 [1942] 49—50.

constater, au premier regard, à propos du matériel archéologique, c'est qu'il diffère de celui des gisements que nous avons décrits plus haut. Ces outils sont en pierre de meilleur qualité, ils sont d'une exécution relativement plus nette et de dimensions plus grandes. Parmi ces outils peu nombreux, nous trouvons un grattoir sur bout de lame retouché sur son arête longitudinale, type d'outil qui est rare dans nos stations de loess ; bien que ces outils ne soient pas assez caractéristiques, ils donnent l'impression que cette industrie est plus ressemblante à celle des stations d'Autriche, de Moravie et de Slovaquie que le matériel archéologique de Ságvár. La lame sur laquelle on peut observer une ébauche primitive d'un cran, est un élément remarquable de cet inventaire. Elle ne peut point être comparée avec les pointes à cran de grande dimension de Moravany-Podkovica (Wurm III) qui se rattachent au type caractéristique de Kostienki, mais à Moravany aussi, on a trouvé des lames faiblement travaillées comme celle de Zebegény. La présence de cet objet nous permet de supposer une certaine influence orientale sur cette industrie qui, par ces caractères généraux, se rattache à l'industrie de la station de Pilismarót. Le peu d'instruments que nous connaissons de ce gisement, ne nous permet naturellement pas de prouver ces rapports par une analyse typologique détaillée. Il n'y a cependant aucun doute que ce vestige de station de Zebegény appartient à la même civilisation que la station plus étendue, située sur l'autre rive du Danube.

2. Sur le *terrain Mundy*, situé tout près du précédent, on mit à jour, dans des circonstances analogues, également des traces de feu et des os de renne. Nous n'avons pas connaissance de trouvailles archéologiques provenant de ce gisement.

3. Nous connaissons des données de la même sorte du terrain de la maison № 8 de la rue Deák, sur le versant opposé de la colline du Calvaire : A. J. Horváth y observa des traces de feu et recueillit des os de renne.

4. Les données que nous connaissons de *Zebegény-mélyút* («chemin creux de Zebegény»), semblent indiquer une station de plus grande étendue. Ce chemin creux part de la gare de la commune et après avoir longé la ligne du chemin de fer, il tourne vers le Nord et s'enfonce entre deux murs de loess. Dans le mur gauche surtout de ce chemin creux, on peut suivre assez loin une zone lehmifiée de couleur rouge-brunâtre. Au-dessous de la zone lehmifiée, on peut observer, au commencement du chemin creux, une couche de loess calcaire, avec au-dessus du loess typique dans lequel il y a encore une autre couche très mince, très peu perceptible, de couleur brune pâle. C'est la zone lehmifiée rouge-brunâtre qui peut être suivie le plus loin le long du chemin creux ; les autres couches disparaissent bientôt à cause de l'élévation du chemin et l'abaissement du mur de loess. A J. Horváth a trouvé dans le mur, à une hauteur qu'il a évaluée à 1 m (évaluation approximative à cause de l'élévation du chemin), des charbons de bois et des éclats de silex. A une distance de moins de 200 m, il recueillit des os d'animaux et observa des traces de feu, puis à un endroit plus facile à déterminer, où le mur de loess du chemin n'a plus que 2 m de hauteur, il a pu constater, à une profondeur de 1,5 m, une couche de terre de 10 cm d'épaisseur contenant des cendres et des charbons. N'ayant pas fouillé ce reste de foyer, il n'a pu recueillir que des morceaux de charbons et un galet cassé. Selon les notes, données et observations faites sur les lieux, relatives à ce chemin creux, les vestiges se trouvaient toujours à environ 50 à 90 cm au-dessus de la zone lehmifié.

## 6. NAGYMAROS

Sur le territoire de Nagymaros qui est situé à l'E. de Zebegény, au-delà de la gorge de Dömös on a trouvé à plusieurs endroits des vestiges de stations de loess paléolithiques. Nous ne connaissons pas de trouvailles archéologiques provenant de ces endroits que nous allons décrire ci-dessous d'après les notes de A. J. Horváth. Les données que nous publions ici n'indiquent que le fait que cette région était habitée ; leur publication pourra servir de point de départ à de nouvelles recherches.

1. A l'embouchure de *Mihály-völgy*, en creusant une cave sur le terrain Jung, en face de la gare du village, on a trouvé dans du loess non remanié, des os de renne et deux lames. Le bord d'une des lames était retouché. A. J. Horváth prit connaissance des premières trouvailles en 1928, en 1944 il a enregistré la découverte de nouveaux os d'animaux. — Sur le terrain de l'auberge situé dans la proximité, on mit à jour, au cours du creusage d'un puits en 1937, des os d'animaux et plusieurs lames de grandes dimensions à une profondeur de 2 m environ. Les os ont été attribués à l'aurochs. — A quelque 100 m de l'embouchure de la vallée, à gauche de la route, probablement dans une couche alluvionnaire, on a trouvé des os fossiles à un niveau où A. J. Horváth a observé des traces de foyers.

2. Dans le mur de *Nagy-mélyút* (= Nagyhólé), Horváth a trouvé en 1939 des restes de renne, des charbons et un éclat en forme de petite lame. M. Mottl a observé des traces de feu dans le mur de loess du chemin creux (Mottl, 1942. b 47—48). A une profondeur de 6 à 8 m au-dessous de la surface actuelle, il y a une zone lehmifiée de couleur brune. Les trouvailles et les traces de feu ont été constaté au-dessus de la zone lehmifiée.

3. Dans la carrière de terre à briques de la *rue Elsö-völgy*, le leoss est divisé par deux zones lehmifiées. Au-dessous de la couche de loess superficielle, mesurant 1,40 m d'épaisseur, il y a une zone lehmifiée plus mince (60 cm), puis une assise de loess de 5 m d'épaisseur, ensuite de nouveau, une couche lehmifiée atteignant 2 m d'épaisseur. L'exploitation se poursuit en bas de nouveau dans du loess (Mottl, 1942. 47. — Bulla, 1937, 74.). Les vestiges de station ont été trouvés dans le loess d'entre les deux zones de lehmification ; M. Mottl y a constaté des morceaux de charbon et des restes de mammouth et de renne. Selon les notes de A. J. Horváth, on y mit à jour quatre foyers : un qui était immédiatement au-dessous de la zone lehmifiée supérieure, un deuxième plus bas, dans l'assise de loess intermédiaire, et enfin deux immédiatement au-dessus de la deuxième zone de lehmification. On retrouve des traces de feu au-dessous de cette deuxième couche aussi, à environ 3 m sous

elle (Archives du Musée historique, SZ. I. 24.). Tous les cinq foyers étaient de forme circulaire et renfermaient des restes de charbon de bois et des os brûlés.

4. Dans la carrière de terre à briques de la *rue Újhegy*, on mit à jour également des traces de feu à différentes profondeurs. Le premier foyer avait 70—80 cm de diamètre et environ 10 cm d'épaisseur ; il contenait des cendres, des charbons et des esquilles d'os. On a noté qu'il se trouvait à une profondeur de 1,4 m à partir de la surface. Le deuxième et le troisième foyers étaient situés à une plus grande profondeur (2,5 m) ; on a recueilli dans leur proximité des os d'animaux. Le quatrième foyer avait une épaisseur de 30 cm, il a été découvert à une profondeur de 3 à 3,5 mm. A J. Horváth mentionne, dans ses notes, plusieurs éclats de silex qu'il a trouvés dans la proximité des foyers. Près du foyer supérieur, on a recueilli, plus tard, un éclat qu'on peut prendre pour un outil : il est demicirculaire, plat sur un côté et retouché sur le tranchant de l'autre côté. — Nous avons constaté, en 1953, qu'il y a d'autres faibles traces de feu dans le mur de la carrière de la rue Újhegy au niveau de 2 à 2,2 m aussi.

Les notes de A. J. Horváth sur les trouvailles de Nagymaros sont dignes de confiance, mais elles devraient être complétées par de nouvelles observations et par des recherches stratigraphiques.

Mentionnons encore que A. J. Horváth a noté aussi qu'à l'E. de Nagymaros, sur la rive du Danube, entre les bornes kilométriques portant les chiffres 10 et 11 de la route reliant les communes de Nagymaros et de Kismaros, on a trouvé environ 20 éclats (déchets de fabrication) dans un endroit ayant un diamètre approximatif de 50 cm, à peu de profondeur, probablement dans du loess non remanié.

## 7. NÓGRÁDVERŐCE

Dans la carrière attenante à la briqueterie située sur la rive gauche du méandre que le Danube décrit entre Nógrádverőce et Vác, A. J. Horváth a découvert, en plusieurs points, des vestiges paléolithiques.

L'exploitation de la carrière est en grande partie terminée et ainsi les données relatives aux trouvailles et surtout à leur profondeur et stratigraphie ne sont plus guère contrôlables. Selon M. Mottl, on pouvait voir cinq zones de lehmification dans le mur de la carrière, dont l'inférieure avait une épaisseur de 1,30 m et se composait, à son niveau supérieur, de terre noir typique. Il a observé, dans le loess d'entre les 3$^{e}$ et 4$^{e}$ zones de lehmification, deux foyers et un troisième, plus bas, dans la couche supérieure de la 4$^{e}$ zone lehmifiée.[181] Nous sommes de l'avis, d'après nos observations personnelles, que les données relatives aux zones lehmifiées ne peuvent être généralisées sur toute l'étendue de la carrière ; les deux zones supérieures qui sont de couleur foncée, sont le résultat de solifluctions et ne peuvent être observées que sur une partie, la plus petite, de l'exploitation. On voit converger, dans ces endroits, des couches toutes minces et de couleur plus foncée dont la stratigraphie est différente à divers points. A l'endroit mentionné par M. Mottl, les 3$^{e}$ et 4$^{e}$ zones lehmifiées sont les plus épaisses et elles se retrouvent presque partout dans la carrière, tandis que les autres couches plus foncées disparaissent. On peut voir, au-dessous d'elles, encore une zone lehmifiée plus mince (30 cm). A. J. Horváth parle, dans ses notes, de quatre zones lehmifiées qu'il marque par les lettres A, B, C et D ; il fait figurer, en outre, dans une de ses esquisses, une zone de lehmification plus mince entre les zones A et B. Par conséquent, le foyer qu'on avait observé dans cette partie de la carrière, au-dessus de la zone B correspond à la 3$^{e}$ couche selon M. Mottl. Horváth a constaté en 1938, au-dessus de la couche B (3$^{e}$), trois foyers, superposés avec des charbons et des éclats. Il a situé d'abord l'inférieur sous la zone lehmifiée où il a observé encore une couche très mince de couleur brune. C'est ce foyer qui correspond probablement à celui que M. Mottl a déouvert entre les 3$^{e}$ et 4$^{e}$ zones de lehmification. Plus tard, Horváth a rectifié, dans ses notes, cette donnée en affirmant que le foyer en question se trouvait au-dessus de la zone B. — Le plus grand foyer avait un diamètre de 7 à 8 m et renfermait des éclats, des déchets de fabrication et des outils. On a trouvé, â une autre occasion, des couches de foyers à cendres et charbons, de nouveau au-dessus de la 3$^{e}$ zone de lehmification et au-dessus des trois foyers superposés aussi que nous avons mentionnés plus haut, ainsi que dans le mur de fond de la carrière, à une profondeur de 1,80 m au-dessous de la surface. Les foyers que nous venons d'énumérer, se situent de la manière suivante dans la section vertical qui montre plusieurs zones lehmifiées : celui qui était à la plus grande profondeur, se trouvait immédiatement au-dessus de la 3$^{e}$ zone, et les trois autres plus haut de 20, 30 et 80 cm. — On a mis à jour d'autres vestiges de station encore dans la partie de la carrière qui se trouve du côté du village ; dans cette partie, on ne peut voir que deux zones de lehmification à une profondeur de 3,5 m de la surface. Selon les données de A. J. Horváth, ils se composaient également de trois couches minces de cendres et de charbons, dont la différence de niveau ne dépassait pas les 10 à 20 cm et qui pouvaient être observées dans une longueur de plus de 10 m. — En 1944, on mit à jour, dans le milieu du mur de fond de la carrière, des outils paléolithiques, des déchets de fabrication et des traces de feu, à une profondeur de 2 m sous la surface d'alors. A cet endroit, la surface est remaniée et inégale ; ainsi, les profondeurs mesurées à des points éloignés seulement de quelques mètres les uns des autres, manquent de précision. D'une façon générale, il est très difficile de contrôler aujourd'hui l'exactitude des données relatives à la profondeur où les objets ont été découverts et à leur position rapportée aux zones de lehmification. On peut établir, néanmoins, que dans la carrière de la briqueterie, on a trouvé, en trois endroits différents, des vestiges de station : dans la partie située du côté de Vác, où on peut observer plusieurs zones lehmifiées, — dans le milieu de la paroi de fond de la carrière, où on ne

[181] Ibid. 48—49.

peut voir que les deux zones (3e et 4e) les plus épaisses, — et dans la paroi de la carrière située du côté de Nógrádverőce, où les deux zones lehmifiées semblent se rejoindre, mais qui se distinguent en réalité et par leur couleur et par leur structure (VI. 1.—VI. 2.—VII. 1—2.). Les vestiges de station se trouvaient partout dans le loess supérieur à la zone lehmifiée, exceptés peut-être ceux du premier endroit, qui pouvaient se situer entre les 3e et 4e zones. — Selon les observations faites en 1953 et 1954, les travaux d'exploitation ont mis à jour de nouveaux traces de foyers dans le mur de la carrière, à une profondeur de 4,20 m.

Le petit matériel archéologique provenant de Nógrádverőce, de même que la faune qui a été déterminée par M. Mottl[182] ne peuvent plus être répartis entre les trois endroits énumérés. Quoi qu'il en soit, nous sommes de l'avis qu'il s'agit là d'une station assez vaste, d'une civilisation identique dont on a mis à jour, à différents points de cette carrière, les vestiges provenant de différentes périodes d'établissement, survenues à des intervalles point trop longs. C'est pourquoi nous croyons pouvoir considérer les trouvailles énumérées ci-dessous comme les éléments d'un groupe homogène :

1. Grattoir sur bout de lame, avec des retouches en éventail sur son bord arqué. 28 × 17 mm. (XVIII. 24.)
2. Grattoir sur bout de lame oblong et étroit. 38 × 12 mm. (XVIII. 25.)
3. Grattoir ; sur son extrémité de lame, tranchant concave double, bien retouché. 50 × 28 mm. (XVIII. 18.)
4. Burin droit. Fragmentaire. 31 × 19 mm. (XVIII. 26.)
5. Burin droit qui n'est travaillé qu'au tranchant. 50 × 17 mm. (XVIII. 22.)
6. Lame d'assez grande dimension, à bords lisses. 61 × 30 mm. (XVIII. 20.)
7. Lame à bords lisses. 64 × 22 mm. (XVIII. 19.)
8. Lame à bords lisses, avec peu de retouches sur le tranchant gauche. 47 × 16 mm. (XVIII. 23.)
9. Lame mince de petite taille à bords lisses. 35 × 16 mm.
10. Fragment de lame. 51 × 22 mm.
11. Pointe sur lame à cran. Lame oblongue et pointue, avec quelques retouches sur le tranchant de droite, avec une entaille arquée formant le cran à gauche à la base. 67 × 22 mm. (XVIII. 21.)

En dehors des objets de cet inventaire, nous ne connaissons de Nógrádverőce que 13 éclats.

Le caractère général de ce matériel peu nombreux est complètement identique à celui de l'outillage de Pilismarót et de Zebegény. Nous devons insister surtout sur l'unique pointe sur laquelle on peut observer une faible tendance à la formation d'un cran ; les répliques de cet outil ne se retrouvent que dans les industries des deux stations que nous venons de nommer. La forme fragmentaire de l'exemplaire de Nógrádverőce correspond à celle que nous connaissons de Pilismarót ; — l'outil de Zebegény est, par contre, plus caractéristique et d'une meilleure exécution. Son type ne peut pas être identifié avec les pointes de Kostienki mais il est comparable aux exemplaires faiblement travaillés de Moravany—Podkovica qui paraissent atypiques dans l'outillage de cette station de Slovaquie. Cette forme primitive du cran se retrouve à Willendorf au-dessus de la 5e couche, à Galgenberg et en plusieurs gisements de Moravie. D'autres analogues, d'une exécution beaucoup plus nette, sont connus de Borchévo, de Pouchkari I, ainsi que de l'industrie de Zamostea (Roumanie) qui est déjà de l'époque postglaciaire, mais développée sur la base de l'Aurignacien supérieur, et d'autres stations renfermant une industrie appartenant à l'Aurignacien supérieur oriental, surtout dans l'aire prise au sens restreint, de la civilisation de Kostienki. L'exemplaire de Nógrádverőce, comparé aux outils analogues énumérés, ne semble, cependant, qu'une faible imitation ou bien un antécédent de la pointe à cran. Nous devons remarquer, une fois de plus, que tout le petit matériel archéologique de Nógrádverőce, comme ceux de Zebegény et de Pilismarót, ont un caractère différent de celui de Ságvár. Il est vrai que les formes des grattoirs sur bout de lame et des burins qui figurent dans nos stations de loess, sont communes à tous les gisements, mais les outils de ces stations, et surtout les lames à bords lisses, sont plus grands que ceux des autres. — Parmi les trouvailles de Nógrádverőce, il n'y a pas d'outils microlithiques ; il n'est, cependant, pas improbable que leur absence s'explique par l'insuffisante précision des récoltes ou par le fait que cette région est encore peu explorée. Incontestablement, nous devons rattacher le gisement de Nógrádverőce à l'Aurignacien supérieur—Gravettien oriental, et nous croyons ne pas nous tromper en affirmant qu'il a quelque analogie avec Kostienki. Son industrie est certainement identique à celle de Pilismarót et de Zebegény ; la station la plus

[182] Ibid. 49. Les espèces suivantes y sont représentées : Elephas primigenius Blmb., Megaceros giganteus Blmb., Equus woldřichi Ant.

rapprochée de Slovaquie ayant une parfaite analogie avec cette industrie, est celle de Moravany—Zakovska.

A la station estivale *Magyarkút* près de Nógrádverőce, on a découvert également des traces de foyers et des restes d'animaux pléistocènes dans la paroi de loess du chemin creux qui passe en contre-bas de la chapelle bâtie sur la colline. (Cf. Archives du Musée historique.)

## 8. VÁC

En aval du coude du Danube, A. J. Horváth a trouvé des foyers paléolithiques dans la carrière de la *briqueterie* située dans la partie élevée de la ville de Vác. Nous savons très peu de ce gisement. La partie de la carrière où le foyer avait été découvert, fut complètement déblayée depuis et ainsi les données qui nous sont parvenues, ne peuvent plus être contrôlées. On peut établir, néanmoins, que les foyers, les déchets de fabrication et les os d'animaux ont été mis à jour dans la haute paroi de la carrière à une profondeur d'environ 4 m, bien au-dessus de la zone de lehmification bien développée.

Près de la *route Vác—Kishermály*, on a constaté également des traces de foyer avec des charbons de bois et 3 éclats atypiques (XVIII. 27—28.)

## 9. PILISMARÓT—ÖREGEKDŰLŐ

Les vestiges de stations de loess paléolithiques que nous avons étudiés jusqu'ici, ont été mis à jour sur la rive gauche du Danube. Sur la rive droite, les environs du village Pilismarót (situé vis-à-vis de Zebegény) ont livré plusieurs vestiges de stations paléolithiques ; c'est la station découverte dans le lieu-dit Öregekdűlő qui est la plus importante et qui mériterait d'être explorée davantage. Cette station qui est connue grâce à plusieurs fouilles de sondage, a donné le matériel archéologique le plus important après celui de Ságvár.

Le gisement s'étend sur la croupe et la pente de la colline plate qui s'élève dans les champs, derrière le temple et le cimetière protestants (IX. 2.). Sur ce terrain, on a découvert, plus anciennement, des tombes romaines et avares. C'est en voulant explorer ces sépultures qu'on prit connaissance de cette station paléolithique. Les sépultures et leur ancien bouleversement percent à de très nombreux points la couche archéologique de la station paléolithique qui s'étend à une profondeur variant entre 90 et 150 cm. L'exploration systématique de la station est rendue difficile par les fosses anciennes creusées au cours des fouilles et récoltes pratiquées sans méthode. — Les premiers objets livrés par cette station furent des éclats de silex et différents outils de pierre que A. J. Horváth recueillit soit sur la surface soit dans ses fosses de sondage ne dépassant pas les dimensions de 1 × 2 m. — Plus tard, on bouleversa de nouveau la couche paléolothique par l'exploration, faite toujours sans méthode, des sépultures romaines. Cette couche paléolithique assez étendue est composée surtout de déchets osseux abondants. Le matériel paléontologique est dominé par le renne, il contient peu d'os de cheavaux, de mammouths et de bobacs.[183]

En 1937, S. Gallus et Gy. Bacsák on fait une fouille de sondage dans cette station, puis, en 1938, A. J. Horváth, en explorant de nouveau quelques sépultures romaines, pénétra dans la couche paléolithique aussi et en récolta quelques outils. En 1940, M. Mottl y exécuta une nouvelle fouille de sondage.[184] Il avança jusqu'à une profondeur de 2 à 2,5 m et constata que, sous l'humus superficiel ayant une épaisseur de 50 cm, il y avait du loess argileux. La station était à une profondeur de 1 à 1,4 m, suivant la pente de la colline. Ce furent les fouilles de M. Mottl qui mirent à jour la plupart des trouvailles que nous connaissons de Pilismarót. Il en a rattaché l'industrie au Magdalénien malgré qu'il ait mentionné, parmi les trouvailles, des formes d'outils de type aurignacien et des pointes à cran atypique dont il a recueilli plusieurs exemplaires (Mottl, 1942. 54.). — L'épaisseur de la couche archéologique n'était en général que de quelques cm, mais en 1941, on a trouvé, plus loin des lieux de cette fouille, une couche de 10 cm d'épaisseur contenant beaucoup d'os et des éclats de pierre. Dans les années suivantes on trouva, en creusant un fossé, des dents fossiles de cheval et 30 éclats de silex et, plus loin, au N. du terrain exploré, des bois presque complets de renne et des déchets de fabrication. Ces faits montrent que la station était relativement étendue.

L'outillage lithique provenant des fouilles et des récoltes superficielles se compose des objets suivants :

1. Grattoir sur bout de lame. 31 × 23 mm. (XVI. 1.)
2. Grattoir sur bout de lame, en pierre de faible qualité, travaillé un peu superficiellement. 34 × 24 mm. (XVI. 4.)
3. Grattoir sur bout de lame, avec des retouches détaillées sur son tranchant arqué. 22 × 22 mm. (XVI. 17.)
4. Grattoir sur bout de lame à tranchant abrupt. 27 × 18 mm. (XVI. 9.)

[183] Communication verbale de D. Jánossy.—M. Mottl y a encore identifié des os d'Alces (Földt. Int. Évk. 30 [1942] 53—54.)

[184] Ibid. 53—54. — Mottl a fait creuser neuf tranchées de sondage de 2.60 × 1 m, à une distance de 101 m du sentier qui passe sur le sommet de la colline, dans la direction de la pente. Les données qui sont à notre disposition, permettent de supposer que la station s'étendait à plusieurs centaines de mètres.

5. Grattoir sur bout de lame, avec tranchant en demicercle délicatement retouché. 26 × 21 mm. (XVI. 10.)
6. Grattoir sur bout de lame oblong. 43 × 20 mm. (XVI. 3.)
7. Grattoir sur bout de lame, avec des retouches en éventail sur le tranchant. 33 × 21 mm. (XVI. 2.)
8. Grattoir sur bout de lame, avec tranchant à gauche bien retouché. 29 × 24 mm. (XVI. 8.)
9. Grattoir sur bout de lame, avec tranchant droit coupé obliquement, retouché sur le tranchant et sur ses bords longitudinaux. 31 × 20 mm.
10. Grattoir sur bout de lame à tranchant arqué. 23 × 21 mm. (XVI. 5.)
11. Grattoir sur bout de lame. 24 × 20 mm. (XVI. 6.)
12. Grattoir sur bout de lame de petite taille et étroite. 25 × 15 mm. (XVI. 7.)
13. Grattoir sur bout de lame. 32 × 25 mm.
14. Grattoir sur bout de lame, façonnée d'une lame épaisse, avec des retouches abruptes sur le tranchant. 32 × 19 mm.
15. Grattoir sur bout de lame. 28 × 22 mm. (XVI. 18.)
16. Grattoir sur bout de lame régulier, d'une bonne exécution. 35 × 24 mm. (XVI. 12.)
17. Grattoir sur bout de lame de petite taille, façonné sur l'extrémité opposée, en burin d'angle faiblement travaillé. 25 × 13 mm.
18. Grattoir atypique en forme de D, avec des retouches détaillées sur le tranchant. 25 × 24 mm. (XVI. 21.)
19. Grattoir atypique en forme de D. 35 × 23 mm. (XVI. 20.)
20. Grattoir-rabot plat et cannelé. 40 × 25 mm.
21. Grattoir nucléiforme. 42 × 30 mm.
22. Grattoir nucléiforme. 44 × 26 mm.
23. Grattoir à tranchant concave formé d'un éclat large et plat. 40 × 27 mm. (XVII. 24a–24b.)
24. Grattoir à encoche façonné d'une lame ayant la forme d'un éclat. 23 × 26 mm. (XVII. 21.)
25. Grattoir fait d'éclat, son tranchant de droite est convexe ; le tranchant concave de gauche est retouché. 43 × 20 mm. (XVII. 23.)
26. Grattoir avec trois tranchants de grattoir denticulés. 37 × 20 mm. (XVII. 25.)
27. Grattoir sur bout de lame retouché sur ses arêtes longitudinales. 30 × 20 mm. (XVII. 22.)
28. Fragment d'un grattoir sur bout de lame. 30 × 25 mm. (XVII. 20.)
29. Grattoir sur bout de lame, aurignacien typique, avec des retouches abruptes sur tous les deux tranchants. 59 × 25 mm. (XVI. 11.)
30. Burin à pointe médiane, façonné de lame. 30 × 18 mm. (XVI. 19.)
31. Burin d'angle. 37 × 15 mm. (XVI. 22.)
32. Burin d'angle. 42 × 16 mm.
33. Burin à pointe médiane. 30 × 15 mm. (XVI. 26.)
34. Burin à pointe médiane. 27 × 17 mm. (XVI. 23.)
35. Burin double. 45 × 17 mm. (XV. 10.)
36. Burin à pointe médiane retouché sur toutes les deux arêtes longitudinales. 25 × 12 mm. (XVIII. 2.)
37. Burin à pointe médiane, avec des retouches délicates sur la pointe. 22 × 15 mm. (XVIII. 1.)
38. Burin d'angle avec pointe à droite, tranchant concave délicatement retouché. 22 × 12 mm. (XVI. 25.)

38b Burin en forme cuiller, fortement retouché à son tranchant extérieur, son tranchant intérieur s'enfonce en arc. 39 × 17 mm. (XV. 24a–b.)

39. Lame d'une exécution plus grossière, retouché sur un des tranchants longitudinaux. 33 × 15 mm. (XVII. 11.)
40. Grattoir sur bout de lame épais, de type aurignacien, retouché sur tous les deux tranchants. 22 × 15 mm.
41. Foret formé de lame, avec une pointe de foret vigoureusement retouchée des deux cotés. 37 × 13 mm.
42. Lame à bords lisses, avec des traces d'usure sur le revers. 33 × 13 mm.
43. Fragment d'une lame simple, plat et large. 20 × 19 mm.
44. Lame à bords lisses. Fragmentaire. 32 × 11 mm.
45. Lame oblongue, étroite, à bords lisses. 54 × 11 mm.
46. Lame oblongue et étroite. 48 × 15 mm.
47. Fragment de lame atypique. 37 × 12 mm.
48. Lame plate à bords lisses, fragmentaire. 35 × 19 mm.
49. Fragment d'une lame à bords lisses. 28 × 11 mm.
50. Fragment d'une lame à bords lisses. 30 × 12 mm.
51. Lame large et plate, avec quelques retouches sur le tranchant. 50 × 29 mm. (XV. 13.)
52. Lame oblongue à arête saillante, avec une échancrure sur le tranchant. 106 × 25 mm. (XV. 2.)
53. Fragment d'une lame de grande taille, échancrure produite par un éclat enlevé sur un des tranchants. 53 × 25 mm. (XV. 7.)
54. Lame large et plate, avec retouches marginales sur le tranchant droit. 66 × 45 mm.
55. Petite lame à bords lisses. 34 × 10 mm.
56. Lame simple à bords lisses. 32 × 18 mm.
57. Fragment de lame. 16 × 14 mm.
58. Fragment d'une lame atypique. 27 × 14 mm.
59. Fragment d'une lame de forme allongée et à bords lisses. 35 × 14 mm. (XV. 11.)
60. Fragment de lame atypique. 29 × 14 mm.
61. Fragment d'une lame de petite taille à bords lisses. 24 × 10 mm.
62. Lame microlithique à bords lisses. 20 × 6 mm.
63. Lames atypiques. 28 × 21, 28 × 24 mm.

64. Lame pointue fragmentaire. 29 × 13 mm. (XVII. 19.)
65. Lame atypique fragmentaire. 42 × 11 mm. (XV. 6.)
66. Fragment d'une lame épaisse, avec des retouches de remaniement sur un coté. 18 × 16 mm.
67. Fragment de lame, 25 × 12 mm.
68. Lame atypique fragmentaire. 22 × 11 mm. (XVII. 18.)
69. Lame oblongue, les tranchants convergeant en pointe. 60 × 18 mm. (XVII. 27.)
70. Lame atypique qui semble être un éclat. 40 × 12 mm.
71. Fragment de lame. 18 × 14 mm.
72. Lame à arête saillante, l'arête est émoussée, tranchant retouché à la base. 35 × 18 mm.
73. Lame large de grande taille, avec un tranchant de grattoir convexe et retouché sur l'arête de droite, au-dessous de la pointe. 83 × 29 mm. (XV. 1.)
74. Lame de grande taille, large, à bords lisses. 86 × 29 mm. (XV. 5.)
75. Lame atypique de grande taille à arête saillante et émoussée. 64 × 22 mm.
76. Lame large, atypique. 75 × 30 mm.
77. Lame simple, à bords lisses. 50 × 25 mm. (XV. 14.)
78. Lame atypique, le tranchant retouché à la base. 48 × 18 mm. (XVII. 1.)
79. Lame atypique, les tranchants convergeant en pointe. 45 × 17 mm. (XVII. 5.)
80. Fragment d'une lame à bords lisses. 36 × 17 mm.
81. Fragment de lame oblong. 46 × 12 mm.
82. Fragment d'une lame large et épaisse. 43 × 27 mm. (XV. 16.)
83. Fragment d'une lame de grande taille. 49 × 23 mm. (XV. 16.)
84. Lame oblongue, atypique. 57 × 13 mm. (XV. 12.)
85. Lame à bords lisses, avec des traces d'usure sur le tranchant de droite. 52 × 15 mm. (XV. 8.)
86. Lame à bords lisses. 35 × 12 mm.
87. Fragment d'une lame large, de grande dimension. 34 × 26 mm. (XV. 9.)
88. Lame avec une pointe de foret, la pointe retouchée des deux côtés. 35 × 13 mm. (XVII. 3.)
89. Pointe de lame. 56 × 21 mm. (XVII. 6.)
90. Fragment d'une lame à bords lisses. 33 × 18 mm. (XV. 7.)
91. Fragment d'une petite lame. 23 × 10 mm. (XVII. 17.)
92. Pointe de lame. 35 × 13 mm. (XVII. 4.)
93. Petite lame à bords lisses. 24 × 7 mm.
94. Fragment de lame. 19 × 9 mm.
95. Fragments de lames à bords lisses. 28 × 18, 25 × 15 mm.
96. Fragment d'une lame large et de grande dimension. 40 × 35 mm.
97. Lame à base épaisse, retouchée sur la pointe à droite, travaillée sur le revers de la base. 46 × 18 mm. (XVII. 2.)
98. Lame de petite taille, retouches destinées à former un cran sur le tranchant gauché à la base. 36 × 12 mm.
99. Lame oblongue, avec les tranchants convergeant en pointe, retouchée sur le tranchant gauche, traces de retouches à la base. 69 × 21 mm. (XV. 4.)
100. Lame à bords lisses, avec des traces d'usure sur le tranchant gauche, avec de retouches légèrement concaves à la base. 42 × 17 mm.
101. Lame, découpée obliquement à la pointe, des retouches délicates qui forment une sorte de cran. 28 × 13 mm.
102. Lame de grande dimension en obsidienne, ayant gardé en partie sa surface originale, avec, sur le revers, de fermes retouches s'enfonçant en arc pour la formation du cran. 126 × 42 mm.
103. Lame microlithique. 14 × 5 mm.
104. Lame à dos rabattu, oblongue et étroite. 26 × 5 mm. (XVII. 14.)
105. Lame à dos rabattu de petite dimension. 21 × 9 mm. (XVII. 15.)
106. Fragment d'une lame à dos rabattu. 17 × 8 mm.
107. Éclat de petite dimension en forme de pointe. 20 × 9 mm. (XVII. 16.)
108. Lame à dos rabattu. 26 × 7 mm. (XVII. 13.)
109. Fragment d'une microgravette. 16 × 6 mm.
110. Microgravette. 37 × 11 mm. (XVII. 12.)
111. Pointe atypique qui paraît un fragment. 45 × 24 mm. (XVII. 7.)
112. Outil de caractère solutréen, plat sur une face et, sur l'autre, travaillé sur le pourtour avec des retouches ascendantes. 30 × 22 mm. (XVI. 13.)
113. Pointe de caractère solutréen de petite dimension, travaillée sur le pourtour d'une face. 25 × 18 mm. (XVI. 14.)
114. Fragment d'un outil de petite taille, ayant l'air d'un grattoir sur bout de lame, avec des retouches ascendantes. 25 × 12 mm. (XVI. 16.)
115. Fragment d'un grattoir sur bout de lame, retouché sur le pourtour. 23 × 20 mm. (XVI. 15.)
116. Pointe triangulaire atypique. 33 × 21 mm. (XVII. 10.)
117. Pointe triangulaire atypique. 32 × 19 mm. (XVII. 8.)
118. Pointe atypique grossière et épaisse. 89 × 30 mm. (XVII. 9.)
119. Pointe de lame avec des retouches superficielles sur le revers, travail de caractère solutréen. 35 × 23 mm.

En dehors des objets énumérés, l'inventaire contient 164 éclats et déchets ainsi qu'un très petit nombre de morceaux de roches (matière première pour la fabrication des outils). Sur plusieurs éclats, on voit les traces incontestables du façonnage. Cette proportion des outils finis

et des déchets nous surprennent surtout si nous la comparons à celle qu'on constate dans l'outillage de Ságvár. Mais le matériel de la station de Pilismarót diffère de celui de Ságvár non seulement par cette proportion des outils et des déchets, mais aussi par les dimensions des instruments, par leur régularité, par leur exécution bonne et ferme et par leurs formes. Cette industrie variée est dominée par les lames et par les outils façonnés de lames. On remarque, au premier coup d'oeil, que les lames microlithiques ou d'autres outils de petite dimension sont très rares dans cet inventaire, et que tous les instruments sont de taille moyenne ou grande. A côté des lames à bords lisses, le type retouché sur un tranchant est assez fréquent. Ces retouches se trouvent, en tous les cas, sur le tranchant de droite de l'outil et elles s'etendent parfois sur le revers aussi. Elles sont très délicates et se concentrent sur la partie supérieure, vers la pointe. Les outils de cette sorte sont très rares dans le Paléolithique hongrois ; ils sont caractéristiques de la station de Pilismarót. Leurs analogues se retrouvent en grand nombre dans le Gravettien de l'Europe orientale.[186] On peut constater, cependant, qu'ils sont beaucoup plus fréquents d'une part dans les mobiliers d'Europe orientale, et de l'autre, dans les gisements d'Europe centrale qui sont sûrement plus anciens que Ságvár. — Les lames de grande dimension finissent souvent en pointe et les retouches du côté droit sont parfois accompagnées d'autres plus énergiques, sur le côté gauche de leur base. Ce façonnage produit, en certains cas, un arc convexe et s'étend sur le revers aussi de l'objet. Nous devons attribuer de l'importance à ce type d'outil qu'on pourrait appeler pointe à cran atypique et qui rattache encore davantage cette industrie à l'Aurignacien supérieur de caractère oriental. C'est le moment de mentionner le fait singulier que la retouche primitive formant le cran ne se trouve pas, sur certaines lames, à la base, mais sur la partie amincie, tout près de la pointe et ainsi c'est le bulbe plus épais, mais aigu de ces outils qui prend le rôle de la pointe. — Un exemplaire d'une ressemblance frappante avec ces outils à cran primitif et faiblement retouchés sur le tranchant droit, a été découvert à Moravany—Žakovska ; d'autres spécimens également d'une faible exécution sont connus de Moravany—Podkovica aussi dont le mobilier se distingue d'ailleurs justement par les pointes à cran les plus typiques.[187] Leurs répliques de Hongrie sont les outils déjà mentionnés de Zebegény et de Nógrádverőce.[188] Parmi les lames de grande dimension, nous devons insister encore sur deux exemplaires, ceux qui sont fortement encochés sur leur tranchant (XV. 2—3.). On ne peut pas considérer ces encoches comme des tranchants de grattoir, elles servaient plutôt à la fixation de la lame à un manche. Nous connaissons d'ailleurs un exemplaire parfaitement identique à la lame plus petite et fragmentaire de Pilismarót, du gisement de Helemba situé sur la rive slovaque de l'Ipoly.[189]

Les grattoirs du mobilier de Pilismarót sont de formes assez variées. La plupart sont des grattoirs sur bout de lame qui constituent un des types les plus généralement répandus du Gravettien oriental. Leur forme retouchée sur le tranchant longitudinal et munie d'une partie concave,

[185] M. Mottl : op. cit. 54.

[186] Dans le matériel de beaucoup de gisements de Moravie, comme par exemple : Moravany, Dolní Věstonice, Brünn, Jenerálka, Rakovnik, etc. Ils sont plus rares dans l'Aurignacien supérieur — Gravettien de la Basse-Autriche (Langmannersdorf, Senftenberg, Galgenberg). On connaît ce type d'instrument Jouravka, Lissitchniki, Gorodnitza, Voronovitza, etc., ainsi que du matériel des stations de la région du Don.

[187] Fr. Prošek : Arch. Rozhledy 2 [1950] fig. 122, 6 ; fig. 120,3. — L. Zotz : Altsteinzeitkunde ... 1951. Fig. 16,3. Nous pouvons renvoyer à un exemplaire tout à fait ressemblant dans le matériel archéologique de Předmost. (Cf. H. Breuil : L'Anthropologie 34 [1924] fig. 9—10.

[188] Ces instruments se rencontrent en plus grand nombre dans les régions voisines ou dans les stations situées plus à l'E. ; le plus souvent, ils sont d'une exécution de beaucoup meilleure. (Cf. Borchévo I., Pouchkari, Vetrnik, Revnice, Lubná, Miesslingtal, Langmannersdorf.)

[189] Les deux instruments montrent une ressemblance si frappante que nous devons les considérer comme les témoins de rapports directs et synchroniques. A. J. Horváth qui a visité ce village en 1941 pour y collectionner des trouvailles, a trouvé des vestiges de station paléolithique dans la paroi de loess des terrains à bâtir situés à l'extrémité S.—O. de Helemba. — Nous connaissons des lames travaillées de la même manière dans certaines stations orientales, par ex. à Borchévo I ; dans la Bohème (Kadan) ; dans le Paléolithique supérieur de la Basse-Autriche (Senftenberg). Cf. Берегова : МИА СССР 1953. Pl. 13 : 13, 34. — Skutil : Sbornik Nar. Mus. Praze. 1952. Pl. XXXV, 11. — Hampl : Arch. Austr. 5 [1950] Pl. IV, 25—26.

ou leurs combinaisons avec le burin ne diffèrent en rien des formes des civilisations analogues plus anciennes ou plus récentes.[190] Les grattoirs de petite taille et plats, retouchés sur le pourtour, ainsi que les grattoirs sur bout de lame en arc concave sont également répandus partout. Nous devons insister, cependant, sur un grattoir sur bout de lame de l'inventaire de Pilismarót, retouché sur le pourtour (XVI. 11.), qui est très différent des autres et qui se fait remarquer, dans cet ensemble, par son caractère plus archaïque que le reste des trouvailles. C'est dans nos gisements aurignaciens de caverne que nous trouvons des grattoirs sur bout de lame avec des retouches ascendantes en haut ; dans les gisements des régions limitrophes de la Hongrie également ces outils sont caractéristiques plutôt d'une phase plus ancienne de cette civilisation.[191] — Les grattoirs carénés et nucléiformes qui sont fréquents dans la phase récente de l'Aurignacien supérieur, sont rares dans l'outillage de Pilismarót. Nous devons mentionner encore deux types de grattoir qui sont également rares dans notre matériel archéologique : le premier est plutôt plat, sa partie inférieure en forme de lame est large et arquée ; sur son côté gauche, il y a un tranchant de grattoir bien travaillé et profondément renfoncé (XVII. 24—25). Nous pouvons citer comme analogues deux outils de très grandes dimensions de la grotte de Szeleta.[192] L'autre est plus gros et de petite taille, il est fortement retouché et a un certain caractère solutréen-szeletien de Hongrie (XVI. 18—16.). Il rappelle les pointes en feuille atypiques travaillées sur une face.[193] — Fait remarquable, il n'y a dans l'inventaire de Pilismarót que deux pointes de La Gravette (micrograveltes). La première est plus grande et de meilleure exécution (XVII. 12.) que celles que nous avons mentionnées jusqu'ici. Il est possible qu'elles étaient remplacées par les pointes à cran atypiques et les pointes de lame. Le nombre des lames à dos rabattu est aussi remarquablement petit ; elles sont fréquentes surtout dans les faciès plus récents de l'Aurignacien supérieur. — Les burins sont très caractéristiques ; il y a, parmi eux, des exemplaires à pointe médiane, des burins d'angle et des burins doubles aussi. Ce dernier type qui ne se trouvait guère dans l'outillage des stations de plein air que nous avons analysées jusqu'ici, est représenté par des exemplaires très caractéristiques. (XV. 10.) Les spécimens identiques sont assez fréquents dans les civilisations analogues des régions voisines de notre pays. Parmi les formes de burin, nous insistons sur l'unique pièce en forme de cuiller dont le caractère l'apparente à Kostienki. Nous avons mentionné, en ce qui précède, ses formes atypiques, primitives et mal exécutées, trouvées dans l'industrie de Ságvár.

Ce qui caractérise en général l'outillage de Pilismarót c'est que les instruments qui le composent, représentent des types beaucoup plus nets et semblent être destinés à des fins beaucoup plus déterminées que ceux de nos autres stations. L'exécution et souvent même la dimension des outils appartenant au même type sont remarquablement homogène, fait qui laisse conclure sur une civilisation bien développée et une technique de taille pratiquée avec routine. — Nous pouvons définir la civilisation de Pilismarót en la qualifiant gravettienne orientale avec les caractéristiques connues de Kostienki ; son outillage a beaucoup de rapports avec les gisements de Tchécoslovaquie et d'Autriche, bien plus nombreux que celui Ságvár, ce qui peut résulter de sa situation géographique, de la voie qu'elle a suivie en pénétrant dans notre pays et de son origine. Certains éléments de son outillage qui dénotent des réminiscences de l'Aurignacien moyen, semblent remonter à une phase plus ancienne que l'industrie de Ságvár. Comparé à cette dernière, le matériel de Pilismarót est beaucoup plus nettement caractérisé; ce fait et d'autres particularités permettent de

[190] Miesslingtal : Felgenhauer : Arch. Austr. 5 [1950] pl. II, 4. — Kamegg : Gulder : Arch. Austr. 10 [1952] 18. — Předmost : Zotz : Altsteinzeitkunde ... 1951. Fig. 15 : 5. — Borchévo II ; Gontzi : Ефименко — Борисковский : МИА СССР, 29 [1953] fig. 164,8.

[191] Willendorf II/5 : Kromer : Arch. Austr. 5 [1950] 61, pl. I, 6. — Předmost : Zotz : op. cit. fig. 15,10. — Jenerálka : Skutil : op. cit. Pl. IX, etc.

[192] M. Gábori : Acta Arch. Hung. 3 [1953] pl. X, 11—12. — Et à Szeleta et à Pilismarót, les deux exemplaires sont d'une ressemblance frappante.

[193] Cf. les grottes de Balla, Kiskevély et la couche inférieure de Szeleta (M. Gábori : op. cit. pl. V : 6,9 ; pl. II : 10).

conclure que Ságvár est, peut-être, d'une époque plus récente que Pilismarót.[193a] — Néanmoins, nous devons prendre en même temps en considération le caractère typologique plus général de Pilismarót qui marque un ressemblance parfaite avec le gisement récent de Moravany—Žakovska qui est de la fin du Wurm III. La comparaison de l'outillage de ces deux stations relativement peu éloignées l'une de l'autre pourra bien influer, et dans une assez grande mesure, sur la datation de Pilismarót, mais leur parallélisation chronologique, leur classement dans la même époque n'est pas encore suffisamment appuyé par les résultats des analyses stratigraphiques faites jusqu'ici dans la station hongroise.

A. J. Horváth a observé encore des vestiges paléolithiques à plusieurs endroits du finage de Pilismarót. Dans le lieudit *Pilismarót—Bánomdűlő*, on a trouvé, à une profondeur de 50 à 60 cm des déchets de taille, des nucléi et deux outils. Cet endroit est peu éloigné du gisement du lieudit Öregekdűlő. Le peu de profondeur des trouvailles s'explique par le fait que la pente fut fortement dénudée. Nous ne connaissons des trouvailles découvertes à cet endroit qu'une pointe de lame en jaspe. Gr. : 51 × 21 mm. (XIV. 16.)

M. Mottl mentionne des restes de renne trouvés à *Pilismarót—Sárgadomb* (Mottl, 1942. b. 54). En 1938, on a mis à jour des morceaux de silex et d'opale et des restes d'animaux sur la colline qui s'élève à l'extrémité ouest du village et qui est coupée par la route longeant le Danube, dans la paroi d'un petit chemin creux. En 1940, A. J. Horváth a noté qu'il a trouvé, au même endroit, des os de cheval et de renne et une lame de 30 × 15 mm enclavée entre deux os longs minces, et plus loin un morceau d'opale. Les trouvailles gisaient dans du loess non dérangé.

Dans le lieudit *Pilismarót—Országút* on a trouvé, en 1941, deux objets paléolithiques. Ce territoire s'étend entre la colline Sárgadomb et le passage danubien (champ Erdélyi). L'un de ces objets est un grattoir plat en demi-cercle, fortement travaillé sur le tranchant, et l'autre un simple éclat. (Cf. Archives du Musée historique SZ. I. 24.)

Nous connaissons des données plus importantes, relevées dans la carrière de la briqueterie de *Basaharc* situé à l'O. de Pilismarót. Dans cette carrière, des couches de loess et les zones lehmifiées alternent ; leur stratigraphie est, cependant, très difficile à observer aujourd'hui à cause du déblaiement fort avancé. On a mis à jour, dans une position stratigraphique incertaine et à plusieurs endroits, des vestiges de foyer, des restes osseux, des éclats de silex et des cailloux. Là où l'exploitation atteignait une grande profondeur, il y avait selon A. J. Horváth, au moins trois zones lehmifiées épaisses ; il a noté, en 1941, des trouvailles provenant de la zone inférieure. Il signale qu'il a recueilli des restes de rongeurs aussi, au-dessus de la zone lehmifiée et à son niveau supérieur. En 1943, lorsqu'il vint pour la dernière fois inspecter ces lieux, il y observa des traces de feu, des morceaux d'argile cuits, des restes de charbons ainsi que des morceaux de silex et des éclats travaillés. Nous ne connaissons de ces derniers qu'un seul fragment de lame de 30 × 21 mm. (XIV. 15.) Les trouvailles firent sensation aussitôt après leur découverte à cause de leur position stratigraphique extraordinaire. Selon Horváth, on pouvait établir la stratigraphie suivante à l'endroit où les objets furent mis à jour :

1. Humus.
2. Loess : 4,5 m.
3. Zone lehmifiée : 0,5 m (brun clair).
4. Loess : 0,75 m.
5. Zone lehmifiée : 0,9 m (brun foncé).
6. Loess : 3,0 m.
7. Zone lehmifiée : 1,5 m (de couleur foncée, presque noir).

Le recoupement des données permet d'établir que les foyers situés le plus haut étaient dans la 5e couche, à son niveau inférieur, et en 1943 — autant qu'on peut croire à la précision des données — dans la zone lehmifiée la plus profonde. Nous avons l'intention d'étudier ailleurs la stratigraphie de ce gisement ; cette étude stratigraphique n'apportera cependant pas des précisions ultérieures sur la position des trouvailles, à moins qu'on n'en découvre de nouvelles. — Dans la carrière de la briqueterie de Basaharc, M. Mottl fit également des recherches paléontologiques en 1940 (Mottl, 1942. 52—53).

## CONCLUSIONS

Sur la base de nos connaissance actuelles, il serait très difficile de résoudre les problèmes du Paléolithique de loess de Hongrie et d'en résumer les caractéristiques. Il est indubitable que le matériel archéologique de tous les gisements de Hongrie peut-être classé dans l'Aurignacien supérieur—Gravettien oriental ; cependant, le petit nombre trouvailles ne donne pas la possibilité

[193a] [En 1954 et 1955, nous avons fait des fouilles de vérification de toute petite étendue dans la station de Pilismarót. Tout le territoire de la station est tellement bouleversé par les fouilles plus anciennes et par les fouissements d'amateurs, et, d'autre part, la couche paléolithique est percée à de si nombreux points par les sépultures romaines, que nous devons considérer l'exploration de ce gisement comme définitivement terminée. Le but des fouilles était avant tout de compléter les recherches stratigraphiques dont il sera question plus loin : la mise en oeuvre de ces recherches stratigraphiques complémentaires est en cours.]

de déterminer le faciès de ces industries dans les cadres du Gravettien oriental. Il ressort clairement de ce que nous avons exposé qu'en Hongrie il n'y avait pas de «Magdalénien de loess». Dans un ouvrage antérieur consacré à ce problème et aux gisements en grotte dits magdaléniens, l'auteur de cette étude a signalé déjà — tout en gardant la dénomination trompeuse de «Magdalénien» — les particularités qui rattachent nos gisements à l'aire de l'Aurignacien supérieur d'Europe centro-orientale, dont une forme évoluée ou une variante est le «Magdalénien» aussi, connu de la couche supérieure de nos grottes de Transdanubie. — Le matériel archéologique que nous étudions, a certaines propriétés qui, mal interprétées, ont amené nos chercheurs à une détermination erronée de la civilisation. Le fait que ce matériel n'a pas été soumis encore à une étude de synthèse et le développement récent des recherches paléolithiques expliquent assez la révision tardive et faite d'emblée de cette détermination. Le Magdalénien du Paléolithique supérieur autrichien à été également soumis à une révision quant aux gisements les plus anciens.[194] — Cette forme de l'Aurignacien supérieur répandue en Europe centro-orientale que D. A. Garrod a appelée Gravettien oriental et qu'il considère comme une civilisation de grande extension,[195] a une origine orientale et trouve son centre de diffusion dans les stations se rattachant au Paléolithique supérieur de l'Ukraine et de la Russie centrale. Sa différenciation a déjà commencé dans la région d'origine ; puis, son évolution ayant pris une allure accélérée, elle s'irradia sur toute l'Europe orientale. Sa migration s'effectua probablement en plusieurs vagues. Son faciès récent s'est isolé en Europe orientale et s'y maintenait sous la forme d'une civilisation appelée Postgravettien. Elle transmit ses formes d'outils anciennes au Mésolithique non seulement dans cette région orientale, mais en Europe centrale aussi. Le Mésolithique d'Europe centrale est indubitablement une forme survivante et évoluée de cette civilisation. La présence de ses formes d'outil peut être facilement démontrée dans le Mésolithique aussi.[196] Il est probable qu'en Europe orientale et centrale, il existait, à la fin du Wurm III et pendant l'époque postglaciaire, une civilisation gravettienne fort développée. Le groupe à microgravettes (type de Pilisszántó) qui est, en partie, plus récent que les stations de loess, est également une variante du Gravettien et se transmet à l'époque postglaciaire ; il est à supposer (d'après les influences du Swiderien reconnaissables dès le Wurm III) que, jusqu'au Mésolithique, les civilisations existant dans le Bassin karpathique étaient d'une composition analogie. La civilisation «épipaléolithique» d'Europe orientale est, le plus souvent, d'une constitution similaire. — Quant à la migration de cette civilisation, nous nous la figurons en général, et involontairement, comme si elle se fût effectuée en une seule fois ; or, c'est justement la migration de l'Aurignacien supérieur vers l'Europe centrale, qui s'est déroulée non seulement en deux directions, mais en plusieurs fois, du moins sur un territoire plus limité. Son extension vers l'Europe occidentale, l'apparition de ses différentes caractéristiques à différents moments d'une longue période, ne peut s'expliquer que si cette civilisation a reçu des impulsions réitérées au cours des temps. Fait caractéristique : alors que la civilisation de Kostienki existait déjà, dans son aire d'extension primitive, dès la deuxième avancée du dernier glaciaire, — en Europe centrale, son faciès qui paraît parfois — on dirait — renouvelé, est d'une époque beaucoup plus récente. Les pointes de Kostienki paraissent surtout aux nivaux plus anciens des stations orientales, tandis que dans celles de la vallée du Váh, elles peuvent être situées, du point de vue chronologique, à la fin du dernier interstade et à la phase Wurm III. Cette civilisation rencontre, en Europe centrale, les éléments déjà développés de l'Aurignacien moyen avec lesquels elle se mélange dans une certaine mesure et en emprunte les formes dans sa phase ancienne, tandis que dans sa phase plus récente, elle coexiste avec le Magdalénien occidental qu'elle finit par refouler en partie. L'influence que cette civilisation a exercée sur le Magdalénien, ou réciproquement la pénétration du Magdalénien dans cette culture de caractère

[194] F. Felgenhauer : Arch. Austr. 10 [1952] 8.
[195] D. A. E. Garrod : Proceedings Prehist. Soc. 4 [1938] 1—27.
[196] L. Kozłowski : L'Anthropologie 36 [1926] 54—55.

oriental dans la partie occidentale de l'Europe centrale, ainsi que leur différenciation posent des problèmes qui restent encore à résoudre. On n'a pas étudié encore dans la mesure qu'il mériterait, le problème des corrélations du Paléolithique supérieur et de l'Épipaléolithique de l'Europe occidentale et centrale. Il y a cependant toutes probabilités pour qu'il y eût, dès le Wurm II non seulement des pénétrations culturelles réciproques entre les deux régions, mais aussi des contacts directs. Dans les différents groupes des civilisations postglaciaires de l'Europe occidentale, et dans leurs variantes magdaléniennes aussi, de nombreux traits gravettiens témoignent de ces relations. — Cependant l'Aurignacien supérieur — Gravettien oriental lui-même se répartit en différents faciès et forme des groupes de caractère local dont la distinction n'est pas encore claire. Le problème de l'appartenance des gisements de loess de Hongrie a pu être résolu d'après leurs particularités typologiques, leur position stratigraphique et parce qu'ils sont très éloignés des gisements magdaléniens authentiques. Néanmoins, leur attribution à tel ou tel faciès est, on peut dire, impossible encore aujourd'hui.

D'après les trouvailles malheureusement peu nombreuses, nous pouvons distinguer deux bases de l'Aurignacien supérieur en Hongrie : ce sont les deux stations qui ont fourni le plus grand nombre de trouvailles : Ságvár et Pilismarót. En les soumettant à une étude méthodique, nous sommes persuadé que les deux stations diffèrent de plusieurs points de vue l'une de l'autre, qu'elles remontent à différentes périodes et qu'en somme, elles peuvent être deux éléments différents de la même culture, se rattachant à deux faciès différents de cette dernière. A l'un de ces faciès appartient le matériel archéologique de Dunaföldvár et de Szeged—Öthalom, et à l'autre les vestiges des stations de la rive du Danube à l'exception de celle de Szob—rive de l'Ipoly, qui est peut-être plus rapprochée de Ságvár quant à ses caractères généraux. On trouve, en Europe centrale, des stations analogues à chacune de ces deux variantes ; ces stations sont également les éléments — portant parfois des caractères différents et paraissant à différents moments — de cette même civilisation de grande extension. Ces différences s'expliquent, selon toute probabilité, par la pénétration survenue en plusieurs vagues, de l'Aurignacien supérieur de caractère oriental et par le développement de particularités locales. Nous manquerions de sens chronologique et nous ferions preuve d'une incompréhension des réalités historiques en affirmant que les gisements de Hongrie et tous leurs analogues des régions voisines sont les vestiges des établissements chronologiquement successifs d'une même population, et que l'outillage de ces gisements est le résultat d'une évolution continue qui aurait produit les particularités de cette industrie successivement, à différents points de l'Europe centrale, au cours de la migration de la civilisation en question. Ne mentionnons ici, comme exemples, que quatre sites de l'Aurignacien supérieur oriental : Moravany, Pilismarót, Ságvár et Langmannersdorf, pour montrer combien importants sont les différences qui les séparent et qu'ils embrassent une période d'environ trente à quarante mille ans. Il est tout évident que ces gisements ne peuvent être considérés comme les vestiges de la même et unique pénétration orientale et encore moins comme les établissements d'un seul groupe ethnique puissant en voie de développement. Moravany—Podkovica porte certainement des caractères orientaux, il pouvait même avoir des rapports directs avec la région russe ; il est nettement du type de Kostienki et peut être daté du dernier interstade ou même du Wurm III.[197] La même civilisation, le même faciès ne pouvait pas se transmigrer dans la région du coude du Danube, car Pilismarót et une partie des autres vestiges de stations sont peut-être plus anciens que Moravany et, en outre, leurs rapports typologiques ne sont non plus assez étroits pour appuyer une pareille hypothèse. L'expansion de cette civilisation n'est pas continue dans la direction de Langmannersdorf non plus qui se relie pourtant à ce groupe. Langmannersdorf est également plus

[197] D'après les recherches stratigraphiques et pédologiques, Podkovitza, Lopata, Žakovska peuvent être attribués à la phase des steppes du Wurm III. Ce sont des civilisations plus récentes que celle de Dolní Věstonice. (V. Ambrož—V. Ložek—Fr. Prošek : Anthropozoikum 1 [1951] 138—140.)

ancien que Moravany, il est de la fin du Wurm III. Elle a des ressemblances non pas tant avec Pilismarót que plutôt avec Ságvár. Dans le matériel archéologique de Dolní Věstonice, on trouve également des outils à cran travaillés à la manière orientale, mais cette technique ne pouvait pas y être importée de Moravany puisque ce dernier est plus récent que la station de Dolní Věstonice qui est sûrement de dernier interstade ou de la première moitié du Wurm III. Ce n'est donc pas la même vague de cette civilisation qui parvint de la Slovaquie à Ságvár bien que Moravany et Ságvár soient peut-être de la même époque. Ságvár et Langmannersdorf se sont évolués sur la même base culturelle ; il serait, cependant, difficile à admettre que la civilisation en question se soit pénétrée de la Basse-Autriche à Ságvár, dans le Sud de la Transdanubie ; l'hypothèse d'une transmigration en direction opposée n'est pas plausible, vu leur situation chronologique. Langmannersdorf est de la fin du Wurm II, Ságvár est sûrement plus récent. Nous devons remarquer, cependant, qu'à la station de Langmannersdorf on n'a pas procédé à une analyse stratigraphique minutieuse et qu'elle est peut-être d'une époque plus récente que celle qu'on lui attribue.[197a] On peut supposer que les influences orientales ont pénétré dans le Bassin karpathique venant du S.—E. et qu'ainsi il n'y a peut-être pas de rapports directs entre Ságvár et Pilismarót. Toutes ces stations sont autant de formes de manifestation de la même civilisation, qui ont apparu à différentes époques. C'est ce que nous ne devons pas perdre de vue en tâchant de distinguer et délimiter les différents faciès dans les cadres extrêmement larges de l'Aurignacien supérieur — Gravettien oriental. Nous avons plusieurs fois signalé l'influence de la qualité des matières premières utilisées ; cette influence était peut-être l'unique cause des différences de l'outillage des deux groupes. Nous sommes d'avis, néanmoins, qu'entre les divers groupes et variantes d'époques différentes du Gravettien oriental, et surtout dans la région hongroise — autrichienne — morave — slovaque, il existait des rapports effectifs, mais nous connaissons trop peu de gisements — et nous les connaissons mal — pour désigner ceux qui peuvent être parallélisés et du point de vue culturel et du point de vue chronologique. — Dans notre analyse des stations, on a pu voir que Ságvár semble avoir plus d'analogie avec les stations de l'Europe centrale que, par exemple, avec celles de la Basse-Autriche, abstraction faite de Langmannersdorf qui a également des particularités qui le mettent à part. Pilismarót et les gisements qui s'y rattachent, ont des rapports surtout avec le N.—O., mais en même temps, la présence de certains types d'outils dans son industrie lui donne un air de parenté avec Kostienki. — Nous devons signaler le fait aussi que le caractère du paysage des deux régions (Pilismarót et Ságvár) est différent et cette différence a sûrement influé sur le développement de cette civilisation. On néglige encore trop l'étude des stations de plein air du point de vue du milieu géographique qui influe certainement sur l'économie et les conditions d'existence des populations préhistoriques. En Hongrie, l'un des deux types de paysage ressemble plutôt à celui des stations orientales originales et l'autre à celui des gisements d'Europe centrale de Basse-Autriche (I. 1—2.). — En ce qui concerne l'outillage de nos stations, on ne peut pas constater, entre les ensembles, des différences marquantes qui les délimitent nettement : on peut constater, au contraire, qu'ils ont une origine commune. Plusieurs types d'outil communs les rattachent chacun à l'Aurignacien supérieur, mais aucun de ces ensembles n'est assez gravettien. Ságvár est moins typique, il marque plus de traits autonomes et locaux ; il a plus de rapports avec les gisements d'Europe orientale que Pilismarót, tandis que ce dernier semble avoir des connexions plus étroites avec l'Aurignacien spérieur — Gravettien oriental de l'Europe centrale, notamment avec les trouvailles de Tchécoslovaquie et d'Autriche tout en ayant des traits qui lui prêtent un caractère «kostienkien». La faciès «kostienkien» d'Europe centrale est déterminé par la seule présence de la pointe à cran typique ; la station la plus rapprochée de Hongrie où cet instrument est typique, est celle de Moravany—Podkovica ; il se retrouve à Willendorf et à Předmost aussi ; sa forme atypique connu de Pilismarót ne manque

[197a] [Cf. les notes 139, 158a.]

pas non plus du matériel de ce dernier gisement.[198] Nous n'aurions pas confiance en ces corrélations typologiques si d'autres formes d'instrument de nos gisements ne concordaient pas avec celles des gisements que nous venons de citer. Le fait que ce type d'instrument est plus primitif et moins développé à Pilismarót, bien que les roches de bonne qualité n'y manquaient point, nous fait conclure que l'industrie de cette station est peut-être un peu plus ancienne que celle des niveaux supérieurs de Moravany—Podkovica, Předmost et Willendorf II.

Quant à l'extension de cette civilisation à l'intérieur de la Hongrie, le nombre restreint des stations et le fait que le territoire de la Hongrie n'est guère exploré encore du point de vue des stations de loess, ne nous permettent d'en faire qu'une idée vague. Nous ne pouvons pas distinguer des groupes régionaux, c'est tout au plus si les vestiges des stations de la rive du Danube semblent s'agglomérer en un établissement riverain cohérent à partir de l'embouchure de l'Ipoly jusqu'à Vác. Les vestiges des stations de cette civilisation jalonnent la vallée du Danube vers l'Ouest aussi. Nous connaissons des trouvailles découvertes dans du loess à l'O. d'Esztergom, à Süttő (des lames microlithiques et des nucléi trouvés dans un foyer),[199] — des vestiges analogues ont été constatés aussi sur la rive tchécoslovaque du Danube, vis-à-vis de Dunaalmás.[200] Cette civilisation se caractérise par des stations situées sur les berges des fleuves. La voie de communication qui rattache notre région aux stations de Bohème, de Moravie et de la Basse-Autriche, mène à travers la Slovaquie et la vallée du Danube jusqu'aux phases les plus récentes de cette civilisation (trouvailles de cavernes du Wurm III et de l'époque postglaciaire du type de Pilisszántó). La question de savoir si ces stations s'enchaînent au sud du coude du Danube aussi et si Dunaföldvár appartient également à ce groupe, ne peut pas encore être résolue aujourd'hui. La trouvaille de Dunaföldvár semble appartenir — à cause des restes de mammouth qui dominent sa faune — à un groupe d'un caractère différent. — Dans le Sud de la Hongrie, Ságvár et Dunaföldvár sont situés sur la même ligne, tandis que Szeged—Öthalom paraît rester en dehors de cette unité géographique. Aucune de ces stations n'est située immédiatement sur la rive du Danube ou de la Tisza : elles sont disséminées dans une région plate ou couverte de collines basses. Si nous ne savions pas qu'à Ságvár et Szeged—Öthalom, l'homme préhistorique s'est établi à deux reprises, nous serions prêt à considérer ces stations comme des établissements de passage marquant la direction de la migration de cette civilisation. Toutes ces stations se caractérisent par des outlis atypiques plus petits et d'exécution moins bonne que ceux des stations du coude du Danube, ainsi que par la qualité inférieure de la pierre dans laquelle ils sont taillés. Il semble que ces trois gisements étaient en relation et leur isolement géographique apparent n'est dû qu'au fait que cette région non plus n'est pas assez explorée. Le point situé le plus au Sud où cette civilisation est parvenue, est marqué par les vestiges paléolithiques découverts dans le loess de Villány, au S.—E. de Pécs.[201]

Nous devons ne pas rejeter la possibilité d'une pénétration partielle de l'Aurignacien supérieur en Hongrie à travers la Transylvanie ; peut-être Szeged—Öthalom, Dunaföldvár et Ságvár marquent-ils la voie de cette pénétration dont de nouveaux vestiges seraient à découvrir dans le Sud de la Transdanubie. Le problème de la pénétration du Gravettien oriental — Aurignacien supérieur et de son faciès «kostienkien» en Europe centrale a été souvent débattu, mais point résoulu encore. A. Jura a démontré la migration de la civilisation aurignacienne de l'E. à l'O. par deux voies ; celle du N. qui mène à travers le Sud de la Pologne en Tchécoslovaquie et en Basse-Autriche, est mieux prouvée. La migration par la voie du N. a pu pénétrer, à travers les passages des Karpathes du N.—E., dans le bassin du Danube moyen aussi. Selon F. Zotz, la voie était ouverte par le défilé de Dukla vers la vallée des fleuves Hernád et Poprad et, plus loin, vers la

[198] H. Breuil : 34 [1924] 516—517. Fig. 7, 8, 9.
[199] T. Kormos—J. Fleissig : Dolgozatok 10 [1934] 16—23. — Barlangvilág 1932. 26—27. Ces stations sont encore complètement inexplorées.
[200] Archives du Musée national historique.
[201] Gy. Török : Pécsi Múz. Ért. 1939—40. 4—5.

vallée du Váh aussi ; cette voie ne s'élève nulle part au-dessus de 500 m d'altitude. Il est hors de doute que des influences de direction contraire passaient, également par cette voie, de la Hongrie vers la Pologne. Nous pouvons supposer que l'Aurignacien supérieur a pénétré par cette voie en Hongrie. Cette voie de migration de la civilisation de Kostienki — comme L. Zotz l'avait déjà remarqué — a fait le tour du Bassin karpathique : en tous cas, le type connu de Moravany de la pointe de Kostienki n'a pas encore été trouvé en Hongrie.[202] Nous avons déjà signalé qu'en plusieurs gisements aurignaciens de Slovaquie, on peut démontrer certains indices du Gravettien que nous ne pouvons pas retrouver dans l'Aurignacien de Hongrie.[203] Le gisement de Šahy est relativement très rapproché de nos vestiges de stations du coude du Danube ; dans le matériel de ce gisement, on trouve, à côté d'instruments du type aurignacien moyen, un ou deux outils plus récents qui portent les caractères évidents de l'Aurignacien oriental.[204] Selon H. Breuil, ce gisement appartient à une civilisation peu évoluée de l'Aurignacien moyen. Nous ne croyons cependant pas impossible qu'il est plus récent.[204a] La question de savoir si cette civilisation a atteint d'abord, à travers la vallée du Váh, le cours supérieur (de Hongrie) du Danube pour passer ensuite en Autriche, ou si elle atteignit le Danube en traversant la Moravie,[205] est un problème qui devra trouver sa solution au moyen de nouvelles recherches qui établiront la chronologie exacte, décisive de ce point de vue, des gisements en question. — La voie du S. qui se dirigerait à travers la Transylvanie vers la Grande Plaine hongroise en passant par Szeged—Öthalom — Dunaföldvár — Ságvár, paraît beaucoup plus problématique. Il est hors de doute que l'Aurignacien oriental a franchi les Karpathes — voire peut-être à deux points — pour passer dans le bassin transylvain. Sa pénétration est marquée par quatre gisements situés aux confins du bassin. Le matériel archéologique de Buzaul-Ardelean, à la frontière sud-est de Transylvanie, a été attribué par H. Breuil à une civilisation de l'Aurignacien moyen dans laquelle on peut pourtant reconnaître les traits de l'Aurignacien supérieur.[206] L'autre gisement, celui de Cračiunesti situé tout près, renfermait une industrie aurignacienne.[207] Ces gisements se trouvent dans la vallée de la rivière Bodza qui traverse les Karpathes au S.—E. Les deux autres gisements aurignaciens, Cioclovina et Ohabaponor sont à l'O. des précédents, dans le département de Hunyad ;[208] l'industrie aurignacienne y fut probablement importée soit des deux gisements précédents, soit à travers la vallée du fleuve Oltul. Buzaul-Ardelean a une importance particulière parmi les gisements de Transylvanie, parce que son outillage contient des types d'instrument ayant une analogie remarquable avec ceux de Ságvár. H. Breuil a comparé ce matériel archéologique, dans lequel on peut distinguer l'influence de la civilisation szeletienne de Hongrie aussi, à l'industrie de Krems ; J. Bayer a constaté, de son côté, en étudiant les rapports chronologiques de l'Aurignacien et du Szeletien de Hongrie, que l'industire en question est plus récente que le Protosolutréen de Hongrie ; tous ces rapports indiquent que l'Aggsbachien a immigré de l'E., à travers la Transylvanie.[209] Nous sommes de l'avis que le matériel de Buzaul Ardelean appartient au même niveau

[202] L. F. Zotz—V. Vlk : Quartär 2 [1939] 97.
[203] M. Gábori : AÉ 81 [1953] 6—8.
[204] I. Májer : Barlangkutatás 8 [1920] 52—55.
[204a] [Cette supposition a été confirmé par les recherches faites dans la vallée de l'Ipoly, qui nous ont fait connaître les gisements de Parassa I et II, non loin de Šahy. Pour une analyse plus détaillée et la définition des trouvailles, cf. M. Gábori : Slov. Arch. 1957. II.]
[205] Cf. A. Jura : Quartär 1 [1938] 73.
[206] H. Breuil : L'Anthropologie 25 [1925] 206. — Il y a, dans le matériel archéologique, des outils typiques du Gravettien oriental ; ils sont plus grands et de meilleure exécution que nos exemplaires. (V. Teutsch : Barlangkutatás II [1914] 51—64.)
[207] M. Roska : Erdély régészeti repertóriuma (Répertoire archéologique de la Transylvanie). Kolozsvár 1942. 143. — L'auteur mentionne, dans le même ouvrage, encore un autre atelier attribué à l'Aurignacien moyen.
[208] M. Roska : Dolgozatok 1912. 201—249. — M. Roska : Dacia 2 [1925] 407—411.
[209] H. Breuil : op. cit. 1925. 208. — J. Bayer : Die Eiszeit V [1928] 21. — Nous devons mentionner que selon A. Gulder, les objets de parure de la station de Kamegg qui appartient au faciès «aggsbachien», le plus récent de l'Aurignacien supérieur, sont parvenus dans cette station du S.—E. de l'Europe, à travers le Sud de la Hongrie, suivant la ligne du Danube et du Kamp. Selon sa description, il y avait, dans les environs du gisement, un grand nombre de coquillages fossiles, mais dans la station même on n'en trouvé aucun. (A. Gulder : Arch. Austr. 10 [1952] 27). [Pour de nouvelles données, voir l'ouvrage cité de F. Brandtner : MPK 7 1955.]

que les trouvailles de Šahy ou de Jasow. Tous ces faits permettent peut-être d'aller encore plus loin dans nos conclusions ; toutefois, nous ne pouvons pas établir une voie éventuelle de la migration de cette civilisation, menant à travers la Transylvanie, faute de trouvailles marquant, en Transylvanie et dans le Sud de la Plaine hongroise, les étapes de cette voie.[209a]

La question des rapports de nos stations de loess avec d'autres civilisations soulève le problème de ses relations éventuelles avec le Solutréen de Hongrie et avec la civilisation magdalénienne. Nous avons signalé plusieurs fois des formes d'outils qui sont dues à l'influence d'une civilisation szeletienne ou, en tous cas, à une civilisation à pointes en feuille. Une influence réciproque s'est exercée en sens inverse aussi dans les gisements szeletiens des cavernes des montagnes Bükk. Il est cependant singulier que les outils aurignaciens-gravettiens qui ont été trouvés dans la grotte Szeleta, sont plus typiques, de plus grande taille, d'une exécution plus nette que ceux qui se présentent dans nos stations en plein air. Il est à supposer que la civilisation solutréenne-szeletienne de Hongrie avait des relations avec un Aurignacien moyen-supérieur et un Gravettien de caractère plus ancien que la civilisation de nos stations de loess. Les instruments de caractère solutréen du matériel archéologique de nos stations de plein air paraissent, le plus souvent, complètement atypiques si on les compare aux pointes travaillées sur les deux faces de Szeleta et d'autres gisements des montagnes Bükk. Néanmoins, il est certain qu'il y avait des relations entre les deux régions, témoin la présence de l'obsidienne dans nos stations de loess. Le rayonnement de la civilisation de Szeleta était beaucoup plus intense vers le N.—E.: on trouve souvent, dans le matériel archéologique des stations aurignaciennes surtout de la Moravie, des pointes en feuille qui rappellent celles de Szeleta. Ce qui importe pour nous c'est le problème des relations réciproques entre les différentes phases des deux civilisations, problème qui a été étudié par J. Bayer. On a découvert, dans les 5$^{e}$ et 6$^{e}$ couches de Willendorf II, une pointe de meilleure exécution que celles du Protosolutréen de Hongrie, et dans la 8$^{e}$ couche, un exemplaire d'une exécution encore plus délicate, malgré la qualité inférieure de la pierre dans laquelle elle a été taillée, exemplaire qui correspond au «Hochsolutréen» hongrois. J. Bayer a établi, en se fondant sur ces faits, que les deux couches supérieures de Willendorf II, où on recueillit des pointes à cran analogues à celles de Moravany, ainsi que Předmost sont de la même époque que le «Hochsolutréen» de Hongrie. Par conséquent, l'«Aggsbachien» a existé en même temps que les phases de la civilisation szeletienne de Hongrie et si Aggsbach et Předmost sont parallèles, du point de vue chronologique, au «Hochsolutréen», les couches inférieures de Willendorf II le sont au Protosolutréen.[210] Les conclusions de J. Bayer ne tiennent pas debout : les couches supérieures de Willendorf II sont plus récentes que le «Hochsolutréen» et ses couches inférieures peuvent être datées également d'une époque postérieure à celle du Protosolutréen. Il semble que quelques phases du Gravettien et du Solutréen-Szeletien de Hongrie pouvaient coexister, bien que la civilisation de Szeleta ait existé, pendant la plus grande partie de sa durée, longtemps avant l'Aurignacien supérieur—Gravettien d'Europe centrale. Ce que nous venons d'exposer ici fait voir la faiblesse d'une hypothèse formulée par l'auteur de la présente étude dans un ouvrage antérieur, selon laquelle, toute la durée de la civilisation solutréenne de Hongrie se serait limitée au Wurm II et III.[211] Or, la civilisation de Szeleta s'est formée certainement avant l'époque supposée ; elle se situe chronologiquement dans l'interstade Wurm I—II avec la plus grande partie de sa durée. Nous sommes de l'avis, cependant, qu'elle ne coexistait pas seulement avec l'Aurignacien ancien et moyen, et qu'elle n'a pas disparu pendant le Würm II pour être remplacée par l'Aurignacien supérieur—Gravettien.[212] Il est hors de doute que, dans la phase plus ancienne de la civilisation szeletienne,

[209a] [Sur la pénétration du Gravettien oriental du S.—E. v. la note 81. — Tout récemment, M. Roska a décrit des trouvailles provenant de fouilles anciennes exécutées à Sita (Magyarbodza) : AÉ 83 [1956] 166—177.]

[210] J. Bayer : Die Eiszeit 5 [1928] 13, 15.

[211] M. Gábori : Acta Arch. Hung. 3 [1953] 73.

[212] Fr. Prošek—V. Ložek : Památky Arch. 44 [1954] 73.

on peut démontrer des éléments aurignaciens anciens et même moustériens, alors que dans la couche supérieure de Szeleta, on a pu observer, à côté des pointes en feuille caractéristiques du Solutréen supérieur, des objets portant les caractères de l'Aurignacien supérieur oriental, qui ont pu se mêler à ce matériel au plus tôt à l'époque du Wurm II. Dans cette couche, on a recueilli des lames à dos rabattu aussi qui sont caractéristiques de la civilisation gravettienne de l'époque postérieure au Wurm II ; d'autre part, la présence des outils de caractère solutréen dans l'Aurignacien supérieur—Gravettien d'Europe centrale serait également difficile à expliquer si la civilisation szeletienne n'avait pas survécu à la période Wurm II. D'après les observations de M. Mottl,[213] la faune des gisements solutréens-szeletiens de Hongrie marque une tendance au refroidissement du climat vers la dernière période de cette civilisation, et cette tendance ne correspond probablement pas à la première moitié pluvieuse du stade. Nous pensons que la civilisation szeletienne se prolonge, par sa dernière phase, jusque dans la dernière période d'interstade (Wurm II—III), c'est ce qui explique la présence des outils de caractère solutréen dans l'Aurignacien supérieur et son influence tardive qui paraît dans les gisements récents aussi.

On peut tenir pour certain que l'Aurignacien supérieur—Gravettien avait des contacts avec les civilisations plus récentes de Hongrie, réunies sous le nom de «Magdalénien des cavernes». Nous avons démontré que cette civilisation caractérisée par de petites pointes gravettiennes microlithiques, et connue surtout de l'abri de Pilisszántó, prend son origine dans l'Aurignacien supérieur—Gravettien oriental ;[214] il suffit de mentionner ici le seul fait que l'outillage microlithique et surtout les microgravettes du matériel archéologique des cavernes de Kiskevély, Jankovich et de l'abri de Pilisszántó qui sont dans le voisinage des stations de la rive du Danube, ne représentent pas seulement l'influence de l'Aurignacien supérieur, mais une variante récente de cette civilisation et les manifestations les plus récentes ou une variante paraissant autonome de la civilisation gravettienne. Sur les lames à dos rabattu et les pointes de La Gravette de petite dimension, les retouches empiètent souvent sur le verso ; il y a parmi elles des pièces avec un commencement de cran ce qui indique une évolution vers les civilisations «épipaléolithiques» du Paléolithique final. La situation chronologique confirme cette constatation. H. Breuil a établi, il y a déjà trente ans, que ces outils sont connus en France de l'Aurignacien final de Font-Robert et du matériel des stations de loess d'Autriche (Willendorf) et de Moravie (Předmost) qui lui sont contemporaines ;[215] d'autre part J. Hillebrand a reconnu l'influence de la civilisation de Swidry sur cette industrie.[216] On peut considérer comme certain que cette industrie microlithique des cavernes est une continuation de la civilisation gravettienne orientale et il est probable que c'est une phase d'évolution encore plus récente de cette même culture mêlée d'éléments nouveaux, par exemple de Swidry, qui comble, à l'époque postglaciaire, la lacune apparente qui sépare, dans le bassin des Karpathes, le Paléolithique supérieur et le Mésolithique. Les éléments du Gravettien survivent au dernier glaciaire. A l'E., après une intense évolution locale, ils deviennent des éléments constitutifs du Mésolithique, mais leurs rapports avec l'Europe occidentale peuvent être constatés même à l'époque postglaciaire. La civilisation à microgravettes du N.—E. de la Transdanubie se prolonge dans l'époque postglaciaire et il paraît probable qu'entre le Wurm III et la période du noisetier, cette région était habitée par des groupes à traditions gravettiennes jusqu'au Mésolithique commençant. — L'unique objet artistique découvert jusqu'ici, l'amoulette de la grotte Jankovich, peut être également considérée comme un produit de la civilisation aurignacienne, son décor est connu surtout des stations orientales.[217] Nous pouvons donc conclure

[213] M. Mottl : Quartär 1 [1938] 36—54.
[214] M. Gábori : AÉ 81 [1954] 6—8.
[215] H. Breuil : 23 [1923] 344.
[216] J. Hillebrand : Arch. Hung. XVII. 1935. 32.
[217] M. Gábori : AÉ 78 [1951] pl. VII, 12, 20. — Selon H. Breuil : «Cette ornementation n'est pas sans rappeler le Maglemosien et l'art décoratif oriental.» Cette remarque fait allusion à la fois à l'origine et aux échos mésolithiques lointains de cette ornementation. — Nous connaissons, du même gisement, le fragment d'une pointe ornée de zigzag, et de l'abri-sous-roche de Pilisszántó, le fragment d'une baguette dont les analogues se retrouvent dans le Gravettien oriental. Des objets analogies au burin plus grand

que dans la civilisation magdalénienne de nos grottes aussi, les caractéristiques du Magdalénien occidental font défaut et que nous pouvons les considérer comme une phase récente de l'Aurignacien supérieur—Gravettien. La dénomination «magdalénien» ne se recommande que par le fait que ces gisements se trouvent dans des cavernes. Selon J. E. Zeuner, il est tout naturel que l'homme de cette civilisation évitait les régions de loess à ciel ouvert, ce qui s'explique peut-être par le fait qu'il pratiquait la pêche. Il était, en outre, chasseur de rennes ; or, le renne ne vivait pas dans la steppe de loess sèche. — Dans la civilisation aurignacienne, par contre, c'est le cheval, animal de la plaine, qui était l'élément dominant de la faune.[218] Fait digne d'attention : l'unique station de loess magdalénien de Munzingen est à considérer peut-être également comme la partie en plein air de la station en grotte qui est située tout près.[219] Cependant, l'Aurignacien supérieur se rencontre dans des grottes aussi ; — en Europe centrale, on ne peut pas le tenir par définition, pour une civilisation des plaines, ses stations riveraines permettent de supposer que l'homme de cette civilisation s'occupait aussi de la pêche. Ces stations riveraines peuvent être en rapport avec la chasse aux rennes en troupeaux aux passages des fleuves.[220] Un tel passage pouvait se trouver entre Pilismarót et Zebegény. La présence du cheval ne peut pas être considérée comme générale dans les stations aurignaciennes, contrairement à celles de la civilisation magdalénienne ; dans l'Aurignacien supérieur, et justement dans les stations de loess de Hongrie, mais d'autres pays aussi, c'est le renne qui domine. La raison de ce phénomène peut être cherchée naturellement dans les conditions climatiques aussi de la région. Nous trouvons que, dans les plaines de grande étendue, la chasse au mammouth et au petit gibier (comme le lièvre) est plus générale et ce fait a différencié la vie économique et la civilisation, peut-être même l'ensemble de civilisations auquel appartient un peuple vivant dans la plaine, de ceux des chasseurs de rennes. Les différences entre le Magdalénien et l'Aurignacien supérieur—Gravettien sont à chercher naturellement dans les modes de production qui expliquent aussi les différences des formes d'outil. Toutefois, les caractères intrinsèques, les formes de la vie économique et le système d'établissement de l'Aurignacien supérieur ne sont point éclaircis encore. Aussi les conclusions sociologiques et historiques qu'on pourrait risquer, seraient-elles dénuées de tout fondement solide, faute d'une connaissance approfondie de l'aspect matériel, du legs archéologique, des migrations, des groupes et des rapports réciproques des groupes de cette civilisation.[220a]

en os qui provient de la couche «magdalénienne» de la grotte Szelim, ont été découverts en grand nombre par exemple à Mézine (M. Gábori : ibid. pl. VII, 20 ; pl. IX, 8, 4. — Рудинский : L'industrie en os de la station paléolithique de Mézine Kiev 1931. Pl. XXIX, 6—8, etc.). Les harpons en os ou plutôt hameçons connus qui — selon la définition ancienne — prouveraient qu'il s'agit, dans ces gisements, d'une forme occidentale du Magdalénien, ne peuvent guère être considérés, à notre avis, comme des instruments formés intentionnellement. [Pour nos observations faites plus récemment sur le «Magdalénien» en grottes de Hongrie et sur le group à microgravettes v. Gábori : Bud. Rég. 17 [1957].]

[218] F. E. Zeuner : Annual Rep. 1953. 26.

[219] L. F. Zotz : Altsteinzeitkunde ... 1951. 233.

[220] W. Soergel : Die Jagd der Vorzeit. Jena 1922. 76, etc.

[220a] [De nouvelles recherches sur le Gravettien de Hongrie et, en général, sur le Paléolithique supérieur de cette région, la parution de plusieurs ouvrages de synthèse et la publication des résultats de nombreuses fouilles récentes dont nous avons pris connaissance entre-temps, nous ont permis de faire une esquisse historique plus vivante du cycle des civilisations gravettiennes, de leurs variétés et de leurs formes survivantes (Gábori : Bud. Rég. 18 [1957]). Les conclusions que nous avons exposées dans le présent ouvrage, n'ont guère besoin d'être modifiées ; il nous paraît, néanmoins, nécessaire d'ébaucher ici une brève histoire de l'évolution du Paléolithique supérieur de Hongrie et d'en formuler les problèmes qui restent à résoudre. — Le cycle du Gravettien oriental, avec ses groupes qui ne peuvent encore être différenciés chez nous et ses variantes dont la formation est due à de multiples facteurs comme le temps, les distances, les migrations des peuplades, la proximité géographique, les groupes isolés et les influences culturelles, s'est développé, s'est transformé en Hongrie à partir du Wurm II jusqu'à la fin du Pléistocène et s'est maintenu en partie dans les temps postglaciaires, sous forme de groupes locaux modifiés, jusqu'au Mésolithique. Le terme «Gravettien oriental» n'indique aujourd'hui qu'un cadre dans lequel de nombreux faciès de cette civilisation coexistaient, souvent à la même époque, entre la partie centrale de la Russie et les régions très éloignées à l'Occident où cette civilisation est parvenue. Dans ce cadre, nous pouvons délimiter, toujours comme une unité plus grande, un groupe que nous nommons Gravettien oriental d'Europe centrale. Dans cette aire gravettienne, le bassin hongrois paraît être, selon l'état actuel de nos recherches, un territoire de passage entre l'E. et l'O. On y trouve des groupes modifiés, en partie isolés du Gravettien ou des stations qui, par suite d'influences nouvelles, paraissent avoir des rapports plus directs

La chronologie de nos stations de loess et de nos vestiges de stations peut être mise en lumière au moyen d'une comparaison avec les trouvailles analogues des régions voisines. Cependant, cette méthode typologique orientée sur l'évolution des formes d'instruments, qui constate la présence ou l'absence de certains types d'outils sans résoudre les problèmes de la migration, donne souvent des résultats d'une valeur relative, vu que les groupes de cette civilisation se sont mélangés entre eux et se sont croisés avec d'autres civilisations. Il est hors de doute que nos trou-

avec l'Orient ; cependant, ces groupes et stations sont, en partie, éloignés de la voie principale de la migration, ce grand événement historique qui s'est produit au début du Wurm II et qui a déterminé toute l'évolution ultérieure du Paléolithique de l'Europe centrale. Après l'expansion complète de cette civilisation, les mouvements ethniques qui avaient lieu en Hongrie, ne furent que des migrations intérieures de moindre importance et la civilisation du bassin hongrois est une sorte de résidu du courant culturel qui s'est transmis de l'O. à l'E., ainsi que du Gravettien évolué des régions situées à l'O. et au N. de la Hongrie. (Pour le moment, nous laissons de côté l'éventualité d'une pénétration venant du S.—E. à laquelle on devra consacrer de nouvelles recherches. La partie plate du bassin ne forme pas «tampon» entre les civilisations ; elle reste en marge des grands mouvements, ses stations ont un caractère transitoire et sont probablement d'une durée relativement courte. — On peut supposer que cette civilisation y est apparue pendant le Wurm II, donc plus tôt que dans les régions situées plus à l'O. (dans la phase climatique océanique initiale du Wurm II) ; son apparition a précédé un peu la phase de formation des loess du Wurm II. Presque immédiatement avant l'apparition du Gravettien en Hongrie, la région de la montagne Bükk était occupée par l'Aurignacien II (cf. L. VÉRTES : Acta Arch. Hung. 5 [1955] 258, 261—277) qui était contemporain du Szeletien, cette civilisation à pointes en feuille de Hongrie qui s'est divisé en différents groupes. Les cultures aurignacienne et gravettienne se distinguent nettement l'une de l'autre non seulement du point de vue chronologique, mais encore davantage du point de vue matérielle ; on ne peut supposer aucune connexion génétique entre elles. Nous devons donc consacrer une attention toute particulière à l'apparition sporadique de certains types d'instruments dans l'Aurignacien des grottes, qui peuvent témoigner d'une influence orientale survenue de très bonne heure. Ainsi, le Gravettien du bassin hongrois n'est pas le résultat d'une évolution économique et sociale intérieure, mais bien plutôt celui d'une migration — prouvée par d'innombrables données concrètes — et de l'apparition d'une population nouvelle qui a remplacé l'ancienne. Une évolution intérieure et locale ne peut pas expliquer les caractéristiques nettement différentes qui séparent le Gravettien d'Europe centrale de l'Aurignacien de cette région, ainsi que les formes économiques et d'établissement, les types d'instrument foncièrement neufs et les divergences culturelles et artistiques du premier. Toutefois, comme nous connaissons plusieurs stations restées à l'écart et isolées qui conservaient certaines traditions aurignaciennes — et nous devons supposer que le nombre de celles que nous ne connaissons pas encore, est bien plus grand, — nous ne croyons pas impossible que l'Aurignacien du Bassin karpathique (et non celui des montagnes Bükk) s'est maintenu et évolué pendant la phase de diffusion du Gravettien. L'Aurignacien de plein air de la Slovaquie orientale mérite une attention particulière de ce point de vue : cette civilisation diffère en tous points et du Gravettien et du groupe II de l'Aurignacien du Bükk qui en est pourtant peu éloigné et qui lui est contemporain. Ajoutons que cet Aurignacien de la Slovaquie contient également des éléments orientaux qui datent d'une époque assez ancienne. (Cf. PROŠEK : Arch. Rozhledy 5 [1953] 3—11 ; — 289—297. VII [1955] 721—729. — BÁNESZ : Arch. Rozhledy 8 [1956] 625—633. — Id. : Studijné zvesti AU—SAV). L'isolement dont nous venons de parler fut créé peut-être justement par les circonstances historiques qui accompagnaient le changement de la population ; de nouvelles recherches devront résoudre la question de savoir si le groupe de Bükk a transmigré ailleurs, s'il a continué d'évoluer ou s'il a tout simplement disparu. — La pénétration orientale dans le Bassin karpathique ne se faisait pas d'une seule direction. Celle venant du S.—E. ne peut être guère prouvée encore ; de nouvelles recherches seront nécessaires pour établir s'il existait vraiment un courant de civilisation se dirigeant de la Hongrie vers l'Autriche et si, dans les périodes suivantes, les rapports des deux régions étaient assurés par des échanges périodiques ou continus. Une des vagues les plus puissantes de cette civilisation est parvenue dans le Bassin karpathique à travers le groupe de Podolie, de la région du Pruth et du Dniestr ; c'est également du N.—E. que le faciès de Kostienki atteignit, plus tard, la Slovaquie ; ses premiers établissements sont probablement dans les montagnes environnant le bassin hongrois, en Slovaquie et en Transylvanie. (Barca I, Kašov, Cejkov et une partie des stations de la vallée du Hernád, — Sita). Il est à supposer que l'Aurignacien de la Slovaquie orientale a reçu, assez tôt, de nouvelles influences orientales et qu'il a formé des groupes dans la 2e moitié de l'interstade, alors que l'Aurignacien du Bükk est resté presque complètement à l'écart de ces influences étrangères. — Dans notre région, la station la plus ancienne due au courant oriental est, selon toute probabilité, Parassa I—II, Šahy qui peut être parallélisée, du point de vue chronologique, avec les niveaux II/4—5 de Willendorf. Elle est contemporaine du matériel archéologique plus ancien de Sita situé à l'E. de cette région et elle est un peu plus ancienne que la phase de Kostienki I. La situation de cette station et des stations de loess dans le Paléolithique supérieur des régions voisines, reflète peut-être justement l'époque et les circonstances de la substitution de la nouvelle civilisation à l'ancienne (GÁBORI : Slov. Arch. 1957. 2. — Bud. Rég. 18 [1957]). A cette époque, cette civilisation n'apparaît que sporadiquement dans la région située plus loin à l'Ouest ; elle ne s'y répand qu'au début de la phase de formation des loess du Wurm II. Le changement culturel s'est effectué assez rapidement. Il arrive, naturellement, que l'Aurignacien et le Gravettien se mêlent à cette époque, bien que celui-ci prenne la place de celui-là. Nous sommes d'avis, toutefois, que le mot «survivance» ne peut signifier ici, dans la plupart des cas, qu'une imitation des formes industrielles locales par les conquérants, plutôt qu'une continuité ethnique. S'il y a survivance au sens strict du mot, elle se limite à quelques groupes

vailles concordent ensemble et qu'elles appartiennent au même niveau culture que telle ou telle station de la région orientale et surtout des régions voisines ; nous avons démontré ces rapports en ce qui précède. Nous connaissons aussi les limites chronologiques approximatives de cette civilisation ; il serait néanmoins nécessaire de procéder à des recherches géochronologiques afin d'établir, entre ces larges limites, des unités chronologiques plus courtes et plus exactement délimitées qui donneraient une base solide aux corrélations que nous avons démontrées. Ces analyses géochronologiques n'ont pas encore été faites dans les stations des régions voisines non plus,

isolés. Le Gravettien d'Europe centrale n'entretenait pas de relations suivies et directes avec les régions orientales ; les influences se sont exercées en plusieurs vagues ; autrement, il serait difficile à expliquer qu'il s'est maintenu même pendant le Wurm III (Moravany). — De nouvelles recherches seront nécessaires pour établir les phases successives de l'extension de cette civilisation, pour résoudre les problèmes relatifs aux rapports entre la Basse-Autriche et la Hongrie, pour tracer, d'une manière plus exacte, la voie de migration, pour définir les phases de l'évolution ; ce sont autant de problèmes dont la solution suppose la connaissance de trouvailles mieux définies du point de vue géochronologique aussi. — Pendant la période qui s'étend du Wurm II au Wurm III, la diffusion complète du Gravettien est suivie par le lent nivellement des différences, puis par la différenciation en faciès de cette civilisation. L'expension se fait, à cette époque, vers l'Ouest et ce mouvement devient plus intense vers la fin du Wurm (cf. NARR : Das rheinische Jungpaläolithikum. 1954. — NARR : 34. Ber. RGK 1954. 1—40, etc.). Encore plus tard, le Gravettien oriental refoule le Magdalénien dans la partie occidentale de l'Europe centrale, puis à la fin du Wurm III et à l'époque postglaciaire, il se transforme, mêlé d'éléments magdaléniens récents, en une civilisation à base magdalénienne — gravettienne qui se divise en groupes évoluant vers le Mésolithique (SCHWABEDISSEN : Die Federmessergruppen ... 1954). En même temps, dans sa dernière phase d'évolution, le Gravettien formera le Swiderien en Europe orientale et fera naître, après le Wurm III, les civilisations postgravettiennes de caractère épipaléolithique et mésolithique. La région hongroise n'était pas fermée, à la fin du Pléistocène, non plus devant les courants culturels : une nouvelle vague l'ayant atteinte entretemps, une partie de nos stations gravettiennes (région du coude du Danube) paraîssent être le résultat d'une pénétration récent de l'époque du Wurm III (phase des steppes). — Au début de la période Wurm II—III, le Gravettien pouvait coexister avec le faciès le plus récent du Szeletien. Comme nous l'avons déjà signalé plus haut, nous croyons que la civilisation de la couche supérieure de Szeleta, ce groupe isolé, s'est maintenu encore au début du Wurm II. — La période Wurm II—III est remplie complètement chez nous par le Gravettien dont nous avons divisé — conditionnellement — les stations en deux groupes : celles qui appartiennent à Ságvár, sont plus anciennes, et celles de la région du coude du Danube sont les plus récentes. Les recherches autrichiennes qui insistent beaucoup sur les rapports des stations autrichiennes avec le S.—E., l'interprétation historique de F. Brandtner, qui dépasse, selon nous, la portée d'une hypothèse, ouvrent de nouvelles possibilités devant les études relatives à la civilisation de ces gisements de Hongrie. L'analyse du matériel archéologique ne suffit plus : il est nécessaire d'examiner les formes et les circonstances des établissements au moyen de fouilles nouvelles, de faire des recherches sur l'influence des facteurs géographiques et sur les rapports des stations avec les régions étrangères, de différencier d'une façon plus nette les groupes des points de vue typologique et chronologique (GÁBORI : Bud. Rég. 18 [1957]). Il est aisé de distinguer les traits généraux qui marquent une homogénéité des différentes stations gravettiennes, mais il est assez difficile de constater les rapports plus étroits et concrets entre elles. Chacune de ces stations est différente ou du moins elles montrent beaucoup de divergences. L'industrie de Ságvár est la manifestation d'une civilisation modifiée ; de même, les ensembles archéologiques des groupes isolés de l'Aurignacien supérieur — Gravettien — «Aggsbachien», contenant des réminiscences pures et aurignaciennes, représentent tous différentes modifications de cette civilisation. Ces modifications sont créées par différents facteurs : tels que la durée, l'acceptation ou le refus de la civilisation locale, la mesure de l'influence orientale, la situation géographique de la station en question par rapport à la voie de la migration, la formation de traditions locales, la durée des différentes stations, la nature du gibier, etc. ; tous ces facteurs peuvent conduire à de multiples variétés du Gravettien. — Le groupe de Pilisszántó ou groupe à microgravettes dont les gisements, dans les grottes de la Transdanubie, ont été attribués au Magdalénien par les travaux archéologiques plus anciens, est une variante, en grande partie plus récente, de cette civilisation. Au problème de la datation du groupe connu de l'angle N.—E. de la Transdanubie, ainsi qu'à la question de savoir s'il s'agit là vraiment d'un «groupe» autonome, on devra consacrer de nouvelles recherches. Nous avons déjà signalé que la date de son apparition est assez incertaine ; on peut supposer q'uil est survenu à une époque de beaucoup antérieure au Wurm III et au postglaciaire. L'évolution et la composition culturelle de l'Épipaléolithique de Hongrie donne beaucoup de vraisemblance à l'hypothèse que cette industrie s'est conservée jusqu'au Mésolithique. Il nous semble probable que les gisements appartenant à ce groupe n'étaient pas les stations d'un groupe ethnique isolé dans un milieu gravettien homogène, mais peut-être les campements provisoires et d'occasion des chasseur des stations de plein air des environs (cf. GÁBORI : Bud. Rég. 18 [1957]). La base de sa civilisation est gravettienne ; elle provient probablement plus directement du Nord et porte les traces d'influences swideriennes. Ainsi, le Gravettien du Wurm II—III se prolonge dans les temps postglaciaires. La composition gravettienne — swiderienne de son matériel archéologique fait supposer que c'est ce cycle culturel qui fournira les bases — comme en Autriche et en Tchécoslovaquie aussi — de l'Épipaléolithique et du Mésolithique. Au début du Mésolithique, on peut toujours constater la survivance de certains éléments gravettiens et postgravettiens. (Pour les détails de ces questions v. GÁBORI : AÉ 83 [1956] 125—138. — Id. : AÉ 83 [1956] 177—182). — Id.: Bud. Rég. 18 [1957]

stations qui servent pourtant de repère pour les comparaisons culturelles entre les différents gisements ; ainsi la parallélisation des stations de loess hongroises rencontre de sérieuses difficultés. Malgré ces obstacles, nous devons nous efforcer de déterminer, d'une manière aussi exacte que possible, l'époque de nos gisements au moyen d'analyses stratigraphiques et pédologiques, ainsi que par l'intégration de ces gisements dans un système géochronologique. Bien que les conclusions qu'on peut tirer de cette sorte d'études soient encore problématique en Hongrie, les efforts tendant à des déterminations chronologiques plus exactes, nous rapprocheront de la solution de problèmes historiques et nous donneront, en même temps, des points d'appui pour de nouvelles recherches stratigraphiques comparatives.

## II

Nos gisements de loess paléolithiques n'ont pas encore donné lieu à des études stratigraphiques détaillées. Les anciennes observations, effectuées sans préoccupations microstratigraphiques, se contentaient d'indiquer la couche et la profondeur à laquelle ont été recueillies les trouvailles, dans un loess prétendu presque toujours «homogène». Leurs résultats ne pouvaient évidemment permettre une parallélisation avec les périodes, les modifications climatiques et la division chronologique du Pléistocène. La détermination de l'âge se basait principalement sur les caractères typologiques des trouvailles, et ce n'est qu'aujourd'hui qu'on commence à se rendre compte de l'importance d'examens stratigraphiques plus approfondis. Ceux-ci sont en effet indispensables par les corrections ou preuves qu'ils apportent aux thèses de l'archéologue, bien que la méthode historique doive prévaloir, à notre avis, dans les recherches paléolithiques étroitement liées à des méthodes propres aux sciences naturelles, géologiques et paléontologiques en premier lieu. S'il est vrai qu'on arrive à déterminer une culture par la seule méthode typologique, la détermination de l'âge demande déjà l'emploi de l'une des disciplines auxiliaires, suivant la nature du gisement. Le Paléolithique du loess étant à peu près inexploré sur notre territoire, nous pensons que des études stratigraphiques détaillées pourront le plus facilement nous amener à déterminer l'âge des cultures, et apporter ainsi une solution aux problèmes culturels qui s'y rattachent.

On connaît l'accueil peu favorable que réservent certains archéologues aux méthodes stratigraphiques modernes, qu'ils opposent volontiers aux méthodes proprement historiques. Une telle attitude n'a rien de valable quand ces méthodes sont utilisées pour éclaircir des problèmes d'ordre historique. La succession des différentes cultures paléolithiques ne fournit, et ne peut fournir par elle-même une base solide pour la détermination de l'âge. Dans le cadre de la présente étude, on devra chercher à savoir, par exemple, si la culture de Ságvár a été antérieure à celle des gisements de la région du coude du Danube, si elle a pu passer de Ságvár à Pilismarót ou à la région délimitée par le Danube et la Tisza, ou si ce passage n'a pu se faire qu'en sens inverse au point de vue chronologique, etc. . . .

Les résultats de l'examen de nos gisements ne prétendent à rien de définitif, des précisions chronologiques certaines ne pouvant être obtenues que par l'emploi concurrent de toutes les méthodes d'examen. On ne peut davantage prétendre à approfondir certains sujets qui nous amèneraient fatalement *aux grands problèmes de la paléoclimatologie et du système géochronologique, ou aux questions d'ordre plus général et encore mal élucidées de la géologie et de la stratigraphie du loess*. L'interprétation sédimentologique et pédologique de nos résultats devra être faite par les spécialistes d'autres disciplines, qui pourront aussi tenter une explication climatologique de nosdonnées.

Les couches de loess et leurs horizons transformés étaient jadis des sols vivants, leurs propriétés physiques et chimiques continuent à refléter les modifications des facteurs intervenant dans la genèse du sol, comme climat, végétation, etc . . . Aussi peut-on supposer que *l'examen*

*des échantillons prélevés de facon continue sur les profils loersiques nous démontre, par ses résultats variables, les variations des facteurs de la pédogénèse. Dans le cas de réries intégraler, les résultats ainsi obtenus peuvent étre identifiés avec ces modifications des périodes climatiques du Pléistocène, ou même avec le rythme de phases climatiques plus limitées.* A l'examen microstratigraphique des stations paléolithiques et des dépôts ayant livré des documents, nous sommes toujours partis de cette hypothèse pour effectuer l'analyse du profil. A notre avis, l'interprétation judicieuse des résultats offerts par cette méthode d'observation peut seule permettre la parallélisation avec les cycles climatiques et les périodes géochronologiques.

L'examen stratigraphique de nos gisements a été rendu plus difficile par le manque d'explorations complètes. Nos observations ont porté ainsi uniquement sur la partie supérieure, soit une fraction seulement de la série pléistocène des gisements. Ajoutons que cet état de choses s'est compliqué encore, le plus souvent, par l'absence de terrasses de graviers ou autres couches de fermeture bien datées, qui auraient facilité l'établissement de la position chronologique. Il ne restait alors qu'à considérer le dépôt le plus récent — très entamé généralement par l'érosion — comme contemporain de la dernière période glaciaire, ou essayer de tirer des conclusions à partir de la situation de certains sols fossiles ou de la comparaison de leur épaisseur.[221] Cette méthode, qui serait la plus simple, ne peut évidemment être utilisée que pour les profils de loess présentant des zones lehmifiées, et à condition seulement qu'on puisse comparer plusieurs séries de formation vraisemblablement identique. Sur les terrains que nous avons étudiés, les coupes des gisements paléolithiques du loess ne présentent pas toujours de telles séries et, de plus, pour des gisements éloignés les uns des autres, il faut aussi tenir compte des particularités locales et des données du microclimat. Sous ce rapport, il y a lieu d'établir une première distinction bien nette entre les complexes loessiques de l'Alföld et ceux situés en bordure du Bassin hongrois.

*Dans la plupart des cas, nos examens n'ont pu porter que sur des profils de quelques mètres. Aursi, nos résultats ne pourront-ils servir pour déterminer l'âge des dépôts et la période climatique ayant intervenu dans leur formation, que si l'on admet certaines hypothèses relatives à des niveaux plus profonds.* L'interprétation de nos résultats ne peut donc pas prétendre à une certitude absolue, et les examens de profils plus complets devront naturellement venir compléter ou modifier nos conclusions. Nos recherches sur les stations paléolithiques loessiques devront joindre à l'avenir au recueil des documents archéologiques une étude stratigraphique plus étendue et plus complète.

Sur le terrain, nous avons d'une part effectué des examens stratigraphiques, en utilisant pour nos observations macroscopiques les données offertes par des publications antérieures. Nous avons d'autre part utilisé, pour l'examen de nos coupes, des méthodes pédologiques. Sous ce rapport, les travaux sont encore, en Hongrie, à leur début. Les ouvrages spéciaux consacrés aux examens pédologiques n'ont que très rarement pris pour sujet les sédiments du Pléistocène, et quant aux spécialistes intéressés par la géologie et la stratigraphie du loess, ceux-ci n'ont point eu recours à des méthodes pédologiques. Sur les problèmes relatifs aux gisements loessiques de Hongrie, on dispose de quelques publications offrant une synthèse des observations morphologiques et stratigraphiques d'un caractère plutôt général. Parmi celles-ci, citons la monographie de B. Bulla, qui soulève des problèmes chronologiques importants,[222] et les travaux de E. Scherf et G. Bacsák, consacrés surtout à la chronologie toujours incertaine de la coupe de Paks, bien connue pour son profil de 50 mètres.[223] Quant à l'examen chimique et l'analyse mécanique des loess, ceux-ci cherchent le plus souvent à résoudre des problèmes non pas chronologiques, mais génétiques.[224] Il s'ensuit que ces études portent généralement sur des matériels loessiques diffé-

[221] R. Lais : Bericht Nat. Ges. Freiburg 41/2, [1951], p. 127.

[222] B. Bulla : Földt. Közl. 1937—38, fasc. 7—9.

[223] E. Scherf : Verh. III. Int. Quartär-Konferenz, Wien 1937, pp. 237—247. — G. Bacsák : Meteorológiai Int. Kiadv. 13 [1942].

[224] A. Vendl—T. Takáts—A. Földvári : MTA Math. Termt. Ért. 52 [1934], pp. 713—787. — A. Vendl : MTA Math. Termt. Ért. 53 [1935], pp. 181—201.

rents, au lieu d'une série continue de sédiments offerte par un profil de loess déterminé. La coupe de Paks elle-même, sujet de débats incessants depuis une vingtaine d'années, n'a été examinée que tout récemment par des méthodes pédologiques, dont on attendait des éclaircissements sur les conditions climatiques intervenue dans la formation des couches.[225]

L'interprétation chronologique des observations stratigraphiques a été chaque fois basée sur le système de Milankovitch et sur son développement théorique. Malheureusement, le nombre de ces observations est trop restreint pour pouvoir nous servir de point de départ pour une détermination chronologique plus exacte sur le territoire hongrois.

Au cours de nos examens stratigraphiques, nous avons prélevé les échantillons d'une façon continue et procédé au dosage du carbonate et de l'humus, à l'analyse mécanique (granulométrie) et à la détermination de l'hygroscopicité. Ajoutons que, malgré leur utilité, certaines méthodes d'examen n'ont pu être employées. Ainsi, l'examen de la texture des échantillons n'a été effectué que dans certains cas, — les résultats en sont donnés à leur place respective. Notre but à été de repérer les modifications climatiques, ou même les oscillations du climat dans les couches des profils que nous avons examinés. La teneur en $Fe_2O_3$ étant, d'après les observations, inversement proportionnelle à la teneur en $CO_3$—$CaCO_3$,[226] sa détermination ne nous a pas paru indispensable. Il serait par contre utile de précéder, sur des profils plus importants, sinon complets de nos gisements, à d'autres examens comme : la détermination de la valeur pH, l'analyse colorimétrique du lehm, et la détermination de la valeur tangente-alfa des matières humiques solubles aux alcalis, pour avoir une connaissance plus complète de la couverture végétale ; l'examen microminéralogique qui permet une analyse stratigraphique plus fine, la détermination de la quantité de matériels d'origine locale entrant dans la composition du loess, dont on peut déduire la direction des vents (d'Ouest sur notre territoire), un des principaux facteurs des variations climatiques au Pléistocène ; l'examen de l'altération de la couleur en fonction de la teneur en carbonates ; l'examen du volume des pores pour démontrer la lehmification,[227] etc. . . Pour une matière paraissant macroscopiquement aussi homogène que le loess, l'application de presque toutes les méthodes d'examen conduirait à la microstratigraphie. Le nombre limité d'examens que nous avons effectués nous paraît cependant suffisant pour une meilleure connaissance des conditions climatiques ayant influé sur la formation des différents dépôts — archéologiques, entre autres — et, partant de là, pour l'établissement d'une chronologie plus précise.[228]

Par les méthodes ci-dessus, nous avons procédé à l'examen de 282 échantillons, dont 206 provenaient de stations du Paléolithique ancien. Dans certains cas, l'analyse d'échantillons prélevés en trop grand nombre nous donnait des valeurs intermédiaires sans intérêt, qui empêchaient d'avoir une vue claire, en ne permettant pas de faire ressortir assez nettement les différences entre chaque horizon du profil. Ces valeurs intermédiaires, témoins des modifications lentes, ont donc été retranchées de nos diagrammes et tableaux numériques, où ne figurent actuellement que les résultats de l'examen de 156 échantillons. Au cours de notre étude, nous avons également examiné 76 autres échantillons dont la comparaison nous permettait d'identifier certains horizons et facilitait l'interprétation de nos résultats. Ces échantillons provenaient soit de Basaharc, qui ne figure pas dans notre étude, soit d'autres gisements loessiques n'ayant pas livré de documents paléolithiques. (Galgagyörk, Galgahéviz, Százhalombatta, et loess et zones lehmifiées supérieurs

[225] P. Stefanovits—G. Kléh—L. Szűcs : Agrokémia és Talajtan (Agrochimie et Pédologie), 3. [1954], pp. 405—410. — I. Szebényi : Agrokémia és Talajtan, 3 [1954], pp. 405—410.

[226] Voir, entre autres : V. Amborž—V. Ložek—Fr. Prošek : Anthropozoikum 1 [1951], p. 111.

[227] E. W. Guenther : Neues Jb. Geol. Paläonth. 1953, fasc. 3, pp. 97—111 et fasc. 4, pp. 369—385.

[228] Le dosage de $CO_3$—$CaCO_3$ a été effectué d'après le procédé de Scheibler. Pour l'analyse granulométrique, on s'est servi de la méthode à pipette de Köhn, la teneur en humus a été déterminée selon Tyourine. La valeur de l'hygroscopicité a été enfin calculée selon la méthods préconisée par Kuron. — Voir : R. Ballenegger : Talajvizsgálati módszerek (Les méthodes d'examen du sol), Budapest 1953. — H. Gessner : Die Schlämmanalyse. Kolloidforschung in Einzeldarstellungen, 10. 1931, etc.

de Paks.) L'exposé des résultats de ces examens sortirait du cadre de notre étude ; ceux-ci pourront bien plutôt être utilisés comme point de départ pour des observations stratigraphiques et études comparatives à venir. Les résultats des 624 examens que nous exposons ci-dessous suffiront cependant à offrir à eux seuls une possibilité de comparaison paar les spécialistes s'intéressant à la chronologie, à la composition, ou aux problèmes génétiques des loess.[229]

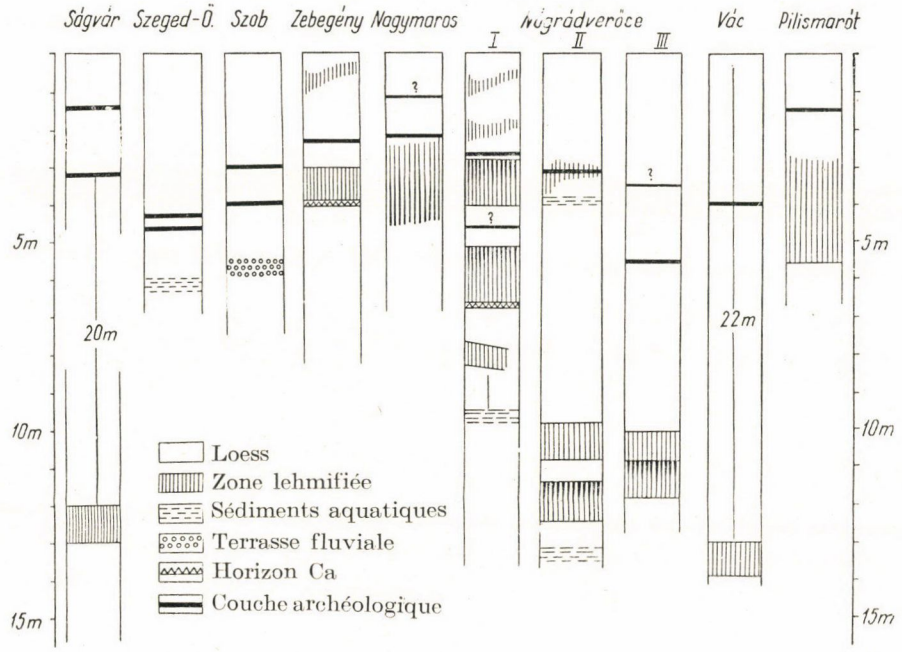



*Fig. 2*

## EXAMENS STRATIGRAPHIQUES

### *1. Ságvár*

La position géologique de la colline de Lukasdomb, à Ságvár, a été étudiée au cours des premières fouilles par I. Gaál, dont l'examen a plutôt porté sur les couches plus profondes, visibles dans la paroi du Horhos. Les paquets de loess supérieurs continuaient à rester à peu près inexplorés. La série observable en plusieurs points du ravin donne un profil d'environ 100 mètres. Les dépôts de la base, appartenant au Miocène supérieur (âge pannonien), se divisent en une partie inférieure formée de sables micacés stratifiés de couleur gris sombre, et une autre directement superposée à celle-ci, qui est constituée par un argile gris plus clair. Au-dessus, I. Gaál a reconnu un matériel détritique, qui pourrait bien représenter en cet endroit la plus ancienne formation du Pléistocène. Ce niveau est recouvert par une couche de sable jaune à débris et concrétions qui représente le Pléistocène inférieur, et dont l'épaisseur (atteignant parfois 40 mètres) n'a pas pu être bien précisée.[230] Le loess pléistocène se trouve accumulé entre 170 et 220 mètres d'altitude au-dessus du niveau de la mer. La succession des couches pannoniennes et sableuses sous-jacentes paraît assez fréquente sur les terrains loessiques transdanubiens, où elle forme généralement la base du loess.[131] L'épaisse couche supérieure, que I. Gaál considère, dans son ensemble, comme du loess de terrain sec typique, ne présente qu'une seule zone lehmifiée, qui divise le paquet de loess en deux parties. Dans le profil de Lukasdomb, décrit par cet auteur, cette zone de lehmification se situe au-dessous du niveau de 200 mètres, et se trouve donc surmontée par une formation loessique «plus récente» de plus de 20 mètres d'épaisseur. La zone lehmifiée peut être suivie en plusieurs points de la paroi du ravin, elle paraît continue et présente en général une épaisseur d'un mètre environ. (II. 1.) Ce sol forestier de teinte rouge brun, de structure non poliédrique et fortement grenue, a été identifié par J. Hillebrand à la «Göttweiger Verlehmungszone» de Bayer, qu'une formation de loess de très forte épaisseur séparait

[229] Nos examens ont été effectués à l'Institut Minéralogique et Pétrographique de l'Université de Budapest, et à la Section pédologique de l'Institut des Recherches agrochimiques. Nous exprimons ici nos remerciements à Mrs J. Banner, E. Szádeczky—Kardoss et P. Stefanovits, dont l'obligeance a rendu possible la seconde partie de notre travail.

[230] I. Gaál : AÉ 44 (1930) pp. 215—216, fig. 138.

[231] Voir, pour la coupe de Paks : P. Stefanovits—G. Kléh—L. Szűcs : Agrokémia és Talajtan, 1954, pp. 397—404, et L. Ádám—S. Marosi—J. Szilárd : Földr. Közl. 3 [1954], pp. 239—254.

de la couche archéologique du gisement. La zone lehmifiée, située à un niveau profond, est compacte et presque entièrement dépouillée de calcaires.[232] A l'analyse granulométrique, l'augmentation du pourcentage des fractions plus fines se montre minime en comparaison des loess, et les concrétions de fer peuvent même produire une augmentation relative de la proportion des grains plus grossiers. Au-dessous de la zone de lehm apparaît un mince horizon, dont la plus forte teneur en calcaire se remarque même à l'examen macroscopique (horizon Ca). Sa partie supérieure montre un passage court, mais sans discontinuité au loess jaune pâle, mais l'horizon A, brunâtre, des sols forestiers, ne peut pas être démontré par simple observation à l'oeil nu. Dans le paquet de loess supérieur, nous n'avons pas trouvé d'autres couches de couleur plus foncée. A l'emplacement des fouilles, vers la base de la paroi peu élevée du ravin, on peut voir la partie supérieure d'une couche brunâtre plus foncée, située à 3 mètres au-dessous de la surface (II. 2), au niveau même de la couche archéologique inférieure. Cette altération de la couleur ne se limite pas à la partie basse du ravin, où l'on pourrait penser à un mélange de matières organiques ou à l'effet des précipitations, mais s'observe également dans les profils d'explorations plus anciennes. (III. 3.) Mais avec la dessiccation des échantillons, cette couleur plus foncée disparaît, et la fraction de 0,02 — 0,002 mm n'accuse qu'une augmentation minime, cependant que la teneur en $CO_3$ montre

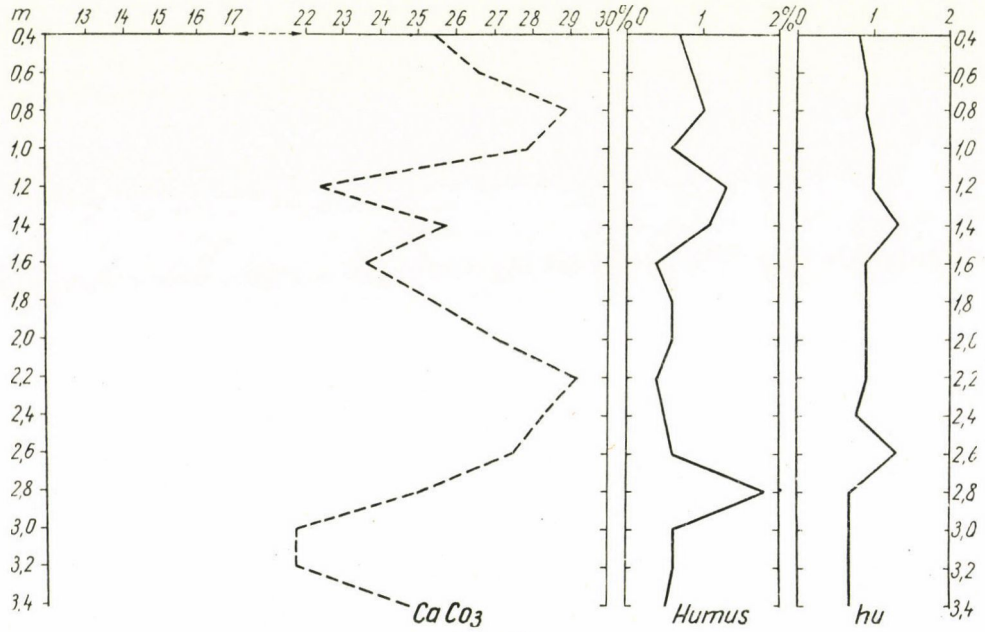



*Fig. 3*

un décroissement relatif (fig. 3). Il est donc probable que cette altération apparente est due à l'humidification, à l'effet des précipitations actuelles. Au cours des fouilles, on a pénétré jusqu'à 6 à 8 mètres de profondeur, mais le loess continue à y rester identique et n'indique aucune variation de climat.[233] On ne trouve donc aucune trace d'un développement de la végétation forestière.

Nos examens n'ayant porté que sur un profil faible, de 3 m 40 d'épaisseur (II. 2), les indications climatologiques et géochronologiques obtenues par l'analyse seront donc forcément peu nombreuses. Des nombreux examens faits en Hongrie, il ressort que la teneur en $CO_3$ des loess de terrain sec typiques de ce territoire varie entre 15 et 20 %.[234] Or le loess du profil de Ságvár montre un faible écart par rapport à ce chiffre. Dans le profil étudié, la teneur en carbonate se réduit à 13 % au niveau de la seconde couche archéologique, puis présente une lente augmentation progressive, qui indique la continuité de la sédimentation et le caractère intégral de notre profil. Ce n'est qu'au niveau de la couche archéologique supérieure qu'elle montre une diminution tout à fait minime (fig. 3). Entre les niveaux 1,0 — 1,60 m et 2,8 — 3,20 m, la teneur en carbonate de calcium présente deux oscillations assez faibles. Cette double oscillation supérieure, bien visible sur le diagramme, indique l'augmentation de la proportion des calcaires due aux débris organiques de la couche archéologique intercalée. Le loess resté intact montre, au même niveau, une diminution continue. La teneur maxima en $CaCO_3$ est de 29,19 %, par rapport à laquelle les deux oscillations accusent une diminution de 7 à 9 %, ce qui indique sans doute l'apparition d'un climat plus humide. Mais cette modification climatique n'a pas dû etre bien importante, car, en règle générale, la teneur en carbonate de calcium baisse bien au-dessous de 10 % dans les zones humiques, et

[232] D'après R. Lais, la partie supérieure des zones lehmifiées rougeâtres ou rouge brun ne présenterait pas d'enrichissement en humus en comparaison des loess, malgré la couverture d'humus dont elle était certainement recouverte. Il faut y voir le résultat d'une dégradation, d'une oxydation rapide. — Cette observation faite par plusieurs auteurs a été confirmée par nos examens. — (R. Lais : op. cit. 1951, p. 125.)

[233] G. Bacsák : Meteorológiai Int. Kiadv. 13 [1942], pp. 9, 29.

[234] Pour le classement des loess de Hongrie et la terminologie adoptée dans ce travail, voir : I. M. Lányi : Acta Geol. Hung. 1953, pp. 121—135.

ne dépasse guère cette limite même dans la partie superficielle des sols à végétation plus abondante. Il n'y aurait donc pas à parler ici de lessivage. Non seulement dans les zones lehmifiées, mais aussi dans les loess argileux la teneur en $CaCO_3$ est inférieure à 5%.[235] Les oscillations visibles sur le graphique pourraient bien n'indiquer, que des phases d'interruption du climat, pendant la période de steppe sèche de la formation du loess. A comparer la faible épaisseur de 40 à 60 centimètres de ces couches, à l'accumulation de loess abondante observée dans ce gisement on ne peut assigner qu'une durée relativement courte à ces phases qui devaient etre suivies d'un brusque retour du climat sec.[236] La texture du loess ne subit pas de changements essentiels durant ces phases plus humides ; les traces des racines indiquent une végétation de steppe et sont remplies par une accumulation de calcaires. Les courbes granulométriques ne montrent pas non plus de lehmification, elles se présentent sous forme de lignes presque droites, à la manière des loess typiques (fig. 4).[237] La fraction de loess varie entre 48 et 57%, ne montrant une légère augmentation que dans la partie inférieure du profil, — les fractions plus fines demeurent presque constantes. Le sommet du profil est constitué par un loess sableux — la fraction des grains de 0,1 à 0,05 mm de diamètre montre, à 2 mètres, une faible augmentation (34,5%).

La modification climatique, l'augmentation de l'humidité marquée d'une façon peut-être douteuse par la diminution de la teneur en $CaCO_3$, est confirmée par la présence d'une couche à végétation plus abondante, inobservable à l'oeil nu. L'enrichissement en humus ou la faible lehmification peuvent être le mieux démontrés par la teneur en humus et la valeur de l'hygroscopicité comme c'est d'usage enpédologie. Les variations de cette dernière peuvent également être représentées, à la manière des pourcentages, sur un graphique (fig. 3). La teneur en humus varie généralement entre 0,47 et 0,85% à travers toute la coupe, et ne présente que de très faibles oscillations. De haut en bas, la teneur en humus montre une augmentation très modérée (1,06%) jusqu'au niveau marquant peut être une végétation plus abondante, puis baisse et présente des valeurs moyennes sur une épaisseur de 40 cm, pour atteindre finalement 1,15 à 1,37% au niveau, le 1,20—1,40 m, marqué par la diminution des carbonates. En comparant ces dernières valeurs à celles obtenues lors du nouvel examen de la coupe de Paks, nous trouvons que cet horizon est plus qu'un loess argileux, et qu'il indique très nettement un sol couvert d'une végétation plus abondante, un climat froid, mais assez humide.[238] Le matériel de cette couche devait cependant maintenir son caractère de loess même pendant cette période, l'accumulation du loess était continue. L'altération de la couleur ne peut pas être démontrée ici par le seul examen macroscopique. L'épaisseur de la couche d'humus devenue plus massive est d'environ 40 cm, donc supérieure à celle de la zone humique du profil de Dolní Věstonice, attribuée à la phase interstadiaire Wurm II—Wurm III. A l'intérieur de cette couche la quantité de l'humus décroît en profondeur selon un phénomène généralement connu. De haut en bas, la teneur en humus présente des valeurs faibles jusqu'à 2 m 60, où elle marque une brusque augmentation

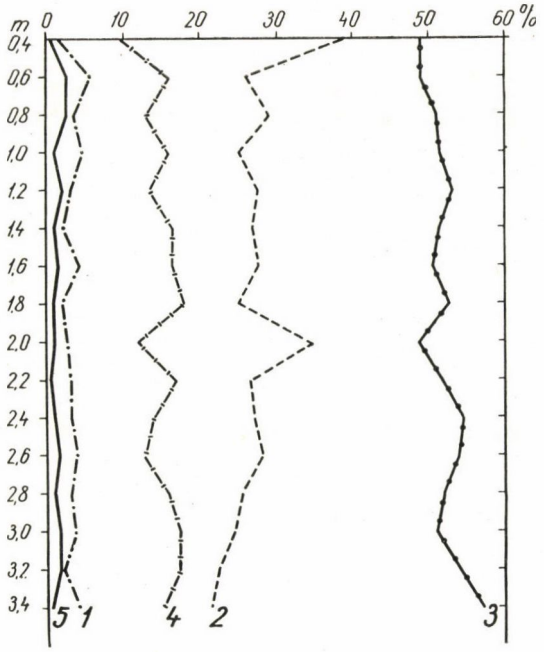



*Fig. 4*

[235] Voir l'examen pédologique de la coupe de Paks (STEFANOVITS—KLÉH—SZŰCS : op. cit., 1954, p. 398), ou l'examen du profil de la station de Dolní Věstonice (KNOR—LOŽEK—PELISEK—ŽEBERA : op. cit., 1953, tableau 3.).

[236] La teneur en carbonate dépend non seulement du climat et de l'activité biologique, mais aussi d'un certain nombre d'autres facteurs, dont il faut reconnaître l'importance, comme le matériel constituant le sédiment, la nappe phréatique, la migration des calcaires, etc.... D'après R. FLINT, un climat trop sec serait également défavorable à la dissolution du carbonate. Comme appui à cette thèse, rappelons que les couvertures forestières ou herbeuses peuvent produire une différence de lessivage de 50%. — (FLINT : Journal of Geology, 1949, 3., pp. 297—299.) Dans certains cas, l'abondance des coquilles peut modifier la teneur en calcaire, et fausser par là l'exactitude des résultats. Parmi ces différents facteurs, il y aurait lieu de tenir compte, pour Ságvár, de l'action dissolvante des précipitations, pouvant fausser les résultats de la détermination de la teneur en carbonate jusqu'à une profondeur de quelques mètres sous la surface. Cependant, l'influence même de ce facteur doit être exclue, la teneur en carbonate ne descendant pas au-dessous du seuil critique, même dans la partie supérieure du profil.

[237] Lors de l'analyse mécanique, nous avons opéré un classement selon les cinq fractions suivantes : $<$ 0,1 mm ; 0,1 — 0,05 mm ; 0,05 — 0,02 mm (loess); 0,02 — 0,002 mm ; et $>$ 0,002 mm. Les valeurs en pourcentage, obtenues par l'analyse granulométrique, sont mises en vue par nos tableaux. L'examen a été effectué sans préparation à l'acide.

[238] Le lehm supérieur à crotovines, de caractère steppique, de la coupe de Paks, a une couleur brun chocolat et présente une teneur en humus de 1,48%. (STEFANOVITS—KLÉH—SZŰCS : op. cit., tabl. I.). Dans le profil de Dolní Věstonice, la zone humique où se trouve située la couche archéologique, et dont la formation remonte à la phase interstadiaire Wurm II — Wurm III, présente une teneur en humus de 1,24%, cette proportion subissant, 10 cm plus bas, une diminution notable (0,52%). Ici, c'est la teneur en $CO_3$ qui se montre sensiblement inférieure à celle relevée dans le profil de Ságvár (1,8—2,1%). Voir : KNOR—LOŽEK—PELISEK—ŽEBERA : op. cit., tableau 3).

(1,79 %), pour revenir ensuite à des valeurs aussi faibles que précédemment. La couche humique inférieure est située 15 à 20 cm plus bas que l'horizon inférieur, dont nous avons signalé la faible teneur en carbonates. Cette différence ne peut pas être considérée comme essentielle, la végétation plus forte devait se trouver au-dessus de l'horizon d'élution des calcaires. Il est intéressant de constater que l'enrichissement en humus, la végétation plus forte, n'ont pas laissé de traces visibles sous forme d'horizons colorés par des composés de fer. Les variations de la valeur de l'hygroscopicité suivent les oscillations de la teneur en humus. Aux deux niveaux signalés, la diminution du pourcentage des carbonates va de pair avec l'accroissement de la valeur hy (1,06 — 1,06 — 1,34, et 1,32). Sur le territoire hongrois, ces valeurs indiquent déjà la lehmification,[239] sans qu'on puisse parler de l'augmentation du pourcentage des particules fines, de la domination de la fraction argileuse, ce qui ne serait d'ailleurs caractéristique ni pour les zones de lehmification de couleur sombre, ni pour l'horizon B rouge des sols forestiers fossiles[240]. — Ce résultat de nos examens prouve l'importance de la détermination de la teneur en humus et de la valeur hy d'une part, et de celle de la teneur en carbonates d'autre part, malgré certaines opinions suivant lesquelles cette dernière valeur ne servirait guère à démontrer les modifications climatiques. La diminution de la teneur en carbonate, accompagnée de l'augmentation de la teneur en humus et de la valeur hy, constitue le plus sûr indice de l'augmentation de la pluviosité et de la lehmification. La diminution relative même faible de la teneur en $CO_3$ paraît également correspondre à une pareille oscillation climatique. Il n'est évidemment pas nécessaire que la proportion du carbonate descende au-dessous de 10 %, quand l'accumulation des loess de steppe sèche présente des valeurs de $CO_3$ élevées. Dans certaines périodes, l'accumulation du loess continue malgrè l'adoucissement du climat, les sédiments conservent leur structure loessique et évoquent une végétation herbeuse. Dans ces cas, la diminution de la quantité du carbonate, appuyée par les valeurs de la teneur en humus et de l'hygroscopicité, peut déceler une humification «invisible». En pareil cas, ce seul résultat justifierait déjà l'application de méthodes d'examens pédologiques dans nos stations. Ajoutons que, naturellement, les résultats concordants de plusieurs méthodes d'examens concurremment employées peuvent seuls nous fournir des indications climatiques assez certaines. Une augmentation ou diminution importante de la teneur en carbonate peut éventuellement indiquer par elle-même une modification climatique, mais, dans notre profil, les oscillations sont bien trop faibles pour nous dispenser du contrôle de nos résultats par d'autres méthodes d'examen. Les deux couches archéologiques de Ságvár se sont précisément formées pendant des périodes plus humides et à végétation probablement plus abondante, dont le climat était sinon doux, du moins différent par certains de ses traits du climat moyen des steppes froides (phase de toundra ?), et durant lesquelles l'accumulation du loess n'a pas cessé. La place de ces périodes, leur distance à une zone franchement lehmifiée n'a pas pu être déterminée de façon précise. Les explorations n'ont pu découvrir de sols forestiers fossiles, même en pénétrant à 5 mètres au-dessous des couches archéologiques. D'après nos expériences, nous croyons cependant possible que, par l'ouverture d'une tranchée plus profonde et par des sondages d'essai, on arriverait à découvrir sous les couches archéologiques cet horizon transformé, sans devoir creuser jusqu'à la zone lehmifiée déjà décrite, située à une très grande profondeur.

Il nous paraît superflu d'exposer ici plus en détail les résultats de notre examen du profil de Ságvár. Les diagrammes mettent en évidence les différences relevées à chaque niveau de la coupe, et un tableau résume les données numériques pouvant servir de base à une analyse plus approfondie de nos matériaux. Ce premier profil peut déjà nous démontrer que la diminution de la teneur en carbonate n'est point un phénomène accidentel, et que ses variations même faibles évoquent une modification des conditions climatiques. Nous avons déjà parlé de la partie supérieure d'une couche plus sombre, distinguée par l'examen macroscopique à la base du profil. Elle aurait pu naturellement servir pour la détermination chronologique, d'autant plus que la diminution de la teneur en carbonate semblait confirmer la formation de cette couche sous un climat humide, à précipitations plus abondantes. Or, les examens de laboratoire ont démontré l'erreur de notre première observation, sans pourtant nuire à nos conclusions basées sur la courbe de répartition des carbonates. L'augmentation de la teneur en humus et de la valeur hy est venue à son tour confirmer l'avènement de deux périodes climatiques relativement humides, mais froides, durant lesquelles la végétation devait être un peu plus forte. Le sol forestier manque cependant en cet endroit, et le loess n'a pas été coloré par des oxydes de fer s'infiltrant vers le bas, phénomène dont l'explication pédologique sortirait des cadres de cette étude. Pendant toute la durée de la formation des deux couches archéologiques, le processus d'accumulation du loess s'est poursuivi, ce qui ne veut nullement dire qu'une végétation de steppe ait seule existé à cette époque, mais plutôt que le régime des eaux et le climat étaient défavorables à la naissance de forêts closes de grande étendue. Il faut pourtant supposer l'existence de bocages durant cette période.

Quant à l'âge des deux couches archéologiques elles se placeraient, à notre avis, à la seconde moitié du dernier interstadiaire, les variations du profil correspondant le mieux aux conditions de climat et de sédimentation de cette époque. Il est également possible que la phase de climat humide marquée par l'oscillation supérieure de notre graphique, corresponde au début du Wurmien III, la première moitié de ce stade ayant comporté une période climatique plus humide et rappelant par endroits la végétation de toundra.[241]

[239] BALLENEGGER : op. cit., 1953.

[240] L'examen des échantillons attaqués aux acides prouve bien que l'augmentation des fractions plus fines des lehms est minime en comparaison de celle des fractions plus grossières. (H. LÖBER : Zur Kentniss der Lössvorkommen in Mittelfranken. Nürnberg. 1932. — E. W. GUENTHER : Neues Jb. Geol. Paläonth, 1953, p. 276.).

[241] R. LAIS : op. cit., 1951, p. 153. (Pour la division climatique du Wurm, voir le tableau de l'ouvrage récent de P. KRIVÁN : Acta Geo. Hung. 3 [1955]. — (Comme nous l'avons déjà dit, un examen stratigraphique des niveaux plus profonds du profil de Ságvár nous fera peut-être rattacher les deux couches archéologiques de cette station à une période plus ancienne dans la phase d'accumulation du loess du Wurm II.)

## 2. *Dunaföldvár*

Les couches supérieures de cette station faisant défaut, on ne dispose pas ici d'un profil permettant d'effectuer, au lieu même des trouvailles, un examen stratigraphique et géochronologique plus exact. Les restes de la station ont été découverts dans le fossé du chemin gravissant le versant ouest d'une rangée de loess, qui s'étend le long de la rive droite du Danube. Au cours des fouilles qui y ont été pratiquées plus tard, on a enlevé les couches supérieures du gisement (III. 1—2). Celles restées en place sont très probablement identiques aux couches distinguées de l'autre côté du chemin, où nous avons effectué notre examen sur un profil de faible épaisseur (I. 1). Sur ce coté de la rangée de loess, il faut compter avec une dénudation assez forte, mais peut-être aussi avec une sédimentation plus récente (III. 2). *Les résultats de nos obsevations ne peuvent avoir ainsi qu'une valeur toute relative,* aussi n'y verrons-nous que les données de *l'analyse du matériel* d'un profil de loess continu, sans trop nous y fier pour une détermination chronologique.

En face du gisement, mais à un niveau plus bas, le chemin offre un profil accessible de 4 m à 4 m 50 d'épaisseur. D'après nos mesures, sa base est de niveau avec la couche archéologique de la station. Si l'on a

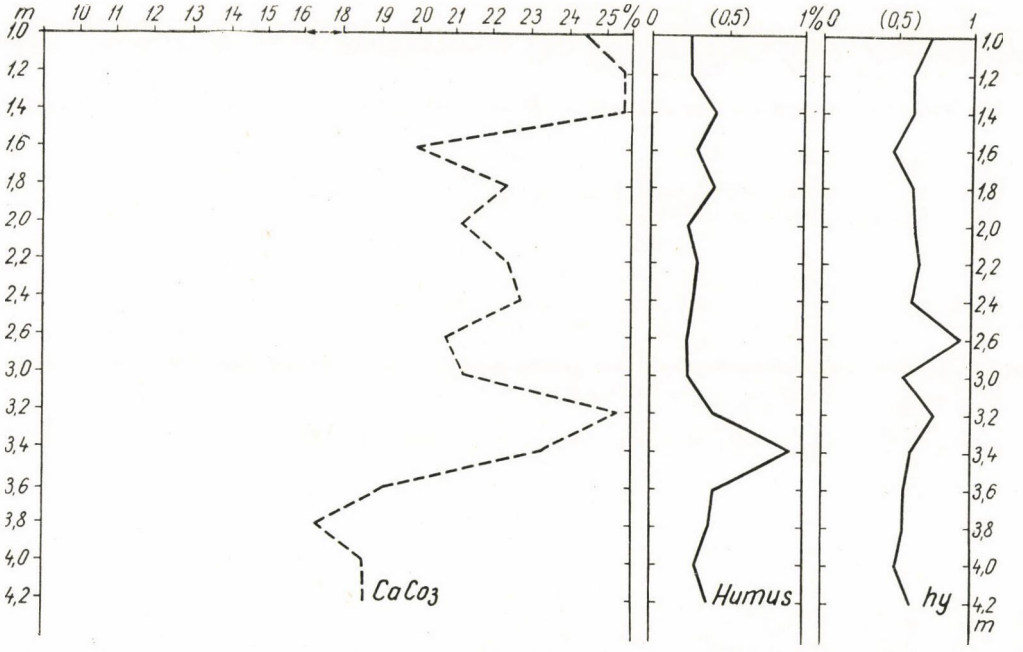



*Fig. 5*

donc affaire à deux séries de sédiments continus, de formation identique, le niveau de la couche archéologique correspondrait au niveau inférieur de 4,0—4,2 m de notre profil. Selon les observations plus anciennes de J. Csalogovits, la couche archéologique ne pouvait pas être reliée à une zone lehmifiée. Comme point de départ de nos observations stratigraphiques et chronologiques, nous sommes réduits à une constatation de B. Bulla, d'après laquelle les couches de loess de Dunaföldvár (et plus au sud de Szekszárd) et celles de Paks seraient identiques.[242] Encore plus au sud, à Vukovár et Szendrő situés en territoire yougoslave, la même rangée de loess étendue le long de la rive droite du Danube continue à présenter des profils identiques.[243] Ajoutons qu'à Dunaföldvár, sur la rive, P. Stefanovits a pu suivre le loess jusqu'aux couches pannoniennes, et y a découvert plusieurs zones lehmifiées. Il semble donc que le profil de loess de Dunaföldvár pourrait bien être confronté avec celui de la briquetterie de Paks. Sur le côté gauche du chemin menant au gisement de Dunaföldvár, un fossé peu profond laisse observer une zone lehmifiée rouge brun d'environ 1 mètre d'épaisseur, dont le niveau est sensiblement inférieur à notre gisement. Sans vouloir toucher ici les problèmes du profil de Paks, dont nous n'avons utilisé certaines données que pour faciliter l'analyse de nos matériaux, remarquons seulement que cette zone lehmifiée profonde peut correspondre à la zone de lehmification n° 3 de Paks. La couche archéologique de la station de Dunaföldvár se trouve déjà dans le loess tout à fait supérieur, d'aspect homogène. Entre l'épais paquet de loess et la zone lehmifiée qui s'étend à un niveau bien plus bas, des sondages d'essais ou l'ouverture d'une tranchée assez profonde décèleraient sans doute d'autres sols fossiles, des horizons lehmifiés. Si nous identifions les couches archéologiques de notre gisement avec le paquet de loess supérieur de Paks, de 10 m d'épaisseur, la simple comparaison permet déjà d'obtenir quelques précisions chronologiques. A notre avis,

[242] B. Bulla : op. cit., 1937—38, p. 307. (Pour l'étude détaillée et la datation des couches du profil de Paks de 50 m, qui contient d'après certains auteurs, la série pléistocène complète, et auquel nous nous sommes souvent reportés à titre de comparaison, voir : P. Kriván : Földt. Int. Évk., 43 [1955] fasc. 3.)

[243] G. Bacsák : Meteorológiai Int. Kiadv. 13 [1942], p. 33.

les trouvailles ont été recueillies au-dessus de la zone lehmifiée supérieure (zone de lehmification nº 1 de Paks), dont la datation varie selon les auteurs, et reste un des problèmes essentiels de la chronologie du profil de Paks. D'après les travaux plus anciens de B. Bulla et E. Scherf,[244] la zone lehmifiée supérieure se serait formée durant le dernier interstadiaire (Wurm II—Wurm III). Cette datation, confirmée par les recherches plus récentes,[245] a été rejetée cependant par G. Bacsák, qui fait remonter l'origine de cette zone à la phase glaciaire Wurm II.[245] L'essentiel du problème est de savoir si le dernier interstadiaire comportait une période marquée par l'interruption du processus d'accumulation du loess et le développement des forêts. (Une autre question essentielle que nous pose le système géochronologique, sur notre territoire, est celle de l'existence même d'un interstadiaire Wurm II—Wurm III, question que l'on ne résoudra, pensons-nous, qu'en mettant des faits d'observation à la place des systèmes préétablis.) En considération des conditions climatiques, nous croyons pouvoir admettre que le dernier interstadiaire favorisait la formation des sols, sans pourtant provoquer l'arrêt de l'accumulation du loess. En vertu de ces constatations, la couche archéologique de Dunaföldvár représenterait le dernier interstadiaire ou la dernière phase glaciaire, peut-être même la seconde moitié de celle-ci. Cette détermination chronologique ne contredit d'ailleurs pas aux observations des archéologues, qui considèrent les gisements de Ságvár et de Dunaföldvár comme étant, en un sens large, d'âge identique.

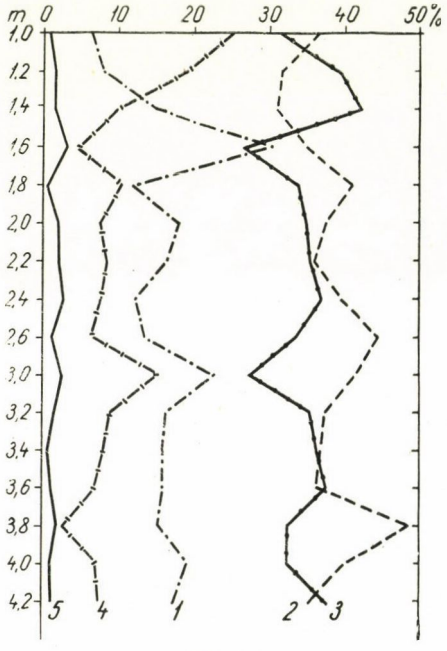



*Fig. 6*

De l'analyse du matériel de notre profil de 4 m 20 d'épaisseur, il ressort tout d'abord que celui-ci ne saurait être qualifié de loess, malgré le caractère vaguement loessique de sa structure (fig. 6). Le pourcentage des particules de 0,02—0,05 mm ∅ n'atteint pas une seule fois la proportion caractérisant les loess typiques. La fraction des sables fins devient prépondérante et dépasse les pourcentages du loess. Le profil est constitué par un sable loessique, avec prédominance des grains de 0,1—0,05 mm ∅, qui marquent déjà le passage vers le sable mouvant.[247] Cette composition peut mettre en question la position chronologique de la formation toute entière. En surface, au-dessous d'un couvert d'humus d'un mètre d'épaissuer, apparaît cependant une couche de loess d'environ 50 centimètres, et ce n'est qu'à partir de là, qu'on constate une diminution de la fraction du loess au profit des sables fins. On trouve également une fraction de grains plus grossiers, à diamètre dépassant 0,1 mm, dont la proportion dépasse 30 % à la profondeur de 1 m 60. C'est à ce niveau que le pourcentage de la fraction loessique atteint sa diminution maxima (26,6 %). A tous les niveaux, le matériel des dépots est constitué en majeure partie par un mélange de sables fins et de loess, quise signale sur notre graphique granulométrique par trois fortes oscillations contraires, se produisant tantôt dans le sens de l'augmentation (0,1—0,05 mm), tantôt dans celui de la diminution (0,02—0,05 mm). Auprès d'elles, la fraction plus grossière, $<$ 0,1 mm, varie en moyenne entre 12 et 32 %. Sans nous hasarder à aucune déduction, signalons seulement que dans le loess supérieur du profil de Paks, on ne trouve ce mélange de loess et de sables qu'entre 6 et 9 mètres de profondeur, donc au-dessus de la première zone de lehmification, et que la fraction du loess ne dépasse à nouveau la fraction sableuse que dans la partie supérieure brun clair de cette zone.[248] La proportion argileuse demeure faible en comparaison, abstraction faite toutefois de la partie supérieure du profil et de l'horizon situé à 3 mètres de profondeur, où la fraction loessique montre une diminution plus importante (0,02—0,002 mm ∅ = 15,3 % 0,02—0,05 mm ∅ = 27,4 %). -- Cette composition fortement sableuse du profil a entravé le développement de la végétation et a hâté sa disparition, fait se traduisant par la très faible teneur en h umus et des valeurshy peu élevées (fig. 5). La proportion de l'humus va de 0,25 à 0,88 % seulement, et ses valeurs sont également basses au niveau ou la fraction du loess diminue au bénéfice de la fraction argileuse. La valeur hy, également faible, reste inférieure à 1,0. Elle présente son maximum (0,93) entre 2 m 60 et 3 m, niveau où l'on constate une faible augmentation des fractions plus fines. La teneur en $CO_3$ reste, à travers presque tout le profil, inférieure à celle des loess typiques. Tout en haut du profil, immédiatement au-dessous de la couche de terre végétale (1 m 20), elle présente une proportion supérieure à 15 %, ce pourcentage n'étant dépassé qu'une seule fois, quand le loess et le sable se mélengent à parties égales, la teneur en humus accusant en même temps une faible augmentation (3 m 20—3 m 40). A partir de là, la teneur en $CO_3$ diminue fortement en profondeur, et baisse au-dessous de 10 % à 3 m 80, ce qui ferait penser à l'intervention d'un climat plus humide. Mais la proportion des sables étant ici la plus forte, (48,5 %), on doit exclure la possibilité d'un enrichissement en humus. La faible proportion du carbonate pourrait ainsi ne tenir qu'à l'augmentation considérable de la fraction sableuse. A l'examen du profil de Ságvár, on trouve pour des proportions de carbonate identiques une lehmification plus avancée. En faisant abstraction de la composition granulométrique du profil, on pourrait se risquer à un rapprochement, peut-être téméraire, entre les courbes de répartition des carbonates de Ságvár et de Dunaföldvár, l'une et l'autre présentant deux oscillations d'égale amplitude par rapport aux valeurs maxima. Si tous les examens présentaient ce faible degré de similitude pour des terrains peu éloignés, géographiquement et morphologiquement

[244] B. Bulla : Földt. Közl. 1937—38, pp. 306—307. — E. Scherf : op. cit., 1936, pp. 244—246.

[245] Ádám—Marosi—Szilárd : Földr. Közl. 1954, p. 247.

[246] G. Bacsák : op. cit., 1942, pp. 35—36.

[247] I. M. Lányi : Acta Geol. Hung. 2 [1953] pp. 9, 14.

[248] I. M. Lányi : op. cit. 1954, tableau I, fig. 1.

identiques, on pourrait aboutir à des conclusions autrement probantes pour l'archéologue, sur les relations chronologiques des cultures (Dunaföldvár et couche archéologique inférieure de Ságvár).

L'interprétation des résultats obtenus à l'examen du profil de Dunaföldvár est assez difficile. On pourrait tout au plus en tirer certaines déducations en rapport avec l'analyse du matériel. Quant à la situation géochronologique des couches et leur datation en fonction des périodes climatiques, il faudra attendre d'autres recherches apportant des résultats plus complets, pour pouvoir résoudre le problème de l'âge de ce gisement d'une facon définitive.

### *3. Szeged—Öthalom*

Le profil que nous avons examiné dans cette station paléolithique, est d'une épaisseur de 4 m 80 (III. 3) et présente, dans son ensemble, un loess de terrain sec typique. C'est la partie supérieure du profil que I. Mihältz avait sommairement décrit au moment des fouilles.[249] A la base du profil, on a trouvé du sable dunaire, dont la saillie en cet endroit sert de base à la couverture loessique de surface d'une épaisseur relativement considérable. Au même niveau que le sable pléistocène, au pied de la butte, I. Mihältz avait observé du loess déposé dans de l'eau, «argileux, d'une teneur en $CaCO_3$ inférieure à la normale (10—20%), et renfermant des coquilles d'eau douce (surtout Planorbis et Limnea).» Ce loess de marais présente aussi des différences structurales d'avec les loess déposés en terrain sec. Parallèlement à l'apparition, à coté des Gastéropodes hygrophiles, d'espèces expressément aquatiques, ce loess présente stratification horizontale caractéristique des loess de terrain humide. La partie supérieure de la butte est recouverte d'un loess de terrain sec présentant une composition granulométrique et une teneur en $CaCO_3$ normales, les proportions de cette dernière allant en moyenne, d'après I. Mihältz, de 30 à 40%. Avant l'accumulation du loess, la dune présentait une surface en élévation, et le paquet de loess s'est déposé en suivant les contours de celle-ci. Tout autour de la dune, les terrains situés à des niveaux plus profonds ont été périodiquement submergés. Dans notre gisement, le loess représente donc la formation la plus jeune, le sable sous-jacent, qui est d'une extension régionale, émerge ici de niveaux plus profonds, de couches chronologiquement antérieures. Des examens récents effectués dans l'Alföld, et surtout dans sa partie méridionale, ont démontré que dans le pays situé entre le Danube et la Tisza, les couches de loess et de sables mouvants présentent des alternances multiples, et que l'intercalation des sables correspond sans doute (en sens chronologique) aux bandes de lehm rencontrées en d'autres régions.[250] Les couches de loess et de sables mouvants alternant plusieurs fois, sont plus épaisses dans la région ouest du pays qui s'étend entre les deux fleuves Danube et Tisza, région se trouvant plus rapprochée du Danube. Le loess y apparaît partout à la surface, au-dessous de laquelle plusieurs couches de sables mouvants sont intercalées entre les paquets de loess. La succession stratigraphique offre ici une analogie frappante avec l'alternance des couches de loess et des zones lehmifiées de la coupe de Paks, où la situation des couches de sable (sable fluviatile) a pu également servir de base à un essai récent d'établissement de la position stratigraphique et géochronologique du profil.[521] Dans la partie centrale de la région dont nous parlons, les couches de loess se font déjà plus rares, et l'on trouve en surface des formations récentes de sables mouvants superposées au sable mouvant pléistocène. C'est seulement dans la région avoisinante de la Tisza que l'on retrouve en surface les couches de loess, séparées d'abord par une couche de sable, pour se fondre ensuite en un paquet de loess continu. I. Mihältz avait insisté sur le fait, qu'à l'intérieur de ce paquet de loess d'aspect homogène, mais primitivement séparé en deux couches bien distinctes, il peut y avoir sinon des horizons, du moins des traces d'horizons sableux, vu que plus à l'ouest on retrouve la division en deux couches, et qu'en allant vers le Danube, cette division devient multiple du fait de l'intercalation de plusieurs couches sableuses. Nos examens semblent venir à l'appui de cette thèse, fort heureusement d'ailleurs, car l'interprétation chronologique de l'alternance des sables mouvants et du loess pourra nous fournir des indications précieuses.

Le profil que nous avons étudié comprend presque l'ensemble du paquet de loess de Szeged—Öthalom, les horizons plus profonds situés entre 4 m 30 et 4 m 60 correspondant au niveau des couches archéologiques. — Le graphique de la teneur en $CO_3$ fait songer à première vue à celui de Dunaföldvár, sans qu'on puisse penser d'ailleurs à une possibilité d'identification des deux séries. Dans la partie inférieure du profil, au niveau 4 m 40—4 m 60, on trouve le pourcentage du carbonate diminué, mais pas assez faible pourtant pour indiquer en lui-même une oscillation climatique plus humide (fig. 7). Ce n'est qu'au niveau 3 m—3 m 40 que la teneur en carbonate descend au-dessous de 10%. Cette décroissance jointe à l'augmentation de la teneur en humus (0,93%) peut déjà être considérée comme l'indicatrice d'une oscillation du climat. La teneur en $CO_3$ présente d'ailleurs une fluctuation rythmitque que l'on peut relier, pensons-nous, sans chance d'erreur, aux variations de la proportion sable-loess du profil. Deux indices nous révèlent, dans celui-ci, l'influence de modifications climatiques plus marquées, à savoir l'augmentation du pourcentage des fractions sableuses aux environs de 2 m 20, et la lehmification progressive des horizons profonds du profil, dont il faut tenir compte malgré la faiblesse des valeurs hy. La teneur en humus paraît tout à fait négligeable du point de vue pédologique, bien que les caractères climatiques locaux du Pléistocène puissent avoir ici leur importance, de même que l'augmentation relative de la proportion d'humus (0,76 et 0,93%), considérée en rapport avec la végétation de cette époque. Les valeurs de l'hygroscopicité sont généralement basses et atteignent tout juste la limite caractérisant un commencement de lehmification. Dans les horizons inférieurs du profil, la valeur hy varie entre 1,14 et 1,50, et la fraction du loess accuse à son tour une légère augmentation (fig. 8). En allant de bas en haut, on trouve à 3 m 80 la plus forte

[249] J. Banner : Dolgozatok, 1936, pp. 5, 11.

[250] I. Mihältz : Acta Geol. Hung. 2 [1953], pp. 105—106.

[251] Ádám—Marosi—Szilárd : op. cit., p. 242. — Sur la base de certaines considérations géologiques et morphologiques, ces auteurs identifient les couches de sables fluviatiles de caractère régional, incluses dans le loess, avec les zones lehmifiées des périodes interglaciaires et interstadiaires, et les utilisent pour leur nouvelle détermination chronologique de la série pléistocène de Paks.

quantité de carbonates dans tout le complexe de loess (teneur en $CO_3$ : 15,48 % ; teneur en $CaCO_3$ : 17,40 %), mais qui n'a rien de significatif en comparaison de la teneur en carbonates des loess typiques. Au même niveau la proportion de l'humus et la valeur hy présentent un accroissement modéré, mais on n'y trouve pas de zone humique indiquant, sur ces terrains plats de l'Alföld, une végétation non pas forestière (lehmification), mais steppique.[252] Une analyse stratigraphique très fine permet de trouver la cause de ce phénomène. Immédiatement avant la formation de cet ancien sol de surface, le loess était impropre, par sa compisition, à porter une végétation plus forte. On trouve, en effet, qu'avant l'augmentation insignifiante de la teneur en humus — qui indique en même temps une très faible lehmification — une vingtaine de centimètres plus bas (4 m), la proportion du loess et du sable se trouve inversée à l'avantage du sable fin. La proportion des sables fins d'un diamètre compris entre 0,05 et 0,10 mm, est d'environ 4 % supérieure à celle du loess, et dépasse sensiblement celle de la fraction des grains de 0,02 mm. On peut donc parler ici d'un sable fin à loess, de sable loessique[253] Il est possible que cet enrichissement en sable puisse s'expliquer par l'influence des mêmes facteurs climatiques qui ont intervenu dans la formation du sable mouvant, et qu'il puisse être relié à des périodes de climat assez courtes.[254]

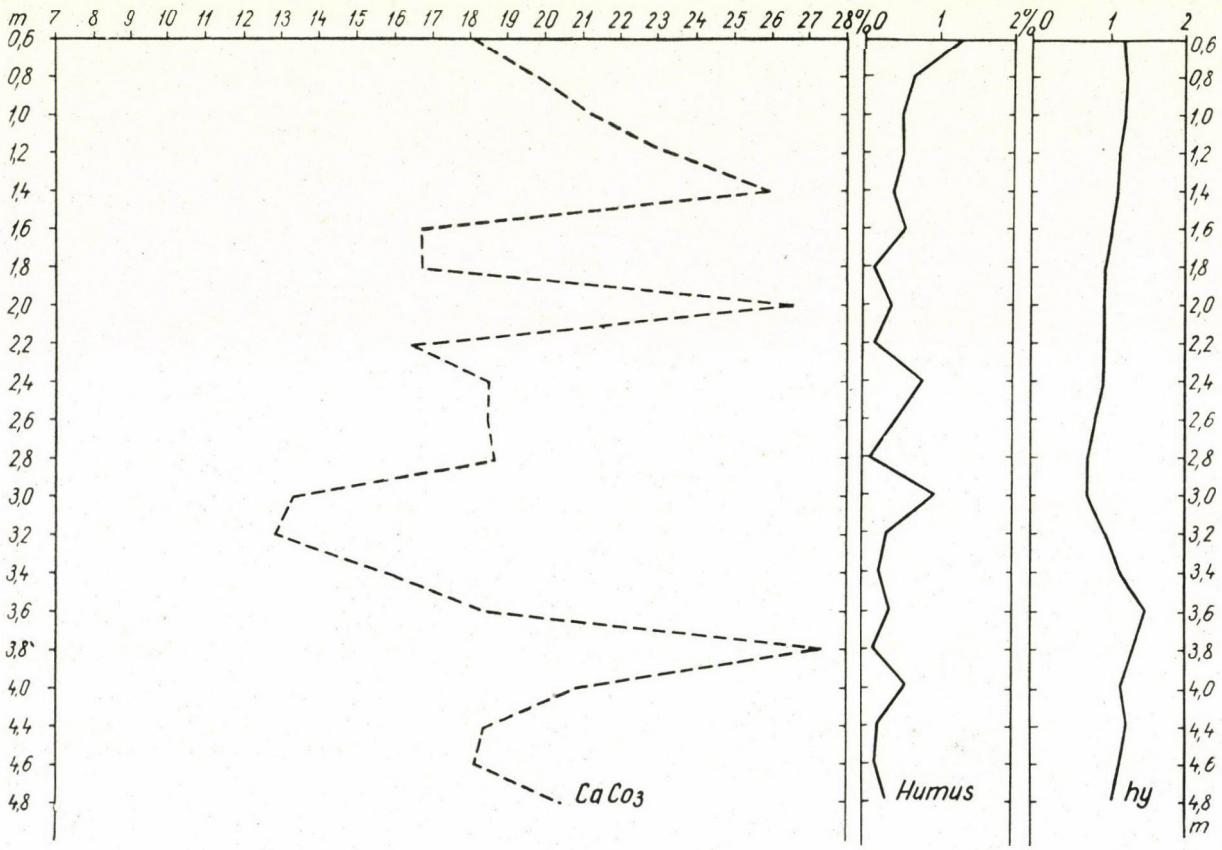



*Fig. 7*

[252] I. Miháltz : MTA. Alföld-Kongresszus, 1953, p. 106.

[253] I. M. Lányi : MTA. Alföld-Kongresszus, 1953, p. 14. — Acta Geol. Hung. 2 [1953], p. 123.

[254] P. Kriván : MTA. Alföld-Kongresszus, 1953, pp. 77—78. — L'auteur partisan de la théorie de Bacsák, envisage les modifications climatiques du Pléistocène sous l'aspect de la variation du régime des vents, qu'il considère dans ses rapports avec la formation du loess. La formation des sables mouvants est attribuée à la déflation des vents d'Ouest pendant les interglaciaires et les interstadiaires. Ainsi, «le sable mouvant régional et le loess s'excluent» selon l'auteur, qui dit ailleurs que «les grains ayant un diamètre supérieur à 0,1 mm et les minéraux lourds sont d'origine locale, ils sont dus à la faible déflation des vents d'été à faible rayon d'action du secteur Ouest, qui apparaissent pendant les phases d'accumulation du loess» (ibid., p 78). C'est à partir de ces constatations que I. Miháltz explique l'alternance du loess et des sables mouvants de l'Alföld. D'après ses observations, cette alternance pourrait être parallélisée d'une façon frappante, surtout dans le profil de la plaine de Baja, avec les périodes du système climatique proposé par Bacsák. En suivant cette idée, Miháltz admet pourtant que la formation du sable mouvant n'est possible que sous un climat sec, à vents d'Ouest (Miháltz : MTA. Alföld-Kongresszus, 1953, pp. 103—104). Quant au problème de l'époque et des conditions climatiques des sables mouvants, nous ne saurions prendre ici aucune position, bien que ce problème puisse jouer un rôle décisif dans la datation du profil de Szeged—Öthalom et de plusieurs autres gisements. La formation du sable mouvant demeure, en effet, assez problématique pendant les périodes à vents d'Ouest, ce processus indiquant précisément des périodes plus humides, excluant la déflation. Certains auteurs, comme L.

La teneur en carbonate atteint, vers 3 m 20, son plus faible pourcentage (7,75 %), qui correspond déjà sans doute à une période ou oscillation plus humide. A ce résultat vient s'associer, au même niveau, la plus forte proportion d'humus que l'on puisse observer dans le profil (0,93 %). Ces données sont significatives pour ce terrain marqué déjà au Pléistocène par une sécheresse relative et une végétation plus clairsemée que la moyenne. Rappelons ici cette observation assez fréquente, que c'est généralement la diminution de la teneur en carbonate qui se signale d'abord à un horizon donné, pour être aussitôt suivie d'un accroissement de la teneur en humus (voir aussi les diagrammes de Ságvár et de Dunaföldvár). Quand il s'agit d'apprécier des variations climatiques aussi faibles que dans le cas présent, il faut tenir compte des conditions locales qui pouvaient intervenir dans le cours de la sédimentation et modifier la formation du sol. L'altitude du terrain, la possibilité de l'humidification du sol, la quantité des précipitations sont autant de facteurs qui peuvent influer sur la composition des sols et conférer une certaine individualité à la formation sédimentaire. De telles particularités locales se rencontrent asez fréquemment sur notre territoire, et sont surtout apparentes dans les régions de plaines et en bordure des montagnes. — Dans notre profil d'Öthalom, la courbe des carbonates révèle encore, dans les horizons supérieurs, deux augmentations trop faibles pour évoquer en elles-mêmes des variations sensibles du climat et de la sédimentation. — La valeur de l'hygroscopicité est partout très basse. Dans la partie supérieure du profil, les résultats de l'analyse doivent être probablement modifiés par la couche superficielle d'humus d'environ 60 centimètres d'épaisseur. Mais à partir de 1 m 80, la valeur hy n'est plus que de 0,73 à 0,97. Dans les horizons inférieurs, et sur une épaisseur d'environ 1 m 20, on obtient des valeurs supérieures à 1 (max. 1,50) qui, lorsqu'elles sont continues, comme dans le cas présent, peuvent correspondre à une lehmification modeste. — Les courbes granulométriques décèlent deux fortes augmentations des fractions sableuses à l'intérieur du loess (fig. 8), phénomène déjà constaté au niveau de 4 m. A 2 m 60, puis à 1 m 80, la proportion de la fraction plus fine accuse une légère augmentation qui s'accompagne, dans le premier cas, de la décroissance notable des grains de 0,10 à 0,05 mm ∅ (0,02 – 0,002 = 21,7 % ; 0,1 – 0,05 = 18,9 %), et de l'augmentation de la fraction loessique. Le paquet de loess d'aspect homogène se trouve interrompu, vers 2 m 20 de profondeur, par une forte inclusion sableuse qui la divise peut-être en deux parties, comme nous l'avons indiqué précédemment. La proportion de la fraction de loess y diminue considérablement, le sable fin la dépasse de 10 %, et la fraction plus grossière, <0,1 mm ∅, atteint aussi son maximum à ce niveau. En admettant que l'apparition de ce sable loessique indique déjà la formation du sable mouvant et qu'une pareille augmentation de la fraction plus grossière soit due à l'action des vents d'Ouest, c'est ici qu'on pourrait le mieux démontrer la division du paquet de loess en deux parties, correspondant d'après I. Miháltz à la période de climat plus sec d'un interstadiaire (le dernier). Nous disposons donc ici de deux données permettant des considérations climatiques à partir des variations sédimentaires, à savoir la faible lehmification continue à la base du profil, et l'enrichissement en sables observé vers la profondeur de 2 m 20. Mais d'autres observations, et des examens analogues seraient nécessaires pour établir une base d'évaluation de ces résultats, et pouvoir relier ces phénomènes à des oscillations climatiques.

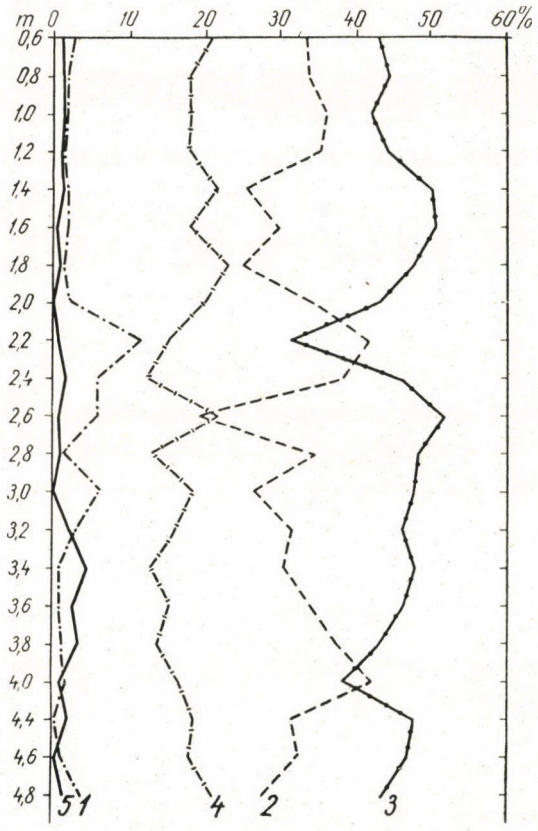



*Fig. 8*

Les résultats de l'examen du profil de Szeged – Öthalom, les données résumées dans nos tableaux respectifs offrent de nombreuses possibilités de comparaison, mais dont l'exposé détaillé sortirait des cadres de cette étude. Disons seulement que la parallélisation de nos profils précédemment étudiés rencontre de nombreuses difficultés, et que la constatation de certaines similitudes (sur la base d'une confrontation des diagrammes, par ex.), nous amènerait à des conclusions chronologiques trop risquées. L'identification de l'horizon sableux du profil d'Öthalom avec une période climatique est sans doute délicate, mais peut déterminer la position chronologique relative des couches archéologiques sous-jacentes. En admettant qu'on ait affaire ici à une superposition de deux couches de loess d'âge différent, séparées par une mince intercalation de sables communs dans la partie sud de l'Alföld,[255] et qu'on attribue cette couche sableuse d'une façon toute schématique à un interstadiaire, la reliant aux périodes glaciaires-interstadiaires du Wurmien (comme I. Mihältz l'avait fait pour la partie supérieure du profil de la plaine de Baja), la couche archéologique de Szeged – Öthalom peut être regardée

KÁDÁR ont déjà plus d'une fois attiré l'attention sur ce problème (L. KÁDÁR : MTA. Közl. IV, 1954, p. 117). Les sables mouvants fluviatiles et les minéraux lourds sont par exemple les plus abondants sur les versants Est de la montagne de Börzsöny, il s'agit donc certainement de matériaux d'origine locale, déposée là par des vents d'Ouest périodiques, et non par les vents d'Est accumulateurs de loess. (P. KRIVÁN : op. cit., p. 77). Cependant, leur extension pendant les interstades suppose aussi l'existence d'une période non humide, mais à vents d'Ouest dominants.

[255] I. MIHÁLTZ : MTA, Alföld-Kongresszus, 1953, p. 102. — et I. MIHÁLTZ : Acta Geol. Hung. 2 [1953] fig. 4.

comme antérieure à la couche archéologique inférieure de Ságvár. L'établissement de la position chronologique de ce gisement serait d'autant plus important que, parmi les trouvailles paléolithiques des gisements loessiques hongrois, celles de Ságvár, Dunaföldvár et Szeged—Öthalom offrent un aspect analogue au point de vue typologique, et qu'il est possible que la culture soit parvenue dans ces stations de la direction Sud-Est. Sur la base de nos examens, nous pouvons donc supposer que la couche archéologique d'Öthalom est plus ancienne que celle de Ságvár, et peut-être contemporaine de celle de Dunaföldvár qui se prête sans doute à des rapprochements non seulement typologiques, mais aussi chronologiques avec la station de Ságvár, ou plus exactement avec la couche archéologique inférieure de celle-ci. Dans la partie archéologique de cette étude, nous avons parlé d'un autre gisement que ses documents permettent de comparer aux trois précédents. C'est la station de Szob — rive de l'Ipoly, qui est peut-être bien, nous le verrons, la plus récente.

## *4. Szob*

Nos examens stratigraphiques ont été effectués sur le loess de la station située au bord de la rivière Ipoly. Le mur de loess en question se dresse sur le terrain d'inondation de la rivière ; c'est sur sa partie médiane, la plus élevée, qu'avaient porté nos recherches (IV. 1). Le profil, d'une puissance de 4 m 80, s'y présente sous

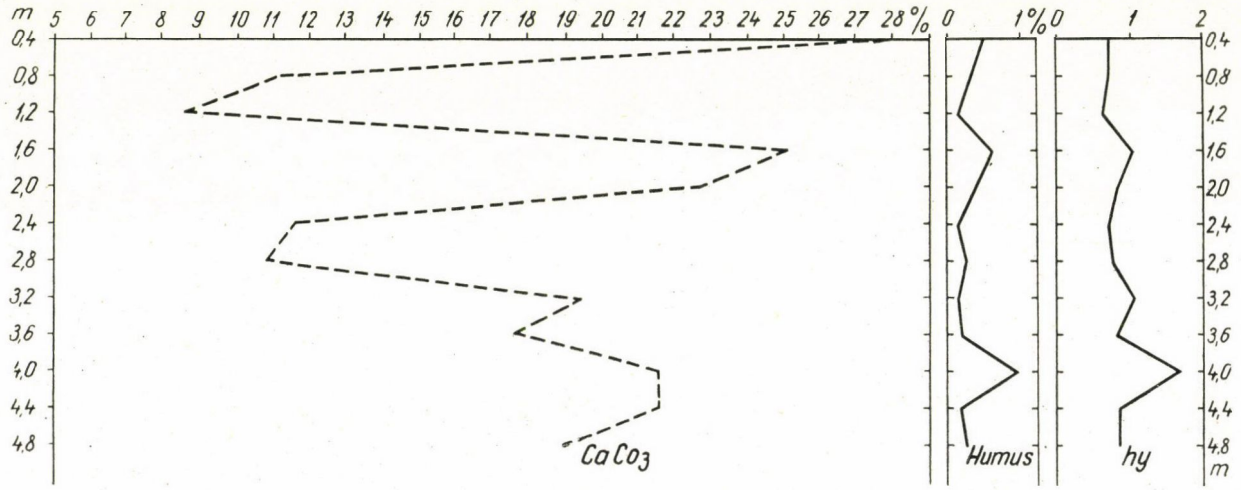



*Fig. 9*

forme d'un loess fortement sableux et d'aspect homogène, auquel vient se superposer une couche d'humus sur 40 centimètres d'épaisseur. Les horizons supérieurs du profil sont constitués par du loess typique. A 1 m—1 m 20 sous la surface apparaît un loess un peu plus compact, dont la partie inférieure surtout est fortement sableuse, contenant des grains grossiers facilement discernables même à l'oeil nu. L'analyse mécanique met bien en évidence la forte teneur en sables de tout le profil (fig. 10). Cette augmentation des fractions sableuses sur le côté Est de l'Ipoly, ne peut résulter que d'une déflation à partir du terrain d'inondation de la rivière. Dans la partie inférieure de la coupe, on observe une très légère altération de la couleur, dont la limite inférieure ne se distingue plus dans notre profil. Le sol présente ici une teinte légèrement brunâtre, trop faible cependant pour qu'on puisse le considérer comme une zone humique. D'après les données plus anciennes, les couches archéologiques se trouveraient situées entre 3 et 4 mètres de profondeur, un loess typique se prolongeant au-dessous, jusqu'à la terrasse de graviers.[256] Dans notre profil, le niveau des couches archéologiques doit être situé plus bas, à 4 m 50 environ sous la surface.

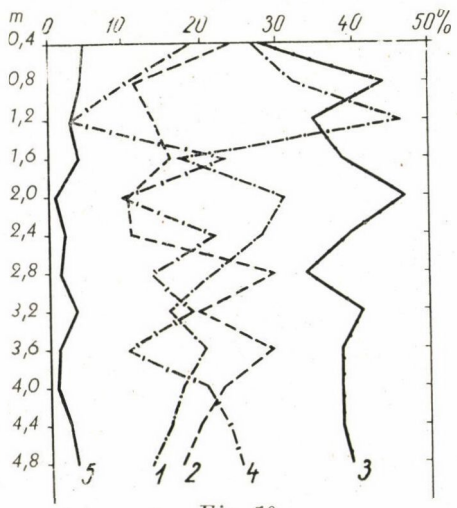



*Fig. 10*

L'évaluation des résultats de l'examen de la coupe de Szob est chose assez délicate, comme c'est généralement le cas pour des terrains où l'absence de zones lehmifiées s'accompagne d'une composition fortement sableuse (Dunaföldvár). D'après l'analyse granulométrique, le matériel de ce profil ne saurait guère être qualifié de loess. Bien que la fraction des sables fins soit, à travers presque toute la coupe, inférieure à celle du loess, à

[256] Parmi les notes de A. J. Horváth figure aussi une photographie du gisement. Celle-ci nous montre un petit foyer entouré de pierres, dans une couche franchement plus sombre, probablement altérée.

1 m 20 déjà la proportion des grains $< 0{,}1$ mm ∅ dépasse sensiblement le pourcentage de la fraction loessique, et la fraction argileuse atteint ici son minimum, tandis que la fraction grossière reste dans tout le profil très élevée. Les proportions des sables fins et des grains plus grossiers dépassent ensemble le pourcentage de la fraction loessique, ce qui indique ici une forte accumulation d'origine locale. La fraction la plus fine accuse, jusqu'à la fin, des pourcentages peu élevés. La proportion des grains de 0,02 à 0,002 mm se montre la plus élevée à la base du profil, ce qui pourrait être relié à la diminution relative de la teneur en carbonates (fig. 9). Vers le haut, cette fraction décroît progressivement, à part quelques oscillations minimes, pour atteindre sa plus faible valeur au niveau de liapparition de la quantité maxima de sables fins. Parallélement à cette augmentation de la fraction sableuse, on enregistre ici les plus faibles pourcentages en $CO_3 - CaCO_3$ (5,19, resp. 8,61 %). La teneur en carbonates est relativement faible dans tout le profil, surtout entre 0,80 — 1,20 m et 2,80 — 3,20 m, où elle reste inférieure à 10 %. On pourrait penser ici au seul effet de précipitations plus abondantes, s'il ne fallait compter aussi avec l'influence de la proportion sableuse plus élevée. Mais même avec cette restriction, la faible teneur en carbonates prouve que la formation des dépôts s'est poursuivie sous un climat relativement plus humide. La plus forte teneur en $CO_3$ correspond en partie à des augmentations de la fraction loessique, mais il est intéressant d'observer que l'élévation du pourcentage des grains de dimensions plus fines s'accompagne à son tour d'un accroissement de la proportion des carbonates (1 m 60). De nombreux examens effectués sur des terrains divers nous ont démontré ce phénomène bien connu que l'accroissement des fractions plus fines entraîne aussi celui du pourcentage en cabonates,[257] ce qui n'exclut point qu'une augmentation sensible de la fraction argileuse puisse se produire dans les zones lehmifiées, malgré la faible teneur en carbonates de celles-ci. Dans le profil de Szob, où les grains grossiers prédominent, la teneur en $CO_3$ présente des fluctuations sensibles et ne permet donc pas de tirer des déductions climatiques, à part les deux niveaux mentionnés. De même que pour les zones lehmifiées, les courbes granulométriques ne présentent pas ici une allure égale, fait qui est dû à l'importance a peu près constante qu'ont dans ce profil les éléments sableux. Sans tenter une parallélisation, on peut le mieux confronter les données de l'analyse mécanique de ce profil avec celles de Dunaföldvár. Le remplacement de la fraction la plus grossière par le loess s'observe également dans les horizons supérieurs des deux gisements. Pour ces anciens dépôts de surface, où une végétation plus forte et plus persistante avait peu de chances de se maintenir, l'examen de la teneur en humus et de l'hygroscopicité présente une importance particulière. Dans les horizons inférieurs, situés entre 4 m et 4 m 80, on constate qu'après l'accroissement modéré de la fraction argileuse, la teneur en humus s'élève, par rapport aux valeurs moyennes, à 0,93 %, et la valeur hy à 1,65, ce qui indique une lehmification faible et de très courte durée. A part les deux niveaux plus faiblement carbonatés des horizones supérieurs, c'est bien la seule indication dont on dispose sur la période plus humide survenue au cours de la sédimentation. Cette lehmification doit correspondre à peu près au niveau des couches archéologiques. Ajoutons que la série de Szob peut aussi avoir subi des influences extérieures, et l'idée de transformations ultérieures ne doit pas non plus être exclue. L'interprétation des résultats des examens paléopédologiques est malheureusement rendue plus difficile par le manque d'un matériel comparatif suffisant, qui nous permettrait de tirer des déducations relatives à la période climatique, à ses variations et surtout à sa durée, à partir de l'augmentation de la teneur en humus et de la valeur hy. Dans ces conditions, un horizon à faible pourcentage en carbonates, l'augmentation de la proportion de l'humus, etc... ne donnent, en réalité, que des chiffres proportionnels rapportés aux moyennes qui nous sont fournies par la succession des couches. Leur importance climatique et pédogénétique devra donc être considérée à part, compte tenu des transformations ultérieures, des conditions locales, et de nombreux autres facteurs dont la valeur ne saurait s'exprimer par des chiffres absolus.

Pour la détermination géochronologique, nous disposons encore ici d'une autre donnée, qui est la terrasse de graviers située environ 1 m 60 au-dessous des couches archéologiques. A Szob, le loess récent s'est déposé sur la basse terrasse de l'Ipoly.[258] D'après A. Kéz, le loess «est tombé sur la terrasse contemporaine de la dernière glaciation, il est donc déjà d'origine post-glaciaire»,[259] ce qui nous amène au problème de la détermination chronologique plus exacte des terrasses fluviales. Dans ses études, A. Kéz a traîté à fond des problèmes relatifs aux terrasses fluviales de Hongrie,[260] et l'on doit aussi à B. Bulla une constatation fondamentale, qui a beaucoup facilité les recherches, à savoir que les graviers des terrasses et le loess glaciaire sont d'âge identique ; — au nombre d'alluvions déposées dans la vallée du fleuve doit correspondre le même nombre de couches de loess formées en dehors de la vallée.[261]

La position chronologique de la terrasse de l'Ipoly et de la couche archéologique que l'on rencontre 1 m 60 plus haut, n'est pas encore suffisamment éclaircie, A. Kéz avait, en effet, identifié les trois terrasses avec les trois périodes glaciaires, et cette définition peut s'interpréter de différentes manières. B. Bulla, reprenant les idées de Soergel et Kessler, constate que durant les périodes glaciaires, les eaux des rivières sont trop basses dans les régions périglaciaires pour transporter des sédiments. Sous le climat interglaciaire, par contre, les eaux montent, les rivières creusent plus profondément leur lit dans le gravier, et transforment ainsi le gravier en terrasses.[262] La connaissance des types climatiques et des cycles de sédimentation pendant le Pléistocène, permettrait sur ce point de nouvelles déductions chronologiques. La délimitation des périodes climatiques (types climatiques de Bacsák) peut donc être ici d'une importance capitale. D'après B. Bulla, le remblaiement de la basse terrasse se serait effectué durant la dernière période glaciaire, tandis que le creusement du lit de la rivière et la formation de la terrasse se placerait à la limite du «Kiefer-Birkenzeit» fini- et post-glaciaire. Le loess superposé correspondrait à la pèriode de formation des graviers.[263] Les couches archéologiques de Szob indiqueraient donc un stade culturel fort récent, la dernière terrasse datant, d'après ce qui vient d'être dit, du Wurm III.[264] D'après A. Kéz, le débit des rivières diminue pendant les glaciaires, en même temps que la quantité des

[257] Voir aussi : E. Schönhals : Geol. Jb. 66 [1950], pp. 291—304.

[258] B. Bulla : Földt. Közl., 1937—38, p. 34.

[259] S. Gallus : AÉ, 49 [1937], p. 138.

[260] A. Kéz : MTA, Math. Termt. Ért., 1933, et Földr. Közl. 62 [1934], pp. 175—193.

[261] B. Bulla : Földr. Közl. 62 [1934], p. 146 et Földt. Közl. 1937—38, p. 308.

[262] B. Bulla : op. cit., p. 308.

[263] Ibid., p. 35.

[264] A. Kéz voit cette datation confirmée précisément par les trouvailles de Szob (A. Kéz : Földr. Közl., 62 [1934] p. 188).

sédiments augmente, ce qui produit des fluctuations extrêmes dans le régime des eaux et conduit à la formation de graviers dans les régions périglaciaires. Les interglaciaires alimentant, par contre, les rivières, augmentent leur capacité de transport, et celles-ci creusent alors leur lit dans leurs propres sédiments.[265] La question se poserait donc de savoir, à quel moment de la fin du Wurmien on trouve la possibilité d'un tel processus. Le faible débit des cours d'eau devait marquer la seconde partie de l'oscillation climatique glaciaire, quand la terrasse était déjà formée et l'accumulation du loess a commencé sur ce territoire devenu anticyclonique. Le dépôt des sédiments a dû avoir lieu pendant la première moitié, ou au début du type climatique glaciaire, avant le commencement de la formation du loess, ou tout au plus dans la première moitié du Wurmien III. Le creusement du lit des rivières, la formation des terrasses ne se seraient donc produits qu'à la suite du réchauffement postglaciaire du climat — ou dans l'interstadiaire précédent. D'après G. Bacsák, le dernier interstadiaire ne comporte pas de phases climatiques marquées par le réchauffement, la domination des vents d'Ouest, et de précipitations atmosphériques abondantes. A défaut d'une telle période qui aurait augmenté les eaux des rivières, il faudrait penser plutôt à cette époque à un dépôt des sédiments, après quoi la période plus humide du début du Wurm III aurait creusé les lits des rivières dans les couches détritiques. Pour cela, il aurait fallu cependant que la phase glaciaire Wurm III se fût à nouveau remblayée sous un climat cyclonique à précipitations abondantes. Il paraît plus probable que la terrasse de graviers date du début du Wurm III, ou tout au plus du début du Wurm II. D'après G. Bacsák, les terrasses de graviers auraient été déposées pendant les types climatiques antiglaciaires des interstades, par les eaux de fonte de l'époque glaciaire précédente.[266] On pourrait pousser plus loin ce problème en se demandant, si le dernier interstadiaire qui ne correspondait pas à une période sans glace (ce qui exclurait la lehmification pendant cette période), comportait une période antiglaciaire modifiant en une certaine mesure le caractère glaciaire du climat, et qui aurait favorisé l'avènement des vents d'Ouest (arrêtant la formation du loess) et la formation des terrasses de graviers. — En rapportant la terrasse de Szob au Wurm III, notre datation des couches archéologiques ne contredit pas aux constatations typologiques relatives à nos trouvailles. La station de Szob—rive de l'Ipoly serait donc d'âge tout à fait récent. Remarquons cependant, que les constatations de B. Bulla se rapportent également aux loess et terrasses de toute la région du coude du Danube. Sur ce territoire, le loess reposant sur la terrasse plus profonde (dernière terrasse), comporte plusieurs zones lehmifiées qui devraient donc être considérées à leur tour, comme étant d'âge postglaciaire. Sur la base de nos observations, appuyées aussi par les données archéologiques, nous devons rejeter cette hypothèse. Les paquets de loess superposés à la dernière terrasse de graviers seraient d'âge tout à fait récent, la formation du loess s'étant poursuivie même durant l'époque finiglaciaire. Cependant, l'apparition des zones lehmifiées au milieu du loess peut rendre moins certaine cette datation. Il faudrait penser à la possibilité de rattacher la terrasse au Wurm II, au lieu de la dernière époque glaciaire, ce qui reculerait d'une époque glaciaire et d'une phase intestardiaire l'âge de nos couches archéologiques.

## *5. Zebegény*

Parmi les profils offerts par les restes d'une station paléolithique découverte dans cette commune celui du ravin de Zebegény a paru seul se prêter à une étude stratigraphique. Ce profil, qui se trouve au côté gauche du ravin, revèle une formation loessique continue, à l'intérieur de laquelle un horizon lehmifié peut être suivi sur une assez grande distance le long du ravin. C'est seulement en surface, au sommet du côteau légèrement incliné vers le Danube, que l'on observe une érosion assez forte, due sans doute, pour une partie, aux travaux de culture (V. 1—2). Nous avons examiné le profil en un endroit où l'épaisse zone lehmifiée située à la base était encore bien visible, et où la position des trouvailles paléolithiques — restes probablement d'une station assez étendue — pouvait être établie avec une précision suffisante. A cet endroit, la surface du paquet de loess se trouve déjà fortement entamée par l'érosion, les horizons supérieurs du profil affleurent avec l'élévation du ravin. Le profil dont nous présentons ci-dessous les données, telles qu'elles résultent de nos examens, n'a qu'une épaisseur de 5 mètres. Une terre végétale de 40 centimètres d'épaisseur recouvre un paquet de loess de terrain sec, fortement coloré en jaune clair, dont les traces de racines indiquent une accumulation steppique. Ce paquet de loess est divisé, presque sans transition, par une intercalation de 20 à 30 cm d'épaisseur, d'une teinte brunâtre très légère. Cette couche à peine discernable à l'oeil nu, affleure à la partie supérieure du ravin. Les couches s'élèvent régulièrement vers le sommet érodé du côteau. A partir de cette couche, et jusqu'à 1 m 60—1m 80 de profondeur, le loess présente une structure absolument identique, ce n'est que vers l'extrémité supérieure de la zone de lehmification qu'il prend, par une lente transition, une teinte un peu plus foncée. Le loess devient ici brunâtre, plus tassé. La zone de lehmification, caractérisée par une coloration rouge brun et une structure plus serrée, se montre par endroits fortement grenue et présente, dans notre profil, une épaisseur de 1 m 50. Lors de la prise des échantillons, nous avons trouvé de menus fragments de charbon de bois dans son horizon supérieur. La couche intermédiaire superposée, de couleur brunâtre, présente à l'examen microscopique des traces de racines épaisses, asesz fortes, mais on ne trouve ni accumulation de carbonates, ni nodules calcaires, cette couche étant probablement lessivée. La zone lehmifiée, plus sombre vers sa base, repose sur une couche friable de couleur très claire, presque blanchâtre, qui présente des concrétions calcaires et une forte teneur en carbonates (horizon Ca). L'existence de cette couche prouve la formation autochtone de la zone lehmifiée. Dans la partie suivante du profil, examinée en différentes points du ravin, réapparaît un loess jaune clair, de teinte peut-être plus sombre qu'au-dessus de la zone lehmifiée. L'horizon fortement calcaire, qui pourrait être désigné comme l'horizon C des sols forestiers fossiles, n'est que l'accumulation de carbonates de l'horizon B lessivé, qui se trouve souvent remplacé, dans d'autres coupes, par des horizons à poupées de loess. Le sol forestier fossile peut sembler incomplet du fait de l'absence apparente de l'horizon A, de couleur brunâtre. Mais celui-ci fait souvent défaut dans les lehms des profils observés tant en Hongrie que sur les territoires limitrophes, et d'autre part, le passage graduel de la partie supérieure de l'horizon d'accumulation rouge brun suffit

[265] Ibid., p. 191.

[266] G. Bacsák : Az Időjárás, 1940, fasc. 1—6., p. 9.

à nous convainere de l'intégralité de la série. — Une confrontation avec les données plus anciennes permet de *relier les restes paléolithiques au niveau 2 m 40 — 2 m 50 de notre profil.*

La granulométrie, le dosage des carbonates et de l'humus, la détermination de la valeur hy offrent des résultats relativement concordants, qui peuvent nous renseigner sur le processus de la sédimentation et les modifications climatiques qui y sont intervenues (fig. 11 — 12). Le pourcentage en carbonates est très faible, il reste au-dessous de 10 % à travers toute la coupe, et ses moyennes sont sensiblement inférieures à celles des profils de Ságvár, de Dunaföldvár et de Szeged — Öthalom. C'est dans l'horizon Ca sous-jacent au lehm que l'on trouve les plus fortes valeurs ($CO_3$ = 17,78 %), mais qui ne correspondent encore qu'à la teneur en carbonates moyenne des loess typiques de Hongrie. La zone recouvrant l'horizon Ca est constituée par un lehm dégradé, pauvre en carbonates, qui représente l'horizon B d'un sol forestier fossile typique, au-dessus duquel le passage au loess est très lent. La formation d'un tel sol présuppose des précipitations atmosphériques abondantes, une température moyenne basse même en été, un hiver doux — le type de climat à vents d'Ouest du Pléistocène — et une évaporation modérée. Le lessivage produit par les précipitations est ainsi très fort. La forêt est impropre à fixer le loess, et ici au-dessous du niveau correspondant à la couche archéologique, on trouve les indices d'un développement assez durable de la végétation forestière, qui avait interrompu l'accumulation du loess. Le loess superposé continue à ne présenter qu'une faible quantité de carbonates. Après la disparition de la forêt, la formation du loess a repris à une allure assez lente. Notre zone lehmifiée, qui n'est pas entièrement décalcifiée,

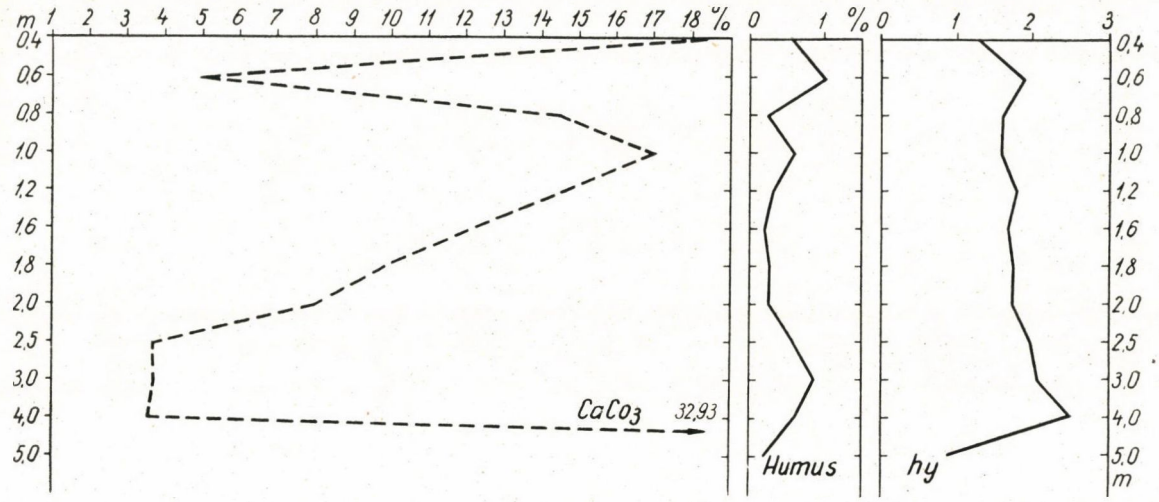



*Fig. 11*

peut cependant être considérée comme étant d'âge glaciaire. Au cours de l'accumulation du loess, la teneur en $CO_3$ atteint sa valeur maximum à 1 m (10,28 % seulement), puis redescend brusquement à un pourcentage analogue à celui du lehm (2,97 %). C'est la mince couche brunâtre, difficile à distinguer. Plus haut, le pourcentage en carbonates augmente jusqu'au sol récent, où la série se trouve visiblement interrompue. — La teneur en humus est, relativement peu élevée ; même dans la zone de lehmification, elle n'atteint que 0,86 %. proportion que l'on trouve fréquemment dans les loess. Mais il est intéressant de remarquer que, dans la mince couche supérieure assez décarbonatée d'une teinte altérée brunâtre, on trouve une proportion d'humus dépassant celle de la zone lehmifiée (1,01 %), ce qui indique à son tour un sol portant une végétation un peu plus forte et plus abondante (fig. 11). — Les valeurs de l'hygroscopicité, qui suivent celles de la teneur en $CO_3 — CaCO_3$ et de la teneur en humus, montrent bien la lehmification du loess. Tandis que dans la zone rouge brun la valeur hy est de 2,51, et qu'on continue à trouver des valeurs relativement élevées durant le processus de formation du loess, l'horizon supérieur indiquant une période ou oscillation climatique plus humide, ne montre qu'une lehmification modérée.[267]

On ne dispose pas encore d'un matériel comparatif assez étendu pour pouvoir confronter ses résultats avec d'autres obtenus à partir de couches bien déterminées. Cependant, pour savoir si notre horizon supérieur pauvre en carbonates et présentant une valeur hy relativement élevée peut réellement correspondre à la zone humique brun grisâtre d'un interstadiaire, nous avons ici l'exemple de la zone humique d'âge Wurm II — Wurm III de Dolní Věstonice, qui correspond à son tour à celle de Paudorf, d'âge identique, observée sur l

[267] Nous avons déjà rappelé que la région du coude du Danube était, déjà au Pléistocène, plus riche en précipitations, d'un climat plus humide que les régions de l'Alföld ou de la Transdanubie, situées plus au sud. Les différences peuvent être bien mises en évidence par la confrontation des valeurs hy et des diagrammes de $CO_3$, et surtout par la comparaison de nos tableaux numériques. Sans vouloir énumérer ici les moyennes des valeur en pourcentage figurant sur nos tableaux, rappelons seulement, à titre d'exemple, que la valeur hy moyenne du loess supérieur du profil de Zebegény était de 1,73, contre 0,31 seulement à Ságvár. — Il est évident que cette différence d'humidité du climat change aussi l'aspect général de la composition des loess de la région du coude du Danube et de ceux des formations de l'Alföld plus au sud.

territoire austro—morave. D'après les résultats communiqués, la teneur en humus mesurée dans cette zone est de 1,24 %.[268]

L'analyse granulométrique de notre profil de Zebegény montre la fraction loessique partout prédominante (43—53 %). A 0 m 80, au-dessous de la lehmification supérieure, puis au niveau de 3 m, correspondant à la partie supérieure de la zone lehmifiée rouge brun, le loess diminue, par contre les pourcentages des fractions 0,1—0,05 mm et 0,02—0,002 mm y montrent une augmentation d'environ 10 %. Le phénomène déjà mentionné, suivant lequel la fraction argileuse des zones lehmifiées n'augmente pas forcément en comparaison du loess, se trouve illustré ici par un nouvel exemple : l'horizon lehmifié situé à 4 m de profondeur présente la fraction argileuse la plus faible de tout le profil, tandis que le pourcentage de la fraction 0,1 mm augmente au-dessous de l'humification supérieure aussi bien qu'au niveau de ce sol forestier. La compacité des lehms tient à la répartition plus proportionnelle des différentes fractions de grains.[269]

L'établissement de la position chronologique de la zone de lehmification inférieure et de la couche humique supérieure pose un problème à part, dont la solution demanderait l'examen de plusieurs profils similaires et la confrontation d'horizons ayant une position identique. R. Lais attache beaucoup d'importance à la comparaison de l'épaisseur des zones lehmifiées et humiques de Paudorf, de Hollabrunn et de Göttweig, dont il arrive à tirer quelques conclusions essentielles.[270] S'il est vrai que nos examens ne se sont guère orientés, jusqu'à présent, dans cette direction, il faut aussi reconnaître qu'une comparaison des données relatives aux territoires de la Moravie et de la Basse-Autriche avec les nôtres nous amènerait à des conclusions hasardeuses et trop générales. R. Laïs résume dans ses tableaux l'épaisseur des zones lehmifiées ou zones humiques du territoire que nous venons de mentionner. A considérer ces données relatives à l'épaisseur des premières et deuxièmes zones de lehmification et à leurs proportions respectives, on constate que la couche tout à fait supérieure (interstadiaire Wurm II—Wurm III), est chaque fois bien moins épaisse que celle d'Hollabrunn ou la zone de lehmification inférieure.[271] Leur teneur en humus n'est pas toujours élevée, malgré leur couleur sombre. Si donc le faible enrichissement en humus observé dans le profil de Zebegény est dû effectivement à l'intervention d'un ou de plusieurs types de climat plus humides, notre profil pourrait être daté du dernier interstadiaire. Si la zone lehmifiée supérieure de Paks, qui contient aussi les horizons A et B des sols forestiers, pouvait être rattachée à l'interstadiaire Wurm II—Wurm III, il n'y aurait pas impossibilité de supposer la formation simultanée d'horizons bien plus minces dans cette région du coude du Danube, où les précipitations atmosphériques étaient plus abondantes. — L'allure des courbes granulométriques, et surtout l'augmentation et la diminution progressives de la fraction loessique excluent la possibilité de phénomènes de solifluction en cet endroit, et font également rejeter l'idée d'une lacune stratigraphique. Il est par contre certain que la partie supérieure de la série marquée par l'élévation de la fraction loessique et de la teneur en $CO_3$, a été entamée par l'érosion, et que les paquets de loess tout à fait supérieurs font défaut.

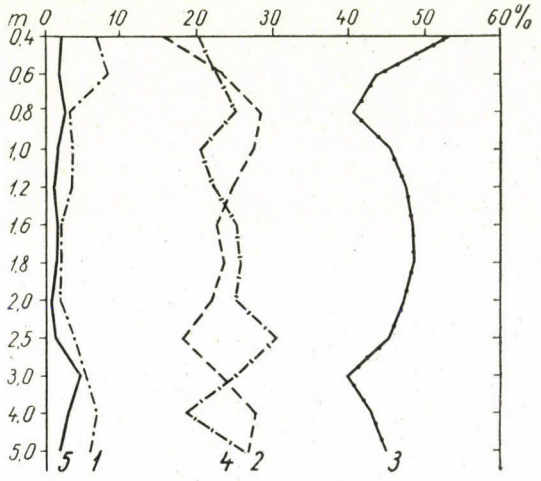



*Fig. 12*

Les restes d'une station, parmi lesquels ne figurait aucun instrument, ont été découverts au-dessus de la zone lehmifiée, dans la zone de transition de celle-ci, qui devait correspondre à la nouvelle reprise du processus d'accumulation du loess. Ces restes y ont été déposés selon toute probabilité durant le complexe Wurm II—Wurm III, à un moment précédé par une période d'épanouissement des forêts, à humidité durable et à vents d'Ouest dominants, et suivi par une autre période climatique humide qui provoquait après une pause relativement longue une nouvelle humification, après laquelle la formation du loess s'est poursuivie.

[268] (Knor—Ložek—Pelisek—Žebera : op. cit., 1953, tabl. 3.). — D'après Fr. Brandtner, le lehm de Paudorf serait plutôt une zone de loess plus foncée à cause de sa teneur en humus, qui reste d'ailleurs inférieure à celle de la zone humique de l'Aurignac-schwankung. (Fr. Brandtner : Arch. Austr. 5 [1950], p. 104.) Cette couche formée pendant le dernier interstadiaire se retrouve dans toute la région périglaciaire sous forme de sols bruns ou de zones humiques de couleur brun grisâtre. — Sa formation, qui n'est pas nécessairement liée à l'existence des forêts, a pu se poursuivre dans les conditions climatiques nécessaires. — Malgré cela, certains auteurs déclarent la formation de cette couche impossible pendant l'interstadiaire Wurm II — Wurm III sur notre territoire, dans le bassin hongrois. A notre avis, une conception dogmatique de la théorie de Bacsák est à l'origine de cette conviction. Cependant les calculs théoriques même parfaits devant être nécessairement appuyés par des observations pratiques, il faudra décider sur ce point après l'étude individuelle de chacun des profils, au lieu de suivre un schéma prétabli.

[269] E. W. Guenther : Neues Jb. Geol. Paläonth. 1953, pp. 376—377, 381.

[270] R. Lais : Ber. Naturforsch. Ges. Freiburg: 41/2 [1951], pp. 128—129.

[271] Paudorf : 0,55 ; Urlichskirchen-Schleinbach : 0,4 ; Unterwisternitz : 0,35 ; Praha-Sedlec : 0,3 m, etc....

## 6. *Nagymaros*

Dans le chantier de la briquetterie de la rue Újhegy, où ont été trouvés également des restes d'une station paléolithique, on dispose d'un profil assez faible pouvant se prêter à des observations stratigraphiques. Ce profil, de 5 m à 5 m 50 d'épaisseur, représente la partie supérieure du loess déposé en cet endroit (IV. 2). D'après certaines observations antérieures, la série comportait plusieurs zones lehmifiées bien visibles, qui divisaient la coupe alors plus profonde et pouvaient être parallélisées aux couches des profils d'autres chantiers de cette commune. Depuis l'arrêt des travaux d'exploitation, cette série fut en partie recouverte, et tout ce qui y reste visible actuellement est la partie inférieure fortement lehmifiée d'une couche de loess, qui se transforme en lehm par une transition assez lente. Au-dessous de la zone de lehm, on rencontre un horizon d'accumulation calcaire, dont la teneur en carbonate est loin d'être très élevée. — Ce profil, comme presque tous ceux de cette région, ne permet pas la détermination chronologique, et la coordination des couches devra être basée sur des hypothèses. B. Bulla avait depuis longtemps constaté que les plus gros obstacles d'une exploration complète des gisements loessiques de cette région étaient à chercher dans la densité de la population et une agriculture intensive.[272]

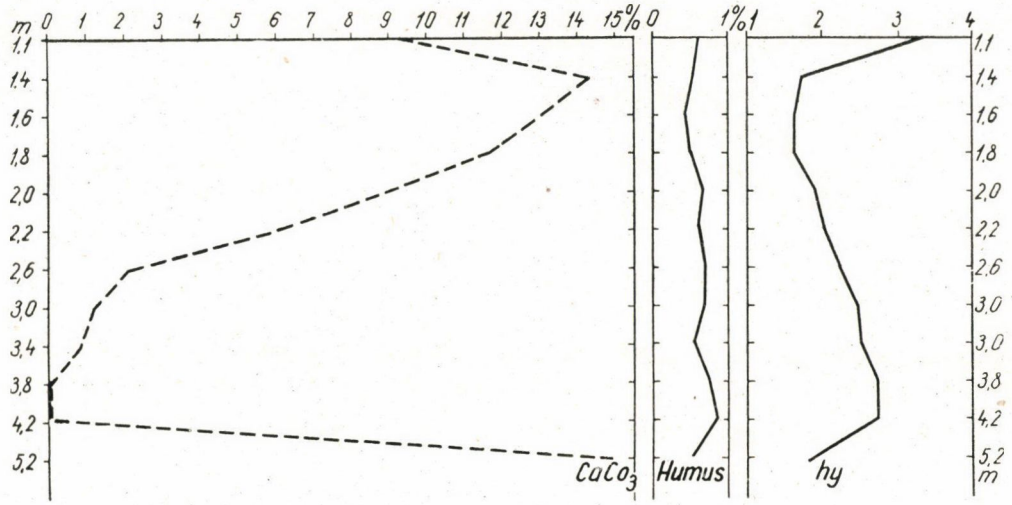



*Fig. 13*

La partie supérieure du profil de Nagymaros est constituée par une couche d'humus épaisse de 0 m 90 à 1 m, dont l'infiltration ne cesse que vers 1 m 10 de profondeur (la lehmification y est encore très prononcée). On voit bien, sur le terrain, que le versant sud de la colline a subi une érosion vigoureuse. Le loess, apparaissant à 1 m 10 sous la surface, est d'une teinte fortement jaunâtre. Il renferme, jusqu'au niveau 1 m 50—1 m 60, une grande quantité de coquilles, et se trouve parsemé de nodules calcaires et de pseudomycéliums. Les traces de racines indiquent une végétation de steppe. Un peu plus bas, entre 1 m 60 et 1 m 80, le loess reste apparemment inchangé, mais il est moins compact et sa teinte devient un peu plus sombre, marquant déjà un passage graduel vers le lehm. On retrouve encore à ce niveau les menues concrétions calcaires. A partir de cet horizon, les traces de racines sont moins fréquentes, mais plus fortes. Arrivé à 2 m 20, on trouve déjà un matériel brun clair tassé, compact et friable qui passe, par altération graduelle, au lehm franchement brun situé au niveau 3 m—3 m 40, au-dessous duquel suit une couche un peu plus claire, de teinte jaunâtre. Le lehm ne saurait guère être considéré comme le niveau B d'un sol forestier. Il est compact, mais présente de nombreuses traces de racines bien développées. A la profondeur de 3 m 80, on avait trouvé de petits débris de charbon de bois, lors de la prise des échantillons. — D'après nos données archéologiques, les trouvailles ont été récoltées à 1 m 40 (observations plus anciennes) ou 2 m 20 au-dessous de la surface, cette dernière donnée paraissant plus exacte. Ce niveau correspond à la partie supérieure de la zone lehmifiée. Notre courbe de répartition des carbonates indique bien la lehmification progressive, mais la quantité des carbonates reste faible sur toute la hauteur du profil (au-dessous de 10%). Entre 2 m et 2 m 20, sa proportion est déjà au-dessous de 5% et va diminuant de façon progressive, de sorte qu'au niveau 3 m 80—4 m 20, on trouve déjà la zone lehmifiée complètement dépouillée de calcaire (fig. 13). Dans l'horizon Ca, la teneur en $CO_3$ atteint près de 10%. Dans la coupe de Paks, on trouve des valeurs semblables dans les deux zones de lehmification supérieures, mais seulement dans les deux horizons B de couleur brun chocolat, la zone rubéfiée du premier lehm présentant déjà un pourcentage plus élevé de carbonates.[273] La zone lehmifiée de Nagymaros n'a été que faiblement colorée par des oxydes de fer, et c'est ce qui la fait prendre seulement pour l'horizon A d'un sol forestier. La faible teneur en carbonates

[272] B. Bulla : Földt. Közl., 1937—38, p. 33.

[273] Stefanovits—Kléh—Szücs : op. cit., 1954, tabl. I. — Dans la couche archéologique du profil de Dolní Věstonice, la zone humique attribuée au Wurm II — Wurm III a présenté une faible teneur en carbonate (1,8—1,9%). Une zone entièrement dépourvue de calcaire n'a été trouvée que dans le lehm situé à un niveau plus profond. (Knor—Ložek—Pelísek—Žebera : op. cit., 1953, tabl. 3., fig. 4.).

semble être en contradiction avec le pourcentage en humus peu élevé (fig. 13). La quantité de l'humus oscille en effet, à travers de tout le profil, entre 0,46 et 0,86 %, valeurs tout à fait minimes pour ce territoire. Mais d'après P. Stefanovits, la teneur en humus des horizons B ne dépasse pas toujours forcément celle du loess,[274] et ainsi, les modification climatiques intervenues dans la formation du sol se mesureraient mieux ici par les valeurs de l'hygroscopicité. La faible oscillation de la teneur en humus entre les deux limites de pourcentages faibles que nous venons d'indiquer, met bien en évidence que la plus forte proportion d'humus observée dans la zone lehmifiée (0,86 %), ne dépasse que d'un pour mille la valeur présentée dans le loess supérieur. — Les variations de la valeur hy indiquent clairement la lehmification. A 1 m 10, elle est de 3,32 (lehm), puis diminue entre 1 m 40 et 1 m 80, dans le loess coquiller plus riche en carbonates. Avec le passage graduel de la zone lehmifiée, elle montre une allure ascendante, pour atteindre 2,75 dans la zone lehmifiée. Cette fois encore, les résultats du dosage du carbonate et les variations de la valeur hy offrent une bonne concordance. On voit bien sur les deux diagrammes que la partie supérieure du loess a été enlevée par l'érosion, et un rapprochement avec le profil de Zebegény fait ressortir de nombreuses similitudes. Les deux profils peuvent sans doute être considérés comme identiques, et l'on ne se trompe peut-être pas en supposant que seul le sommet du profil de Nagymaros a été enlevé par l'érosion. Ce profil correspondrait ainsi à la partie du profil de Zebegény, qui se trouve au-dessous de l'humification supérieure, et le processus de la sédimentation pourrait être relié, dans les deux cas, à des conditions climatiques semblables et se rattacher à la même période. Les facteurs ayant intervenu dans la formation du sol présentent, dans les deux profils, une identité qui se retrouve également dans les résultats de nos analyses. — La distribution des pourcentages des fractions dimensionnelles, mise en vue par le diagramme granulométrique, est assez inattendue quand on se base sur les constatations précédentes. La proportion du loess, qui reste élevée dans tout le profil, réalise son maximum (60,5 %) dans la zone lehmifiée, cependant que la fraction 0,02 — 0,002 mm ⌀ présente, vers cette zone, une certaine diminution. Les deux fractions plus grossières, $< 0{,}1$ mm et 0,1 — 0,05 mm, sont seules à montrer une augmentation assez lente en s'approchant de la zone lehmifiée (fig. 14). Mais il faut aussi dire que nos échantillons n'ont pas été attaqués aux acides, avant l'examen, malgré l'importance depuis longtemps reconnue de ce traitement préparatif, et il pourrait en résulter un mélange de grains primitifs avec des agrégats formés secondairement. L'analyse granulométrique peut aussi comporter certaines incertitudes inhérentes au procédé du lavage, sur lesquelles E. W. Guenther avait déjà attiré l'attention.[275]

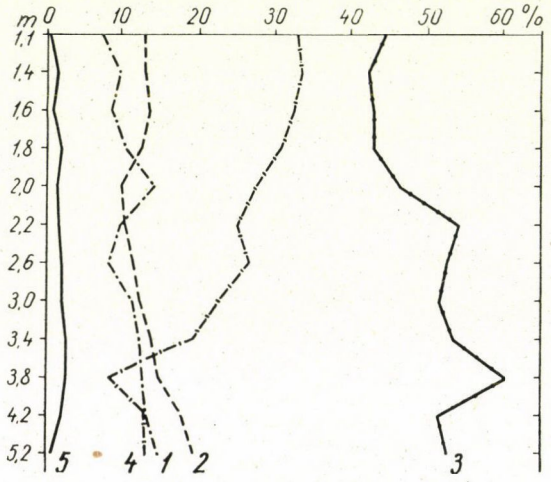



*Fig. 14*

La coupe de Nagymaros offre un profil trop peu épais pour qu'on puisse arriver à des conclusions géochronologiques précises à partir de nos examens, ou espérer mieux définir la position des couches culturelles à l'intérieur de la vaste période déterminée par les données archéologiques. Mais nos observations effectuées sur le terrain, et les résultats de nos examens nous permettent de paralléliser ce profil avec celui de Zebegény, et assimiler sa culture à la même période comprise en un sens large, que celle de Zebegény.

## 7. *Nógrádverőce*

Les conditions stratigraphiques de ce gisement exploité par la briquetterie de la commune sont bien complexes. Nos documents provenant des restes de la station paléolithique étant également assez peu définis, quant à leur position stratigraphique et leur situation par rapport aux horizons loessiques et lehmifiés, nous avons préféré examiner trois profils différents de ce gisement (VI — VII). Au chapitre précédent consacré à l'étude archéologique, nous les avons déjà mentionnés en passant, chacun d'eux ayant contenu des restes paléolithiques. Le profil I. est situé sur le côté droit du gisement, en direction de Vác (VI. 1), le profil II. dans la partie arrière, centrale de l'exploitation de briquetterie (VI. 2), et le profil III. sur le côté gauche du gisement, en direction de Nagymaros (VII. 1).[276]

On voit bien, sur les trois profils, l'effet de la solifluction, et les glissements et failles produites par des processus érosifs, qui ont troublé l'ordre de succession des strates. Dans *le profil I.*, on observe jusqu'à la base cinq zones lehmifiées, qui sont recouvertes par une couche de loess très modeste. En surface, l'humus s'étend sur environ 25 cm d'épaisseur, et dans la section verticale sur laquelle nous avons effectué le dosage du carbonate et de l'humus, et l'examen de la valeur de l'hygroscopicité, la première couche plus sombre commençait à 1 m 05 (VI. 1). Jusqu'à cette profondeur, le loess est jaune et légèrement sableux. Entre 1 m 05 et 1 m 40 apparaît une zone claire d'une teinte brunâtre tirant sur le jaune, à composition presque identique à celle du loess, qui comporte une transition très courte à ses deux extrémités. Cette couche peut être considérée comme un sol plus ancien qui, se joignant à la seconde zone lehmifiée s'incline, bien visiblement dans notre profil, sur

[274] Stefanovits—Kléh—Szücs : op. cit., 1954, p. 399.

[275] E. W. Guenther : Neues Jb. Geol. Paläonth., 1953, pp. 99—371, 376.

[276] Dans les descriptions, diagrammes et tableaux qui suivent, ces profils seront désignés : Nógrádverőce I, II, et III.

la zone lehmifiée nº 3. Au niveau 1 m 40 — 1 m 60 s'étend un mince dépôt de loess de teinte claire, de structure fortement grenue, qui repose sur une zone lehmifiée plus brune de 70 cm d'épaisseur, dont l'extrémité supérieure a été aplanie par l'érosion. Sur le côté gauche de notre profil, les couches supérieures rejoignent la zone lehmifiée supérieure nº 1 et la zone de lehm nº 2, marquée par sa teinte plus foncée. Les deux horizons plus sombres reposent ensemble sur la zone lehmifiée nº 3. Les deux horizons lehmifiés supérieurs sont dus probablement à la solifluction. Au niveau 2 m 30 — 2 m 80, on trouve une couche de loess très claire de 50 cm d'épaisseur, qui contient des concrétions calcaires. Celle-ci pourrait déjà être considérée comme un dépôt primitif. Au-dessous d'elle, le sommet de la zone de lehm nº 3 a été dénudée. Cette troisième zone de couleur brun foncé, compacte, présente à sa partie inférieure une transition assez courte. Son horizon supérieur montre un loess plus foncé, de couleur brun chocolat, puis cette courte transition se trouve brusquement interrompue. Le loess ayant surmonté cet horizon a dû être enlevé par l'érosion. La zone lehmifiée nº 3 est de structure grenue et contient de petites concrétions. Au-dessous d'elle, à 4 m apparaît de nouveau une couche de loess de 1 m 20 d'épaisseur, dont la partie supérieure comporte une traînée presque blanche, constituée par des matériaux détritiques de toutes dimensions, et un peu plus bas, une bande de couleur brune épaisse de 2 cm. Ce loess clair intercalé devient un peu plus sombre en profondeur, mais à sa partie inférieure, une mince couche blanche fortement calcaire, le sépare de la zone lehmifiée nº 4, immédiatement sousjacente. Cette zone, située entre 5 m 20 et 6 m 60, présente une nuance tout à fait pareille à celle de la zone lehmifiée nº 1. Elle est de structure compacte et à cassure poliédrique, surtout dans son horizon supérieur, où sa couleur devient brun chocolat. Sa surface de cassure est brillante, de couleur noire. Le loess sous-jacent situé entre 6 m 60 et 7 m 50 est tout à fait clair, presque blanc, et présente la structure des loess typiques. Ce loess, plus fortement calcaire que ceux rencontrés dans le profil, contient aussi de petites concrétions. C'est cette quatrième zone de lehm qui peut être le mieux suivie dans tout le gisement. Cette zone, de même que la zone nº 3, sont peut-être d'origine locale. Du ruban de lehm nº 5, on ne voit que la partie supérieure dans notre profil ; celle-ci est rouge brun et friable, les échantillons prélevés renfermaient des granules de charben de bois.[277] Les horizons plus profonds du profil sont constitués par du loess lessivé par l'eau, du dépôt fluvial, puis de l'argile. — Comme il semblait de toute façon impossible de faire une détermination chronologique exacte de ce profil, nous nous sommes limités ici au dosage de carbonate et de l'humus, et à l'examen de la valeur hy. En vue de ces examens, des échantillons ont été prélevés sur chacune des couches que nous venons de décrire.

Les fluctuations de la teneur en $CO_3 - CaCO_3$ illustrent bien la stratification du profil. De même que la variation des valeurs de l'hygroscopicité, elles indiquent à première vue qu'il s'agit ici d'une série développée de façon discontinue. Les valeurs intermédiaires font défaut, non seulement au passage d'une couche à l'autre, mais même à l'intérieur de celles-ci. Aux cinq zones de lehm correspondent, sur notre graphique des carbonates, les cinq oscillations décroissantes. Au-dessous du mince ruban lehmifié supérieur, coloré en brun clair, le loess a une faible teneur en $CO_3$, en comparaison de laquelle la proportion de carbonate du lehm sousjacent ne montre pas une diminuton notable. Dans la mince couche de loess située entre la deuxième et la troisième zone lehmifiée, elle accuse une légère augmentation, mais entre 2 m et 3 m, au niveau de la deuxième zone brune, d'une teinte un peu plus foncée, on trouve déjà un lehm entièrement décalcifié. La teneur en $CO_3$ du loess clair séparant les deuxième et troisième zones lehmifiées, présente des valeurs intermédiaires, puis diminue à 0,77 % dans la zone lehmifiée nº 3, de couleur brun foncé. Au-dessous, le loess intercalé présente une plus haute teneur en carbonate dans sa partie supérieure, et des valeurs légèrement plus faibles vers sa base. La partie supérieure sombre, presque noire de la zone de lehmification nº 4, aussi bien que sa partie inférieure est entièrement décalcifiée. Au-dessous, la teneur en $CO_3$ s élève brusquement à 12,24 %, à la suite d'une forte accumulation de carbonates. La zone lehmifiée nº 5 présente une proportion de carbonates relativement élevée. — L'examen de la teneur en carbonate fait généralement bien ressortir la présence de zones lehmifiées, mais pour un profil aussi faible, des variations tellement considérables ne sont possibles que dans le cas d'une formation discontinue. On peut aussi observer ailleurs de telles oscillations entre les valeurs extrêmes, mais dans le cas de séries continues, ces oscillations sont toujours rythmiques et montrent des transitions graduelles (voir sur la fig. 19, la courbe de répartition des carbonates du profil de Vác), ou les courbes se présentent sous forme de lignes presque droites à partir d'un pourcentage relativement élevé, qui diminue avec des oscillations assez faibles à mesure que l'on s'approche de la zone lehmifiée (fig. 21). — La teneur en humus est peu élevée et se maintient à un taux égal aux différents niveaux, dans les loess altérés variant avec les zones de lehm. Ce n'est que dans l'horizon décalcifié de la deuxième zone lehmifiée qu'elle s'élève à 0,66 %. — La valeur de l'hygroscopicité suit les variations du pourcentage des carbonates. Pareillement à la teneur en $CO_3$, toujours basse, la valeur hy indique chaque fois la lehmification (fig. 15). Il n'y a que la couche de loess intercalée entre la deuxième et la troisième zone de lehm, où l'on ne trouve pas l'indice d'une altération (hy = 0,53). On relève des valeurs particulièrement élevées dans les zones lehmifiées 2, 3 et 4 (3,84 — 3,66 — 3,74), qui sont de structure serrée. Il n'existe pas de passage graduel entre les horizons loessiques et lehmifiés, ni même à l'intérieur de ceux-ci. Bien que la partie supérieure de la zone lehmifiée nº 3 semble être érodée, ce n'est qu'entre les zones 2 et 3 que l'on peut trouver une certaine transition. Dans l'horizon Ca situé au-dessous de la zone lehmifiée nº 4, la valeur hy descend brusquement de 3,74 à 1,42. — Ajoutons que la position chronologique des restes de foyer trouvés au-dessus de la zone lehmifiée nº 3 ne peut pas être définie, à moins d'admettre qu'à part les deux faibles horizons de lehm soliflués, ceux-ci représentent le dernier lehm supérieur de formation autochtone, pouvant être parallélisé aux couches similaires d'autres gisements (Nagymaros).

[277] Il est tout à fait certain que cette série a subi des modifications incessantes déjà au cours du Pléistocene, sous l'influence de facteurs externes. Depuis les observations ici décrites, la succession des strates se trouve déjà apparemment modifiée. Une période pluvieuse de quelques semaines a suffi pour provoquer un glissement de la partie supérieure sur une épaisseur d'environ 3 mètres, qui a affecté aussi les couches situées à la base du profil. Il en résulte que la couche brune supérieure a disparu, la seconde zone lehmifiée se trouve interrompue et descendue par une faille à gradins, et la cinquième zone lehmifiée se présente sous forme d'un horizon intercalé oblique, interrompu dans notre profil. C'était sans doute des incidents analogues qui ont dû troubler les observations de A. J. Horváth, puis de M. Mottl.

Dans la partie médiane de la paroi arrière du chantier de la briquetterie, nous avons examiné un second profil de 4 m 80 d'épaisseur, qui ne montre pas de lehmification dans sa partie supérieure. (VI. 2.) En descendant plus bas dans *le profil II.*, on peut observer trois zones de lehm, entre lesquelles apparaît un loess intercalé de couleur brunâtre, entraîné de haut en bas, ou déposé directement dans de l'eau. Parmi les trois bandes de lehm, les deux inférieures peuvent correspondre, selon nos observations, aux zones lehmifiées 3 et 4 du profil I., vu l'analogie de leur structure, de leur teinte et de l'horizon plus foncé qu'ils comportent dans leur partie supérieure. — Les trois zones lehmifiées du profil se superposent presque directement, les couches de loess intercalées étant de très faible épaisseur. Elles descendent toutes trois obliquement, en direction du profil III.

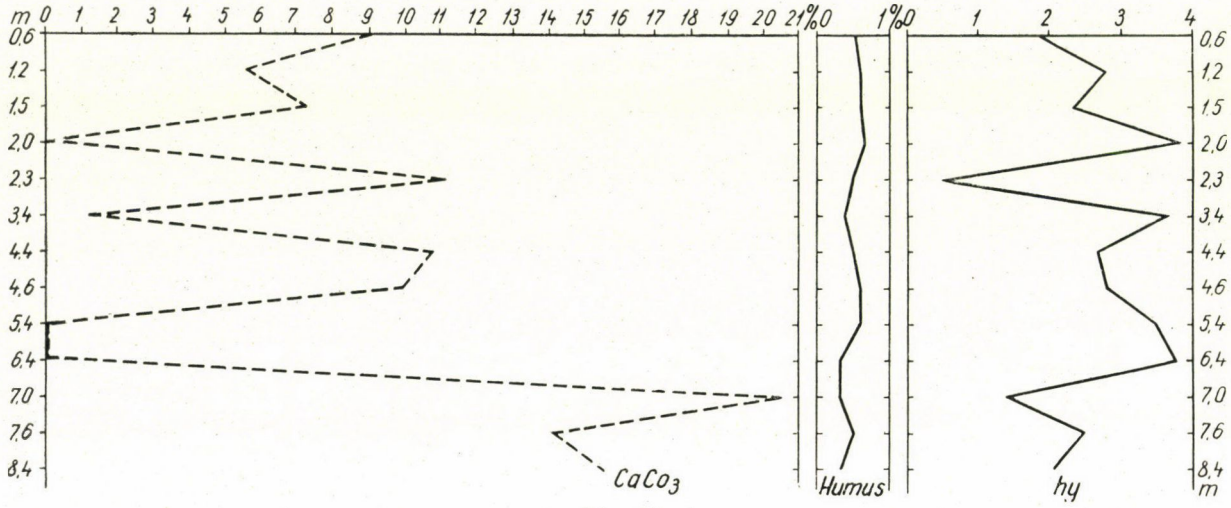



*Fig. 15*

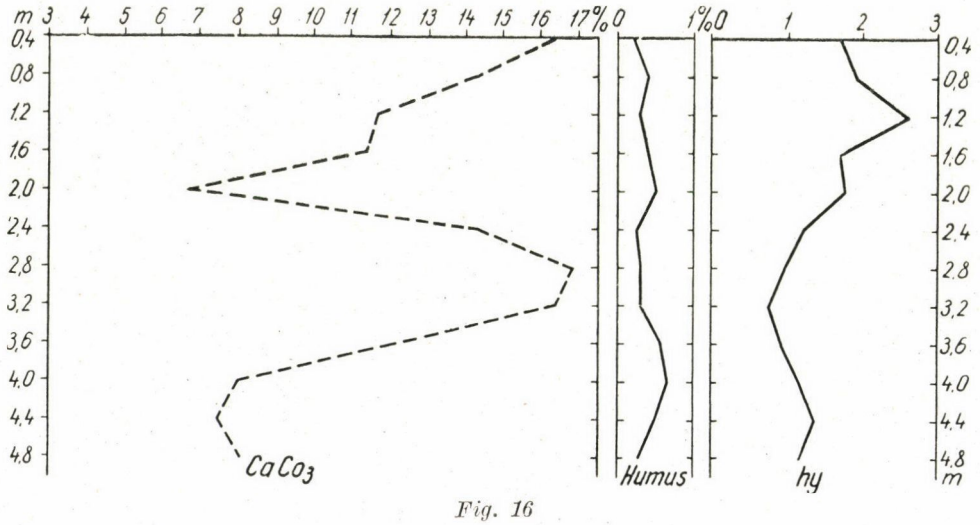



*Fig. 16*

du gisement. — La partie supérieure du profil examiné a été entamée par l'érosion. L'ensemble paraît être constitué par un loess de terrain sec typique. Dans sa partie supérieure, et jusqu'à 2 m 80 de profondeur, il présente une structure de loess typique et une coloration jaune clair, et indique, en outre, une accumulation steppique sous climat sec, malgré sa composition légèrement sableuse. Au niveau 4 m 30—4 m 40, le loess d'aspect homogène prend une nuance plus sombre. A 4 m 80, il renferme une couche de graviers torrentielle qui est suivie, un peu plus bas, d'un loess déposé dans de l'eau, finement stratifié dans le sens horizontal et présentant une structure serrée. — Les traces paléolithiques observées en cet endroit étaient à 3 m 20 sous la surface. Cependant, la couche superficielle ayant été enlevée au cours des travaux d'exploitation, on ne saurait guère utiliser cette donnée relative à la profondeur. On a aussi découvert des restes de foyer au niveau 4 m—4 m 40. Lors de la prise des échantillons, on y a trouvé des débris et granules de charbon de bois de petites dimensions.

Les résultats du dosage du carbonate et de l'humus, ainsi que ceux de l'examen de la valeur hy indiquent une sédimentation continue dans cette partie supérieure du profil II. Ce matériel de structure loessique continue à présenter une faible teneur en $CO_3$—$CaCO_3$. Jusqu'à la profondeur de 4 m 40, celle-ci descend à 4,03 %, indiquant un cycle de sédimentation plus humide. Sa proportion reste inférieure à 10 % sur toute la

hauteur de la coupe. La teneur en humus se montre également faible dans tout le profil, et ce n'est que dans la couche inférieure, pauvre en carbonate, qu'elle atteint 0,66 %, qui représente sa valeur maximum. Les variations de la valeur de l'hygroscopicité décèlent, par contre, une lehmification supérieure invisible à l'examen

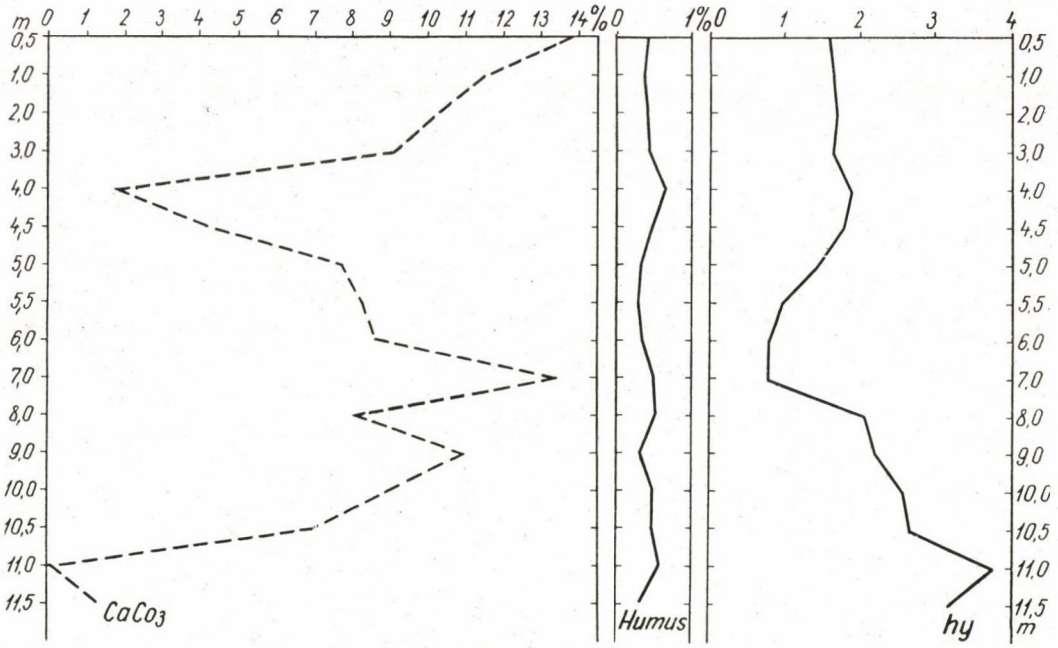



*Fig. 17*

macroscopique (fig. 16). La valeur hy, plus faible entre 0,80 et 2 m, indique une lehmification progressive, et c'est à 1 m 20 qu'elle correspond aux lehms moyens (2,62). A partir de 2 m, cette valeur diminue progressivement, pour atteindre à nouveau 1,84 au niveau 4 m 40. — La position du loess de terrain humide plus profond, puis les trois zones lehmifiées rendent problématique la détermination de l'âge des couches supérieures et des documents qui y ont été récoltés.

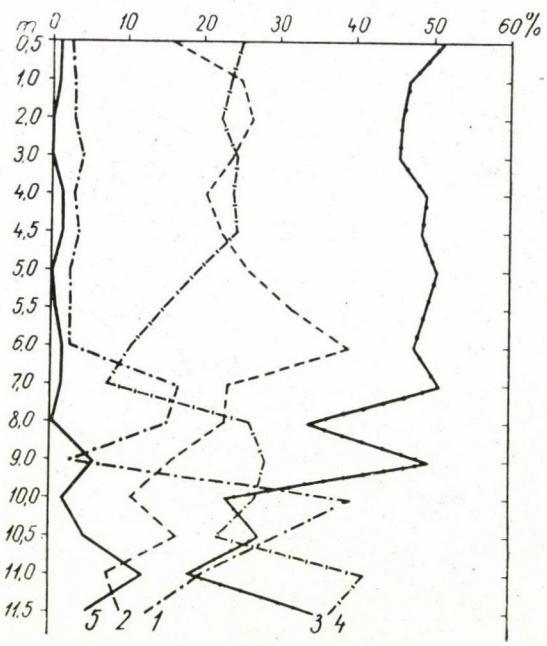



*Fig. 18*

Dans *le profil III* de Nógrádverőce, la confrontation des données des anciennes observations avec les examens que nous avons nous-mêmes effectués sur le terrain, permet de situer les couches archéologiques au niveau 3—4 m du profil. — Nos examens stratigraphiques ont porté, en cet endroit, sur un profil de 11 m 50 d'épaisseur, qui contient le paquet de loess supérieur aujourd'hui visible, et les deux zones de lehm qui se sont superposées directement (VII 1—2). Les observations sur terrain et les examens que nous avons effectués nous font considérer cette partie supérieure du profil comme intégrale, à part toutefois les zones lehmifiées présentant des limites supérieures et inférieures très nettes, érodées, et qui se sont superposées par suite de la dénudation complète de la couche de loess qui les séparait (VII. 2). La terre végétale qui surmontait la couche de loess supérieure a été enlevée au cours des travaux d'exploitation.

Notre profil comporte un paquet de loess de couleur jaune accumulé sur une épaisseur de 9 mètres sous la surface, qui présente partout les caractéristiques d'une formation sous climat sec, steppique. Vers la proofndeur de 5 m, le loess prend une teinte légèrement plus foncée ; à partir de 9 m, il est de couleur grisâtre et à 10 m, il se distingue enfin par la grossièreté des grains, visible même à l'examen macroscopique. Un mètre au-dessus des horizons lehmifiés, il reprend une teinte un peu plus sombre (VII. 2). Les deux zones de lehm super- posées présentent certaines différences, la supérieure étant brun grisâtre, compacte, fortement grenue et contenant des nodules calcaires, tandis que l'inférieure est un sol forestier fossile rouge brun clair, compacte, de structure non polyédrique.

Les résultats du dosage du carbonate, aussi bien que la détermination de la teneur en humus et de la valeur hy indiquent, à tous les niveaux, une formation continue. Le lehm inférieur a une teneur en carbonate

de 0,76 %, et le lehm au-dessus est entièrement décalcifié. Plus haut, la teneur en carbonate augmente dans le sédiment à structure loessique, mais ne dépasse 10 % qu'au-dessous de la surface actuelle. A 4 m, la teneur en $CO_3$ diminue (1,05 %), dénotant sans doute une oscillation climatique plus humide. Cette modification nous est également révelée par une faible augmentation de la teneur en humus (0,66 %), et la valeur de l'hygroscopicité (1,89). — (fig. 17). La teneur en humus de cet horizon lehmifié est assez proche de celle de la zone lehmifiée supérieure, de couleur brun grisâtre. — Il est intéressant d'observer la variation des valeurs hy. Jusqu'à 5 m 50, celles-ci varient de 1 à 1,70 — sauf dans le mince horizon lehmifié déjà mentionné — mais à partir de ce niveau, elles montrent une augmentation progressive jusqu'aux zones lehmifiées, où elles vont déjà de 3,20 à 3,72. D'une confrontation de ces valeurs avec celles relevées dans le profil I., il ressort que ce sont probablement les zones lehmifiées 3 et 4 observées dans ce dernier, qui s'étaient superposées dans le profil II. L'horizon lehmifié supérieur pourrait bien correspondre à l'horizon similaire observé dans le profil II. Il est probable que seule la partie supérieure de cette série s'est formée d'une façon continue, car déjà à partir de 6 m, l'analyse granulométrique donne des résultats qui seraient typiques dans une zone lehmifiée (fig. 18). Dans la zone lehmifiée inférieure aussi bien que dans la zone supérieure qui la surmonte, on trouve une riche fraction argileuse, mais au-dessus, dans le loess de couleur brun grisâtre, le pourcentage des fractions grossières montre une augmentation remarquable en comparaison des fractions loessique et argileuse (40 %). Un mètre plus haut, la proportion des grains grossiers diminue, par contre, à 2,3 %. La présence de cette fraction grossière sur ce terrain côtier, peut être attribuée à une forte déflation. La proportion des grains 0,02 et 0,002 mm diminue de haut en bas, leur pourcentage égalant généralement celui de la fraction des sables fins. A partir de 7 m, la fraction loessique va diminuant vers les zones de lehm. Quant à la faible lehmification supérieure, celle-ci ne se signale pas dans la granulométrie du profil.

D'autres études plus détaillées des conditions stratigraphiques de ce terrain seraient nécessaires pour la détermination de l'âge des différents niveaux, qui nous fournirait aussi des indications plus précises sur la position chronologique des trouvailles plus anciennes. On ne saurait guère situer les restes de la station par rapport à la zone lehmifiée, et définir leur position stratigraphique avant la mise à jour de nouveaux documents archéologiques. Quant aux traces d'une station découvertes dans le profil III à une époque plus ancienne, elles nous conduisent à la même supposition que celles observées dans le profil I., à savoir qu'elles devaient se trouver au-dessus d'une zone lehmifiée supérieure d'âge encore incertain. Les deux zones de lehmification superposées de ce profil correspondent probablement au complexe de Göttweig, et l'horizon plus foncé de faible épaisseur qui les surmonte, s'assignerait ainsi au dernier interstadiaire.

## *8. Vác*

Les couches de loess visibles dans la fosse d'extraction de la briquetterie forment un profil de 24 m d'épaisseur, à la base duquel s'étend une zone lehmifiée bien développée. Le paquet de loess supérieur est d'aspect homogène, ce qui fait écarter l'hypothèse de dislocations ou autres phénomènes perturbant la marche de

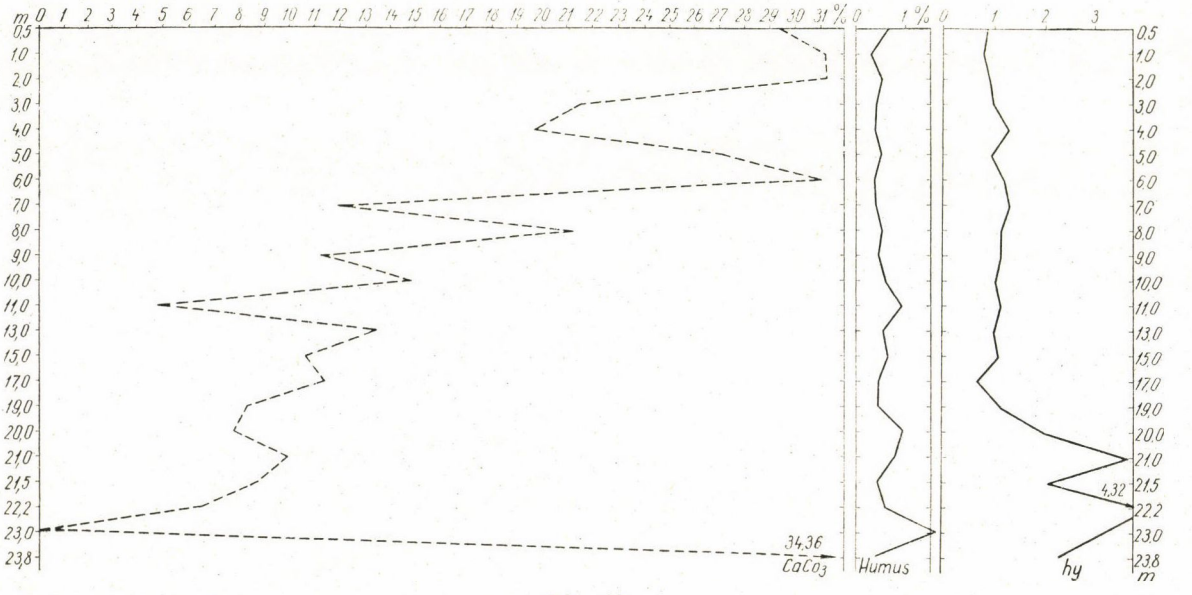



*Fig. 19*

la sédimentation. Dans la partie supérieure du profil, le matériel a une structure loessique, peu serrée. A partir du niveau de 7 — 8 m, il devient un peu plus compact, mais sa teinte demeure identique. Ce n'est qu'aux environs de 4 m qu'il prend une coloration légèrement plus foncée que les couches de loess situées au sommet du profil. Entre 17 m et 21 m, le loess redevient un peu plus sombre, mais présente un contraste assez net avec la limite supérieure de la zone de lehm sous-jacente (VIII. 1). Cette zone, épaisse d'environ 1 m 50, à une structure forte-

ment grenue, non polyédrique, elle est de couleur brun foncé, compacte, et les fissures qui la sillonnent de haut en bas sont remplies par l'accumulation calcaire (VIII. 2). Au-dessous d'elles s'étend un horizon Ca clair, qui renferme des concrétions calcaires.

Dans les huit premiers mètres au-dessous de la surface, la teneur en carbonate présente le pourcentage normal des loess typiques. A partir de ce niveaux elle diminue progressivement, à part quelques faibles oscillations inférieures à 10%, jusqu'à la zone de lehm entièrement décalcifiée. Après la formation de la zone lehmifiée, l'apport du loess a été d'abord lent, sous un climat qui continuait à rester relativement humide. C'est à dire que, même après la formation de la zone lehmifiée, pendant le processus d'accumulation du loess, le climat n'était pas absolument froid et sec, mais seulement moins propre à maintenir la végétation. Cette constatation se trouve aussi confirmée par les pourcentages de la teneur en humus et les valeurs de l'hygroscopicité (fig. 19). Jusqu'à la zone lehmifiée, la teneur en humus présente des valeurs relativement faibles (allant de 0,42 a 0,63%), mais qui montent au-dessus de 0,90%, aussitôt que la teneur en $CO_3$ diminue d'une façon notable. Ici encore, l'accroissement de la teneur en humus et la diminution de la proportion du carbonate ne se produisent pas parallélement, mais comme nous l'avons déjà observé, c'est la teneur en carbonate qui diminue d'abord au cours de la sédimentation, cette diminution étant aussitôt suivie par l'accroissement de la teneur en humus. Cette dernière atteint dans la zone lehmifiée 1,58%. — La valeur de l'hygroscopicité, généralement peu élevée, indique un commencement de lehmification. C'est seulement dans les couches de loess situées au sommet du profil que l'on trouve des valeurs inférieures à celles-ci. Mais à partir du niveau de 20 m, la valeur hy présente une montée brusque et atteint 4,32 dans la partie supérieure de la zone lehmifiée. Tous nos diagrammes indiquent une sédimentation continue et des passages graduels, sous des conditions climatiques variables. L'augmentation des valeurs hy dénote seule une lehmification se produisant à une date plus récente, entre 7 et 9 mètres. Les valeurs de l'hygroscopicité n'y sont pas élevées, elles indiquent une lehmification assez faible, mais le fait qu'elles se maintiennent entre 1,14 et 1,22 à travers une couche assez épaisse, nous fait penser à un climat plus humide pendant cette phase d'accumulation du loess. La couche devient légèrement plus foncée au-dessus de ces horizons, à 4 m de profondeur. — Les courbes granulométriques ont une allure constante (fig. 20) jusqu'à la zone lehmifiée. La fraction loessique prédomine, à côté d'elle, la fraction 0,1—0,05 mm ∅ montre une augmentation aux niveaux de 6 et 11 mètres, mais qui est sans effet sur la lehmification. Après le développement de la zone lehmifiée, l'accumulation du loess se fait d'abord à une allure assez lente, et la fraction loessique diminue progressivement en profondeur à partir de 14 m, pour atteindre son minimum (15%) dans la zone lehmifiée. Parallélement, la proportion des fractions fines augmente jusqu'à 35%, mais cette augmentation s'arrête à l'horizon supérieur de la zone de lehm. Dans la zone de transition superposée à ce lehm, la fraction < 0,1 mm ∅ montre à son tour un accroissement progressif. La composition granulométrique du lehm a un aspect typique, par le mélange des différentes fractions dimensionnelles. La fraction loessique y est minime (15%), le pourcentage de la fraction argileuse augmente et le matériel de 0,1—0,05 mm ∅ atteint en même temps son plus haut pourcentage dans tout le profil. La teneur en particules supérieures à 0,1 mm montre à son tour une augmentation relative. On peut donc se convaincre à nouveau que la compacité des lehme n'est pas toujours due à une augmentation de la fraction argileuse, mais tient souvent à une meilleure distribution des pourcentages des différentes fractions, ou à l'épaississement du «Kugelpackung».[278] Il faut tenir compte, pour cette zone, des fissures remplies d'une accumulation calcaire et de l'horizon Ca sous-jacent, qui prouve son caractère autochtone.[279] — La valeur hy élevée que présente le sol forestier fossile du profil de Vác, correspond au lehm lourd, argileux, formé sous un climat très humide qui favorisait le développement des forêts. Dans le profil de Paks, par exemple, la valeur hy qui n'est que de 3,3 dans l'horizon A supérieur, de couleur brune, descend à 2,8 dans l'horizon B rouge brun et n'atteint que 3,1 dans la seconde zone lehmifiée de couleur brune. La teneur en humus présente respectivement les proportions de 1,55—1,48 — et 1,68%.[280] L'épaisse zone lehmifiée du profil de Vác correspondant, par sa dimension, à la «zone de Göttweig» observée sur les terrains austro-moraves, ne représente très probablement pas la dernière phase interstadiaire, mais une époque plus ancienne. Durant la période d'accumulation de loess qui suivait le développement de cette zone, il s'est déposé une couche d'épais-

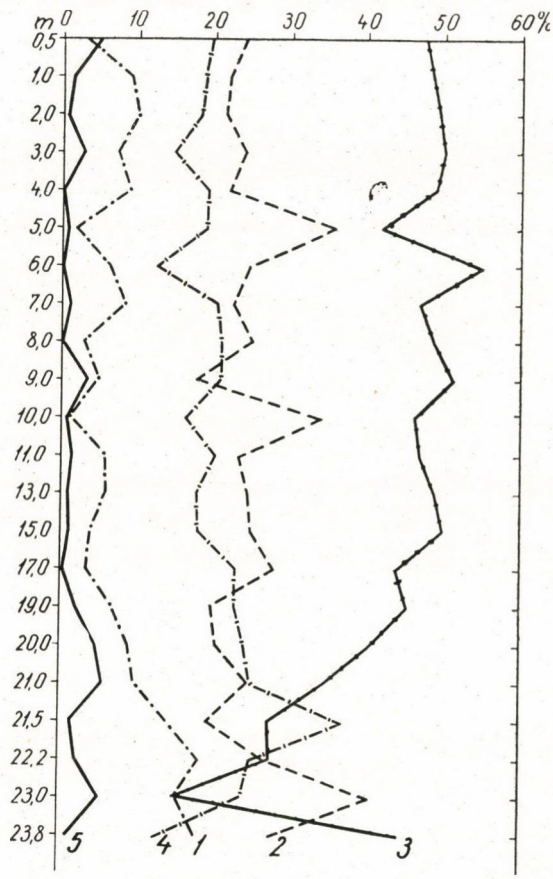



*Fig. 20*

[278] E. W. Guenther : op. cit., 1953, p. 381.

[279] R. Lais : op. cit., 1951, p. 135. — J. Fink : Quartär, 6 [1954], p. 88.

[280] Stefanovits—Kléh—Szűcs : op. cit., 1954 tabl. I. — La zone humique de Dolní Věstonice, attribuée à l'interstadiaire Wurm II—Wurm III, présente une teneur en humus de 1,24%.

seur double, comme par ex. le paquet de loess supérieur de Paks, que certains auteurs considèrent comme intégral.[281] Il n'y a donc aucune raison de supposer que ce profil ait subi une érosion ou ablation de quelque importance. La formation du loess s'est poursuivie encore durant la période suivante, ce n'est que dans le paquet de loess supérieur, entre 7 et 9 m, que l'on observe une nouvelle lehmification assez modeste. Les trouvailles paléolithiques ont été recueillies, d'après nos données, à un niveau supérieur, à 4 m environ sous la surface.

## 9. *Pilismarót*

Au sommet de la colline Öregekdűlő, entièrement soumis à une culture intensive, on ne dispose d'aucune coupe qui puisse nous renseigner sur les conditions stratigraphiques du gisement. Les ravins situés au bas du versant. Est de la colline nous montrent déjà les couches inférieures. C'est dans un ravin à parois peu élevées, situé près du sommet, que l'on a pu trouver un profil fortement érodé du paquet de loess superficiel, on la couche de loess inclinée recouvre une zone lehmifiée brun rougeâtre, présentant une transition assez lente à sa partie supérieure (IX. 1). Dans les terrains plus élevés des environs, cette même zone se retrouve en plusieurs endroits. Elle correspond évidemment à celle déjà observée par G. Bacsák dans le gisement, et dont il est fait

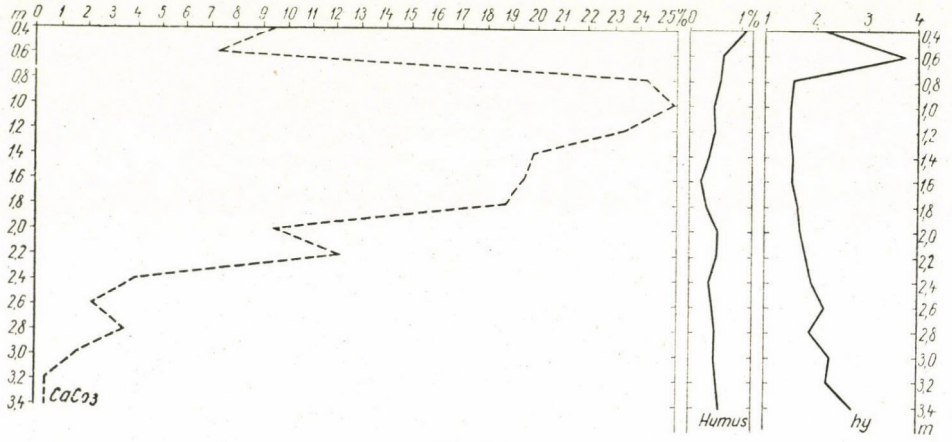



*Fig. 21*

mention parmi les notes de A. J. Horváth. Nous avons examiné les couches du gisement par des sondages à faible profondeur. Jusqu'à 3 m 40, le profil est constitué par un loess argileux. Au cours des fouilles pratiquées en 1937, on avait creusé jusqu'à 4 m 20 et constaté «qu'à partir de 2 m 50, le loess jaune commence à se rubéfier et passe insensiblement à l'argile rouge.»[282] Notre profil nous montre le début de cette altération. Le passage graduel vers la zone lehmifiée nous indique une sédimentation sans discontinuité. — La faible épaisseur du loess jaune apparaissant sous 40 cm de terre végétale s'explique sans doute, sur ce sommet de colline, par une érosion vigoureuse à laquelle est venue se joindre l'action des travaux de culture se poursuivant ici depuis une très longue période. L'effet de l'érosion devient surtout visible à l'endroit de la pente brusque du sommet de la colline. La couche archéologique de la station, qui s'étendait partout sur un même plan horizontal, se trouve enfouie à des niveaux toujours plus profonds à mesure que l'on s'approche du sommet. A l'endroit de la pente brusque de celui-ci, les trouvailles ont été recueillies à 80—90 cm de profondeur, tandis que dans la vallée, les travaux de labourage ont déjà suffi généralement à les mettre à jour. Au sommet de la colline, par contre, elles se trouvent enfouies à 1 m 60 de profondeur.

Notre profil ne représente donc que la zone de transition du loess reposant sur la zone lehmifiée. Le matériel qui la constitue prend à partir de 2 m une teinte plus sombre, qui se renforce graduellement vers le bas. Dans les horizons plus profonds surtout, le dépôt paraît argileux même au toucher. A l'état humide, ce loess offre un caractère plastique, après dessiccation il est friable, mais sa structure loessique se reconnaît encore dans les horizons supérieurs. A 0 m 80, l'examen microscopique décèle quelques traces de racines, mais celles caractérisant un climat sec, steppique, sont relativement rares. Au niveau 1 m—1 m 20, ces dernières deviennent plus fréquentes, pour disparaître peu à peu à partir de 1 m 60—1 m 80 de profondeur, où ne subsistent que quelques rares traces de racines plus fortes. — Sur toute la hauteur du profil, on trouve de menues concrétions calcaires, qui ont dû probablement influer sur les résultats de l'analyse granulométrique. Dans la granulométrie du profil, les différentes fractions présentent les courbes symétriques à allure constante qui caractérisent les loess. Le matériel loessique forme à chaque niveau la plus grande partie de la distribution granulométrique. Elle est suivie par la fraction 0,1—0,05 mm ∅, qui constitue la plus forte minorité (fig. 22). Le pourcentage de la fraction argileuse ne montre un certain accroissement que vers le milieu du profil, mais la lehmification progressive, la plus forte altération n'arrive pas à augmenter sa proportion. Dans la partie inférieure du profil, la fraction grossière, $< 0{,}1$ mm, et la fraction plus fine $> 0{,}002$ mm deviennent plus riches. Pour la raison déjà

[281] B. Bulla : op. cit., 1937—38, pp. 306—307. — Ádám—Marosi—Szilárd : Földr. Közl. 1954, p. 250.

[282] Notes A. J. Horváth, déposées aux Archives du Musée National d'Histoire.

mentionnée, l'analyse granulométrique ne saurait nous donner, en cet endroit, des résultats bien sûrs. Par leur plus forte consistance au lavage, les petites concrétions calcaires très fréquentes dans ce matériel, pouvaient modifier les valeurs en pourcentage que nous avons obtenues. La granulométrie dépend en outre de plusieurs facteurs entre autres de la composition minéralogique.[283] — Le dosage du carbonate nous fournit des indications bien plus certaines sur cette phase de la sédimentation. La teneur en carbonate est naturellement basse au-dessous de la terre végétale, puis présente un accroissement remarquable, sa proportion dépassant 15 %. Le loess supérieur correspond donc aux loess inaltérés, typiques, et cette accumulation sous climat sec, steppique, devait se poursuivre encore sur la surface aujourd'hui érodée. La teneur en carbonate diminue progressivement de haut en bas, avec quelques faibles oscillations, pour descendre finalement jusqu'au dessous de 1 %. La zone de lehm est donc probablement décalcifiée ou ne contient que très peu de calcaire (fig. 21). La faible épaisseur de notre profil ne nous permet pas de déterminer la profondeur de cette couche de plus en plus rubéfiée, mais d'après certaines indications, on pourrait la situer à un niveau assez bas, sa transition supérieure qui est lente, cessant vers 6 à 7 mètres de profondeur. Le pourcentage de $CO_3$ du lehm observé dans le petit ravin est tout à fait minime. — Dans ce profil encore, la lehmification lente est le mieux révélée par la détermination de la teneur en humus et des valeurs hy (fig. 21). La quantité de l'humus reste faible sur toute la hauteur de la coupe. C'est seulement vers le milieu du profil qu'elle atteint 0,5 %, pour augmenter jusqu'à 0,61 % dans les horizons les plus profonds. Après la formation de la zone de lehm, la forte teneur en humus, l'abondance de la végétation n'avait cessé que peu à peu ; à mesure que la forêt disparaissant laissait la place à une végétation steppique. La valeur de l'hygroscopicité augmente de plus en plus dans les couches plus profondes, en même temps que la diminution de la teneur en carbonate et la lente altération bien visible de la couleur deviennent plus pronocées. Sa valeur moyenne oscille autour de 1,50, mais vers la base on trouve déjà des valeurs allant de 2,20 à 2,77. — Il ressort clairement de ces examens, que notre profil représente, en réalité, la transition supé- rieure d'une zone lehmifiée assez épaisse, dont la formation a été postérieure au début de la période d'accumulation du loess. La couche archéologique se situe au niveau 1 m 40 du profil, dans l'horizon supérieur de la zone de transition, formé sans doute sous un climat steppique.

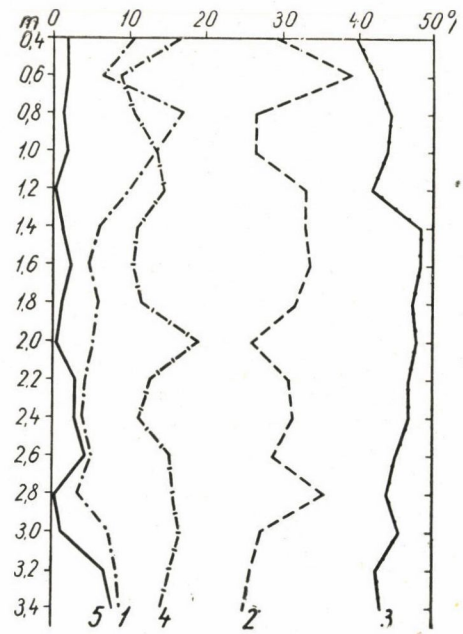


*Fig. 22*

L'examen de ce profil de faible épaisseur ne saurait prétendre à des conclusions géochronologiques définitives. Celles-ci ne seraient possibles qu'après l'ouverture de tranchées plus profondes permettant d'observer la zone de lehm et d'établir sa position chronologique, et de sondages qui nous renseigneraient sur les couches inférieures, loessiques et lehmifiées de ce terrain. Dans les conditions actuelles, nous devons nousbaser sur l'hypothèse que la zone de lehm en question correspond à la dernière interruption des périodes d'accumulation du loess. Mais son épaisseur probable et la lente transition qu'elle offre dans notre profil ne nous permettent guère de la rattacher au dernier interstadiaire. Dans la coupe de Paks, souvent citée, la zone lehmifiée supérieure est relativement épaisse, et d'âge encore assez incertain. Les gisements de la Basse-Autriche et de la Moravie, étudies à fond, offrent des zones humiques et des lehmifications supérieures attribuées à la phase interstadiaire Wurm II — Wurm III, mais qui sont toutes de plus faible épaisseur. Les «zones de Paudorf» observées par R. Lais, en Basse-Autriche, ont des épaisseurs presque toujours inférieures à 50 cm ; celles situées sur le territoire morave sont plus massives, mais ne dépassent jamais un mètre. Ni cette partie du profil de Pilismarót, ni la couche tout à fait supérieure rouge brun — brun chocolat du profil de Paks ne sauraient donc être identifiées avec la zone humique de Hollabrunn. Il faudrait penser plutôt à des sols forestiers correspondant au lehm de Göttweig.[284] Il convient cependant de tenir compte de la situation géographique et des conditions climatiques différentes de ces terrains, qui rendent difficile une parallélisation des gisements situés dans le bassin hongrois avec d'autres, qui en sont très éloignés ou même lui sont simplement extérieurs. Malheureusement, nous ne disposons pas encore d'un matériel comparatif suffisant sur notre territoire, malgré les recherches actuellement consacrées à l'étude des loess de Hongrie. — La zone lehmifiée de Pilismarót s'apparente, à notre avis, à celle de Göttweig, et est antérieure à la dernière phase interstadiaire, bien que ce soit précisément le long du Danube que puissent le mieux se concevoir une lehmification et un reboisement pareils. C'est pendant la période qui succédait à cette phase climatique fraîche et humide, à vents d'Ouest dominants, que la population de cette station étendue se serait établie en ce lieu.

* * *

L'application de nos méthodes stratigraphiques et nos résultats obtenus, permettent de tirer certaines déductions générales non chronologiques, concernant soit la marche et le mode de la sédimentation de nos profils, soit les caractéristiques des différents loess que nous avons examinés. Les quatre sortes d'examens prélevés en nombre suffisant, même dans les profils de

[283] E. W. Guenther : op. cit., 1953, p. 171.

[284] R. Lais : op. cit., 1951.

faible épaisseur, et les plus de six cents résultats que nous avons enregistrés, offre de nombreuses possibilités de comparaison. Nos échantillons provenant de différents terrains nous révèlent une composition différente pour les loess de la région du coude du Danube et ceux du territoire situé plus au sud. Une étude plus approfondie dans cette direction ne nécessiterait qu'un plus grand nombre d'observations portant sur les loess de l'Alföld. Sur les terrains continus de la région du coude du Danube, on dispose de données suffisantes, mais l'observation des terrains plats comporte encore des lacunes, qui ne nous permettent pas une comparaison détaillée. Nous n'avons examiné que deux gisements loessiques de la Transdanubie ; celui des environs de Szeged, bien que situé au sud du pays étendu entre le Danube et la Tisza, ne serait, selon la constatation de P. Stefanovits, qu'un prolongement du manteau loessique transdanubien. Nous manquons donc d'observations portant sur les loess typiques de l'Alföld. Cependant, les conclusions découlant des résultats du dosage du carbonate et de l'humus, de l'analyse granulométrique et de l'examen de la valeur de l'hygroscopicité de nos profils, peuvent indiquer certaines directions aux recherches orientées vers l'analyse du matériel ou la détermination chronologique.

Parmi les examens que nous avons effectués, ceux proprement pédologiques — de la teneur en humus et de la valeur de l'hygroscopicité — nous ont donné pour tous nos profils les résultats les plus satisfaisants. Leur application peut être importante surtout dans l'examen stratigraphique des terrains loessiques, où les recherches paléontologiques n'ont pas encore fourni d'indications climatiques assez précises. A côté de l'observation morphologique, ces examens et d'autres analogues orientés vers la microstratigraphie, peuvent nous être les plus utiles pour la datation des couches. L'analyse, à chaque niveau, de la faune des mollusques caractérisant souvent de petits biotopes, ne peut elle-même pas nous amener à des considérations climatiques valables pour de vastes régions, comme on en obtient par l'observation de l'effet des facteurs pédogénétiques sur les différentes couches d'une série. — Comme nous l'avons déjà dit, l'analyse mécanique et les examens microminéralogiques ont été surtout utilisés, par le passé, en vue de déterminer l'apport proche ou lointain des loess. Sans prétendre imposer notre opinion sur ce sujet, rappelons seulement que l'analyse de nos échantillons nous a montré la proportion des fractions grossières plus élevée sur les terrains avoisinants les fleuves (Dunaföldvár, Szob), que sur ceux qui étaient plus à l'intérieur du pays. A proximité des fleuves, le pourcentage des sables plus grossiers est également plus fort, tandis que plus loin, seuls les sables fins ont des proportions plus élevées.[285] Il semble donc qu'à côté des poussières éoliennes transportées de loin, il faille aussi très sérieusement tenir compte des matériaux d'origine locale. — L'analyse granulométrique n'a été effectuée qu'en vue de la détermination chronologique. Comme nous l'avons vu plus haut, cette méthode ne saurait offrir par elle-même de données permettant de déterminer des oscillations climatiques. L'augmentation du pourcentage des fractions plus fines, argileuses, dans les lehms, ne peut pas être considérée comme générale, et la lehmification n'est pas non plus reliée nécessairement à la diminution de la fraction loessique. La composition plus sableuse correspond sans doute à une période climatique bien déterminée, mais dont la position géochronologique est encore incertaine. — La variation de la teneur en carbonate a chaque fois indiqué, dans nos profils, les modifications

[285] Pour le problème de l'origine du loess, nous renvoyons aux anciens travaux de H. Wiesenеder, consacrés au profil de Göttweig. Selon cet auteur, le sable fin cimenté avec du calcaire s'y serait séparé en loess et en lehm, aussitôt après son dépôt, par voie diagénétique. (H. Wiesenеder : Zentralbl. Min. Geol. Paläonth., 1933, p. 206). Des observations effectuées dans diverses régions de l'Europe montrent que les loess riverains sont constitués en grande partie par des matériaux d'origine locale, et que les grains ne reçoivent leur dimension propre aux loess qu'à un endroit plus éloigné du lieu de déflation. (Voir entre autres : E. Schönhals : Notitzbl. Hess. Bodenforsch. 6 [1950], p. 244.) Sur la base de telles observations, on admet généralement l'origine locale. D'après les recherches effectuées en Hongrie, les loess de ce territoire sont en majeure partie un mélange de poussières éoliennes transportées à distance et de matériaux d'origine locale. Ainsi, les périodes de l'apparition du loess ou de l'interruption de la sédimentation, peuvent être parallélisées aux régimes des vents dominants, aux variations climatiques du Pléistocène.

du climat devenu plus sec ou plus humide, les conditions climatiques d'une lehmifaction éventuelle, que peuvent venir compléter les résultats d'autres examens. A partir des pourcentages de la teneur en carbonate et des valeurs de l'hygroscopicité, nous pouvons facilement arriver à la conclusion que la proportion du carbonate et la lehmification des loess est sensiblement plus forte sur la rive du Danube, en bordure des montagnes, que plus au sud vers l'intérieur du pays. Le décroissement de la teneur en carbonate est généralement accompagné de lehmification — mais l'augmentation de la teneur en humus ne suit pas toujours, d'après nos observations, la diminution de la teneur en carbonate. L'étude plus approfondie de telles relations nécessiterait évidemment un matériel comparatif plus étendu. Nous avons aussi trouvé quelques exemples indiquant une relation probable entre l'augmentation de la quantité des sables et la disparition de la végétation se traduisant, à l'analyse chimique, par une diminution de la teneur en humus. D'autre part, la diminution de la teneur en carbonate semble précéder l'accroissement de la proportion de l'humus, c'est-à-dire la formation d'une végétation plus forte, l'accroissement de la teneur en humus précédant à son tour celui de la valeur de l'hygroscopicité. Toutes ces observations sont, bien entendu, insuffisantes pour nous permettre des généralisations. Pour mieux connaître les conditions climatiques du Pléistocène et pouvoir repérer leurs variations dans le cours de la sédimentation, il faudrait avoir des données très nombreuses. En Hongrie, les travaux sont encore à leur début, et la rareté des explorations rend l'examen des gisements encore plus difficile. Des examens stratigraphiques effectués sur une bien plus vaste échelle seront nécessaires, pour constituer un matériel comparatif suffisant. Ce n'est qu'à partir de celui-ci, et par l'application de méthodes variées, que l'on pourra espérer obtenir des conclusions plus définitives. Rappelons seulement que si la densité de la population et la culture intensive ne suffisent pas à expliquer le manque de coupes assez profondes dans nos gisements loessiques, la nouvelle impulsion à donner à l'exploration de ceux-ci ne dépend pas non plus uniquement de l'activité de nos chercheurs.

En vue de rendre les confrontations plus faciles et permettre le contrôle de nos données éparpillées dans le texte, nous résumons celles-ci dans des tableaux numérotés de I à X, dans l'ordre de succession de nos gisements.

Tableau I

| Profondeur en m | Ságvár | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $CaCO_3$ | Humus | hy | Diamètre des grains | | | | |
| | | | | <0,1 mm | 0,1—0,05 mm | 0,05—0,02 | 0,02—0,002 | >0,002 mm |
| 0,4 | 25,44 | 0,76 | 0,85 | 1,4 | 39,2 | 48,8 | 9,5 | 0,6 |
| 0,6 | 26,65 | 0,85 | 0,88 | 5,4 | 25,7 | 49,2 | 16,0 | 2,3 |
| 0,8 | 28,90 | 1,06 | 0,90 | 3,4 | 29,2 | 50,7 | 13,2 | 2,4 |
| 1,0 | 27,92 | 0,66 | 1,06 | 4,6 | 25,2 | 51,5 | 15,8 | 1,1 |
| 1,2 | 22,42 | 1,37 | 1,06 | 3,3 | 27,4 | 52,9 | 13,5 | 1,8 |
| 1,4 | 25,78 | 1,15 | 1,34 | 2,2 | 26,9 | 51,5 | 16,5 | 1,1 |
| 1,6 | 23,67 | 0,47 | 0,96 | 4,3 | 27,7 | 50,4 | 16,3 | 1,3 |
| 1,8 | 25,37 | 0,64 | 0,88 | 2,1 | 25,0 | 52,6 | 17,9 | 0,9 |
| 2,0 | 27,08 | 0,68 | 0,93 | 2,6 | 34,5 | 49,3 | 11,7 | 1,0 |
| 2,2 | 29,19 | 0,47 | 0,87 | 3,0 | 26,6 | 51,8 | 16,8 | 0,4 |
| 2,4 | 28,28 | 0,51 | 0,84 | 3,0 | 27,2 | 54,6 | 14,2 | 1,2 |
| 2,6 | 27,46 | 0,60 | 1,32 | 3,4 | 27,9 | 53,9 | 13,1 | 1,6 |
| 2,8 | 25,13 | 1,79 | 0,75 | 3,2 | 25,4 | 51,7 | 16,2 | 1,1 |
| 3,0 | 21,78 | 0,60 | 0,73 | 3,5 | 24,6 | 51,1 | 17,5 | 1,4 |
| 3,2 | 21,78 | 0,64 | 0,70 | 1,7 | 22,7 | 53,8 | 17,4 | 1,5 |
| 3,4 | 24,76 | 0,64 | 0,73 | 3,8 | 21,6 | 57,2 | 15,3 | 0,3 |

Tableau II

| Profondeur en m | Dunaföldvár | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $CaCO_3$ | Humus | hy | Diamètre des grains | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1,0 | 24,46 | 0,25 | 0,71 | 6,5 | 36,3 | 31,5 | 24,8 | 0,9 |
| 1,2 | 25,49 | 0,25 | 0,66 | 7,9 | 31,4 | 39,6 | 19,2 | 1,7 |
| 1,4 | 25,33 | 0,42 | 0,63 | 15,0 | 30,8 | 42,1 | 9,6 | 1,5 |
| 1,6 | 19,89 | 0,34 | 0,49 | 30,6 | 35,1 | 26,5 | 4,5 | 3,0 |
| 1,8 | 22,35 | 0,43 | 0,60 | 12,3 | 41,3 | 34,0 | 10,3 | 0,3 |
| 2,0 | 21,17 | 0,25 | 0,61 | 18,2 | 37,4 | 35,1 | 7,5 | 1,8 |
| 2,2 | 22,37 | 0,34 | 0,67 | 17,5 | 36,3 | 35,5 | 8,3 | 1,8 |
| 2,4 | 22,74 | 0,29 | 0,58 | 12,4 | 39,4 | 37,3 | 7,3 | 2,5 |
| 2,6 | 20,71 | 0,25 | 0,93 | 13,8 | 44,6 | 33,5 | 6,6 | 0,9 |
| 3,0 | 21,21 | 0,25 | 0,55 | 22,7 | 41,6 | 27,4 | 15,3 | 2,8 |
| 3,2 | 25,35 | 0,42 | 0,75 | 16,5 | 37,5 | 35,4 | 8,9 | 1,3 |
| 3,4 | 23,19 | 0,88 | 0,62 | 16,3 | 36,9 | 36,8 | 7,9 | 0,3 |
| 3,6 | 19,01 | 0,42 | 0,56 | 16,1 | 36,8 | 37,4 | 7,1 | 1,2 |
| 3,8 | 17,35 | 0,38 | 0,57 | 15,5 | 48,5 | 32,4 | 2,4 | 1,8 |
| 4,0 | 18,60 | 0,34 | 0,52 | 19,3 | 40,2 | 32,3 | 7,1 | 1,0 |
| 4,2 | 18,60 | 0,38 | 0,61 | 17,4 | 35,7 | 37,7 | 7,7 | 1,1 |

Tableau III

| Profondeur en m | Szeged—Öthalom | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $CaCO_3$ | Humus | hy | Diamètre des grains | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0,6 | 18,01 | 1,26 | 1,15 | 2,3 | 32,8 | 43,2 | 20,5 | 1,5 |
| 0,8 | 19,82 | 0,69 | 1,21 | 2,1 | 33,4 | 43,8 | 18,2 | 1,6 |
| 1,0 | 21,15 | 0,53 | 1,20 | 2,2 | 35,7 | 42,1 | 18,1 | 1,6 |
| 1,2 | 23,24 | 0,53 | 1,11 | 1,6 | 35,0 | 43,8 | 17,7 | 1,3 |
| 1,4 | 25,87 | 0,44 | 1,01 | 1,9 | 25,1 | 49,8 | 21,3 | 1,6 |
| 1,6 | 16,67 | 0,56 | 1,02 | 2,1 | 29,8 | 50,6 | 17,3 | 0,8 |
| 1,8 | 16,67 | 0,16 | 0,98 | 1,5 | 24,9 | 48,0 | 23,1 | 1,0 |
| 2,0 | 26,64 | 0,36 | 0,97 | 1,9 | 34,6 | 43,2 | 20,0 | 0,1 |
| 2,2 | 16,39 | 0,16 | 0,96 | 11,3 | 41,7 | 31,6 | 15,2 | 0,9 |
| 2,4 | 18,51 | 0,76 | 0,93 | 6,1 | 33,1 | 45,9 | 11,9 | 1,6 |
| 2,6 | 18,53 | 0,44 | 0,85 | 5,9 | 18,9 | 51,3 | 21,7 | 0,8 |
| 2,8 | 18,66 | 0,12 | 0,78 | 1,7 | 34,5 | 48,4 | 13,0 | 0,9 |
| 3,0 | 13,32 | 0,93 | 0,73 | 5,8 | 26,6 | 48,0 | 18,7 | 0,2 |
| 3,2 | 12,93 | 0,32 | 0,73 | 3,3 | 31,4 | 46,6 | 16,1 | 2,4 |
| 3,4 | 15,91 | 0,24 | 0,98 | 1,1 | 31,2 | 48,2 | 13,1 | 4,8 |
| 3,6 | 18,48 | 0,36 | 1,14 | 0,9 | 34,1 | 46,4 | 14,8 | 3,0 |
| 3,8 | 27,40 | 0,16 | 1,50 | 1,3 | 37,7 | 42,9 | 14,1 | 3,3 |
| 4,0 | 20,76 | 0,57 | 1,15 | 1,5 | 42,0 | 38,3 | 16,7 | 1,2 |
| 4,4 | 19,39 | 0,24 | 1,23 | 0,6 | 32,2 | 47,7 | 18,6 | 2,0 |
| 4,6 | 18,07 | 0,20 | 1,15 | 1,1 | 32,8 | 47,3 | 17,9 | 0,5 |
| 4,8 | 20,35 | 0,32 | 1,05 | 3,7 | 28,6 | 44,1 | 21,2 | 1,6 |

Tableau IV

| Profondeur en m | Szob | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $CaCO_3$ | Humus | hy | Diamètre des grains | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0,4 | 28,00 | 0,51 | 0,69 | 26,3 | 23,4 | 26,9 | 18,7 | 4,5 |
| 0,8 | 11,18 | 0,33 | 0,71 | 32,7 | 11,5 | 43,9 | 10,3 | 3,8 |
| 1,2 | 8,61 | 0,16 | 0,63 | 46,1 | 14,0 | 35,1 | 3,1 | 2,8 |
| 1,6 | 25,24 | 0,62 | 0,99 | 17,7 | 16,3 | 38,4 | 22,8 | 3,8 |
| 2,0 | 22,81 | 0,41 | 0,81 | 31,0 | 10,7 | 46,6 | 10,0 | 1,2 |
| 2,4 | 10,76 | 0,16 | 0,71 | 27,9 | 11,1 | 39,3 | 21,4 | 2,1 |
| 2,8 | 10,78 | 0,24 | 0,79 | 21,7 | 29,3 | 34,1 | 13,8 | 1,1 |
| 3,2 | 19,40 | 0,16 | 1,05 | 18,1 | 19,6 | 40,9 | 18,7 | 3,7 |
| 3,6 | 17,68 | 0,21 | 0,79 | 20,3 | 29,6 | 38,4 | 10,4 | 1,5 |
| 4,0 | 21,63 | 0,93 | 1,65 | 17,3 | 22,4 | 38,5 | 20,7 | 1,3 |
| 4,4 | 21,63 | 0,21 | 0,86 | 16,5 | 19,7 | 38,4 | 23,6 | 2,4 |
| 4,8 | 19,00 | 0,28 | 0,85 | 13,8 | 17,3 | 39,6 | 24,8 | 3,6 |

Tableau V

| Profondeur en m | Zebegény | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $CaCO_3$ | Humus | hy | Diamètre des grains | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0,4 | 18,33 | 0,58 | 1,31 | 6,8 | 15,7 | 53,2 | 19,8 | 1,8 |
| 0,6 | 4,95 | 1,01 | 1,88 | 8,7 | 23,5 | 43,6 | 22,3 | 2,4 |
| 0,8 | 14,31 | 0,43 | 1,62 | 3,1 | 28,3 | 40,4 | 25,1 | 2,6 |
| 1,0 | 17,14 | 0,58 | 1,62 | 3,7 | 27,5 | 45,4 | 20,6 | 1,3 |
| 1,2 | 14,48 | 0,27 | 1,79 | 3,6 | 24,4 | 47,4 | 22,2 | 1,2 |
| 1,6 | 12,07 | 0,21 | 1,70 | 2,0 | 22,3 | 48,6 | 24,9 | 1,5 |
| 1,8 | 9,81 | 0,24 | 1,73 | 2,2 | 23,3 | 26,2 | 25,7 | 1,8 |
| 2,0 | 7,94 | 0,24 | 1,74 | 1,9 | 21,8 | 47,5 | 25,0 | 1,2 |
| 2,5 | 3,75 | 0,58 | 2,01 | 4,1 | 17,9 | 45,4 | 30,6 | 1,7 |
| 3,0 | 3,75 | 0,86 | 2,18 | 5,3 | 23,0 | 39,9 | 24,7 | 4,7 |
| 4,0 | 3,57 | 0,58 | 2,51 | 7,1 | 27,8 | 43,2 | 18,7 | 3,1 |
| 5,0 | 32,97 | 0,16 | 0,91 | 5,8 | 26,8 | 45,2 | 20,9 | 2,1 |

Tableau VI

| Profondeur en m | Nagymaros | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $CaCO_3$ | Humus | hy | Diamètre des grains | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1,1 | 9,20 | 0,60 | 3,32 | 7,3 | 13,1 | 44,4 | 33,2 | 0,3 |
| 1,4 | 14,30 | 0,56 | 1,73 | 9,7 | 12,8 | 42,6 | 33,7 | 1,3 |
| 1,6 | 13,00 | 0,46 | 1,65 | 9,2 | 13,5 | 43,2 | 32,4 | 1,1 |
| 1,8 | 11,57 | 0,52 | 1,68 | 10,6 | 12,5 | 43,0 | 30,8 | 2,1 |
| 2,0 | 8,82 | 0,64 | 1,94 | 14,3 | 10,0 | 46,6 | 27,5 | 1,5 |
| 2,2 | 5,89 | 0,60 | 2,05 | 9,8 | 10,7 | 53,9 | 25,1 | 1,6 |
| 2,6 | 2,09 | 0,72 | 2,27 | 8,6 | 11,7 | 52,3 | 26,7 | 1,8 |
| 3,0 | 1,16 | 0,72 | 2,50 | 11,7 | 12,6 | 51,4 | 22,6 | 2,1 |
| 3,4 | 0,84 | 0,56 | 2,54 | 12,6 | 13,9 | 53,4 | 18,8 | 2,6 |
| 3,8 | 0 | 0,76 | 2,75 | 12,9 | 14,8 | 60,5 | 8,6 | 2,4 |
| 4,2 | 0 | 0,86 | 2,74 | 13,6 | 18,2 | 51,7 | 13,6 | 2,1 |
| 5,2 | 14,82 | 0,54 | 1,92 | 15,0 | 19,7 | 52,4 | 13,5 | 1,2 |

Tableau VII.

| Profondeur en m | Nógrádverőce I. | | | Profondeur en m | Nógrádverőce II. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $CaCO_3$ | Humus | hy | | $CO_3$ | $CaCO_3$ | Humus | hy |
| 0,6 | 9,09 | 0,54 | 1,84 | 0,4 | 9,84 | 16,42 | 0,21 | 1,70 |
| 1,2 | 5,59 | 0,62 | 2,79 | 0,8 | 8,56 | 14,28 | 0,38 | 1,89 |
| 1,5 | 7,33 | 0,62 | 2,34 | 1,2 | 7,05 | 11,75 | 0,29 | 2,62 |
| 2,0 | 0 | 0,66 | 3,84 | 1,6 | 6,82 | 11,37 | 0,38 | 1,71 |
| 2,3 | 11,23 | 0,50 | 0,54 | 2,0 | 4,03 | 6,73 | 0,50 | 1,74 |
| 3,4 | 1,19 | 0,42 | 3,66 | 2,4 | 8,56 | 14,28 | 0,25 | 1,19 |
| 4,4 | 10,77 | 0,50 | 2,68 | 2,8 | 9,71 | 16,85 | 0,29 | 0,95 |
| 4,6 | 9,91 | 0,58 | 2,78 | 3,2 | 9,84 | 16,42 | 0,32 | 0,74 |
| 5,4 | 0 | 0,62 | 3,45 | 3,6 | 7,34 | 12,21 | 0,55 | 0,90 |
| 6,4 | 0 | 0,33 | 3,74 | 4,0 | 4,78 | 7,98 | 0,66 | 1,17 |
| 7,0 | 20,42 | 0,33 | 1,42 | 4,4 | 4,53 | 7,55 | 0,50 | 1,28 |
| 7,6 | 14,21 | 0,50 | 2,44 | 4,8 | 4,78 | 7,98 | 0,29 | 1,15 |
| 8,4 | 15,50 | 0,37 | 2,04 | | | | | |

Tableau VIII.

| Profondeur en m | Nógrádverőce III. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $CaCO_3$ | Humus | hy | Diamètre des grains | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0,5 | 13,81 | 0,42 | 1,61 | 2,8 | 18,3 | 51,1 | 25,2 | 1,2 |
| 1,0 | 11,48 | 0,37 | 1,65 | 3,2 | 24,8 | 46,3 | 23,7 | 0,8 |
| 2,0 | 10,18 | 0,42 | 1,71 | 2,6 | 31,8 | 49,1 | 15,2 | 0,4 |
| 3,0 | 9,07 | 0,46 | 1,68 | 4,2 | 23,8 | 45,4 | 24,6 | 0,2 |
| 4,0 | 1,75 | 0,66 | 1,89 | 2,8 | 20,6 | 48,7 | 23,8 | 1,6 |
| 4,5 | 4,36 | 0,50 | 1,80 | 3,3 | 22,3 | 48,5 | 24,7 | 1,4 |
| 5,0 | 7,75 | 0,37 | 1,44 | 2,3 | 25,9 | 50,4 | 19,6 | 0,2 |
| 5,5 | 8,33 | 0,35 | 1,02 | 3,0 | 26,7 | 45,5 | 22,2 | 0,6 |
| 6,0 | 8,75 | 0,33 | 0,82 | 2,5 | 39,3 | 47,5 | 10,3 | 1,6 |
| 7,0 | 13,37 | 0,50 | 0,82 | 17,1 | 23,5 | 51,0 | 7,4 | 1,4 |
| 8,0 | 8,13 | 0,54 | 2,09 | 15,6 | 23,2 | 34,0 | 26,3 | 0,6 |
| 9,0 | 10,91 | 0,37 | 2,24 | 2,3 | 15,8 | 49,7 | 28,3 | 5,4 |
| 10,0 | 9,04 | 0,50 | 2,59 | 40,0 | 10,8 | 23,2 | 27,0 | 1,3 |
| 10,5 | 7,00 | 0,50 | 2,72 | 29,8 | 16,9 | 27,6 | 22,2 | 4,6 |
| 11,0 | 0 | 0,62 | 3,72 | 20,2 | 7,3 | 18,5 | 41,3 | 12,5 |
| 11,5 | 1,27 | 0,37 | 3,20 | 12,9 | 9,5 | 35,6 | 36,7 | 5,0 |

Tableau IX.

| Profondeur en m | Vác | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $CaCO_3$ | Humus | hy | Diamètre des grains | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0,5 | 29,49 | 0,67 | 0,84 | 3,0 | 23,8 | 47,7 | 19,5 | 4,5 |
| 1,0 | 31,23 | 0,28 | 0,80 | 9,0 | 22,3 | 48,7 | 18,6 | 1,1 |
| 2,0 | 32,42 | 0,50 | 0,92 | 10,0 | 21,5 | 49,3 | 17,8 | 0,4 |
| 3,0 | 21,64 | 0,42 | 0,98 | 7,6 | 24,0 | 50,1 | 14,5 | 2,5 |
| 4,0 | 19,71 | 0,43 | 1,32 | 9,3 | 22,3 | 48,3 | 18,8 | 0,2 |
| 5,0 | 27,12 | 0,50 | 0,96 | 2,0 | 36,1 | 41,8 | 18,9 | 0,6 |
| 6,0 | 31,22 | 0,37 | 1,22 | 6,7 | 24,7 | 54,7 | 12,6 | 0,3 |
| 7,0 | 11,80 | 0,42 | 1,32 | 8,4 | 22,7 | 47,0 | 20,4 | 0,8 |
| 8,0 | 21,19 | 0,50 | 1,16 | 3,2 | 24,8 | 49,1 | 20,9 | 0,3 |
| 9,0 | 11,27 | 0,43 | 1,14 | 4,8 | 17,8 | 51,3 | 21,1 | 3,3 |
| 10,0 | 14,87 | 0,58 | 1,04 | 1,4 | 34,3 | 46,6 | 16,4 | 0,8 |
| 11,0 | 4,79 | 0,88 | 1,16 | 5,9 | 23,4 | 47,2 | 20,6 | 1,4 |
| 13,0 | 13,39 | 0,55 | 1,05 | 6,3 | 24,4 | 49,1 | 18,0 | 1,2 |
| 15,0 | 10,77 | 0,63 | 1,10 | 3,8 | 24,9 | 50,2 | 18,1 | 1,3 |
| 17,0 | 11,37 | 0,46 | 0,69 | 3,6 | 28,0 | 44,2 | 23,2 | 0,5 |
| 19,0 | 8,30 | 0,46 | 1,14 | 6,8 | 19,9 | 45,5 | 23,3 | 2,2 |
| 20,0 | 7,77 | 0,96 | 1,99 | 9,3 | 20,7 | 40,3 | 24,1 | 4,3 |
| 21,0 | 9,89 | 0,79 | 3,66 | 10,1 | 24,3 | 34,4 | 25,1 | 5,7 |
| 21,5 | 8,75 | 0,46 | 2,23 | 13,9 | 19,4 | 27,6 | 36,8 | 1,6 |
| 22,2 | 6,48 | 0,58 | 4,32 | 18,6 | 26,8 | 27,6 | 25,0 | 1,9 |
| 23,0 | 0 | 1,58 | 3,24 | 15,7 | 40,6 | 15,0 | 23,8 | 4,8 |
| 23,8 | 34,36 | 0,43 | 2,31 | 18,3 | 27,3 | 40,4 | 13,2 | 1,0 |

Tableau X.

| Profondeur en m | Pilismarót | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $CaCO_3$ | Humus | hy | Diamètre des grains | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0,4 | 9,50 | 1,06 | 2,09 | 10,7 | 28,8 | 39,8 | 16,9 | 2,2 |
| 0,6 | 7,32 | 0,70 | 3,78 | 6,8 | 39,0 | 42,4 | 9,2 | 2,2 |
| 0,8 | 24,19 | 0,61 | 1,55 | 17,0 | 26,6 | 44,3 | 10,5 | 1,5 |
| 1,0 | 25,40 | 0,49 | 1,52 | 13,6 | 26,7 | 44,0 | 13,5 | 1,8 |
| 1,2 | 23,37 | 0,49 | 1,52 | 10,2 | 33,2 | 42,4 | 14,4 | 0,1 |
| 1,4 | 19,87 | 0,40 | 1,57 | 6,3 | 33,1 | 48,3 | 10,8 | 1,4 |
| 1,6 | 19,57 | 0,28 | 1,55 | 4,8 | 33,7 | 48,3 | 10,6 | 2,7 |
| 1,8 | 18,71 | 0,36 | 1,64 | 6,1 | 32,3 | 47,7 | 11,5 | 1,7 |
| 2,0 | 9,50 | 0,53 | 1,70 | 5,3 | 26,7 | 47,9 | 19,3 | 0,6 |
| 2,2 | 12,23 | 0,53 | 1,81 | 4,6 | 32,3 | 47,1 | 13,2 | 3,2 |
| 2,4 | 3,88 | 0,42 | 1,88 | 4,3 | 32,5 | 46,8 | 12,6 | 3,3 |
| 2,6 | 2,11 | 0,45 | 2,20 | 5,1 | 28,3 | 45,5 | 15,6 | 4,5 |
| 2,8 | 3,38 | 0,49 | 1,90 | 3,6 | 35,4 | 43,9 | 15,8 | 0,4 |
| 3,0 | 1,60 | 0,50 | 2,28 | 7,3 | 27,6 | 45,4 | 17,1 | 1,3 |
| 3,2 | 0,40 | 0,54 | 2,55 | 8,5 | 26,2 | 42,5 | 15,3 | 7,1 |
| 3,4 | 0,40 | 0,61 | 2,77 | 8,8 | 25,4 | 43,3 | 14,6 | 7,8 |

## CONCLUSIONS

La parallélisation des dépôts loessiques ou de leurs horizons altérés, et leur identification avec des périodes climatiques pose un problème complexe. Pourtant les résultats obtenus par l'analyse stratigraphique et l'emploi de méthodes pédologiques ne sauraient servir pour la datation, que si l'on connaît assez à fond les processus pédogénétiques et les rythmes climatiques du Pléistocène. Pour cela, on ne dispose pas encore d'assez d'observations paléoclimatologiques et de travaux récents, et en outre la division chronologique du Pléistocène soulève elle-même de nombreux problèmes, quant à sa coordination avec les différentes périodes climatiques. La détermination plus exacte de l'âge de nos gisements paléolithiques sera pourtant obtenue par cette voie, à condition que les examens des modifications stratigraphiques décèlent, en cas de sédimentations continues, des phases climatiques correspondant aux périodes géochronologiques et pouvant être identifiées avec elles. Les problèmes de la parallélisation, loin de se limiter à la stratigraphie pléistocène de la Hongrie, sont généraux et tiennent surtout à la diversité des faciès et de la position stratigraphique des dépôts d'une part, et d'autre part à certains problèmes non élucidés du système géochronologique actuel. En Hongrie comme dans toute l'Europe, des opinions souvent radicalement opposées sont émises sur les problèmes de la parallélisation, opinions touchant aux points essentiels du système géochronologique et de la division climatique du Pléistocène. K. J. Narr fait bien ressortir, dans un de ses travaux, la diversité fondamentale des conceptions de différents auteurs, qui rend aussi plus difficile la détermination de l'âge des formations pléistocènes des territoires occidentaux, allemands et autrichiens entre autres.[286] A notre avis, les difficultés résultent ici, dans bien des cas, non pas tant du manque d'observations, que de la diversité de l'interprétation des phases climatiques du Pléistocène et de la trop grande importance qui leur est accordée dans le processus de la sédimentation. Dans plus d'une étude de gisements paléolithiques importants, on voit se manifester clairement l'effet de ces interprétations contradictoires et l'incertitude qui en résulte.

Le rapport que les couches de loess et les zones lehmifiées présentent entre elles, le mode et l'époque de leur formation sont les facteurs décisifs de la détermination chronologique des gisements paléolithiques du loess, surtout quand la datation n'est pas facilitée par la présence de terrasses de graviers. Dans les profils de peu d'épaisseur, où une partie seulement des dépôts

[286] K. J. Narr : Germania 31 [1953], p. 129.

loessiques est visible, l'épaisseur et la proportion de ceux-ci peuvent éventuellement fournir des indications chronologiques. Mais c'est surtout la détermination de la période de formation des sols forestiers fossils, des zones de lehm régionales, et l'examen des conditions de leur développement qui peut nous amener à fixer des périodes plus limitées, mieux définies. — Une théorie généralement admise encore aujourd'hui explique la formation des loess, des sols forestiers et des zones de lehm, par le schéma de l'alternance des périodes glaciaires et interglaciaires. L'application rigide du système géochronologique de Milankovitch, de Soergel et de Zeuner peut être la source de nombreuses erreurs, si l'on considère simplement le dépôt loessique comme étant une formation des périodes glaciaires, la zone lehmifiée étant par contre attribuée aux interstadiaires. Cette opposition des processus de la sédimentation repose sur l'antagonisme glaciaire — interstadiaire, trop schématique et ne correspondant d'ailleurs pas à la réalité, d'après lequel chaque glaciaire représenterait, au point de vue climatique, une période froide et sèche de formation du loess, tandis que les interglaciaires et interstadiaires seraient «chauds», favoriseraient le développement d'une végétation forestière et provoqueraient la lehmification du loess. Or si la formation du loess ne caractérisait que les périodes glaciaires, et les interstadiaires n'étaient que des phases de transition, des quantités beaucoup moindres de loess auraient dû se former dans les régions périglaciaires, et les interstadiaires devraient être représentés par des lehms de bien plus forte épaisseur. On constate, par contre, que les types climatiques glaciaires, les périodes de formation de glaces sont de durée singulièrement limitée par rapport aux époques «glaciaires» entendues en un sens large. Les périodes qui les séparent les dépassent plusieurs fois pour la durée et comprennent plusieurs phases climatiques dont une partie seulement, correspondant à des périodes sans glace, favorisait la formation de zones lehmifiées par son revêtement forestier plus abondant. En général, les interstadiaires ne forment pas des couches importantes au point de vue stratigraphique, — et n'ont probablement même pas de dépôts qui leur corresponde. Ils agissent seulement par l'interruption de la formation du loess et la lehmification du loess superficiel, et encore il s'en faut que l'on puisse parler ici d'une règle générale. Un type climatique interglaciaire ou interstadiaire succédant à une oscillation glaciaire ne produit de lehmification que s'il correspond à une période sans glace. La surface est constituée toujours par du loess, sur lequel la formation des forêts et le développement d'une végétation plus abondante n'est possible que sous certaines conditions de température et d'humidité. D'après certains auteurs, la forêt serait impropre à fixer le loess, et ce seraient des composés chimiques s'infiltrant à partir des horizons supérieurs qui transformeraient les horizons plus profonds en zones humiques, lehmifiées.

L'interprétation schématique que nous venons d'indiquer se retrouve dans presque tous les travaux consacrés à l'étude du loess ou à des problèmes géologiques et archéologiques, qui se proposent la détermination de l'âge. Ceux-ci font usage de ce schéma tout fait pour y placer ou faire entrer de force les différents dépôts et, quand il s'agit de stations paléolithiques, les couches archéologiques. — Certaines formes développées de la théorie de Milankovitch offrent, outre la détermination de périodes assez étendues, des possibilités nouvelles dont l'importance peut être grande dans le domaine des recherches paléolithiques. Quant à la théorie de Milankovitch elle-même, la courbe de radiation et la courbe climatique qui en dérive, celles-ci ont été généralement admises comme servant de base au système climatique du Pléistocène, mais se trouvent aujourd'hui rejetés, ou du moins contestée dans les détails par de très nombreux spécialistes. Les recherches les plus récentes posent de nombreux problèmes à l'égard de cette théorie, problèmes touchant non seulement aux idées fondamentales, mais aux calculs chronologiques eux-mêmes.[287] Cependant, aucun nouveau système n'étant venu remplacer la division toujours en usage du Pléistocène, nous étions astreints à nous servir de celle formée par les systèmes de Milan-

[287] Voir, entre autres : SCHWARZBACH : Neues Jb. Geol. Paläonth. 6 [1954], pp. 257—260, etc....

kovitch, Soergel et Köppen lors de la détermination des couches, et leur datation liée à des périodes climatiques.

Les documents archéologiques recueillis dans nos gisements loessiques placent ceux-ci naturellement dans la seconde moitié du Wurmien. La division en deux parties du Wurm parait assez acceptable si l'on part des diverses observations et surtout des données de la Paléontologie mais, pour l'examen de la sédimentation, nous préférons nous servir de la division internationale tripartite.

Toutes les trouvailles paléolithiques provenant des territoires environnants ont été placées dans le schéma des trois glaciaires et des deux interstadiaires. Suivant leur position rapportée aux zones lehmifiées, elles se trouvent dans le loess du Wurm I, du Wurm II, ou éventuellement du Wurm III, loess qui est alors souvent appelé simplement «période glaciaire», au lieu de «loess du glaciaire» correspondant. La détermination des stations paléolithiques loessiques est souvent rendue très problématique par l'usage même de cette nomenclature, basée sur l'opposition des notions glaciaire — interglaciaire. Ainsi, l'âge glaciaire Wurmien II d'une culture ne désigne pas exactement la période ou le type climatique lui-même, ou la formation loessique de cette période. Dans ce cas, ou d'autres analogues, les deux notions ne se superposent pas, le loess du glaciaire Wurm II n'étant pas parfaitement identique avec la formation de la période ou phase climatique indiquée par la seconde oscillation glaciaire.

L'interprétation de nos résultats et la parallélisation géochronologique deviennent plus faciles si l'on se sert de la forme développée du système de Milankovitch par G. Bacsák. L'intérêt principal de ce système climatique réside pour nous dans le fait qu'il présente aussi les phases composantes, les variations elles propriétés des interglaciaires et interstadiaires et distingue plusieurs périodes climatiques récurrentes, ne se contentant pas de la division classique du Wurmien en trois stades et deux interstades. Ce système de Bacsák propose une succession de périodes climatiques relativement courtes, dont les marques distinctives seraient repérables dans les formations sédimentaires. Bien que ce système issu de la théorie de Milankovitch ait été accepté par la plupart des spécialistes hongrois, nous ne pensons pas qu'il puisse définitivement servir de base à la division chronologique du Pléistocène. De nombreuses observations devront encore venir étayer ce système et le justifier dans les détails, avant qu'on puisse l'utiliser avec assez de certitude pour l'établissement de la position stratigraphique. Le système Milankovitch — Bacsák aurait besoin d'être perfectionné surtout sous le rapport de l'interprétation climatologique des périodes ou types climatiques qu'il propose, — et une telle interprétation nécessite avant tout des examens stratigraphiques étendus et une application poussée des méthodes pédologiques. Rappelons donc, que si nous avons recours à ce systeme, c'est seulement *à titre d'essai*, pour signaler une nouvelle possibilité qui pourrait nous conduire à une datation plus précise des gisements loessiques et des restes de stations que nous étudions.

Le fondement théorique, la division chronologique, le calendrier des types et son application stratigraphique-géochronologique ont été exposés dans plusieurs travaux de G. Bacsák lui-même,[288] et les idées fondamentales, les calculs et détails contenus dans ces ouvrages ne sauraient évidemment trouver place dans le présent travail. Nous nous bornons donc à reproduire ici la seule division en types climatiques du Wurmien, ce dernier complexe glaciaire nous intéressant plus spécialement, bien que le système de Bacsák embrasse l'ensemble du Pléistocène.[289] Voici donc la division da la période allant du Wurm I à la fin du Wurm III.[289a]

[288] G. Bacsák : Die Strahlungstheorie und die absolute Chronologie des Diluviums, Budapest 1939. — G. Bacsák : Barlangvilág 10 [1940], pp. 1—19. — G. Bacsák : Kalt und Warm. Budapest 1941. — G. Bacsák : Meteorológiai Int. Kiadv. 13 [1942], etc. — Pour le résumé sommaire des travaux de cet auteur, voir : M. Bariss : Földr. Közl., pp. 153—154, 205—231, 11—46, 137—152.

[289] G. Bacsák : Meteorológiai Int. Kiadv., 13 [1940], tabl. III, Pour le détail des calculs, voir : G. Bacsák : op. cit., 1942, annexe.

[289a] [Pour le nouveau développement de ce système voir : G. Bacsák : Acta Geol. Hung. 1955, pp. 306—346. — Un essai de parallélisation du système climatique avec le processus de la sédimentation a été fait par P. Kriván : Acta Geol. Hung. III/1955, pp. 328—357.]

| Millénaires | Type climatique | Durée |
|---|---|---|
| 17,4—26,9 | Wurm III | 9,5 |
| 26,9— 39,8 | subarctique | 12,8 |
| 39,7— 40,2 | glaciaire | 0,5 |
| 40,2— 53,9 | subtropique | 13,7 |
| 53,9— 57,0 | antiglaciaire | 3,1 |
| 57,0— 66,5 | subarctique | 9,5 |
| 66,5— 77,7 | Wurm II | 11,2 |
| 77,7— 80,7 | subarctique | 3,0 |
| 80,7— 88,2 | antiglaciaire | 7,5 |
| 88,2— 99,7 | subtropique | 11,5 |
| 99,7—100,2 | antiglaciaire | 0,5 |
| 100,1—110,6 | subarctique | 10,4 |
| 110,6—122,0 | Wurm I | 11,4 |

Les phases glaciaires considérées comme types climatiques s'étendent donc sur une période relativement peu longue depuis le Wurm I jusqu'à la fin du Wurm III, tandis que les interstadiaires sont formés de quatre types climatiques différents. Durant ceux-ci, la plupart des caractères marquant les époques glaciaires subsistent pourtant dans le climat, et l'accumulation du loess par les vents anticycloniques du secteur Est est à peur près générale. Parmi les trois oscillations glaciaires, celle du Wurm I a été la plus durable, bien qu'elle fut précédée par un fort antiglaciaire pendant l'interglaciaire Riss-Wurm, qui avait apporté un climat doux sans glaces. Au maximum de l'oscillation du Wurm I, quand l'accumulation des glaces a pris fin, le régime des vents d'Est ayant supplanté les vents d'Ouest, a rendu possible l'accumulation du loess sur les terrains steppiques. Cette époque glaciaire fut suivie d'une période subarctique plus longue, puis d'un type climatique antiglaciaire de courte durée. Si ce dernier avait persisté plus longtemps et sa force avait été plus grande, il aurait pu effacer le climat froid et sec (steppe avec accumulation de loess), créé et maintenu par le Wurm I. Déjà Köppen avait insisté sur le fait que l'accumulation des glaces n'était possible que sous un climat moyen relativement doux en hiver et froid pendant l'été (type climatique glaciaire). La formation des glaces avait ce climat pour condition. L'hiver doux emmagasine de grosses quantités de neige qui ne fondent pas pendant l'été froid, ce qui aboutit à des facteurs secondaires, comme l'élévation du niveau des terrains, etc.[290] Les antiglaciaires ont, par contre, des été chauds, ce sont des phases antagonistes des glaciaires, différentes des interglaciaires formés de plusieurs types de climat. Le type climatique subtropique (à cyclones d'Ouest et caractère océanique), qui se place entre le Wurm II et le premier type antiglaciaire de courte durée, est marqué par une modification repérable dans les formations sédimentaires. Cette période se place au milieu de la phase interstadiaire. Les antiglaciaires viennent rétablir la domination des vents d'Ouest et produisent le dégel (terrasse de graviers) et des précipitations abondantes dans la zone périglaciaire. L'oscillation subtropique-océanique, avec hivers doux et étés moyens, a favorisé la naissance d'une végétation plus abondante, et avait aussi une durée suffisamment longue pour la maintenir. La formation des zones de lehm remonterait donc à cette période, probablement synchronique de celle du lehm de Göttweig. D'après Bacsák, ce serait l'avant-dernière période où la lehmification avait pu se produire

[290] G. Bacsák : op. cit., 1940, p. 2.

sur notre territoire (zone de lehmification n° 2 de Paks). La modification essentielle du climat s'est produite encore à la fin de l'interstadiaire. Malgré la glace héritée du Wurm I, le Wurm II avait besoin, après l'interstadiaire, d'un nouveau remplaiement pour sa formation. La glace du Wurm I ne s'est pas accrue depuis un temps assez long, au contraire, elle a diminué, et au milieu de l'interstadiaire, il y avait même une période à vents d'Ouest d'une durée assez longue.[291] Pour la formation, le remblaiement du Wurm II, il fallait donc que vienne une nouvelle période humide. La plupart des phase glaciaires ayant succédé à des périodes sans glace, ont été humides dans leur première moitié. Dans leur phase à vents d'Ouest produisant la glaciation, elles favorisaient d'abord nettement la formation des forêts et ont rendu impossible l'accumulation du loess, surtout quand l'oscillation glaciaire succédait à un climat subarctique assez fort.[292] Dans la première partie de la phase glaciaire, il se forme donc des zones lehmifiées, et ce n'est qu'après l'achèvement de sa formation que l'effet de la couverture de glace se fait sentir dans les régions périglaciaires, quand commence aussi l'accumulation du loess. Cette phase va de la seconde partie du glaciaire jusqu'à l'avènement d'un antiglaciaire. Pendant le développement de la couverture de glace, il se produit un arrêt dans la formation du loess, à cause de la domination des vents d'Ouest transportant des précipitations atmosphériques, et «tant qu'il y a des forêts, l'accumulation du loess cesse, les poussières ne pouvant être retenues que par des steppes». La formation des dépôts loessiques est donc liée au régime des vents du secteur Est.[293] Avec leur domination, la forêt se trouve peu à peu supplantée par les steppes. Il s'ensuit aussi que, précisément pendant le Wurmien, la plupart des interstadiaires correspondaient à des phases de glaciation, et que leurs types climatiques étaient non point chauds, mais seulement plus humides, provoquant la lehmification des sédiments. Cette constatation est valable pour la première partie du Wurm II, jusqu'au développement complet du glaciaire. Du début du Wurm I à la fin du Wurm II, on trouve donc deux périodes où l'abondance de la végétation a pu être cause d'une lehmification ou d'un enrichissement en humus, parallèlement à l'arrêt momentané de l'accumulation du loess. Ces périodes se placent au milieu de l'interstadiaire et à sa fin, ou au début du Wurm II. — D'après Bacsák, les quatre types de climat seraient surtout marquées par les différences saisonières qui donnent, avec le régime des vents dominants, les traits caractéristiques de chaque période climatique. Les types climatiques antiglaciaire et subarctique ont un été doux et un hiver froid. Le climat subarctique a produit par endroits une végétation de toundra, son hiver ayant facilité le gel du sous-sol sous un climat steppique. La steppe pouvait aussi s'accompagner d'une végétation de toundra sur notre territoire, mais ce phénomène n'a dû avoir alors qu'une importance locale.

Au point de vue de l'interprétation de nos résultats, les modifications climatiques de la période commencant avec le Wurm II doivent nous intéresser en premier lieu. Or cette période soulève un problème essentiel du système de Bacsák, qui a été souvent discuté à propos des examens stratigraphiques et de l'étude des loess de Hongrie. D'après Bacsák, la dernière zone lehmifiée appartient, en effet, à la première moitié du Wurm II, et est donc un lehm glaciaire, la formation de forêts et donc de zones lehmifiées n'ayant plus été possible, par la suite, jusqu'à la fin du Wurmien. Le Wurm II était suivi par une période subarctique, puis au milieu de l'interstadiaire apparaissait un type climatique subtropique qui fut le plus long au cours de tout le Pléistocène, et qui passait, après un glaciaire de durée négligeable, à une période subarctique dont la fin marque déjà l'avènement du Wurm III. Cependant, la domination des vents d'Est s'est maintenue en Hongrie durant tout l'interstadiaire, la période subtropique avait une valeur faible, et il n'y avait pas d'antiglaciaire qui aurait pû abaisser sous le seuil critique la couverture de glace scandinave.[294] La glace du Wurm II, qui a été la plus durable, s'est succédée au Wurm III, qui n'a

[291] G. Bacsák : Meteorológiai Int. Kiadv., 13 [1942], p. 35. Ibid., p. 7.
[292] Ibid., p. 7.
[293] P. Kriván : MTA, Alföld-Kongresszus, 1953, pp. 79—80.
[294] G. Bacsák : op. cit., 1942, p. 34.

pris fin qu'à l'avènement de l'antiglaciaire holocène. Sur notre territoire, la domination des vents d'Est s'est donc maintenue durant toute cette période marquée par un climat sec, steppique, et une accumulation de loess continues, ainsi que par l'absence de climats humides, de couvertures forestières et de lehmifications des sédiments. Seul le dernier interstadiaire comportait un antiglaciaire de courte durée, mais dont l'amplitude était tellement faible, d'après Bacsák, qu'il faudrait le qualifier de climat moyen.[295] Rappelons aussi les idées de Bacsák sur les antiglaciaires, types climatiques dont l'effet se trouverait renforcé par de nombreuses circonstances favorables, grâce auxquelles une courte période aurait suffi pour provoquer le retrait des glaces, et hâter ainsi l'avènement des vents d'Ouest apportant des précipitations .En outre, la période subtropique s'étant prolongée, malgré sa faiblesse, d'une façon excessive, il pouvait quand même y avoir, à notre avis, une certaine augmentation des précipitations atmosphériques, et donc une certaine humification affectant la continuité des sédiments. «L'humus de Paudorf» du territoire austro—morave serait à assimiler, avec le plus de raison, à cette période. La steppe glaciaire n'a pas été entièrement déboisée, dans les régions périglaciaires, des forêts subsistaient même au maximum de l'époque glaciaire, et le dernier interstadiaire n'était marqué, en somme, que par un développement ralenti de la végétation forestière.[296] On peut donc à peine imaginer que ce type climatique subtropique très long n'ait permie à aucun moment la formation de forêts, et donc de zones humiques ou lehmifiées. On ne saurait, pour la même raison, caractériser la période correspondant à la phase de glaciation par un sous-sol gelé, des buissons nains et des mousses de toundra, ou n'admettre que l'existence de Pins sous cette basse température. Outre que les conifères ont eux-mêmes besoin de précipitations assez abondantes, les forêts riveraines ne devaient pas être formées uniquement de Pins à cette époque.[297]

Nous pensons que ce résumé succinct, n'embrassant d'ailleurs qu'une partie du système de Bacsák, peut suffire pour le sujet qui nous intéresse. La division chronologique est basée sur des calculs précis, que nous ne saurions pas rapporter dans ce travail. Disons seulement que l'intérêt essentiel de la division consiste en ce qu'elle nous propose des périodes relativement courtes, dont la parallélisation avec les couches peut permettre une datation plus précise. Il n'est point besoin de souligner l'intérêt qu'un tel système peut présenter au point de vue archéologique ; il suffit de dire que l'étude stratigraphique du loess aura réalisé son plus grand progrès, quand sera résolu le problème de la parallélisation des cycles de sédimentation avec les périodes de ce système. Sur le processus d'accumulation du loess, l'enchaînement des différents types climatiques peut nous fournir des indications nouvelles, par l'observation de l'alternance du régime des vents des différentes périodes, dont l'importance a été déjà soulignée par Bacsák. Au point de vue du régime des vents dominants, les quatre types climatiques peuvent être cycloniques ou anticycloniques, favorables à la formation du loess ou marqués par des précipitations abondantes. Durant la première partie des périodes glaciaires, il règne un climat cyclonique (développement de la

[295] Ibid., p. 20.

[296] Fr. Brandtner : Arch. Austr. 5 [1950], pp. 104—105.

[297] Dans l'exposé de son système, Bacsák laisse également supposer l'existence d'une végétation formée probablement pendant la période subtropique. En rattachant la station de Ságvár à la fin du dernier interstadiaire, il écrit notamment : «Le remblaiement du Wurm III n'a apporté aucune modification dans le climat. Comme proie de chasse, l'homme continuait à avoir, jusqu'à la fin, le renne et le Cheval, comme combustible, il utilisait le pin nain (Pinus montana)» (G. Bacsák : op. cit., 1942, p. 29.). Quant à l'espèce végétale utilisée comme combustible, il convient naturellement de tenir compte aussi du choix de l'homme, vu l'existence par ex. des Saules, à cette époque. «...il y avait des steppes sèches et froides avec une végétation de pins nains et une formation de loess abondante.» (Ibid., p. 9.) Ailleurs, par contre, l'auteur observe que le profil ne saurait être assimilé à la phase antérieure, subtropique, «car on n'aurait pas utilisé alors le pin nain comme combustible.» (G. Bacsák : op. cit., 1940, p. 18.) Rappelons ici que, d'après les examens de Hollendonner, les restes de charbon de bois trouvés à Ságvár se rapprocheraient le plus du pin des marais, vivant sur des terrains marécageux donc les conditions climatiques devaient être analogues à celles de la région marécageuse de la Galicie (Csalogovits—Gaál—Hollendonner—Hillebrand : AÉ, 45 [1931], p. 245.) (Ajoutons qu'une telle discrimination des charbons de bois de Ságvár dans l'espèce des Pins, nous paraît assez douteuse à l'état actuel de nos connaissances.)

végétation forestière), la seconde partie des périodes glaciaires et le début des interstadiaires ayant par contre un climat anticyclonique (accumulation du loess). Durant les antiglaciaires, les vents d'Est maintiennent en partie leur domination, mais sous le climat extrême, il faut aussi compter avec des vents d'Ouest transportant des précipitations. Ce climat extrême, favorisant le retrait de la couverture de glace et neutralisant son effet, est assez analogue à la phase subarctique. Par les différences saisonières, — été doux — hiver froid, ou été froid-hiver doux, etc... —, la sécheresse ou l'humidité du climat, et la direction des vents, ces quatre types climatiques offrent encore de nombreuses variantes, mais qui sont déjà d'ordre théorique, et dont l'analyse nous amène point vers une meilleure connaissance des cycles de la sédimentation. Certaines déductions relatives à la directions des vents ont amené P. Kriván, partisan de la théorie de Bacsák, à expliquer le mécanisme du processus de formation du loess, voire même le caractère du climat, par le régime des vents dominants. Avec la domination des vents d'Ouest commence la formation de la couverture de glace, dont le développement marque la fin de l'action de ces vents transportant les précipitations. Ceux-ci se trouvent bientôt supplantés par les vents d'Est, qui sont secs et dont la domination apporte un climat marqué par des hivers froids et des étés très chauds (antiglaciaire). C'est la «phase d'Est», la phase d'accumulation du loess. Mais le climat extrême produit une diminution de la couverture de glace, les vents d'Est transportant des précipitations sont à leur tour remplacés par les cyclones d'Ouest, et ceux-ci occasionnent le retrait, puis plus tard la nouvelle accumulation de la couverture de glace.[298] D'après la théorie de Bacsák, ce changement, l'avènement de la «phase d'Ouest», ne se produit pas durant l'interstadiaire Wurm II—Wurm III, ce qui constitue la plus grosse difficulté de nos observations stratigraphiques.

* * *

Dans le profil de Ságvár, nous avons trouvé deux horizons indiquant une période climatique plus humide. Comme on ne dispose pas ici du point de repère qu'offrirait la présence d'une zone lehmifiée bien développée, leur place dans le système chronologique ci-dessus ne saurait être établie que sous réserve de certaines hypothèses. Durant les deux périodes de sédimentation plus humides, il ne s'est pas formé de sols forestiers, et les deux horizons ne montrent qu'une humification, ou une lehmification assez modeste. Il est donc peu probable que l'on puisse paralléliser ces couches, ou d'autres similaires, au lehm que, dans la coupe de Paks par exemple, Bacsák avait rattaché au début du Wurm II. Ce lehm de couleur sombre et d'une bien plus grande épaisseur, n'est même pas comparable aux faibles horizons de Ságvár. L'accumulation du loess s'étant poursuivie durant toute la période, on pourrait penser plutôt à les assimiler au dernier interstadiaire, bien que l'âge de la zone lehmifiée de Paks soit lui-même discutable. D'après ce qui vient d'être dit, les types climatiques «subarctique» et «antiglaciaire» seraient à exclure de notre datation, même pour ce qui concerne la lehmification inférieure. Il faudrait donc penser à l'oscillation «subtropique», qui pouvait occasionner cette lehmification «invisible» et l'augmentation de la teneur en humus, par suite d'une végétation plus abondante. Même sur notre territoire, cette période n'est pas exclusivement steppique, bien que le Bassin hongrois ait pu avoir des cette époque un climat plus continental. Sous un climat continental steppique, il se forme des sols noirs, des couches humiques, dont la formation est rendue possible par ce climat même.[299] La situation géographique des terrains peut aussi jouer son rôle dans la reconstruction des anciens types climatiques. Il est fort possible que sur les bords des fleuves, dans la région du coude du Danube,

[298] P. Kriván : MTA, Alföld-Kongresszus, 1953, pp. 78—80.

[299] R. Lais : op. cit., 1951, p. 142. — Sur le territoire sud de la Russie, par ex., la quantité des précipitations n'atteint que 400 à 600 mm. Au printemps humide y succèdent un été et un automne secs, et la végétation dépérit par suite d'une évaporation rapide. Les matières organiques se développant au printemps sont par contre conservées par l'hiver froid et sec.

par exemple, des sols forestiers fossiles bien développés indiquent le caractère plus humide du climat, et la végétation plus forte de cette période. A Ságvár, oú la lehmification se montre généralement assez faible, cette altération peut très bien être la conséquence de la même période humide, à vents d'Ouest, mais dont l'effet se manifeste ici sous une forme atténuée. Nous ne nous écartons donc pas de la datation de Bacsák, en rattachant la couche archéologique inférieure, à titre provisoire seulement, à la période ayant suivi le type de climat océanique-subtropique, la couche archéologique supérieure et le second horizon de lehm étant attribués au début du Wurm III. Au point de vue archéologique, rien ne contredit à cette datation, qui se trouve même confirmée par l'analyse typologique. Une frappante analogie des trouvailles de Ságvár avec celles, plus anciennes, de Langmannersdorf, parait constituer ici le seul problème, mais on peut admettre que des cultures provenant d'époques différentes puissent être analogues, si les conditions de leur formation ont été identiques.

D'après la théorie de Bacsák, aucune lehmification n'a pu avoir lieu durant la dernière phase interstadiaire où régnait, jusqu'à la fin, un climat sec, steppique, et oú l'accumulation du loess n'a jamais cessé. Ainsi le glaciaire Wurm III n'a dû avoir à part la glace héritée du Wurm II qu'un remblaiement minime, qui devait correspondre à une quantité très modeste de précipitations sur notre territoire. Si l'on applique ici le système de Bacsák, pour déterminer le moment de la lehmification, il faut compter ici, comme dans nos autres profils, avec un décalage assez important. Dans le cas présent, l'humification inférieure ne peut être rattachée qu'à la première moitié du Wurm II, vu l'augmentation des précipitations et la formation des forêts qui devaient caratériser cette époque. Théoriquement, l'humification supérieure devrait, même ainsi, correspondre à la période similaire suivante, soit à l'oscillation «subtropique». Ces deux lehmifications sont très voisines l'une de l'autre, comme à Paks (où elles paraissent former une couche homogène), ce qui ne correspond pas à l'accumulation du loess pendant la période suivante. La question fondamentale consiste ici évidemment à savoir si cet enrichissement en humus, qui n'est point suivi de l'horizon B d'un sol forestier et ne saurait nullement être qualifié de zone de lehm, doit s'expliquer par l'intervention d'une période de climat, ou par des oscillations climatiques de courte durée. La présence de ces deux horizons humiques au sein du loess de Ságvár, qui montre généralement des teneurs en humus et des valeurs hy assez faibles, est en tout cas remarquable. Il faut aussi tenir compte des résultats de l'analyse das charbons de bois, qui permettent de supposer ici, ou du moins aux environs, l'existence de terrains marécageux, et des restes de Castors, trouvés dans la couche archéologique inférieure. Cette espèce pouvait naturellement venir d'un endroit plus éloigné, — aux proches environs ellen n'aurait guère pu subsister — mais sa présence ici nous prouve qu'elle y trouvait des conditions de vie satisfaisantes. S'il y a eu, au cours de cet interstadiaire, une formation plus intense de forêts, s'il existait des terrains assez humides, l'apparition de cette espèce ne contredit pas à notre datation précédente. Les restes d'*Alces*, sans avoir une importance décisive, indiquent bien plutôt une période plus ancienne, antérieure au Wurm II, qu'une date postérieure à cette époque. La faune de Rennes, très commune, ne saurait trancher le problème de la détermination chronologique. Les résultats de l'examen stratigraphique, joints aux données paléontologiques, nous font donc placer la couche archéologique inférieure à une période plus humide, ayant une végétation plus abondante, ce qui reporte probablement la date de la culture à une époque antérieure. Mais comme, d'autre part, le Wurm II avait chaque fois produit des zones de lehm bien épaisses et l'interstadiaire Wurm II—Wurm III ne formait sur les territoires limitrophes (territoire morave de la Basse-Autriche) que des horizons lehmifié assez minces, sans couche rouge brun sous-jacente,[300] on peut admettre provisoirement notre première datation. Par opposition au lehm de l'interstadiaire Wurm I—Wurm II, Fr. Brandtner considère cette «zone humique de Paudorf» comme marquée par l'apparition seulement sporadique

[300] Fr. Brandtner : Arch. Austr., 5 (1950.)

des espèces végétales thermophiles. Les pollens ne provenant pas d'arbres s'y trouvent en quantité triple de celles observées dans les lehms de l'interstadiaire Wurm I—Wurm II, donc la densité des forêts était moindre qu'au temps du développement des lehms plus anciens.[301] J. Fink, qui entend baser son classement des loess autrichiens sur le «complexe de Stillfried» (zone humique, — zone lehmifiée — horizon Ca), estime difficile à démontrer l'existence des sols plus haut situés, comme par exemple la formation occupant une position intermédiaire entre le tchernoziom et le sol steppique.[302] A notre avis, ces couches peuvent servir pour la détermination chronologique, même quand elles ne seraient pas toujours identifiables par suite de la variété des conditions climatiques et géographiques locales. Nous nous rangeons à l'avis des très nombreux spécialistes[303] qui admettent la possibilité, durant l'interstadiaire Wurm II—Wurm III, de la formation des zones humiques et de processus pédogénétiques limités. Ajoutons que si la zone lehmifiée formée au cours du Wurm II a été la dernière pendant la période d'accumulation des loess du Pléistocène, et si cette conception de Bacsák reste valable non seulement pour le bassin du moyen Danube, mais aussi pour les territoires environnants, la détermination chronologique des stations paléolithiques mêmes les plus importantes pourrait subir un décalage considérable. Nous croyons superflu de tenter ici, à titre d'exemple, une nouvelle détermination de l'âge des stations de Willendorf, de Dolní Věstonice, etc. . . ., les changements intervenant dans ce cas, dans leur datation, pouvant être calculés d'une façon simple d'après ce qui vient d'être dit.

La coordination des couches de loess, des horizons humifiés et des sols forestiers fossiles avec les périodes climatiques correspondantes, est rendue difficile par l'importance trop exclusive que les travaux anciens et même modernes semblent attacher au seul climat des phases de glaciation, en minimisant — comme l'avait déjà fait remarquer Bacsák — le rôle des phases interstadiaires, et interglaciaires, qu'ils considèrent comme de simples antagonistes marqués par un climat humide et doux, sinon chaud. Quant à la steppe glaciaire, celle-ci n'a a été entièrement déboisée, de caractère arctique et à sous-sol gelé même au maximum de l'époque glaciaire, et dans sa première partie surtout elle avait une végétation assez riche. Bien que le Bassin hongrois soit caractérisé par un climat continental, celui-ci ne devait pas être très froid, à en juger d'après la rareté des traces vraiment caractéristiques de l'époque glaciaire sur notre territoire. Les phénomènes de toundra devaient aussi être de caractère local, ce qui explique la rareté des coins de glace. La formation dex ceux-ci est, en effet, étroitement liée à un sous-sol gelé et une végétation de toundra, qui suppose, d'après R. Lais, une température maximum de —2°.[304] L'analyse approfondie du climat de la zone périglaciaire a amené H. Poser à définir différentes zones de climat. A l'Est des Alpes, il suppose un sous-sol gelé de façon permanente et un climat forestier, dont il tente aussi d'établir la température. En juillet la température moyenne y était légèrement inférieure à 10° et descendait, en janvier, un peu au-dessous de —14°. Ces valeurs de température, correspondant à des étés frais, caractérisent le climat nettement froid du Wurmien. Mais le dégel était précisément le plus important, d'après H. Poser, dans les bassins hongrois et parisien. Il résultait d'un fort réchauffement estival et devait favoriser la naissance de végétations non seulement herbeuses. La profondeur du dégel estival prouve que l'été de caractère continental, et même à peu près la moitié de l'année, était d'une température positive. De plus, le minimum de pression atmosphérique régnait également sur ces territoires, ce qui pouvait causer de fortes pluviations estivales. Le climat de la phase interstadiaire ne saurait donc être rapproché de cette zone climatique, aucun des types de climat survenus pendant cette phase ne pouvant être caractérisé par

[301] Ibid., p. 104.
[302] J. Fink : Quartär. 6 (1954), p. 96.
[303] E. Scherf : Verh. III. INQUA-Konferenz, 1936. — B. Bulla : op. cit., 1937—38. — Ádám—Marosi—Szilárd : op. cit., 1954. — Fr. Brandtner : op. cit., 1950. — Büdel : Die Naturwissenschaften 37 (1950), pp. 438—449. — Poser : Die Naturwissenschaften, 34 (1947), pp. 10—18. — Zeuner : Dating the Past. 1950. — Zeuner : Annual Report, 1953. — E. Schönhals : Notizbl. Hess. Bodenforsch. 6 (1950). — R. Lais : op. cit., 1951, etc. . . .
[304] R. Lais : op. cit., 1951, p. 144.

cet ensemble de manifestations climatiques. Durant l'époque glaciaire, le climat du territoire hongrois revêt un caractère assez spécial, sans doute plus continental que celui des territoires limitrophes. D'après A. Kéz, la température moyenne annuelle de l'Alföld devait correspondre, sous climat glaciaire, à 1—3°, température relativement basse, vu surtout que l'effet de la couverture de glace scandinave s'est fait peu sentir dans le bassin.[305] Depuis la seconde moitié de l'époque glaciaire, les vents d'Est dominants n'ont pas apporté de précipitations atmosphériques plus abondantes sur ce territoire. Certaines périodes de l'interstadiaire, comportant un été de température moyenne et un hiver doux, pouvaient cependant favoriser un certain développement de la végétation forestière, sans provoquer peut-être l'arrêt de l'accumulation du loess. Fr. Brandtner fait remarquer que l'absence, au milieu du loess, de traces de racines bien développées, ne suffit pas à prouver l'absence d'arbres pendant cette période.[306]

Sur la base des observations typologiques et des comparaisons que nous avons effectuées, nous croyons le profil de Dunaföldvár synchronique de la station de Ságvár, ou plutôt de la couche archéologique inférieure de celle-ci. Comme nous l'avons déjà signalé, nos examens concernant ce gisement sont très hypothétiques, et ne peuvent donc indiquer que dans un sens assez large la période correspondant à celle de Ságvár. L'analyse stratigraphique plus fonde de ce gisement serait d'autant plus importante, que les stations de Ságvár et de Dunaföldvár semblent aussi offrir plus d'une analogie au point de vue de la culture et du faciès, et qu'une détermination chronologique plus exacte nous renseignerait peut-être mieux sur l'aire d'extension de sa culture.

L'examen stratigraphique du loess de Szeged—Öthalom pourrait se baser, à la rigueur, sur les inclusions de sables et la lehmification des horizons inférieurs. Mais ce terrain plat se compare difficilement à nos autres gisements, où se sont formés des zones de lehmification bien développées, bien nettes. On ne trouve ici une certaine lehmification qu'à la base du profil, mais les recherches effectuées sont encore insuffisantes pour décider si celle-ci peut on non être reliée à un type climatique. Si le loess de ce gisement peut être divisé en deux parties séparées par l'horizon sableux, et s'il date de l'interstadiaire, la couche archéologique inférieure peut être considérée probablement comme antérieure à celle de Ságvár. La formation de l'horizon sableux est un phénomène contraire à l'accumulation du loess, mais sa période à l'intérieur des interstades n'a pas encore été bien définie, et il faudrait connaître tous les caractéres des types climatiques pour trouver la phase de climat à vents d'Ouest et pourtant sec, qui serait nécessaire pour une telle formation. Lors de la datation de la station de Szeged—Öthalom, et la parallélisation de sa couche archéologique avec une période climatique, il faut aussi tenir compte des résultats de l'analyse pollinique. Certains débris de charbon de bois recueillis ensemble avec les trouvailles paléolithiques, ont été déterminés par P. Greguss comme étant des restes d'*Abies alba*, espèce habituée à un climat frais, mais humide.[307] Au cours des fouilles d'essai, peu profondes, qui ont été pratiquées en 1937, on a recueilli aussi, avec les trouvailles, une assez grande quantité de *Pinus cembra*.[308] L'analyse pollinique a démontré des spores de *Polytricum* et de *Dicranum*, des spores de champignons et de fougères *(Blechnum)*, ainsi que divers Phanérogames *(Picea excelsa, Abies alba, Pinus silvestris, Larix?, Gladiolus?)*, voisinant avec de nombreuses graminées.[309] Des analyses ultérieures ont également démontré la présence de pollens d'arbres à feuilles caduques (Bouleau, Charme, Noisetier et Chêne, ces deux derniers assez rares), à côté de ceux du Sapin pectiné, du Pin cembre et de l'Épicéa.[310] Nous n'avons pas encore suffisamment de telles recherches consacrées à l'époque précédant la période postglaciaire, pour pouvoir tirer des conclusions de ces

[305] A. Kéz : Termt. Közl., 70 [1938], pp. 113—114.
[306] Fr. Brandtner : Arch. Austr., 5 [1950], p. 105.
[307] P. Greguss : Dolgozatok, 1936, pp. 18—19, 25.
[308] P. Greguss : Botanikai Közl., 1939, pp. 141—142.
[309] P. Greguss : Botanikai Közl. 1939, p. 244. — Lors des fouilles effectuées en 1937, on a aussi trouvé des oeufs d'oiseaux, qui n'ont pu être déterminé à cause de leur état fragmentaire.
[310] P. Greguss : Szegedi Városi Múz. Kiadv. II, No 2. [1940], p. 5. — Notons que J. Banner admet la possibilité d'un mélange du matériel de Szeged—Öthalom avec des pollens récents, ce qui rend ces données tout à fait incertaines.

données. A regarder cependant la liste des plantes que nous venons d'énumérer, on constate qu'à part les feuillus et les graminées, la présence des plantes hygrophiles ne nous permet pas d'envisager l'existence, à cette période, d'une steppe aride sans arbres ou ne tolérant que des Conifères. D'après B. Zólyomi, les Pinèdes dominent pendant la période correspondant à la limite de l'époque glaciaire, mais à côté d'elles, le Bouleau et le Saule peuvent jouer aussi un certain rôle. D'après certaines observations d'auteurs étrangers, le Bouleau a dû dominer à la période précédente. La station «magdalénienne» de Pilisszántó, probablement plus récente que nos gisements loessiques, a livré des restes d'arbres feuillus, et notamment de Chênes.[311] Quant à la faune du gisement de Szeged—Öthalom, celle-ci est assez pauvre, la présence de Mammouths évoquant tout au plus une région de plaine, sans différencier autrement ce terrain de ceux caractérisés par la prédominance des Rennes. En considération de toutes ces données, on peut donc admettre que la couche archéologique de cette station correspond encore à un climat qui n'était pas sec ni expressément steppique, et sous lequel a pu avoir lieu une lehmification faible, mais continue. L'horizon sableux pourrait être considéré comme le prolongement affaibli de la couche qui sépare les deux loess d'âge différent, et ainsi les trouvailles se dateraient tout au plus de la première moitié de l'interstadiaire. Pendant le Wurm, la dernière phase de formation du loess peut être placée à la première moitié du Wurm III, mais l'accumulation n'était pas alors générale et devait rester peu étendue.

L'établissement de la position de la station de Szob—rive de l'Ipoly paraît assez problématique si l'on veut partir de l'examen stratigraphique de profil, et la datation devrait être basée surtout sur la parallélisation de la terrasse de graviers avec une période climatique. Nous avons déjà vu ci-dessus, que la détermination de l'âge de la dernière terrasse de graviers soulève en définitive le problème de savoir si le paquet de loess déposé dans le gisement est ou non d'âge postglaciaire. D'après les examens de B. Bulla et A. Kéz, il serait déjà une formation postglaciaire et l'on devrait, par conséquent, considérer la couche archéologique située env. 1 m 60 au-dessus de la terrasse de graviers, comme appartenant à l'époque glaciaire Wurm III. Les examens pédologiques nous montrent qu'aussitôt après la formation de la terrasse de graviers, ou encore au cours de celle-ci, un enrichissement en humus, et une lehmification ont eu lieu dans le loess. L'humification peut être située au niveau même de la couche archéologique, ce qui soulève de nouveaux problèmes chronologiques. La formation de la terrasse de graviers doit se placer dans le complexe Wurm II—Wurm III, soit avant les deux glaciations, ou dans la première partie de celles-ci, soit dans un antiglaciaire, si l'on admet le système climatique de Bacsák. Ces datations nous mettent l'une et l'autre devant certains problèmes paléoclimatologiques et géochronologiques, que nos résultats ne nous permettent pas de résoudre actuellement. En décomposant en deux parties le problème complexe de la détermination de l'âge de la couche archéologique et celui de la parallélisation géochronologique des différents horizons de notre profil, nous devons nous poser les questions suivantes : a) si la terrasse de graviers date de la première moitié de cette période climatique à vents d'Ouest qui a introduit l'époque glaciaire, et cette période se place à la première partie du Wurm III ou immédiatement avant celle-ci, comment l'humification a pu se produire au cours de la période suivante et comment, ailleurs, des zones de lehmification ont pu se former. Ajoutons que si on place la terrasse de graviers à la fin du dernier interstadiaire, en attribuant sa formation au dégel ou au remblaiement de la phase glaciaire, il faudrait alors chercher pourquoi il n'y a point eu, au cours de cet interstadiaire, de changements climatiques produisant le dégel, la montée de la température et l'augmentation de l'humidité, c'est-à-dire comment le Wurm III n'avait pas besoin d'un nouveau remblaiement pour sa formation. — b) si la terrasse de graviers est le produit d'un type climatique «antiglaciaire», peut-on considérer cette courte phase interstadiaire de 3100 ans comme productrice de changements climatiques assez forts pour con-

[311] B. Zólyomi : Termt. Közl., 68 [1936], pp. 507—508.

duire à l'humification de la phase subtropique suivante. — En cherchant à apporter une réponse à ces questions, on voit reparaître ici un de nos anciens problèmes. Si l'on admet, en effet, que la première partie du Wurm III a pu favoriser la formation de couches de graviers, que les cours d'eau d'un débit accru, charriaient un matériel détritique grossier, et que la terrasse de la rivière Ipoly date du Wurm III, il faut aussi se rendre compte que l'augmentation de l'humidité vers la fin de la phase de remblaiement, pouvait influer sur le cours de la sédimentation en provoquant, au milieu du loess, une lehmification contemporaine de la couche de graviers ou immédiatement postérieure à celle-ci. Dans ce cas, les trouvailles recueillies dateraient du Wurm III, et seraient donc probablement les plus récentes parmi celles de tous nos gisements loessiques. Mais le climat plus humide du Wurm III suppose aussi un nouveau remblaiement de cette époque glaciaire. Ainsi, dans la phase interstadiaire qui la précédait, il faudrait compter, après un climat doux, non seulement avec la glace héritée du Wurm II, mais encore avec une nouvelle formation de glaciers. Le dernier interstadiaire devait donc avoir une période qui, sans produire peut-être l'arrêt de l'accumulation du loess, favorisait le développement d'une végétation plus forte. D'après G. Bacsák, pourtant, cet interstadiaire ne comportait pas de type climatique antiglaciaire assez fort pour neutraliser l'effet de l'époque glaciaire Wurm II, et grâce auquel l'action des vents d'Ouest aurait pu intervenir dans la formation du climat. Malgré sa complexité, ce problème doit nous intéresser par son importance au point de vue de la datation des trouvailles paléolithiques, de la couche archéologique de notre gisement. D'après ce qui vient d'être dit, on doit donc donner au loess de la rive de l'Ipoly soit un âge postglaciaire, avec une culture datant du Wurm III, soit le replacer de 27 à 30 000 ans en arrière, (voir le tableau de Bacsák), différence qui n'est point négligeable au point de vue de l'histoire culturelle. La faible lehmification que nous avons démontré au bas du paquet de loess est trop insuffisante, précisément sur ce terrain, pour pouvoir correspondre à la période humide de l'interstadiaire. La diminution de la teneur en carbonate ne s'observe pas dans ce lehm ; l'accumulation du loess se poursuivait à cette époque, et seuls les vents d'Ouest déjà rares et, plus tard, les vents alternants de la période postglaciaire venaient augmenter encore la proportion des fractions sableuses.

Au cours de l'examen typologique, les trouvailles provenant des stations paléolithiques de Szeged—Öthalom, de Dunaföldvár, de Ságvár et de Szob se signalaient par certains caractères distinctifs. Sous ce rapport, il peut être intéressant d'observer que, parmi celles-ci, la station de Szob paraît être la plus récente. Le problème de la parallélisation de cette station avec celle de Ságvár se pose ici d'une façon spéciale. A Ságvár, les deux périodes plus humides indiqueraient soit le type climatique «subtropique» et le début du Wurm III sur un terrain à climat plus sec même au Pléistocène, soit la période à vents d'Ouest préparant l'époque glaciaire Wurm II, (marquée par une forte lehmification et le développement de la végétation forestière), et le type climatique «subtropique» suivant. La station de Szob doit être de toute façon plus récente, et la couche de graviers doit indiquer la phase antiglaciaire ou, plus probablement encore, l'époque glaciaire Wurm III.

Dans le loess du profil de Zebegény, nous avons trouvé une zone franchement lehmifiée, bien épaisse, et plus haut l'examen a révélé l'influence d'une nouvelle période humide provoquant l'humification. Il est probable que la formation de la zone de lehmification inférieure remonte à une période plus ancienne, d'autant plus que l'érosion a dû entamer une partie assez forte du loess de surface. La datation de la zone lehmifiée présente une importance égale pour tous nos gisements. La zone lehmifiée de Zebegény offrant les caractéristiques du niveau B d'un sol forestier, est fortement lessivée — comme celle de Nagymaros — et l'accumulation calcaire est marquée par l'horizon Ca sous-jacent. Il est probable que cette zone lehmifiée date du Wurm II, la lehmification ou l'humification supérieure (gardant le caractère du loess) étant dans ce cas attribuable à l'interstadiaire. La couche archéologique, située dans la zone de transition du lehm rouge brun, se place au début du nouveau processus d'accumulation du loess. Si l'on admet sans restrictions

la théorie de Bacsák, et ses constatations relatives à la formation du loess, il faudra attribuer les restes paléolithiques des gisements de Zebegény aussi bien que ceux de Nagymaros, à une période plus ancienne que les précédents. Il ressort d'une nouvelle étude du profil de Paks, que «la longue oscillation subtropique qui s'est produite pendant le dernier interstadiaire, a introduit à son tour un changement climatique favorable au développement de la végétation».[312] Par rapport aux calculs de Bacsák, cela signifierait l'écart le plus important, qui influencerait considérablement les déterminations stratigraphiques du complexe Wurm II—Wurm III, et par là la datation de nos gisements loessiques. Ainsi, toutes les trouvailles recueillies au-dessus de la zone lehmifiée que nous considérons comme étant la dernière, devraient être assimiliées à une époque plus tardive, plus rapprochée de nous de la moitiée d'un interstadiaire. Remarquons cependant qu'à force de faire rentrer tous les caractères de nos gisements loessiques dans le schéma de la coupe de Paks, ou en appliquant arbitrairement les thèses d'un système théorique aux données de ce profil, on s'expose fatalement à des erreurs. Sans doute la coupe de Paks représente actuellement, en Hongrie, la série la plus intégrale et s'offrant le mieux à l'observation de la stratification pléistocène, mais il faut aussi ne pas oublier qu'aux différents points du Bassin, et dans les régions bordières, les conditions climatiques et stratigraphiques peuvent être très différentes. Sur ce terrain situé en bordure du Bassin, dans la région du coude du Danube, il convient de souligner d'abord la plus grande humidité du climat, qui a facilité l'installation d'une végétation forestière, et par là la lehmification du loess. Il faut aussi rappeler que pendant l'interstadiaire Wurm II—Wurm III, la zone de Paudorf dont R. Lais avait donnée plusieurs descriptions,[313] n'est jamais représentée par les horizons A—B des sols forestiers, mais seulement par des couches humiques. On se retrouve donc ici face à notre problème relatif au lehm du dernier interstadiaire, qui nous met encore, au point de vue chronologique, devant une double alternative.

Quant au profil de Nagymaros, sa zone lehmifiée étant considérée comme identique avec celle de Zebegény, on doit aussi tenir pour synchroniques les couches archéologiques de ces deux gisements. L'examen stratigraphique du profil de la briquetterie de Vác semble justifier cette hypothèse. A Vác, on se trouve très probablement en présence d'un profil intégral quant à sa partie supérieure. Entre la lehmification supérieure assez faible et le sol forestier fossile inférieur, il s'est accumulé une telle quantité de loess qu'on ne saurait plus assimiler au Wurm III, c'est-à-dire le considérer comme du loess en partie postglaciaire, formé après le maximum de la dernière glaciation. Même si on place ce lehm à l'interstadiaire, la rapidité de son accumulation ne laisserait pas de paraître excessive. Si l'on assigne la zone de lehm au Wurm II et la lehmification supérieure au milieu de l'interstadiaire ou à la première moitié du Wurm III, les documents archéologiques recueillis dans notre profil de Vác représenteraient la seconde moitié de l'interstadiaire Wurm II—Wurm III, ou déjà le Wurm III. En synchronisant les couches de ce profil avec la partie supérieure de la coupe de Paks, — sans y être autorisés d'ailleurs par des données de fait — on pourrait donner au lehm un âge interstadiaire, auquel cas la couche archéologique représenterait déjà une formation postglaciaire. Cette datation parait naturellement très peu probable au point de vue archéologique, tout aussi bien que l'âge postglaciaire des trouvailles paléolithiques des stations de Zebegény, de Nagymaros et de Pilismarót. — D'après l'examen du profil actuellement connu de cette dernière station, et le témoignage des documents archéologiques qui y ont été recueillis, le gisement de Pilismarót appartiendrait à la fin de la phase d'accumulation du loess du Wurm II, ou à la période immédiatement suivante (Wurm III). L'épaisse zone de lehmification rouge brun qui offre, à sa partie supérieure, une transition de plusieurs mètres, ne saurait être datée de l'interstadiaire que si l'on suppose la disparition de couches épaisses du loess superficiel, enlevées par une érosion très vigoureuse. Ce lehm présentant une fort zone de transition supérieure

[312] Ádám—Marosi—Szilárd : Földr. Közl., 1954, p. 247.

[313] R. Lais : op. cit., 1951, pp. 147—152. (Paudorf, Unterwisternitz, Prague, Brunn, etc.).

pourrait très bien correspondre ici au complexe de Göttweig. D'autres examens seront cependant nécessaires pour décider, si la couche archéologique située dans le loess qui recouvre la zone lehmifiée se trouve immédiatement superposé à celle-ci (Wurm II), ou s'il s'agit de la superposition directe de deux loess différents, auquel cas les trouvailles seraient à dater du Wurm III. Ajoutons qu'on dispose encore d'une dernière donnée parlant en faveur d'un climat glaciaire, à savoir l'apparition de la Marmotte bobac, à côté de la faune de Rennes prédominante.

La détermination géochronologique des couches, et donc la datation des trouvailles paléolithiques ne peuvent évidemment pas être considérées comme définitives. D'autres systèmes stratigraphiques et climatologiques sont connus, dont rappelons d'abord ici la division de R. Lais. D'après cet auteur, l'époque glaciaire Wurm II avait un climat froid, sec, continental, et une végétation rappelant la toundra ; sa formation stratigraphique est le loess. L'interstadiaire Wurm II—Wurm III peut se diviser en trois phases. Sa première partie est marguée par un climat humide, favorisant la formation des forêts, et un sol brun, son milieu se caractérise par un climat sec, continental, une végétation steppique, et la formation de sols noirs, la partie terminale n'étant enfin qu'une répétition de la phase de début. Pendant le Wurm III, il règne un climat froid et sec et une végétation évoquant la toundra ; la formation caractéristique est le loess, le sous-sol est gelé. Nous ignorons l'exposé détaillé des preuves ayant servi à justifier cette division, aussi devions-nous renoncer à reconsidérer nos données à la lumière de ce nouveau système. Remarquons cependant, que la division de R. Lais, basée sur des observations, ne peut être confrontée avec celle de Bacsák que moyennant un sérieux reclassement des valeurs chronologiques fixées par les deux auteurs. Déjà la détermination de la période d'accumulation du loess diffère ici de celle que nous avons adoptée : le loess se serait formé pendant les phases d'avancement et de repos des glaciers, non pendant la phase de retrait. Or Bacsák nie aussi la possibilité de cette formation durant la phase d'avancement, qui était marquée par la domination des vents d'Ouest[314]. La division de R. Lais fait ressortir la durée essentiellement plus courte du type climatique glaciaire durant toute l'époque wurmienne. En comparaison, les interstadiaires sont bien plus longs et comportent des phases de climat plus variées. Cependant les stadiaires eux-mêmes se divisent deux parties, au point de vue du climat et de la sédimentation.[315] — La courbe climatique de Fr. Brandtner indique les variations en partant de l'observation du loess et de ses horizons transformés. L'interstadiaire Wurm I—Wurm II a une durée relativement longue et la sédimentation s'y manifeste sous une forme double (zone lehmifiée et sol noir). Le second interstadiaire (Wurm II—Wurm III) est plus court, comme le montre sa zone correspondante, repérable dans la sédimentation. Le tableau chronologique dû à cet auteur offre enfin un classement très acceptable pour nous, des cultures paléolithiques, indiquant aussi leur succession durant ces périodes.[316] — L. F. Zotz propose, de son côte, un classement chronologique des stations paléolithiques pouvant être aussi parallélisé avec les données d'une chronologie absolue.[317] D'après cette division les couches 1—4 de Willendorf seraient antérieures au Wurm II, les couches 5—7 se seraient formées aussitôt après la seconde période glaciaire, tandis que les couches 8—9 dateraient presque du milieu de l'interstadiaire. Fr. Brandtner donne, en somme, une détermination analogue, mais en remarquant que l'Aurignacien se prolonge jusque dans l'interstadiaire, et subsiste avec son faciès tout à fait tardif jusqu'au Wurm III.[318] — La culture aurignacienne de Dolní Věstonice peut être reliée,

[314] R. Lais : op. cit., 1951, pp. 153—154.

[315] Dans une étude qu'il a consacrée aux profils loessiques de Rheingau, E. Schönhals effre une division chronologique : l'interstadiaire Wum II—Wurm III y est plus humide et plus chaude que le stadiaire Wurm II, — le Wurm II et le Wurm III se divisent par contre en deux parties : une première à climat frais et humide, et une seconde à climat froid et sec (E. Schönhals : op. cit., 1950, p. 257.).

[316] Brandtner : op. cit., 1950, fig. 5.

[317] Zotz : Altsteinzeitkunde. 1951, pl. 29.

[318] Brandtner : op. cit., 1950, Abb. 3—112. — D'après R. Lais, l'Aurignacien de Willendorf commence également à l'interstadiaire Wurm I—Wurm II, mais ne survit pas au second stadiaire. Il se prolonge jusque dans le loess du Wurm II (?), mais la distance entre sa partie terminale et le dernier interstadiaire ne peut pas être évaluée. (R. Lais : op. cit., 1951, p. 162).

sans doute possible, à la zone humique de l'interstadiaire Wurm II—Wurm III, (ou la phase de toundra du Wurm III). Les examens stratigraphiques récents de Moravany ont permis de synchroniser la couche de loess superficielle avec la plus récente phase steppique, froide, du Wurm (Wurm III). Le loess lehmifié sous-jacent appartient à la phase de toundra plus humide du stadiaire Wurm III, tandis que la couche de loess située plus bas devait se former pendant la période terminale, steppique du Wurm II, ou peut-être au début du dernier interstadiaire. Les couches archéologiques des stations de Moravany-Lopata, de Podkovica et de Žakovska peuvent être attribuées à la période de steppe du Wurm III.[319] D'autres stations paléolithiques situées à l'Ouest de notre territoire, bien datées et se prêtant même à des rapprochements culturels avec les gisements loessiques que nous avons étudies, nous offrent à leur tour de nouvelles possibilités sous le rapport de l'examen des affinités de nos trouvailles. Le matériel archéologique de Krems-Hundssteig s'assigne, selon toute probabilité, au Wurm II,[320] la culture aurignacienne de Předmost correspond à peu près à celle de Dolní Věstonce. Les documents recueillis à la station de Miesslingtal, déjà mentionnée au cours de nos comparaisons typoloqiques, ont été plasés par Fr. Felgenhauer à la période de formation de loess de la dernière époque glaciaire, le plus probablement au Wurm II.[321] La station de Langmannersdorf représenterait la fin du Wurm II, mais cette datation a été sur des considérations surtout typologiques, les données stratigraphiques ayant été laissées au second plan.[322] — Le problème de la datation des stations de plein air du territoire ukrainien, au sud de la Russie, a déjà été rappelé au cours de ce travail. Malheureusement, on manque encore de méthodes stratigraphiques permettant l'établissement plus exact de la position géochronologique des gisements. D'après le système mentionné de D. F. Hančar, les stations de Kostienki I, Borchévo I, Pouchkari, et Gagarino devraient être attribuées au Wurm II, celles appartenant à la catégorie Mézine deteraient de la fin de l'interstadiaire Wurm II—Wurm III, ou du début du Wurm III, une grande partie des trouvailles appartenant à la catégorie Timonovka, étant enfin d'âge encore plus récent. Toutes ces considérations peuvent nous permettre de contrôler l'existence des relations indiquées par notre étude archéologique. Il faut remarquer cependant que ces gisements, comme d'ailleurs ceux que nous avons examinés, ne sont pas encore datés d'une façon assez précise pour qu'on puisse regarder leur classement chronologique comme définitif. De nombreux gisement loessiques, situés sur les territoires limitrophes, devront encore être soumis à l'examen stratigraphique, avant qu'on puisse établir une chronologie stable et certaine, et obtenir des réponses satisfaisantes aux problèmes archéologiques et historiques qui nous intéressent.[322a]

[319] Ambrož—Ložek—Prošek : Anthropozoikum I. [1951], pp. 139—140.

[320] Zotz : Altsteinzeitkunde. 1951, p. 206. — R. Laïs : op. cit., p. 163.

[321] Felgenhauer : Arch. Austr. 5 s1950], p. 60.

[322] Angel : MPK VI s1953], pp. 9—10, 60.

[322a] [Pour notre examen stratigraphique et chronologique des stations gravettiennes de Hongrie, nous nous sommes basés sur le système Milankovitch—Bacsák, qui a soulevé de mombreux problèmes, e jusqu'aux détails de la datation. Ce système, dont la terminologie et le mode d'interprétation peuvent également prêter à discussion, a été entretemps considérablement complété, développé au point de vue théorique, et appliqué dans son ensemble à la datation des dépôts loessiques (Paks) et des sédiments des grottes (voir les études connexes de L. Vértes, G. Bacsák et P. Kriván, dans : Acta Geol. Hung. 3 [1955], pp. 306—346, 357—382, 395—407, et : P. Kriván : Földt. Int. Évk., XLIII, 1955, fasc. 3. — L. Vértes : Acta Arch. Hung. 5 [1955], pp. 239—258). Dans notre étude, nous avons voulu mettre à profit les possibilités théoriques qu'un tel système climatique proposant de courtes périodes pouvait offrir pour la recherche paléolothique. Or l'importance que nous avons attribuée à ce système nous paraît aujourd hui trop exclusive. La parution, depuis cette époque, d'une riche littérature, les nouveaux examens du Pléistocène supérieur des territoires limitrophes, et non dernièrement l'observation personnelle des profils d'autres gisements lessiques nous ont amené à admettre la possibilité d'autres méthodes d'interprétation de nos résultats. (Parmi les nouveaux ouvrages récapitulatifs et monographies, voir : Fr. Brandtner : Eiszeitalter und Gegenwart 4/5 [1953], pp. 49—82. — Fr. Brandtner : Eiszeitalter und Gegenwart, 7 [1956], pp. 127—175. — Musil—Valoch: Práce 28 [1956], pp. 264—307. — Prošek—Ložek : Anthropozoikum 3 [1953], pp. 301—323 ; — 4 [1954], pp. 181—211, etc....). — Le système que nous avons voulu adopter dans ce travail comporte aujourd'hui une interprétation stratigraphique concrète, sous forme de la division stratigraphique-climatique du Pléistocène en Europe centrale (P. Kriván : Acta Geol. Hung. 3 [1955], tableau), qui rendrait facile la modification de la diagnose et de la datation des couches. Disons pourtant que l'étude stratigraphique du Pléistocène en Hongrie repose d'une part sur le système en question, et d'autre part sur un nombre très faible d'observations concrète,

L'étude archéologique, et l'examen stratigraphique de nos stations paléolithiques loessiques se proposait uniquement de servir de point de départ à des recherches ultérieures. Il nous fallait renoncer à des examens plus détaillés, qui ne seront possibles qu'après l'exploration plus complète de nos gisements. Lors de la détermination des cultures paléolithiques aussi bien qu'au cours de l'examen stratigraphique, nous nous sommes constamment heurtés aux difficultés qui résultent du manque d'explorations. Au point de vue typologique le matériel recueilli est encore trop insuffisant pour qu'on puisse donner une définition des faciès, au-delà de la détermination générale de la culture. Au point de vue stratigraphique, nous avons dû recourir à des méthodes peu utilisées en Hongrie, pour arriver à une détermination chronologique plus exacte. Ici encore, l'interprétation des résultats obtenus par ces méthodes nouvelles, puis leur parallélisation avec le système géochronologique a soulevé de nouveaux problèmes. L'analyse stratigraphique a permis de délimiter certains horizons, dont l'altération reste inobservable à l'oeil nu. Or il faudrait savoir si ceux-ci correspondent réellement à un changement de climat, à une période ou type climatique bien défini au point de vue géochronologique. Dans l'affirmative, on est contraint à se baser premièrement sur les données archéologiques permettant d'établir, dans des limites assez larges, la place des cultures, vu qu'on manquait d'accès aux niveaux plus profonds. Si l'analyse typologique peut nous amener à la détermination de la culture, elle ne nous renseigne pas, ou seulement très peu, sur la position chronologique. La stratigraphie, procédant par la délimitation des couches, conduit en définitive à des résultats chronologiques, mais sans permettre des déterminations intéressant plus strictement l'archéologue. Ces deux méthodes d'examen sont pourtant inséparables à notre avis, et il ne faudrait pas craindre qu'une détermination stratigraphique exacte puisse être influencée par les données archéologiques. Les difficultés que l'on rencontre actuellement dans la recherche paléolithique du loess ne sauraient être surmontées que par la synthèse des deux méthodes, de même que les problèmes historiques ne sauraient recevoir autrement des solutions certaines. Les recherches à

effectuées par application de ce système, ce qui ne saurait point suffire pour une généralisation de la division stratigraphique. Les problemes rencontrés à l'examen de nos stations paléolithiques loessiques ne tiennent pas tant à l'interprétation des résultats qu'à leur parallélisation avec le système des types climatiques.

Nos gisements loessiques datent généralement du Wurm II, mais il est probable que de nouvelles recherches en placerent quelques-uns à une date plus récente (Pilismarót). Les problèmes soulevés dans cette seconde partie de notre travail avaient trait essentiellement à la détermination plus exacte de l'âge de nos gisements à l'intérieur du complexe Wurm II—Wurm III, à l'interprétation climatologique, et aussi à certaines observations étant venues contredire le schéma de la sédimentation établie par le système en question. Un des points fondamentaux serait de savoir s'il y avait sur notre territoire, pendant la période qui suivait le Wurm II, une phase climatique permettant la lehmification, c'est-à-dire si le complexe Wurm II—Wurm III peut être divisé par un interstadiaire, ou si l'accumulation du loess fut ininterrompue depuis le Wurm II jusqu'à la fin de l'époque glaciaire wurmienne. A notre avis, cette période devait surement comporter des phases climatiques variées, lesquelles, sans provoquer l'arrêt de la formation du loess, ont produit des zones humiques assez faibles, analogues à celles observées sur les territoires environnants, ou même tellement minces qu'elles ne sont discernables que par des examens pédologiques. Cette période, pareille aux phases de formation du loess pour la température, pour la flore et la faune, et presque toujours même pour la structure des sédiments, n'en différerait en définitive que par sa plus grande humidité. — A l'examen de la coupe de Paks, on n'a pas pu discerner de couches correspondant à une telle période, mais il faut ici souligner le rôle des conditions climatiques locales, dont l'intervention dans le cours de la sédimentation se manifestait de façon différente aux divers point du Bassin. Cette zone supérieure, qui pout aussi servir de critère pour un classement de nos gisements en deux groupes d'âge plus ancien et plus récent, est identifiable, à notre avis, avec celles de Paudorf et de Dolní Věstonice. D'après la communication orale de L. VÉRTES, elle se retrouve également dans certains remplissages de grottes (grotte Jankovich, abri sous roche de Pilisszántó).

L'examen stratigraphiques nous a fourni quelques nouvelles données pouvant servir à la datation de nos gisements. D'après celles-ci, la station de Pilismarót daterait déjà, selon toute probabilité, du Wurm III, de même que celle de Nógrádverőce (profil III). D'autres examens stratigraphiques seront nécessaires pour la datation plus exacte de la station de Ságvár, qui doit se placer, avec celle de Szeged—Öthalom, soit à la première moitié du Wurm II, soit au milieu de cette époque. Ajoutons que l'examen de tous nos gisements aura besoin d'être complété par l'observation des couches plus profondes. Celle-ci, nous fournissant de nouvelles données de fait sur les sédiments de nos profils, pourra nous amener à une datation plus précise basée, espérons-nous, sur des comparaisons étendues, mais tenant aussi compte des conditions locales.]

venir devront entreprendre l'examen plus approfondi des relations des cultures, et l'extension des observations stratigraphiques des gisements loessiques du territoire hongrois. — Au cours de notre travail, nous devions nous baser plus d'une fois sur des données déja anciennes, qui ont souvent rendu incertaine la profondeur même des couches archéologiques, où ont été recueillies les trouvailles. Les possibilités parfois trop limitées qui nous ont été offertes nous ont empêché de mieux approfondir notre étude des gisement loessiques par des examens archéologiques par des examens archéologiques et stratigraphiques plus détaillés, et effectués suivant des méthodes plus nombreuses. Nos résultats ne sont donc pas définitifs, la détermination chronologique comportant, le plus souvent, des alternatives. Aussi ne peuvent-ils représenter qu'un début des recherches paléolithiques systématiques consacrées à l'étude du loess, auxquelles nous voulions contribuer par quelques données, tout en indiquant les nombreux problèmes qui attendent encore leur solution.

A. MOZSOLICS

# ARCHÄOLOGISCHE BEITRÄGE ZUR GESCHICHTE DER GROSSEN WANDERUNG*

(TAFEL XIX—XXVI)

Das Ende der autochthonen ungarischen Bronze- (B III) und die Spätbronzezeit (B IV—VI), die Übergangszeit, sind weder von chronologischem, noch von historischem Standpunkt erforscht. Heute wäre es noch freilich verfrüht, sämtliche Probleme lösen zu wollen. Hier möchte ich in erster Linie die sich aufdrängenden Fragen genauer formulieren und Beiträge zur Geschichte dieser vielumstrittenen Epoche der ungarischen Urzeit liefern.

Die wichtigsten, zu lösenden Probleme sind folgende: 1. Die Chronologie der ungarischen Spätbronzezeit. — 2. Gibt es einen Übergang zwischen dem Ende der autochthonen ungarischen Bronzezeit und der Spätbronzezeit, bzw. welche Ereignisse bedingten das Ende der grossen Siedlungen? — 3. Was lässt sich auf Grund des heute zur Verfügung stehenden Denkmalbestandes über die Expansion der Hügelgräberkultur feststellen? — 4. Das Verhältnis der Hügelgräberkultur zu den autochthonen Kulturen. — 5. Die historische Rolle Ungarns in der Grossen Wanderung.

## I

Da in den Perioden H A—B (nach Reinecke) in Ungarn Eisengegenstände (Werkzeuge, Waffen) fehlen, kann auch dieser Zeitabschnitt noch zur Bronzezeit gezählt werden. Mit der Bezeichnung «autochthone Bronzezeit» fasse ich die Perioden B I—III zusammen, während die Spätbronzezeit die Perioden B IV—VI umfasst. Diese letzteren sind mit den Perioden B C—D und H A—B (nach Reinecke) zu parallelisieren, B C—D kann mit B IV der ungarischen Bronzezeit gleichgesetzt werden. Das Ende von Periode $B_2$ (nach Reinecke-Willvonseder) ist annähernd mit dem Ende der Stufe B III zu parallelisieren. Auf diese Frage werde ich noch später zurückkehren und so weit dies die zur Verfügung stehenden Funde gestatten, die relative Chronologie auch mit absoluten Zahlen näher bestimmen.

In Transdanubien entsprechen den Perioden B IV—VI nacheinander die Hügelgräberkultur-,[1] die Velatice-[2] und die Vál-Podoli-Kultur.[3] Es ist noch nicht geklärt, ob die Váler Kultur

* [Diese Studie wird mit der Absicht veröffentlicht, eine Diskussion über die Probleme der Grossen Wanderung zu eröffnen. — RED.]

[1] Z. B. Grab von Ebed (Kom. Esztergom): J. HAMPEL: A bronzkor emlékei Magyarhonban (Abkürzung: Bronzkor). Taf. CXCI, 1—7. — Tumulus von Farkasgyepű mit sechzehn Gräbern, Funde im Museum von Veszprém. — Im westlichen Gebiet von Transdanubien kann man auch ältere Hügelgräberfunde vermuten, z. B. aus dem Grab von Keszthely. HAMPEL: a. a. O. Taf. CXXXIV. — K. WILLVONSEDER: Die mittlere Bronzezeit in Österreich. S. 283 ff.

[2] Funde von Mosonyszolnok: HAMPEL; a. a. O. Taf. CLXXXVI. — In dem Gräberfeld der Váler Kultur von Tököl sind auch Funde, bzw. Gräber von Velatice-Typus gefunden worden. Unveröffentlichte Funde im Ungarischen Nationalmuseum. — Vom Ság-Berg besitzt dasselbe Museum schöne Siedlungsfunde der Velatice-Kultur. — Hier sei die Aufmerksamkeit auf das schöne Fürstengrab von Csáka in der Südslowakei gelenkt: A. KNOR: Arch. Rozh. 4 [1952]. S. 388—395; S. 401, Abb. 206; S. 403—404, Abb. 208, 209.

[3] Brandgräber von Tököl und Adony. Unveröffentlichte Funde im Ung. Nationalmuseum. — Piliscsaba: F. KŐSZEGI: Folia Arch. 8 [1956]. S. 47—60 (deutscher Auszug: S. 60—62). — Im Jahre 1956 hat E. PATEK einen grossen Teil des Gräberfeldes von Neszmély, wo Gräber der Velatice- und Váler Kultur gefunden wurden, erforscht. Hier wollen wir an einige wichtigere Funde der Podoli-Kultur der Südslowakei die Aufmerksamkeit lenken: Garamtolmács (Tlmace: J. KUDLÁCEK: Arch. Rozh. 5 [1953]. S. 148—153 u. S. 179—180, Abb. 69—70), Muzsla (M. NOVOTNÁ: Arch. Rozh. 6 [1954]. S. 302—306 u. S. 327, Abb. 140 und Arch. Rozh. 7 [1955]. S. 746—750 u. S. 761—762, Abb. 344, 345 und Slovenská Arch. 4 [1956]. S. 213—232), Hetény (Chotin: M. DUSEK: Arch. Rozh. 6 [1954]. S. 627—628, S. 613, Abb. 259 und Arch. Rozh. 8 [1956]. S. 647—675).

in Süd-Transdanubien in der Stufe H I (nach Reinecke Hallstatt C) weiterlebte, wofür allerdings mehrere Anzeichen vorhanden sind. Besonders die Funde von Dálya[4] müssten chronologisch erneut bestimmt werden. In die Periode B IV ist auch die Pilinyer Kultur mit ihren starken Hügelgräbereinflüssen zu datieren.[5] Einige Typen dieser Keramik sind weiterentwickelte Formen der späten Füzesabonyer Keramik. Im Verbreitungsgebiet der Pilinyer Kultur selbst und auch überhaupt sind ihre Beziehungen zu der Velatice- und der Váler Kultur noch ganz unklar.

Die Egyeker Kultur ist teilweise mit der Pilinyer Kultur gleichzeitig ; auch sie zeigt sehr starke Einflüsse der Hügelgräberkultur.[6] Im Nordosten des Landes sind die Tumuli vom Typus Gyulaháza—Karász in dieselbe Zeit zu datieren.[7]

Der *reinen* Egyeker Kultur folgt, wenigstens im Kom. Hajdu, die Pilinyer Kultur, bzw. anscheinend eine Phase, die zur Verschmelzung beider Kulturen führte. In Egyek wurden auch Füzesabonyer Gräber gefunden, doch sind die eigentlichen Egyeker Typen die häufigsten, bei denen der Einfluss der Hügelgräberkultur am stärksten zu spüren ist ; an diesem Fundort wurden auch zweihenkelige Pilinyer Formen entdeckt. Während aber in Egyek die reinen Egyeker Typen dominieren, sind z. B. in Hajdubagos die Pilinyer Formen in der Überzahl.[8] Wie sich die weitere Entwicklung in Kom. Hajdu gestaltete, ist zur Zeit noch nicht zu ermitteln. Der Schüsselfund von Debrecen—Haláp ist wahrscheinlich bereits rein hallstattzeitlich, und stammt aus der Periode B VI oder H I (nach Reinecke : Hallstatt C).[9]

In der Periode B IV ist im Kom. Szabolcs besonders das Hügelgrab von Gyulaháza—Karász sehr typisch. Ausser reichen Bronzebeigaben, — Waffen, Schmuck, Werkzeuge — enthielt das Grab die Bruchstücke von ähnlichen inkrustierten Gefässen wie die bekannten von Hajdúböszörmény.[10] Im Kom. Szabolcs sind aus der Periode B V Brandgräber mit Urnen von Protovillanova-Gepräge bekannt. Es sei z. B. an die Urnen mit kannelierten Buckeln vom Typus

[4] S. Gallus—T. Horváth : Un peuple cavalier préscythique en Hongrie. Diss. Pann. II/9. Taf. LV. — K. Darnay : A dálÿai urnatemető (Der Urnenfriedhof von Dálya). AÉ 23 [1903]. S. 30—37, Abb. 33. — Corpus vasorum antiquorum. (Jugoslavien, fasc. 2). Dieser Fundplatz lieferte auch ältere Funde, z. B. Taf. 33.

[5] A. Mozsolics : AÉ 83 [1956]. S. 83—84.

[6] Urnenfriedhof von Bodrogkeresztúr. Material im Ung. Nationalmuseum. Siehe 24./25. BdRGK. Taf. 32, 1, 2, 7, 8. — Rákóczifalva : ebendort, Taf. 31, 2—20.

[7] Unveröffentlichtes Material im Museum von Nyíregyháza. In dem einen Tumulus fand man reiche Bronzebeigaben und die Bruchstücke eines ähnlichen Gefässes wie die von Hajdúböszörmény (Hampel : Bronzkor. Taf. CLXVII, 2, 3). — Neuestens wurde ein ähnliches Gefäss in Egyek gefunden, und ein älterer Fund stammt von Panyola [Kom. Szatmár]. (Museum von Debrecen). Diese Keramik ist inkrustiert. — Zwischen diesen Typen und denen von Felsőszöcs in Siebenbürgen besteht m. E. engste Verbindung ; es handelt sich um lokale Gruppen derselben Kultur. Felsőszöcs : M. Roska : Erdély régészeti repertóriuma. Kolozsvár, 1942. S. 90—91, Abb. 110—113. Siehe an dieser Stelle die ausführliche Literatur.

[8] Bis jetzt wurden nur einige typische Urnen der beiden Gräberfelder veröffentlicht. Die Funde befinden sich im Museum Déri, Debrecen. Hajdúbagos : Déri Múzeum évkönyve (Jb. des Museums Déri), 1937. S. 100, Abb. 30—31. — Funde von Egyek u. Hajdúbagos : Déri Múzeum évkönyve, 1909. S. 39 u. 43. — Egyek : Déri Múzeum évkönyve, 1907. S. 23. — Ähnliche Funde wurden auch in Debrecen—Tócópart entdeckt : Déri Múzeum évkönyve, 1933. S. 31, Abb. 6. — Unter den Funden von Bodrogkeresztur, die grösstenteils die Hinterlassenschaft der Egyeker Kultur darstellen, befinden sich auch Pilinyer Typen. Unveröffentlichte Exemplare im Ung. Nationalmuseum. Siehe einige Beispiele : 24./25. BdRGK. Taf. 32, 1, 2, 7—9. — Der Urnenfriedhof von Bárca (bei Kassa) lieferte ebenfalls Funde der Pilinyer und Egyeker Kultur : Arch. Rozh. 6 [1954]. S. 181—183, Abb. 76—82 und S. 282.

[9] Vezető a Déri Múzeumban (Führer im Museum Déri), 1939. S. 53, Abb. 23, links. Der Fund enthielt mehrere ähnliche Stücke, die noch unveröffentlicht sind.

[10] Anm. 7. — Von Hajdúsámson ist das Bruchstück eines Gefässes vom Typus Felsőszöcs bekannt : Déri Múzeum évkönyve, 1907. S. 22, Abb. A. — In die Periode B IV ist auch die Noa-Kultur zu datieren, die der Monteoru-Kultur folgt. So viel scheint gesichert zu sein. — Einige rumänische Forscher sind geneigt, sie noch in die Periode H A (nach unserer Nomenklatur B V) zu datieren. Trusesti : M. Petrescu-Dîmbovița : SCIV 4 [1953]. S. 25, Abb. 14 u. S. 26, Abb. 15—16. — Malomfalva : K. Horedt : SCIV 5 [1954]. S. 213, Abb. 6 und SCIV 6 [1955]. S. 673, Abb. 16. — Tövis : K. Horedt : Materiale arh. 1 [1953]. S. 798—814. S. in diesem letzteren Aufsatz auch die Verbreitungskarte der siebenbürgischen Fundorte. Die Gleichzeitigkeit der beiden Kulturen — Gyulaháza—Felsőszöcs in Nordostungarn und Nordsiebenbürgen und Noa grösstenteils in Siebenbürgen und in der Moldau — kann durch das Vorhandensein gemeinsamer Bronzetypen, wie z. B. die Warzennadel bewiesen werden. S. die Verbreitung dieses Typus auf der Verbreitungskarte, die K. Horedt (Materiale arh. S. 809, Abb. 13) entworfen hat. Solche sind in Nordostungarn dem Fundhorizont Gyulaháza, bzw. der gleichzeitigen Depotfundgruppe von Ópályi eigen.

Gáva erinnert. Diese Keramik stimmt, was Form und Verzierung anbelangt, mit dem Gefäss, worin der Bronzefund von Pécska entdeckt wurde, überein.[11] Auf Grund der bisherigen Materialkenntnisse ist nicht mit Sicherheit zu ermitteln, ob diese Kultur — wenigstens in manchen Gebieten — auch noch in der Periode B VI weiterlebte. Eben in den nordöstlichen Komitaten ist die Entwicklung der Periode B VI noch sehr unklar. Aus diesem Landesteil sind Depotfunde der Periode B VI bekannt, doch die gleichzeitigen Siedlungen und Friedhöfe sind noch nicht erforscht. Der Depotfund von Hajdúböszörmény mit Bronzegefässen, Schwertern und Helm ist ein Leitfund dieser Stufe.[12] Die dazugehörige Keramik ist nicht bekannt, bzw. die Parallelisierung dieser Depotfunde mit der gleichzeitigen Keramik kann noch nicht durchgeführt werden.

Es hat den Anschein, dass im Kom. Borsod auch Formen vorkommen, die an die Váler Typen erinnern ; man kann dies wenigstens nach einigen Gefässen des Friedhofes von Borsodharsány annehmen. Hier wurden auch Urnen gefunden, die eher an die Formen von Gáva erinnern.[13]

In der Grossen Ungarischen Tiefebene finden wir in der Periode B IV Hügelgräberfunde, bzw. mit diesen verwandte Erscheinungen. Das spätbronzezeitliche Material der Umgebung von Szeged untersuchte I. Foltiny (Régészeti Füzetek, 4 [1957]. S. 31 ff). Von den aufgezählten Fundorten erwähne ich Szeged—Bogárzó und Kiskundorozsma. Von den Feststellungen des genannten Autors sei folgendes hervorgehoben : «Ein angesehener Teil der Funde von Bogárzó verrät deutliche Beziehungen mit der Hügelgräberkultur von Österreich, sowie Süd- und Westböhmen.» Foltiny berichtet in seiner Arbeit auch über Lausitzische Funde, doch stammen auch diese eher aus der Hügelgräberkultur. In Ungarn war die reine Lausitzische Kultur unbekannt. Die spätere Entwicklung der Spätbronzezeit in der Umgebung von Szeged und in der Grossen Ungarischen Tiefebene ist ein ungelöstes Problem. Einige Beiträge, weiter Oberflächenfunde, Streufunde gestatten die Schlussfolgerung, dass die Grosse Ungarische Tiefebene in der Spätbronzezeit nur spärlich besiedelt war.[14] Vorläufig bereitet es grosse Schwierigkeit, das archäologische Material der Spätbronzezeit der Perioden B V—VI dieses Gebieten auszusondern. Immerhin können wir ähnliche oder verwandte Funde vermuten wie die der Gruppe von Gáva—Pécska. Möglicherweise stehen diese der Velatice-Gruppe nahe. Leider wurde diese Frage in diesen Gebieten noch nicht studiert und nur einige Zufallsfunde — wie z. B. facettierte Gefässränder in der Umge-

[11] Gáva : unveröffentlichte Funde im Museum von Nyíregyháza. — Pécska : Roska : Erdély régészeti repertóriuma. S. 224. S. hier auch weitere Literaturhinweise. — Sowohl in Siebenbürgen, als auch in Oltenien, weiter in Muntenien und in der Moldau finden wir eine gewöhnlich aussen glänzend schwarze, innen rot gefärbte Keramik. Manchmal sind die Gefässe bräunlich grau. Besonders die Urnen sind sehr charakteristisch und bis jetzt auch am besten bekannt. Der breite Rand ist gewöhnlich facettiert, die Schulter konisch oder leicht gewölbt, der Bauch mit breiten schrägen Kanneluren und oft auch kannelierten Buckeln verziert. Als Grundtypus kann das schöne Gefäss des Depotfundes von Pécska gelten. Fundorte dieser Keramik sind u. a. Nagyvárad —Ziegelei Guttmann und Friedhof Rulikovszky (Bruchstücke im Museum von Nagyvárad), Érábrány (Museum von Nagyvárad), Marosvásárhely (Dolgozatok 6 [1915]. S. 248, Abb. 22. Eine ähnliche sehr grosse Urne stammt von Bodrogkeresztúr. Ung. Nationalmuseum), Réty (Museum in Sepsiszentgyörgy), Csíkszentkirály (Sincraieni. SCIV 6 [1955]. S. 561, Abb. 2 u. S. 566, Abb. 5, 4, 5), Maroslekence (nach mündlicher Mitteilung von Herrn D. Popescu. Arch. Mus. in Bucuresti), Popesti (Ausgrabungen von Herrn u. Frau Vulpe. Hier wurden auch Funde der Basarabi Kultur — B VI — entdeckt. SCIV 6 [1955]. S. 244, Abb. 4 u. 5. Die Funde kenne ich aus Autopsie, wofür ich Frau E. Vulpe herzlich danke), Trusesti (Materiale si Cercetari arh. 3 (1957). S. 211, Abb, 11, 1, 3, 5; S, 212, Abb, 14), Plopsor (D. Berciu : Arheologia preistorica a Olteniei S. 158, Abb. 199), Ostrovul Mare (D. Berciu : Materiale arch. 1 [1953]. Taf. XXXVI, 6, 8, 10), Balta Verde (kannelierte Ware am Donauufer, nach freundlicher mündlicher Mitteilung von Herrn D. Berciu), Dubovác (J. Nestor : 22. BdRGK. Taf. 15, 1, 3). Diese Keramik ist hauptsächlich in Brandgräbern zu finden. Mit der Velatice-Ware scheint vor allem der breite facettierte Rand gemeinsam zu sein, aber auch die schräge Kannelur am Bauch, natürlich jeweils in anderer Anordnung. Es ist die Aufgabe der weiteren Forschung, die feineren lokalen Gruppen dieser weit verbreiteten Kultur der Periode B V zu erforschen.

[12] Hampel : Bronzkor. Bd. II. S. 49—57.

[13] Hampel : Bronzkor. Taf. CXLI, 1—4, 7. Die von hier stammenden Funde können mit Wahrscheinlichkeit in die Periode B V (Gáva-Typus) und B VI (mit Vál verwandte Formen) datiert werden.

[14] N. Kalicz sammelte im Gebiet Tiszazug Oberflächenfunde. Er fand sehr viele neolithische und bronzezeitliche Gefässbruchstücke, aber nur wenige, die auf eine spätbronzezeitliche Besiedlung dieses Gebietes schliessen lassen. Unter diesen sind besonders die facettierten Randstücke häufig. Diese Verzierungsart ist sowohl der Velatice- als auch der Gáva-Pécska-Keramik eigen. Sichere Beweise für die Verbreitung der Váler Kultur in der Grossen Ungarischen Tiefebene haben wir vorläufig noch nicht.

bung von Kunszentmárton (nach mündlicher Mitteilung von N. Kalicz) — lassen auf eine spärliche Besiedelung in dieser Zeit schliessen. Die Seltenheit der Funde erschwert die Datierung, da wir von manchen Gebieten überhaupt keine aus dieser Zeit stammende Gegenstände besitzen.

Da die Funde nicht systematisch gesammelt wurden, haben wir keine Möglichkeit, das Verbreitungsgebiet der einzelnen Kulturen genau zu umgrenzen. Wir haben in dieser kurzen Zusammenfassung zuerst nur die zeitliche Gliederung des schon etwas bekannteren Materials zu skizzieren versucht.

## II

### A) *Bronzefund I von Dunapentele—Kosziderpadlás*

Bei der zeitlichen Bestimmung der Endphase der ungarischen autochthonen Bronzezeit (B III) wird eine gute Grundlage durch jene Funde gesichert, die in den obersten Schichten der grossen Siedlungen der Ungarischen Tiefebene und des östlichen Dunántúl (Transdanubien) zum Vorschein kamen. Wir wollen nun die Aufmerksamkeit auf jene Frage richten, ob diese Funde die Schlussfolgerung gestatten, die grossen Siedlungen seien gleichzeitig, oder ungefähr gleichzeitig von der Bevölkerung verlassen worden. Auch die zweite Frage muss beantwortet werden, ob auch andere Funde dieses historische Ereignis von grosser Tragweite bestätigen.

Die in der obersten Kulturschicht von Kosziderpadlás gefundenen vier Funde — zwei Bronzedepot- und zwei Gefässfunde — sind zur Zeit des Verlassens der Siedlung in die Erde gelangt. Wir gewinnen durch sie einen guten Überblick über die am Ende der Periode B III gebräuchlichen Keramik- und Bronzetypen. Diese Gegenstände sind von der Art, dass man sie mit Funden der obersten Schichten anderer grosser Siedlungen vergleichen kann. In der Folgezeit (B IV) tauchen die jüngeren typologischen Entsprechungen in Depotfunden Nordostungarns auf. Auf Grund des uns zur Verfügung stehenden Materials kann man die Lösung des Problems der Übergangszeit bereits versuchen.

Im Sommer 1951 leitete P. Patay Ausgrabungen am Kosziderpadlás, südlich von Dunapentele, am Donauufer. In einiger Entfernung von der Grabungsstelle gruben Arbeiter Pfostenlöcher für die Hochwasserleitung und entdeckten dabei in 40 cm Tiefe den Depotfund. Ein Arbeiter räumte ihn sofort in seinen Sack mit der Absicht, ihn später zu verkaufen, doch erhielt P. Patay, der sich in der Nähe aufhielt, Kenntnis davon und erwarb den Fund für das Museum von Dunapentele. In der Eile der Arbeit zerbrachen und zerstreuten die Arbeiter das Gefäss, worin die Bronzen lagen und so konnten nicht mehr sämtliche Scherben gesammelt werden. So war es auch nicht möglich, das Gefäss zu rekonstruieren.[15]

Zum Depotfund gehören folgende Gegenstände: *1.* Axt mit Nackenscheibe. Die Mitte der Scheibe ist mit einem kleinen kegelförmigen Mittelknopf versehen. Das Schaftloch ist kurz und an beiden Enden doppelkegelstumpfförmig verdickt. Am Hals und an der unteren Seite des Schaftloches sind die Gussnähte nicht abgeschliffen. In der Mitte der Tülle treffen sich der Nacken und der Schneidenteil in einer scharfen Kante. Der Schneidenteil ist leicht gebogen, so dass die Achse der Axt nicht in der Mitte liegt. L: 16,6 cm, Dm der Nackenscheibe: 4,5 cm (Taf. XIX, 1). *2.* Ähnliche, aber kleinere Axt mit Nackenscheibe. Die Scheibe ist leicht gewölbt. Die beiden Enden des Schaftlochs sind annähernd doppelkegelstumpfförmig verdickt. Die Seiten der Axt sind leicht aufgekantet. Die Schneide ist etwas gebogen. L: 14 cm, Dm der Scheibe: 4 cm (Taf. XIX, 2). *3.* Tüllenmeissel. Die Schneide ist leicht beschädigt. Der Tüllenrand ist etwas verdickt und unregelmässig gestaltet. L: 7,6 cm (Taf. XIX, 3). *4.* Sichel. Sie ist leicht gebogen und besitzt in der Mitte des Griffteiles einen annähernd kegelstumpfförmigen Knopf. Ihre Form erinnert noch sehr stark an die der Messer. L: 14,8 cm (Taf. XIX, 4). *5.* Zwei Anhänger mit kleiner Öse aus Weissbronze. Der Rand ist mit zwei konzentrischen Rippen verstärkt und die Mitte mit kreuzförmigen plastischen Linien verziert; in der Mitte der zwischen den Kreuzarmen befindlichen Kreissegmente ist je eine kleine Warze. Dm: 5,4, 5,2 cm (Taf. XIX, 5, 6). *6.* Scheibenanhänger mit je einer kleinen Öse. Alle drei Exemplare dürften aus derselben Gussform stammen; darauf kann man aus der fehlerhaften Zeichnung der plastischen Linie am unteren Rand schliessen. Auch sind alle drei Exemplare gleich gross. Der Rahmen ist aus drei konzentrischen Rippen gebildet und die Mitte durch ein kreuzförmiges Motiv in vier Segmente geteilt. Am einen Stück befindet sich ein Loch, die Folge des fehler-

[15] A. Mozsolics: Acta Arch. Hung. 2 [1952]. S. 64.

haften Gusses. Die Anhänger sind aus Weissbronze hergestellt. Dm : 5,1 cm (Taf. XIX, 7—9). *7.* Runde Scheibe mit getriebenem Knopf in der Mitte. Der Rand ist an einer Stelle durchlocht. Der Rahmen des Randes besteht aus einem kaum wahrnehmbaren Perlenkreis. Dm : 4,2 cm (Taf. XIX, 10). *8.* Armspiralen mit fünf Windungen. Sie wurden aus breiten, in der Mitte gerippten Blechstreifen hergestellt. Gegen die Enden verjüngen sie sich ; der Abschluss wird durch die Mittelrippe gebildet. L : 7,8, 7,3 cm ; innerer Dm : 6,3 cm ; Br der Blechstreifen : 1,9 cm (Taf. XIX, 20, 21). *9.* Salta leoni aus dünnem Bronzedraht mit halbkreis- und dreieckförmigem Querschnitt. L : 13, 12, 11, 9,2, 5, 5,7, 4,5, 3,8, 4, 3,8 cm (Taf. XIX, 11—19).

*10.* Durchbrochene halbmondförmige Anhänger mit verkehrt V-förmigem Mittelsteg. Sie sind mit Gussverfahren hergestellt ; das Ende des bandförmigen Stieles ist ausgehämmert und zu einer röhrenförmigen Öse eingerollt. Der Stiel ist dreifach, der eigentliche Anhänger nur zweifach gerippt. Die Enden sind spiralförmig gebogen. L : 8,2, 8,3 cm, Br : 7,2, 7,7 cm (Taf. XX, 1, 2). *11.* Ähnliche durchbrochene Anhänger ; ihre Stiele sind aber kürzer und vierfach gerippt. L : 7,3, 7,4, 7, 7,3 cm, Br : 7,3 cm. Die Stücke sind vollkommen gleich, die geringen Abweichungen der Länge ergaben sich dadurch, dass das Ende des Stieles stärker oder schwächer eingerollt wurde. Übereinstimmungen lassen darauf schliessen, dass diese Stücke aus zwei Gussformen stammen (Taf. XX, 3—7). *12.* Ähnliche durchbrochene Anhänger. Von den eben aufgezählten unterscheiden sie sich darin, dass ihr Stiel vierfach, der eigentliche Anhänger dreifach gerippt ist. Ihre Form und die Art des durchbrochenen Musters stimmt mit den oben Beschriebenen überein. L : 7,1, 7,1 cm, Br : 6,7, 7,5 cm (Taf. XX, 8, 9). *13.* Halbmondförmige Anhänger mit verkehrt Y-förmigem Mittelsteg, der die hörnchenförmigen Enden verbindet. Die Stiele sind vierfach gerippt, der eigentliche Anhänger nur zweifach. L : 7,6 cm (drei Stücke) und 7,8 cm ; Br : 6,6 cm (drei Stücke) und 6,9 cm (Taf. XX, 10—13). *14.* Ähnlicher Anhänger wie die oben aufgezählten, nur sind die Enden spiralartig zurückgebogen. Der Stiel ist kurz. L : 7,1 cm, Br : 7,4 cm (Taf. XX, 14). *15.* Ähnliche Anhänger wie die eben beschriebenen. Der Stiel ist vierfach, der halbmondförmige Anhänger zweifach gerippt. Die Rippen des Anhängerteiles sind abwechselnd gekerbt. L : 7,2—7,8 cm, Br : 6,8 cm (Taf. XX, 15—23).

*16.* Flache runde Bernsteinperlen. Auf der einen ist ein kleiner Einschnitt zu sehen ; er ergab sich aus der ursprünglichen Form des Bernsteins. Dm : 3,3 cm (Taf. XXI, 1, 2). *17.* Unregelmässig kugelige Bernsteinperle. Dm : 2,6 cm (Taf. XXI, 3). *18.* Leicht unregelmässige Bernsteinperle von flachgedrückter Kugelform. Dm : 2,3 cm (Taf. XXI, 4). *19.* Kugelige, nur leicht gedrückte Bernsteinperle. Dm : 2, 2,1 cm (Taf. XXI, 5, 6). *20.* Runde, flache Bernsteinperlen. Dm : 2,3, 2,2, 2,1 cm (Taf. XXI, 7—9). *21.* Flache, beschädigte Bernsteinperle. Dm : 2,1 cm (Taf. XXI, 10). *22.* Kleinere, flache, unregelmässig gestaltete Bernsteinperlen. Dm : 1,7, 1,5 cm (Taf. XXI, 11, 12). *23.* Kleine flache scheibenförmige Bernsteinperlen. Dm : 0,9 cm (Taf. XXI, 13, 14). *24.* Ähnlich geformte, nur kleinere Bernsteinperlen und das Bruchstück einer solchen. Dm : 0,6 cm (Taf. XXI, 15—17). *25.* Bruchstücke von grössseren und kleineren Bernsteinperlen (Taf. XXI, 18—20). *26.* Bruchstücke des Topfes, worin die Bronzen entdeckt wurden (Taf. XXI, 21 a—g). Der ausladende Rand ist schräg abgeschnitten und am Rand befanden sich ursprünglich drei nach unten gerichtete spitze, breite Warzen. Der verhältnismässig niedrige Topf ist sehr stark durchbrannt ; die eine Seite weist Sprünge auf. Dm des Bodens : 7,5 cm. Der Topf hatte dieselbe Form wie das Gefäss des Depotfundes II von Kosziderpadlás. Die Höhe mag cca 20—25 cm betragen haben. In den oberen Schichten der bronzezeitlichen Siedlung am Kosziderpadlás sind solche (grössere und kleinere) Töpfe häufig zu finden.

## B) *Bronzedepotfund II von Dunapentele—Kosziderpadlás*

Am 14. Juli 1953 fand man beim Bau eines Kabelkanals in geringer Tiefe in einem Tongefäss einen Bronzedepot. Der Hilfsarbeiter Sárffy lieferte den Fund in das Museum von Dunapentele ein.

Zum Fund gehören folgende Gegenstände : *1.* Hoher Topf. Er ist unregelmässig geformt und an einigen Stellen stark durchbrannt. Der Hals ist ausladend, der Rand schräg abgeschnitten und an vier Stellen mit flachen Warzen versehen. Die Oberfläche ist infolge des starken — vielleicht nachträglichen — Brandes fleckig dunkelgrau und rot. H : 21 cm, Mw : 14 cm, Bdm : 8,5 cm (Abb. 1). *2.* Halbkreisförmige Knopfsichel. Neben dem Knopf ist die Stelle des abgebrochenen Gusszapfens nicht abgeschliffen. Die Schneide ist an beiden Seiten gehämmert. Spannweite : 13,9 cm (Taf. XXII, 1). *3.* Stark gebogene Sichel mit zwei kegelstumpfförmigen «Knöpfen» ; der eine befindet sich am Ende des Rückens, der andere am Ende der Schneide. Die Sichel ist gegen das mit Knöpfen versehene Ende breiter. Spannweite : 13,3 cm (Taf. XXII, 2). *4.* Annähernd halbkreisförmige Sichel mit halbkugelförmigem, flachem Knopf ; daneben wurde die Stelle des Gusszapfens nicht abgeschliffen. In der Mitte ist der Rücken fehlerhaft gegossen. Die an der Schneide befindlichen kleinen Einschnitte sind wahrscheinlich ebenfalls die Folge des fehlerhaften Gusses. Die Schneide war ursprünglich gehämmert und zeigt starke Benützungsspuren. Spannweite : 13,2 cm (Taf. XXII, 3). *5.* Knopfsichel, die gegen die Spitze eine starke Kurve zeigt. Der Knopf befindet sich in der Mitte des breiten Griffendes. Die Schneide hat starke Benützungsspuren. Spannweite : 13,4 cm (Taf. XXII, 4). *6.* Ähnliche Sichel wie Taf. XXII, 3 mit einem ebenso geformten Knopf. Die Schneide ist beschädigt. Neben den Spuren des Hämmerns kann man auch die Anzeichen der Benützung feststellen. Die Stelle des Gusszapfens neben dem breiten Knopf wurde nicht abgeschliffen. Spannweite : 14 cm (Taf. XXII, 5). *7.* Stark gebogene Knopfsichel. Gegen den Knopf wird die Sichelklinge breiter. An der Schneide kann man ausser den Benützungsspuren auch das Hämmern konstatieren. Spannweite : 14,1 cm (Taf. XXII, 6). *8.* Gebogene Knopfsichel mit breitem Knopf ; daneben ist der Gusszapfen schief abgebrochen. Die gehämmerte Schneide ist gegen die Spitze beschädigt und stark abgenützt. Spannweite : 14,7 cm (Taf. XXII, 7). *9.* Knopfsichel. Gegen die Spitze ist sie leicht nach oben gebogen. Der breite flache Knopf befindet sich in der Mitte des Stieles. Die Schneide ist beschädigt und abgenützt. Die am Ende des Rückens neben dem Knopf befindliche Stelle des Gusszapfens wurde nicht abgeschliffen. Spannweite :

14,4 cm (Taf. XXII, 8). *10.* Halbkreisförmige Sichel mit breitem Knopf. Daneben wurde die Stelle des abgebrochenen Gusszapfens nicht abgeschliffen. Unter dem Rücken ist die Klinge mit zwei kräftigen Rippen verziert. Die Schneide zeigt keinerlei Benützungsspuren, nur an einer Stelle weist sie einen Sprung auf. Spannweite: 13,6 cm (Taf. XXII, 9). *11.* Sichel für die linke Hand. Der Griff ist gut abgesetzt, der am Rücken zwischen Griff- und Schneidenteil befindliche kleine Knopf ist nur angedeutet. Die Schneide ist leicht gebogen und zeigt nur gegen die Spitze eine stärkere Kurve. Die Schneide ist abgenützt. Spannweite: 15,9 cm (Taf. XXII, 10). *12.* Bruchstück einer Knopfsichel. Das Griffende ist abgeschnitten, in der Mitte befindet sich ein kegelförmiger Knopf. Die Schneide ist abgenützt, die Spitze abgebrochen. L: 10,9 cm (Taf. XXII, 11). *13.* Spitze einer Sichel. L: 3 cm (Taf. XXII, 12). *14.* Spitze einer Sichel. Unter dem Rücken ist sie eingetieft. L: 3,9 cm (Taf. XXII, 13). Klingenbruchstücke von Sicheln. L: 5,4, 6 cm (Taf. XXII, 14, 15). *15.* Bruchstück eines breiten dicken Bronzebleches. Die Gebrauchsbestimmung ist unbekannt. L: 7,3 cm, Dicke: 0,3 cm (Taf. XXII, 16).

*16.* Randleistenbeil. Die Bahn ist abgebrochen. Die Randleisten beginnen kurz oberhalb der Schneide und reichten wahrscheinlich fast bis zur Bahn. Die beiden Seiten sind flächig abgesetzt. Die Schneide ist fast halbkreisförmig. Dieses, wie auch die anderen Exemplare, stellen eine Übergangsform zwischen Randleisten- und den mittelständigen Lappenbeilen dar. L: 13,2 cm (Taf. XXIII, 1). *17.* Randleistenbild. Die Schneide ist stark geschwungen. Die Bahn ist abgebrochen. L: 10 cm (Taf. XXIII, 2). *18.* Bruchstück eines Beiles mit breiten, flachgehämmerten Randleisten. Die Schneide ist leicht geschwungen. L: 7,5 cm (Taf. XXIII, 3). *19.* Bruchstück eines Dolches mit annähernd trapezförmiger Griffplatte, zwei Nietlöchern und Mittelrippe. L: 5,7 cm (Taf. XXIII, 4). *20.* Dolch mit trapezförmiger Griffplatte. In den vier Nietlöchern sind die Nieten mit ausgehämmertem Kopf noch erhalten. Der Dolch hat eine Mittelrippe, die gegen die Schneide treppenförmig abgestuft ist. Gegen die Spitze ist die Schneide beschädigt. L: 16,9 cm (Taf. XXIII, 5). *21.* Nadel mit gewölbtem, durchlochtem Kopf und ursprünglich sichelartig gebogenem Schaft. Der Kopf ist mit einem gepunzten Sternmotiv verziert, das aus Halbkreisbögen zusammengesetzt ist. Der Schaft ist stark verbogen. Dm des Kopfes: 4,2 cm (Taf. XXIII, 7). *22.* Eine ebensolche Nadel. Der stark verbogene Schaft ist abgebrochen. Dm des Kopfes: 4,1 cm (Taf. XXIII, 8). *23.* Scheibenkopfnadel. Der Kopf ist mit einem Muster verziert, das aus gepunzten Bögen zusammengesetzt ist. Der Hals ist geschwollen und durchlocht. Der Schaft mit viereckigem Querschnitt ist abgebrochen. Dm des Kopfes: 2,8 cm (Taf. XXIII, 9). *23.* Stachelscheibe mit röhrenförmiger Öse. Der »Stachel« ist kegelstumpfförmig und von konzentrischen Rippen umringt. Dm: 4,7 cm (Taf. XXIII, 10). *25.* Verbogene Bronzedrähte mit dreieckigem Querschnitt. (Taf. XXIII, 11, 12, 14.) *26.* Verbogener Bronzedraht von halbovalem Querschnitt (Taf. XXIII, 13). *27.* Langes Bronzeband mit Mittelrippe, wahrscheinlich die Bruchstücke eines ähnlichen Spiralarmbandes wie die des Depotfundes I (Taf. XXIII, 6a und b sind nicht zusammensetzbar, wohl aber die Bruchstücke 6a). Grösste Breite: 1,5 cm. Möglicherweise stellen sie die Bruchstücke von zwei Armbändern dar (Taf. XXIII, 6). *28.* Verbogenes Bruchstück einer runden Bronzeplatte. Die Löcher neben dem Rand sind grob eingeschlagen und die Kanten nicht ausgehämmert. Neben dem Rand ist ein Streifen und gegen die Mitte eine Stelle mit getriebenen linsenförmigen Knöpfen verziert (Taf. XXIII, 15). *29.* Drei Bruchstücke, wahrscheinlich desselben Gegenstandes; zwei sind zusammensetzbar. Die Mitte der Scheibe hat eine Rippe und zu beiden Seiten war sie mit einem nicht mehr rekonstruierbaren Punktmuster verziert. Br von 16a: 3,3 cm (Taf. XXIII, 16a–c). Man kann mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Bruchstücke von einem Spiralarmband stammen. Die Bronzen haben eine dunkelgrüne Patina.

*Abb. 1.* Depotfund II von Dunapentele-Koszidepadlás.

Obwohl die beiden Depotfunde verschiedene Gegenstände enthalten, sind in ihnen doch einige Typen vorhanden, die in dem einen und anderen auffindbar sind. Beide Funde wurden in einem ähnlichen Topf vergraben. Sicheln des gleichen Typus sind in beiden Funden vorhanden. Die Armbänder aus Blech mit Mittelrippe — im Fund II Bruchstücke von solchen — beweisen ebenfalls, dass wir es mit gleichzeitigen Funden zu tun haben. Während im Fund I die Schmuckgegenstände in der Überzahl sind und nur zwei Werkzeuge und zwei Waffen dazu gehören (zwei Äxte mit Scheibenkopf, ein Tüllenmeissel und eine Sichel), sind im Fund II die Werkzeuge in der Überzahl (zehn ganze Sicheln und Bruchstücke von solchen, Bruchstücke von drei Randleistenbeilen).

Damit wir einen noch besseren Überblick über die Depotfunde vom Ende der Periode B III gewinnen, wollen wir noch zwei weitere beschreiben. Von beiden sind bis jetzt nur einige Stücke veröffentlicht.

*Alsónémedi* (Kom. Pest). Die Fundumstände sind unbekannt. Das Ungarische Nationalmuseum erwarb im Jahre 1870 den Fund, den bereits Hampel, allerdings sehr kurz, als Depotfund besprach,[16] bildete aber nur die Axt ab.

Zum Fund gehören folgende Gegenstände: *1.* Axt mit Nackenscheibe. In der Mitte der Nackenscheibe befindet sich ein kleiner flacher Knopf. Der Rahmen wird durch einen aus Punkten zusammengesetzten Kreis gebildet. Am Rand beobachten wir zwischen drei gepunzten konzentrischen Kreisen einen aus Punkten zusammengesetzten Kreis. Zwischen dem Rand und der Mitte ist die Fläche mit einem siebenzinkigen, aus drei parallelen Linien gebildeten Stern verziert. Nacken und Schneidenteil treffen sich über dem Schaft in einer scharfen Kante. Die Schaftröhre ist an beiden Enden doppelkegelstumpfförmig verdickt. Die beiden Seiten des Beilteiles unter der Schaftröhre sind gekantet. Die zwischen diesen befindliche Fläche ist reich verziert. Den beiden Kanten entlang und in der Mitte sind punktierte Linien und zwischen diesen dreifache kleine Halbkreisbögen bis zum unteren Viertel des Beilteiles, wo dieses Muster mit mehreren parallelen Linien abgeschlossen ist. Gegen die Schneide schliessen sich diesen waagrechten Linien drei aus drei parallelen Linien gebildete spitze Dreiecke an. Die Axt ist an beiden Seiten verziert. Die Schneide ist gerade. Vom Schaft bis zur Schneide ist die Axt leicht geschwungen, so dass die Achse nicht in die Mitte fällt. Dies ist bereits bei Äxten der Periode B III zu beobachten, aber die schiefe Achse der Äxte ist bei denen der Periode B IV noch viel auffallender. L: 16,9 cm, Dm der Scheibe: 3,9 cm (Taf. XXIV, 1). *2.* Absatzbeil mit schiefer Bahn, spitzer Rast. Von der Bahn an bis zur Aufkantung des Absatzes verbreitert sich das Beil allmählich, dann verjüngt es sich eine Kante bildend. Der Absatz ist infolge eines Fehlgusses gezackt. Unter dem spitzen Absatz verbreitert sich das Beil bis zur leicht gebogenen Schneide. L: 13,5 cm (Taf. XXIV, 2). *3.* Bruchstück einer Knopfsichel. Die gehämmerte Schneide ist stellenweise beschädigt. L: 5,2 cm (Taf. XXIV, 3, Abb. 2, 5). *4.* Zwei ovale Armbänder mit sich verjüngenden offenen Enden und halbkreisförmigem Querschnitt. Ihre Verzierung ist die gleiche, wahrscheinlich wurden sie in derselben Gussform hergestellt. Neben den Enden sind sie dicht gestrichelt. Die Verzierung besteht aus weiteren fünf rechtwinkelig auf den Körper fallenden fein gestrichelten Streifen. Zwischen den Enden und dem daneben befindlichen Strichstreifen sind je zwei sich mit den Spitzen berührende gestrichelte Dreiecke; die anderen vier Felder sind mit mehrlinigen Rhomben ausgefüllt. Dm: 6,9, 6,8 cm, Gewicht: 9—9 dkg (Taf. XXIV, 4, 6; Abb. 2, 1). *5.* Zwei ähnliche Armbänder. Das Muster ist stark verwischt. Die Mitte des mittleren gestrichelten Streifens ist mit unregelmässigen Strichelchen gegliedert. Dm: 6,6, 7,9 cm. Gewicht: 9, 10 dkg (Taf. XXIV, 5, 7; Abb. 2, 2). *6.* Zwei ovale Armbänder mit offenen, sich verjüngenden Enden und dreieckigem Querschnitt. Die Enden des einen Stückes sind gerade abgeschnitten (Taf. XXIV, 9), die anderen sind spitz (Taf. XXIV, 8). Sie sind unverziert. Dm: 6,1, 6,4 cm, Gewicht: 4,5, 5 dkg (Taf. XXIV, 8, 9). *7.* Stachelscheibe mit röhrenförmiger Öse. Den kleinen Knopf in der Mitte umgeben konzentrische Rippen. Die untere Seite ist flach. Ein kleiner Teil ist abgebrochen. Alle Exemplare wurden mit Gussverfahren hergestellt. Dm: 5,4 cm (Taf. XXIV, 10). *8.* Ähnliche Scheibe in der Mitte mit kleinerem kegelstumpfförmigem »Stachel«. Dm: 5 cm (Taf. XXIV, 11). *9.* Ähnliche Scheibe in der Mitte mit knopfartiger Warze. Dm: 5 cm (Taf. XXXIV, 12). *10.* Stachelscheiben mit röhrenförmiger Öse. Die Mitte ist mit einem kleinen kegelstumpfförmigen »Stachel« verziert und ausser einer konzentrischen Rippe ist der Rand plastisch ausgebildet. Zwei Exemplare sind zwischen dem Rahmen und der konzentrischen Rippe durchlocht (Taf. XXIV, 14, 20) und der Rand des einen Stückes fehlerhaft gegossen (Taf. XXIV, 16). Dm: 3,8, 3,5, 3,5, 3,8, 3,7, 3,8, 3,7, 3,5 cm (Taf. XXIV, 13—20). *11.* Spiralröbrchen aus Bronzedraht mit halbkreisförmigem Querschnitt (Taf. XIV, 21—28). *12.* Armband mit entgegengesetzt eingerollten Spiralen aus Bronzedraht mit viereckigem Querschnitt. Es ist zerbrochen und stark verbogen (Abb. 2, 3). *13.* Kleiner Bronzeklumpen (Abb. 2, 4). Die Patina sämtlicher Gegenstände ist einheitlich bräunlich dunkelgrün. Von der Axt und einigen Armbändern wurde die Patina entfernt.

*Pusztaszentkirály* (Kom. Pest). Hampel schreibt über die Fundumstände folgendes: «Herr I(ngolf) Tannert in Pusztaszentkirály bot dem Ung. Nationalmuseum im Jahre 1876 einen interessanten Fund an, der auf seinem Gutsbesitz beim Anlegen einer Grube gefunden wurde.» Der Depotfund wurde im Jahre 1876 anlässlich des Kongresses von Budapest ausgestellt und nachher gelangte er als Geschenk von Ingolf Tannert in das Ung. Nationalmuseum. Der ganze Fund wurde bis jetzt noch nicht veröffentlicht.[17]

Zum Fund gehören folgende Gegenstände: *1.* Axt mit Nackenscheibe. Die dicke Scheibe ist gegen die Mitte leicht kegelförmig gewölbt. Die beiden Enden der Schaftröhre sind annähernd kegelstumpfförmig verdickt. Der Nacken- und der Beilteil treffen sich über der Schaftröhre in einer scharfen Kante. Die Seiten des schlanken langen Schneidenteiles sind an beiden Seiten aufgekantet. Die Schneide ist leicht gebogen und geschliffen. Die ganze Oberfläche ist reich mit Spiralen, gestrichelten Dreiecken und punktierten Linien verziert. Die Verzierung der einzelnen Flächen hat J. Hampel öfters abgebildet, so ist die genaue Beschreibung überflüssig. L: 21,2 cm, Dm der Nackenscheibe: 6,1 cm, ihre Dicke am Rand: 0,6 cm, L der Schaftröhre 4,6 cm (Taf. XXV, 1. — Siehe J. Hampel: Bronzkor, Bd. I, Taf. LXXI, 4). *2.* Armspirale aus breitem, in der Mitte geripptem Bronzeblech mit Spiralenden aus Bronzedraht mit rundem Querschnitt. Der Übergang vom breiten

[16] J. Hampel: Trouvailles de l'âge de bronze en Hongrie. S. 62. Taf. XIX, 1 a—c. — J. Hampel: Bronzkor, Bd. II, S. 4 und Taf. XIX, 1 a—c.

[17] J. Hampel: Antiquités préhistoriques de la Hongrie. Esztergom 1876. Taf. X, 1—5. — J. Hampel: Catalogue de l'exposition préhistorique. Budapest 1876. S. 82—83. — Arch. Közl. Bd. XIII, Heft II. S. 63, Abb. 30. — J. Hampel: Trouvailles de l'âge de bronze. Budapest 1886. S. 100—101, Taf. LXXXI, 4. — J. Hampel: Bronzkor, Bd. II. S. 121 und Bd. I. Taf. LXXXI, 4.

Blechstreifen zum Draht ist eine allmähliche. Der Mittelrippe entlang beobachten wir an der einen Seite eine gerade Punktlinie, während an der anderen eine aus Punkten zusammengesetzte Wellenlinie zu sehen ist. L: 17,9 cm, grösste Br: 3,5 cm (Taf. XXV, 2 und Abb. 3, 3). *3.* Bruchstück einer Armspirale. Das in der Mitte gerippte Blechband endet in einem zu einer flachen Spirale gestalteten Bronzedraht. Breite des Blechstreifens: 2,8 cm, Dm der Spirale: 4,2 cm (Taf. XXV, 4). *4.* Bruchstück einer ähnlichen Armspirale. Die Ränder sind an mehreren Stellen gesprungen. Dieses Stück stimmt mit dem eben beschriebenen überein. Grösste Br des Blechbandes: 2,5 cm, Dm der Spirale: 3,9 cm (Taf. XXV, 5). *5.* Bruchstück einer Armspirale, das

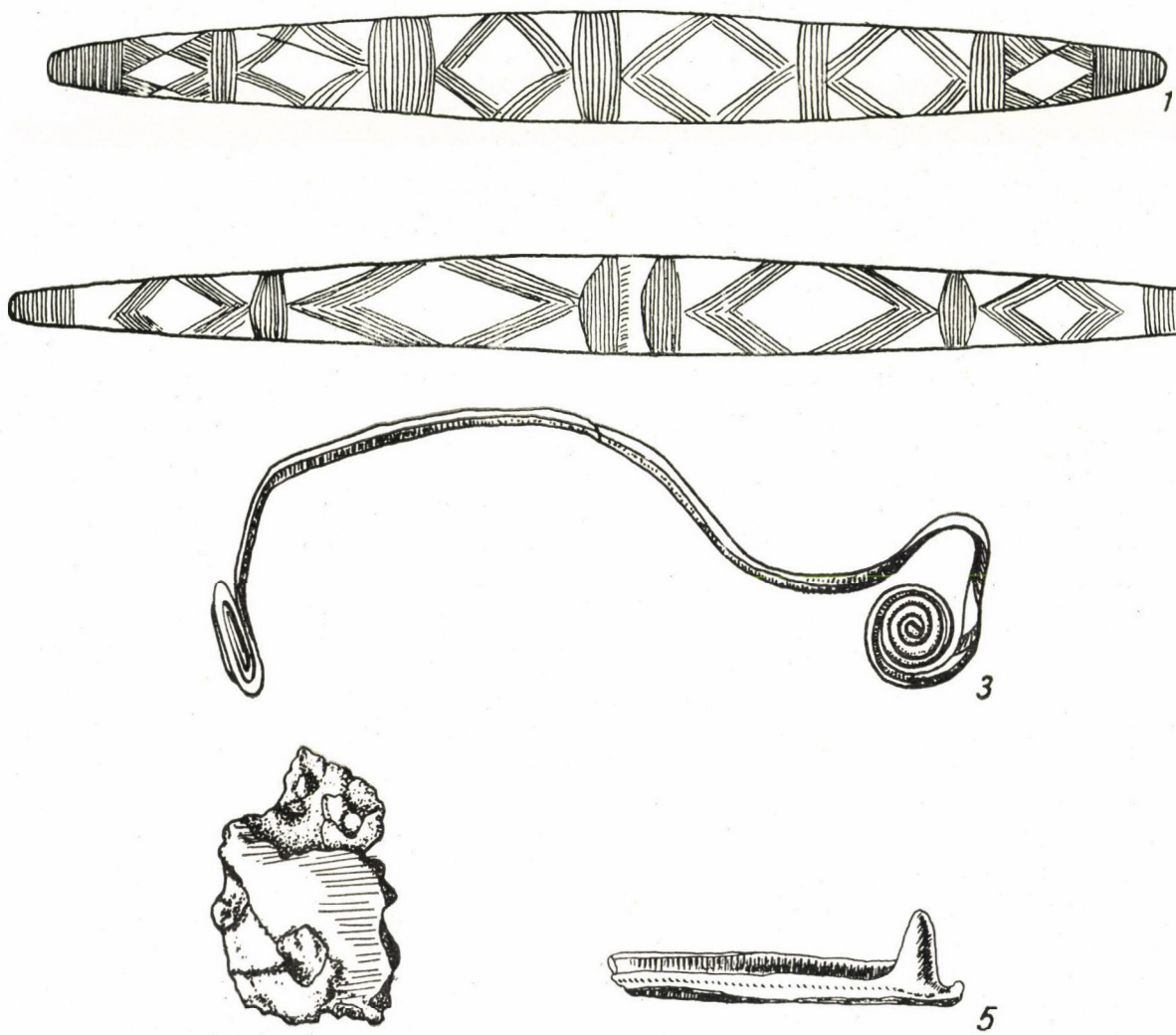



*Abb. 2.* Depotfund von Alsónémedi

zum eben besprochenen Exemplar gehört. Es ist stark verbogen. Von der Spirale ist nur der äussere Draht erhalten, die Mitte ist ausgebrochen. Br des Bleches: 2,5 cm (Taf. XXV, 3).

*6.* Handschutzspirale. Es ist aus einem dicken Bronzedraht mit viereckigem Querschnitt hergestellt. Gegen die Mitte der grossen flachen Spirale verjüngt sich der Draht allmählich; hier befindet sich eine an beiden Seiten mit halbkugelförmigem Knopf abgeschlossene Niete. Die Kante des Drahtes ist an einigen Stellen gekerbt. Das andere Ende ist zu einer kleineren Spirale gebogen. L: 34 cm, Dm der grossen Spirale: 12 cm (Taf. XXVI, 1). *7.* Ebensolche Handschutzspirale, das Gegenstück des eben besprochenen Exemplars. Während das andere Exemplar etwas verbogen ist, blieb dieses in der ursprünglichen Form erhalten. In sehr vielen Funden kommen solche paarweise — mit nach rechts und links gebogenen Spiralen — vor. L: 26,8 cm (die äusseren Ränder der beiden Spiralen), Dm der grossen Spirale: 12,6 cm (Taf. XXVI, 2). *8.* Zwei ovale Armbänder mit sich verjüngenden offenen Enden. Ihr Durchschnitt ist annähernd rund. Sie sind mit geraden und keilförmigen parallelen Linien verziert. Das Muster ist etwas verwischt, was auf eine längere Benützung schliessen lässt. Dm: 6,8, 6,9 cm (Taf. XXVI, 4, 6 und Abb. 3,1). *9.* Zwei Armbänder mit Petschaftenden. Ihr Querschnitt ist rund. Neben den Enden, in der Mitte und dazwischen sind sie mit dicht gestrichelten Streifen verziert. Diesen schliessen sich zu beiden Seiten gestrichelte Dreiecke an. Dm: 7,8, 7,9 cm (Taf. XXVI, 3,5 und Abb. 3,2). Die Farbe der Patina sämtlicher Gegenstände ist dunkel bräunlich.

Ohne dass wir uns bemühen sämtliche Analogien dieser Depotfunde ausführlich aufzählen zu wollen, seien an dieser Stelle wenigstens die wichtigsten besprochen. Einen durchbrochenen Anhänger wie der des Fundes I (Taf. XX, 15) und einen runden Anhänger wie der des Fundes II vom Kosziderpadlás (Taf. XXIII, 10) kennen wir von Mezőberény.[18] Das Bruchstück einer von hier stammenden Armspirale stimmt mit denen des Fundes II von Kosziderpadlás (Taf. XXIII, 16a—c) und von Pusztaszentkirály (Taf. XXV, 4, 5) überein. Nach Hampel «scheinen die Funde von einer urzeitlichen Siedlung zu stammen.»

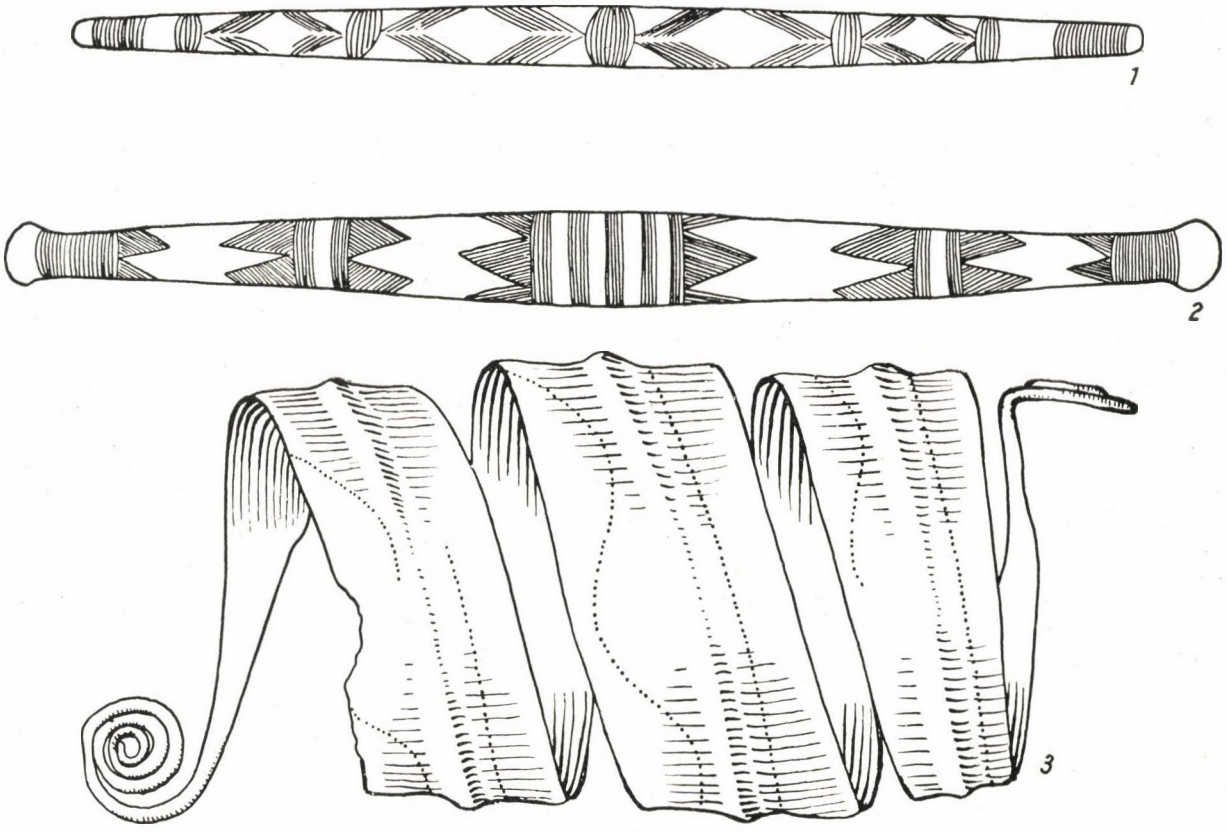



*Abb. 3.* Depotfund von Pusztaszentkirály

Die Stachelscheiben des Fundes von Rácegres[19] stellen Analogien zum Funde von Alsónémedi (Taf. XXIV, 10—12) und zu einem Stücke des Depots II von Kosziderpadlás (Taf. XXIII, 10) dar. Die breiten Armspiralen desselben Fundes sind ähnlich verziert wie das eine Exemplar von Pusztaszentkirály (Abb. 3, 3). Das Bruchstück eines ähnlichen Stückes gehört zum Fund II von Kosziderpadlás (Taf. XXIII, 16 a—c). Die Nadeln von Rácegres können mit denen des Fundes II von Kosziderpadlás verglichen werden. Die Köpfe sind mit Sternmustern verziert (Taf. XXIII, 7—9). Die Armbänder haben ebensolche Petschaftenden wie die des Fundes von Pusztaszentkirály (Taf. XXVI, 3, 5).

Auch der Fund von Ráksi (Kom. Somogy) enthält zwei Armspiralen, zwei Sichelnadeln, Stachelscheiben und einen Dolch mit halbkreisförmiger Griffplatte und vier Nieten.[20] Als Analo-

[18] J. Hampel: Bronzkor. Taf. CXXXIII, 2—4 u. 9.
[19] J. Hampel: Bronzkor. Taf. CLXI, 1—14. — M. Wosinsky: Tolna vármegye az őskortól a honfoglalásig (Das Kom. Tolna von der Urzeit bis zur Landnahme). Budapest 1896. Taf. CXV.
[20] J. Hampel: Bronzkor. Taf. CCXXI. Die Übereinstimmungen mit Funden der Endphase der Periode B III datieren den Fund in diese Stufe trotz dem «Radialornament» der Nadeln.

gien seien die Armspiralen von Pusztaszentkirály (Taf. XXV, 3—5), die Stachelscheiben von Alsónémedi (Taf. XXIV, 13—20) und das Bruchstück eines Dolches aus Fund II von Kosziderpadlás (Taf. XXIII, 4) erwähnt. Die Nadeln mit durchlochtem Kopf, die mit Sternmotiven und sichelförmig gebogenem Schaft verziert sind und die Randleistenbeile des Depotfundes von Sárbogárd (?) sind mit denen des Fundes II von Kosziderpadlás verwandt. Zum Fund gehört auch eine Sichel, die anstatt eines Knopfes mit einer halbovalen Leiste abgeschlossen ist. Weitere Analogien: ein Dolch mit halbkreisförmiger Griffplatte und eine altertümliche Axt mit verlängertem Schaftrücken. Letztere ist ein Rohguss.[21]

Einige Verzierungsmotive, die ansa lunata-artige Henkelbildung des Gefässes des Depotfundes von Rákospalota sind mit denen des einen Kruges des Gefässfundes von Kosziderpadlás zu vergleichen (Abb. 4, 7). Die Axt mit Nackenscheibe von Rákospalota ist neben die des Depotfundes I von Kosziderpadlás (Taf. XIX, 1, 2), von Alsónémedi (Taf. XXIV, 1) oder Pusztaszentkirály (Taf. XXV, 1) zu stellen. Die beiden letzteren sind verziert. Die Nadel mit durchlochtem Kopf von Rákospalota stimmt mit denen des Fundes II von Kosziderpadlás überein, nur hat erstere ein «Radialornament» (Taf. XXIII, 7, 8). Wenn auch nicht als genaue Entsprechungen, so doch als mögliche Vergleichsstücke der Stachelscheiben seien die des Fundes II von Kosziderpadlás (Taf. XXIII, 10) und des Depotfundes von Alsónémedi (Taf. XXIV, 10, 12) erwähnt. Der Fund von Rákospalota enthält ähnliche Armbänder mit Petschaftenden wie der Fund von Pusztaszentkirály (Taf. XXVI, 3, 5),[22] ausserdem auch ein Armband mit Spiralenden wie der Fund von Alsónémedi (Abb. 2, 3). Das Armband mit Rippenverzierung und die Nadelhülse gehören zu den selteneren Typen. Nadelhülsen sind besonders in der Stufe B IV häufig.

Die Bronzenadeln des Depotfundes von Szigliget sind mit der einen des Fundes II von Kosziderpadlás verwandt (Taf. XXIII, 9). Das Armband mit Petschaftenden und die Armspiralen stellen dieselben Typen dar, wie die entsprechenden Exemplare des Depotfundes von Pusztaszentkirály (Taf. XXVI, 3, 5 und XXV, 2—5). Der Fund von Szigliget enthält auch kalottenförmige Bronzeknöpfe, ebenso wie der schon erwähnte Depotfund von Rákospalota. Zum Fund gehören auch Bronzeklumpen.[23]

Es sei auch der Fund von Nagyhangos (Kom. Tolna) erwähnt, dessen zeitliche Einordnung einige Schwierigkeit verursacht.« . . . es gelang durch einen Sammler einen Bronzefund zu erwerben, der eine grössere Anzahl von verschiedenen Werkzeugen und Schmuckgegenständen enthielt».[24] Zum Fund gehören viele altertümliche Typen, so z. B. kammförmige Anhänger, verkehrt V-förmige Anhänger mit eingerollten Enden, mit plastischem Muster verzierte gegossene Scheiben. Analogien von letzteren Gegenständen sind aus dem weiter unten zu beschreibenden Fund von Kóros bekannt. Die kammförmigen Anhänger datiert L. Hájek in die Aunjetitzer Zeit.[25]

Wenn der Fund von Nagyhangos tatsächlich als ein zusammengehöriger gelten kann und der Sammler nicht zwei Depotfunde als einen einheitlichen dem Museum anbot, enthält er neben älteren auch jüngere Typen, die mit dem Bestand der hier aufgezählten Depotfunde Übereinstimmungen zeigen. Es sei ein Armband erwähnt, dessen Gegenstücke aus Fund II von Kosziderpadlás bekannt sind (Taf. XIX, 21, 21). Die Sichel stimmt mit der des Depotfundes von Sárbogárd überein und hat einen altertümlicheren Charakter wie die von Kosziderpadlás II. Das Bruchstück eines Absatzbeiles kann am ehesten mit dem von Alsónémedi (Taf. XXIV, 2) verglichen werden. Die Armspirale ist mit denen von Kosziderpadlás verwandt (Taf. XIX, 20, 21).

[21] J. Hampel: Bronzkor. Taf. CCXXIII, 7, 8, 2, 3, 5. — Siehe Kosziderpadlás: Taf. XXIII, 7, 8, 1—3.

[22] J. Hampel: Bronzkor. Taf. LXXXVI, 1 a—b (Gefäss), 2 (Axt mit Nackenscheibe), 3. (Armband mit Petschaftenden); Taf. LXXXVII, 7 (Nadel), 8 (Anhänger).

[23] Arch. Közl. 22 [1899]. S. 17, Taf. VIII, 1—8 (Bronzeklumpen), 24, 25 (Armspiralen), 26 (Nadeln mit Petschaftenden), 19—21 (Nadeln), 20—21 (Knöpfe). — Siehe auch die Knöpfe des Fundes von Rákospalota: Hampel: Bronzkor. Taf. LXXXVII,9.

[24] Arch. Ért. 23 [1903]. S. 427, 429, 430.

[25] Památky arch. 44 [1953]. S. 214.

Mit Vorbehalt reihen wir auch diesen Fund in die jetzt besprochene Gruppe ein, doch sehen wir keinen direkten Beweis dafür, dass sämtliche Gegenstände, die in der Literatur als zusammengehörig bezeichnet werden, tatsächlich zusammen gefunden wurden.

Vom Standpunkt der ungarländischen Depotfunde seien noch zwei wichtige erwähnt. In Simontornya (Kom. Tolna) wurde ein kleiner Depotfund entdeckt ;[26] ein Dolch, dessen Griff ovalen Querschnitt hat, eine Axt mit Nackenscheibe, mit einem kleinen Dorn auf der Scheibe, eine Sichelnadel und zwei ähnliche Armbänder wie die von Pusztaszentkirály (Taf. XXVI, 4, 6), weiter ein kleiner Bronzezylinder mit waagrecht ausladendem Rand. Die Analogie des Dolches ist aus dem Fund von Zajta bekannt. Dieser letztere Fund enthielt ausserdem drei Schwerter und zwei Äxte mit Nackenscheibe. Als zum Fund gehörig wurde auch eine Axt mit Stachelscheibe veröffentlicht ; diese erwarb das Ung. Nationalmuseum vom Antiquitätenhändler Mauthner.[27] Die grosse Handschutzspirale von Zajta ist aus einen Stab mit rundem Querschnitt gebildet, die von Pusztaszentkirály aus einem viereckigen (Taf. XXVI, 1, 2). Diese kommen bereits in älteren Depotfunden vor, wie wir noch sehen werden (z. B. Apa), sie sind aber auch noch in Funden der Stufe B IV vorhanden.

Mehrere zu dieser Gruppe gehörige Depotfunde sind auch aus der Tschechoslowakei bekannt. Es sei an erster Stelle der Fund von Přitluky (Mähren) erwähnt.[28] Er wurde an einem Fundort der mitteldanubischen Hügelgräberkultur entdeckt. Die Schulter eines dort zum Vorschein gekommenen Gefässes ist mit schraffierten Dreiecken verziert, der Hals ist konisch. Zum Depot gehören Knopfsicheln, ähnliche wie die des Fundes II von Kosziderpadlás, nur sind die von Přitluky unter dem Rücken tiefer kanneliert. Das Randleistenbeil von Přitluky ist schmaler als die drei Exemplare von Kosziderpadlás II. Die Armbänder bilden — den Abbildungen nach — gute Analogien zu den Exemplaren von Pusztaszentkirály (Taf. XXVI, 3, 5). Zum Fund gehören auch Nadeln und ausserdem noch Bronzeklumpen wie zum Depot von Alsónémedi und von Szigliget.

In Dunaszerdahely (Dunajska Streda) wurde ebenfalls ein zu dieser Gruppe gehöriger Depotfund entdeckt. Das Randleistenbeil ist schmal, die Schneide halbkreisförmig ; die Form weicht also einigermassen von denen des Fundes II von Kosziderpadlás ab. Nach der Abbildung sind die Armspiralen und Handschutzspiralen am besten mit denen von Pusztaszentkirály zu vergleichen (Taf. XXVI, 4, 6 und XXV, 2—5). Ein Drahtarmband mit zwei Spiralenden ist wie das von Alsónémedi (Abb. 2, 3) und Rákospalota. Zum Fund gehören mehrere Sichelnadeln. Erwähnenswert sind auch die Bronzeklumpen ; die von Szigliget und Přitluky wurden bereits erwähnt.[29]

Ein Depotfund mit ähnlichen Typen kam in Ipolyvisk (Vyskovce) zum Vorschein.[30] Die Armspiralen sind Analogien zu den Exemplaren von Pusztaszentkirály (Taf. XXV, 2—5), sogar ihre Verzierung ist mit der des einen Exemplars von Pusztaszentkirály zu vergleichen (Abb. 3,3). Auch die ovalen Armbänder mit offenen Enden der beiden Funde stimmen überein (Taf. XXVI, 4, 6). Die Stachelscheiben von Ipolyvisk sind Entsprechungen der Stücke von Alsónémedi (Taf. XXIV, 10—12) und des Fundes II von Kosziderpadlás (Taf. XXIII, 10). Die Unterschiede zwischen denen des ersten und der beiden letzteren Funde bestehen lediglich in der

[26] Im Museum von Székesfehérvár. J. Werner : Mykenai—Siebenbürgen—Skandinavien. Atti del I° congresso internazionale di preistoria e protostoria mediterranea, 1950. S. 298, Abb. 4.

[27] 24./25. BdRGK. Taf. 35, 1, 2, 4—8. — Im Museum von Győr werden drei Gegenstände von Kicsind (Kom. Esztergom) aufbewahrt : eine Armspirale, wie die von Pusztaszentkirály (Taf. XXXV, 2—5) und zwei Stachelscheiben wie die von Alsónémedi (Taf. XXIV, 10—12). Möglicherweise stammen diese Schmuckgegenstände aus einem Depotfund. — Im Museum von Tápiószele befinden sich acht Stachelscheiben mit langem Stiel und zwei Sichelnadeln von Tápióbicske, die dort von Schweinen auf der Dorfweide aufgewühlt wurden. Man kann annehmen, dass sie ebenfalls aus einem Depotfund stammen.

[28] Arch. Rozh. 6 [1954]. S. 764. Abb. 336—337 und S. 839. Die Form des Dolches und der Nadeln sind auf der Abbildung nicht klar zu sehen.

[29] Arch. Rozh. 3 [1951]. S. 145. Abb. 106—107 und S. 286. — Eine Analogie des Armbandes mit gegenständigen Spiralenden ist von Rákospalota bekannt. Hampel, Bronzkor. Taf. LXXXVII, 5.

[30] Arch. Rozh. 7 [1955]. S. 467—468, Abb. 208—210 und S. 563.

Länge der röhrenförmigen Öse. Der Fund von Ipolyvisk enthält auch Sichelnadeln mit tordiertem Schaft; die Köpfe sind teils mit «Radial»-, teils mit Sternornamenten verziert. Solche erwähnten wir bereits aus mehreren Depotfunden. Zum Fund gehört auch eine Sichel mit breitem Knopf; als Gegenstück kann ein Exemplar des Fundes II von Kosziderpadlás erwähnt werden. Wenn auch nicht ihre Form, so scheinen wenigstens die Knöpfe eine ähnliche Form zu haben (Taf. XXII, 5). Der Fund von Ipolyvisk enthält auch eine Lanzenspitze. Eine solche Waffe ist nur aus dem Fund von Nagyhangos bekannt.

Die Analogien der Sichelnadeln des kleinen Depotfundes von Kéménd (Kamendin, Slowakei) kommen in dem eben erwähnten Fund von Ipolyvisk und anderswo gleichfalls vor. Ovale Armbänder mit offenen Enden sind auch in den weiter oben beschriebenen Depotfunden von Alsónémedi (Taf. XXIV, 5—7) und Pusztaszentkirály (Taf. XXVI, 4, 6) vorhanden. Zum Fund von Kéménd gehört auch eine Bronzeangel. Ein solches Stück ist nur aus diesem Depotfunde der hier beschriebenen Gruppe bekannt.[31]

In diesen Kreis ist auch der Fund von Grodnica (Polen) einzureihen.[32] Die Armspiralen aus breitem Bronzeblech und die Armbänder mit Petschaftenden rechtfertigen den Vergleich mit dem Fund von Pusztaszentkirály (Taf. XXV, 2—5 und XXVI, 3, 5). Der Fund von Grodnica enthält auch ein Randleistenbeil. Der Fund II von Kosziderpadlás enthält drei solche Exemplare (Taf. XXIII, 1—3).

Auch westlich von Ungarn wurden Depotfunde entdekt, die mit den hier besprochenen durch manche gemeinsame Typen verbunden sind. Die Aufmerksamkeit sei auf die von Bühl (Landkreis Nördlingen)[33] und Ackenbach (Kr. Überlingen)[34] gelenkt. Diese Depotfunde werden gewöhnlich in die Stufe $B_1$ (nach Reinecke) datiert, wobei meistens typologische Erwägungen ausschlaggebend sind. Die historische Deutung der Bergung dieser Depotfunde scheint ebenfalls nicht befriedigend zu sein. Man fragt sich, ob ein Vergleich mit den ungarischen Funden, deren stratigraphische Lage durch die Depotfunde I und II von Kosziderpadlás gesichert ist, nicht eine andere Deutungsmöglichkeit zuliesse. Wenn auch zeitliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Depotgruppen der Stufe B (nach Reinecke) bestehen, waren sie sicherlich ganz unbeträcht-

[31] St. Jansák: Staré osidlenie Slovenska. 1938. Taf. VI, 10.

[32] J. Kostrzewski: Wielkopolska w pradziejach. Wroclaw, 1955. Taf. V.

[33] W. Dehn: Germania 30 [1952]. S. 174.

[34] W. Kimmig: Jb. des RGZM 2 [1955]. S. 55—75, mit weiteren Analogien. — Nach Abschluss dieser Arbeit erschien der Aufsatz von D. Popescu über seine Grabungsergebnisse in Gyulavarsánd (Vărşand). Er fand dort in der Grabungsstelle A in der Nähe der Mitte des Siedlungshügels in 50 cm Tiefe einen kleinen Depotfund. Dieser besteht aus einer Lanze, einer Nadel mit kleinem Scheibenknopf, einer Nadel mit sichelförmig gebogenem, tordiertem Schaft, ähnlich wie die des zweiten Depotfundes von Kosziderpadlás (letztere sind nicht tordiert, Taf. XXIII, 7, 8), einer Ahle, einem Nadelbruchstück, aus durchbohrten Tierzähnen und einer Salta leoni. Materiale si Cercetari Archeologice 2 [1956]. S. 118 (Beschreibung) und S. 125, Abb. 78, 1—9. — Auch diesen Fund reihen wir in die Endphase der Periode B III ein. Das von Popescu ebendort veröffentlichte Siedlungsmaterial gestattet die Folgerung, dass die Siedlung am Ende der Periode B III von der Bevölkerung verlassen wurde. — Ebenfalls nach Abschluss des Manuskriptes erhielt ich Kenntnis von zwei weiteren Depotfunden, die — bisher leider unveröffentlicht — von Z. u. Ks. Vinski nur erwähnt wurden: Opuscula Arch. 1 [1956]. S. 85 u. 89. Ich hatte Gelegenheit, sie im Museum von Zagreb, dank der Liebenswürdigkeit von Frau Vinski zu studieren. Der eine Fund stammt von Vukovár. Viele kleine Scheiben mit Perlenrand wurden in einem Gefäss mit kleinem Fuss, vier Buckeln am Bauch, zwei Henkeln und spitzovalem Rand gefunden. Der Fund stammt von der Endphase der Stufe B III. — Der zweite Fund ist der von Lovas. Ausser einem ähnlichen, doch reicher verzierten Gefäss wie das von Vukovár enthielt er Armspiralen, die ähnlich verziert sind wie die von Pusztaszentkirály (Abb. 3, 3), weiter Scheiben mit sehr langem Stachel, Pinzette, Absatzbeil, verschiedene kleine Zierscheiben mit Perlenmuster und Armbänder mit gegenständigen Spiralen. — Im Herbst 1957 kam am Kosziderpadlás bei Erdarbeiten ein dritter Depotfund zum Vorschein. Er enthielt zwei Handschutzspiralen, zwei Armspiralen aus Bronzeblech wie die von Pusztaszentkirály, drei Armspiralen aus Bronzedraht mit dreieckigem Querschnitt, vier ovale Armbänder mit offenen Enden, eine Sichelnadel und zwölf verkehrt V-förmige Anhänger. Dieser Fund wird auch zur besseren Bestimmung mehrerer Funde, wie Nagyhangos, usw. beisteuern. Den Fund wird I. Bóna veröffentlichen. — Ergänzend sei bemerkt, dass im Sommer 1957 bei Kengyel (Kom. Szolnok) goldene Lockenringe in einem ähnlichen Krüglein gefunden wurden wie die von Kosziderpadlás (Abb. 4, 5, 6). Die Form ist die gleiche, die Verzierung nur ähnlich. Dieser Fund ermöglicht es, den Goldfund von Hangospuszta eindeutig an das Ende der Periode B III zu datieren. Anm. 60.

liche. Wie es nach den ungarischen Depotfunden den Anschein hat, kann man die Radial- und Sternmotive der Sichelnadeln und den kürzeren oder längeren Dorn der Stachelscheiben kaum als zeitbestimmende Kriterien ansehen.

Die Beigaben des reichen Urnengrabes von Orosipuszta zeigen, dass die in den Depotfunden enthaltenen Gegenstände die des täglichen Gebrauches waren.[35] Zu den Beigaben gehören die Bruchstücke von durchbrochenen Anhängern wie die des Fundes I von Kosziderpadlás (Taf. XX). Die Stachelscheiben stimmen mit dem Exemplar des Fundes II von Kosziderpadlás (Taf. XXIII, 10) und einigen Exemplaren von Alsónémedi überein (Taf. XXIV, 10—12). Die im Urnengrab gefundene Miniaturaxt mit Nackenscheibe stellt denselben Typus wie die der hier beschriebenen Funde dar (Kosziderpadlás : Taf. XIX, 1, 2 ; Alsónémedi : Taf. XXIV, 1 ; Pusztaszentkirály : Taf. XXV, 1).

Bei der Aufzählung erwähnte ich in erster Linie die gut datierbaren, auch aus der Litteratur bekannten Depotfunde. Auf Grund der Funde vom Kosziderpadlás kann diese Gruppe gut datiert und auch historisch gedeutet werden. Sie gelangten offensichtlich zur Zeit des Verlassens der Siedlung in die Erde. Am Kosziderpadlás finden wir unmittelbar unter der mit Gras bewachsenen dünnen Humusschicht bronzezeitliche Funde. In so geringer Tiefe kann man natürlich, infolge der starken Einwirkung der Witterung und des Pflanzenwuchses, nicht mehr feststellen, ob die Siedlung durch Feuer vernichtet wurde. Die Tatsache aber, dass in geringer Tiefe unter der heutigen Oberfläche Depotfunde zu finden sind, beweist klar, dass diese zur Zeit des Gefährdetseins dem Schutz der Erde anvertraut wurden. Die jetzt zu beschreibenden zwei Gefässfunde stammen sicherlich annähernd aus derselben Zeit, bzw. wurden unmittelbar vor dem Verlassen der Siedlung niedergelegt. Ich fand sie auf der höchsten Stelle des Kosziderpadlás unter dem ersten Spatenstich in einem Block von $4 \times 10$ m. Bei beiden Gefässfunden lag der Boden des einen Gefässes im Mund des anderen. Gefässfund I entdeckte ich in 35 cm Tiefe unter der Oberfläche in der Osthälfte der $10 \times 4$ m langen Grabungstelle, die sich in O—W-Richtung ausdehnte. Gefässfund II lag in derselben Tiefe in der Nähe der Ostseite. Zu Fund II gehören drei ganze Becher und das Bruchstück eines solchen, zu Fund I drei Krüge, ein ganz erhaltener Becher und zwei Bruchstücke. Aus der Anordnung konnte man nicht darauf schliessen, wann einige Stücke zerbrachen und ob nicht einmal daneben gegraben wurde. Die Erde war in dieser Tiefe überall sehr locker, und es konnte keine Verfärbung konstatiert werden. Die Identität der Typen und die Anordnung der beiden Funde zeigen klar, dass sie gleichzeitig niedergelegt wurden. Auch der zum Kosziderpadlás gehörige riesige Friedhof enthält mit Ausnahme von 4—5 Gräbern keine späteren Typen. Diese sind also die letzten Gebrauchsgegenstände der bronzezeitlichen Siedlung.

### C) *Kosziderpadlás, Gefässfund I*

Zum Fund gehören folgende Gefässe : *1.* Krug. Der hohe Hals ist trichterförmig. Der Henkel überragt den Rand und stützt sich auf die Schulter. Die Schulter ist gewölbt, die Bauchkante ist mit Warzen gegliedert und der Boden ist mit einem Fussring versehen. Auf der gegenständigen Seite des Henkels, unter dem Rand, sind zwei linsenförmige Punkte eingetieft. Der untere Teil des Halses ist mit waagrechten breiten eingeglätteten Linien verziert, die oben und unten mit eingeritzten Linien abgegrenzt sind. Die Linie unmittelbar unter dem Halsumbruch ist umlaufend. Von dieser gehen senkrechte Strichbündel auf die Teile zwischen den Warzen des Bauchumbruchs. Am oberen Schulterteil zwischen den Strichbündeln beobachten wir eingestochene Punkte. Die eingetieften Punkte zwischen den Buckeln des Bauchumbruchs sind dieselben, wie unter dem Mund. Die Warzen sind mit tief eingeglätteten waagrechten Streifen und ober- und unterhalb mit eingeritzten Linien verbunden. Das Gefäss ist rötlich gelb und schwarz gefleckt. Der Rand ist ein wenig ergänzt. H : 10,9 cm, Mw : 9,1 cm, Bdm : 5 cm (Abb. 4, 5). *2.* Ebensolches Gefäss. Es ist ebenfalls rötlich gelb und hat am Boden und Bauch schwarze Flecken. H : 10,1 cm, Mw : 8,2 cm, Bdm : 4,4 cm (Abb. 4, 6). *3.* Krug mit ansa lunata-Henkel. Der Hals ist trichterförmig, der Mundrand ist dem Henkel gegenüber stärker ausladend. Die Verzierung der unteren Halspartie besteht aus eingeglätteten umlaufenden Linien und über diesen aus kürzeren-längeren Punkt-

[35] F. Tompa : 24./25. BdRGK. Taf. 34, 15, 18, 24 u. 3—13. Die grossen Blechanhänger des Urnengrabes von Orosipuszta (ebendort Taf. 34, 1, 2) sind auch in dem Depotfund von Bárca, der nach L. Hájek, in die ältere Gruppe gehört, vertreten. Slov. Arch. 5 [1957]. S. 330, Abb. 8, 1, 2; S. 338.

reihen. Am Halsumbruch beobachten wir eingestochene Punkte. Diese werden an vier Stellen durch drei, sechs, fünf und wieder drei senkrechte parallele Linien, die am Bauchumbruch mit einem eingestochenen Punkt abgeschlossen sind, unterbrochen. Am Bauchumbruch sitzen zwischen den Strichbündeln drei mit Halbkreisen umrahmte Buckel. Die Farbe ist gelb, der Boden ist schwarz gefleckt. Das Gefäss ist ganz erhalten. H: 10,1 cm, Mw: 8,5 cm, Mdm: 3,5 cm (Abb 4, 7). *4.* Becher mit einem den Rand überragenden Henkel. Der Mundrand ladet dem Henkel gegenüber stärker aus, der hohe Hals ist zylindrisch. Der Bauch ist halbkugelförmig und der Boden flach. Das gelbe Gefäss ist an der einen Seite (sowie der Henkel) grau gefleckt. Er ist vollständig erhalten. H: 7,3 cm, Mw: 6,7 cm, Bdm: 3,5 cm (Abb. 4, 8). *5.* Bruchstück eines ähnlichen Bechers wie der eben beschriebene, nur ist die Form gedrungener. Die eine Seite ist gelb, die andere dunkelgrau. H: 7,7 cm, Mw: 3,5 cm (Abb. 4, 9). *6.* Bruchstück eines kleinen Bechers mit Henkelansatz. Er ist grob geformt. Bdm: 2,6 cm (Abb 4, 10).

### D) *Kosziderpadlás, Gefässfund II*

*1.* Becher, dessen Henkel den Rand leicht überragt und sich auf die Schulter stützt. Der Hals ist fast zylindrisch, der Mund ist besonders stark dem Henkel gegenüber ausladend. Der tiefsitzende Bauchumbruch ist abgerundet. Hals und Schulter sind an je drei Stellen mit drei eingeglätteten Punkten verziert. Seine Farbe ist licht rötlich gelb. Der Rand ist ein wenig ergänzt. H: 8 cm, Mw: 8,2 cm, Bdm: 3,8 cm (Abb. 4, 1). *2.* Ähnlicher Becher. Die eingeglätteten Punkte sind regelmässiger angeordnet. Seine Farbe ist rötlich. Der Rand ist an einer kleinen Stelle ergänzt. H: 8,3 cm, Mw: 8,2 cm, Bdm: 4 cm (Abb. 4, 2). *3.* Bruchstück eines ähnlichen, rötlichen Bechers. H: 7,9 cm, Bdm: 3,3 cm (Abb. 4, 3). *4.* Ähnlicher unverzierter Becher. Er ist ebenfalls rötlich und der Boden schwarz gefleckt. Der Rand ist etwas ergänzt. H: 7,8 cm, Mw: 8,3 cm, Bdm: 4 cm (Abb. 4, 4). Der Mundrand der Gefässe beider Funde ist in Draufsicht oval, was sich dadurch ergibt, dass die Gefässwand beim Henkel leicht eingedrückt ist und der Mundrand an der gegenständigen Seite ausladet.

Die Verzierung der beschriebenen Krüge und Becher ist sehr charakteristisch für die Spätzeit der Periode B III. Analogien sind auch von anderen Siedlungen bekannt. Im Niveau *d* von Tószeg (Ausgrabungen im Jahre 1948, 90 cm Tiefe) kam ein kleiner Becher zum Vorschein;[36] der Bauch ist ebenso verziert wie die des Gefässfundes II von Kosziderpadlás. Auch ihre Form ist übereinstimmend (Abb. 4, 1—3). Der eine Krug von Kosziderpadlás (Fund I) hat dieselbe Verzierung wie eine Schüssel des Niveau *b* von Tószeg (42 cm Tiefe). Auf dieser sind die Buckeln mit Halbkreisen und eingestochenen Punkten umrahmt.[37] Auf dem Krug von Kosziderpadlás sind die Halbkreise weniger tief; die Punktreihen finden wir am Hals und unmittelbar darunter (Abb. 4, 7).

In der oberen Schicht von Pécska (nach Roska Gruppe XV, 2,95—3,5 m über dem gewachsenen Boden) kam das Bruchstück eines Bechers zum Vorschein. Aus der Beschreibung seien folgende Einzelheiten erwähnt: «Am Hals sind vierfach angeordnete linsenartige Punkte und Kanneluren. Auch der untere Teil des Halses ist kanneliert. Die schon erwähnte linsenförmige Verzierung finden wir an der Schulter wieder. Auch die Kannelur ist da zu beobachten. Sie geht dreifach von Buckel zu Buckel und umrahmt diese von oben nach unten. Zwischen den einzelnen Buckeln sind auf diesem Bruchstück auch dreifache vertikale eingeglättete Linien zu entdecken.»[38] Es ist nicht schwer, aus der Beschreibung die ähnliche Verzierung zweier Krüge des Gefässfundes I von Kosziderpadlás wieder zu erkennen (Abb. 4, 5, 6). Das Bruchstück von Pécska ist das eines gedrungeneren, kleineren Gefässes, doch stimmen die Verzierungselemente mit denen unserer Krüge überein.

Ein von F. Tompa veröffentlichtes Gefäss von Füzesabony ist mit Mustern dreier Krüge des Gefässfundes I von Kosziderpadlás verziert (der Hals ist eingeglättet, am Bauch sind die Buckeln mit Halbkreisen umrahmt) und hat auch einen Standring.[39] Ein Krüglein mit hohem Hals von Megyaszó[40] ist am Bauch mit ähnlichen durch Kanneluren gebildete Warzen verziert, wie zwei Exemplare des Fundes I (Abb. 4, 5, 6).

Die aufgezählten Analogien zeigen, dass ähnliche Gefässe wie die der beiden Funde von Kosziderpadlás zum Typenbestand der oberen Schichten der grossen Siedlungen der Periode B III gehören. Nach den bis jetzt nur auf kleinen Grabungsflächen durchgeführten Untersuchungen kann man feststellen, dass, nachdem diese Funde niedergelegt wurden, die Siedlung nicht nur

[36] A. Mozsolics: Acta Arch. Hung. 2 [1952]. Taf. IV. 14.
[37] Ebendort, Taf. II, 3.
[38] M. Roska: Dolgozatok 3 [1912]. S. 40, Abb. 71.
[39] 24./25. BdRGK. Taf. 40, 16.
[40] Ebendort, Taf. 44, 15.


*Abb. 4.* Gefässfunde I und II von Dunapentele-Kosziderpadlás

am Kosziderpadlás, sondern auch in Tószeg, Füzesabony und Pécska (und offensichtlich auch andere Siedlungen) verlassen wurden, deren Material wir nicht aus genau beobachteten Schichtenfolgen kennen.

Wenn auch die oben beschriebenen Funde nicht alle Typen enthalten, die am Ende der Periode B III gebräuchlich waren, gewinnen wir doch einen sehr guten Überblick über die üblichen Schmuckgegenstände, Werkzeuge und Keramik der Zeit des Verlassens der grossen Siedlungen. Von den vier genannten Funden von Kosziderpadlás ausgehend, wollen wir jetzt die Chronologie dieses Zeitabschnittes ausarbeiten. Die in diesen vorkommenden Gegenstände waren in Ungarn allgemein verbreitet: Äxte und Tüllenmeissel, Randleistenbeile und Sicheln, Schwerter und Dolche, Armspiralen und Spiralröhrchen, Anhänger und Perlen, usw. Die hier gewonnenen Ergebnisse können, wie wir gesehen haben, auch an Funden der oberen Schichten anderer Siedlungen überprüft werden. In Friedhöfen der Füzasabonyer Kultur finden wir ebenfalls ähnliche Bronzegegenstände und Keramik. Die Anfänge der meisten B III-Siedlungen reichen noch in die Periode B II zurück. Nach den bisherigen Grabungsergebnissen wurde jedoch bis jetzt keine Siedlung und kein Friedhof entdeckt, wo man die unmittelbaren Übergänge zwischen B III und B IV feststellen könnte. Das gleichzeitige oder annähernd gleichzeitige Aufhören der grossen Siedlungen und Friedhöfe der Periode B III ist in Kenntnis des Siedlungs- und Friedhofsmaterials mit Sicherheit konstatierbar.[41] Es sei hinzugefügt, dass sich diese Feststellungen in erster Linie natürlich auf das Gebiet zwischen Donau und Theiss, westlich der Donau und östlich der Theiss beziehen.

Im weiteren Verlauf der Ausführungen möchte ich jene historischen Ereignisse näher beleuchten, die die Bevölkerung der genannten Gebiete zum Verlassen der alten Wohnsitze zwang. Als ich diese Frage zum ersten Mal nur oberflächlich studierte, nannte ich drei wahrscheinliche Gründe: Klimaveränderung, lausitzische Wanderung, ägäische Wanderung. Zwischen dem Ende der Periode B III und der reinen Urnenfelderkultur (im Sinne der mitteleuropäischen Forschung, z. B. Podoler Kultur) finden wir in Ungarn ein vielschichtiges Material. Auch muss die Frage untersucht werden, wo sich die von hier auswandernde Bevölkerung niederliess, wie sich ihr Schicksal weiter gestaltete und ob im Karpatenbecken selbst nicht Faktoren wirksam waren, die die Ereignisse von solcher Tragweite bedingten, oder zu diesen verhalfen.

Nur ein sehr kleiner Teil des Kosziderpadlás, dessen Plateau ungefähr 4 Joch beträgt, wurde durch Ausgrabungen erforscht und auch bei Bauten wurden nur kleinere Flächen gestört. Auf einem sehr kleinen Gebiet kamen fünf geschlossene Funde zum Vorschein. Diese Tatsache zeigt klar, dass die Siedlung einem von aussen kommenden kriegerischen Angriff zum Opfer fiel und sich die Bevölkerung gezwungen sah, das Gebiet zu verlassen. Aus den in der Nähe der Siedlung erforschten ungefähr 1500 Gräbern kam (mit Ausnahme von vier, wie mir I. Bóna freundlich mitteilte) keinerlei späteres Material zum Vorschein. Dies ist im Verhältnis zur Zahl der untersuchten Gräber verschwindend gering. Wir können auch die Klimaveränderung nicht als Grund für das Verlassen der Siedlung angeben, denn wenn auch weite Gebiete versumpften, das hohe Lössplateau des Kosziderpadlás und die anderen Hügel ragten weit über die Donau. Klimaveränderung kommt bei der Erklärung der Ereignisse, wenigstens an dieser Stelle, nicht in Betracht; wenn das der Grund gewesen wäre, so hätte die Bevölkerung ihre Habseligkeiten nicht dem Schutz der Erde anvertraut.

Man kann auch nicht beweisen, wie ich darauf bereits hinwies, dass das Verlassen der grossen Siedlungen (Kosziderpadlás, Tószeg, Füzesabony, Pécska, Gyulavarsánd, Székudvar usw.) mit der südöstlichen Expansion der Lausitzischen Kultur zusammenhinge. Die Funde deuten mit

[41] A. Mozsolics: Acta Arch. Hung. 2 [1952]. S. 56—64.

Eindeutigkeit an, wer die fremden Ankömmlinge waren. Die verhältnismässige Seltenheit der Funde in der grossen Ungarischen Tiefebene aus der Zeit B IV—VI im Verhältnis zu den vorangehenden Perioden zeigt klar, dass in manchen Gebieten eine starke Bevölkerungsabnahme am Ende der Periode B III stattfand. Funde aus der Stufe B IV sind verhältnismässig selten, dabei kennen wir noch immer mehr als aus den Perioden B V und VI. Es ist natürlich schwer zu entscheiden, inwiefern dieser Fundmangel mit dem Mangel der Forschung zusammenhängt, immerhin ist das zahlenmässige Übergewicht der Funde aus der Stufe B III im Verhältnis zu dem der Perioden B IV—VI sehr auffallend. Die intensive Besiedlung begann, anscheinend, erst wieder in der reinen Hallstattzeit (Hallstatt C—D nach Reinecke).

Zu den weiteren Aufgaben der Forschung gehört die Untersuchung der Frage, wo sich die Bevölkerung nach dem Verlassen der grossen Siedlungen niederliess, welche Richtung die weitere Entwicklung einschlug, und ob ein Übergang zwischen der autochthonen Bronzezeit und der Spätbronzezeit nachweisbar ist. Zur Zeit der grossen Völkerverschiebungen kann man nicht mit einer reibungslosen Entwicklung rechnen. Die ununterbrochene Typenfolge verschiedener Werkzeuge, Gebrauchsgegenstände, Schmucksachen kann man nicht immer beobachten. Es tauchen auch in der Spätbronzezeit (B IV—VI) Gegenstände auf, deren Prototypen in der autochthonen ungarischen Bronzezeit unbekannt waren, es wurde aber auch manches in die Folgezeit hinübergerettet.

## III

In der Frühzeit der Periode B III tauchen in Ungarn Funde auf, deren mykenische Wurzeln die Forscher bereits früh erkannt haben. In erster Linie war die Arbeit von L. Márton bahnbrechend, der in einer tiefschürfenden Studie die Beziehungen zwischen der mykenischen Kultur und den ungarländischen Funden erhellte.[42] F. Tompa, ohne die Frage eingehender zu behandeln, betonte ebenfalls die Zusammenhänge zwischen mykenischen und ungarischen Funden.[43] Sichere Beweise wurden zu dieser Frage beigesteuert, als K. Tihelka auch in Mähren Knochengegenstände fand, die die Ergebnisse von L. Márton und F. Tompa unterstützen.[44] In meiner Arbeit über den Goldfund von Cófalva habe ich mich bemüht, die Ursprungsfrage einiger Gegenstände zu erforschen. Die Verzierung von Goldscheiben, anderen Schmuckstücken und Knochenschnitzereien lassen die Einwirkungen des mykenischen Einflusses klar erkennen.

Eine solche Expansion der mykenischen Kultur ist am ehesten zur Zeit der Schachtgräber, in der Zeit ungefähr zwischen 1550—1450 vorstellbar. Den mykenischen Einfluss kann man bereits an Funden der Frühzeit der Füzesabonyer Kultur konstatieren ; die Spiralmotive und ähnliche Muster waren von Anfang an beliebt und ihr Zusammenhang mit mykenischen Verzierungselementen kann als bewiesen gelten. An Goldscheiben von Cófalva und Székelyhíd, an Knochengegenständen von Füzesabony und Vattina — um nur die bekannteren zu nennen — können wir u. a. solche Muster beobachten.[46] Analogien zu den Funden in Siedlungen und Friedhöfen der Füzesabonyer Kultur oder gleichzeitiger Kulturen (siehe die Arbeiten von Tihelka) rechtfertigen die Datierung der hier in Frage kommenden Funde.

Die Funde vom Ende der Periode B III können auf Grund der in den oberen Schichten von Dunapentele—Kosziderpadlás gefundenen Depotfunde gut datiert werden. Zur Zeit der Füzesabonyer Kultur haben wir aber zwei Depotfundhorizonte : in die jüngere gehören die von

[42] L. Márton : AÉ 29 [1909]. S. 411.
[43] F. Tompa : 24./25. BdRGK. S. 95.
[44] K. Tihelka : Arch. Rozh. 1 [1949]. S. 55—59. Abb. S. 47. — Ders. Chronologie préhistorique de la Tchécoslovaquie. Prague 1956. S. 86—89
[45] A. Mozsolics : Ant. Hung. 3 [1949]. S. 22—24.
[46] *Cófalva :* A. Mozsolics : Ant. Hung. 3 [1949]. Abb. 2, 8, 9, 11, 12. — *Székelyhíd :* M. Roska : AÉ 43 [1929]. S. 41—44 ; AÉ 45 [1931]. S. 251—252. — *Füzesabony:* 24./25. BdRGK. Taf. 41, 9, 10 und S. 95. — *Vattina :* B. Milleker : A vattinai őstelep (Die urzeitliche Siedlung von Vattina). Taf. VIII, 5, 7.

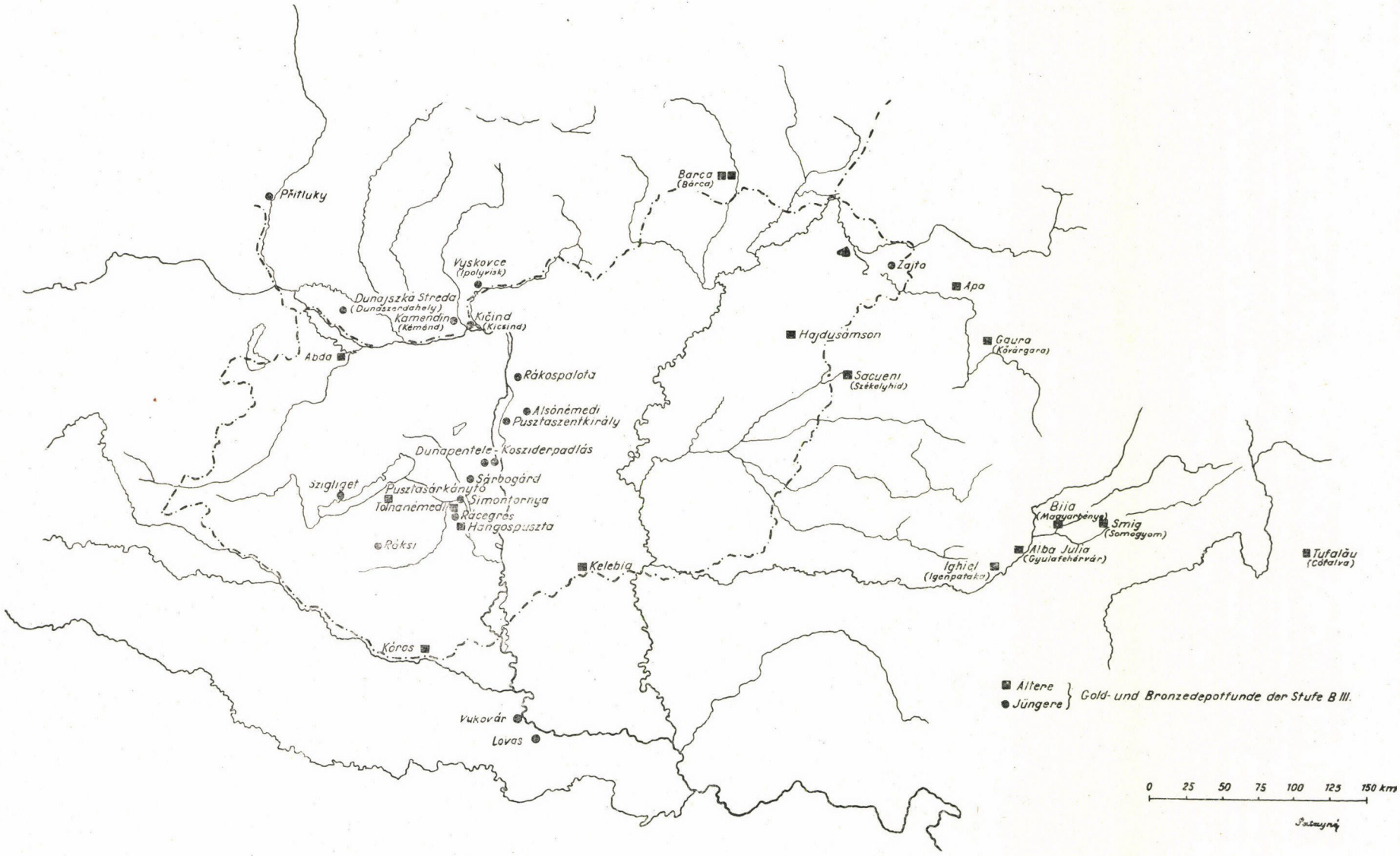



*Abb. 5.* Verbreitungskarte der Depotfunde der Periode B III.

Kosziderpadlás und die mit diesen gleichzeitigen Funde. In die ältere Gruppe reihen wir die Bronzefunde von Apa,[47] Igenpataka, Kom. Torda, Hajdúsámson,[48] Bárca,[49] Kelebia,[50] Kővárgóra,[51] Kórós,[52] Tolnanémedi, Pusztasárkánytó und Abda,[53] die Goldfunde von Cófalva,[54] Székely-

[47] Zum Fund von *Apa* gehören folgende Gegenstände: zwei sehr schön verzierte Schwerter (die Analogie des einen Schwertes ist aus dem Fund von Hajdúsámson bekannt), eine verzierte Axt mit Nackenscheibe ohne Schafthülse (ein entsprechendes Stück enthält der Depotfund von Hajdúsámson), Axt mit verlängertem Schaftrücken (ein entsprechendes Exemplar, wenn auch die Verzierungen nicht übereinstimmen, gehört zum Fund von Kelebia), eine Handschutzspirale aus dickem Bronzestab mit viereckigem Querschnitt, nur die eine Spirale ist grösser (als Vergleichsstück sei das Exemplar des Fundes von Igenpataka genannt), weiter eine Axt vom Typus Nortycken. D. Popescu: Dacia 7—8 [1937—40]. S. 119—125. Taf. I—III. — In dem Fund von *Igenpataka*, westlich von Gyulafehérvár, befanden sich folgende Gegenstände: zwei Äxte mit Nackenscheibe und kurzer Schafttülle, deren Enden doppelkegelstumpfförmig verdickt sind, vier Armspiralen, ähnliche wie die von Apa. Die Äxte sind mit geometrischen Mustern verziert. Ein Teil der Äxte aus dem Kom. Torda sind ebenfalls mit geometrischen Mustern verziert, die anderen mit Spiralmotiven. Hier sei die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, dass das eine Schwert und die Axt mit verlängertem Schaftrücken von Apa ebenfalls mit geometrischen Mustern verziert sind. J. Berciu: Apulum 1 [1942]. S. 29, Fig. 2, Taf. I—II. — S. noch D. Popescu: Die frühe und mittlere Bronzezeit in Siebenbürgen. Bucureşti 1944. Abb. 50, 51. — Ohne nähere Fundortsangabe wird im Naturhistorischen Museum Wien ein Depotfund aus *Kom. Torda* aufbewahrt, «zu dem ausser den Bruchstücken eines groben Tongefesses, die Stücke eines aufgeteilten Bronzeklumpens, 11 was Form betrifft vollkommen ähnliche und 1 zerbrochene Bronzeaxt gehören.» M. Hoernes: AÉ 29 [1904]. S. 210 und Abb. 4—6 auf S. 206.

[48] Zum Fund von *Hajdúsámson* gehören folgende Gegenstände: Axt vom Typus Nortycken (die Analogie aus dem Fund von Apa erwähnten wir bereits), zwei Äxte mit Nackenscheibe ohne Schafttülle (ein ähnliches Stück stammt aus dem Fund von Apa), Schwert wie das von Apa und Äxte mit verlängertem Schaftrücken vom älteren Typus. An mehreren Äxten sind je drei kleine Warzen, ein charakteristisches Merkmal mancher aus dieser Zeit stammenden Gegenstände. Hier sei z. B. an die grossen Blechanhänger des Grabfundes von Orosipuszta erinnert. Ähnliche enthielt auch der Bronzefund von Bárca. Hier sei auch das prachtvolle Armband von Béllye erwähnt, das ebenfalls mit solchen Warzen verziert ist (Mozsolics: Acta Arch. Hung. 1 [1951]. Abb. 1, S. 88). — L. Zoltai: A hajdúsámsoni bronzkincs (Der Bronzeschatz von Hajdúsámson). MKÉ 2 [1908]. S. 127—133 und Two Bronze Hoards from Hajdúsámson, near Debrecen. Man 26 [1926]. S. 129—133. — V. G. Childe: The Danube in Prehistory. Oxford 1929. S. 262, 272, 273; Abb. 147.

Dass Äxte vom Typus Nortycken und die Äxte mit verlängertem Schaftrücken in die Zeit der Füzesabonyer Kultur zu datieren sind, zeigen u. a. recht klar die Funde aus dem Gräberfeld von Megyaszó. Die Zugehörigkeit dieser Typen wird ausser durch in gut beobachteten Schichten gefundene Gegenstände auch durch Funde in Friedhöfen der Füzesabonyer Kultur gesichert. 24./25. BdRGK. Taf. 45, 1, 4.

[49] Der Fund von *Bárca* kam nicht in der obersten Schicht der Siedlung zum Vorschein. Er enthielt u. a. ähnliche Dolche wie die von Kelebia. Nach freudlicher mündlicher Mitteilung von L. Hájek.

[50] Die Axt mit verängertem Schaftrücken des Depotfundes von *Kelebia* kann am besten mit der von Apa verglichen werden. Die Analogien der Dolche stammen aus dem Fund von Bárca. Nach mündlicher Mitteilung von L. Hájek. — Mozsolics: Ant. Hung. 3 [1949]. S. 17, Abb. 3 und S. 19, Abb. 5.

[51] Weitere Literaturhinweise über den Fund von *Kővárgóra* s. bei Roska: Erdély régészeti repertóriuma. S. 141, Abb. 164. — J. Hampel: Bronzkor. Taf. LXXXII—LXXXIII und Bd. II, S. 43—46. Zum Fund gehören Handschutzspiralen und Äxte mit Nackenscheibe. Als Vergleichsstücke seien die entsprechenden Exemplare des Fundes von Apa genannt.

[52] Die Gegenstände des Fundes von Kórós weichen typologisch von denen der hier besprochenen Funde ab. Bis jetzt wurde nur die Axt mit verlängerter Schafthülse veröffentlicht: J. Hampel: Bronzkor, Bd. I, Taf. XXXII, 3 und Bd. II, S. 71. Die Form der Axt ist im ungarischen Material ungewöhnlich, aber auch die grossen, massiven Armbänder mit dreieckig ausgehämmerten und eingerollten Enden sind nicht häufig. Ein ähnliches Stück bildet Hampel: Bronzkor. Taf. XLIX, 7 ab. Es seien ausserdem die Armbänder mit entgegengesetzt gebogenen Spiralenden, Spiralarmbänder aus Bronzedrähten mit ovalem und dreieckigem Querschnitt, kleine durchlochte runde gegossene Scheiben mit kreuzförmigen Rippenmustern und die umgekehrt V-förmigen Scheibenanhänger mit spiralartigen Enden erwähnt. (Ähnliche Stücke wie — J. Hampel: Bronzkor. Taf. LIV, 6). Die Scheibenanhänger des Depotfundes I von Kosziderpadlás (Taf. I, 5—9) sind bereits entwickeltere Typen. (Mit Ausnahme der Axt unveröffentlichter Fund im Ung. Nationalmuseum.)

[53] Ähnliche Typen wie der Fund von Kórós enthalten die Depotfunde von *Tolnanémedi* und *Pusztasárkánytó*. Es gehören zu ihnen verkehrt V-förmige Anhänger, verkehrt herzförmige durchlochte Blechanhänger, gegossene Scheiben mit kreuzförmigen Rippen. Der Fund von Kórós enthält ausserdem noch eine interessante Axt und Armbänder. Zum Fund von Tolnanémedi gehören ausserdem Blechscheiben mit Perlenmuster am Rand, ähnliche, doch nicht identische wie die von Cófalva. Die kammartigen Zierrate der beiden Funde verdienen Beachtung. Der Fund von Tolnanémedi ist unveröffentlicht, wird im Museum von Szekszárd aufbewahrt. Pusztasárkánytó: J. Hampel: Bronzkor. Taf. CCXXII. — AÉ 15 [1905]. S. 247—248. und S. 443. — Zum Fund von *Abda* gehören sehr viele runde gewölbte Scheiben aus Blech mit Perlenmuster am Rand und gegossene Scheiben mit kreuzförmigen Rippen. S. Mithay: Bronzkori kultúrák Győr környékén (Bronzezeitliche Kulturen in der Umgebung von Győr). Győr 1942. S. 16. Taf. XII.

[54] Ant. Hung. 3 [1949]. S. 14—27, Abb. 1—2 Nach dem Inventarbuch des Ung. Nationalmuseums enthielt der Fund von *Magyarb/nye* ähnliche verzierte herzförmige Lockenringe wie der von Cófalva.

híd,[55] Bárca,[56] Gyulafehérvár,[57] Somogyom,[58] Magyarbénye,[59] Hangospuszta.[60] Für den älteren Zeitansatz dieser Depotfundgruppe haben wir auch stratigraphische Beweise. Sie ist zweifellos älter als die Gruppe von Kosziderpadlás. Gussformen von ähnlichen Äxten wie die des Depotfundes von Hajdúsámson kennen wir nämlich aus der Siedlung von Pécska. Die Niveaus Pécska XII—XVI können mit den Schichten von Tószeg C parallelisiert werden. Im Niveau XIII von Pécska (2—2,5 m über dem gewachsenen Boden) kam ausser Gussformen von schmalen Meisseln und Lanzenspitzen auch die Gussform einer Axt vom Typus Hajdúsámson zum Vorschein.[61] Im Niveau XIV (2,5—2,95 m über dem gewachsenen Boden) wurde ausser Gussformen für flache Meissel auch die Gussform einer ähnlichen Axt, wie die von Hajdúsámson, entdeckt, nur hat diese Gussform an beiden Seiten das Modell einer solchen Axt, an der einen Seite allerdings in etwas kleinerer Form. Über diesem Niveau liegt noch eine ziemlich dicke Schicht und zwar Niveau XV (2,95—3,5 m über dem gewachsenen Boden) und Niveau XVI (von 3,5 m bis zur Oberfläche).[62] Die Schichtenfolge von Pécska lässt klar erkennen, dass nach den Äxten vom Typus Hajdúsámson noch eine ziemlich lange Zeit verstrich — dies beweisen unwiderruflich die darüber liegenden Schichten —, bis die nächstfolgende Depotfundgruppe, die von Kosziderpadlás, in die Erde gelangte. Die stratigraphische Lage auch dieser Depotfundgruppe ist, wie wir gesehen haben, gesichert.

Die stratigraphische Lagerung der Depotfunde von Kórós, Tolnanémedi, Pusztasárkánytó, Nagyhangos und Abda sowie des Goldfundes von Hangospuszta ist noch nicht geklärt. Diese sind durch gemeinsame Typen verbunden, wie z. B. die mit kreuzförmigen Rippen verzierten gegossenen Scheiben, die verkehrt V-förmigen Blechanhänger mit spiralartig eingerollten Enden, die verkehrt herzförmigen Blechanhänger, die bereits in der Kisapostager Kultur zu den häufigen Beigaben der Brandgräber gehören. In den Funden von Tolnanémedi und Pusztasárkánytó kommen auch kammartige Anhänger vor. Von dem möglicherweise nicht einheitlichen Fund von Hangospuszta war bereits die Rede. Die hier aufgezählten Depotfunde rechnen wir mit Vorbehalt zu dieser älteren Gruppe der Depotfunde der Periode B III, indem wir uns nur auf den Tatbestand stützen, dass die Prototypen der Bronzeanhänger mit Kreuzmuster des Depotfundes I von Kosziderpadlás (Taf. XIX,5—9) in den genannten Funden auftretenund auch typologisch von den anderen späten Depotfunden Transdanubiens abweichen. Als Ausnahme kann nur der Depotfund von Hangospuszta gelten, falls man beweisen kann, dass möglicherweise alles zusammengehört, was heute als einheitlicher geschlossener Fund gilt. Als einen Beweis für die Gleichzeitigkeit mit der eben beschriebenen älteren Depotfundgruppe kann man vielleicht die mit Perlen verzierten Tutuli der Funde von Tolnanémedi und Abda betrachten, da solche auch in dem Golfund von Cófalva vorkommen.

Den Beginn der Füzesabonyer Kultur können wir auf Grund der frühen Depotfunde — die allerdings schon eine gewisse Entwicklungszeit hinter sich haben — in die Zeit um oder nach 1500 datieren. Als chronologische Basis können wir mykenische Verzierungselemente auf verschiedenen Gegenständen geschlossener Funde betrachten, aber auch Übereinstimmungen der Form unterstützen diese Auffassung. Es sei z. B. an die kleinen Goldscheiben mit Spiralmuster des Goldfundes von Cófalva erinnert.

[55] M. Roska: AÉ 43 [1929]. S. 41—44. — AÉ 45 [1931]. S. 251—252.

[56] L. Hájek: Arch. Rozh. 6 [1954]. S. 610—611. Abb. 254—257.

[57] M. Roska: Repertorium. S. 102. Siehe hier die auf den Fund bezügliche weitere Literatur. Ähnliche dreifache Lockenringe enthält auch der Goldfund von Bárca. S. ebendort Abb. 127, 5.

[58] Pulszky: AÉ 1 [1881]. S. 133—136. Mehrere Goldscheiben sind mit dreimal drei kleinen Warzen und Perlenmuster verziert.

[59] A. Mozsolics: Acta Arch. Hung. 1 [1951]. S. 84. Mit dem Armband von Magyarbénye wurden ähnlich verzierte Lockenringe gefunden, wie das eine Exemplar von Cófalva.

[60] F. Tompa: AÉ 42 [1928]. S. 203—204. Der Fund besteht aus goldenen Lockenringen und einer aus Ringen zusammengesetzten Kette. Die stratigraphische Lage des Goldfundes von Bárca ist gesichert; der Fund von Nagyhangos mit den innen hohlen Lockenringen scheint jünger zu sein.

[61] M. Roska: Dolgozatok 3 [1912]. S. 32, Abb. 55, 1, 2.

[62] Ebendort, S. 38, Abb. 67, 5, 6.

In den unteren Niveaus der Tószeg C-Schichten der Periode B III kommen, wenn auch nur selten, inkrustierte Scherben vor, sowie Typen, die mit Formen der Vatyaer Kultur nächtstverwandt sind. Im Niveau *e* von Tószeg (110 cm Tiefe unter der Oberfläche) befanden sich zwei Gefässbruchstücke der Szekszárder Keramik.[63] In demselben Niveau kam das Bruchstück einer Schüssel, eine charakteristische Form der Vatyaer Kultur, zum Vorschein.[64] In dem darüber befindlichen Niveau *d* wurde ein ebenso verzierter Becher gefunden, wie wir einen solchen bereits aus dem Gefässfund II von Kosziderpadlás kennen. Die mit Girlandenmustern verzierten Gefässbruchstücke dieses Niveaus sind ebenfalls eher mit der Vatyaer Keramik zu vergleichen.[65] Im Niveau *c* befand sich ebenfalls ein Gefässbruchstück, das in der Art der Szekszárder Keramik verziert ist.[66]

Das in Pécska entdeckte Bruchstück eines Szekszárder Gefässes kam im unteren Niveau jener Schichten zum Vorschein, die mit Tószeg C gleichzeitig sind (Gruppe XII nach Roska): «Es wurde in dem Niveau der Schicht 1,6—2 m über dem gewachsenen Boden gefunden.»[67]

Man kann die Frage stellen, ob diese wenigen Funde in dem Sinne zu deuten sind, dass sich die Bevölkerung Transdanubiens unter dem auf ihr lastenden Druck der Hügelgräberelemente gezwungen sah, nach den östlichen Landesteilen aufzubrechen, und Szekszárder und Vatyaer Ware so in die unteren Schichten der Tószeg C-Schicht oder gleichzeitiger Siedlungen gelangte. Man kann weiter fragen ob die weitere Folgerung begründet sei, dass dies die Ursache der Bergung der älteren Depotfunde gewesen war (z. B. in Bárca). Leider sind die bis jetzt bekannten stratigraphischen Beobachtungen ungenügend, auch müssten die Fundorte der inkrustierten Keramik kartiert sein, um diese Frage beantworten zu können.

Diesem Erklärungsversuch scheint die Tatsache zu widersprechen, dass die meisten Bronze- und Goldfunde der Frühphase der Stufe B III in Siebenbürgen und in der Ungarischen Tiefebene gefunden wurden, d. h. in dem östlich von der Donau liegenden Gebieten des Karpatenbeckens. Die Zusammenhänge, auch die chronologischen, zwischen den Depotfunden vom Typus Kórós und Typus Hajdúsámson sind nicht geklärt. Man kann auch eine andere Erklärung finden, die vielleicht mehr im Bereich der Wahrscheinlichkeit liegt. Wie ich in meinem Aufsatz über die Hirschhorntrensen zeigen konnte, stammen die meisten bronzezeitlichen Trensenknebel aus der Zeit der Füzesabonyer Kultur, bzw. aus der Periode B III.[68] Bei der Durchsicht des Tószeg-Manuskriptes aus dem Nachlass von L. Márton fand I. Bóna eine Aufzeichnung, wonach die Trensen aus dem Niveau der Füzesabonyer Kultur stammen. Bis jetzt ist also keine Trense bekannt, die wir mit Gewissheit in die Stufe B II datieren können. In Anbetracht der grossen Anzahl der Trensen aus der Periode B III denkt man unwillkürlich an irgendwelche Beziehungen mit dem Osten, zumal bis jetzt in Ungarn ältere Prototypen fehlen. Allerdings muss man bedauern, dass die sowjetischen Forscher das reiche Belegmaterial über die frühe Domestikation des Pferdes in der Steppe noch nicht veröffentlicht haben und so die Zusammenhänge des ungarischen Materials nicht erschlossen werden können. Da auch andere Anzeichen für eine Strömung in Ost-Westrichtung vorhanden zu sein scheinen, worauf ich in einem vor Jahren erschienenen Aufsatz die Aufmerksamkeit lenkte,[69] denkt man an irgendeinen Zustrom aus dem Osten, den man aber stratigraphisch noch nicht recht fassen kann. Man könnte möglicherweise die Metallfunde von Bárca in diesem Sinne deuten, da sie nicht im obersten Niveau entdeckt wurden, doch kann man auch an eine lokale Katastrophe denken, da die Siedlung weiter bewohnt wurde. Die grosse Zahl der älteren Depotfunde in der Osthälfte des Karpatenbeckens (siehe Abb. 5) scheint die Hypothese zu bestätigen, dass eine von Osten kommende Strömung die Bergung dieser Depots bedingte.

[63] A. Mozsolics: Acta Arch. Hung. 2 [1952]. Taf. V, 18, 19.
[64] Ebendort, Taf. V, 9.
[65] Ebendort, Taf. IV, 10.
[66] Ebendort, Taf. III, 15.
[67] M. Roska: Dolgozatok 3 [1912]. S. 25, Abb. 43.
[68] A. Mozsolics: Acta Arch. Hung. 3 [1953]. S. 74 ff.
[69] A. Mozsolics: AÉ 76 [1948]. S. 69—74.

Möglicherweise stellen die Lockenringe, die in Südrussland bereits viel früher verbreitet waren, ein östliches Erbe dar, da sie bei uns vor der Periode B III unbekannt gewesen zu sein scheinen. Sie sind häufig in Gräbern der Füzesabonyer Kultur zu finden, aber auch in Depotfunden der Frühphase überhaupt nicht selten (siehe z. B. Cófalva, Somogyom, usw.).[70]

Da eben im eigentlichen Verbreitungsgebiet der älteren Depotfunde (Nordostungarn und Siebenbürgen) die stratigraphischen Verhältnisse der bronzezeitlichen Siedlungen noch weniger bekannt sind als in den anderen Gebieten, kann man kaum mit Klarheit entscheiden, wie diese historisch zu deuten sind.

Das Verbreitungsgebiet der jüngeren Depotfunde ist auf die Westhälfte des Karpatenbeckens beschränkt. Eine Ausnahme stellt der Fund von Zajta dar. Die Funde von Kosziderpadlás gelangten unmittelbar vor dem Verlassen der Siedlung in die Erde ; die mit ihnen gleichzeitigen stammen aus derselben Zeit, als nämlich — nach Aussage der Bodenfunde — die grossen Siedlungen von der Bevölkerung verlassen wurden. Zwischen den älteren und jüngeren Depotfunden kann man typologische und chronologische Unterschiede nachweisen, doch war die Zeit der Bergung beider Gruppen diejenige der Füzesabonyer Kultur. Die Äxte vom Typus Hajdúsámson und Gussformen von solchen in den Niveaus Pécska XIII—XIV zeigen klar, dass die ältere Depotfundgruppe aus der Blütezeit der Füzesabonyer Kultur stammt. Die stratigraphische Lage der Metallfunde von Bárca rechtfertigen dieselbe Folgerung.

Das über die Depotfunde der Periode B III Gesagte zusammenfassend können wir feststellen, dass vor der Gruppe von Kosziderpadlás mit einer älteren Depotfundgruppe zu rechnen sei, und zwar in Transdanubien, östlich der Donau und in Siebenbürgen. Die Depotfunde Transdanubiens (Abda, Pusztasárkánytó, Tolnanémedi ; ein Teil des Fundes von Nagyhangos[?] und Kórós) weichen in ihrem Typenbestand von denen östlich der Donau (Gruppe von Hajdúsámson) ab. Es wurden in den Depotfunden beider Gruppen ausser mit geperltem Rand verzierten Scheiben und Lockenringen bisher keine gemeinsamen Typen entdeckt. Auch die Frage muss noch beantwortet werden, wie sich die beiden Depotfundgruppen (Kórós und Hajdúsámson) zeitlich zueinander verhalten und in welchem zeitlichen Abstand von Kosziderpadlás I—II stehen. Hier wollte ich nur die Aufmerksamkeit auf die Tatsache lenken, dass auch in Transdanubien eine ältere Depotfundgruppe konstatierbar sei als die von Kosziderpadlás. Der historische Hintergrund der älteren Depotfunde ist noch ungeklärt.

Das Ende der Füzesabonyer und Vatyaer Kultur, bzw. der Zeitpunkt, als die grossen Siedlungen von der Bevölkerung verlassen wurden, ist schwer mit absoluten Zahlen zu datieren. In Tószeg waren, wenigstens an der Grabungsstelle des Jahres 1948 die C-Schichten weniger dick, als die darunter befindlichen B-Schichten. Wenn wir auch eine annähernd gleich lange Lebensdauer für alle drei Perioden annehmen, wozu vorläufig keinerlei sichere Stützpunkte vorhanden sind, scheint die Hypothese annehmbar zu sein, dass sie ungefähr 200 Jahre dauerten. Dies würde bedeuten, dass, wenn wir den Beginn der Füzesabonyer Kultur auf Grund von mykenischen Analogien in das 15. Jahrhundert datieren (um oder nach 1500), die bronzezeitliche Siedlung von Tószeg in der Zeit von 1900—1800 bis 1300—1200 bewohnt war. Diese Datierung würde die Möglichkeit schaffen, chronologische Differenzen zu beheben, die bei der Parallelisierung von Kulturen mit mykenischem Einfluss in Südrussland und Kleinasien einerseits, Ungarn, Slowakei[71] und Mähren[72] anderseits bestehen. Diese zeitliche Bestimmung der Endphase von Tószeg C würde

[70] A. Mozsolics : Ant. Hung. 3 [1949]. S. 24—25. In den Gräbern der Friedhöfe von Hernádkak und Megyaszó wurden solche vielfach gefunden : 24./25. BdRGK. Taf. 45, 17, 18, 19, 23 ; Taf. 46, 11, 12 und unveröffentlichte Stücke im Ung. Nationalmuseum. — Siehe auch Anm. 54, 58, 56.

[71] Nitrianski Hrádok (Kisvárad). In der Siedlung der Magyaráder Kultur kamen ebenfalls Knochenschnitzereien mit mykenischen Ornamenten zum Vorschein. Es ist beachtenswert, dass in dieser Siedlung auch einige Füzesabonyer Scherben gefunden wurden. A. Knor : Arch. Rozh. 4 [1952]. S. 241—250. Französisches Résumé : S. 378—379. A. Tócik hatte die Freundlichkeit, meine Aufmerksamkeit auf die im Archäologischen Institut von Nyitra befindlichen Funde zu lenken.

[72] Blucina-Cezavy : Arch. Rozh. 1 [1949]. S. 47, Abb. 25.

auch erklären, warum die Kulturen der Periode B III Ungarns einen so grossen expansiven Einfluss in der Periode B der Bronzezeit (nach Reinecke) ausübten, worauf die Archäologen mit Entschiedenheit hindeuten.[73] Auf Grund dieser Datierung wäre es auch verständlich, worauf Vl. Milojčić die Aufmerksamkeit lenkte, dass die Lausitzische Kultur ungarische Einflüsse aufnahm und anfangs nicht die Lausitzische Kultur die Entwicklung in Ungarn beeinflusste. Es wäre auch erklärlich, warum sich die Funde zur Zeit der angeblichen Lausitzischen Wanderung in Schlesien häufen, anstatt an Zahl abzunehmen.[74]

Schon in meiner Arbeit über Tószeg habe ich darauf hingedeutet, dass die grossen Siedlungen am Ende der Periode B III verlassen wurden und die Bevölkerung auswanderte. Die aus dieser Zeit stammenden Depotfunde — Kosziderpadlás I und II — gestatten die Folgerung, dass das Gebiet unter dem Druck eines kriegerischen Einfalls geräumt wurde. Wenn dies nicht der Fall gewesen wäre, hätte sich die Bevölkerung nicht gezwungen gesehen, ihre Habseligkeiten dem Schutz der Erde anzuvertrauen, sondern hätte sie gerettet. Es sei hier vorweggenommen, dass der Füzesabonyer Kultur zeitlich die Pilinyer Kultur folgte, aber in den nördlichen Randgebieten der Grossen Ungarischen Tiefebene. Bei der Entstehung der Pilinyer Kultur haben vor allem die Füzesabonyer und Vatyaer Kulturen eine Rolle gespielt, und diese beiden Faktoren stellen das Erbe der von der Tiefebene stammenden Urbevölkerung dar, weiter in sehr starkem Masse der namhafte Einfluss der Hügelgräberkultur. Die mit der Pilinyer Kultur während einer gewissen Entwicklungszeit parallele Egyeker Kultur hat einen noch viel stärker ausgeprägten Charakter der Hügelgräberkultur.

Obwohl wir die weitere Entwicklung der Kulturen der Periode B III, oder der nach Ungarn eingewanderten, offensichtlich als Eroberer auftretenden Hügelgräberelemente in der Periode B IV verfolgen können, — es sei z. B. an die Funde von Gyulaháza[75] und Opályi,[76] an die Pilinyer Kultur,[77] an die Funde der Hügelgräberkultur in der Grossen Ungarischen Tiefebene und die anders gearteten Funde der Hügelgräberkultur Transdanubiens erinnert, — finden wir noch immer keine Erklärung, wo die grosse Menschenmenge weiter lebte, die in der Periode B III die grösstenteils befestigten Siedlungen bewohnte, und warum so wenig spätbronzezeitliche Friedhöfe in der Ungarischen Tiefebene, auch in gut durchforschten Gebieten (z. B. Umgebung von Szeged und Hódmezővásárhely) aus der Zeit B IV—VI bekannt sind. An den Wohnsitzen der abgewanderten Bevölkerung siedelten sich anscheinend nicht sofort und auch nicht ebendort die neuen Ankömmlinge an, wenigstens finden wir in den bis jetzt untersuchten Siedlungen, von einigen Ausnahmen abgesehen, keine Funde, die auf die nächstfolgende Periode hindeuten würden. Eine solche Ausnahme scheint in Békés—Várdomb vorzuliegen, wo nach freundlicher Mitteilung von Herrn Prof. Banner, in der obersten Schicht einige Scherben der Folgezeit zum Vorschein kamen.

Wenn zwischen dem Verlassen der Grossen Siedlungen und der Lausitzischen Expansion keine Zusammenhänge bestehen, auch keine chronologischen, muss man die weitere Frage stellen,

[73] K. Willvonseder: Die mittlere Bronzezeit n Österreich. S. 293 und an mehreren Stellen bei der Ableitung einzelner Typen. — Fr. Holste: Die Bronzezeit in Süd- und Westdeutschland. S. 25 ff. — Milojčić betont vor allem den Einfluss der Pilinyer Kultur: Germania 30 [1952]. S. 323.

[74] (In Schlesien hat) «sich zwar eine Vermehrung der Funde ... von der ersten zur dritten Montelius-periode vollzogen, aber die gewaltige Ballung der Funde mehr im zweiten Teile der Lausitzer Kultur (Periode IV—VI) liegt, das heisst, nach der angeblichen Wanderung in alle Himmelsrichtungen. Normalerweise würde man einen umgekehrten Sachverhalt erwarten.» Vl. Milojčić: Germania 30 [1952]. S. 320.

[75] S. Anm. 7.

[76] Reicher und sehr interessanter Bronzefund von Opályi (bei Mátészalka) im Ung. Nationalmuseum. Die Publikation des Fundes bereite ich vor. Die Zusammensetzung des Depots entspricht der von Micskepuszta, vgl. M. Roska: Repertórium. S. 181, Abb. 219.

[77] S. z. B. die Publikationen von J. Hillebrand über den Urnenfriedhof von Zagyvapálfalva: AÉ 40 [1923—26]. S. 60—69 (deutscher Auszug: S. 289—291). — AÉ 43 [1929]. S. 35—40 (deutscher Auszug S. 323—324). — P. Patay: AÉ 81 [1954]. S. 33—47.

warum die Siedlungen in der Periode B III befestigt wurden,[78] wer die Eroberer waren, die die Urbevölkerung zum Verlassen der alten Wohnsitze zwangen und ob sich ihre Hinterlassenschaft im archäologischen Denkmalbestand nachweisen lässt.

In den letzten zwei Jahrzehnten haben die Archäologen der Frage der Beziehungen in der Bronzezeit zwischen Deutschland-Österreich und Ungarn gesteigerte Aufmerksamkeit gewidmet. Besonders die Arbeiten von K. Willvonseder und Fr. Holste verdienen beachtet zu werden.[79] Es sind von süddeutschen und österreichischen Gebieten viele Funde bekannt, die als Importware aus Ungarn gelten ;[80] auch in der Verbreitung des Leichenverbrennens scheint der Einfluss der Kulturen des ungarischen Raumes ausschlaggebend gewesen zu sein.[81]

Wir wollen nun untersuchen, ob das Verlassen der grossen bronzezeitlichen Siedlungen in Ungarn nicht durch die wiederholten Eroberungszüge der Träger der Hügelgräberkultur bedingt wurde? Die Spuren der Hügelgräberkultur kann man in Ungarn gegen Ende der Periode B III bereits nachweisen, und der Denkmalbestand der nachfolgenden Periode ist sehr stark mit Elementen der Hügelgräberkultur durchsetzt. In den obersten Schichten der Siedlungen findet man bereits Funde, die den Einfluss der Hügelgräberkultur vermuten lassen. Dasselbe bezieht sich auch auf die jüngeren Depotfunde ; den Fund von Dunaszerdahely reihte z. B. Frau Kraskovska in die Hügelgräberkultur ein. Dieser Depotfund stellt eine gute Analogie zu beiden Depotfunden von Kosziderpadlás dar.[82] In diesen Depotfunden finden wir wiederholt Gegenstände, die mit Bronzesachen der Hügelgräberkultur Österreichs und Böhmens verwandt sind. Es sind in diesen aber auch Typen vorhanden, wie z. B. die Äxte mit Nackenscheibe (Kosziderpadlás, Rákospalota, Alsónémedi, usw.), die mit der autochthonen Entwicklung in Zusammenhang stehen. Das häufigere Vorkommen der Randleistenbeile, das Auftauchen neuer Gefässformen usw. weisen auf den Einfluss der Hügelgräberkultur hin. Der kriegerische Ansturm der Träger der Hügelgräberkultur war offenbar jenes historische Ereignis, das die autochthone Bevölkerung teilweise nach dem Süden, teilweise nach den Randgebieten der Grossen Ungarischen Tiefebene drängte. In Österreich und Süddeutschland tauchen manchmal Funde ungarländischen Ursprungs auf ; diese können vielleicht als Kriegsbeute gedeutet werden.[83] Der starke Hügelgräbercharakter der Funde der Periode B IV in Ungarn bekräftigt die hier ausgesprochene Vermutung.

Zwischen Ungarn und dem Verbreitungsgebiet der Lausitzischen Kultur befand sich das Gebiet der Hügelgräberkultur. Anfangs spielte also die Hügelgräberkultur eine Vermittlerrolle, was sich in der Lausitzischen Kultur als ungarländischer Einfluss widerspiegelt. Dies scheint wenigstens die wahrscheinlichste Annahme zu sein, wenn wir dem Gedankengang von Milojčić folgen.[84] Die vielleicht anfangs friedlichen Beziehungen wurden durch eine Epoche der Feindseligkeiten abgelöst, deren Ereignisse wir so rekonstruieren können.

1. In der Periode B III der ungarischen Bronzezeit wurden die Siedlungen befestigt (Tószeg—Laposhalom, Pécska—Nagysánc, Gyulavarsánd—Laposhalom, usw.).[85]

2. Am Ende der Periode B III wurden die Siedlungen von der Bevölkerung verlassen.

[78] A. Mozsolics : Acta Arch. Hung. 2 [1952]. S. 66—68. — Die Siedlung von Tápiószele—Tűzköves, die nur Funde der Hatvaner Kultur lieferte, war nicht befestigt. Man kann annehmen, allerdings heute noch nicht beweisen, dass die Siedlungen zur Zeit der älteren Depotfunde (Hajdúsámson, usw.) befestigt wurden. Da das Alter der Befestigungsanlagen der einzelnen Siedlungen noch nicht Gegenstand eingehender Untersuchungen bildete, muss die Frage mit grosser Vorsicht behandelt werden.

[79] K. Willvonseder : Die mittlere Bronzezeit in Österreich. Wien 1937. — Fr. Holste : Die Bronzezeit in Süd- und Westdeutschland. Handbuch d. Urgeschichte Deutschlands. Bd. I. — Vl. Milojčić widmet der Frage grosse Aufmerksamkeit (Congrès International des Sciences Préhistorique et Protohistorique. Zürich 1950. S. 256—257). Er stützt sich hauptsächlich auf die ältere Literatur, sowie auf Skizzen und Notizen von Holste, wobei ihm manche Irrtümer bei der Datierung unterliefen ; allerdings kannte er die Funde nicht aus Autopsie und die Zeichnungen geben von den Gegenständen nicht immer ein treues Bild.

[80] Willvonseder : a. a. O. S. 293.

[81] Germania 30 [1952]. S. 324.

[82] Anm. 29.

[83] S. z. B. Holste : a. a. O. Taf. 7, 8 ; Taf. 13, 4 usw.

[84] Vl. Milojčić : Germania 30 [1952]. S. 318—325.

[85] A. Mozsolics : Acta Arch. Hung. 2 [1952]. S. 66—68.

3. Zur selben Zeit gelangten in Dunapentele—Kosziderpadlás und anderen Orten Depotfunde in die Erde (siehe die Verbreitungskarte, Abb. 5).

4. In dieser Zeit und unmittelbar danach mehren sich in Ungarn die Funde, die mit der westlich und nordwestlich von Ungarn verbreiteten Hügelgräberkultur in Zusammenhang stehen.

K. Willvonseder charakterisiert die Periode C der österreichischen Hügelgräberkultur folgendermassen.[86] Im Westen von Österreich sind in der Periode C keine tiefgreifenden Änderungen nachweisbar. Die Funde östlich der Enns weichen von denen der süddeutschen Kulturprovinz ab ; die Enns bildete eine «Kulturscheide». Grössere Veränderungen sind aber in dieser Stufe in Niederösterreich nachweisbar. Die Übereinstimmungen mit den böhmischen Funden sind grösser als mit den süddeutschen. Ältere Forscher vertraten die Meinung, dass zwischen den Stufen A und B eine Kontinuität bestünde, dies aber zwischen B und C nicht nachweisbar sei, bzw. das Gebiet in der Periode C nicht besiedelt gewesen sei und so die Kontinuität zwischen der älteren und jüngeren Bronzezeit nicht bestehe. G. Kyrle erwog die Möglichkeit von «tiefgreifenden, ethnischen Veränderungen, eine völlige Abwanderung oder Aussterben der alten bodenständigen Bevölkerung». Nach K. Willvonseder war dieses Gebiet in der Periode C nicht unbesiedelt, doch trat mit der Urnenfelderkultur ein Zuwachs der Bevölkerung ein.

Die Forschungergebnisse von K. Willvonseder sichern uns eine Grundlage zur Erklärung des Verlassens der grossen Siedlungen der Ungarischen Tiefebene. Nach der österreichischen Chronologie (Reinecke—Willvonseder) sind die Funde in die Periode B zu datieren, die zu den jüngsten der Depotfunde gehören. Als Analogien der Funde der Stufe $B_2$ in Österreich verweist K. Willvonseder wiederholt auf den Fund von Rácegres, wobei er die von Rákospalota und Ráksi als ältere betrachtet.[87] Es gehören alle drei in die Gruppe der Funde von Kosziderpadlás, und die feinen typologischen und ornamentalen Unterschiede sind kaum in jedem Fall chronologisch verwertbar. Am Ende der Periode B III tauchen in Ungarn zusammen mit Funden ungarländischen Ursprungs in grösserer Menge Gegenstände auf, die mit der Hügelgräberkultur bereits zusammenhängen. Aus den älteren Depotfunden sind solche völlig unbekannt (Apa, Hajdúsámson, usw.). Es darf allerdings nicht geleugnet werden, dass die Funde vom Ende der Stufe B III, die ungarländischen Ursprungs sind, zahlenmässig noch immer überwiegen, und diese Depot-

[86] K. Willvonseder : a. a. O. S. 293—295.

[87] K. Willvonseder : a. a. O. S. 144—155 und an anderen Stellen. — Man kann sich nicht darauf verlassen, dass die Stachelscheiben mit langem Dorn — wie etwa im Fund von Rácegres (Hampel : Bronzkor. Taf. CLXI, 1—6) — wesentlich jünger seien. In Ungarn sind die Scheiben mit langem Dorn verhältnismässig selten und zeitlich von denen mit kurzem kaum zu trennen. Den Fund von Rácegres datiert K. Willvonseder in die Periode $B_2$. Er enthält auch zwei Armspiralen aus breitem Blechband, die nach K. Willvonseder zu den Leittypen der Periode $B_1$ gehören (a. a. O. S. 122—123). Ihre Verzierung (Wellenlinie unter der Mittelrippe) ist ziemlich einheitlich. Solche sind ua. in den Funden von Rácegres und Pusztaszentkirály zu finden. Die ovalen Armbänder mit Petschaftenden (Taf. XXXVI, 3, 5) scheinen diesen Depotfunden ebenfalls gemeinsam zu sein. Die Sichelnadeln mit kalottenförmigem Kopf können in Ungarn vorläufig nicht auf die Stufen $B_1$ und $B_2$ (nach Reinecke) verteilt werden, sondern gehören ausgesprochen zum Bestand der späten Depotfunde der Stufe B III. — Was die Armspiralen aus breitem Bronzeband anbetrifft, findet man solche in Ungarn auch noch in Depotfunden der Stufe B V : Pécska (Roska : Repertórium. S. 224 ; N. Åberg : Bronzezeitliche und früheisenzeitliche Chronologie. Bd. V. S. 42) und Lengyeltóti (Dolgozatok 16 [1940] Taf. I, 29—34). Allerdings gibt es einige kleine Unterschiede zwischen diesen jüngeren und den älteren der Stufe B III. — Wenn man die Beigaben der Gräber von Megyaszó und Hernádkak der Füzesabonyer Kultur durchmustert, so fällt es auf, dass die Nadeln mit verhältnismässig grossem doppelkegelförmigem Kopf, wobei der obere Teil gewöhnlich grösser und verziert ist, überwiegen. Ihr Schaft ist leicht gekrümmt und gewöhnlich ziemlich lang. Nur in der Endphase treten die Nadeln mit Scheibenkopf und sichelförmigem Schaft auf. In den ältesten Gräbern sind noch Kugelkopfnadeln mit schräg durchbohrtem Kopf anzutreffen, was einen Wink für die Synchronisierung der ungarischen Stufe B III mit dem Chronologiesystem von Reinecke gibt. Die älteste Phase, bzw. der Anfang der Stufe B III kann auf Grund des Fundes von Hajdúsámson und der Kugelkopfnadeln einiger sehr alten Gräber der Füzesabonyer Kultur von Megyaszó mit der Endzeit der Stufe $A_2$ nach Reinecke synchronisiert werden. Natürlich mit Vorbehalt wollen wir an dieser Stelle die Synchronisierung der Stufen B I—III mit der süddeutschen Chronologie versuchen. Die Stufe B I, bzw. die Nagyréver Kultur entspricht der Frühphase der Aunjetitzer Kultur, wobei sich auch manche Übereinstimmungen der Formen nachweisen lassen. Die Hatvaner Kultur (B II) und den Anfang der Füzesabonyer Kultur, bzw. Beginn der Stufe B III kann man mit der Vollaunjetitzstufe parallelisieren. Die Stufe B III würde demnach mit dem Ende der Periode $A_2$ und ungefähr der ganzen Stufe B (nach Reinecke) gleichzeitig sein.

fundgruppe noch ein sehr starkes ungarisches Gepräge aufweist. Es sei z. B. an die Äxte mit Nackenscheibe erinnert. Die Krüge mit kleinen Füssen,[88] die Warzenverzierungen mit Halbkreisen erinnern an ähnliche Typen, bzw. Muster der Hügelgräberkeramik.[89] Die Nadeln mit Scheibenkopf beginnen bei uns in dieser Zeit häufiger aufzutreten.[90] Auch Hügelgräber waren nicht unbekannt. In dem Grab von Keszthely befand sich unter den Beigaben eine Nadel mit Scheibenkopf (Stufe $B_2$ nach Willvonseder).[91] Die Keramik des Grabes ist leider nicht erhalten. Noch charakteristischer ist das Grab von Ebed. Ähnliche Urnen sind in der Vatyaer Kultur unbekannt, auch die Verzierung ist ungewöhnlich und die Beigaben (Armband, kleiner Tutulus, auch ein durchbrochener Anhänger) weisen eher auf Zusammenhänge mit der österrischen Hügelgräberkultur.[92] Das Grab von Ebed verhilft uns zur Deutung und Einordnung der Funde von Bodrogkeresztur und Rákóczifalva, die in diesem Gebiet ohne unmittelbare typologische Vorgänger auftauchen. Der Hals der Urnen verjüngt sich nach oben, an der Schulter befinden sich kleine Warzen, manchmal kleine senkrechte Leisten, wie an einigen Stücken von Bodrogkeresztur. Die Prototypen der Keramik von Bodrogkeresztur und Rákóczifalva fehlen in dem Material der Tószeg C-Schichten. Die nächsten Analogien sind aus Österreich bekannt.[93] Dass am Ende der autochthonen Bronzezeit Elemente der Hügelgräberkultur in Ungarn als Eroberer einbrachen, kann man mit zahlreichen Funden beweisen, leider stammt das Meiste aus nicht gut beobachteten Einzelfunden.

Zur Zeit der Vernichtung der grossen Siedlungen der Stufe B III tauchen in Ungarn Funde auf, die mit denen der Hügelgräberkultur nächstverwandt sind. In der nachfolgendem Periode haben wir weitere Funde, die denen der Hügelgräberkultur weitgehend entsprechen (Ebed, Rákóczifalva, Bodrogkeresztur, starke Hügelgräberwurzeln der Pilinyer Kultur, usw.). Das Verlassen der grossen Siedlungen kann nach den archäologischen Befunden erklärt werden und unsere Annahme wird auch durch die österreichische Forschung bestätigt. Die Funde der Stufe C in Österreich sind mit der Hügelgräberkultur Böhmens verwandt, und die in Österreich ansässige Bevölkerung sah sich gezwungen nach Ungarn zu wandern. Dies trat nach der österreichischen Chronologie in der Stufe $B_2$ ein, nach der durch die Schichtenfolge von Tószeg gesicherten Chronologie am Ende der Periode B III (Tószeg C). Die ungarischen Hügelgräberfunde gehören in die jüngere Gruppe der mitteldanubischen Hügelgräberkultur.

Die Eroberungszüge oder die Wanderung der Hügelgräberelemente nach Ungarn am Ende der Periode B III waren wahrscheinlich nicht der einzige Faktor, der zur Verödung der Siedlungen führte. Die Spuren dieser Eroberung finden wir in den obersten Schichten der Siedlungen, vielleicht sind auch einige nachträglich durchbrannte Scherben der obersten Schichte von Koszider als solche zu deuten. Auch in der Folgezeit ist dieses Material dominierend, wenn auch in jenen Gebieten, wo sich grosse Siedlungen mit mächtigen Schichten befanden, vor allem in der Grossen Ungarischen Tiefebene, diese Funde nicht eben häufig, ja sogar verhältnismässig

[88] Ein ähnlicher Krug mit drei Füssen, wie die von Mistelbach, N.-Ö. (Willvonseder: a. a. O. Taf. 1, 5, 6; Taf. 2, 2) wurde am Kosziderpadlás in 165—175 cm Tiefe gefunden. Willvonseder datiert den Fund von Mistelbach in die Stufe $B_1$. Wir können demnach in Ungarn ziemlich früh Funde entdecken, die auch in der Hügelgräberkultur Österreichs vorhanden sind. Willvonseder führt diese Formen auf die Magyaráder Keramik zurück.

[89] Die Funde dieser Art aus der Umgebung von Szeged hat I. Foltiny zusammengestellt: Die Spuren der Hügelgräber- und der Lausitzer Kultur in der Umgebung von Szeged. Régészeti Füzetek, 4 [1957] S. 31—62. — Auch Milojčić zählt auf Grund von Notizen von Fr. Holste Funde der Hügelgräberkultur auf: Congrès International des Sciences Préhistorique et Protohistorique. Zürich 1950. S. 271—273.

[90] Charakteristische Bronzen der Hügelgräberkultur kommen auch häufig in Gräbern der Pilinyer Kultur vor. Als Beispiele seien einige veröffentlichte Funde des Friedhofes von Zagyvapálfalva erwähnt: AÉ 40 [1923—26]. S. 66 und 67, Abb. 23 und 24. Besonders die Armbänder sind sehr typisch. — In die Hügelgräberkultur sind auch die Bronzenadel und die Schwertklinge des Skelettgrabes von Zenta einzureihen. Die Axt mit Nackenscheibe ist mit denen des Depotfundes I von Kosziderpadlás, Rákospalota usw. verwandt. AÉ 18 [1898]. S. 287.

[91] J. Hampel: Bronzkor. Taf. CXXXIV, 4.

[92] J. Hampel: Bronzkor. Taf. CXCI, 1, 2, 7, 6. — Der Lockenring hängt mit dem ungarischen Material zusammen: Taf. CXCI, 4.

[93] 24./25. BdRGK Taf. 31, 2, 3 (Rákóczifalva); Taf. 32, 1, 2 (Bodrogkeresztúr). S. die ähnlichen Funde aus Österreich: Willvonseder: a. a. O. Taf. 6, 8; Taf. 43, 5, 11.

selten sind im Vergleich zu der Siedlungsdichte der autochthonen ungarischen Bronzezeit. Vereinzelt finden wir das Material der Eroberer auch in Gräbern der Ungarischen Tiefebene: hier sei die Keramik und auch die Bronzen von Szegedröszke erwähnt.[94] Willvonseder datiert den Anfang der Stufe C in Österreich 1250 v. Chr.[95] Auch die Siedlungen haben in der ersten Hälfte oder Mitte des 13. Jahrhunderts v. Chr. ihr Ende gefunden.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass am Ende der Periode B III in Südmähren, Niederösterreich (?), in der Slowakei und in Ungarn die grösstenteils befestigten Siedlungen von der Urbevölkerung verlassen wurden. Diese Strömung führte das Ende der Veteřov, Magyaráder, Vatyaer, Füzesabonyer, Veszprémer, Szekszárder, Tei-, Girla Mare- und wahrscheinlich auch der Monteoru-Kultur herbei. An ihre Stelle traten überall Elemente der Hügelgräberkultur oder mit ihr verwandte Kulturen (z. B. Pilinyer und Egyeker Kultur). In manchen Gegenden nahm die Zahl der Bevölkerung beträchtlich ab.

Die Veteřov-Siedlung von Blučina nahm in dieser Zeit ein Ende. Die Siedlung war wieder erst zur Zeit der Velatice-Kultur bewohnt. Zwischen den beiden Siedlungsniveaus kann man keine Kontinuität feststellen.[96]

Von den in der Periode B III bewohnten Siedlungen der Slowakei sind besonders Kisvárad (Nitrianski Hrádok), Bárca und Bodrogszerdahely von Bedeutung.[97] Auch die Girla Mare-Kultur in Oltenien und die Tei-Kultur haben gegen 1200 v. Chr. ein Ende gefunden.[98] Auch die Monteoru-Kultur scheint, — wenn wir die älteren Ausführungen von J. Nestor richtig auslegen, — bis gegen diese Zeit gedauert zu haben.[99]

Von den ungarischen und westsiebenbürgischen Siedlungen sind folgende wichtig: Tószeg,[100] Füzesabony,[101] Gyulavarsánd—Laposhalom,[102] Pécska—Nagysánc,[103] Dunapentele—Kosziderpadlás,[104] Székudvar,[105] Békés—Várdomb,[106] Pákozdvár[107] usw.

Ausser den aufgezählten Siedlungen wissen wir noch von manchen, die bis jetzt noch nicht untersucht wurden. Es sei z. B. erwähnt, dass südlich von Kosziderpadlás, ebenfalls am rechten Ufer der Donau, eine ähnlich grosse Siedlung mit mächtigen Kulturschichten existiert. Es ist mir auch eine befestigte Siedlung bei Ivánesa bekannt. Bei Geländebegehungen fand

[94] J. Hampel: Bronzkor. Taf. CLXXXV, 15—19, 3, 4, 22—28.

[95] K. Willvonseder: a. a. O. S. 276. — Auch in der neueren Literatur datiert man in allgemeinen den Beginn der Periode C nach Reinecke in die Zeit um 1250 v. Chr. Siehe z. B. C. F. Hawkes: Chronology of the Bronze and Early Iron Ages, Greek, Italian and Transalpine. Atti del I° Congresso Internazionale di preistoria e protostoria mediterranea, 1950. S. 257 und die chronologische Tabelle. — G. Kossack: Problemi chronologici della prima età del ferro in Italia e nell'Europa Centrale. Atti del I° Congresso. S. 373, Fig. 3. G. Kossak setzt in 1250 v. Chr. den Anfang der Urnenfelderkultur.

[96] K. Tihelka—V. Hank: Arch. Rozh. 1 [1949]. S. 55—59. — K. Tihelka: Arch. Rozh. 5 [1953]. S. 21—30, 37—41. — J. Jelinek: Arch. Rozh. 6 [1954]. S. 633—634. — Anm. 44. — L. Hájek; Slov. Arch. 5 ]1957]. S. 323—338.

[97] Kisvárad: A. Knor: Arch. Rozh. 4 [1952]. S. 241—250. — Bárca: J. Kabát: Arch. Rozh. 7 [1955]. S. 594—617 u. 715—716. — L. Hájek: Slov. Arch. 5 (1957). S. 323—338. — Bodrogszerdahely: A. Soudsky—J. Břeň: Arch. Rozh. 6 [1954]. S. 478—479, Abb. 204 und 205; S. 484—487 u. Abb. 210.

[98] Wie mir Herr Vl. Dumitrescu mündlich mitteilte, datiert er das Ende der Girla Mare-Kultur in diese Zeit. Diese Kultur ist mit unserer Szeremle-Gruppe nächstverwandt. — Nach Herr D. Rosetti endete auch die Tei-Kultur um 1200 v. Chr. Siehe über die Verbreitung dieser Kultur J. Nestor: Der Stand der Vorgeschichtsforschung in Rumänien: 22. BdRGK S. 101—102.

[99] J. Nestor: a. a. O. S. 100. Nestor sagt über den Zeitansatz folgendes: «... wir im Verbreitungsgebiet der Monteoru-Kultur bisher nichts haben, womit wir die Periode C und D des Systems von Reinecke ausfüllen können.» H. Schmidt datierte die Monteoru-Kultur in die Stufe B nach Reinecke. — Wie wir gesehen haben wurden auch in Ungarn die grossen bronzezeitlichen Siedlungen am Ende dieser Periode verlassen (Periode B nach Reinecke).

[100] A. Mozsolics: Acta Arch. Hung. 2 [1952]. S. 35—56.

[101] Ebendort, S. 57—60.

[102] Ebendort, S. 60. — D. Popescu: Sapaturile de la Varsand. Materiale si Cercetari arheologice 2 [1956]. S. 103 ff.

[103] Ebendort, S. 60—62. S. hier weitere Literatur.

[104] Ebendort, S. 63—64.

[105] M. Roska: Repertórium. S. 271. — D. Popescu: Sondajele de la Socodor. Materiale si Cercetari arheologice, 2 [1956]. S. 43—88.

[106] J. Banner: Research on the Hungarian Bronze Age since 1936 and the Bronze-Age Settlement at Békés-Várdomb. Proceedings of the Preshistoric Society, 21 [1955]. S. 129—143.

[107] A. Marosi: AÉ 44 [1930]. S. 53—73.

N. Kalicz eine Siedlung in Berettyószentmárton, die nach den Oberflächenfunden ebenfalls in dieser Zeit verlassen wurde.[108]

Hier habe ich nur einige wichtigere Siedlungen, wo bereits Ausgrabungen stattfanden, aufgezählt. Es muss noch die chronologische Stellung der grossen Siedlungen von Rumänien diskutiert werden. Nach freundlicher mündlicher Mitteilung von Prof. Wl. Georgiew wurden auch die Siedlungen Bulgariens gegen Ende des 13. Jahrhunderts verlassen.

Um die Wucht der Grossen Wanderung ermessen zu können, die in ihren territorialen Auswirkungen grösser war als die dorische Wanderung, müssen wir wissen, wie grosse Gebiete nördlich vom Balkan betroffen wurden, und auch die Ausgangszentren erforschen. Wir können nur einigermassen die Grösse der Gebiete und Länder, sowie in den östlichen Mittelmeerländern die Grösse und Stärke der Zerstörungen überblicken, die durch die Wanderung der Nord- und Seevölker verursacht wurden.

Nach einigen aus der Literatur bekannten Funden kann man feststellen, dass ein Teil der Bevölkerung der grossen Siedlungen nach Mazedonien, wahrscheinlich auch nach Kleinasien, und eine zweite Welle nach Italien wanderte. Aus vielen Gebieten, vor allem aus Jugoslavien, fehlen noch vorläufig die verbindenden Funde. In den folgenden Perioden kam es zu einer gewissen Kultureinheit zwischen Ungarn, Nordjugoslavien und der Frühvillanova-Kultur, was sicherlich durch das Vorhandensein einer gemeinsamen Basis genügend erklärt werden kann.[109]

Die Wanderung der Hügelgräberkultur wirkte sich auf sehr weite Gebiete aus. Wir haben sichere Anzeichen dafür, dass die Hügelgräberkultur der Stufe $B_2$ nach Reinecke — die Kultur der Zeit der Wanderung und des Vorwärtsdrängens nach dem Südosten und Süden — auch in Jugoslavien Boden gewann. Am Glasinac wurde ein schönes Material aus dieser Zeit entdeckt, das die hier geäusserte Auffassung weitgehend bestätigt. Auch A. Benac und B. Ćović betonen die Verwandschaft der Funde vom Glasinac mit böhmisch-bayrischen Typen.[110]

Eine weitere Aufgabe der Forschung stellt die Erhellung der Frage dar, wie weite Gebiete Jugoslaviens von den aus Ungarn kommenden Elementen überflutet wurden, in welchem Mass die Urbevölkerung Ungarns und die Träger der Hügelgräberkultur daran beteiligt waren. Nach den ungarischen Funden vom Ende der Periode B III hat man allerdings den Eindruck, dass sich in dieser Zeit schon eine weitgehende Mischung vollzog, wobei die Hügelgräberelemente rasch die Oberhand gewannen.

## IV

Zwischen dem Verlassen der grossen Siedlungen der Periode B III in Ungarn und der Grossen Wanderung sind historische Zusammenhänge zu vermuten.

Die beste Zusammenfassung über die Ägäische oder Grosse Wanderung finden wir in einer älteren Arbeit von Fr. Schachermeyr. Seine Feststellungen sind durch neuere Forschungen bis zum heutigen Tag nicht erheblich modifiziert worden.[111]

Um 1200 v. Chr. wurden die östlichen Mittelmeerstaaten durch Angriffe fremder Völker schwer erschüttert und brachen bald unter der Wucht dieser Stürme zusammen. Die Funde lassen klar erkennen, dass die Ereignisse Griechenland, Kleinasien, Syrien und die Inseln der Ägäis schwer betrafen. Die Völker, die an der ägäischen Wanderung teilnahmen, waren verschiedener Herkunft. Die ganze Bewegung hatte ihren Ausgang in Mitteleuropa, und die Barbaren, die

[108] Nach Oberflächenfunden bei Terrainbegehungen kann man mit der Existenz noch vieler befestigter Siedlungen rechnen.

[109] G. Merhart: BJb 147 [1943]. S. 43 ff. — Die Frage der Übereinstimmungen zwischen den ungarischen bronzezeitlichen Siedlungen und den Terramaren wurde im Jahre 1876 zum ersten Mal von Pigorini am Kongress von Budapest erörtert (Bull. di Pal. Ital. 1876). Die Arbeit ist mir leider nicht zugänglich, sondern nur aus Zitaten bekannt. Sz. z. B. L. Márton: Jelentés, 1905. S. 162.

[110] A. Benac—B. Ćović: Glasinac, Teil I, Bronzezeit. Sarajevo 1950. S. 63 f.

[111] Fr. Schachermeyr: Etruskische Frühgeschichte. 1929. S. 28—50.

daran teilnahmen, standen der hohen Kultur der östlichen Mittelmeerwelt vollkommen fremd gegenüber ; ihre Tätigkeite beschränkt sich auf Plünderzüge und Zerstörung. Fast alle Siedlungen der mykenischen Kultur des griechischen Festlands wurden zerstört, was eine grosse Abnahme der Bevölkerungszahl zur Folge hatte. Einst blühende Siedlungen blieben für immer unbewohnt.[112] In Tiryns wurde die Burg und die Stadt durch Brand zerstört und geplündert. In Mykenai wurde der Palast und die Stadt im Laufe der ägäischen Wanderung verwüstet. Die befestigte Siedlung von Kakavatos-Pylos wurde am Ende der mykenischen Periode zerstört, da dort keine jüngere Keramik gefunden wurde, auch keine aus der geometrischen Zeit. Auch Koraku und Zyguries scheinen in dieser Zeit ihr Ende gefunden zu haben. Korinthia war den Stürmen der Wanderung besonders ausgesetzt. Es lassen sich nicht nur Brandschichten nachweisen, sondern auch die Bevölkerungszahl nahm beträchlich ab. Mit ganzer Wucht wirkten sich die Ereignisse auf Kreta aus. In Italien finden wir die Spuren dieser grossen Katastrophe wenigstens in dieser Zeit nicht, doch rückten die Veneter in Venetien und die Japygen in Apulien um 1000 v. Chr. ein und dieser neue Vorstoss nach dem Süden hing noch immer mit den Folgen der ägäischen Wanderung zusammen.

Auch verschiedene italische Funde kann man nicht, wie darauf G. Merhart hinwies, mit der Lausitzischen Kultur in Zusammenhang bringen. Er möchte diese Funde, z. B. auch Torre Galli, wie dies seinen kurzen Andeutungen zu entnehmen ist, eher mit der Pilinyer Kultur in Zusammenhang bringen.[113]

Von ungarischer Seite können wir diese kurzen Andeutungen mit folgenden Bemerkungen ergänzen.

Die italische Buckelkeramik mit Halbkreisen, die aus Brandgräbern stammt, scheint letzten Endes ungarländischen Ursprungs zu sein. Dies bedeutet schon eine spätere Welle der Wanderung, zu der wir nur einige kurze, bis jetzt noch nicht genügend unterstützbare Bemerkungen hinzufügen wollen. Wie wir aus den Ausführungen der ersten Kapitel sehen, war Ungarn in der Periode B IV nur in den nördlichen und den nordöstlichen Randgebieten der Grossen Ungarischen Tiefebene ziemlich dicht besiedelt. Man denke nur an die Friedhöfe der Egyeker und Pilinyer Kultur. In der Grossen Ungarischen Tiefebene scheint dagegen in dieser Zeit im Verhältnis zu der Periode B III bedeutender Fundmangel zu bestehen. Jetzt verfügen wir aus diesem Gebiet über sehr wenige aus dieser Zeit stammende gesicherte Funde, wo früher (B III) die Bevölkerung in befestigten Siedlungen wohnte. Mit Ausnahme Transdanubiens (Velatice-Kultur) und der Komitate Szabolcs und Borsod (Gáva- Kultur, in Borsod können wir vielleicht die Mohi-Gruppe in diese Zeit datieren, es fehlen allerdings sicher datierbare Bronzegegenstände aus Gräbern) ist der Fundmangel der Periode B V noch auffallender. Am Ende der Pilinyer Kultur ist ebenfalls ein grosser Depotfundhorizont vorhanden und der nachher eintretende noch auffallendere Fundmangel grosser Gebiete ist vielleicht mit dem Beginn der italischen Wanderung in Zusammenhang zu bringen. Jedenfalls müssen die Fundbestände noch gesammelt werden, um entscheiden zu können, ob die Stichhaltigkeit dieser Hypothese auch bei einer genauen Untersuchung besteht.

Was die archäologische Hinterlassenschaft der Grossen Wanderung anbetrifft, hebt Schachermeyr besonders die Bedeutung der Hügelbestattung und des Leichenbrandes hervor. Auf die letztere Frage wollen wir noch im Laufe unserer Erörterungen zurückgreifen. Über die Tumuli bemerkt Schachermeyr, dass solche sowohl in Mitteleuropa als auch in der Ukraine

[112] A. J. B. Wace : JHS 71 [1951]. S. 254—257. Über die Ergebnisse der Ausgrabungen sagt Wace folgendes (S. 257) : «These all appear to belong to the late fourteenth and the thierteenth centuries B. C. and to have been destroyed by fire towards the end of the thirteenth century. The citadel, however, itself was then unaffected. Perhaps Mycenae at that time was the scene of acute internal dissension, such as a civil war between Thyestes and Atreus . . . Perhaps one brother besieged the other within the citadel and to facilitate his operations burnt all the buildings outside and near it. Then perhaps foreign mercenaries were allowed to plunder the tholos tombs.»

[113] G. Merhart : a. a. O. S. 22—23. — A. Mozsolics : AÉ 83 [1956]. S. 83—84.

bekannt waren. In Tumuli der Ukraine wurden ähnliche Holzkonstruktionen beobachtet wie in den phrygischen Hügelgräbern. Über die phrygische Ursprungsfrage wollen wir noch sprechen, da P. Kretschmer die Urheimat der Phryger zu lokalisieren versuchte. Zu den europäischen Kulturelementen der ägäischen Wanderung zählt Schachermeyr die Buckelverzierung auf handgemachten Gefässen, die konzentrischen Halbkreise, die schraffierten oder gegitterten Dreiecke, den Leichenbrand und die grossen Grabhügel. Die Fibel ist italischen Ursprungs. Wenn die ägyptischen Texte die Phryger auch nicht erwähnen, spielten sie ohne Zweifel eine grosse Rolle in der ägäischen Wanderung. Auch spätere griechische Quellen berichten noch davon, dass die Phryger über die oder von der Balkanhalbinsel nach Kleinasien gelangten. Er lokalisiert die Urheimat der Phryger in die Ukraine. Auch Thraker nahmen an der ägäischen Wanderung teil.

In einer anderen Arbeit fasst Fr. Schachermeyr seine früheren Forschungsergebnisse und neuere Feststellungen zusammen.[114] Um 1200 drangen indogermanische Stämme vom Balkan und Südungarn in das östliche Gebiet des Mittelmeeres. Die Philister, in Bündnis mit anderen Stämmen, überschwemmten Kleinasien, Syrien, zerstörten das Hettiterreich und drangen schliesslich bis Ägypten vor. In dieser Zeit zogen wahrscheinlich auch thrakische und illyrische Sippen als Plünderer und Räuber in der Ägäis herum, denn an zahllosen spätmykenischen Fundorten sind dieselben gleichzeitigen Zerstörungshorizonte zu beobachten. Dies bezieht sich nicht nur auf Thessalien, sondern auch Böotien, die Argolis, Lakonien, Messenien und Elis, aber auch noch in Kreta und den Kykladen sind Brandschichten feststellbar. Die Wut der Plünderer richtete sich in erster Linie gegen die Paläste der Fürsten.

In einer grösseren Abhandlung erörterte P. Kretschmer die ethnischen Fragen der ägäischen Wanderung.[115] Ein Teil der Phryger brach von nordbalkanischen Gebieten vordringend in Hellas ein, ein anderer Teil wanderte nach Osten, überschritt die Meerengen und überrannte in Kleinasien das Reich der Hettiter und andere blühende Staaten Anatoliens. Dieser Eroberungszug endete mit der Gründung des grossen Phrygerreiches. Auf der Balkanhalbinsel fielen diesem aus dem Norden kommenden Eroberungszug die mykenische Kultur und ihre Siedlungen zum Opfer. Die Funde klären über die Ereignisse, die die Mittelmeerwelt betrafen, auf. P. Kretschmer versucht die Frage, wer die Eroberer waren, sprachgeschichtlich zu lösen. In seiner zitierten Arbeit beschäftigt er sich mit den Phrygern, dem mächtigsten Volk, das an der Grossen Wanderung teilnahm. Ihre nordische Urheimat kann lokalisiert werden (Ptolemäus II 11, 15) : Moldautal unterhalb Budweis, bzw. Südböhmen.[116]

Die Phryger drangen zuerst nach Süden bis zum Adriatischen Meer vor und liessen sich auf den Brydischen Inseln im Quarnero nieder. Der grössere Teil wanderte über Illyrien und Dalmatien. Gleichzeitig tauchen sie auch in Mazedonien auf. Die Phryger rückten auf breiter Front vor und es schlossen sich ihnen auch andere Stämme an.

Die neueren Forschungen haben noch nicht die endgültige Lösung der Frage gezeitigt. Ich nehme an, dass besonders die ethnischen Bestimmungen viele Probleme aufwerfen werden, so vor allem die Frage der Bevölkerung der autochthonen ungarischen Bronzezeit. Es ist jedenfalls interessant, dass die linguistischen und archäologischen Ergebnisse übereinzustimmen scheinen und als Ausgangspunkt der Wanderung Böhmen gelten kann. Nach Willvonseder drangen von

[114] Historia mundi. Bd. III. S. 54 und 118—119.

[115] Die phrygische Episode in der Geschichte von Hellas. Miscellanea Academiae Berolinensis II/1. 1950. S. 173—197. — S. noch Anzeiger d. öst. Akad. d. Wiss. 87 [1950]. S. 39—40.

[116] Wie wir oben gesehen haben, tauchen in Österreich in der Periode C (nach Reinecke) Typen auf, die aus Böhmen stammen. Auch in Mähren drangen anscheinend zur selben Zeit Elemente der Hügelgräberkultur vor, da nach den Siedlungen der Veteřov-Kultur Funde der Hügelgräberkultur folgen. In Ungarn tauchen ebenfalls am Ende der Periode B III in grösserer Anzahl Elemente der Hügelgräberkultur auf. Dürfen wir nun die Ergebnisse der Archäologie — im Sinne der Feststellungen von Kretschmer — so deuten, dass die Elemente der Hügelgräberkultur mit den Phrygern zu identifizieren wären? Jedenfalls scheint vorläufig bei der ethnischen Bestimmung der bedeutenderen ungarländischen bronzezeitlichen Kulturen (z. B. Füzesabony-Ottomány, Vatya) und der späthügelgräberzeitlichen Elemente (z. B. Pilinyer und Egyeker Kultur) grösste Vorsicht geboten.

hier Hügelgräberelemente nach dem Süden vor. Bei der Beschreibung der Endkatastrophe, die die grossen Siedlungen der Periode B III traf, haben wir bereits ihre Rolle geschildert.

H. Bengston sagt folgendes: «Vor 1200 v. Chr. beginnt im Mittelmeergebiet das Zeitalter der Grossen Wanderung. Ihre Erschütterungen sind fast in der gesamten Welt des östlichen Mittelmeeres, von der Apenninhalbinsel bis hin nach Mesopotamien, von Ungarn bis an die Grenzen Ägyptens spürbar . . . Wiederum ist es offenbar die ungarische Tiefebene gewesen, aus der der erste Anstoss zu der Wanderung eines Volkes ergangen ist, das seinerseits den auf ihm lastenden Druck verstärkt an seine Nachbarn weitergegeben hat: es sind die Illyrer gewesen, die sich in der 2. Hälfte des 2. Jahrtausends nach Süden gedrängt sahen.»[117]

Nach U. Wilcken waren es die Illyrer, die die Thraker von der Grossen Ungarischen Tiefebene verdrängten.[118]

In einem kürzeren Aufsatz spricht J. F. Daniel auch über die Grosse Wanderung.[119] Um 1240 wurde Mykenai isoliert. Die Katastrophe wurde durch das Erscheinen solcher Völker herbeigeführt, die von Norden vorwärtsstrebend Griechenland überfluteten, zu Meer und zu Land vordrangen und einige Jahre später eine Rolle spielten, so dass die Geschichte ihre Namen überlieferte. Diese waren die Avantgardisten jener grossen Bewegung, die die Welt erschütterte und die später als dorische Wanderung bekannt wurde. Mykenai verlor seine Kolonien und büsste seine Bedeutung im international Handel ein, usw.

Diese Zitate der neueren Literatur zeigen klar, dass die modernen Autoren den Ausgangspunkt der Grossen Wanderung irgendwo im «Norden» suchen. Die ganze Frage wird im allgemeinen, wenn wir die archäologischen Gesichtspunkte in den Vordergrund stellen, mit ziemlicher Unsicherheit formuliert. Den hier erörterten Fragen wird in den letzten Jahren — wegen der Ergebnisse der modernen Ausgrabungen — grösstes Interesse entgegengebracht, handelt sich es doch um den Ursprung des Griechentums.

Wie wir noch sehen werden, verhelfen uns Funde aus Mazedonien zu dem Beweis, dass die Grosse Wanderung — wahrscheinlich nur teilweise — von Ungarn ausging. Die Frage kann aber augenblicklich nicht entschieden werden, wie lange Zeit zwischen dem Verlassen der grossen Siedlungen der Periode B III und der Ankunft in Griechenland verstrich, wie viele Wellen einander folgten, wie grosse Massen an dieser Wanderung teilnahmen, welche Stämme sich innen unterwegs anschlossen, bzw. wie grosse Scharen in den nordbalkanischen Gebieten zurückblieben. Einige Indizien scheinen darauf hinzudeuten, dass Stämme, die sich später ebenfalls bedrängt sahen, nicht mehr den Weg nach dem Süden gehen konnten, sondern teilweise nach Italien (Torre Galli usw.), teilweise nach Kleinasien vorwärtsdrangen (obere Schichten von Troja VIIb).[120] Die südlichen Gebiete waren also zu dieser Zeit schon so dicht besetzt, oder anders gesichert, dass für die später von Ungarn nach Süden vorwärtsstrebende Bewegung der Weg in Nord-Süd-Richtung nicht mehr gangbar war und sie genötigt war, andere Richtungen einzuschlagen. Es ist möglich, dass eine Welle der italischen Wanderung, die sicherlich auch in Ungarn ihren Ausgangspunkt hatte, die Dorer nach dem Süden drängte.

Die mykenische Kultur wurde, wie wir sahen, durch Barbaren, die aus dem Norden kamen, in der Zeit um oder vor 1200 v. Chr. zerstört. Wenn auch die Frage offenbleibt, zu welcher Völkerfamilie die Eindringlinge gehörten, kann man wahrscheinlich die Thraker, Illyrer und

[117] H. Bengston: Griechische Geschichte. München 1950. S. 46—47. In der Literatur finden wir wiederholt Hinweise, welche Rolle Ungarn in der Grossen Wanderung spielte, doch wird niemals ausdrücklich betont, dass es sich um mehrere, nacheinander folgende Wellen handelt, zwischen denen doch irgendwelche Zeit verstrichen ist. Vorläufig haben wir auch keine sicheren Anhaltspunkte zur ethnischen Bestimmung der Bevölkerung der Endphase der autochthonen ungarischen Bronzezeit. Dass die Illyrer die Träger der Lausitzischen Kultur gewesen seien, kann heute als überholte Anschauung gelten. Die Thraker und Illyrer gelangten im Laufe der Grossen Wanderung nach dem Balkan, doch ist es heute kaum möglich, die einzelnen Kulturen an gewisse Völkerschaften zu binden.

[118] U. Wilcken: Griechische Geschichte. München 1951. S. 60 ff.

[119] J. F. Daniel: AJA 52 [1948]. S. 107—110.

[120] J. L. Caskey: AJA 52 [1948]. S. 119—122.

Phryger an erster Stelle nennen. Die Spuren ihrer Verwüstungen kann man am besten archäologisch erfassen. Die blühenden Kulturen der Mittelmeerländer wurden durch primitive Zustände abgelöst, und die Hinterlassenschaft der um 1200 beginnenden submykenischen Zeit zeigt prähistorische Einfachheit.

Wie wir im Laufe unserer Erörterungen sahen, haben bereits mehrere Forscher das Ausgangszentrum der griechischen und der italischen Wanderungen in Ungarn gesucht. Mit dieser Frage habe ich mich kurz bereits in meiner Tószeg-Arbeit beschäftigt; jetzt möchte ich die Frage näher präzisieren und so weit dies möglich ist, auch exakteres Belegmaterial zur Frage beisteuern.

Dass sich ein Teil der Bevölkerung Ungarns, hauptsächlich der Ungarischen Tiefebene, am Ende der Periode B III der vordorischen griechenländischen und wahrscheinlich einer späten Welle der italischen Wanderung anschloss, — d. h. jener grossen Völkerbewegung, die eine neue historische Lage am Balkan, in der Ägäis und in Kleinasien schuf, — kann auch mit dem archäologischen Material bewiesen werden. Diese grosse Völkerbewegung verbreitete allgemein die Sitte des Leichenbrandes, wenn sie auch in Kleinasien, Syrien und Palästina ältere Wurzeln hatte.

Nach der neueren Auffassung (G. Merhart, Milojčić)[121] kann der Lausitzischen Kultur kaum jener sich durchsetzende Einfluss und jene Rolle zugesprochen werden, wie dies früher angenommen wurde. Dieser Auffassung schliessen wir uns in Kenntnis des ungarländischen Materials an. Die genauere zeitliche Einordung der Funde widerspricht ebenfalls der älteren Auffassung. Die Verbreitung von gewissen Typen, wenigstens anfangs, lässt entgegengesetzte Einflüsse vermuten. Milojčić lenkt die Aufmerksamkeit auf die Tatsache, dass sich nach der angenommenen lausitzischen Wanderung die Funde eben in jenen Gebieten häufen, von wo die Wanderung ausgegangen ist.[122] Bei der Besprechung dieser Frage müssen vor allem die chronologischen Fragen beantwortet werden. Die verschiedenen Wellen der Grossen Wanderung sind auch archäologisch schwer fassbar, so auch die Zeit des Aufbrechens und die historische Notwendigkeit.

Es war Vl. Milojčić, der als erster jene griechenländischen Funde sammelte, die einiges Licht auf die archäologische Hinterlassenschaft der verschiedenen Wanderungen, die Griechenland im 13., 11. und 9. Jahrhundert zustrebten, werfen.[123] Von den frühesten aus dem 13. Jahrhundert stammenden Typen kommen Bronzegegenstände nicht griechenländischen Ursprungs auch in südlichen Gebieten Griechenlands zum Vorschein, z. B. Peschiera-Dolche und Messer,[124] doch nur in Mazedonien, Thessalien, Böotien (?), und Ithaka (?) wurde handgemachte Keramik entdeckt, die auf die Invasion eines fremden Volkes schliessen lässt.[125]

[121] G. Merhart: BJb 147 [1943]. S. 20. — Vl. Milojčić: Arch. Anzeiger 1948/49. S. 30.

[122] Milojčić: Germania 30 [1952]. S. 318—325. — Grosser historischer Weltatlas. I. Teil. S. 42—44.

[123] Vl. Milojčić: Die dorische Wanderung im Lichte vorgeschichtlicher Funde. Arch. Anz. 1948/49. S. 12—36. — Die Erörterungen von Milojčić weiter ausbauend haben noch folgende Autoren Beiträge zu dieser Frage geliefert: M. Garašanin, Banat — serbisches Donauland — Keramaikos. RAD 2 [1953]. S. 72. Garašanin erörtert die Ursprungsfrage der mäanderverzierten Keramik vom Kerameikos. Von chronologischem Standpunkt scheint die Frage nicht genügend begründet zu sein — S. Sprockhoff: Nordische Bronzezeit und frühes Griechentum. Jb. des RGZM I (1954). S. 28—110. — Von den älteren Autoren befasst sich bereits Rey mit den Ereignissen, die gegen das 12. Jahrhundert über Griechenland einbrachen (Observations sur les premiers habitants de la Macédoine. BCH 1—4 [1917—19]. S. 252). Bis Ende der mykenischen Periode waren die Siedlungen ununterbrochen bewohnt. «Cette tradition, qui d'ailleurs se rencontre en d'autres pays, s'interrompt brusquement vers le XII^e siècle.» — Wace und Thompsen erkannten ebenfalls, dass sich in dieser Zeit in Mazedonien historische Ereignisse grosser Tragweite abspielten (L. Rey: a. a. O., S. 254): «Then followed the great mysterious catastrophe that caused the abondonment of the prehistoric sites in Thessaly and overthrew the power of the Mycenean civilisation in Greece». (Preh. Thessaly. S. 227).

[124] Milojčić: a. a. O. Abb. 4, 1—4.

[125] Es sei nur in einer Anmerkung darauf hingewiesen, dass auch in Ungarn Peschiera-Dolche und Messer zu finden sind, doch stammen sie ausschliesslich aus Funden der Periode IV nach der ungarischen Chronologie. Solche wurden vor allem in der Osthälfte des Landes gefunden. Diese Typen waren in Ungarn nach der Vernichtung der Siedlungen der Periode B III beheimatet. Dolche: Villy, Kom. Abaúj (Hampel: Bronzkor. Taf. XIX, 3). Nyíracsád, Kom. Szabolcs (im Museum von Nyíregyháza). Messer: Depotfund von Feketetót (im Ung. Nationalmuseum); in den Depotfunden der Gruppe von Kosziderpadlás fehlen solche. Matz datiert die Peschiera-Dolche der Umgebung des Gardasees in die Zeit um 1200 v. Chr. Handbuch der Arch. II/1. Taf. 51, 1, 2. Siehe die Aufzählung der griechenländischen Fundorte:

In Mazedonien sind diese Funde entweder in den Brandschichten der Siedlungen oder unmittelbar über jenen zu finden, in denen sich die Reste der abgebrannten Häuser befinden. In der jüngeren Schicht kommt noch importierte SH III C I Ware vor und nur über dieser Schicht ist submykenische Ware zu finden.[126] Daraus ist ersichtlich, dass diese grobe Keramik in die spätmykenische Zeit zu datieren ist. In der Keramik unterscheidet Vl. Milojčić vier Typen und meint die genauen Analogien der ersten drei im frühen Abschnitt der Gruppe von Dálja-Podoli entdecken zu können. Die Heimat dieser Ware wäre ungefähr Westserbien und Bosnien. Die dortige Keramik kommt mit D-Bronzen zum Vorschein.[127] Im Laufe des 13. Jahrhunderts erreichte die erste Welle zuerst Mazedonien, dann stiess sie weiter gegen Süden vor und vernichtete in langwährenden Kämpfen die mykenische Kultur. Was Mazedonien betrifft, ist es klar, dass die Träger der «Lausitzer» Kultur es waren, die die blühenden Siedlungen vernichteten. Einige Merkmale der griechenländischen protogeometrischen Ware lassen die Vermutung zu, dass die «Lausitzer Keramik» auch weiter wirkte. Die charakteristischen Formen der ersten Gruppe fehlen in Bulgarien. Die mazedonische «Lausitzer Keramik» steht mit der Lausitzer Kultur in keinerlei Zusammenhang. Milojčić weist auch darauf hin, dass man nicht in jedem Fall die Zentren bestimmen kann, von wo die Wanderungen ausgingen. Allerdings erschwert auch die geringe Zahl der einschlägigen Funde die weiteren Forschungen. Es ist auch schwer zu entscheiden, welchen Weg die Wanderer einschlugen, im Laufe der Wanderung ihre materielle Kultur welchen Änderungen und Einflüssen unterworfen war und wie lange Zeit zwischen dem Aufbruch und der Ankunft der einzelnen Stämme verging. Der eigentliche Grund der Wanderung kann auch nicht ermittelt werden. Wie wir gesehen haben, stehen nicht nur die mazedonischen Funde mit der lausitzischen Kultur in keinerlei Zusammenhang, sondern selbst das lässt sich nicht beweisen, dass die früher angenommene lausitzische Wanderung in dieser Zeit im Karpatenbecken und am Balkan stattgefunden hätte.

Die Ausführungen von Vl. Milojčić sind im Lichte der archäologischen Funde nicht überall stichhaltig. So ist z. B. keine so frühe Phase der Gruppe von Dálja-Podoli in Ungarn bekannt, die man mit D-Bronzen datieren könnte und deren Funde in jene Zeit einzureihen wären, die in den Brandschichten mazedonischer Siedlungen zu finden sind. Wenn in Dálja, bzw. Westserbien und Bosnien auch tatsächlich Keramik vom Typus Dálja mit D-Bronzen zum Vorschein gekommen wäre, auch dann sind sie jünger als die Brandschichten mazedonischer Siedlungen. Es kann aber nur eine solche kannelierte Keramik in Betracht kommen, die älter ist als die früheste Phase der Dálja-Vál-Podoli-Kultur, da man den Beginn der Periode D kaum vor 1200 ansetzen kann und die Keramik der Brandschichten auch nach Vl. Milojčić aus dem 13. Jahrhundert stammt. Wenn wir daher Analogien der handgemachten kannelierten Ware (fluted ware) suchen, müssen wir eine ältere Keramik finden, die jener Ware, die Heurtley in den Schichten 16 und 17 von Vardarophtsa gefunden hat, mehr ähnelt.[128] Diese letztere Keramik kann man aber auf keinen Fall mit der Ware der Dálja-Podoli-Kultur in Zusammenhang bringen. Wir besitzen eine Keramik in den

Milojčić: a. a. O., S. 18, Abb. 1, 10; Sprockhoff: a. a. O., S. 30. — Milojčić befasst sich mit dieser Frage auch in einem neueren Aufsatz: Einige «mitteleuropäische» Fremdlinge auf Kreta. Jb. d. RGZM 2 [1955]. S. 153—169. — S. über diese Frage und die jüngeren Typen den Aufsatz von R. Peroni: Badische Fundberichte, 20 [1956]. S. 69—92. Hier sei folgendes richtiggestellt: Der Dolch von Gyulaháza—Karász stammt aus einem Hügelgrab der Periode B IV.

[126] Vl. Milojčić: Arch. Anz. 1948/49. S. 23—24. Er beruft sich auch auf die Arbeit von Heurtley: Prehistoric Macedonia. S. 98 ff.

[127] Vl. Milojčić: a. a. O. S. 31.

[128] BSA 27 [1925—26]. S. 10 (cca 5,50—4 m. Settlements 16, 17). Mit den Schichten 16 und 17 endet Vardarophtsa C. S. ebendort S. 9, Abb. 7. «At 5,50 m the regular succession of settlements gives place to a layer about one metre thick and apparently running over the whole mound, composed entirely of the debris of burnt reedhut. Two settlements at least are represented, both destroyed by fire. Among the debris were numerous cooking-pots, store-jars, charred grain, etc.» Über die «donauländische» Keramik sagt Heurtley (BSA 27. S. 23) folgendes: «This ware practically begins and ends with the burnt layer in the 5th metre, very few examples begin to be found either above or below, although its influence is discernible in the wares of the next period.» Aus dieser Schicht beschreibt er folgende Ware: Abb. 12 und 13, Taf. XVII.

obersten Schichten der bronzezeitlichen Siedlungen Ungarns, die zu einem solchen Vergleich viel eher berechtigt.

In den jüngsten Gräbern der Füzesabonyer Kultur kommen vielfach Gefässe als Beigaben vor, die senkrecht oder schief kanneliert sind.[129] Auf Füzesabonyer Keramik sind häufig die Bandhenkel, die den Rand überragen und senkrecht kanneliert sind. Auch ein solcher Henkel wurde in der Brandschicht der Periode C von Vardarophtsa gefunden.[130] Die senkrechte Kannelur am Bauch, eventuell mit Punktmuster kombiniert, sind auf einem Gefäss derselben Schicht von Vardarophtsa zu beobachten.[131] Als Vergleichsstück können wir ein Gefässbruchstück aus dem Niveau *b* von Tószeg (Ausgrabungen im Jahre 1948) nennen.[132] Henkelbecher mit trichterförmigem Hals, Kanneluren und Warzen am Bauch sind sowohl aus Vardarophtsa[133] wie auch aus Tószeg bekannt.[134] Die Keramik der Brandschichten von Vardarophtsa ist mit dichten Kanneluren verziert.[135] Eine ähnliche Verzierung können wir am breiten Rand eines Schüsselbruchstückes von Tószeg (Niveau *c*) beobachten.[136] Der Bauch mancher Gefässe dieser Schicht von Vardarophtsa ist mit schrägen Kanneluren verziert ;[137] aus dem ungarischen Material könnte man zahlreiche Analogien anführen.[138] Solche Verzierungen findet man hauptsächlich an der jüngeren Füzesabonyer Ware, aber auch an Grabgefässen der Maros-Gegend.[139] Besonders in der Füzesabonyer Kultur, in ihrer regionalen Facies in der Gruppe von Gyulavarsánd—Ottomány findet man schön kannelierte Ware.[140]

Auffallend sind ausserdem zwei Henkelschalen aus der erwähnten Brandschicht von Vardarophtsa, da ihre Form mit einem Gefäss des Fundes II von Kosziderpadlás verglichen werden kann (Abb. 4,4).[141]

Aus derselben Schicht von Vardarophtsa stammt eine tiefe Schüssel mit kannelierter Schulter ; die beiden Henkel sind tordiert.[142] Diese Form ist deshalb interessant, weil so tiefe Schüsseln zu den häufigen Typen der Vatyaer Keramik gehören. Die zwei gegenständigen Henkel, die vom Rand ausgehen, überbrücken den ausladenden Hals.[143]

In Vardarophtsa wurden mehrere Gefässe mit tordierten Henkeln gefunden.[144] Schüsseln mit kannelierten Henkeln kamen sowohl in Tószeg als auch in Füzesabony zum Vorschein. Die von Tószeg ist mit typischen Mustern der Füzesabonyer Keramik verziert.[145] Wenn bei uns auch Gefässe mit tordierten Henkeln nicht zu den häufigen Erscheinungen gehören, so kann man auch nicht behaupten, dass sie unbekannt seien.

Heurtley bemerkt über das Ende der Periode C von Vardarophtsa folgendes : «For the end of the Period C we have the sub-Mycenaean bowls, which appear in the burnt layer. As these continue into the half-metre above it (period D), we should place the end of Period C about 1050 B. C.» In Anbetracht der Dicke der Brandschicht ist es nicht sicher, wann es gelang, die Eindringlinge zu unterjochen (?), bzw. wann sie sich in die spätmykenische Kulturwelt einfügten.

[129] Megyaszó : 24./25. BdRGK. Taf. 44, 10, 16.

[130] BSA 27 [1925—26]. S. 24, Abb. 12 h. — Besonders in Füzesabony sind viele Krüge mit kannelierten Henkeln gefunden worden. Unveröffentlichte Funde im Ung. Nationalmuseum.

[131] Ebendort, Abb. 12, p.

[132] Acta Arch. Hung. 2 [1952]. Taf. II, 12.

[133] BSA 27 [1925—26]. Abb. 12, 1.

[134] 24./25. BdRGK. Taf. 30, 9.

[135] BSA 27 [1925—26]. Taf. XVII, a, 1, 2—7, 11, 12, 13, 19, 22.

[136] Acta Arch. Hung. 2 [1952]. Taf. III, 10.

[137] BSA 27 [1925—26]. Taf. XVI, 14.

[138] Zahlreiche unveröffentlichte Funde von Füzesabony, Megyaszó im Ung. Nationalmuseum.

[139] 24./25. BdRGK. Taf. 28, 6, 7.

[140] Megyaszó : 24./25. BdRGK. Taf. 44, 10, 12. — Pákozdvár : ebendort, Taf. 47, 15. — Sarkad, ebendort, Taf. 47, 5.

[141] BSA 27 [1925—26]. Taf. XVII, b. HEURTLEY beschreibt das Gefäss folgendermassen : «One-handled jars with wide necks and low bulging bodies, the division between neck and shoulder being sharply accentuated.» Ebendort, S. 23. Die ungarländischen Analogien habe ich schon früher beschrieben.

[142] BSA 27 [1925—26]. Taf. XVII, c. 2. — HEURTLEY : Macedonia. S. 217, Abb. 409.

[143] Im Niveau 10 von Kosziderpadlás der Grabungsfläche b. In dem Friedhof waren zahlreiche Urnen mit solchen Schüsseln zugedeckt. Eine ebensolche Form hat eine andere Schüssel von Dunapentele, nur hat diese auch einen Fuss : 24./25. BdRGK Taf. 29, 3.

[144] HEURTLEY : Macedonia. Fig. 87, a, b, c, d, e und Taf. XXI, 409.

[145] Funde aus den Ausgrabungen von L. MÁRTON in Tószeg und F. TOMPA in Füzesabony.

Von unserem Standpunkt ist dies auch nicht mehr interessant, sondern nur die Frage, in welche Zeit wir die Brandschicht 16 von Vardarophtsa, bzw. die Ankunft jener aus dem Norden kommenden Fremdlinge im Axios-Tal datieren, die die mykenischen Siedlungen zerstörten. Wir schliessen uns der allgemeinen Auffassung — 13. Jahrhundert v. Chr. — an. Dieses Datum wurde von V. G. Childe[146] und Daniel vorgeschlagen.[147] Heurtley datierte die Ankunft der «lausitzischen» Elemente in die Zeit um 1150 v. Chr.[148] Einige Autoren datieren den Beginn der submykenischen Zeit bereits in das 12. Jahrhundert. Auch die Mächtigkeit der Brandschichten von Vardarophtsa in Betracht ziehend, mussten die fremden Eindringlinge spätestens gegen Ende des 13. Jahrhunderts, bzw. in der Zeit zwischen 1250—1200 ankommen. Wenn unsere Folgerungen richtig sind, so ist das Ende der ungarländischen bronzezeitlichen Siedlungen der Periode B III in die erste Hälfte oder Mitte des 13. Jahrhunderts zu datieren.

Wir können noch einen interessanten Fund zur Unterstützung unserer Beweisführung nennen. In den hier beschriebenen Schichten von Vardarophtsa kam ein kleines Gefäss mit sich nach oben verjüngendem Hals und kurzen senkrechten Leisten an der Schulter zum Vorschein.[149] Eine ähnliche Urne, doch etwas schlanker und mit ausgeprägterem Profil wurde in Rákóczifalva entdeckt.[150] Eine gedrungenere Urne mit zwei Henkeln, aber verwischterem Profil kam in Bodrogkeresztur zum Vorschein.[151] Die Urnenfriedhöfe von Bodrogkeresztur und Rákóczifalva sind bereits in die Periode B IV zu datieren. Typologisch stehen diese Funde den entsprechenden Urnen der Hügelgräberkultur sehr nahe ; dies bezieht sich nicht nur auf die Keramik, sondern auch auf die in den Gräbern gefundenen Bronzen. Wie wir gesehen haben, kann man bereits in der Periode B III den Einfluss der Hügelgräberkultur nachweisen ; in der Periode IV traten die Traditionen der autochthonen Bronzezeit in manchen Gegenden sogar ziemlich in den Hintergrund. Wir konnten beweisen, dass das Eindringen der Hügelgräberelemente in Ungarn zur Verödung der von den Ureinwohnern bewohnten Siedlungen führte, und dass dies schon in einer Zeit der vorgeschrittenen Hügelgräberkultur stattfand. Das kleine Gefäss von Vardarophtsa scheint die Schlussfolgerung zu gestatten, dass zur Zeit der Wanderung der autochthonen Bevölkerung Ungarns nach dem Süden die Kulturelemente der Hügelgräberkultur bereits eine ziemlich wichtige Rolle spielten. Man kann auch die Frage stellen, ob sich nicht Elemente der Hügelgräberkultur den Wanderern anschlossen, wofür einige Anzeichen in dem Material vom Glasinac vorhanden zu sein scheinen.[152] Man kann mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die nordischen Eindringlinge, als sie im Axios-Tal ankamen, bereits manche Elemente der Hügelgräberkultur in die ihrige aufnahmen, bzw. dass sie über eine Mischkultur verfügten, in der sich späte Füzesabonyer, Vatyaer und noch andere Elemente zu einer nicht vollkommenen Einheit einigten.

In Vardino, östlich vom Vardar-Fluss, wurden ähnliche Funde wie in Vardarophtsa entdeckt.[153] Die Siedlung erhebt sich bis 26 m Höhe über dem Tal, davon sind 8,5 künstliche, bzw.

[146] V. G. Childe : Cross Dating in the European Bronze Age. Tschumi Festschrift. S. 73.

[147] Daniel : a. a. O.

[148] Heurtley : Macedonia. S. 125. S. 96, Anm. 5 schreibt er folgendes : „In the first settlement above the burnt layer which marks the destruction of the Lausitz settlement, „Granary" style (Fig. 86, 107) occurs in the very top of the burnt layer, and just above it." Zur Datierung dieser Ware bemerkt Furumark, dass diese die einfache lineare Verzierung der Hauskeramik von Myc. III. B und der frühen III C : 1 Ware fortsetzt. So käme für diese Keramik die Spätphase von III C : 1 in Betracht, die Furumark in die Zeit von 1200—1125 datiert. The Mycenaean Pottery. S. 570—571. — The Chronology of Mycenaean Pottery. S. 115. Dies alles bedeutet, dass die Brandschicht der Siedlung von Vardarophtsa mit kannelierter Keramik auf alle Fälle vor 1200 v. Chr. zu datieren sei.

[149] BSA 27 [1925—26]. Taf. XVII, c. 1. — Heurtley : Macedonia. S. 217, Abb. 410.

[150] 24./25. BdRGK. Taf. 31, 3.

[151] 24./25. BdRGK. Taf. 32, 1.

[152] Die allgemeine Verbreitung gewisser Typen durch fast ganz Europa, wo man von Hügelgräberkultur oder ihrem Einfluss sprechen kann, kann man doch nur den Trägern dieser Kultur zusprechen. S. z. B. A. Benac und B. Ćović : Glasinac I. S. 63. Als Analogien mancher Stücke zählen die Verf. Funde der Periode $B_2$ aus Österreich auf.

[153] Es stehen nur ziemlich alte und nicht den modernsten Ansprüchen genügende Publikationen zur Verfügung ; man kann auch die Funde nach den Abbildungen nicht immer bestimmen. W. A. Heurtley : Report on an Excavation at the Toumba of Vardino. Annals of Arch. and Antropologie, 12 [1925]. S. 15—36.

Kulturschichten. W. A. Heurtley unterscheidet folgende Schichten: I. Ungefähr $1^1/_2$ m über dem gewachsenen Boden mit chalkolithischen Funden. II. Ungefähr 3,5 m hoch, doch ist die obere Grenze nicht mit Gewissheit abzugrenzen. Sie enthielt mykenische Funde von L. H. II bis submykenisch. Es können drei Siedlungsschichten unterschieden werden: II/a, b, c. Die letzte Siedlungsschicht wurde durch Feuer zerstört, was durch eine dicke Brandschicht bewiesen wird. III. Diese Schicht beginnt unmittelbar über der Brandschicht, doch war es nicht möglich, sie unten und oben abzugrezen. Spätere hellenistische Funde beweisen u. a., dass auf diesem Hügel auch eine vierte und letzte Siedlung (Haus oder Festung) bestand.

Hier kamen ebensolche Funde wie in Vardarophtsa zum Vorschein, die wir bereits mit ungarländischer Keramik verglichen. Unter diesen wurde auch hier inkrustierte Ware gefunden. Wichtiger aber ist, dass in der Siedlungsschicht III ein tragbarer Herd und das Bruchstück eines solchen gefunden wurden.[154] Das besser erhaltene Exemplar hat zwei gegenständige Henkel, die am Rand beginnen. In Siedlungen der Füzesabonyer Kultur gehören diese Herde zu den sehr häufigen Funden.[155]

Bis jetzt fand ich keine Beschreibung, wonach man in der Ägäis während der Bronzezeit solche Herde benützt hätte. Da eben in Vardino solche in jener Schicht gefunden wurden, die auch Keramik enthält, die mit ungarländischen Funden vom Ende der autochthonen Bronzezeit verglichen werden können, kann man vermuten, dass auch die tragbaren Herde von Vardino aus Ungarn stammen. Solche waren bei uns hauptsächlich in der Periode B III und eine Variante in der Periode B IV üblich.

Sich auf die Ausführungen von Heurtley stützend wies bereits F. Tompa darauf hin, dass die mazedonische und nordthrakische schiefkannelierte Ware und die Buckelkeramik der Schichten von Troja VII ungarländischen Ursprungs seien,[156] doch fehlten damals noch die Vorarbeiten zur Erhellung der historischen Zusammenhänge.

## V

Nach Kraiker und Kübler ist in der Argolis der Beginn der dorischen Wanderung frühestens in die Zeit um 1150 v. Chr. anzusetzen, doch fand sie eher zwei-drei Jahrzehnte später statt. Der protogeometrische Stil und der Anfang der Eisenzeit sind in das 11. Jahrhundert zu datieren. Attika war am Festland der einzige grössere achäische Staat, der die dorische Wanderung überlebte. Aus der letzten submykenischen Periode, offensichtlich vom Anfang des 11. Jahrhunderts, stammen die drei ältesten Brandgräber des Friedhofes am Eridanos (Athen) und überhaupt die ersten sicheren Brandgräber in Griechenland. Die Sitte des Leichenbrandes bürgerte sich in Kleinasien und in den östlichen Gebieten der Ägäis früher ein, wohin sie durch die Stämme der dorischen Wanderung von Norden mitgebracht wurde. Nach Kraiker und Kübler war die Sitte im Kreis der Schnurkeramik und der Lausitzischen Kultur bereits früher bekannt. Auf die nordischen Wurzeln der dorischen Wanderung weisen die Verf. mit ziemlicher Unsicherheit hin: «Wenn wir auch die Bedeutung dieses Wandels im Grabritus kaum ermessen können, so bleibt er doch ein gewisses und wichtiges Zeugnis grösserer innerer Wandlungen, welche die alte Mittelmeerwelt durch die Erschütterungen der ägäischen Wanderung erfuhr.»[157]

[154] Heurtley: a. a. O. S. 28, Taf. XVIII, 2 und Taf. XVI, 25. — Heurtley: Macedonia. S. 234, Abb. 474.

[155] Bei den letzten Ausgrabungen von Tószeg wurde im Niveau *a* das Bruchstück eines solchen tragbaren Herdes gefunden. Acta Arch. Hung. 2 [1952]. Taf. I, 10. In der Siedlung von Füzesabony fand Tompa eine grosse Anzahl von solchen Bruchstücken, es gab auch zusammensetzbare Stücke darunter. Unveröffentlichte Funde im Ung. Nationalmuseum. L. Hájek beschreibt eine schöne Serie von der Siedlung in Bárca. Arch. Rozh. 5 [1953]. S. 319—322. — Auch in der Pilinyer Kultur kommen noch solche vor. Piliny: 24./25. BdRGK. Taf. 47, 11. — Nagybátony: AÉ 81 [1954]. S. 38, Abb. 6. — S. zur Frage J. Banner: Dolgozatok 5 [1929]. S. 46—51.

[156] 24./25. BdRGK S. 101 und Anm. 276.

[157] W. Kraiker—K. Kübler: Keramaikos. Bd. I. Berlin, 1939. S. 162—176.

Wie wir gesehen haben, wanderte ein Teil der Bevölkerung der Periode B III nach Süden und den Weg der Wanderung können wir teilweise auch verfolgen. Es fehlen leider sichere archäologische Beweise aus Jugoslavien — wenn wir einige allgemein verbreitete Typen nicht als solche deuten — und aus Bulgarien. Es scheint aber nicht sicher zu sein, dass die Sitte des Leichenbrandes, die man in Kleinasien von 1450 an nachweisen kann, von hier, bzw. *nur* von hier stammte. Die Bronzezeit der nordbalkanischen Gebiete ist bis jetzt noch nicht genügend zu überblicken und so kann man nicht feststellen, ob von hier die Bevölkerung, die die Toten ebenfalls verbrannte, früher aufbrach. Beim heutigen Stand der Forschung ist es wahrscheinlich, dass die Sitte des Leichenbrandes in Ungarn ihren Ursprung hatte und sich von hier nach Süden und Südosten verbreitete. In Transdanubien und auch in grösseren Gebieten zwischen Donau und Theiss war sie seit der Frühbronzezeit allgemein üblich (Kisapostager und Vatyaer Kulturen, Kreis der inkrustierten Keramik).

Die Verbreitung des Leichenbrandes kann weder mit der Expansion der Schnurkeramik, noch mit der der Stämme der Lausitzischen Kultur erklärt werden. Vorläufig haben wir keine sicheren Angaben dafür, dass vor 1450, bzw. bevor sich die Sitte des Leichenbrandes in Kleinasien einbürgerte, aus Ungarn grössere Volksgruppen nach dem Südosten ausgewandert wären. Möglicherweise war auch der Balkan von Stämmen besiedelt, die bereits sehr früh die Sitte des Leichenbrandes übernahmen : diese mögen die Sitte in Kleinasien eingeführt haben.

In Syrien, Palästina und Kleinasien (Troja, Boghazköj) wurde der Leichenbrand seit 1450 geübt.[158] Über die Verbreitung in diesem Gebiet bemerkt C. Schaeffer folgendes : «On serait tenté d'y voir l'installation partout dans ces régions d'un élément ethnique étranger. C'est lui peut-être, qui avait provoqué l'intensification des relations avec le Monde de la Méditerranée orientale et en particulier mycénienne, que nous voyons se déclencher précisément à partir de 1450 environ, au début de la seconde phase de notre classification du Bronze Récent.»[159] Auch nach C. Schaeffer kann man die Verbreitung der Sitte des Leichenbrandes nicht mit der Invasion der Nord- und Seevölker, die im Laufe des 13. Jahrhunderts die Kultur der Bronzezeit vernichteten, in Zusammenhang bringen.

Der Zeitansatz 1450 ist von einem anderen Standpunkt interessant, wenn man auch vorläufig den Leichenbrand in Kleinasien nicht unmittelbar mit Stämmen in Zusammenhang bringen kann, die in dieser Zeit aus Ungarn auswanderten. Die Entstehung der Füzesabonyer Kultur kann man noch vor diese Zeit datieren ; die Expansion der mykenischen Kultur reichte nicht nur bis Kleinasien, sondern, wie wir gesehen haben, kann man ihren Einfluss, wenn auch in viel schwächerem Masse, auch in Ungarn konstatieren. Die Entstehung der Füzesabonyer Kultur und der Einfluss der mykenischen Kultur sind ungefähr in dieselbe Zeit zu datieren.

* * *

Die Invasion der Hügelgräberelemente und die Vernichtung, bzw. das Verlassen der Siedlungen der Periode III, Ereignisse, die historisch zusammenhängen, brachten die Grosse Wanderung ins Rollen. Diese Wanderung schuf in der Mittelmeerwelt eine neue historische Situation ; ihre Auswirkungen sind aus den Schichten der Ruinenstädte von Kleinasien, Syrien und Palästina (Ras-Shamra, Boghazköj, Troja, usw.) bekannt. Zu dieser Zeit brach das Hettiterreich zusammen. Die Aussage der Bodenfunde wird auch durch die Inschrift des Tempels von Medinet Habu bestätigt. Die Nord- und Seevölker erreichten die östlichen Gebiete des Mittelmeeres und die dahinter befindlichen Länder unter der Regierung von Ramses II. Auch Ägypten war schwer bedroht. Die Gefahr wurde an der Grenze Ägyptens von Mineptah im Jahre 1229 v.

[158] C. Schaeffer : Stratigraphie Comparée et Chronologie de l'Asie Occidentale. Oxford 1948. S. 10.

[159] C. Schaeffer : a. a. O. S. 257.

Chr. und im achten Jahre seiner Regierung von Ramses III (1198—1167) aufgehalten.[160] Die Nord- und Seevölker kamen in der Zeit vor 1200 v. Chr. in Kleinasien, Syrien und Palästina an.[161]

Die Grosse Wanderung hatte eine Nord-Süd, bzw. Südost-Richtung. In der Mittelmeerwelt wurden die Siedlungen des Axios-Tales zuerst überrannt und hier siedelten sich die ersten Ankömmlinge aus dem Norden an.

Wenn wir die gut gesicherte kleinasiatische Chronologie in Betracht ziehen, wurden die mykenischen Siedlungen des Axios-Tales in der Mitte oder zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts von den aus dem Norden kommenden Eroberern verwüstet und die Entvölkerung der grossen Siedlungen der Periode B III Ungarns mag in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts begonnen haben. In dieser Zeit wurden die Siedlungen wie Tószeg—Laposhalom, Dunapentele—Kosziderpadlás, Pécska—Nagysánc, Füzesabony, Békés—Városerdő, Székudvar usw. verlassen und in derselben Zeit wurden Bronzefunde, wie die beiden aus den obersten Schichten von Kosziderpadlás stammenden und ähnliche dem Schutz der Erde anvertraut.

## ZUSAMMENFASSUNG

In der ersten Hälfte oder Mitte des 13. Jahrhunderts verliess in Mähren, in der Slowakei und in Ungarn die Urbevölkerung ihre meistens befestigten Siedlungen. Dass es sich um kriegerische Einfälle oder Plünderungszüge handelt, wird durch die gleichzeitig geborgenen Depotfunde bestätigt (Ende der Periode B III, B nach P. Reinecke). Auch in Niederösterreich fanden zwischen der Periode $B_2$ und C grössere ethnische (?) Verschiebungen statt.

Nach Aussage der Bodenfunde führte das südöstliche Vorwärtsdringen von Stämmen der Hügelgräberkultur das Ende der autochthonen ungarischen Bronzezeit herbei. Der Einfluss der Hügelgräberkultur lässt sich bereits zur Zeit der Periode B III nachweisen, am stärksten gelangte er am Ende dieser Periode zur Geltung. In Ungarn wurden auch reine Hügelgräberfunde, hauptsächlich aus der Zeit nach dem Verlassen der grossen Siedlungen, entdeckt.

Die Hügelgräberkultur wurde die eine Grundlage der Kulturen der Periode B IV (C—D nach Reinecke). Die Urbevölkerung zog sich teilweise nach den grösseren Schutz sichernden Randgebieten der Ungarischen Tiefebene zurück, teilweise wanderte sie nach dem Süden ; ihre Hinterlassenschaft findet man in Brandschichten über den mykenischen Siedlungen Mazedoniens.

Die historischen Ereignisse des 13. Jahrhunderts in Ungarn gaben den ersten grossen Impuls zur Grossen Wanderung. In der Ägäis kam es zu grossen Umwälzungen, und in Kleinasien brach das Hettiterreich unter der Wucht der Invasion der Nord- und Seevölker zusammen.[162]

[160] C. Schaeffer : a. a. O. S. 194, 307, 435. S. die Zusammenfassung der historischen Ereignisse : K. Bittel : Grundzüge der Vor- und Frühgeschichte Kleinasiens. S. 73—74. — Grosser historischer Weltatlas. I. S. 42—43.

[161] Die vollständigste Zusammenfassung dieser Frage an mehreren Stellen der grossen Arbeit von Cl. Schaeffer : a. a. O. und in den chronologischen Tabellen.

[162] Man muss noch die Frage eingehend studieren, welche Wirkungen diese Wanderung auf die bronzezeitliche Entwicklung Rumäniens, Jugoslaviens und Bulgariens ausübte.--An dieser Stelle sage ich für die Photographien Herrn J. Karát und für die Zeichnungen Frau K. Patay herzlichen Dank.

E. SZEGEDY

# DIE METALLTECHNOLOGIE DER DEPOTFUNDE VON ALSÓNÉMEDI UND PUSZTASZENTKIRÁLY

Es ist eine alte Streitfrage, wo die Bronzebearbeitung der Bronzezeit Ungarns seinen Ursprung hat. Zur Entscheidung dieses Problems kann die Untersuchung des Rohmaterials und der Herstellungstechnik wichtige Beiträge liefern. Deshalb müssen wir Bronzegegenstände der Kupfer- und Bronzezeit auf ihre Zusammensetzung und Spurelemente untersuchen und die Ergebnisse mit denen der Spurelemente des gediegenen Kupfers, der Kupfererze und der Erze der anderen Metalle des Legierungsmaterials der Bronzen vergleichen.

Bei den bisherigen Analysen — die hauptsächlich aus den 90-er Jahren des vorigen Jahrhunderts stammen — wurden die Bronzen nur auf die üblichen Elemente der Legierung untersucht. Leider haben wir über diese Gegenstände mangelhafte Aufzeichnungen was Inventarnummer und sonstige Daten betrifft und so können diese Angaben bei unseren heutigen Untersuchungsmethoden kaum ausgewertet werden.[1]

Die Angaben der uns zur Verfügung stehenden bisherigen Analysen geben uns nicht ein pünktliches Bild, da die einzelnen Elemente nicht unbedingt zwecks Legierung in das Material der bronzezeitlichen Gegenstände gelangten ; Arsen, Antimon, Blei, Zinn enthalten nämlich auch Kupfererze und diese Elemente scheiden beim Schmelzen auf geringer Temperatur nicht aus.

Das aus den Erzen ausgeschmolzene Kupfer enthält als Beimengung, bzw. als Begleitelemente manchmal auch andere Elemente, oft sogar in einem ziemlich großen Prozent und so kommt es vor, daß solche ebenfalls als Bronze bestimmt werden. Diese Elemente kann aber das Material nicht in größerer Menge enthalten als die Erze. Wenn uns also die Untersuchungsergebnisse der verschiedenen Kupfererze zur Verfügung stehen, können wir leicht sowohl jenes Material bestimmen, das bereits absichtlich legiert wurde, als auch jenes das unlegiert ist.

Es kann angenommen werden, daß in diesem Zeitalter nur kupferführende Oxyderze verarbeitet wurden, da aus den sulfidischen Erzen Kupfer durch Schmelzen mittels eines viel komplizierteren Verfahrens gewonnen werden kann.

Kupfer ist aus Erzen durch Reduktionsverfahren ziemlich schwer gewinnbar. Beim Schmelzen der Erze mußte man auch in der Urzeit immer dieses Verfahren anwenden, weil wenn man in die Erzmenge — mit Ausnahme des gediegenen Kupfers — kein Reduktionsmaterial mengt (z. B. Holzkohle), das geschmolzene Erz dekrepitiert und das Metall von der Schlacke nicht trennbar ist. Diese Erscheinung gibt uns auch einen Anhaltspunkt bei der Untersuchung der in der Urzeit in Frage kommenden Schmelzprozeße.

Von den in den Erzen als Begleitelemente vorkommenden können Arsen, Antimon und Blei durch mehrmaliges Umschmelzen leicht ausgeschieden werden, viel schwerer aber Nickel und Kobalt ; Eisen und Zink wird von Kupfer zurückgehalten wenn das Schmelzen durch Reduktionsverfahren geschieht. Diese Eigenschaft des Kupfers bedingt die prozentmässige Abweichung der Zusammensetzung der bronzezeitlichen Gegenstände und nicht die absichtliche

[1] J. Loczke : Hazai bronzkori tárgyak vegyelemzése (Chemische Untersuchung ungarischer bronzezeitlicher Gegenstände). Mat. Term. tud. Ért. Bd. VII. — J. Hampel : Újabb tanulmányok a rézkorról. (Neuere Studien über die Kupferzeit). Értekezések a Term. tud. köréből. Bd. XVI, Nr. 6.

Legierung. Diese Hypothese wird noch weiter durch die metallurgischen Möglichkeiten der einzelnen Legierungselemente unterstützt. Während nämlich Kupfer aus Kupfererzen bei 800—1000° C ausschmelzbar ist, schmiltzt das gediegene Kupfer, das 99,9% Kupfer und andere Elemente nur in Spuren enthält, bereits bei 800° C, zum Frischprozeß der Zinkerze ist aber 1300° C notwendig. Arsen kann aus den Erzen metallurgisch aus dem entweichenden Arsensublimat gewonnen werden. Blei ist zusammen mit Kupfer aus dem Erz leicht ausschmelzbar und dieses Metall kann aus dem Kupfer durch einfaches Umschmelzen ausgeschieden werden. Ein so zielbewußtes und kompliziertes metallurgisches Verfahren können wir aber in der Bronzezeit kaum für möglich halten.[2]

Natürlich hängt das Ausbrennen dieser Elemente beim mehrmaligen Umschmelzen von dem Wärmegrad, von der Dauer dieses Wärmegrades, von der Größe der Fläche, die dem Oxygen unmittelbar ausgesetzt ist, zusammen, doch bleiben die stark gebundenen Elemente auch nach mehrmaligem Umschmelzen in dem Material (Tabelle I, Analyse Nr. 7).

Tab. I.

*Spektrographische (+) und chemische (%) Analysendaten*

| Nr. | Gegenstand | Fundort | Inv.-Nr. | Cu | Sn | Pb | Ag | Ni | As | Sb | Fe | Zn | Mn | Co | Bi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Bronzeklumpen | Alsónémedi | M. N. M. 870.210.7 | +++ 91,40 | + 6,50 | Sp | + 0,05 | + 0,01 | — | — | + 0,50 | ++ 1,39 | — | — | — |
| 2 | Absatzbeil | „ | M. N. M. 870.210.3 | ++ 92,14 | + 1,90 | + 1,90 | + 0,26 | + 0,03 | + 0,06 | + 1,03 | + 0,53 | + 1,30 | — | + 0,05 | — |
| 9 | Spiralarmband | „ | M. N. M. 870.210.6 | +++ 88,69 | + 5,60 | Sp | + 0,04 | + 0,12 | Sp | + 1,12 | + 0,31 | + 2,60 | — | — | — |
| 8 | Spiralröhrchen | „ | M. N. M. 870.210.6 | +++ 85,54 | + 7,38 | Sp | + 0,19 | + 0,25 | Sp | + 1,35 | + 0,06 | + 3,98 | — | + 0,08 | — |
| 4 | Armband | „ | M. N. M. 870.210.4 | +++ 88,19 | + 5,86 | — | + 0,23 | + 0,21 | Sp | + 0,97 | + 0,14 | + 3,18 | — | + 0,03 | — |
| 5 | Armband | „ | M. N. M. 870.210.4 | +++ 86,67 | + 6,32 | Sp | + 0,18 | + 0,16 | Sp | + 2,03 | + 0,45 | ++ 0,80 | — | Sp | — |
| 6 | Armband | „ | M. N. M. 870.210.4 | +++ 95,60 | — | — | + 0,42 | — | — | — | + 0,14 | + 3,60 | — | Sp | — |
| 1 | Axt mit Nackenscheibe | „ | M. N. M. 870.210.2 | +++ 87,13 | + 7,14 | — | + 0,32 | + 0,14 | Sp | + 1,78 | + 0,07 | — | — | Sp | Sp |
| 7 | Anhänger | „ | M. N. M. 870.210.1 | +++ 93,76 | + 1,03 | Sp | + 0,03 | + 0,01 | Sp | + 0,18 | + 0,06 | + 4,70 | Sp | — | — |
| 3 | Bruchstück einer Knopfsichel | „ | M. N. M. | +++ 90,92 | + 5,83 | + 0,67 | + 0,22 | + 0,19 | — | Sp | + 0,31 | — | — | + 0,09 | — |
| 10 | Axt mit Nackenscheibe | Puszta-szentkirály | M. N. M. 82.876.1 | +++ 91,70 | + 4,80 | + 1,53 | + 0,17 | + 0,08 | + 0,12 | + 0,32 | + 0,54 | — | + 0,22 | Sp | — |
| 11 | Blecharmspirale | „ | M. N. M. 82.876.6 | +++ 92,60 | + 3,20 | + 1,43 | + 0,32 | + 0,09 | — | Sp | + 0,06 | ? | ? | ? | Sp |
| 12 | Blecharmspirale | „ | M. N. M. 82.876.5—7 | +++ 90,64 | + 4,15 | + 3,20 | + 0,21 | + 0,26 | + 0,09 | Sp | + 0,09 | Sp | Sp | Sp | — |
| 13 | Blecharmspirale | „ | M. N. M. 82.876.5—7 | ++ 89,40 | + 4,75 | + 3,92 | + 0,16 | + 0,07 | + 0,11 | Sp | + 0,35 | — | + 0,18 | Sp | Sp |
| 14 | Armspirale | „ | | +++ 87,90 | + 6,30 | + 2,48 | + 0,15 | — | Sp | + 0,06 | + 0,57 | — | Sp | Sp | — |
| 15 | Armband mit Petschaftenden | „ | M. N. M. 82.876.9 | +++ 92,56 | + 5,03 | Sp | Sp | + 0,32 | + 1,32 | Sp | Sp | — | — | — | — |
| 17 | Ovales Armband | „ | M. N. M. | +++ 93,93 | + 4,16 | Sp | Sp | + 0,25 | + 0,94 | Sp | Sp | — | — | — | — |

[2] K. Faller: Fémkohászattan kézikönyve (Handbuch der Metallurgie). Budapest 1898.

Bei der Analyse einzelner Gegenstände sind irrige Deutungen nur dann zu befürchten, wenn sie aus Metallen mit verschiedenen Spurelementen neugegossen wurden. Ihre Trennung auf Grund der Spurelemente ist nur durch die typologische Bestimmung möglich, wobei diese Ergebnisse mit den eventuell feststellbaren technologischen Einzelheiten und den Massen verglichen werden müßen.

Bei der Untersuchung der Bronzedepotfunde von Alsónémedi und Pusztaszentkirály — im Besitz des Magyar Nemzeti Múzeum — habe ich die eben genannten Richtlinien vor Augen gehalten und die erhaltenen Daten werden in den Kataster der Materialuntersuchungen der ungarischen bronzezeitlichen Gegenstände eingefügt. Die Untersuchungen auf die Spurelemente mittels eines Zeiss A 24 Spektrographen wurden im Laboratorium des Geologischen Instituts von Frau Dr. A. Földvári durchgeführt, wofür ich ihr auch an dieser Stelle aufrichtigen Dank sage. Die quantitativen Daten gewannen wir durch chemische Untersuchung. Die Ergebnisse der spektrographischen und chemischen Analysen bringen wir auf Tabelle I.

Die Resultate der chemischen Analyse beider Depotfunde gestattet die Feststellung, daß für den Depotfund von Alsónémedi das häufige Vorkommen von Kobalt und Zink, für das von Pusztaszentkirály Mangan und Kobalt charakteristisch sind. In den Gegenständen letzteren Fundes fehlen größtenteils die Zinkspuren.

Die Materialzusammensetzung der analogen Stücke beider Funde ist nicht so abweichend, daß man an ein verschiedenes Legierungsverfahren zweier verschiedener Werkstätten denken müßte. Aus der ähnlichen Materialzusammensetzung einzelner Gegenstände kann man folgern, daß das Kupfererz als Rohmaterial aus demselben Bergwerk stammt, bzw. von dort in die verarbeitenden Werkstätten gelangte.

Durch Reduktionstrockenverfahren ist von sämtlichen Kupfererzen am leichtesten Cuprit ($Cu\ O_2$) mit 88,8%, Chalkopirit ($Cu_2FeS_2\ Cu_2S \cdot FeS$) mit 34,4% und Bornit ($3\ Cu_2\ S + Fe_2\ S_3$) mit 55,7% Kupfergehalt zu gewinnen. Da die anderen Metalle, die Kupfer begleiten (Pb, Bi, As, Sb usw.), ebenfalls leicht garmachen und in den genannten Erzen zu finden sind, scheiden diese mit dem Kupfer zusammen aus und treten im Kupfer als Begleitelemente auf. Die Zusammensetzung der untersuchten Kupfererze in Betracht ziehend kann bei der Reduktion in dem gewonnenen Metall prozentmäßig das Kupfer nicht mehr als 94—95% oder weniger als 80—85% betragen. Diesen Prozentsatz des Kupfers finden wir auch bei den Untersuchungen und so kann man konstatieren, daß in erster Reihe die kupferführenden Oxyde und nicht die sulfidischen Erze verarbeitet wurden. Nach Vergleich der Daten der Analysen mit den obigen Ausführungen können wir annehmen, daß das Metall dieser Depotfunde nicht legiert wurde, sondern aus Kupfererz gewonnenes Kupfer mit natürlichen Beimengungen ist.

Im weiteren geben wir die technische Beschreibung der einzelnen Gegenstände :

*Alsónémedi.* 1. Der eigentliche Körper der Axt mit Nackenscheibe wurde in eine zweiteilige Form gegossen. An der Schneide befand sich die Eingußöffnung und am Nacken war die Gußform, die gegen diese Seite offen war, mit einer Platte, in die die Nackenscheibe geformt war, abgeschlossen. Die Gußform lag beim Eingiessen des Metalls senkrecht, mit der Schneide nach oben. Die ganze Oberfläche wurde vor dem Verzieren abgeschliffen ; die Spur der Gußnaht ist nur oben und unten an der Halbierungslinie der Schaftröhre wahrnehmbar. Die Schaftröhre wurde innen hohl, durch die Einlage eines Kernes, gegossen (Abb. 1, 1). Das verursachte auch, daß das Innere der Schaftröhre gegen die Schneide etwas verrutschte und deshalb das Innere der Schaftröhre nicht überall gleichmässig mit Metall ausgegossen ist und im Inneren der Axt ist auch Imbibition zu beobachten.

2. Das Absatzbeil wurde in einer zweiteiligen Gußform hergestellt. Nach dem Guß wurde es mittels Hammern nachgeformt, bzw. die Lappen eingeengt. Dies verursachte in der Fortsetzung der Lappen gegen die Schneide eine Bruchlinie. Die Lappen sind auf beiden Seiten zylindrisch geformt (Abb. 1, 3).

3. Bruchstück einer Knopfsichel. Das Original wurde in einseitiger Gußform hergestellt, die andere Platte war flach. Die Gußnaht ist an dem Rücken sichtbar (S. 126, Abb. 2,5).

4. Die drei Armbandpaare vertreten drei verschiedene Formen. Ihr Durchschnitt ist *a)* dreieckig, *b)* kreisabschnittförmig mit scharfen Kanten, *c)* ebenso mit abgerundeten Kanten. Die Armbänder wurden als Stangen gegossen, die zwei Enden dünner gehämmert und nachher auf die gewünschte Form gebogen. Bei den Armbändern mit abgerundeten Kanten wurden diese nach dem Hämmern, noch vor dem Biegen, abgeschliffen. Die Verzierung hat man nach dem Abschleifen eingeritzt. Bei den Armbändern mit dreieckigem Durchschnitt

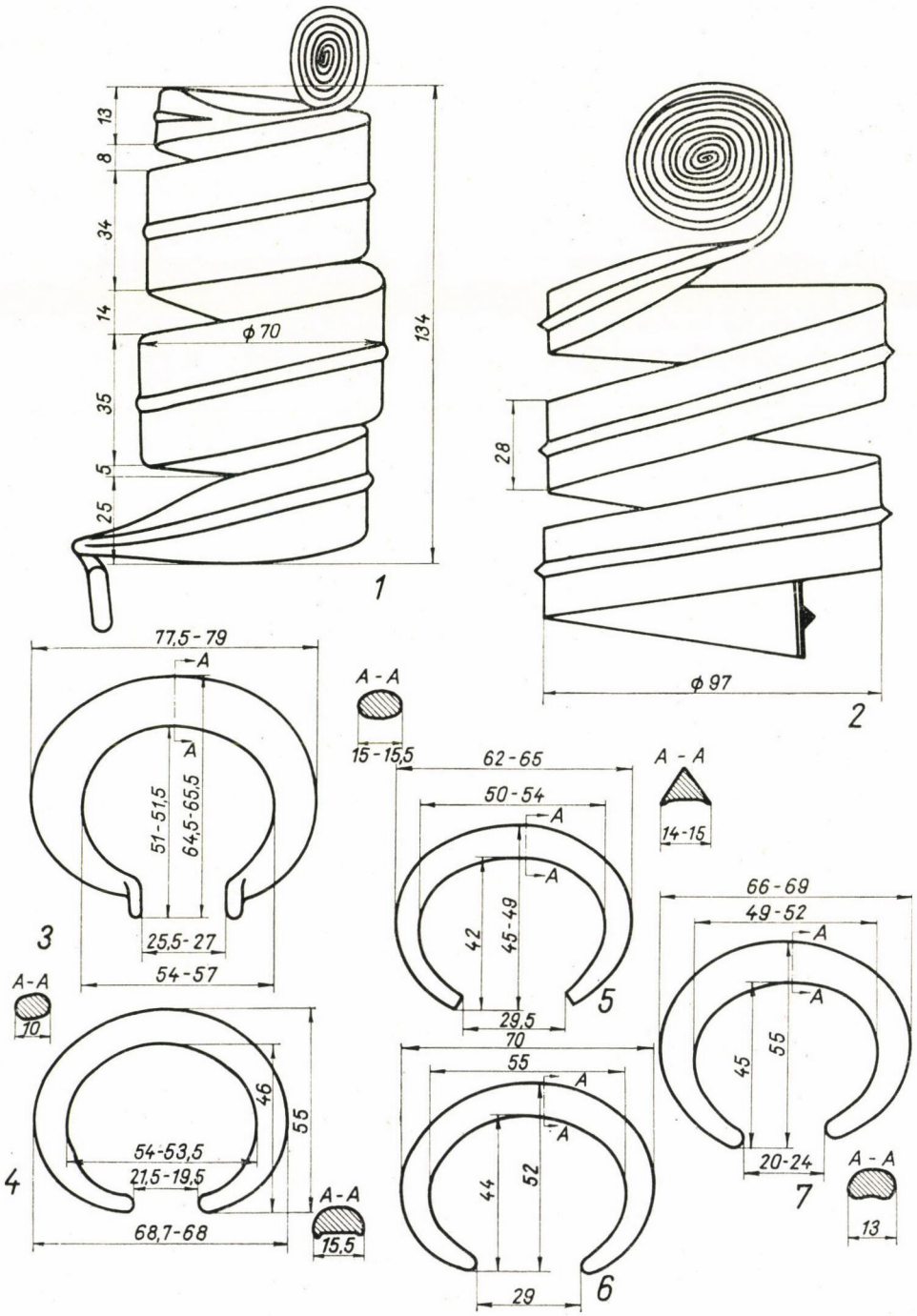



*Abb. 1.*

sind keine Gußnähte an den Kanten sichtbar und auch keine Einbiegung der verdünnten Kanten, doch ist infolge des Hammerns das Metall an den Enden verdünnt und auch leicht eingebogen.

An dem Armband mit kreisabschnittförmigem Durchschnitt und scharfen Kanten ist an der Innenseite ebenfalls keine Gußnaht sichtbar, doch sind die Kanten leicht der ganzen Länge nach einwärts gebogen, was durch das Hämmern verursacht wurde. Auch sind an den beiden Seitenkanten überall die Spuren des Hämmerns konstatierbar und der kreisabschnittförmige Durchschnitt ist hier etwas flachgedrückt. Nach dem Hämmern wurde die Aussenfläche abgeschliffen und verziert. Die an den gehämmerten Seiten befindlichen Linien beweisen klar, daß die Bearbeitung in dieser Reihenfolge geschah.

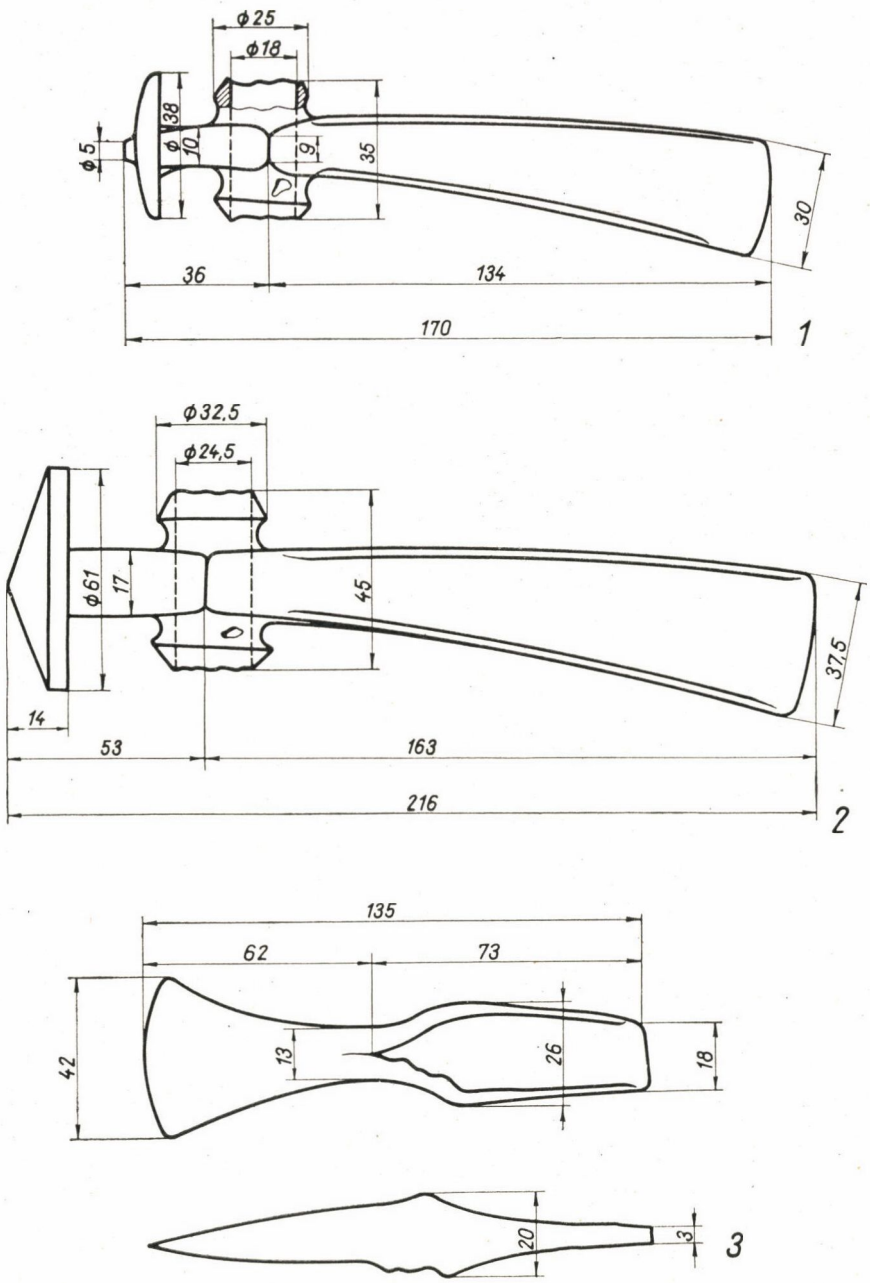



*Abb. 2.*

Die Armbänder mit abgerundeten Kanten wurden auf dieselbe Art hergestellt wie die eben besprochenen. Sie wurden aber bereits in eine Gußform für eine Stange mit halbkreisförmigem Querschnitt gegossen, da an der Innenfläche eine durch Abkühlung bedingte Imbibition sichtbar ist (Abb. 1, 5, 6, 7).

5. Runde Scheiben sind in dem Fund von Alsónémedi in drei verschiedenen Größen vertreten. Die Unterschiede des Durchmessers werden durch die Anzahl der kreisförmigen Leisten bedingt. Sie wurden in einseitige Gußformen gegossen. Die an diesen Stücken sichtbaren Löcher stammen vom Fehlguß. Der bei dem Einguß entstandene Zapfen wurde flachgehämmert und zu einem Röhrchen für das Aufhängen geformt (Abb. 3, 2—3).

6. Die Spiralröhrchen sind teilweise ganz, teilweise nur in Bruchstücken erhalten. Ihre Länge beträgt 31, 5—37 mm, so mögen sie ungefähr gleich lang gewesen sein, da die Spalten zwischen den einzelnen Windungen nicht gleich groß sind. Sie mögen durch Hämmern bzw. Ziehen hergestellt worden sein, da sie an den Bruchflächen splitterig sind.

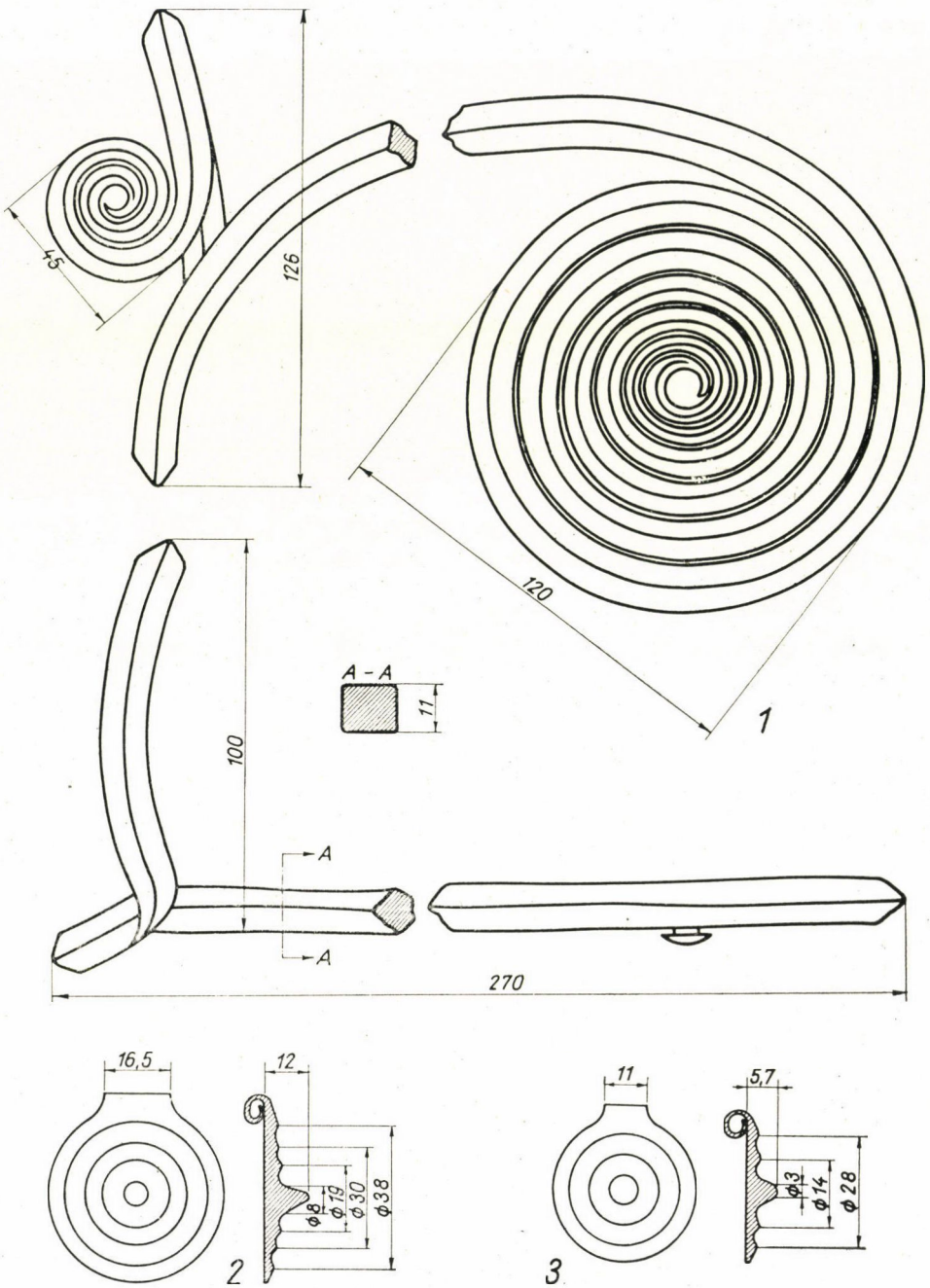



*Abb. 3.*

7. Der dicke Draht des Spiralarmbandes wurde gegossen und nachher die beiden Enden zu Spiralen geformt. (S. 126, Abb. 2,3.)

8. Die Gebrauchsbestimmung des Bronzenagels ist unsicher. Die anderen Gegenstände sind mit Ausnahme der Sichel keine Bruchstücke und deshalb mögen sie nicht zum Einschmelzen bestimmte Stücke einer Werkstatt gewesen sein.

*Pusztaszentkirály* 1. Axt mit Nackenscheibe. Die Herstellungsart ist der der Axt von Alsónémedi ähnlich, doch bestehen Unterschiede in den Massen. Auffallend sind die vielen Löcher im Metall. Im Inneren der Schaftröhre ist keine Imbibition sichtbar; die Löcher sind an der einen Seite. An einer Stelle der Nackenscheibe ist diese in der Weise löcherig, daß man durchsieht (Abb. 2, 2).

2. Die Blecharmspiralen wurden in zweierlei Formen hergestellt. Der Unterschied besteht lediglich in der Form der Mittelrippe. Bei zwei Armspiralen steht die im Durchschnitt dreieckige Rippe sehr stark vom

Blechband heraus und die Kanten sind scharf, während beim anderen die Rippe viel weniger heraussteht und auch die Kanten etwas abgerundet sind (Abb. 1, 1, 2).

3. Armspiralen aus dickem gegossenem Bronzedraht mit viereckigem Durchschnitt, der in der ganzen Länge geschliffen wurde, was die Faserigkeit in Längsrichtung verursachte. Nachher wurde der Draht verziert und die Spiralen in erhitztem Zustand gebogen und zwar auf die etwas abgerundete Kante. Auf dem einen Stück sind an der Kante der kleinen Spirale Sprünge sichtbar, die davon stammen, daß der Draht in nicht genug erhitztem Zustand gebogen wurde. An der Kante des auf den Arm kommenden Teiles sind starke Spuren des Hämmerns sichtbar (Abb. 3, 1).

4. Armbänder mit Petschaftenden und ovalem Querschnitt, die im Gußverfahren hergestellt wurden. Gußnähte sind keine sichtbar, die Oberflächen sind abgeschliffen und verziert. Auch das Armband mit offenen Enden und ovalem Durchschnitt wurde in Gußtechnik hergestellt. Die Oberfläche ist ebenfalls abgeschliffen und verziert (Abb. 1, 3—4).

Die Herstellungstechnik der Gegenstände der beiden Depotfunde vergleichend kann man feststellen, daß die von Pusztaszentkirály viel besser gearbeitet sind und wir sicherlich die Produkte von zwei verschiedenen Werkstätten vor uns haben. Wie auch in anderen Depotfunden die von Fundstellen stammen, die nicht weit von einander liegen, haben wir in beiden Gegenstände, die was die Masse betrifft ziemlich abweichen.

Die Masse der Armbänder, die mit Petschaftenden ausgenommen, sind ungefähr die gleichen. Die Millimeterunterschiede ergaben sich durch die Elastizität des Metalls beim Biegen und aus dem Abschleifen vor der Verzierung.

Die Masse der Äxte mit Nackenscheibe weichen von einander ab. Die Imbibitionen in dicken Durchschnitten der gegossenen Stücke vermindern stark ihre Festigkeit beim Gebrauch. Gebrauchsspuren sind an diesen Stücken auch nicht konstatierbar und sie mögen eher Hoheitsinsignien als Werkzeuge oder Waffen gewesen sein.

Die anderen Gegenstände sind häufige Typen der ungarischen Depotfunde dieser Periode. Die Analyse des verwendeten Metalls, die Untersuchung der Herstellungstechnik und der Vergleich der Masse wird uns zur Kenntnis der Werkstätten und ihres Umsatzes wichtige Anhaltspunkte geben.

GY. LÁSZLÓ

# CONTRIBUTION À L'ARCHÉOLOGIE DE L'ÉPOQUE DES MIGRATIONS

Les trois études qui suivent s'occupent chacune d'une trouvaille ou d'un groupe de trouvailles de l'époque de la migration des peuples, ou de l'époque de la conquête hongroise. Des objets étudiés s'ensuivent des constatations générales concernant toute l'époque. Dans la première étude l'auteur examine un ferret de bout de ceinturon avar d'un dessin compliqué, et en rapport avec celui-ci, il s'étend aussi aux problèmes de la bronzerie avare et croit prouver que les modèles des fontes de bronze de la civilisation dite de «Keszthely» n'ont pas été taillés de bois — comme on l'avait pensé jusqu'à présent —, mais d'étain ou de plomb. La seconde étude détermine la destination, jusqu'ici non résolue, d'un groupe d'objets taillés en os de l'époque de la conquête hongroise. Il estime cependant encore plus essentiel d'avoir réussi pour la première fois à démontrer, en rapport avec ces sculptures, la couche des monuments de l'époque de la conquête hongroise qui conserve l'héritage d'Ananyino. La troisième étude souléve le problème du trésor de Nagyszentmiklós, et par son nouveau groupement, l'auteur pense fournir une base plus sûre permettant d'approcher le problème archéologique du trésor, et peut-être même de déchiffrer ses inscriptions runiques. L'auteur date l'exécution de quelques pièces du trésor de Nagyszentmiklós, ainsi que le moment ou il a été dissimulé sous la terre, de la première moitié du XI$^{e}$ siècle.

## I. LE FERRET DU BOUT DE CEINTURON AVAR DE MÁRTÉLY

Plus l'étude sur l'importance des ceinturons à plaques de bronze avares est approfondie, plus de problèmes fondamentaux inattendus se posent, qui, avec de nombreuses questions de détails, attendent une solution satisfaisante. Je m'occuperai dans cette étude d'une de ces questions de détail. Plusieurs chercheurs hongrois se sont occupés du dessin compliqué du ferret du bout de ceinturon de Mártély,[1] conservé au Musée National, et nous avons lu dernièrement une nouvelle interprétation de la scène qu'il représente. Les résultats jusqu'ici obtenus n'étant pas acceptables, je me joins en ce qui suit, au débat en cours sur deux points. Je publie les photographies du ferret prises après le nettoyage soigné de l'objet, ainsi que le dessin analytique de l'original. L'une des raisons de l'insuccès des solutions était que la couche de rouille recouvrant en partie les dessins du ferret, a empêché la description exacte de la scène. J'ajouterai en outre, en rapport avec le ferret de Mártély, quelques remarques sur l'histoire de la bronzerie avare.

Je m'occuperai, dans ce qui suit, seulement de la scène représentée sur le ferret, en omettant de traiter du revers, de l'entourage, etc., ce qui, dans le cas actuel ne m'avancerait pas dans le déchiffrement du dessin. Je ferai connaître, en guise d'introduction, les opinions jusqu'ici connues.

J. Hampel a décrit le ferret à maintes reprises.[2] Il a reconnu que dans les fontes de bronze à griffons et à rinceaux c'est l'héritage scythe qui reparaît, et a rattaché le ferret de Mártély à cette tradition. Il a reconnu dans le dessin du ferret les figures d'un cerf, d'un lion (?) et sous ceux-ci, la figure d'un homme ; la scène est

[1] № de l'inv. : 95—1891. Une bonne photographie de l'ensemble de la trouvaille est visible dans AHung XXI, Budapest 1937, Pl. X.

[2] Arch. Ért. 12 (1892) 416 ; Alterthümer des früheren Mittelalters in Ungarn I. Braunschweig, 1905, p. 271, 617—618 ; II. p. 107, III, Pl. 85, 7—7a.

séparée au bas par une ligne droite. La surface se trouvant sous cette ligne est couverte de la répétition dépurvue de sens de la scène supérieure. Il y reconnut une tête de cerf à ramures, un pied d'homme et deux autres extrémités ressemblant à des mains ou à des pieds d'homme, dont l'une appartient au corps du cerf. Il a vu sur la plaque du ferret à charnière et à douille un griffon accroupi.

N. Fettich a élargi l'interprétation de Hampel[3] et a recueilli et expliqué l'héritage scythe et perse hellénistique de la bronzerie avare. Fettich attribue la représentation du ferret de Mártély à l'art barbaro-antique renouvelé. Il fait en outre des observations précieuses sur la composition de la scène en faisant une distinction entre le patrimoine scythe déjà innervé et d'un dessin sûr et les formes perses hellénistiques, fraîchement empruntées. «Il ne peut être question d'une composition barbare originale pour plusieurs raisons. A ce degré de l'art nomade, marqué par les rinceaux végétaux du ferret en question, et par les autres pièces à décors végétaux de la trouvaille, ou bien par la figure animale d'un dessin exquis, visible sur la fig. 7 de la Pl. X du Vol. XXI de A. Hung. il ne peut être question d'une tentative première de représentation. La figure humaine était, par ailleurs, étrangère à l'art nomade. Or, dans ce cas, tant les formes humaines qu'animales présentent, malgré le mauvais dessin, des traits naturalistes frappants. La lourdeur et la maladresse avec lesquelles le modèle original a été adopté, nous frappent à première vue. Le sujet de la scène est visiblement la poursuite d'animaux, donc la chasse. Je ne considère pas la forme superposée des représentations comme un trait barbare original, car elle n'est aucunement motivée et ne peut être interprétée comme une stylisation (on ne peut parler ici d'une stylisation, l'emprunt étant tellement primaire). La figure humaine représentée de profil, se trouvant vers le milieu de la scène, a les épaules dans une position complètement frontale, trait caractéristique du style du bas-relief perse survivant encore à l'époque sassanide. La scène elle-même remonte également à l'art perse... La scène représentée sur le ferret de Mártély peut être mise en rapport, non avec Taq-i-Bostan, naturellement, mais plutôt avec une peinture murale analogue, mais plus ancienne, ou avec une sculpture rupestre, ou encore mieux avec l'imitation de celles-ci transmise en textile».[4]

Fettich démontre encore l'influence des représentations analogues d'origine perse sur les dessins rupestres et les tapis de l'Asie Intérieure et de la Mongolie. Il cite en outre les observations de Hampel faites sur les diverses figures du ferret.

A mon avis Fettich a bien déterminé le milieu artistique dans lequel nous devons chercher les antécédents de la représentation de Mártély, mais, comme il ressortira plus bas, je ne conviens pas que la scène représente la chasse.

Récemment c'est Z. Felvinczi Takács qui a expliqué en détails la scène du ferret.[5] Contrairement à Fettich, il pense avoir découvert dans la représentation un type d'image original de l'Asie Intérieure. Selon lui la confusion apparente de l'image est due au fait que le maître du ferret, artiste de formation hellénistico-romaine n'a pas clairement compris son sens. Felvinczi Takács explique la scène, en énumérant des analogies chinoises et de l'Asie Intérieure, de la manière suivante. Il voit au milieu un chaudron hunnique ressemblant à un sac, qu'un homme saisit de la main gauche. Du chaudron sort un ruban perlé dont il cite les analogies trouvées sur des chaudrons hunniques. On rencontre des gestes analogues de l'homme à la main levée dans les scènes à chaudrons des dessins rupestres altaïques. La ligne zigzaguée surmontant le chaudron et se terminant par un cercle, ressemble aux signes magiques de bronze cousus ou suspendus sur les vêtements en Asie Orientale. C'est la copie de tels signes magiques qu'il voit dans les décors des pendeloques des chaudrons hunniques également. Au-dessus des têtes d'hommes on avait représenté des animaux ailés dont le dessin rappelle les animaux des tissus de soie chinois de l'époque Han, tandis que le dessin de point — demi-cercle de la jambe de derrière se retrouve sur les représentations d'animaux chinoises. Felvinczi Takács considère les trois animaux supérieurs du ferret de Mártély comme des chiens, qui reposent enroulés, tels des animaux de sacrifice (je tiens à remarquer incidemment qu'au-dessus de la tête d'homme se trouvent en effet trois animaux dont l'un est décrit par l'auteur comme ailé, on ignore cependant s'il est un chien). Il cite en tant qu'analogies du sacrifices de chiens, des coutumes hioung-nou, en observant que le griffon, en sa qualité de symbole solaire, — visible sur la plaque supérieure — donne éventuellement à toute la scène un sens de symbole solaire. Au bas git un cerf inert qui se distingue par son état d'animal crevé des autres animaux au repos. Sous son corps on voit deux pieds humains.

Tel qu'il ressort de ce bref exposé, Z. Takács explique le dessin du ferret de Mártély comme une scène de sacrifice hioung-nou, et voit son sens dans l'homme debout devant le chaudron, le signe magique, dans les trois chiens, et le cerf sacrifié et dans le griffon qui prête un sens à toute la scène.

D. Csallány, dans une étude sous presse, — il me l'a communiqué collégialement — voit dans la scène une représentation du péché original biblique et des animaux du Paradis. Il interprète la scène de la manière suivante. «Autour d'Eve, tendant le bras pour arracher le fruit de l'arbre de la science du bien et du mal, et d'Adam, tendant vers elle sa main droite, reposent (dorment) toutes sortes d'animaux sauvages en paix paradisiaque ; dans l'air le paradisier, dans l'eau les poissons, le serpent aquatique, la couleuvre, des reptiles terrestres le serpent, des carnassiers, le griffon, le dragon et le sanglier, ainsi que le cerf doux.»

Nous venons de lire ci-dessus quatres explications diamètralement opposées. L'une fait remonter le dessin du ferret au monde perse hellénistique et le considère comme une représentation de chasse (Fettich), l'autre y voit une scène de sacrifice hioung-nou (Takács), la troisième soulève l'interprétation chrétienne, le péché original (Csallány) et finalement la quatrième propose de voir une scène d'Orphée (Radnóti).

Je ne prétends pas de donner ici d'une interprétation nouvelle, mais je pense que toute tentative d'explication manque de fondement tant que nous n'ayons pas identifié exactement les figures représentées sur le ferret. Les photographies, dessins analytiques et descriptions per-

[3] N. FETTICH : AHung. XXI, Budapest 1937, p. 22, 23.

[4] Op. cit. p. 23.

[5] Z. TAKÁCS : Acta Orient. Hung. 5 (1955), p. 154—157. — A. RADNÓTI propose de voir dans cette scène la représentation d'Orphée (Arch. Ért. 1957. p. 79—81).

mettent de les reconnaître avec une certitude plus ou moins grande et nous fournissent une base pour l'interprétation future de la scène, en nous convainquant toutefois que toutes les solutions jusqu'ici connues sont erronées. C'est justement pourquoi je ne me propose pas de combattre en détails les hypothèses citées.

Description du dessin du ferret (fig. 1—2).[6] Le ferret est long de 11 cm et pèse 90,54 gr. La plaque portant le dessin est l'avers du ferret, étant donné que c'est là que se trouvent les bossettes des clous. Le ferret dessine une ligne arquée : l'extrémité à douille est large de 3 cm et va en s'amincissant jusqu'à 2,8 cm pour s'élargir vers l'extrémité inférieur à 3,2 cm, son épaisseur s'amoindrit uniformément proportionnellement (en haut 0,6 cm, en bas 0,4 cm). Tous deux côtés du ferret sont usés, la dorure au feu n'est conservée que dans les creux. Je limiterai la description, en me référant au dessin et à la photographie, au strict nécessaire. Partant du haut en bas, nous voyons ce qui suit :

*a)* Animal regardant en arrière à droite, et pliant les pieds sous lui. Il a l'oreille longue et la tête ne se termine pas par un bec. Le pied de devant semble avoir un sabot, tandis que le pied de derrière des griffes. Sa détermination zoologique est incertaine, mais il ne peut être un griffon, étant donné que la huppe, le bec et l'aile lui font défaut, d'ailleurs les maîtres avars n'avaient jamais représenté le griffon en position affaissée.

*b)* Animal regardant en arrière à droite, pliant les pieds sous lui. La gueule est largement ouverte. Le pied de devant est coupé en raison du manque de place, par la hanche de l'animal *(c)* se trouvant en-dessous de celui-ci. Le pied de derrière est modelé sans articulations. Étant donné que le cou et la tête sont longs, il ne peut être un chien et rappelle plutôt un cerf.

*c)* Animal enroulé regardant en arrière à gauche et pliant les pieds sous lui. Le pied de derrière est coupé par la tête de l'animal *(d)* se trouvant sous celui-ci. La tête regardant en arrière est modelé dans la masse du corps.

*d)* Griffon ailé regardant en arrière à droite. La patte de devant se fond avec le dessin *e)* et la patte de derrière descend jusqu'à la tête de l'homme se trouvant sous celui-ci. Sur la cuisse de devant on voit un creux profond, et sur celle de devant un décor de point — demi-cercle.

*e)* Représentation problématique à laquelle nous reviendrons dans la suite. Il se peut que le détail $e_1-e_2$ appartient à celle-ci.

*f)* Haut du corps d'un homme chauve, levant le bras droit et tenant de la main gauche la figure *e)*. L'oreille est marquée par une ligne incisée, les quelques points sur l'épaule (la dorure y est encore visible) sont peut être les restes du décor effacé de son vêtement. Le détail marqué de $f_1-f_2$ fait lui aussi partie de la figure d'homme.

*g)* Cerf regardant en arrière à droite. La tête est modelée dans le corps. La petite boule visible sous celui-ci appartient éventuellement à son sabot, bien qu'il soit plus vraisemblable qu'il appartienne à la figure *e)*. (Voir plus loin.)

Avant de m'attaquer à l'interprétation de la représentation *e—f*, j'estime nécessaire de signaler que les corps des animaux se suivent dans une ligne d'un rythme nettement alternant, identique avec l'ordre des dessins à rinceaux. J'ai marqué cette disposition sur la fig. 2 par une ligne sinueuse. Comme nous l'avons vu le pied de devant ou de derrière des animaux *b)* et *c)*, et en partie de *d)*, ne rentrant pas dans cet ordre, le dessinateur les a simplement coupés. Le modèle original des animaux *b)* et *c)* a dû être le même animal accroupi que nous avons vu dans la fig. *a)*. Hampel et Fettich ont déjà établi que l'animal accroupi était un héritage scythe, et Z. Takács a appelé notre attention sur le fait que sur la cuisse de l'animal *d)* on voit apparaître le décor du style animal scythique sibérien. Je m'accorde avec lui sur ceci et ne tiens à remarquer en rapport avec ce que nous venons de dire, que la structure à rinceaux, que le dessinateur n'a pu conserver qu'en coupant les pieds ne rentrant pas dans ce cadre, rend certain que sur le modèle original les animax n'étaient pas agencés dans un tel rythme, ordre qui est déjà l'oeuvre d'un maître avar. C'est peut-être dans ce rythme que rentre, avec l'élimination d'une unité rythmique (c'est là que fut insérée la fig. *e—f*), le cerf inférieur lui aussi. Si nous marquons les animaux regardant à droite par A, et ceux regardant à gauche par B, la signe rythmée sera : A—B—A—(*e*, *f*) — A. Dans le semblant de désordre se récèle donc une construction bien méditée.

Passant aux figures *e)* et *f)*, l'explication de la figure d'homme marquée par *f)* semble rassurante. Le haut du corps et le bras droit coupé dans le coude, ainsi que les jambes marquées sous le cerf par $f_1-f_2$ font grosso modo sentir que le maître s'était efforcé de rendre sensible un personnage accroupi (rampant ?). Le bras coupé — tel que nous l'avons vu chez les animaux — signifie encore que ce n'est pas d'après une scène représentée sous cette forme, que le dessinateur a concentré les figures dans la surface du ferret.

L'interprétation de la figure *e)* pose des problèmes plus difficiles. Je ferai à ce sujet les observations suivantes : Il est à supposer que la main $e_1$ (non un pied, les doigts étant bien visibles) appartient à la fig. *e*, tout comme la jambe $f_1$ à la figure *f*. La connexion de ces deux est coupée par le corps du cerf *(g)*, comme aussi celle de *f)*. Il nous faut donc voir dans l'élément *e)* une figure humaine dans une position inverse à celle de la figure *f)*. L'une de ses jambes accroupies ou rampantes, se fond avec le pied de devant de l'animal *d)*, tandis que l'autre se confond avec la masse visible devant la tête de la fig. *f)*. Les figures *e)* et *f)* sont des figures faisant le même geste, mais représentés en contre-partie, et la main de *f)* saisit le dos de *e)*. Nous rencontrons une représentation en contre-partie analogue dans la disposition des deux lièvres du ferret de Klárafalva.[7] D'après ceci nous sommes en mesure de compléter sur le modèle de $e_1$ avec une grande probabilité de geste du bras de la figure *f)*. Au cas où cette explication est juste, le rôle de la ligne de perles reste en suspens.

[6] Les photographies du ferret ont été faites par J. Karáth et les dessins par l'auteur.

[7] AHung XXI. 1937, Pl. VIII 1—1a. J'écris plus loin que je n'ai pas réussi à interprêter le rôle de la ligne de perles. Il se peut qu'elle servait seulement pour combler l'espace, comme par exemple dans le même ouvrage, Pl. VII, 1—1a—n.

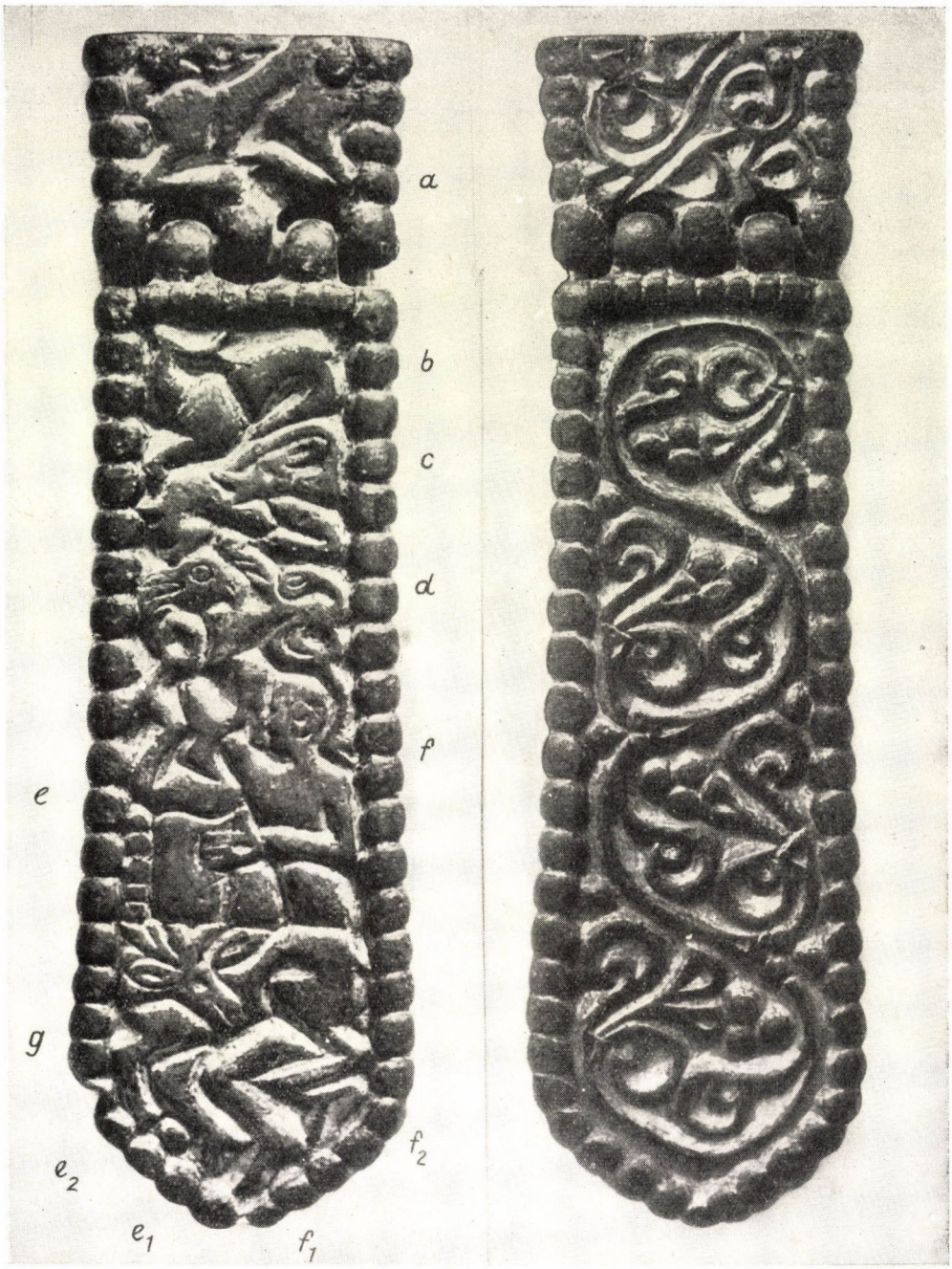



*Fig. 1.* L'avers et le revers du ferret de Mártély (grossies)

Indépendamment de l'interprétation de ci-dessus dans ses détails — juste ou erronée — des deux figures humaines, nous pouvons établir avec une certitude presque absolue que le maître du ferret a voulu représenter deux figures humaines (fait justifié par la main $e_1$). Il paraît également certain qu'il a représenté les deux personnage dans un sens opposé, presque tête-bêche, de manière que la figure *f)* tient le dos de la figure *e)*. La forme trapézoïdale se trouvant entre *e)* et *f)* appartient peut-être au costume, sorte de caftan (?), qui s'ouvrait sous la ceinture, de l'homme *f)*. Nous voyons en tout cas que les figures humaines sont disposées dans la même atti-


*Fig. 2.* Le dessin du ferret de Mártély (grandeur double)

tude opposée que les animaux. Il est également probable que le pied de *f)* et la main de *e)* aient glissé, par l'intercalation du cerf, un peu plus bas qu'on ne l'atteindrait au cas de proportions naturelles.

Ceci dit j'ai terminé de ma part la description critique du ferret de Mártély. L'analyse de la scène a nettement démontré que nous devons chercher ses analogies, non dans les images composées de telle manière, mais dans les modèles plus libres, plus relachés, d'un espace plus large. Les figures de volumes identiques, mais disposées en contre-partie — avec leur structure aux rythmes de rinceaux — témoignent d'un modèle tissé. C'est sur le métier que la composition plus libre du peintre ou dessinateur rupestre, a pris la forme qui a permis au maître de Mártély de faire entrer relativement facilement la scène dans le champ étroite du ferret.

Je me propose d'ajouter encore quelques remarques sur la technique de la fonte du ferret de Mártély et des autres ferrets semblables.[8] Nous pouvons observer sur de nombreux ferrets avars de fonte massive — il ne sera question dans ce qui suit que de celles-ci — que les dessins des deux côtés de la fonte sont, dans les endroits plus profonds, séparés d'une épaisseur de métal ne mesurant parfois que 1 à 2 mm. La couche de bronze qui les sépare est parfois tellement mince qu'elle se rouillait complètement dans la terre (il n'est pas question des défauts de fonte, mais des surfaces intactes!). C'est ce phénomène qui m'a poussé à rejeter l'opinion généralement acceptée selon laquelle le modèle original de ces ferrets fut sculpté de bois. Aussi me semblait-il fort douteux que les deux plaques du ferret aient été taillées à part et que les deux demi-modèles furent assemblés après avoir été imprimés dans deux moules à part. Dans ce cas l'on aurait difficilement pu éviter, même avec une grande routine, le contact des deux plaques sculptées (ce qui aurait résulté des défauts de fonte sur le ferret ou bien si l'on avait voulu l'éviter, il eût fallu disposer les deux moules tellement éloignés l'un de l'autre que le bronze coulé dans la partie ajourée aurait résulté une fonte massive au lieu du dessin conçu ajouré). Dans le cas des ferrets à dessins identiques, ajourés des deux côtés et fondus en une seule pièce, il est absurde de supposer qu'on aurait imprimè le même modèle dans deux moules, car, par exemple, au cas d'un décor à rinceaux les sarments de l'autre côté auraient serpenté en sens inverse. Sans m'éteindre ici en détails sur les questions que je viens d'esquisser, je tenterai de résumer les contradictions apparentes rencontrées à propos des ferrets à fonte massive, pour pouvoir, par la solution de celles-ci, rapprocher l'explication juste : *a)* Les percées à double entonnoir se trouvant sur les dessins des ferrets à fonte massive exigeraient de supposer deux moules, celles-ci ne peuvent être retirées d'un seul moule. *b)* Par contre les deux dessins couvrant exactement l'un l'autre, n'ont pu provenir de l'empreinte double d'un seul modèle, car dans ce cas les représentations (par exemple les rinceaux) se seraient nécessairement coupées et non recouvertes. Il est inconcevable que les sculpteurs aient pu tailler en contre-partie les dessins compliqués de manière que ceux-ci se recouvrent exactement.

Tout ceci nous impose à supposer qu'ils n'avaient pu utiliser deux moules. Comment est-ce possible? Je tenterai de résumer ci-dessous mes observations.

1. Je ne me souviens pas d'avoir observé sur les objets avars que je connais, des sutures de fonte sur les fontes de caractère massive, bien que les traces de celles-ci peuvent être constatées même quand le polissage a été le plus soigné (par exemple sur le cadre perlé du ferret de Mártély l'on n'en trouve nulle trace, à l'exception peut-être de la crête minuscule faisant saillie sur une partie articulée).

[8] N. Fettich : Bronzeguss und Nomadenkunst. Prague 1929. p. 49—53. Il écrit, d'après J. Huszka, sur un moule de deux parties sculpté de bois. C'est la sculpture en bois qu'I. Erdélyi accepte lui aussi comme mode de fabrication fondamentale, dans sa thèse manuscrite (Université Eötvös Loránd, Institut d'Archéologie Médiévale : A jánoshidai avar temető [Le cimetière avar de Jánoshida]). Je considère de ma part comme valable la forme de métal tendre pour les dessins des fontes minces, bipartites, avares ainsi que pour les autres dessins des fontes ; traiter ici cette question en détails dépasserait le cadre des notes de l'étude sur le ferret de Mártély. Je traiterai des autres questions de la bronzerie avare en rapport avec la publication du cimetière de Szebény.

2. Alors que les autres plaques de telle ou telle ceinture sont sorties en majeure partie de moules identiques — à deux faces — nous ne recontrons parmi les nombreux ferrets pas un seul qui soit fondu dans le moule d'un autre.

3. Les observations selon lesquelles les modèles de ces ferrets ont été taillés, sont sans aucun doute justes, or, comme on verra dans la suite, ils furent taillés d'un métal mou (étain, plomb) et non en bois.

4. Les observations suivantes commandent la réserve contre l'opinion selon laquelle les moules ont été taillés en bois : J'ai examiné nos ferrets en vue de découvrir les traces d'une ligne accidentée permettant de présumer la direction de fibres plus durs. Je n'en ai point trouvées. Or, ceci ne serait imaginable — si nous insistons sur l'emploi du bois — que si le bois était à fibres transversales. Cependant une plaque mince, comme le modèle des ferrets, faite d'un bois, à fibres transversales, ne supporterait pas la pression sans se casser et l'amincissement subis au cours de la sculpture.

Tout ceci m'a permis de former l'opinion que les ferrets furent gravés et taillés dans un métal mou, étendu sous le marteau à la forme des ferrets, et c'est ceci qui servait de base au moule. Nous ne pourrions nous imaginer le processus de la fonte que de la manière suivante : le modèle bien travaillé en un métal tendre fut intégré dans une gaine d'argile ou de sable, puis on l'a extrait de cette gaine en le faisant fondre. C'est à la place du modèle fondu que fut coulé le bronze fondu (on appliquait bien entendu, et lors de l'extraction à chaud et pour le coulage des canaux d'entrée et de sortie). La fonte du ferret refroidi ne put être retiré de la gaine (moule) qu'en la cassant. A mon avis ce procédé sert d'explication aussi du fait que ne trouvons-nous pas de ferrets sortis de moules identiques. Les autres contradictions trouvent elles aussi leur explication par ce procédé de fonte (par exemple l'absence des sutures de fonte, l'emboîtement parfaite des deux côtés de la plaque, le manque total d'un déviation quelconque, ainsi que l'emploi des fontes défectueuses témoignent qu'une refonte fut impossible, etc.).

Le métal tendre utilisé, fondant facilement et facile à tailler, ne put être que l'étain ou le plomb.Tous deux existaient en abondance à l'époque avare. L'étain servait pour la fonte de bronze et ils furent encore plus riche en plomb, métal que les Avars employaient pour combler le revers creux des plaques de bronze; nous connaissons même des plaques de plomb (malheureusement ces dernières étaient tellement atteints des acides de la terre, que l'on ne peut plus constater si elles étaient taillées ou fondues). Le matériel du modèle ne fut pas détruit lors de la fonte, étant donné que le métal pouvait être plusieurs fois remartelé et retaillé. Une plaque de métal martelé supporte bien le travail que le bois ne souffre point, et si par hasard il s'est déchiré, à quelques endroits plus minces, la surface défectueuse a pu facilement être resoudée et retaillée.

D'après ce que nous venons d'exposer, il ne me semble plus douteux que les modèles des ferrets avars, ajourés ou massifs, aient été taillés et qu'on ne possédait pas de moules fixes préfabriqués, mais que pour chaque ferret on avait préparé un moule spécial. C'est la raison pour laquelle dans les tombes à plaques à griffons et à rinceaux nous n'avons trouvé pas un seul moule. D'autant plus nombreux peuvent être les fragments gisant dans les ateliers d'orfèvrerie des divers colonies avares.

Nous tenterons à présent l'évaluation historique et sociologique des observations que nous venons de faire sur l'histoire du métier.

1. D'après les résultats jusqu'ici gagnés les fontes de bronze des ceintures avares n'ont pas été exécutées en masse, mais les moules des plaques à une partie (ferrets) et à deux parties (plaques de ceinturons) ont été taillés à part pour chaque ceinture, moules qui ne furent plus utilisables pour d'autres ceintures. Ceci signifie que deux hommes avars n'ont pu posséder des ceintures parfaitement identiques. J'ai fait récemment des observations sur le rôle que jouaient

les ceinturons avars dans l'indication du clan et du rang de leur porteur,[9] constatations qui à mon sentiment n'expliquent ce phénomène que dans une mesure fort restreinte.

2. De nombreux hommes avars possédaient des ceintures indiquant un clan et un rang identiques, décorées de dessins identiques, mais pas coulées dans le même moule. La société avare n'était pas suffisamment articulée pour retomber en individus. Il nous faut donc chercher ailleurs l'explication de la fonte à part des plaques de ceintures. Mon avis est brièvement le suivant : le jeune homme avar reçut le ceinturon lorsqu'il devint adulte ; il la portait jusqu'à sa mort, ou, s'élevant en rang, il la changea contre un nouveau ceinturon. C'est pour de telles occasions que les ceintures furent exécutées. L'importance superstitieuse des ceinturons a dû ressembler au rôle magique du nom. Tel que le nom qui était identique avec l'âme de son porteur, la copie exacte de la ceinture ne put être portée elle non plus par personne d'autre. En effet, nous avons connaissance de divers cadeaux donnés par les nomades, mais personne n'avait donné son ceinturon en cadeau, ce n'est que les princes, les khagans qui en firent le don comme insigne du rang.[10] Il est naturel après tout ceci, que tout le monde — à qui le ceinturon était dû — l'emportait aussi dans l'autre monde.

3. Dans une telle atmosphère il ne put donc être question d'une production en masse, mais il paraît que les maîtres avaient travaillé sur commande. Il se peut aussi qu'un membre du clan, ou de la grande famille, à la main habile ait taillé lui-même le modèle dans un métal tendre qu'il fit ensuite fondre. Or, justement la dorure et argenture, demandant une grande connaissance du métier, montrent que la fonte a été exécutée par des spécialistes dans un atelier.

La discussion sur ces observations offre une possibilité d'approcher non seulement l'histoire du métier de bronzerie avare, mais aussi les divers questions de la société avare.

## II. LE CARQUOIS D'ARC DES HONGROIS CONQUÉRANTS

Tant que nous ignorons la destination d'un objet ancien, nous ne sommes guère en mesure de l'utiliser pour une évaluation archéologico-historique. Dans le legs archéologique des conquérants hongrois ces «objets de destination inconnue» sont de moins en moins nombreux. Je tenterai ici à déterminer quelques plaques d'os sculptées et décorées, de formes caractéristiques. Les objets examinés sont les suivants :

Paire de plaques d'os de la tombe nº 39 de Kenézlő[1] (fig. 3 : 1—2 ; fig. 4 : 1—2 ; fig. 5 : 1a—2a). Leur longueur est de 20 ou de 19,8 cm, leur largeur à l'endroit des trous supérieurs est de 3,8, 3,9, et des trous inférieurs, de 4,6, 4,5 cm. Les deux plaques ont été exécutées avec le procédé suivant : de la ramure d'un cerf[2] (cervus elaphus) on a découpé une pièce de longueur convenable, à partir de la naissance d'un des cors. Le moignon fut soigneusement poli en éliminant les aspérités, puis deux morceaux longitudinaux d'environ 4 cm y furent découpés (sciés?). Les deux morceaux furent ensuite taillés selon la forme visible sur la photographie ; les dessins de palmettes et de bordure furent gravés profondément, puis aux environs des extrémités supérieures et inférieures les plaques furent percées chacune d'une paire de trous de 4 mm au moyen d'un foret d'un tour rapide. Pour le moment c'est la position des motifs du dessin qui nous apprend lequel était le bout supérieur ou inférieur de la plaque. Cette détermination se trouve justifiée dans la suite par sa construction. Sur la partie en saillie de l'extrémité inférieure des plaques nous voyons une surface de cassure ce qui rend certain que la paire de plaques se terminait au bas par une sorte de tête d'animal, telle qu'on voit sur la pièce restée intacte de la tombe nº 11 de Kenézlő (fig. 5 : 3—3a). Le complément est marqué sur la photographie au pointillé. Si nous rassemblons les deux plaques par leur extrémités supérieures (fig. 5 : 1a—2a), les plaques s'écartent en dessinant une ligne arquée. Usure : toutes deux plaques sont fort usées sur la surface

[9] GY. LÁSZLÓ : Études archéologiques sur l'histoire de la société des Avars. AHung XXXIV. Budapest, 1955. p. 158—184.

[10] A Hung XXXIV. p. 231. V. ce qui est dit en rapport avec la donation de la ceinture de Bócsa. Il est caractéristique du rôle des ceintures que par exemple lors d'un combat singulier, lorsque les adversaires combattent les armes posées, ils portent la ceinture et s'efforcent en luttant d'arracher la ceinture l'un de l'autre. (Cf. GY. LÁSZLÓ : A honfoglaló magyar nép élete (La vie des Hongrois conquérants) Budapest 1944. Pl. XL—XLIV, ou M. ROSTOVTZEFF : Revue des Arts Asiatiques, 1924, p. 11—20 ; Firdousi lui-même décrit à maints endroits de tels combats, par exemple A.—F. SCHACK : Heldensagen des Firdusi, II. Stuttgart 1877, p. 75, etc.).

[1] Le cimetière et les plaques furent dégagés et publiés par N. FETTICH (Contributions à l'archéologie de l'époque de la conquête hongroise. Arch. Ért. 46 [1931] p. 89—92, fig. 70.)

[2] Je dois la détermination zoologique à S. Bökönyi.


*Fig. 3.* Les plaques du carquois d'arc de la tombe nº 39 du cimetière de Kenézlő datant de l'époque de la conquête hongroise

entière, les dessins de la fig. 3 : 1 sont, aux environs du milieu de la plaque, complètement usés, presque dans toute leur profondeur, tandis que sur la fig. 3 ; 2 c'est le tiers inférieur qui est le plus fortement usé. Entre les paires de trous supérieures et inférieures, mais surtout à l'endroit de cette dernière, les traces d'usure sont encore plus profondes ; par contre sur le revers des plaques, ainsi que le long des rebords des trous, ni dans la substance spongieuse de la ramure nous n'observons aucune usure.

On lit dans le rapport des fouilles sur la position des plaques dans la tombe ce qui suit :[3] «près de la jambe gauche, à l'intérieur, une grande plaque d'os, dont un plat est décoré d'une ligne infinie de palmettes. . . .le pendant de la première plaque d'os. . .entre les pieds tendant de dehors vers le milieu de la jambe droite». La description de la tombe ne nous renseigne donc pas, laquelle des extrémités des plaques était dirigée vers le haut et laquelle vers les pieds. La tombe présentait un ensevelissement à selle (à paire d'étriers) la paire d'étriers gisait au bout des pieds, et le mors fut trouvé près du pied gauche. En suivant la description, il paraît que le carquois ferré gisait dans la tombe le long de la jambe droite, l'ouverture vers la cheville droite (donc vers le bas), et contenait deux flèches.

2. Plaque d'os de la tombe nº 11 de Kenézlő[4] (fig. 5 : 3—3a). Longueur : 20,7 cm, largeur à la hauteur de la paire de trous supérieure : 2,7 cm, et de l'inférieure : 4,8 cm. Les dimensions, la forme et la matière sont semblables à celles des plaques précédentes. On n'y observe des usures plus prononcées qu'entre les deux trous inférieurs. Le revers ne montre aucune trace d'usure. L'un des arcs de la plaque se termine au bas par une tête d'animal, et l'autre par une sorte de griffe. Le plat est par ailleurs dépourvue de décors. Le rebord du côté arqué se courbe à la hauteur de la première paire de trous, un peu vers l'extérieur.

Grâce au dessin et à la description de la tombe par André Jósa, nous connaissons exactement la position des plaques dans la tombe (fig. 6)[5] qui étaient couchées exactement sur la jambe gauche, de manière que l'extrémité supérieure s'étendait jusqu'à la jointure du genou. Le carquois avec six flèches allait du bras gauche jusqu'à la jointure du genou gauche. Les os de cheval gisaient près des bouts des pieds et la selle avec les étriers au-dessus des genoux.

3. La tombe nº 2 du cimetière encore inédit de Tiszaeszlár-Újtelep a fourni deux plaques d'os. La longueur de la plaque visible sous le nº 1 de la fig. 7 est de 22,2 cm. Sa plus grande largeur est 2,7 cm. Semblablement aux plaques précédentes, elle fut taillé en bois de cerf et porte deux paires de trous dont l'inférieure est reliée par un canal taillé. La forure des troux est double et tronconique, donc ils ont été pratiqués avec un couteau et non avec un foret. Le contour simple mais caractéristique de la plaque évoque les embouchures de mors en os scythiques, et cette ressemblance peut être suivie jusque dans les détails : l'extrémité supérieure se termine par une tête d'animal et l'autre par un sabot.[7] Le revers ne porte pas de traces d'usure, par contre l'avers est usé jusqu'à être lisse. L'autre plaque (fig. 7 : 2) est plus large, plus courte et plus épaisse (sa longueur dans son état cassé est de 17,1 cm.) Elle est cassée à la hauteur de la paire de trous inférieure, mais la plaque de la tombe nº 39 de Kenézlő permet toutefois de reconstituer sa forme. Les trous de la plaque furent forés avec un foret au tour rapide ; les trous supérieurs sont reliés par un canal. La bordure de l'arceau plus court est décoré d'un dessin à dents de scie et le long de l'arceau postérieur on voit une crête taillée ; le tiers supérieur de la plaque, ainsi que l'arc postérieur sont couverts d'un dessin de point-cercle.

Le procès-verbal nous informe sur leur position dans la tombe : «Dans l'extrémité de la tombe. . . une longue plaque d'os dont un bout se termine par une tête d'animal, et à une distance de 15 cm, donc aux environs de la jambe droite, une plaque d'os plus large. . .» La tombe renfermait une peau de cheval ; on a trouvé les os du pied du cheval près de l'homme (la tombe fut trouvée à 35 cm de profondeur sous la terre, le crâne humain et peut-être celui du cheval, ainsi que les pieds de devant faisaient défaut). Les fragments de la ferrure du carquois furent trouvés auprès de la jambe droite, et près des plaques d'os se trouvait un morceau de fer plus grand, peut-être le fragment du mors selon le procès-verbal.

4. Jászdózsa[8] (fig. 7 : 3—3a). Fragments d'une paire de plaques, semblables à celle de la tombe nº 39 de Kenézlő, avec le fragment de plaque à tête d'animal, appartenant à la plaque de droite. Les trous ont été percés avec un foret, le revers n'est pas usé. Les dessins de palmettes ont été découpés d'un patron «infini». Nous n'avons aucune précision sur les circonstances de la découverte des fragments de plaque.

5. La tombe du lieudit Koszorus de Szentes-Mindszent n'a fourni qu'un seul fragment de plaque (fig. 7 : 4) taillé en bois de cerf, comme les autres. L'épaisseur et le dessin de palmettes témoignent qu'elle a été taillé originairement pour le même but que les autres plaques. Elle fut trouvée aux environs du bassin droit, en compagnie de la plaque d'os de la poignée de l'arc et les plaques d'os recouvrant le carquois.

[3] Op. cit. Arch. Ért. 46 (1931) p. 92.

[4] A. Jósa : Arch. Ért. 24 (1914) Pl. XXV. Jósa dans la description de la plaque (p. 318) la dit longue de 25 cm et large de 3 cm. Les dimensions publiées ci-dessus sont tirées de la photographie 1/1.

[5] Op. cit. Arch. Ért. 24 (1914) fig. XX. J'ai dessiné les plaques d'après la photographie publiée dans ce volume et d'après la description. Jósa en son temps a dessiné les trouvailles sur des plaques de squelette anatomiques. J'ai du faire plusieurs menues corrections sur le dessin, vu que l'ouverture du carquois et les pointes de flèches sont sur le dessin éloignées l'une de l'autre, alors que j'ai trouvé une pointe de flèche rouillée sur l'ouverture du carquois (cf. AHung, XXVII, fig. 39). Étant donné que le dessin de la tombe publié sur la fig. 3,... qu'un caractère d'information, j'ai marqué la position du carquois par une ligne pointillée et par A, par B celle de la selle et par C celle du carquois de l'arc. Quant à ce dernier il convient de signaler que l'arc a été placé dans la tombe retiré du carquois.

[6] Musée Historique. Cimetière inédit, inventorié sous les nos. Népv. 6—1948 et 1—1949. Les deux tombes sont datées par les monnaies de Louis le Débonnaire (814—840) et de Charles le Chauve (840—875) des premières décades de la conquête hongroise. Nous trouvons le procès-verbal des fouilles dans le livre de l'inventaire sous les numéros cités ci-dessus.

[7] Nous citerons comme exemple la collection Khanenko, la plus riche en embouchures de mors. Toutes les pièces de la Coll. Khanenko, Tome III, Pl. LXI, p. 542, Pl. LII, p. 536 ; Pl. C. 530 ; Pl. LX, 531 ; Pl. XLIX, mais particulièrement le second d'en bas, qui est presque la paire exacte de celle de Tiszaeszlár. Le décor à points et cercles existe lui aussi sur les sculptures scythes : op. cit. Pl. XLIX.

[8] J. Hampel : Alterth. III. p. 415, II. p. 617.

*Fig. 4.* Les revers des plaques du carquois de la tombe nº 39 de Kenézlő

Résumons maintenant nos observations. Les plaques sont doucement arquées, s'évasant au bas, montées évidemment avec des courroie sur quelque sorte de matière. Ce fait se trouve justifié par l'absence d'usure des revers. L'attachage ne fut cependant pas définitif, mais les courroies furent reliées et nouées, ce qui a dû user la surface de la plaque entre les trous. Parmi les plaques, celle qui fut trouvée dans la tombe n° 39 de Kenézlő et celles de Jászdózsa, étaient des paires ; deux d'entre elles sont courbées à droite (Kenézlő, tombe n° 11, et tombe n° 2 du lieudit Koszorus de Szentes-Mindszent), et un est courbée à gauche (en tant que nous acceptons comme authentique la mise à découverte de la tombe de Tiszaeszlár ; nous reviendrons plus loin à l'autre plaque d'os trouvée à cet endroit — fig. 3 : 1). On a donc trouvé à quatre reprises des plaques ou des paires de plaques courbées à droite, et à une reprise une plaque courbée à gauche. Nous signalerons encore que la plaque courbée à gauche de la tombe n° 39 de Kenézlő est bien plus usée, c'est donc celle-là qui a subi un frottement plus fort et plus continu.

La position des plaques dans les tombes permettrait difficilement de déterminer leur destination, d'autant plus que nous ne possédons un bon dessin que de la tombe n° 11 de Kenézlő, et que les descriptions sont inexactes. Les plaques furent trouvées sans exception au-dessous de la ceinture (à Szentes-Mindszent à la hauteur de la ceinture), près des jambes. A proximité de celles-ci on trouve la selle et le carquois. Toutefois les plaques ne pouvaient pas appartenir à la selle, la construction des selles des Hongrois conquérants nous étant bien connues, nous savons que les plaques ne peuvent être au nombre pair sur les selles, et encore moins celles qui sont impaires.[10] Elles ne pouvaient pas décorer le carquois pas non plus ; connaissant la construction et la forme de ceux-ci, nous savons qu'elles ne s'y adaptent pas non plus.[11] Elles ne pouvaient être des plaques servant à raidir l'arc,[12] bien que c'est à celles-ci qu'elles ressemblent le plus, et nous verrons que cette ressemblance n'est point due au hasard. Ainsi leur position dans la tombe ne nous permet pas de résoudre le problème de leur destination. Signalons cependant que dans les cas (4) ou des notes ont été faites sur les tombes, celles-ci mentionnent partout un carquois dans la tombe, ce qui rend probable que malgré que l'on n'ait trouvé d'arc à plaques d'os que dans une seule tombe,[13] le mort fut enseveli avec son arc dont le bois et la matière cornée ont été rongés par la terre.

Sur les plaques d'os nous connaissons les opinions suivantes : J. Hampel, en décrivant les plaques de Jászdózsa,[14] soulève la possibilité que les plaques arquées auraient décoré une gaine d'épée. A. Jósa pense que la plaque de la tombe n° 11 de Kenézlő[15] servait à fixer la jambière de feutre. N. Fettich compare la paire de plaques de la tombe n° 39 de Kenézlő aux plaques d'os de Kudyrge et de Soltszentimre,[16] et prétend qu'aucune n'avait décoré la selle, mais la gaine de l'arc. Il accorde les plaques avec les carquois d'arcs visibles sur les plats d'argent sassanides et sur les dessins rupestres altaïques. Nous verrons dans ce qui suit que bien que le point de départ de Fettich, selon lequel les plaques de Kudyrge et de Soltszentimre ne sont point des ornements de pommeaux de selles, soit erronée,[17] tout ce qu'il dit sur les plaques de Kenézlő est juste. Ces plaques ont en effet orné le carquois d'arc, tel que les autres plaques publiées dans l'étude présente, et Fettich a cherché leurs analogies au bon endroit.

Nous avons signalé ci-dessus que les plaques d'os rappellent le plus la forme des os d'arc, et il ressort d'un examen plus précis que c'est naturel et nécessaire. J'ai marqué sur le dessin 2 de la fig. 9 au pointillé, à l'intérieur des contours plus gros du carquois d'arc reconstitué, les contours

[9] G. Csallány : Folia 3—4 (1941) p. 186, Pl. III. Le dessin de la tombe (fig. 2) est d'une valeur douteuse.

[10] Gy. László : Der Grabfund von Koroncó und der altungarische Sattel. AHung, XXVII, chapitre 1—2.

[11] Cf. I. Zichy : Turán 10 (1917) p. 152—165. K. Cs. Sebestyén : A magyarok íja és nyila (L'arc et la flèche des Hongrois). Szeged, 1933, p. 42—58. — Gy. László : Népr. Ért. 10 (1940) p. 51—59.

[12] Cs. Sehestyén ; op. cit, p. 8—27. Les bonnes photographies des ailes d'arc sans revêtement d'os, permettent à nos plaques d'os de nettement montrer leur construction.

[13] Dans la tombe n° 2 de Szentes-Mindszent. Cf. Folia 3—4 (1941) fig. 2 et p. 186.

[14] J. Hampel : Alterth. II. p. 617.

[15] Op. cit. Arch. Ért. 24 (1914) p. 318.

[16] Op. cit. Arch. Ért. 46 (1931) p. 106. — Cs. Sebestyén (op. cit. p. 29) soulève lui aussi la question de savoir si l'une ou l'autre des plaques d'os richement décorées n'est pas une plaque de fermeture.

[17] Cf. op. cit. AHung. XXVII, Chapitre II, p. 33 et suiv. — Il semble d'après la fig. 70 de Arch. Ért. que Fettich s'est figuré la position des plaques d'os juste inversement.


*Fig. 5.* 1a–2a. — Les plaques de la tombe nº 39 de Kenézlő, vues de côté. 3–3a. — Les côtés de devant et de derrière des plaques du carquois de la tombe nº 11 de Kenézlő

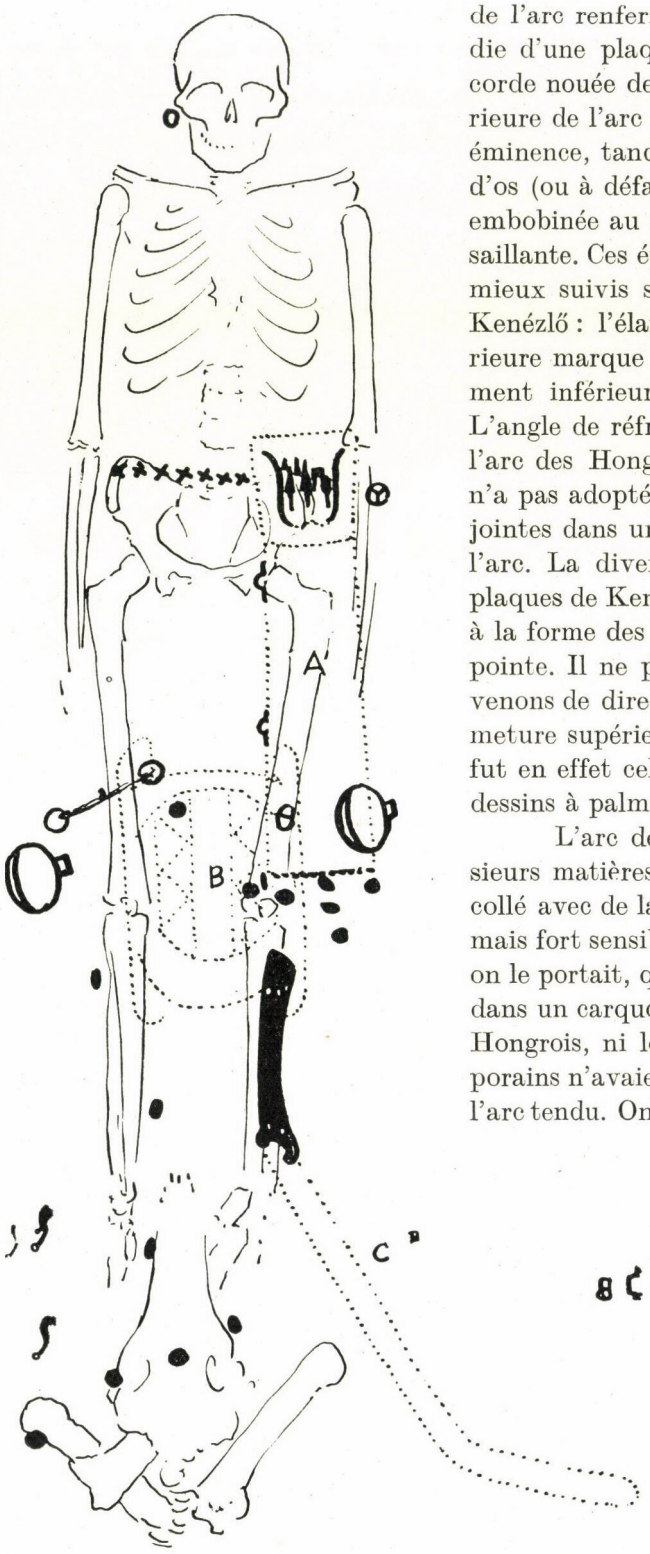



*Fig. 6.* Le dessin de la tombe nº 11 de Kenézlő (Reconstitution faite d'après Jósa)

de l'arc renfermé dans celui-ci. L'aile orné mais pas raidie d'une plaque d'os a dû porter deux éminences : la corde nouée de manière permanente sur l'extrémité supérieure de l'arc est liée sur l'arc en repos, c'est la première éminence, tandis que l'autre est due au fait que la plaque d'os (ou à défaut d'une telle, l'aile en bois dur) fut liée, embobinée au corps de l'arc ou se produisait une épaisseur saillante. Ces épaisseurs ou élargissements peuvent être le mieux suivis sur la plaque d'os de la tombe nº 39 de Kenézlő : l'élargissement se trouvant sur la partie supérieure marque la place de la corde, tandis que l'élargissement inférieur cache l'épaisseur des cordes enroulées. L'angle de réfraction des arcs nous permet de calculer que l'arc des Hongrois conquérants, dans son état de repos, n'a pas adopté la forme de C, mais que les ailes se sont jointes dans un angle d'environ 20 à 30 degrés au corps de l'arc. La divergence des courbes dessinées par les deux plaques de Kenézlő (fig. 5 : 1a—2a) correspond exactement à la forme des bouts de l'arc allant en s'élargissant de leur pointe. Il ne peut être douteux après tout ce que nous venons de dire que les plaques d'os avaient décoré la fermeture supérieure d'un carquois d'arc et que leur position fut en effet celle que nous avons supposée d'après leurs dessins à palmettes.

L'arc des Hongrois conquérants, composé de plusieurs matières (bois, corne, tendon animal) compressé et collé avec de la colle de poisson, était une arme splendide, mais fort sensible à la pluie et à l'humidité. C'est pourquoi on le portait, quand il n'était pas en main, la corde déliée, dans un carquois de cuir fermant bien. Ni les Avars, ni les Hongrois, ni les Cumans et les peuples équestres contemporains n'avaient connu le carquois plat cousu, renfermant l'arc tendu. On voit de tels carquois chez les Scythes, puis plus tard il est connu comme la forme générale des carquois des peuples mongol et turc.

Nous examinerons quelques analogies de notre carquois d'arc. Sur le dessin 2 de la fig. 8, nous voyons un cavalier vêtu d'une armure figurant sur les dessins rupestres altaïques.[18] Son carquois long, presque rectiligne, arqué quelque peu vers le bout, se termine par un décor sculpté (?). Sur les dessin 3 de la fig. 8, on voit suspendu à la ceinture des cavaliers tokhars du Turkestan Oriental (Qyzyl, Grotte

[18] H. Appelgren—Kivalo : Altaltaische Kunstdenkmäler. Helsingfors 1931. fig. 92.

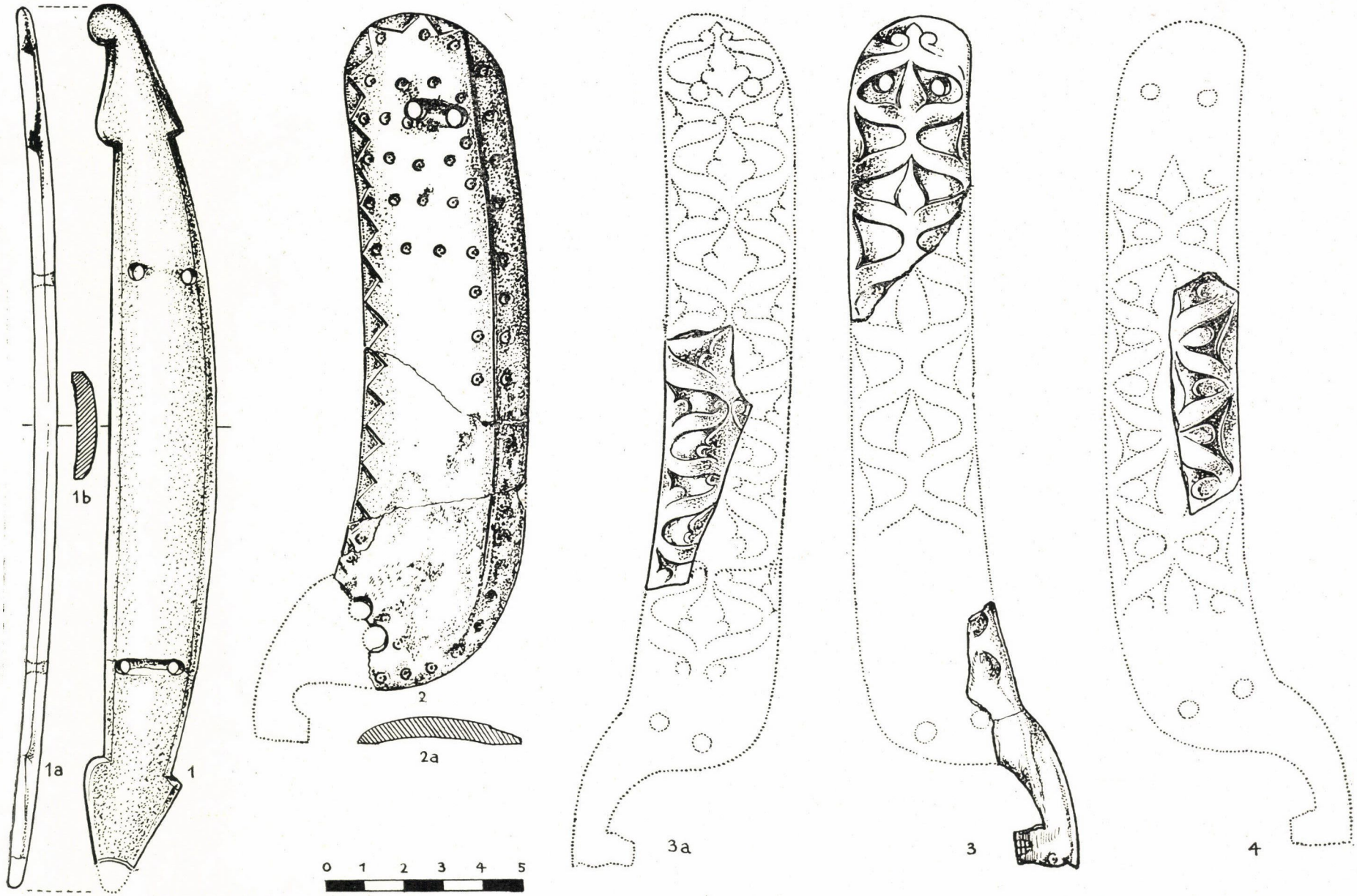



*Fig. 7.* 1—2. — De la tombe nº 2 du cimetière de l'époque de la conquête hongroise de Tiszaeszlár — Újtelep. 3—3a. — Jászdózsa ; 4. — De la tombe nº 2 du cimeti ère e Mindszent—Koszorusdűlő

Maya, vers 700) un carquois cousu à l'intérieur,[19] et en tant que les photographies sont exactes, l'extrémité supérieure du carquois se termine par une tête d'animal. Le dessin 4 de la fig. 8 représente une coupe d'argent sassanide, portant la représentation d'un prince chassant. Son costume a été identifié par Géza Nagy avec le costume nomade.[20] Le carquois d'arc est vide, le chasseur est en train de tendre l'arc, la ligne arquée du carquois et la couture intérieure montrent cependant que ce ne fut pas un étui de cuir mou, mais selon son bout courbé, même l'ouverture était raidi. Le prince porte une double ceinture : il porte l'épée sur la ceinture supérieure et le carquois sur la ceinture inférieure. Là aussi — comme sur les autres représentations — on voit le carquois sur le côté gauche. Le dessin 5 de la fig. 8 montre l'image d'un guerrier ouigour du Turkestan Oriental (sur le mur oriental Est de la celle de l'église 9).[21] Contrairement aux représentations jusqu'ici citées, on voit sur celle-ci un sac étroit de peau de tigre qui affecte fidèlement la forme de l'arc.

Nous connaissons encore d'innombrables représentations des monuments des steppes ou des nomades iraniens habitant les bords des steppes.[22] Aux représentations turkestanes orientales, altaïques et sassanides bien connues et souvent citées, venaient s'ajouter récemment les peintures murales de Pendzhikent, découvertes par des chercheurs soviétiques[23] représentations sur lesquelles on voit bien l'appareil de fermeture bien construite de bout supérieur du carquois.

Comme le témoignent les représentations, le carquois d'arc fut donc porté sur le côté gauche, de manière que son aile courbée en arrière frôlait grosso modo les environs de la taille. Il a dû être porté de la même façon par les conquérants hongrois également. La surface de la plaque intérieure de la tombe n° 39 de Kenézlő est fort usée, tandis que la plaque extérieure montre une usure plutôt aux endroits étant constamment frottés par le bras.

L'examen de la forme des plaques d'os rend évident qu'elles ont dû servir de fermeture de carquois, et leurs analogies montrent que ces sortes de carquois fûrent employés partout par les peuples nomades habitant les steppes ou les confins des steppes. Nous tenterons à présent, en utilisant les observations et les analogies des plaques d'os, de nous imaginer nos plaques de fermeture de carquois à l'épreuve. J'ai résumé les résultats sur les dessins 2—3 de la fig. 9. Pour protéger l'arc contre la pluie et l'air humide, le sac de cuir le recouvrant, ne put avoir qu'une ouverture étroite qui fermait bien et à travers laquelle on retirait l'arc. Les plaques d'os de Kenézlő, de même que les autres, ont été enfilées sur les deux côtés du carquois. Déjà en observant les usures des revers, nous avons signalé que le manque d'usure prouve qu'elles étaient fixées sur quelque matière. Leurs lacets du cuir servirent à fermer et à ouvrier le carquois. C'est pourquoi l'os entre les paires de trous s'est usé. En l'ouvrant, après avoir délié les lacets, l'ouverture à plaques fut retiré. C'est alors que la tête d'animal décorant le bas des plaques est entré en rôle. Elle fut évidemment liée par le col au cuir du carquois et l'arc inférieur de la tête fonctionnait lors de l'ouverture, tel une charnière, le long de laquelle le cuir élastique se repliait. Ce cuir froncé a relancé, après que l'arc a été retirée de l'étui, la tête du carquois dans sa position original. C'est justement le

[19] A. von Le Coq : Bilderatlas zur Kunst- und Kulturgeschichte Mittel-Asiens. Berlin 1925. D'après la fig. 32.

[20] G. Nagy : Arch. Ért. 11 (1901) p. 319. — On voit une bonne photographie du plat sur la Pl. 3 de Орбели—Тревер : Сасанидский металл. Ленинград 1935.

[21] Le Coq : Chotscho. Berlin 1913, D'après la pl. 31.

[22] Il est intéressant de noter que les princes perses, selon les représentations des plats d'argent — n'avaient pas porté le carquois d'arc, et la forme de leur carquois de flèches est elle aussi différente de celles des nomades. Nous voyons les images des carquois nomades dans l'ouvrage cité de Le Coq, dans celui d' Orbeli—Trever, cité (fig. 20: Nomades assiégeant une forteresse) et celui de Smirnov intitulé Восточное серебро, 1909 (par exemple sur le rebord du plat d'argent de la Pl. LVIII). Cs. Sebestyén (op. cit. fig. 11) a recueilli une série de ces images ; il a dessiné par erreur sur le carquois de Qyzyl une partie de la cuirasse du cavalier, par quoi il paraît comme si un long pan pendait du carquois.

[23] Les carquois d'arc visibles sur les Pl. XXXIII et XXXV de Живопись древнего Пянджикента. M. 1954. sont intéressants déjà du fait qu'ils rendent évident que les maîtres des plats d'argent avaient copié les scènes de chasse pour la plupart d'après des peintures murales.

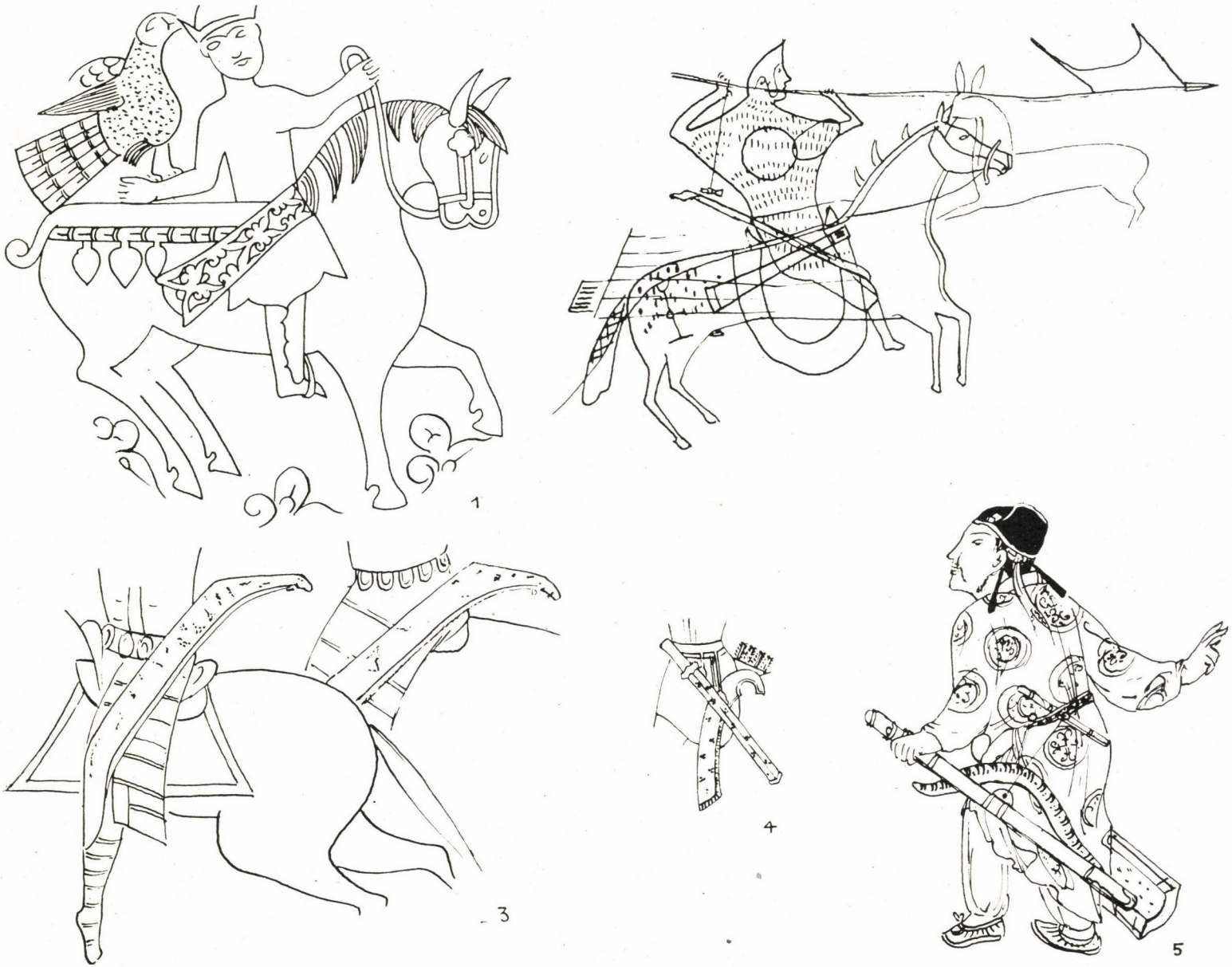



*Fig. 8.* Carquois d'arc sur des représentations orientales de l'époque des migrations

mécanisme caractérisé ci-dessus qui permet de constater que le carquois des Hongrois conquérants n'était point un sac de cuir mou, amorphe, mais qu'il a été affermé par une couture sur sa bordure intérieure, et avait ainsi une construction plus raide. Il se peut que les motifs sculptés se trouvant sur l'arc intérieur de la paire de plaques de la tombe n° 39 de Kenézlő, soient la continuation décorative de la couture de la bordure intérieure. La tombe n° 11 de Kenézlő, ainsi que la plaque de Szentes rendent évident qu'il n'y avait de plaque de fermeture décoré que sur le côté extérieur du carquois.

Ceci dit, nous essayerons de répondre aux questions suivantes. Quelle était la destination de la sculpture en bois de cerf de Tiszaeszlár, de caractère scythe (fig. 7 : 1) ? Elle ne pouvait pas décorer l'ouverture du carquois, étant donné que ses dimensions et la distance entre les paires de trous ne sont pas conformes à celles de l'autre plaque de carquois (fig. 7 : 2). Sa forme, avec les lignes droite à l'intérieur et arquée à l'extérieur, ainsi que ses dimensions imitent l'os de la poignée de l'arc.[24] Il se peut donc qu'elle était une bélière fixée aux environs de la poignée et que le carquois était enfilé sur la ceinture par la courroie traversant la paire de trous supérieure et nouée à cet endroit. Dans ce cas l'ouverture du carquois à plaques d'os de Tiszaeszlár a dû être, elle aussi, fermée par une plaque double, car si nous appliquons la plaque d'os, étudiée ci-dessus, au carquois, de manière qu'elle corresponde à la poignée, la tête d'animal regarde vers le bas, et le côté arqué vers l'extérieur, ce qui signifierait que la plaque était courbée en arrière. Il n'est donc pas question que les conquérants hongrois aient porté le carquois suspendu le côté arqué en avant. Ceci est inconcevable déjà du fait que le carquois courbé en avant à la hauteur de la taille aurait empêché le mouvement.

Avant de passer à l'examen de l'ornement, nous soulèverons encore quelques problèmes non résolus.

1. Il ne peut être dû au hasard que sur plusieurs centaines de tombes de l'époque de la conquête hongroise, 5 tombes en tout renfermaient des carquois de l'arcs plaqués d'os. Il semble que, soit il n'était pas de coutume de décorer le carquois de plaques d'os, soit le carquois ne fut pas toujours placé près du mort. Sur les représentations publiées ici en dessin ou seulement mentionnées, on ne voit pas partout le carquois décoré de plaques d'os, et le cuir avec sa couture a pu pourrir dans la tombe sans laisser de traces. Connaissant les coutumes funéraires, nous sommes en mesure d'affirmer avec certitude que les arcs enterrés dans les tombes d'habitude déliés, ne furent jamais placés sans carquois près du mort. Il résulte de ceci que là où l'on trouvait un carquois, de telle forme il devait y être aussi un arc. C'est la première preuve évidente que nous possédons sur le fait que la plupart des conquérants hongrois étaient enterrés avec l'arc, seulement voilà que ces arcs n'étaient pas toujours, même peut-être fort rarement, des arcs à plaques d'os.

2. En rapport avec ceci, soulevons encore un problème : et c'est de savoir si les carquois et les arcs à plaques d'os n'avaient pas une signification qui indiquerait le rang social. Il est vrai qu'on a trouvé des flèches dans la tombe princière de Geszteréd[25] et dans d'autres tombes riches de chefs de clan (chef de tribu ? donc les tombes ont dû renfermer aussi des carquois et des arcs[26]), mais pas d'arcs à plaques d'os. Par contre les tombes relativement plus pauvres renfermaient elles aussi de beaux arcs à plaques d'os. Nous devrons à l'avenir examiner soigneusement les pointes de flèches pour savoir si elles étaient lourdes ou légères et si elle servaient à être utilisées à la guerre ou à la chasse.[27] C'est de celles-ci que nous attendons une réponse à la question de savoir qui avait

[24] Cf. Cs. SEBESTYÉN ; op. cit. fig. 1.

[25] Cf. L. KISS : Der altungarische Grabfund von Geszteréd. AHung. XXIV, Pl. I.

[26] Par exemple à Tarcal (AHung. Pl. XXI, XLI—XLV), à Beregszász (dans le même volume, Pl. LXXII) etc.

[27] Cf. l'énumération des données de Cs. SEBESTYÉN (op. cit. p. 11—15). — La tombe n° 39 de Kenézlő est située sur l'extrémité droite de la première rangée de tombes du cimetière, et la tombe n° 3 au milieu de la troisième rangée (cf. LÁSZLÓ ; A honfoglaló magyar nép élete (La vie des Hongrois conquérants), Budapest 1944, fig. 10 et 11. Je tiens à soulever, ici, pour le moment comme note, une question importante quant à l'histoire de la société et de la population. J'estime possible que les rangées de tombes de Kenézlő ne soient pas celles des générations se suivant l'une l'autre (comme je l'affirme dans le chapître II de

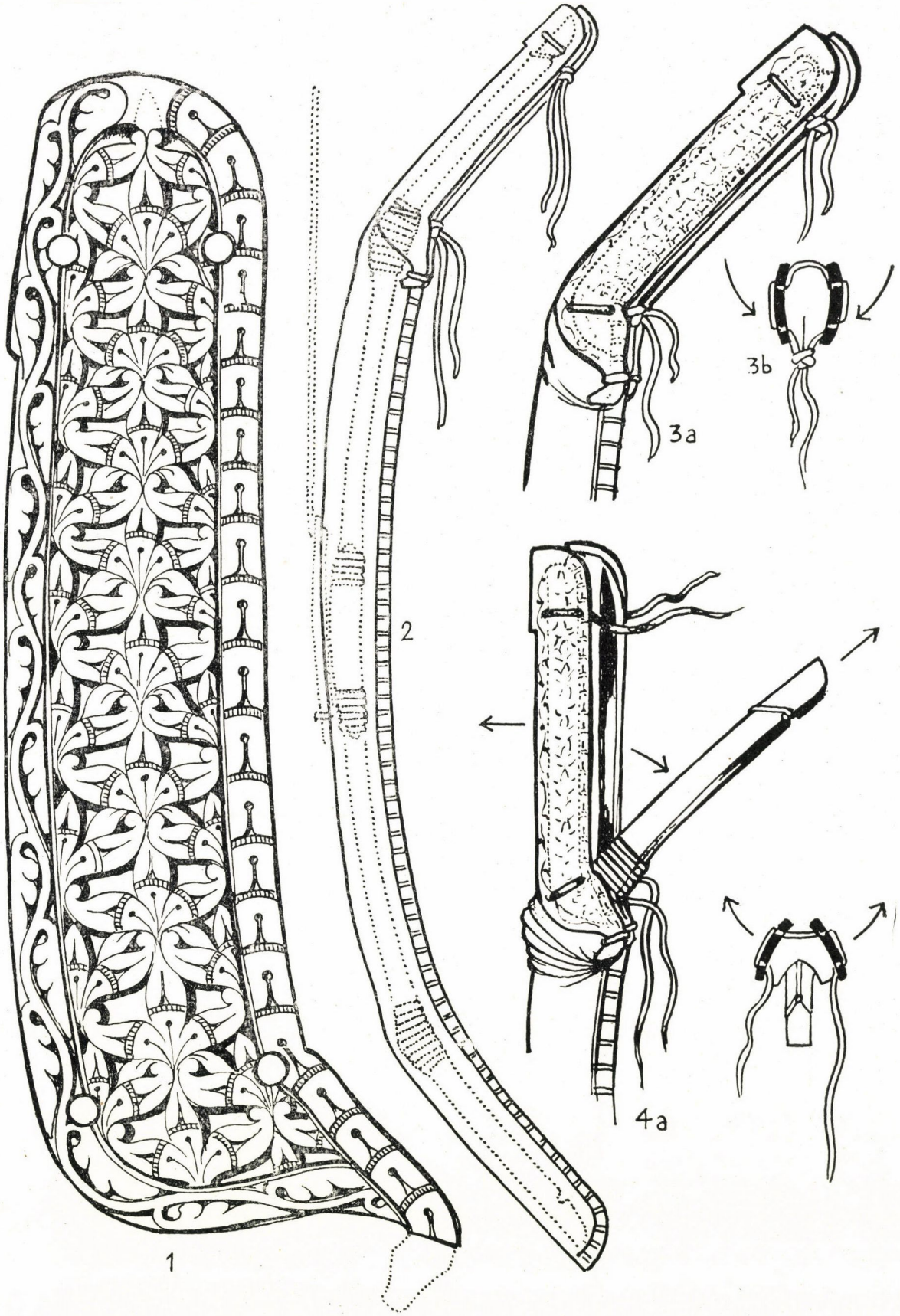



*Fig. 9.* 1. — Le dessin des plaques d'os usées de la tombe nº 39 de Kenézlő (reconstitution de l'auteur) ; 2—4. — Le mode d'emploi de l'appareil de fermeture du carquois

employé et pour quel but les arcs à plaques d'os, et qui fut enterré avec l'arc — sans plaques d'os — détruits dans les tombes. Selon nos expériences jusqu'ici faites, on portait dans le carquois à plaques d'os en général des arcs non raidis d'os. On enterrait après de son propriétaire aussi le cheval, et il semble que dans quelques tombes reposaient des hommes riches (par exemple le harnais de la tombe n° 11 de Kenézlő était orné de 17 deniers d'argent occidentaux, qui représentaient une valeur considérable, la tombe de Tiszaeszlár renfermait 4 derniers d'argent et celle de Szentes une boucle de ceinturon de bronze byzantin, décoré de griffon, etc.) Il semble donc que l'un ou l'autre membre des clans plus riches aient porté un carquois décoré et à plaques d'os. Le matériel étant très res-

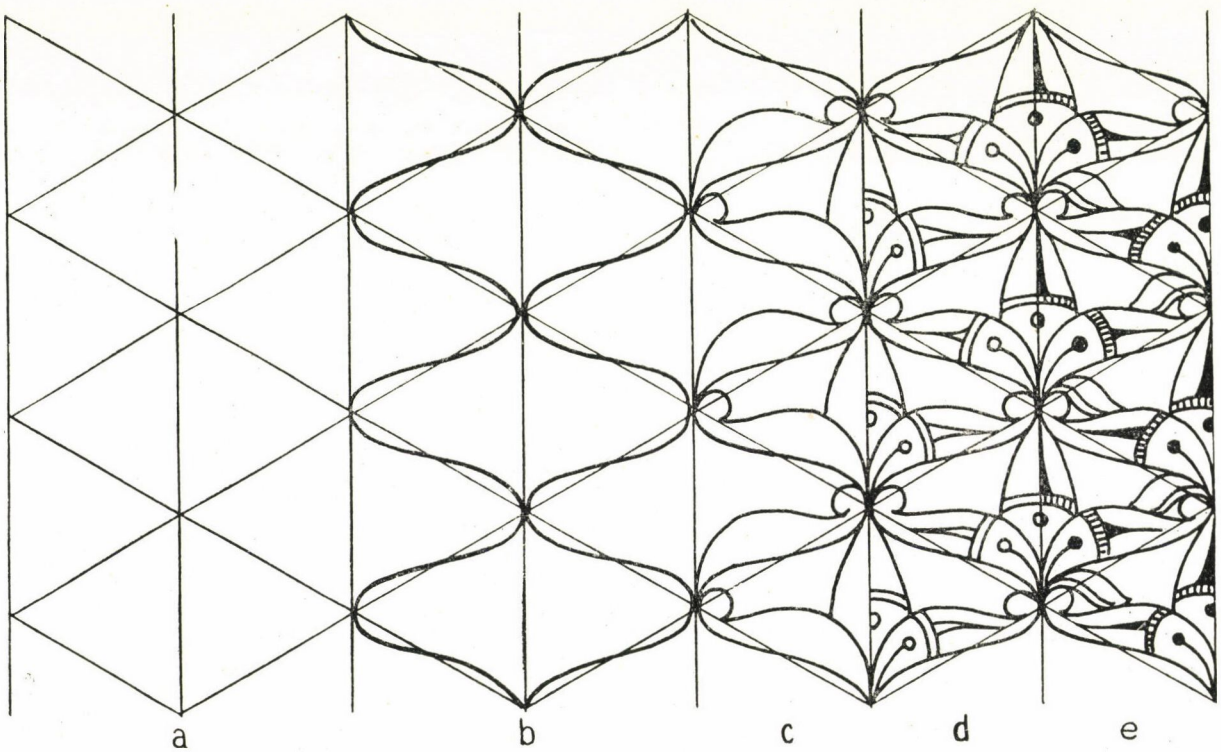



*Fig. 10.* La méthode de dessiner le motif de palmettes infini de l'époque de la conquête hongroise

treint nous ne pouvons pas aller plus loin dans nos conclusions. Aussi ne pouvons-nous savoir si le carquois à plaques d'os ne désignait pas une sphère d'activité à l'intérieur de la grande famille.

3. Il serait également difficile de répondre à la question de savoir si le port de carquois à plaques d'os, indiquant peut-être aussi le rang social, ne se rattachait pas à quelque tribu hongroise. Il est évident que les trouvailles proviennent grosso modo des régions de la Tisza, territoire des tribus de Kende, Ond et des tribus kabars, donc de l'aile gauche du grand territoire de peuplement des Hongrois conquérants. Nous obtiendrons peut-être une réponse en examinant une fois de manière approfondie, la question de savoir si les tribus kabars n'avaient pas eu quelque rôle dans l'introduction du dessin de palmettes de caractère iranien septentrional.

4. Tant les monnaies orientales qu'occidentales trouvées dans les tombes et cimetières à carquois décorés de plaques d'os, indiquent que ces carquois somptueux ne se rencontraient que

mon ouvrage cité), mais que plusieurs grandes familles apparentées et constituant un clan, aient habité au même quartier d'hiver et aient enterré leurs morts au même endroit dans les rangées à part. J'étaye cette supposition en premier lieu par le fait que les monnaies trouvées dans les tombes ne remontent tout au plus qu'à deux ou trois générations (cf. la note suivante).

parmi les monuments des deux ou trois générations premières des conquérants hongrois, donc dans les décades d'entre 900 et 950.[28]

5. Nous ne traiterons que brièvement du dessin sculpté et gravé des plaques d'os, en premier lieu de celles de la tombe n° 39 de Kenézlő. En décrivant les fragments des plaques de Jászdózsa, déjà Hampel a remarqué que leur dessin a dû être pris d'un réseau de motifs pouvant être continué à l'infini.[29] C'est sur ce même phénomène qu'appelle l'attention Fettich en rapport avec les plaques de Kenézlő. En effet, on le voit bien sur le dessin de Jászdózsa (fig. 7 : 3—3a) et de Szentes (fig. 7 : 4),[30] tandis que les plaques de Kenézlő ne nous le laisse que prévoir. Ces dernières sont malheureusement fort usées.

Nous avons essayé il y a quelques années, en décrivant les selles des Hongrois conquérants, de tracer un dessin de leur motifs, mais nous n'avons pu résoudre alors ce problème difficile.[31] Il est nécessaire de parler de ce problème, car la tâche était très compliquée et nous publions sa résolution (fig. 9, 1) comme le résultat d'un travail qui a duré plus d'un mois. J'ai réussi à reconstituer le réseau de dessin de la surface fort usée en utilisant des sources de lumière dirigées de tout côté sur la plaque, avec un fort agrandissement, et en frottant plusieurs fois les dessins et les distinguant des creux, causés par les parties pulvérisées sur la surface rugueuse, et des cavités montrant des traces de sculpture. La plaque a été entourée d'une bordure dont la zone extérieure porte un dessin de rinceau, tandis que la zone intérieure était cadencée par une sorte de dessin de tiges végétales, comme le voit sur le plat d'argent de Viatka (fig. 7 : 1)[32], ou sur quelques-unes de nos plaques de sabretache. La bordure se terminant par une tête d'animal dont le rôle n'est pas en premier lieu décoratif, mais qui servait d'ouvrir l'orifice du carquois en le tirant par sa jointure. Le champ de la plaque était rempli d'un rang de palmettes bâties sur l'axe de la plaque et les demi-palmettes du décor d'un motif infini adhéraient étroitement à la bordure. Alors que nous avons réussi à reconstituer avec une certitude complète la structure à palmettes, nous n'avons pu tracer le dessin de l'ornement de l'intérieur des feuilles de palmettes qu'avec un certaine probabilité. La reconstitution ne peut être contrôlée d'une manière satisfaisante qu'en présence de l'objet original. Or, c'est justement pour assurer le contrôle que j'ai marqué de lettres sur la photographie et sur le dessin, les parties ou la sculpture du détail en question est restée le plus intact.[33]

On reconnaît même sans une explication plus ample que le motif d'un beau dessin est identique par exemple, avec le réseau de motifs des plaques de sabretache de Szolyva et de Geszteréd[34], aussi sa structure concorde-t-elle avec toute une série d'autres monuments de l'époque de la conquête hongroise. Ce motif, en apparence compliqué, était en réalité un travail fort simple. Pour le prouver nous avons tracé sur la fig. 10 le dessin du système de palmettes. Nous ne présenterons sur ce dessin que la construction du motif de la tombe n° 39 de Kenézlő, ce qui en redoublant les lignes des tiges, peut être facilement continué aussi vers le champ rempli d'un réseau de palmettes nouées. Une simple charpente construite d'un réseau de lignes perpendiculaires et obliques (fig. 10, *a)* dessinée avec l'aide d'une règle ou dans le cas de dimensions plus petites, tracées à main levée, servait de base au dessin. Les angles du réseau furent arrondis *(b)* ce qui donnait déjà la structure fondamentale, le réseau de lignes serpentant comme des rinceaux. Le dessinateur n'a fait dans la suite que l'embellir. Il a accompagné les courbes du sarment une ligne de feuilles ondulantes, enflées, aux extrémités tournées en dedans *(c)*, puis au milieu il a dessiné la feuille de couronnement *(d)*, et finalement il a enjolivé de la manière habituelle la ligne infinie de palmettes naissant l'une de l'autre.

Cette ligne infinie de dessin est considérée avec son élément fondamental, la palmette, en général comme un dessin tissé. Nous l'examinerons plus tard en détails. Pour le moment nous nous bornerons à effleurer encore un problème plus profond, et c'est celui de l'extrémité à tête d'animal, héritage d'un caractère scythe, de la plaque d'os de Tiszaeszlár. Sans nous lancer dans

[28] L'étude de L. Huszár dans Acta Arch. (3 [1953] p. 82—84) traite des monnaies de Kenézlő, et donne leur bibliographie antérieure. La plaque la plus ancienne peut dater de 947.

[29] Alterth. I. p. 739.

[30] Op. cit. Arch. Ért. 46 (1931) p. 90.

[31] Op. cit. AHung. XXVII. fig. 28.

[32] Le plat de Viatka est publié sur la Pl. LXXXVII de l'ouvrage de Smirnov cité dans la note n° 22. (n° 156). Le ruban transversal de la tombe n° 39 de Kenézlő se répète sur le trait de derrière du cheval, et le carquois est décoré d'un rang de palmettes identique avec celui de nos plaques d'os et plaques de sabretaches. Cette sorte de construction ne peut pas être rencontrée sur les plats originaux fabriqués en Perse. Je suis prêt de ma part à attribuer le plat de Viatka aux ateliers des maîtres des plaques de sabretaches. Sur les ornements de tiges végétales visibles sur les sabretaches, voir : N. Fettich : A honfoglaló magyarság fémművessége (Die Metallkunst der landnehmenden Ungarn). AHung. XXI, Pl. XLII, LXIV (Tarcal), Pl. XLVII. (Geszteréd) et Pl. LIX (Eperjeske).

[33] La bordure de rinceaux est le mieux visible sur la partie marquée d'A de la fig. 3, et le dessin de tiges végétales sur la partie marquée de B. La construction à palmettes peut être bien suivie sur la photographie également, on ne peut cependant contrôler ses détails qu'en examinant de manière approfondie l'objet original.

[34] Szolyva : AHung. XXI, Pl. LV. Geszteréd : AHung. XXIV (Pl. IV, 11. Eperjeske : AHung. XXI, Pl. LVIII). Une comparaison plus détaillée ne peut avoir lieu ici. Elle demande une étude spéciale embrassant intégralement tous les motifs de l'époque de la conquête hongroise.

l'éclaircissement de la question, nous pensons de notre part que c'est justement ces os sculptés qui constituent la couche la plus ancienne de l'héritage des Hongrois conquérants, celle qui conserve le mieux ses traditions et que nous pouvons suivre en remontant jusqu'aux temps scythes et d'Ananyino.[35]

## III. NOTES SUR LE TRÉSOR DE NAGYSZENTMIKLÓS

À LA MÉMOIRE D'I. ZICHY ET DE G. FEHÉR

Il y a vingt ans j'ai fait à Vienne des notes détaillées sur le trésor de Nagyszentmiklós. J'ai examiné avec une loupe très forte, centimètre par centimètre les traces de la main des orfèvres qui l'avaient exécutés et les vestiges des leurs outils. Je me suis efforcé d'accéder par mes notes et mes dessins à la pratique d'atelier de ces orfèvres. Après un examen détaillé des diverses pièces il m'était permis d'étudier pendant une journée entière le trésor complet et d'accorder les observations de détail. Or, pour publier ces notes et dessins il serait nécessaire d'en faire le contrôle en présence des pièces originales. Bien que le livre de N. Mavrodinov[1] contienne de nombreuses observations faites sur la technique d'exécution des objets, la publication de mes notes n'a pas encore perdu son actualité, car il n'y a jusqu'à ce jour aucune étude mettant à jour le trésor jusque dans ses menus détails.

Au cours de ce travail j'ai eu le moyen de faire quelques remarques qui dépassent le cadre de la question de l'orfèvrerie et des ateliers d'orfèvrerie. Parmi celles-ci quelques-unes me paraissent essentielles, car si elles sont justes, l'appréciation du trésor s'amplifie de nouvelles possibilités. J'aimerais cette fois soumettre à une discussion quelques-unes des problèmes en répétant que tout ce que je dirai plus loin n'a pu encore passer par les expériments d'un contrôle. Ce n'est donc qu'une question soulevée et une matière à discussion, quand bien même que je sois convaincu qu'en posant certaines questions, je donne en même temps leur solution. Il se peut que les nouveaux examens modifieront ce que j'expose ici, ou remplaceront telle ou telle de mes observations par d'autres. Comme il ressort de ce qui suit, des questions contradictoires se sont soulevées, et je ne soutiens aucunement que la réponse, qui à mon avis est la plus juste, en donnerait la solution définitive.

[35] Nous trouvons parmi les sculpture en os dont l'abondance est généralement connue d'Ananyino et de Pyanïy Bor, nombreuses sculptures à tête d'animal et percées, parmi elles les analogies frappantes des plaques d'os de carquois de Tiszaeszlár et d'autres. Celles-ci proviennent pour la plupart des trouvailles de gorodichtches à os (cf. Спицын : Приуральский край МАВГ. I. 1897), toutes les trouvailles de la Pl. 158, ainsi que toutes les pièces des Pl. 4 et 9, plus les os sculptés à tête d'animal des Pl. 9 et 10. Cf. en outre la Pl. 12, nº 12 de l'ouvrage récent de Mme ZBROUYEVA (История населения Прикамья в ананьинскую эпоху. МИА. 30. 1952) qui montre complètement le dessin de la plaque d'os de Tiszaeszlár, ainsi que les sculptures splendides à figures d'animaux de la Pl. 24. Voir au même endroit sur la Pl. 24, nos 3 et 6 les antécédents de Chigir et de Gorbounovo, qui nous conduisent, dans la recherche de la sculpture en os et en bois, jusqu'à l'époque précédant celle d'Ananyino. Il convient de signaler que nous ne venons de citer du livre de Mme ZBROUYEVA que les exemples où elle n'établit pas des attaches scythes ou sibériennes. Nous pouvons même observer que les analogies citées de la sculpture en'os scythe ne proviennent, elles non plus, de l'Ukraine du Sud, mais de la proximité de la zone boisée, donc des parties situées plus au Nord. Les «gorodichtche» à os de l'époque de Pyanïy Bor, remontant au Ve siècle de n. é. ne limitent le laps de temps entre les époques de ces sculptures d'os et de la conquête hongroise, qu'à quelques siècles. La publication des sculptures en'os analogues trouvées dans le cimetière de Sarkel permettront peut-être de raccourcir même ces quelques siècles. C'est grâce à l'obligeance du professeur ARTAMONOV que j'ai pu voir les photographies de ces objets.

[1] N. MAVRODINOV : Le trésor protobulgare de Nagyszentmiklós. AHung. XXIX. Budapest 1943, particulièrement dans le chapitre Ier, mais aussi là où il fait une tentative d'établir les ateliers (p. 20—25). — Je me réfère dans ce qui suit continuellement aux diverses pièces du trésor, donc la lecture de mon étude n'est possible qu'avec les photographies de Mavrodinov. Je me tiens au numérotage de Hampel, cité par Mavrodinov et par toute la littérature internationale. Sur la bibliographie du trésor v. : BANNER—JAKABFFY : Bibliographie archéologique du bassin danubien. Budapest 1954, p. 445—447.

*Les deux groupes du trésor*

J'ai observé en examinant les tours de main d'orfèvres et les poinçons non publiés ici, que l'emploi de certains poinçons, la différence entre certains ornements plats ou bosselés, au fond lisse ou poinçonné, divise le trésor en deux groupes plus grands. En mettant les vases l'un à coté de l'autre il ressort que presque toutes les pièces d'un de ces groupes porte une écriture runique, [2] tandis que dans l'autre groupe il ne nous arrive de trouver pas même un seul caractère runique. C'est cette observation qui m'a amené d'examiner indépendamment du déchiffrement et de l'interprétation linguistique de l'écriture runique, l'écriture elle-même et ses rapports avec les vases. A première vue il est frappant de trouver deux sortes d'écritures : l'une aux caractères nettement tracés a été poinçonné par un orfèvre consciencieux, avec des effets d'ombre profonds (8, 9, 10, 22, 23), tandis que les caractères inégaux et aux formes maladroites de l'autre ont été incisés sur la surface par une main peu habile (3, 4, 5, 6, 11, 15, 16, même l'inscription du rython — 17 — appartient elle aussi à celles-là, bien qu'elle soit gravée plus profondément dans la surface.) Aux cinq pièces portant une inscription joliment poinçonnée et d'un or de belle qualité[3] viennent s'ajouter encore huit pièces à inscriptions plus primitives et exécutées d'un or plus faible.[4] Voyons maintenant — en n'observant pour le moment que les caractères — quels sont les rapports entre les deux groupes. Sur le bocal n° 23 et sur la coupe n° 10, nous voyons, à côté de l'inscription d'un beau travail, aussi une inscription incisée. La question est de savoir quelle écriture est la plus ancienne et laquelle est la plus récente. Ce problème est résolu par les constatations suivantes: *a)* Sous les inscriptions joliment poinçonnées, les caractères furent répartis d'après un plan préconçu et incisés d'avance. Sur la pièce n° 8, l'incision s'étend non seulement aux deux mots observés déjà antérieurement, mais elle existe, bien que plus finement pratiquée, aussi sous les deux derniers mots. Le décalage des deux premiers mots est dû au fait qu'en commençant à l'inciser l'orfèvre n'a pas encore projeté les croix figurant dans l'inscription, mais déjà à partir du troisième mot, il les a conçus et exécutés séparés par une croix. Il s'est donc avisé durant le travail, ou bien on l'a dû avertir de ce mode de séparer les mots. *b)* Le premier mot de la belle inscription de la fruitière (n° 8) se retrouve incisé sur le fond des aiguières nos 3—4. *c)* Les inscriptions poinçonnées sont comme agencées selon la surface donnée, même l'orfèvre a laissé sur la pièce n° 8 de la place pour l'inscription. Par contre les inscriptions incisées s'adaptent inégalement à leur place. *d)* L'inscription faiblement incisée de la coupe n° 20 est justement, à mon avis, une telle tentative d'une disposition, car elle est au fond identique avec le second mot passé plus loin de l'inscription poinçonnée (il convient d'appeler l'attention sur le fait qu'il serait nécessaire de noter séparément les incisions préparatoires, celles-ci n'étant pas toujours identiques avec le poinçonnage effectué plus tard au-dessus d'elles on observe, par exemple une déviation de cette sorte à propos les deux premiers caractères de la coupe n° 10).[5] *e)* Le plus important pour nous est la fruitière n° 8. On y voit le décor de la bordure interrompu pour laisser de la place à l'inscription. Cette interruption n'est pas un martelage effectué postérieurement, mais elle a été projetée dans cette forme par l'orfèvre. L'inscription date du même temps que le plat, ce que prouve le fait que son anse

[2] Son déchiffrement le plus récent, avec les publications antérieures : Gy. Németh : Die Inschriften des Schatzes von Nagyszentmiklós. Budapest 1932. C'est depuis qu'a paru Fr. Altheim : Hunnische Runen. Halle 1948. Étant donné que je ne m'occupe pas du déchiffrement et de l'interprétation des inscriptions, j'estime suffisant de renvoyer aux publications de ci-dessus.

[3] Les déterminations publiées par Mavrodinov, faites évidemment avec une simple pierre de touche, ne sont pas suffisantes pour la recherche ultérieure. Il serait nécessaire d'examiner les proportions avec une grande exactitude, pour pouvoir conclure à leur gisement. Pour le moment nous devons nous contenter des données approximatives de carats qui sont les suivantes : N° 8 : 22 carats ; Nos 9 et 10 : 22 carats et nos 22 et 23 : 21 carats.

[4] Nos 3 et 4 : 19,5 carats ; N° 5 : 20 carats ; N° 6 : 21 carats, N° 11 : 19 carats ; Nos 15 et 16 : 21 carats.

[5] Je tiens à appeler l'attention sur le fait que le signe F tourné à gauche présente a des variantes spécifiques ; parmi les signes runiques le nombre de ses hampes varie entre 2 à 5.

cache à peu près de 1 mm de l'inscription achevée. Donc elle était déjà exécutée lors du soudage de l'anse.

Tout ceci m'a permis de conclure que les inscriptions poinçonnées ont été exécutées par l'orfèvre et qu'elles sont ainsi du même âge que les objets qui les portent. Donc les inscription runiques des pièces nos 8, 10, 11, 22 et 23 ont été exécutées en même temps que les objets et ne sont pas les marques d'un propriétaire postérieur. Ceci se trouve confirmé aussi par le fait que sur quatre d'entre eux (nos 9, 10, 22 et 23) les inscriptions sont identiques et que c'est cette même

*Fig. 11.* La fruitière nº 8 du trésor de Nagyszentmiklós

inscription qui fut poinçonnée sur le rhyton passé évidemment d'un héritage antérieur au propriétaire du trésor (17). Des observations plus précises permettent de constater que les inscriptions poinçonnées ne sont pas dues à la même main, comme aussi les objets ne sont pas les oeuvres du même orfèvre. Or, ce fait ne concerne pas la question du synchronisme, c'est tout au plus la différence entre un maître exercé et un autre à la main moins habile qui en ressort.

A l'encontre du synchronisme des inscriptions poinçonnées, les inscriptions incisées sont secondaires. Bien qu'on ne veuille pas mettre toutes les inscriptions incisées dans le même panier — celles-ci n'étant pas dues à la même main et n'étant pas constitues de groupes de lettres identiques — je me propose de rendre compte de deux observations. 1. Le premier mot de l'inscription runique poinçonnée de la fruitière nº 8, se retrouve sur les aiguières nos 3 et 4. Il semble donc évident que les deux aiguières sont passées déjà toutes faites au propriétaire de la fruitière nº 8, et qu'elles ne furent pas exécutées par le même orfèvre. 2. Sur la coupe nº 23, l'inscription incisée semble

secondaire, on peut donc supposer qu'il existait encore un autre propriétaire auquel les pièces du trésor furent données en cadeau.

D'après ce que nous venons d'exposer nous risquerons la supposition selon laquelle les vases ne portant qu'une inscription incisée soient passés d'un autre côté — mais vu la concordance des caractères runiques, en tout cas du territoire de cette écriture — dans le trésor du prince (?) qui avait commandé la fruitière n° 8 et les quatre pièces y appartenant (9, 10, 22, 23), ou qui éventuellement a fait inciser son propre nom (?) sur les aiguières nos 3 et 4. Il se peut aussi que le trésor entier ait changé plus tard de propriétaire. Les inscriptions incisées montrent elles aussi les traces de plusieurs mains.

Nous tiendrons compte dans ce qui suit du fait que d'une façon ou d'autre, les pièces à inscriptions poinçonnées ou incisées sont parvenues finalement chez la même propriétaire, étant donné qu'elles furent toutes découvertes ensemble. Examinons donc s'il existe dans leur technique, leur dessin et non en dernier lieu dans leur destination une unité quelconque, et si oui, quelle sorte d'unité.

Je donnerai les preuves des attaches techniques des objets de ce groupe après avoir contrôlé mes notes sur les outils d'orfèvres. Il suffit pour le moment d'esquisser les caractères communs du point de vue des dessins, ce qui peut se faire facilement d'après les photographies du trésor. L'unité du groupe à inscription runique est constituée, à l'encontre de celui dépourvu d'inscription, par le fait que ce n'est que celui-ci qui présente les caractéristiques (rinceaux gravés dans la surface, fond poinçonné, etc.) familières à l'orfèvrerie avare et à celle de l'époque de la conquête hongroise.[6] Dans le groupe dépourvu d'inscriptions runiques nous ne voyons un tel dessin que sur le pied de l'aiguière n° 7. Vu cependant que les pieds similaires des pièces de fabrication iranienne sont en général dépourvues de décoration,[7] et que l'ornement mentionné semble avoir été gravé postérieurement, il est à supposer que ce décor ait été incisé sur le pied de l'aiguière déjà en Hongrie. L'autre qualité commune est qu'à l'exception des pièces 8, 13, 14, 15 et 16, aucune ne porte des représentations de figures humaines ou animales, par contre les piecès de l'autre groupe sont pour ainsi dire inondées des riches variantes de figures humaines et animales. Il convient de signaler que la représentation d'animaux visibles sur les trois pièces du groupe à inscriptions runiques semblent être les imitations des pièces dépourvues d'inscription, déjà du fait que celles-là sont plus pauvres en décors et d'un modelé plus faible. Le décor en relief et a bâtonnets des pièces sans inscription est inconnue dans l'autre groupe. Je pense que ces faits, motivent suffisamment, avant même l'étude détaillée des outils d'orfèvriere, la division du trésor en deux groupes. Cette division surgit ici et là dans la recherche antérieure, d'habitude faite à la base des motifs du décor.

[6] Plusieurs spécialistes ont observé et mis à jour ces particularités, bien que pas dans le groupement que j'ai établi. Ce fut G. Nagy qui le premier, a rattaché le trésor aux Avars tardifs (Ethnographia, 1907, XVIII : 337 ; dans cette même année, Hampel parle de manière plus détaillée des rapports archéologiques avars et hongrois au sujet de ce trésor. J. Hampel : Újabb tanulmányok a honfoglaláskor emlékeiről [Nouvelles études sur les monuments de l'époque de la conquête hongroise], Budapest 1907, p. 85 et suiv.) Récemment c'est T. Horváth qui donne amplement des données probantes en faveur de la provenance avare. (Die awarischen Gräberfelder von Üllő und Kiskörös) AHung. XIX. Budapest 1937, p. 104 et suiv.) N. Fettich arrive au même résultat sur des bases encore plus larges (Die Metallkunst der landnehmenden Ungarn. AHung. XXI. Budapest 1937, p. 114 e suiv.) Mavrodinov (op. cit. p. 213 et suiv.) ayant trouvé une connexion entre le trésor et les monuments présumés bulgares de la Hongrie (p. 55 et suiv.) s'efforce de réfuser l'argumentation de T. Horváth. Je ne saurais me mettre d'accord avec Mavrodinov que sur un point et c'est la question des concordances des vases avars avec ceux de Nagyszentmiklós, ce n'est — à mon avis — qu'un projection prèconçue. D'autant plus proches de ceux-ci, quant à leur formes, sont nos bouteilles de l'époque arpádienne (cf. par exemple N. Parádi : La bouteille d'argile de Balatonfenyves. FA 7 [1955] Pl. XXXV, 1—2). — Je ne connais malheureusement l'étude de A. Alföldi, récemment parue, que par des citations (Études sur le trésor de Nagyszentmiklós. Cahiers Archéologiques, 1951, p. 123—149). — J'esquisse mon point de vue sur cette question dans l'étude présente.

[7] Par exemple sur les formes présentant des analogies avec celles de l'aiguière n° 7 figurant dans И. А. Орбели—К. В. Тревер: Сасанидский металл. М. [1935], nous ne voyons de pieds décorés que sur un seul (n° 49).

C'est la division proposée ci-dessus que confirme l'observation aussi, — qui jusqu'à présent n'a pas figuré, tant que je le sache, comme argument, — observation, selon laquelle les deux groupes constituent quant à leur destination une unité close. Dans le groupe à inscriptions runiques, aux quatre aiguières (3, 4, 5, 6) appartiennent quatre gobelets (20, 21, 11 et le 12 y appartenant), ainsi que la fruitière (8) et le rhyton, qui évidemment n'appartenait au groupe que par avoir fait partie du trésor (17). Le service est complété par deux bassins à omphale formant une paire, portées sur le ceinturon (9, 10) et deux patères à manches (15, 16). Dans le second groupe, à trois aiguières (1, 2, 7) appartiennent trois coupes à tête d'animal (13, 14, 18) ; on retrouve là aussi les deux bassins à omphale (20, 21) et une petite écuelle (19). La double présence de la paire de coupes omphales, portées sur la ceinture, indique elle aussi deux services.

Donc tous deux groupes correspondent à un service de table plus petit. Il convient de rappeler encore qu'on a trouvé récemment dans l'Altaï un trésor d'or[8] fourni par une trouvaille funéraire, et dont le grand plat portait également quatre aiguières d'or. Le nombre de trois ou de quatre des aiguières est imposé par la grandeur du plat, ou indirectement par la grandeur de la table. Un tel service a dû être placé sur une table plus on moins analogues à celles que nous connaissons par les kourganes de Pazyryk, bien antérieurs.[9]

Examinons maintenant de plus près le groupe dépourvu d'inscriptions runiques. Nous sommes frappés à première vue de son caractère fortement oriental (iranien-byzantin). C'est dans ce groupe que se trouve l'aiguière n° 3 dont les rapports avec les fêtes de printemps et d'automne iraniennes ainsi qu'avec la coutume de faire des cadeaux peuvent être présumés d'après l'étude de Mme Camilla Trever.[10] C'est de ce même groupe que fait partie l'aiguière n° 7 aussi. Les deux aiguières présentent des différences techniques, mais ce qui nous intéresse pour le moment encore davantage, c'est la différence entre les symboles. Bien que l'aiguière n° 7 soit d'un travail de qualité décidément inférieure, c'est celle-là qui rend plus nettement la représentation iranienne, car la déesse prise dans les griffes de l'aigle tend de la boisson et des fleurs à l'oiseau qui la ravit au ciel, tandis que la déesse de l'aiguière n° 8 tient des fleurs dans toutes les deux mains. Je considère ainsi l'aiguière n° 7 comme l'ouvrage d'un maître moins exercé, mais versé dans les symboles religieux iraniens, tandis que l'aiguière n° 2 est à mon avis une imitation exquise d'une pièce de caractère analogue, mais non exécutée en Iran. On ne saurait que présumer le lieu ou cet ouvrage excellent a été fabrique. Mme C. Trever a publié récemment une petite étude[11] dans laquelle elle propose un nouveau classement de l'argenterie dite sassanide. Elle voit clairement que pas tous les objets d'argent de caractère sassanide sont en même temps des produits iraniens. J'ai soulevé moi-même en rapport avec l'un des plats une idée semblable.[12] Malheureusement Mme C. Trever ne donne pour le moment qu'une esquisse, or, à la base de celle-ci, et en parcourant les grandes publications collectives, je suis de plus en plus convaincu qu'on doit chercher le lieu de la fabrication de l'aiguière n° 8 dans le Caucase.[13]

A côté des deux aiguières se trouvent, dans le second groupe, les belles coupes à tête d'animal (13—14, 18), l'écuelle d'une richesse extraordinaire (19) et la paire de bassins à omphales, ornés d'abondantes scènes de luttes d'animaux et d'une croix au décor incrusté (20, 21).

L'ensemble du groupe indique le territoire limitrophe d'Iran et de Byzance, constatation soulignée par ce que N. Mavrodinov dit sur l'émail caucasien.[14] A savoir l'émail des deux coupes à tête d'animal (peut-être de toutes les trois ?), celui du bassin à omphale à croix et de l'écuelle ne

[8] Л. Евтюхова—С. Киселев: Чаа-тас у села Копёны. Труды ГИМ. т. XI. (М. 1940): 21—54.

[9] С. И. Руденко: Второй пазырыкский курган. (Ленинград 1948): Pl. VIII.

[10] Nouveaux plats sassanides de l'Ermitage. Moscou—Leningrad, 1937, p. 36 et suiv.

[11] CA 16 [1952] p. 283—286.

[12] Gy. László: Kolozsvári Márton és György Szent-György szobrának lószerszámja (Le harnais de la statue de Saint Georges par Martin et Georges Kolozsvári). Kolozsvár, 1942, p. 84—86, à propos du plat de Viatka ; cf. dans cette même étude ce que je viens de dire en rapport avec la fig. 8, 1.

[13] Mavrodinov prouve longuement que l'aiguière n° 2 n'a pu être exécutée en Iran (op. cit., p. 123 et suiv).

[14] Op. cit. p. 177 et suiv.

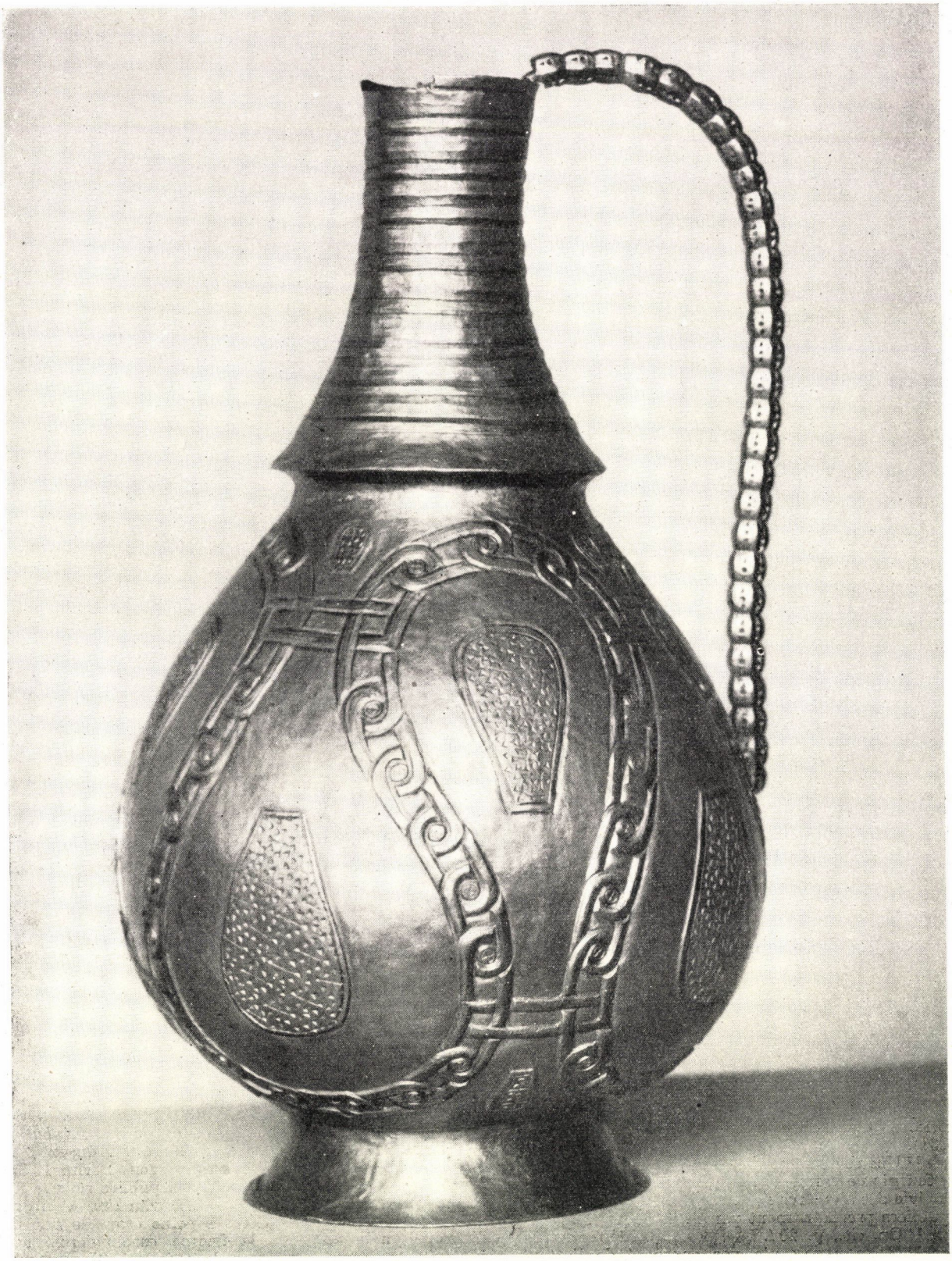


*Fig. 12.* L'aiguière nº 3 du trésor de Nagyszentmiklós

concordent pas avec les émaux byzantins classiques. Sans vouloir tenter à distinguer plus exactement les éléments byzantins, iraniens et caucasiens, j'estime suffisant du point de vue de l'état actuel de la recherche, et des questions soulevées dans cette étude, de constater à nouveau que : le trésor de Nagyszentmiklós, vu sa technique, ses dessins, sa destination et ses inscriptions runiques, se divise en deux groupes : l'un ayant trait à la Hongrie (Avars—Bulgares—Hongrois), et l'autre de provenance orientale (byzantine—caucasienne—iranienne). Cette différence se trouve fortement accentuée aussi par les objets de destination et de formes identiques. Examinons de ce point de vue par exemple les deux paires de bassins à omphales (9—10, 21—22), même dans les détails, comme par exemple les croix.

Les deux groupes principaux du trésor établis, voyons maintenant brièvement les rapports entre eux. Il n'est pas douteux que les maîtres qui ont fabriqué les pièces à inscription runique du trésor, se sont efforcés à imiter les pièces du groupe oriental, par exemple la forme des aiguières (3, 4, 5, 6) et les ornements aux griffons et aux figures animales (8, 15, 16). Le trésor obtint par cela indéniablement quelque caractère uni. C'est ce fait qui a poussé la plupart des chercheurs à faire entrer les dessins du trésor dans une ligne droite de l'évolution.[15] Je ne peux accepter cependant ces observations qu'en vertu de ce que nous avons dit plus haut, car les aiguières à inscription runique ne sont pas de simples imitations de celles originaires de l'Orient, la tradition locale s'y manifeste fortement elle aussi.

*Quelques mots sur l'époque et le lieu de l'exécution du trésor*

On a vu se dégager dans ce qui vient d'être dit, déjà les contours d'une certaine chronologie relative. Notamment, le groupe oriental le plus ancien — sa chronologie ne nous intéresse dans le cas actuel seulement à partir du moment où il est parvenu dans le territoire de la Hongrie — est suivi en deux phases du groupe des pièces à inscriptions runiques, pièces créées en partie comme les imitations des pièces précédentes. A l'intérieur de ce groupe s'offre la possibilité d'une division chronologique plus précise, en faisant une distinction entre les pièces poinçonnées et incisées. Je ne soumettrai cette fois à une discussion que mes observations faites sur la fruitière n° 8 et sur les aiguières n$^{os}$ 3 et 4, rattachées à celle-là par les inscriptions runiques. Voyons d'abord la fruit ère (fig. 11). J'ai déjà mentionné que l'inscription runique à été exécutée en même temps que le plat et par le même orfèvre. Nous avons également vu que l'inscription a été commencée sans croix (les incisions préparatoires visibles sous celle-ci). La croix au début de l'inscription — utilisée pour séparer les mots — est caractéristique des textes chrétiens latins et grecs du Moyen Age. Le travail des deux lettres (DN) terminant le texte runique témoigne lui aussi de la connaissance de l'écriture latine ou d'un souvenir de celle-ci, ou bien d'une main rompue à cette écriture. Le décor poinçonné de l'aiguière n° 3 nous permet de faire des observations encore plus frappantes (fig. 12—13, fig. 14). Mavrodinov a identifié la croix poinçonnée visible sur celle-ci avec les modèles de la frappe carolingienne et l'a utilisé pour dater le trésor du IX$^{e}$ siècle.[17] Je pense prouver plus loin que cette manière de poinçonner a été adoptée par le maître des aiguières, de la frappe hongroise de haute époque formée sur le modèle carolingien, et non de la frappe carolingienne.[18] C'est que ces

[15] Comme le fait récemment par exemple Mavrodinov ou H. Schüler (Arch. Ért. 46 [1937] p 116 — 131).

[16] Une tombe de l'époque de la conquête hongroise a fourni une variante prodigieusement belle du disque à aigle des aiguières nos 2 et 7. Ces trouvailles seront publiées prochainement par D. Csallány.

[17] Op. cit., p. 207.

[18] Mavrodinov n'a pas consacré de l'attention au fait qu'entre les bras de la croix se trouvent des runes. On ne rencontre ces croix que fort rarement sur les monnaies carolingiennes, sauf sur celles de Henri II, III et IV, et là aussi seulement sur les *obulus* (cf. H. Dannenberg : Die deutschen Münzen der sächsischen und fränkischen Kaiserzeit. Berlin 1876, la frappe n° 1070 et son imitation publiée sous le n° 1307) ainsi que L. Huszár, Szt. István Emlékkönyv, II, p. 343 et suiv. — Il est à peine croyable que le motif inhabituel dans la frappe carolingienne ait été adopté par les orfèvres du trésor de Nagyszentmiklós. Les croix auxquelles se réfère Mavrodinov se tiennent en effet tenacement jusqu'au XI$^{e}$ siècle

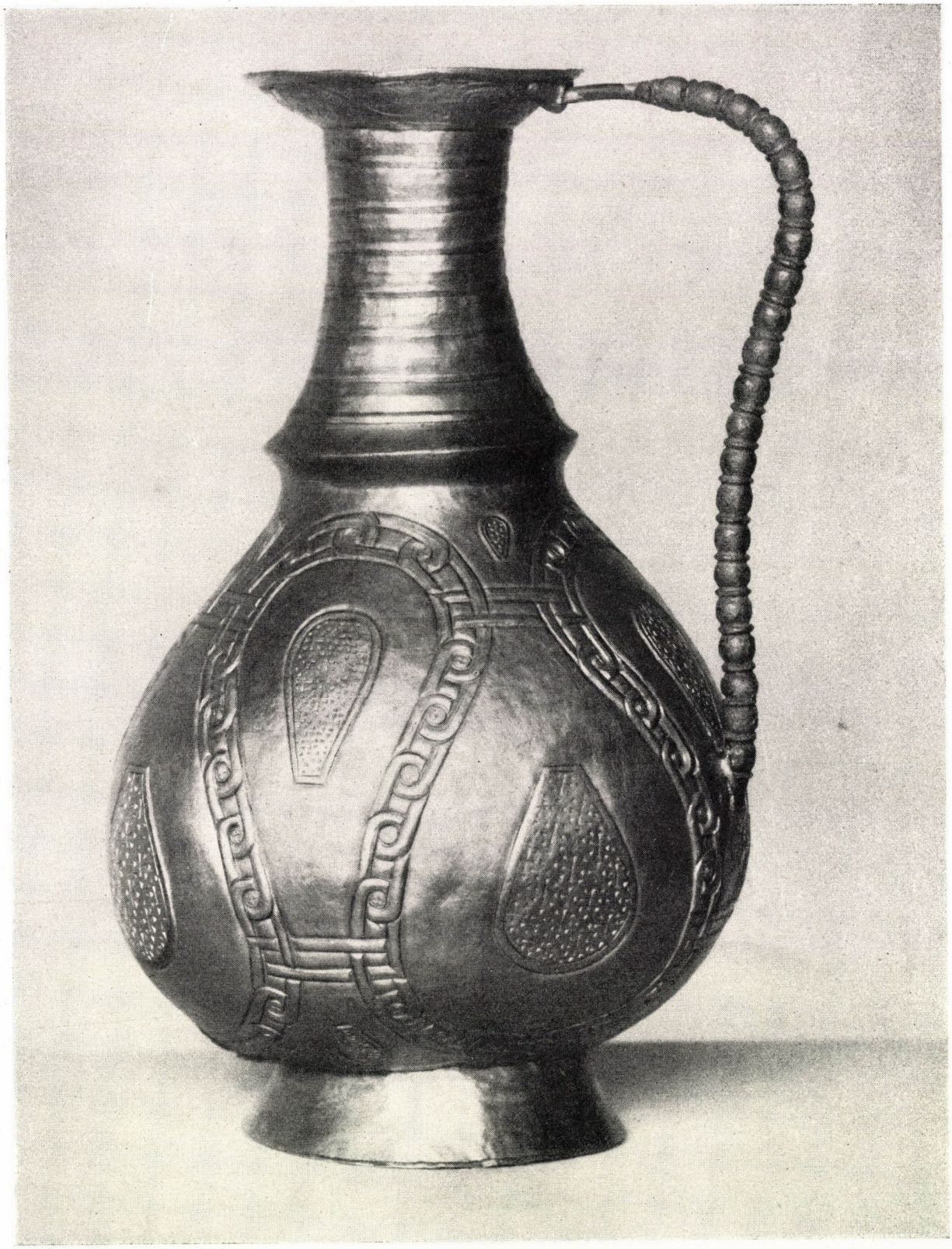


*Fig. 13.* L'aiguière nº 4 du trésor de Nagyszentmiklós

sortes de croix aux décors runiques sont les caractéristiques de la frappe hongroise du début de l'époque arpadienne, à partir de Saint Étienne jusqu'à Béla III (fig. 14). Nous savons que les graveurs de coins furent des orfèvres royaux du moins dans les temps ultérieurs du Moyen Age. Nous ne devons donc pas nous étonner s'ils ont utilisé les dessins dont ils ont pris l'habitude en poinçonnant les coins, pour d'autres ouvrages d'orfèvrerie aussi, dans le cas actuel, pour l'aiguière. Notons aussi que l'orfèvre avait décoré de croix les petits cercles dûs aux enlacements de la chaîne serpentant sur les deux aiguières (fig. 14). Les croix à décor runique des aiguières nos 3 et 4 ont été exécutées de la même manière que les coins monétaires : l'orfèvre a frappé avec son burin deux ligne croisées dans la surface, puis en tenant de biais ce même burin, il a frappé entre les bras de la croix des traces de burin de forme triangulaire. Le cadre des monnaies n'a pas permis de frapper sur les extrémités des bras de tels poinçons triangulaires (comme sur les aiguières). Sur nos monnaies plus tardives de l'époque arpadienne, au revers orné de la croix, le poinçon triangulaire varie avec d'autres sigles (cercle, croissant, etc.), ainsi les modèles de poinçons à croix, fabriqués d'une manière simple, sont caractéristiques plutôt du XIe siècle. Le trésor de Nagyszentmiklós a apparu dans le territoire de la Hongrie, et voilà que le décor caractéristique et exclusif de ses deux aiguières concorde avec l'ornement typique et exclusif de la frappe hongroise du XIe siècle.[19] Il convient encore de remarquer qu'à cette époque il n'y a que le roi qui avait droit de frapper la monnaie, donc nous formulerons cette concordance de la manière suivante : les aiguières portent la même marque que les monnaies hongroises constituant exclusivement une propriété royale.[20]

Néanmoins ce dessin peut être aussi un décor dû à un simple tour de burin et ne suffirait en soi pour trancher une question tellement essentielle, aussi pourrait-il finalement provenir de la main d'orfèvres monétaires carolingiens. Il existe cependant un phénomène qui rend évident que les deux aiguières ont été exécutées en effet par des orfèvres du roi hongrois et ce second phénomène permet de faire renfermer la date de leur exécution dans des cadres encore plus étroits. Sur les monnaies de Saint Étienne (CNH. 1—4) et d'André Ier (CNH. 11) le C de l'inscription REGIA CIVITAS n'est pas la lettre de l'alphabet latin, mais il est un signe runique du trésor de Nagyszentmiklós[21] (cf. fig. 14, d'abord la marque trouvée à huit reprises sur le trésor de Nagyszentmiklós, puis la marque identique de CNH, 1—3 des onze monnaies). C'est le même signe qui figure à la place du P de STEPHANUS REX sur les monnaies de Saint Étienne (CNH 2—3). Il n'est pas douteux que l'orfèvre avait poinçonné à la place des lettres latines de forme analogue le caractère runique qui lui était familier. Ce fait nous permet d'affirmer aussi que les premiers coins de la frappe hongroise ne furent point fabriqués par des maîtres qui sont venus de l'étranger, mais par des orfèves royaux hongrois. Une preuve indirecte de ceci nous est fournie aussi par le fait que dans les imitations contemporaines le signe runiques disparaît et à sa place on voit la lettre C bien lisible (CNH, 6—7).

Résumons ce que nous venons de dire : la croix à sigle et le signe runique remplaçant le C ou le P ne se rencontrent ensemble que sur les monnaies de Saint Étienne et d'André Ier, ainsi

sur les monnaies franques et bavaroises, or, entre les bras de ces croix se trouvent des cercles et d'autres sigles. Certes, les monnaies d'Henri II servant de modèle à Saint Étienne, nous conduisent elles aussi à la fin du Xe siècle.

[19] B. Hóman : Magyar pénztörténet 1000—1325 (Histoire de la monnaie hongroise 1000—1325). Budapest 1916 : les données des p. 460 et suiv.

[20] Op. cit., p. 257. On peut supposer que le seul atelier monétaire se trouvait à Esztergom. Dans le cas où cette supposition s'avérerait, nous devons considérer Esztergom comme lieu d'exécution des aiguières nos 3 et 4 également, ainsi que des pièces y rattachées.

[21] Après Saint Étienne et André cette marque disparaît pour longtemps, pour réapparaître pour quelque temps parmi les sigles variés des monnaies de cuivre de Béla III. Il est généralement connu que la question d'une origine orientale s'est posée pour les graveurs de ces monnaies également (cf. G. Jeszenszky : Num. Közl. 34—35 [1935—1936] p. 45. — Pour notre frappe de monnaie arpadienne les ouvrages suivants sont d'une importance fondamentale : L. Réthy : Corpus Nummorum Hungariae I. (CNH) Budapest, 1899 ; l'ouvrage cité de B. Hóman, et L. Huszár : Szent István pénzei (Les monnaies de Saint Étienne). Szent István Emlékkönyv II, Budapest 1938, p. 337—364. Je tiens à remarquer que déjà Hóman avait soupçonné une relation entre le signe étudié et l'écriture runique (op. cit., p. 172). Cf. L. Huszár : op. cit. p. 346.

que sur le trésor de Nagyszentmiklós. Il convient encore de signaler que dans l'encadrement divisé des monnaies d'André I^er, portant sur le revers PANONEIA, les chercheurs ont découvert une influence iranienne orientale,[22] élément qui nous ramène encore au trésor de Nagyszentmiklós. Il n'est peut-être pas dû au hasard que c'est justement sur ces monnaies que l'on retrouve la croix byzantine aux bras écartés décorée sur le point d'intersection d'un cercle, que l'on voit sur les bassins à omphale du trésor de Nagyszentmiklós (CNH : 12, 13).[8] La croix trilobée, ou du moins

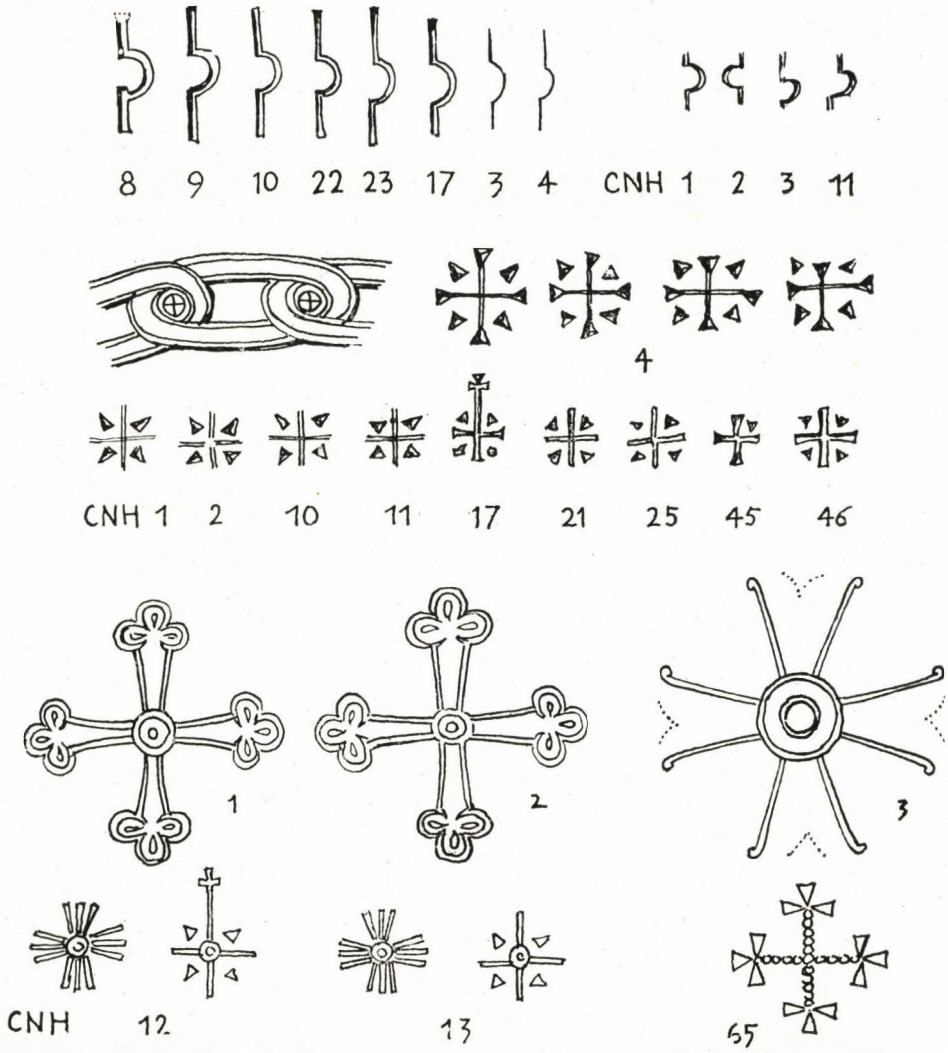



*Fig. 14.* Détails du trésor de Nagyszentmiklós et de nos monnaies du XI^e siècle

tripartite est connue elle aussi aux environs du tournant du XI^e siècle, elle rappelle également les croix des bassins à omphale du trésor.

Tout ceci a renforcé mon opinion selon laquelle les aiguières n^os 3 et 4, ainsi que la fruitière n^o 8, furent exécutées dans la première moitié du XI^e siècle par les orfèvres de Saint Étienne ou d'André I^er, et, comme en témoigne la croix à décor runique, pour leur souverains.

Si cette supposition est juste, elle change non seulement la situation chronologique du groupe à inscription runique du trésor de Nagyszentmiklós, mais enrichit en même temps la recher-

[22] B. Hóman : op. cit., p. 193.

che de nouvelles possibilités. Sans parler de la possibilité selon laquelle les inscriptions pourraient concerner éventuellement les premiers rois de la maison des Árpáds, elle nous permet de jeter un coup d'oeil dans l'atelier d'orfèvrerie royal des premiers rois arpadiens dont on n'a connu jusqu'à présent que l'épée conservée à Vienne. Aussi voit-on se renforcer notre ancienne supposition que la tradition des ateliers d'orfèvrerie des princes avars ait rayonné jusqu'aux premiers temps hongrois[23] et que nous devons réexaminer la chronologie des plaques de ceintures avares aux décors gravés, etc. Bref, l'image que nous nous sommes créée de l'orfèvrerie sur nôtre territoire des VIII^e au XI^e siècle, demande une révision. C'est justement la complexité de ces questions qui m'a poussé à soumettre mes hypothèses à une discussion.

*Sur la question des inscriptions aux caractéres grecs*

Je ne soulèverai, n'étant pas spécialiste, que quelques problèmes qui s'ensuivent en partie des précédents, et en partie se rattachent au déchiffrement récent des inscriptions des bassins à omphales n^os 9 et 10. Géza Fehér[24] a lu les inscriptions de ces dernières de la manière suivante : *Διὰ ὕδατος ἀνάπαυσον Ἄ(γι)ε Ἰ(η)σ(οῦ) Στ(έφα)νον Π(αύ)λου ὑ(ι)όν*, c'est à dire : «Jésus sois miséricordieux par l'eau à Stéphane fils de Paul». Quant à la question de savoir qui était ce Stéphane, il cite la constatation de Thallóczy[25] qui a réussi à prouver d'après une traduction russe du XV^e siècle d'une chronique grecque du XII^e siècle, que Gyula — dont le baptême à Constantinople est décrit par Skylitzes — avait reçu dans le baptême le nom d'Étienne. G. Fehér rattache l'inscription de la coupe à Gyula-Étienne. Ce n'est pas de ma compétence de mettre en doute la justesse de cette leçon ; mes doutes à son propos sont d'autre nature. C'est qu'il ressort clairement des sources écrites que Gyula fut baptisé en 948, donc son père n'était pas chrétien et par conséquent il n'a pu être appelé Paul. Selon la leçon de Fehér, c'est Étienne qui figure comme fils de Paul dans l'inscription. S'il en est ainsi, les coupes n^os 9 et 10 ne peuvent point être rattachées à la personne de Gyula. Les observations archéologiques de ci-dessus nous permettraient éventuellement de songer au roi Étienne. Son père Géza, nous le savons, se fit baptiser, mais nous ne possédons aucune donnée sur son nom chrétien, il se peut qu'il fut nommé lui aussi Étienne.[26] Nous connaissons toutefois aussi bien les relations byzantines de Saint Étienne, et ses grandes fondations, que les monastères grecs de Hongrie et les chartes en langue grecque.[27] Il existe donc une possibilité permettant de rattacher les deux bassins au premier roi de Hongrie, d'autant plus que le travail exquis des signes runiques témoigne aussi de cette époque.

L'idée me vint aussi que le Stephanos du texte serait identique avec le Stephanos des Hongrois-Savards. Les deux coupes ayant été fabriquées dans un entourage hongrois, j'ai dû rejeter cette idée ; néanmoins je la ferai connaître car elle offre des possibilités qui méritent considération. Comment cette idée s'est-elle présentée ? Après l'étude fondamentale de J. Thury,[28]

[23] Cf. Gy. László : Adatok a koronázási jogar régészeti megvilágításához (Contributions à l'examen archéologique du sceptre de couronnement). Szent István Emlékkönyv III, p. 545 et suiv. L'explication dutrésor de Nagyszentmiklós, données ci-dessus et dans ce qui suit, confère aux objets coufiques provenant du milieu des rois arpadiens, et même à la boule de cristal du sceptre un sens nouveau (cf. sur ces objets mon étude citée dans cette même note).

[24] G. Fehér : Arch. Ért. 77 [1950] p 41.

[25] L. Thallóczy : Adatok az ó-hit történetéhez Magyarországon (Données sur l'histoire de la religion orthodoxe en Hongrie). Századok 30 [1896] p. 199—206.

[26] Sur le nom chrétien de Géza v. Gy. Pauler : A magyar nemzet története az Árpádházi királyok alatt (L'histoire de la nation hongroise sous les rois arpadiens). I, p. 495. Il est possible que le nom «Géza» fût un nom qui désignait un rang. K. Czeglédy : MNY 52 [1956] p. 325—333).

[27] Le résumé le plus récent de ces liaisons : Gy. Moravcsik : Görög nyelvű monostorok Szent István korában (Monastères de langue grecque à l'époque de Saint Étienne). SzIE I, p. 389—422, et F. Łutter : Szent István egyházi kapcsolatai Rómával, Montecasinoval, Ravennával, Velencével, Jeruzsálemmel és Bizánccal (Les relations ecclésiastiques de Saint Étienne avec Rome, Montecassino, Ravenne, Venise, Jérusalem et Byzance). Ibid. p. 442—446.

[28] J. Thury : Századok 31 [1897] p. 317, 327, 391—403.

nous voyons, grâce aux travaux de Gy. Németh[29] et de Gy. Györffy,[30] de plus en plus clairement le sort des Hongrois-Savards, détachés du bloc des Hongrois vers 835 et immigrés dans le Caucase du Sud. Le texte fondamental fut conservé par Constantin Porphyrogénète dans son ouvrage écrit sur le gouvernement de l'Empire, aux environs de 951—52. Nous y lisons entre autres.[31] «Au peuple turc mentionné, qui s'est installé en Orient dans la région de la Perse, les Turcs mentionnés ci-devant, habitant dans les régions occidentales, envoient jusqu'à présent des agents et les visitent et apportent souvent des réponses à ceux-là». Les chroniques hongroises renvoient par ailleurs elles aussi à ces Hongrois «de la Perse». Or, les Hongrois-Savards furent des le IX$^{e}$ siècle chrétiens, et nous connaissons de 854 un de leur prince appelé Stephanos,[32] et en dehors de lui, nous avons connaissance de plusieurs princes de noms chrétiens.[33] C'est ainsi que je me suis posé la question : le trésor de Nagyszentmiklós n'est-il pas parvenu en Hongrie comme don lors des voyages des envoyés. J'ai rejeté cette idée en tant qu'elle se rattachait au nom de Stephanos ; il en reste toutefois une partie dont je rendrai brièvement compte.

Nous avons vu que le centre où se rattache tout naturellement le service oriental du trésor, peut être situé à la limite de Byzance et de l'Iran, donc aux environs du Caucase, et même certains signes corroborent ses attaches caucasiennes. C'est lors de la grande fête de l'équinoxe, lorsqu'il était de coutume de faire des cadeaux, que l'aiguière n° 7 a dû passer à cet endroit. Nous savons aussi que la terre des Hongrois orientaux habitant dans la proximité de Tiflis, sur les rives du fleuve Kour, fut très riche en or. Finalement une donnée historique contemporaine, fournie par Constantin, souverain bien informé, parle des envoyés circulant entre cette région du Caucase et la Hongrie — du moins jusqu'aux environs des années 950. Je pense qu'en connaissance de ce fait, la supposition s'impose nécessairement que le service oriental du trésor conserve le souvenir d'un tel voyage d'envoyés, supposition qui correspond bien à la chronologie supposée, puisque les pièces du trésor datées de l'époque de Saint Étienne, comme nous l'avons vu, imitaient les aiguières et les bassins à omphales du service oriental.

* * *

Voilà ce que je voudrais discuter parmi les problèmes qui se posent en grand nombre, gvant la composition d'une étude d'ensemble critique du trésor. Brièvement résumés, les points a discuter seraient les suivants : 1. Le trésor se divise en deux parties et toutes deux constituent àrosso modo un service de table complet. L'un des services porte des inscriptions runiques et ses antécédants remontent à peu près à la fin de l'époque avare, tandis que le lieu de l'exécution et du rassemblement de l'autre service doit être cherché aux environs du Caucase. 2. Je déterminerai la date de la première partie du trésor, du moins des pièces n$^{os}$ 8, 3, 4, 22, et 23 d'après leur identité avec la frappe hongroise de la première moitié du XI$^{e}$ siècle, et les considère comme des oeuvres sorties d'un atelier d'orfèvrerie royal. 3. Le 2$^{e}$ service a dû parvenir en Hongrie avant l'exécution du 1$^{er}$, et je suggère l'idée que ce second service serait parvenu aux princes arpadiens comme un cadeau des princes hongrois savards. Je voudrais ajouter encore l'observation, que nous avons connaissance jusqu'en 950 d'une circulation d'envoyés, et c'est vers cette date que cesse en Hongrie le trafic des dirhems.[34] J'estime probable que le trajet des envoyés concordait avec la voie

[29] Gy. Németh : A honfoglaló magyarság kialakulása (La formation du peuple hongrois à l'époque de la conquête) Budapest 1940, p. 315—322.

[30] Gy. Györffy : Krónikáink és a magyar őstörténet (Nos chroniques et la préhistoire hongroise). Budapest 1948, p. 81 et suiv.

[31] Gy. Moravcsik : Bíborban született Konstantin a birodalom kormányzásáról (Constantin Porphyrogenète sur le gouvernement de l'empire). Budapest 1950, chapitre 38, p. 171—173.

[32] Thury : op. cit. p. 399 et suiv.

[33] Cf. J. Marquart : Osteuropäische und ostasiatische Streifzüge. Leipzig 1903, p. 38 et 497.

[34] Sur le changement indiqué par la cessation de la circulation des dirhem cf. Gy. László : A honfoglaló magyar nép élete (La vie des Hongrois conquérants). Budapest 1944. p. 119 et suiv.

commerciale marquée par les dirhems, je ne considère donc pas comme chose fortuite la concordance des deux dates.

Je n'ai pas examiné en ce qui précède le problème du lieu de la découverte du trésor, bien que celui-ci ait obtenu dans les études jusqu'ici parues, un rôle important (territoire bulgare, territoire de Gyula ou d'Ajtony, colonies pétchénegues). Toutes ces hypothèses (exceptée celle de Gy. Németh[35] qui pense que le trésor aurait été caché lors de l'invasion des Tartares) sont basées tacitement sur la datation du trésor du VIII$^{e}$ au X$^{e}$ siècle. Nous avons rattaché le trésor aux rois arpadiens et vu les fréquents déplacements de la cour au Moyen Age et le nombre fort restreint de nos anciennes chartes, (les itinéraires ne contiennent pas même une possibilité), je ne vois aucun autre moyen de l'évaluation du lieu de la découverte. Le plus raisonable est de rattacher le trésor princier au territoire d'Ajtony, ce prince puissant, comme l'a supposé Gy. Moravcsik,[36] ou récemment Gy. Győrffy.[37] Avant la défaite d'Ajtony en 1028, Étienne avait évidemment eu des relations plus pacifiques avec ce prince presque de rang égal, la coutume de se faire réciproquement des cadeaux a dû donc exister entre eux aussi. Un faible signe indique ce même fait et c'est que sur le bas du gobelet n° 28, on avait incisé après l'inscription de l'orfèvre, une légende qui témoignerait d'un nouveau propriétaire. Ainsi ce serait l'année 1028 qui signifierait la limite supérieure de la dissimulation du trésor, et par conséquent la date *usque ad quem* de la fabrication de tous les pièces qui le composent.[38]

[35] Gy. Németh : Die Inschriften des Schatzes von Nagyszentmiklós. p. 27.
[36] Gy. Moravcsik : SzIE. I. p. 405.
[37] D'après une communication orale.
[38] Gy. Pauler date de ce temps là la défaite d'Ajtony (op. cit. p. 57) d'après J. Karácsonyi : Századok 60 [1888] p. 59.

P. LIPTÁK

# AWAREN UND MAGYAREN IM DONAU—THEISS ZWISCHENSTROMGEBIET

## (ZUR ANTHROPOLOGIE DES VII.—XIII. JAHRHUNDERTS)*

### I. EINLEITUNG

Vorliegende Studie stellt einen Versuch historisch-anthropologischer Synthese eines genau umgrenzten Gebietes der grossen ungarischen Tiefebene, vom Auftauchen der Awaren bis zum Ende der Arpadenzeit dar[1]. Sie stützt sich fast ausschliesslich auf die Untersuchung des in der anthropologischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums aufbewahrten, grösstenteils aus dem VII. bis XIII. Jahrhundert stammenden Materials. Sie beabsichtigt, ein übersichtliches anthropologisches Bild der Awaren, Magyaren und Slawen des Mittelalters zu entwerfen, doch will sie auch darüber hinausgehend die auf Awaren und Magyaren bezüglichen ethnogenetischen Fragen kurz streifen.

In jedem der Fälle war ich bestrebt vor allem die archäologische Authentizität des untersuchten Materials klarzustellen, bei dessen Auswahl ich bemüht war, die verschiedenen Zeitalter (Awarenzeit, Landnahmezeit, Arpadenzeit) in möglichst gleichem Masse in Betracht zu ziehen. Da das bisher veröffentlichte Material besonders hinsichtlich der Arpadenzeit beträchtliche Lücken aufweist, erfuhr dieses Zeitalter hier besondere Berücksichtigung, was mit der vollständigen Bearbeitung der in obengenannter Sammlung aufbewahrten einschlägigen Skelettreste gleichbedeutend war. Ferner griff ich auch auf die Ergebnisse meiner früheren Abhandlungen zurück und war gleichzeitig bestrebt, die Veröffentlichungen anderer Autoren einer kritischen Wertung zu unterziehen.

Das meinen Untersuchungen zugrunde liegende Gebiet (Abb. 1.) wird im Westen und Osten von Donau und Theiss begrenzt, während es nach Norden von der Hügellandschaft um Gödöllő bzw. den Abhängen des Mátra- und Bükk-Gebirges abgeschlossen wird. Diese nördliche Grenzlinie überschritt ich nur in einigen, nicht zahlreichen Ausnahmefällen. Dem Süden zu erstreckt sich das untersuchte Gebiet bis zur Landesgrenze. Die Umgebung von Szeged blieb dabei unberücksichtigt, da ihr Fundmaterial im Szegeder Institut für Anthropologie der Universität untergebracht ist. Dieses seinem Wesen nach einheitliche Gebiet setzt sich aus dreierlei physiographischen Landschaftstypen zusammen, den alluvialen Überschwemmungsgebieten, dem Zwischenstrom-Lössrücken und den aus den Flüssen über den Lössrücken gelagerten Sanddünen. Zur Besiedlung eignen sich vornehmlich die Übergangsgebiete, so vor allem die Grenzzonen zwischen dem wasserüberfluteten Alluvium und dem wasserarmen Lössrücken. Ein erheblicher Teil unseres Untersuchungsmaterials stammt aus solchen Überschwemmungs-Randgebieten.

Den Schwerpunkt meiner Arbeit bildete die Untersuchung der rassengeschichtlichen und ethnogenetischen Fragen, während ich ein besonders ausführliches Kapitel der Stellungnahme in den strittigen Fragen der kraniologischen Taxonomie widmete, die eine Vorbedingung dieser Untersuchungen darstellt. Auch über die regionale Begrenzung hinaus suchte ich in Fragen der historisch-anthropologischen Forschung im allgemeinen und in denen der ungarischen Mittelalterforschung im besonderen Schlussfolgerungen zu ziehen. Nebst den metrischen Vergleichen

*[Eingegangen in März 1956. — RED.]

[1] Im folgenden gebrauchen wir für den Begriff der historischen Anthropologiea uch den gleichbedeutenden Ausdruck: *Paläoanthropologie.*

verwandte ich besondere Sorgfalt auf die morphotypologische Analyse. Bei Auswertung der Erscheinungen ging ich nicht mechanisch vor, sondern trachtete von Fall zu Fall auf Grund eingehender Erwägungen die ursächlichen Zusammenhänge aufzudecken. Den besonderen Gegebenheiten der Anthropologie entsprechend war ich bemüht, die Ergebnisse der sozialwissenschaftlichen Forschung möglichst weitgehend zu berücksichtigen bzw., wo dies erlaubt zu sein schien, zog ich auch Folgerungen, die zur Erhellung der mittelalterlichen Gesellschaftsstruktur im untersuchten Gebiet beizutragen geeignet sind.

Was die Art und Weise meiner Darlegungen betrifft, möchte ich bemerken, dass ich von dem bereits früher veröffentlichten Material bloss die Mittelwerte im Text wieder anführe, ja bei kleineren Serien selbst darauf verzichte. Die wichtigsten Angaben über das hier erstmalig veröffentlichte Material sind in mehreren zwischentextlichen Tafeln zusammengefasst, ausserdem wurden im Anhang auch Tabellen mit metrischen Individualmassen beigefügt, die in der Mehrzahl der Fälle auch morphologische Merkmale enthalten. Zwecks Raumersparnis finden sich statt der Benennung der Masse die *Martin*schen Nummern und die abgekürzten Bezeichnungen der morphologischen Charakteristika, die in Tafel 20 ihre Erläuterung finden. In der Beschreibung hielt ich mich bezüglich der absoluten Masse an die *Hug*schen Kategorien. Alle Angaben über das neuere Material der Landnahmezeit befinden sich im Textteil, während die schematische Charakteristik der brüchigen Knochenreste bzw. diejenige jugendlicher Individuen in den Anhang verlegt wurden.

Hinsichtlich der metrischen Angaben und der morphologischen Wahrnehmungen folgte ich den Vorschriften *Martins* bzw. seinen Schemata (laut *Broca*)[2]. Das Studium der Skelettknochen lag nicht in meiner Absicht, zumal die Skelettreste des früher zutage geförderten Materials grösstenteils überhaupt nicht vorhanden oder aber nicht zugänglich sind[3]. Die Grössenmasse der Langknochen benutzte ich bloss zur Bestimmung der Körperhöhe. Ihre wichtigsten Masse sind, soweit es sich um das neuerlich aufgefundene und von mir untersuchte Material handelt, im Anhang angegeben. Bei Berechnung der Körperhöhe hielt ich mich an die von *Mollison* ergänzte Tabelle *Manouvriers*[4], um bessere Vergleichsmöglichkeiten zu schaffen, zumal die bisherigen ungarischen Veröffentlichungen ihren Körperbaurekonstruktionen dieselbe Methode zugrunde legten. Bei Auswahl der Lichtbildwiedergaben leitete mich, wie überhaupt in meiner ganzen Arbeit, die Absicht, unter Berücksichtigung meiner bisherigen Abhandlungen diesmal vornehmlich solches Material wiederzugeben, welches das bisher zur Veröffentlichung gelangte entsprechend zu ergänzen vermag.

## II. DIE AWAREN (VII—IX. JAHRHUNDERT)

### 1. *Die Awarenforschung in Ungarn*

Nachdem die Awaren die Macht der Gepiden gebrochen hatten, besetzten sie im Jahre 568 das Karpatenbecken. Mit dem früheren Zeitabschnitt ihrer Geschichte beabsichtigen wir uns hier nicht zu beschäftigen. In Ungarn wurde eine grosse Anzahl awarischer Gräberfelder bzw. Einzelgräber freigelegt und dementsprechend liegt auch ein reichhaltiges archäologisches und anthropologisches Fundmaterial vor[1].

[2] R. Martin: Lehrbuch der Anthropologie. Jena 1928. Ausserdem verwenden wir noch folgende Schemabezeichnungen:
Fossa canina: 1 (ausgefüllt); 2 (seicht); 3 (mittelmässig); 4 (tief); 5 (sehr tief).
Alveolare Prognathie: 1 (fehlt); 2 (mässig); 3 (betont).

[3] Dass mir diese Längenmasse dennoch zugänglich waren, verdanke ich der Mithilfe von J. Nemeskéri.

[4] Th. Mollison: Spezielle Methoden anthropologischer Messung (Abderhalden: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, VIII.), 1938. pp. 663—665.

[1] Die gegenwärtig allgemein übliche Chronologie kann auf Grund des anthropologischen Materials nicht als endgültig betrachtet werden. Die Zahl der entschieden mongolide Züge aufweisenden Serien aus dem VIII. Jahrhundert ist sehr beträchtlich, wogegen ein grosser Teil der in anthropologischer Hinsicht erforschten Gräberfelder aus dem VII. Jahrhundert

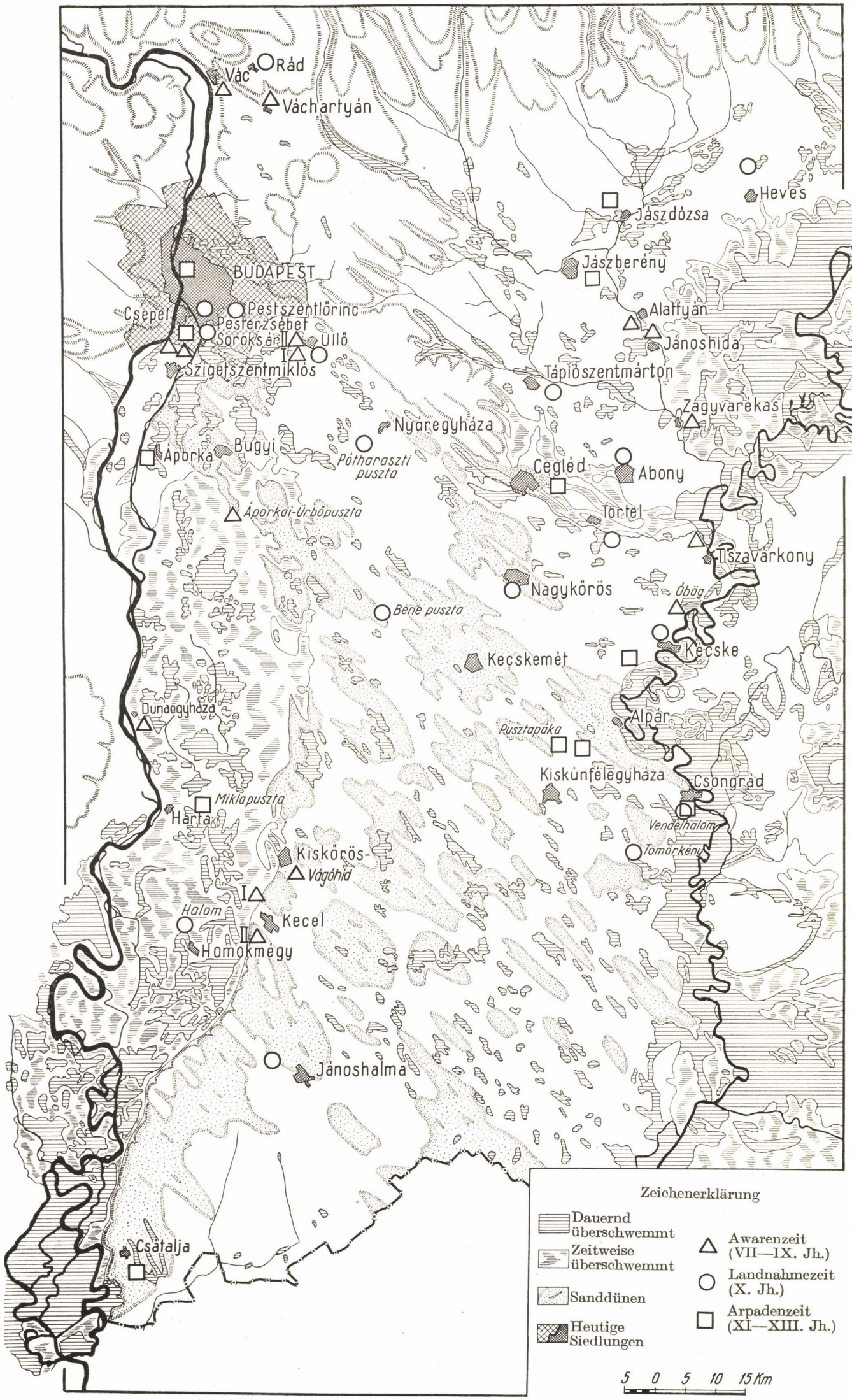



*Abb. 1.* Landkarte des Donau-Theiss Zwischenstromgebietes (Hydrographischer Zustand vor der Flussregulierung)

Die Grundlage der anthropologischen Untersuchung der in Ungarn wohnhaften Awaren und unserer diesbezüglichen gegenwärtigen Auffassung schuf L. Bartucz in mehreren Materialveröffentlichungen, wie : Kőrösladány (1929), Jutas und Öskü (1931), die Funde im Komitat Fejér (1936) sowie in einer ausgezeichneten morphologischen Analyse Mosonszentjános (1929) und seiner ersten Synthese (1931). In seinen neueren Abhandlungen befasst sich L. Bartucz eingehend mit dem Körperbau der Awaren (1946—47), ferner mit ihrer ethnischen und demographischen Bedeutung (1950), auf die wir im folgenden noch zurückkommen. Bei aller grundlegenden Bedeutung der Arbeiten von Bartucz vermissten wir jedoch bis vor kurzem ausführliche Gräberfeldbearbeitungen. Diesem Mangel hilft nun die ständig zunehmende Zahl neuerer Forscher in wachsendem Masse ab. So bearbeitete E. B. Bátai das Fundametrial von Váchartyán (1952), M. Malán das von Ondód (1956), J. Nemeskéri die Serien von Győr (1943), ferner die von Kiskőrös-Vágóhíd, von Csepel und von Mór-Akasztódomb (1955), S. Wenger die aus Alattyán-Tulát (1952) und aus Jánoshida-Tótkérpuszta stammenden Funde (1953) sowie die von Szentes-Kaján (1955) und von Kondoros (1956) und schliesslich P. Lipták das Material von Áporkai-Ürbőpuszta (1951), zweier Gräberfelder aus Kecel (1954), zweier aus Üllő (1955), ferner derjenigen von Zagyvarékas, Dunaegyháza und Vác (1956).

Nach all den Berichten, die seit 1950 in wachsender Zahl erschienen, bleibt hinsichtlich der Veröffentlichung des erschlossenen reichhaltigen anthropologischen Fundmaterials immer noch viel zu tun übrig ; die Arbeit auf diesem Gebiete wird gewissermassen auch dadurch noch erschwert, dass das Material in den verschiedenen Museen des Landes zerstreut aufbewahrt wird. Ansehnliche Skelettreste befinden sich ausser der anthropologischen Abteilung des Budapester Naturwissenschaftlichen Museums auch in der einschlägigen Sammlung der Budapester und der Szegeder Universität und in grösseren Provinzmuseen (vor allem in Pécs, Győr, Székesfehérvár u. a. m.).

## 2. *Anthropologische Charakteristik der zwischen Donau und Theiss erschlossenen awarischen Gräberfelder*

Im folgenden gebe ich vor allem eine kurze Charakteristik der bereits veröffentlichten Gräberfunde aus der Awarenzeit, deren Übersicht in Tabelle 1 enthalten ist.

### A) BEREITS VERÖFFENTLICHTES MATERIAL

#### a) *Áporkai-Ürbőpuszta*

In dem nahe der Gemeinde Bugyi gelegenen Áporkai-Ürbőpuszta nahm T. Horváth im Jahre 1935 Ausgrabungen vor, in deren Folge ein von archäologischem Standpunkt aus überaus ergiebiges und reichhaltiges, auch Reitergräber enthaltendes awarisches Gräberfeld teilweise aufgedeckt wurde. Horváth gab keinen archäologischen Bericht über diese Gräberfunde. Ihre Aufarbeitung besorgt I. Bóna, der als Alter der freigelegten Gräber teils das VII., teils das VIII. Jahrhundert angibt.

durchaus europid ist. Auch über die ethnischen Probleme der Awarenzeit besitzen wir kein umfassendes Bild. Allgemein bekannt ist immerhin, dass zahlreiche germanische Stämme, vor allem die Gepiden und verstreute Teile der Langobarden sich in die awarische Bevölkerung einfügten. Im Laufe des VII. Jahrhunderts fanden die von den Awaren eingeführte Tracht und ihre Waffen eine derart allgemeine Verbreitung, dass später eine Sonderung der autochthonen Elemente unter archäologischem Gesichtspunkt gar nicht mehr möglich war. Sehr wahrscheinlich ist jedoch, dass die türkisch sprechenden Awaren auch andere ethnische Gruppen auf ihrem Zuge mit sich führten. Deshalb scheint es vorsichtshalber geraten, e h e r v o n e i n e r a w a r e n z e i t l i c h e n B e v ö l k e r u n g, als von A w a r e n selbst zu sprechen. Behalten wir im folgenden dennoch die Bezeichnung «Awaren» bei, so ist sie in dem besagten Sinne zu verstehen.

*1. Übersicht über das bereits veröffentlichte anthropologische Material des Donau—Theiss Zwischenstromsgebietes aus dem VII—XIII. Jahrhundert*

| Zeit | Fundort | Ausgrabung | Geborgenes anthropologisches Material ♂ | ♀ | Unbestimmbar | Inf.-Juv. | Insgesamt | Zu metrischer Untersuchung geeignet ♂ | ♀ | Insgesamt | Autor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Awarenzeit | Áporkai-Úrbőpuszta | Horváth T., 1935 | 16 | 20 | 1 | 2 | 39 | 10 | 13 | 23 | Lipták, 1951. |
| | Váchartyán | Fehér G., 1950 | 13 | 17 | — | 5 | 35 | 10 | 14 | 28 | Bátai, 1952. |
| | Jánoshida—Tótkérpuszta | Fettich, 1933—34. | 23 | 14 | — | 9 | 46 | 21 | 12 | 33 | Wenger, 1952. |
| | Kecel I. | Fettich—Horváth, 1932—33. | 28 | 23 | — | 3 | 54 | 26 | 19 | 45 | Lipták, 1954. |
| | Kecel II. | Radnóti—Nemeskéri, 1940. | 4 | 5 | — | — | 9 | 4 | 4 | 8 | „ „ |
| | Üllő I. | Fettich—Horváth, 1931—32. | 55 | 53 | — | 10 | 118 | 42 | 42 | 84 | Lipták, 1955. |
| | Üllő II. | Kovrig—Sós, 1950—51. | 40 | 52 | 4 | 19 | 115 | 30 | 27 | 57 | „ „ |
| | Kiskőrös | László, 1935—38. | 6 | 4 | — | 1 | 11 | 6 | 4 | 10 | Nemeskéri, 1955. |
| | Csepel | — | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | 1 | „ „ |
| | Zagyvarékas | Fettich, 1930. | 3 | 5 | — | — | 8 | 2 | 5 | 7 | Lipták, 1956. |
| | Dunaegyháza | Risztics, 1950. | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | 1 | „ „ |
| | Vác | Sós, 1952. | 1 | 1 | — | — | 2 | 1 | 1 | 2 | „ „ |
| | | Zusammen | 191 | 194 | 5 | 49 | 339 | 154 | 145 | 299 | |
| Landnahmezeit | Heves | — 1936. | — | 1 | — | — | 1 | — | 1 | 1 | Bartucz, 1939. |
| | Tömörkény | Csallány G., 1937. | 2 | — | — | — | 2 | 2 | — | 2 | Malán, 1941. |
| | Csongrád—Vendelhalom | Tary, 1937. | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | 1 | Nemeskéri, 1947. |
| | Nyáregyháza—Pótharaszti p. | Horváth, 1935. | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | 1 | „ 1946—48. |
| | Áporka | Tompa, 1930 | 13 | 9 | — | 5 | 27 | 7 | 6 | 13 | „ 1948. |
| | Abony | — 1910. | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | 1 | Lipták, 1951. |
| | Jánoshalma | László, 1936. | — | 1 | — | — | 1 | — | 1 | 1 | „ „ |
| | Pesterzsébet | — 1936. | — | 1 | — | — | 1 | — | 1 | 1 | „ „ |
| | Pestszentlőrinc | — 1929. | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | „ „ |
| | Soroksár | — 1935. | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | 1 | „ „ |
| | Nagykőrös | Balanyi, 1950. | 2 | — | — | — | 2 | 2 | — | 2 | Lipták, 1953 a. |
| | Homokmégy-Halom | Sós—Komáromi—Mérey, 1952. | 3 | 2 | — | 2 | 7 | 2 | 2 | 4 | „ „ |
| | Rád | Gallus, 1936. | 6 | 5 | — | — | 11 | 5 | 1 | 6 | Lipták, 1953 b. |
| | Üllő—Ilona út | László—Nemeskéri, 1939—40. | 9 | 7 | — | 3 | 19 | 7 | 6 | 13 | Nemeskéri—Gáspárdy, 1954. |
| | | Zusammen | 39 | 26 | — | 11 | 76 | 29 | 18 | 47 | |
| Árpádenzeit | Jászdózsa—Kápolnahalom | Bartalos—Semayer, 1893—95. | 12 | 11 | — | 5 | 28 | 11 | 11 | 22 | Bartucz, 1913—14. |
| | Jászdózsa—Kápolnahalom | Gallus, 1943. | 12 | 8 | 6 | 7 | 33 | 12 | 7 | 19 | Nemeskéri, 1943. |
| | Alpár | Mehrere, 1883. | 11 | 3 | — | 3 | 17 | 11 | 3 | 14 | Allodiatoris, 1937. |
| | Kiskunfélegyháza—Pusztapáka | — 1884. | 19 | 16 | 6 | 3 | 44 | 20 | 18 | 38 | Allodiatoris, 1937. |
| | Csepel | — 1928. | 7 | 1 | — | 3 | 11 | 7 | 1 | 8 | Nemeskéri, 1949. |
| | Budapest—Galeriegarten | — 1944. | 7 | 2 | — | 1 | 10 | 7 | 2 | 9 | „ 1950. |
| | Kiskunfélegyháza—Alpári út | Mérey-Kádár, 1951. | 14 | 18 | — | 5 | 37 | 13 | 14 | 27 | Lipták, 1954. |
| | | Zusammen | 82 | 59 | 12 | 27 | 180 | 81 | 56 | 137 | |
| | | Insgesamt | 312 | 279 | 17 | 87 | 595 | 264 | 219 | 483 | |

Das anthropologische Material wurde von Lipták veröffentlicht[2]. Aus den insgesamt 53 erschlossenen Gräbern kamen Knochenreste von 39 Individuen zum Vorschein (darunter 24 mit Skelettknochen), von denen sich 23 Krania zu metrischer Untersuchung, aber infolge der Kriegsschäden bloss 16 Erwachsene (7 Männer und 9 Frauen) zu eingehenderer Analyse eigneten. Auf Grund der ursprünglichen sowie der bei Aufarbeitung des Keceler Materials ergänzten Angaben[3] kann man über diese kleinere Serie (Tabelle 2) folgendes Bild entwerfen. Charakteristisch für unser Material ist vor allem ein nicht näher bestimmbares, mässig *kurzköpfiges europides Element*, vermutlich heterogenen Ursprungs. Von Bedeutung ist ferner noch der *cromagnoide* und in geringerem Masse der mit mediterranen Zügen durchsetzte *turanide* Typus.

I. Bóna ist der Ansicht, ein Teil des Gräberfeldes stamme aus dem VII., ein anderer aus dem VIII. Jahrhundert und zwischen den beiden bestehe eine zeitliche Lücke. Aus dem früheren Teil ist, leider, nur wenig anthropologisches Material erhalten geblieben, innerhalb dessen Männer und Frauen voneinander abweichende Typenmerkmale aufweisen. Für die Frauen sind vornehmlich cromagnoide Züge bezeichnend. In dem aus dem VIII. Jahrhundert stammenden Teil ist hingegen das cromagnoide Element nur von untergeordneter Bedeutung.

[2] P. Lipták: Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung. (= Annales) S. N. 1 [1951] pp. 232—259.

[3] P. Lipták: Biológiai Közlemények (= BK) (= Biologische Mitteilungen) 2 [1954] pp. 168—171.

*2. Awarenzeit — Wichtigere Mittelwerte (Veröffentlichtes Material)*

| Nr. nach Martin | Masse und Indizes | Áporkai-Úrbőpuszta (Lipták, 1951) | | | | Kecel I. (Lipták, 1954) | | | | Üllő I. (Lipták, 1955) | | | | Üllő II. (Lipták, 1955) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Männer | | Frauen | | Männer | | Frauen | | Männer | | Frauen | | Männer | | Frauen | |
| | | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M |
| 1. | Grösste Hirnschädellänge | 10 | 183,2 | 13 | 176,4 | 25 | 181,1 | 16 | 177,2 | 54 | 181,83 | 42 | 175,64 | 28 | 181,46 | 32 | 174,85 |
| 8. | Grösste Hirnschädelbreite | 10 | 148,1 | 13 | 142,6 | 25 | 145,4 | 19 | 140,9 | 52 | 143,77 | 45 | 140,86 | 27 | 144,78 | 34 | 138,90 |
| 9. | Kleinste Stirnbreite | 10 | 97,0 | 14 | 95,6 | 26 | 98,2 | 19 | 93,7 | 45 | 95,40 | 38 | 92,35 | 27 | 98,12 | 25 | 94,46 |
| 17. | Basion-Bregma-Schädelhöhe | 7 | 128,6 | 8 | 122,9 | 23 | 129,6 | 14 | 124,8 | 23 | 130,30 | 21 | 126,00 | 19 | 129,95 | 21 | 126,15 |
| 38. | Berechnete Schädelkapazität | — | — | — | — | 22 | 1418,2 | 12 | 1308,3 | 23 | 1385,0 | 20 | 1290,00 | 19 | 1388,10 | 20 | 1287,50 |
| 45. | Jochbogenbreite | 6 | 135,5 | 7 | 130,0 | 24 | 134,6 | 19 | 125,6 | 33 | 132,63 | 34 | 126,65 | 23 | 134,22 | 24 | 125,63 |
| 47. | Ganzgesichtshöhe | 4 | 126,5 | 6 | 114,0 | 23 | 119,0 | 17 | 109,0 | 29 | 120,03 | 27 | 112,23 | 19 | 118,26 | 17 | 111,24 |
| 48. | Obergesichtshöhe | 9 | 72,6 | 10 | 66,5 | 25 | 70,6 | 19 | 66,4 | 43 | 71,61 | 34 | 68,27 | 23 | 69,87 | 21 | 66,72 |
| 72. | Ganzprofilwinkel | 6 | 84,5 | 5 | 83,8 | 19 | 85,30 | 11 | 84,20 | 19 | 84,70 | 14 | 84,00 | 9 | 85,70 | 14 | 84,20 |
| 8 : 1 | Längen-Breiten-Index | 10 | 80,5 | 12 | 80,7 | 24 | 81,0 | 17 | 79,4 | 45 | 78,97 | 34 | 80,11 | 26 | 79,61 | 34 | 79,76 |
| 17 : 1 | Längen-Höhen-Index | 7 | 70,7 | 8 | 69,5 | 23 | 71,5 | 13 | 70,9 | 23 | 71,89 | 21 | 72,50 | 18 | 72,17 | 21 | 71,50 |
| 17 : 8 | Breiten-Höhen-Index | 7 | 86,5 | 8 | 85,8 | 23 | 90,4 | 14 | 89,7 | 24 | 89,75 | 21 | 89,35 | 19 | 90,66 | 21 | 90,64 |
| 9 : 8 | Transversaler Frontoparietalindex | 10 | 65,4 | 13 | 66,9 | 25 | 67,3 | 18 | 66,6 | 45 | 66,90 | 37 | 65,61 | 25 | 67,86 | 24 | 68,50 |
| 47 : 45 | Ganzgesichtsindex | 4 | 89,2 | 4 | 88,4 | 20 | 88,1 | 16 | 53,0 | 23 | 90,02 | 26 | 88,58 | 18 | 88,34 | 18 | 89,34 |
| 48 : 45 | Obergesichtsindex | 6 | 55,3 | 7 | 52,6 | 24 | 52,8 | 18 | 53,0 | 33 | 54,34 | 32 | 53,90 | 20 | 52,65 | 21 | 52,70 |
| 52 : 51 | Orbitalindex | 9 | 87,2 | 11 | 85,2 | 25 | 81,9 | 19 | 86,3 | 41 | 82,55 | 35 | 88,05 | 25 | 81,22 | 23 | 85,72 |
| 54 : 55 | Nasalindex | 7 | 46,8 | 8 | 50,6 | 25 | 49,7 | 18 | 50,4 | 36 | 49,16 | 31 | 50,25 | 21 | 50,79 | 21 | 52,64 |
| | Körperhöhe | 11 | 165,5 | 15 | 156,4 | — | — | — | — | 30 | 164,4 | 26 | 154,10 | 26 | 164,70 | 30 | 153,70 |

### b) *Váchartyán*

Im Jahre 1950 unternahmen G. Fehér und seine Mitarbeiter bei Váchartyán anlässlich eines Eisenbahnbaus fundrettende Grabungen, in deren Verlauf ein ausgedehntes, aus dem VIII. Jahrhundert stammendes awarisches Gräberfeld teilweise aufgedeckt wurde. Über das zahlenmässig geringe, doch recht bedeutsame Fundmaterial wurde kein archäologischer Bericht veröffentlicht.

Das anthropologische Material beschrieb E. B. Bátai[4]. Aus den 64 geöffneten Gräbern kamen 35 Knochenreste zum Vorschein, von denen sich 28 zu metrischer Untersuchung bzw. 24 Erwachsene (10 Männer und 14 Frauen) zu einer eingehenden Analyse eigneten. Mit Rücksicht auf das wenig ergiebige Material gibt die Verfasserin bloss zusammengefasste Indexmittelwerte, vermerkt jedoch gleichzeitig die Verteilung der wichtigeren Indizes nach Kategorien. In diesem Gräberfeld überwiegen die europiden Typen, über die der Aufsatz keine ausführlichere Analyse enthält, während das mongolide Element von ihm mit dem in weiterem Sinne aufgefassten sibiriden Typ identifiziert wird.

Unter Benutzung der von der Verfasserin mitgeteilten metrischen Angaben und ihrer morphologischen Beschreibung habe ich das Material wieder geprüft und eine neue Typenanalyse vorgenommen. Innerhalb der überwiegend europiden Komponente kommt dem dolicho-mesokranen *Cromagnoid-A* Typus die grösste Bedeutung zu, worauf ein nicht näher zu bestimmendes *brachykranes europides* Element folgt, während an untergeordneter Stelle auch *mediterrane* Rassenmerkmale nachgewiesen werden können. Das herrschende Element der auf rund 35—40% zu veranschlagenden mongoliden Komponente, welches von *Bátai* auch photographisch wiedergegeben wird, ist der von sowjetrussischen Autoren als *paläosibirisch* bezeichnete dolichokrane mongolide Typus. In kleinerem Verhältnis und einstweilen vorbehaltlich konnte auch ein näher nicht bestimmbares *kurzköpfiges* mongolides Element festgestellt werden.

Die Masse der geborgenen Langknochen führe ich auf Grund meiner eigenen Messungen in Tabelle 21. des Anhangs an. Es sei hier noch bemerkt, dass mehrere kraniometrische Angaben der Verfasserin irrtümlich sind, und sie deshalb nur mit Vorbehalt benutzt werden dürfen.

### c) *Jánoshida—Tótkérpuszta*

In der Gegend von Jánoshida (aber näher zu Alattyán) in Tótkérpuszta wurden in den Jahren 1933—34 unter der Leitung von N. Fettich 257 Gräber eines grösseren awarischen Gräberfeldes freigelegt. Leider konnte das anthropologische Material nicht systematisch gerettet werden, da insgesamt bloss 50 Knochenreste zur

[4] E. B. Bátai: Annales S. N. 2 [1952] pp. 213—224.

Aufbewahrung gelangten, deren Zahl dann während des Krieges auf 46 sank. Mit der archäologischen Bearbeitung des Fundmaterials befasst sich I. Erdélyi, der die Zeit der hier erfolgten Bestattungen vorwiegend ins VIII. Jahrhundert verlegt.

Das anthropologische Material wurde von S. Wenger bearbeitet[5]. 33 Knochenreste waren zu metrischer Untersuchung geeignet, eine eingehendere Analyse lässt sich an 23 gut erhaltenen Schädeln von Erwachsenen (15 Männern und 8 Frauen) vornehmen. Das Skelett ist bedauerlicherweise bloss in 18 Fällen erhalten. Der Verfasser teilt, den Geschlechtern nach gesondert, nur Indexmittelwerte mit.

Wenger teilt die Funde ind d r e i e r l e i K o m b i n a t i o n s g r u p p e n, für deren erste Brachykranie, Orthokranie und Eury-Mesoprosopie, für die zweite Gruppe Brachykranie, Chamaekranie und Mesoprosopie, und für die dritte Meso-Dolichokranie und Lepto-Mesoprosopie charakteristisch sind. Darüber hinausgehend stellt Wenger auch Rassenbestandteile fest, die mit der obigen Gruppierung überhaupt nicht oder nur teilweise übereinstimmen[6]. Die von mir wieder vorgenommene morphotypologische Analyse führte zu dem Ergebnis, dass die wesentlichen Elemente dieser kleineren Serie der *schmalgesichtige dolichomorphe* (nordische) und der breitgesichtige meso-dolichokrane *Cromagnoid-A* Typus sind. Ferner sind noch *brachykrane Komponenten* von Bedeutung, deren Platz jedoch innerhalb der Systematik der Menschenrassen auf Grund des geringfügigen Materials nicht genau festgelegt werden kann. Nur in einem einzigen Fall konnten entschiedene *vorderasiatische* (armenoide) Züge nachgewiesen werden. Bemerkenswert ist schliesslich noch eine *chamaekrane* Variante, die mehr oder weniger mongolide Elemente aufweist.

Bei Betrachtung des Gräberplanes fällt eine gewisse regionale Absonderung der verschiedenen Typen in die Augen, die besonders deutlich im südöstlichen Teil des Gräberfeldes in Erscheinung tritt, wo die *nordischen* und Cromagnoid-A Elemente überwiegen. Dieser Teil des Gräberfeldes weicht auch in der Orientierung von den übrigen ab. Auf Grund der heute üblichen Chronologie kann seine Entstehung auf die Mitte des VII. Jahrhunderts verlegt werden. In gemeinsamer Arbeit mit I. Erdélyi versuchten wir auf Grund der Beigaben eine Korrelation mit den archäologischen Gruppen. Dieser Versuch führte zu keinem Ergebnis, was mindestens zum Teil auch als Folge der geringen Zahl des geretteten und gut erhaltenen Materials betrachtet werden muss. So blieb beispielsweise in den vermutlich aus dem VII. Jahrhundert stammenden Gräbern kein einziges Skelett erhalten.

### d) *Kecel I*

N. Fettich und T. Horváth deckten in den Jahren 1932—1933 im sogenannten Grenzrain der Gemeinde Kecel 91 Gräber eines grösseren awarischen Gräberfeldes auf. Für die archäologischen Beigaben ist Greifen-Ranken-Ornament bezeichnend, weshalb die Zeit der hier erfolgten Beisetzungen auf das VIII. Jahrhundert verlegt werden konnte. Ein Gräberplan steht leider nicht zur Verfügung. Das archäologische Fundmaterial wurde von Á. Cs. Sós bearbeitet, doch gelangte ihre Arbeit bis heute noch nicht über das Manuskript hinaus.

Die Bearbeitung des anthropologischen Materials unternahm Lipták zusammen mit den Funden des zweiten Keceler Gräberfeldes[7]. Zu ausführlicherer metrischer Untersuchung eigneten sich 45 Krania (26 Männer und 19 Frauen).

In dieser Serie überwiegen die europiden Rassenmerkmale, das mongolide Element macht nicht einmal 20% aus. Die drei grundlegenden Rassenelemente der europiden Komponente sind die *mediterrane*, die *Cromagnoid-A* und eine ziemlich heterogene *brachykrane* Gruppe. Charakteristisch ist die in hohem Masse in Erscheinung tretende C h a m a e k r a n i e.

### e) *Kecel II*

A. Radnóti und J. Nemeskéri legten im Rain Körtefahegy der Gemeinde Kecel im Rahmen fundrettender Grabungen 15 Gräber eines weiteren awarischen Gräberfeldes frei. Die archäologischen Beigaben wurden noch nicht bearbeitet, doch dürfte laut einer freundlichen mündlichen Mitteilung von Á. Cs. Sós als Entstehungszeit der Gräber das VIII. Jahrhundert betrachtet werden.

Über das vorgefundene anthropologische Material (9 Schädel und 6 Skelette) berichtet Lipták im Zusammenhang mit dem Fundbericht des ersten Keceler Gräberfeldes. Von Bedeutung war hier die *brachykrane Komponente.*

### f) *Üllő I*

Im Rain «Disznójárás» bei der Gemeinde Üllő hoben N. Fettich und T. Horváth in den Jahren 1931—32 259 Gräber eines awarischen Gräberfeldes. Ausserdem legten Privatgrabungen noch 13 weitere Gräber frei, wodurch die restlose oder nahezu vollständige Erschliessung dieses Gräberfeldes vollzogen zu sein scheint. Die archäologischen Beigaben bearbeitete T. Horváth im Rahmen einer ausführlichen Abhandlung[8] und Á. Cs. Sós zog bei der archäologischen Bearbeitung des zweiten Gräberfeldes von Üllő zum Vergleich auch dieses erste heran.

[5] S. Wenger: Annales S. N. 4 [1953] pp. 231—244.

[6] So kann beispielsweise der nordische Typus ausser der dolicho-mesokranen Gruppe auch in der ersten, durch Brachykranie gekennzeichneten Gruppe angetroffen werden. Zur Bekräftigung des Vergleiches schien es angezeigt, die Typenanalyse nochmals vorzunehmen. Es muss auf die in mancherlei Beziehung reale Grundlage der drei Kombinationstypen bei der Gruppierung des Materials hingewiesen werden, doch wurde die Sonderung der einzelnen Typen innerhalb dieser Gruppen bzw. von diesen unabhängig nicht konsequent durchgeführt.

[7] P. Lipták: BK 2 [1954] pp. 159—180.

[8] T. Horváth: Az üllői és a kiskőrösi avar temető (Die awarischen Gräberfelder von Üllő und Kiskőrös). Archaeologia Hungarica (= AH) XIX. Bp. 1935.

Während der Ausgrabungen erfolgte auch eine systematische Rettung des anthropologischen Materials, allerdigns vornehmlich der Skelette Erwachsener. Dieser Tatsache ist es zu verdanken, dass selbst nach Abzug der Kriegsschäden immer noch 118 Skelette erhalten blieben, von denen sich 85 Erwachsene zu eingehenderer Untersuchung eigneten, deren Bearbeitung Lipták zusammen mit dem Material des zweiten Üllőer Gräberfeldes unternahm[9].

### g) *Üllő II*

Im Winter 1950—51 nahmen anlässlich des Eisenbahnüberführungsbaus zwischen Üllő und Vecsés I. L. Kovrig und Á. Cs. Sós fundrettende Ausgrabungen vor, in deren Verlauf 153 Gräber freigelegt wurden. Über die archäologischen Funde berichtete Á. Cs. Sós bereits ausführlich, die Entstehungszeit des Gräberfeldes verlegt sie ins VIII. und ins beginnende IX. Jahrhundert[10].

Alles in allem gelang es hier 115 Skelettreste zu retten, unter denen sich dem ziemlich mangelhaften Erhaltungszustand der Funde zufolge bloss 57 Erwachsenenschädel zu eingehenderer metrischer Prüfung eigneten, während die Typenanalyse in 49 Fällen (darunter 27 Männer und 22 Frauen) vorgenommen werden konnte. Gleichzeitig mit der archäologischen Bearbeitung berichtete Lipták über die anthropologische Ausbeute (Tabelle 2), indem er diese, wie bereits erwähnt, mit den Funden des ersten Üllőer Gräberfeldes verglich[11].

### h) *Kiskörös-Vágóhíd*

In den Jahren 1935 und 1938 wurde in Kiskőrös in der Nähe der Schlachtbank (Vágóhídi dülő) ein stammechtes awarisches, an Funden überaus ergiebiges Gräberfeld teilweise erschlossen. Über dessen archäologische Funde erstattete Gy. László einen ausführlichen Bericht[12]. Seiner Ansicht nach dürften die Gräber aus dem VII. Jahrhundert stammen. Die Bearbeitung des anthropologischen Materials erfolgte durch J. Nemeskéri[13].

Zu eingehenderer Untersuchung eigneten sich 10 Skelettreste Erwachsener (8 Männer und 2 Frauen). Mit einer einzigen Ausnahme trug das Fundmaterial vollkommen mongoliden Charakter, Nemeskéri zufolge hat der tungide Typus das Übergewicht.

### i) *Csepel*

Nemeskéri berichtet über das Kranium eines einzigen vornehmen Awaren, welches er zum Vergleich mit dem in Kiskőrös gefundenen Material heranzieht. Sein Typus ist ebenfalls tungid.

### j) *Zagyvarékas*

Das hier vorgefundene nicht sehr zahlreiche Material wurde im Laufe der von N. Fettich im Jahre 1930 durchgeführten Ausgrabungen zutage gefördert. Es bestand aus 8 Schädeln (3 Männer und 5 Frauen), in vier Fällen mit Skelettresten, alle Erwachsene. Unter ihnen eigneten sich 7 zu eingehenderer metrischer Analyse, über deren Ergebnisse Lipták, zusammen mit den weiter unten angeführten sporadischen Funden von Dunaegyháza und Vác berichtete[14]. Über die archäologischen Funde liegt kein Bericht vor.

Im untersuchten Material war die *europide* Typenkomponente vorherrschend, in mehreren Fällen mit entschiedener Chamaekranie. Bei eingehender Analyse liessen sich Züge des *Cromagnoid-B* Typus nachweisen. Das mongolide Element konnte mit dem brachykranen *mongoliden* Typus identifiziert werden.

### k) *Dunaegyháza*

Als Ergebnis einer fundrettenden Grabung kam 1950 im Osten der Gemeinde Dunaegyháza als awarischer Gabfund ein Calvarium zum Vorschein.

Seinem mongoliden Gepräge zufolge liegt auf Grund der ausgesprochenen Kurzköpfigkeit die Vermutung nahe, dass es sich hier um einen tungiden Typus handelt, dem jedoch die auffallende Schädelhöhe widerspricht. Wir dürften es demgemäss mit einem *Turano-Mongoliden* zu tun haben.

### l) *Vác*

Bei Vác wurden gelegentlich einer Fundrettung zwei Schädel und Skelette aufgedeckt. Das männliche Skelett des zweiten Grabes konnte als Grazilmediterraner diagnostiziert werden.

[9] P. Lipták: Acta Arch. Hung. 6 [1955] pp. 231—316.

[10] Á. Cs. Sós: Acta Arch. Hung. 6 [1955] pp. 191—228.

[11] P. Lipták: op. cit.

[12] Gy. László: Études archéologiques sur l'histoire de la société des Avares. AH XXXIV. Bp. 1955.

[13] J. Nemeskéri: Étude anthropologique des squelettes du clan princier avare découverts au cimetière de Kiskőrös-Vágóhíd. — In dem oben zitierten Werk von László pp. 189—210.

[14] P. Lipták: Crania Hungarica (= CH) 1 [1956] pp. 13—16.

### B) NEUES MATERIAL

Die Übersicht des in diesem Aufsatz erstmalig veröffentlichten Materials findet sich in Tabelle 3, während die metrischen Individualmasse in den Tabellen 22—27 des Anhangs verzeichnet werden.

#### a) *Ujkécske-Óbög*

Beim Meierhof Óbög auf dem Gemeindegebiet von Újkécske (im Ortsregister von 1952 führt es nach der Verschmelzung mit Ókécske den Namen Tiszakécske), deckte N. Fettich im Laufe fundrettender Grabungen 10 Gräber auf, aus denen sich drei Schädel retten liessen. Dieser Teil des Gräberfeldes dürfte laut mündlicher Mitteilung von Frau Á. Cs. Sós aus dem VII—VIII. Jahrhundert stammen. Der dem zweiten und fünften Grab entnommene Schädel ist fragmentarisch, während der des achten Grabes gut erhalten ist. Die kennzeichnenden Merkmale des letzteren sind Brachykranie (Tafel 22), äusserst schmales Gesicht, sehr hohe Augenhöhlen und schmale Nase mit entschieden mongoliden Zügen; ihr Träger war ein Vertreter des *siniden* Typus. Auch der fragmentarische männliche Schädel weist mongolide Typenmerkmale auf.

#### b) *Tiszavárkony*

Im Frühjahr 1952 wurde zwischen Tiszavárkony und Tószeg, aber noch im Bereiche des Verwaltungsbezirkes Tiszavárkony das Aufschütten des Dammes am Rande des Hochwassergebietes der Theiss beschlossen. Im Laufe der Erdarbeiten stiess man auf Gräber eines umfangreichen awarischen Gräberfeldes. An den fundrettenden Grabungen beteiligten sich Á. Cs. Sós, Gy. Kaposvári und P. Lipták. Dem Schürfgelände des zum Dammbau nötigen Erdreichs entsprechend erfolgten die Ausgrabungen auf einem 280 Meter langen und ungefähr 5—10 Meter breiten Gebietsstreifen, so dass man gleichsam den Querschnitt eines offenbar weit ausgedehnten Gräberfeldes erhielt. Dabei wurden insgesamt 92 Gräber freigelegt. Allerdings waren schon vor Beginn der Rettungsarbeiten zahlreiche Gräber zerstört, deren Zahl sich schwerlich schätzen liesse, doch blieb der grössere Teil des Gräberfeldes unter dem Hochwasserdeich und dem überschwemmungsfreien Gelände immerhin unversehrt. Leider bot sich zur Fortsetzung der Ausgrabungen bis zum heutigen Tage noch keine Gelegenheit. Das Gräberfeld ist vom archäologischen Standpunkt aus beachtenswert, da seine Entstehung grösstenteils ins VII. Jahrhundert zurückreichen dürfte. Für die dortigen Funde waren gepresste und glatte Metallbeschläge, Reiterbestattungen und eiserne Schwerter kennzeichnend. Die Bearbeitung der archäologischen Funde durch Á. Cs. Sós ist im Gange.

Von den insgesamt geretteten 58 Skelettresten eigneten sich infolge des schlechten Erhaltungszustandes, in dem sich viele befanden, bloss 32 (21 Männer und 11 Frauen) zu eingehender Analyse (Tabelle 3). Auffallend ist die geringe Zahl der Frauen und eben deswegen gründet sich die Charakteristik des aus diesem Gräberfeld stammenden Materials in erster Linie auf die Männer (Tabelle 24).

*3. Übersicht über das hier zur Veröffentlichung gelangende anthropologische Material des Donau—Theiss Zwischenstromgebietes aus dem VII—XIII. Jahrhundert*

| Zeit | Fundort | Ausgrabung | Geborgenes anthropologisches Material | | | | | | | | | | | Zu metrischer Untersuchung geeignete Erwachsene | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Inf. I. | Inf. II. | Juv. | Ad. | | Mat. | | Sen. | | Unbestimmbar | Zusammen | | | |
| | | | | | | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | | | ♂ | ♀ | Zusammen |
| Awaren-Zeit | Újkécske—Óbög | Fettich, 1931. | — | — | — | 1 | — | 2 | — | — | — | — | 3 | 2 | — | 2 |
| | Tiszavárkony | Sós—Kaposvári—Lipták, 1952. | 3 | — | 1 | 22 | 16 | 11 | 4 | — | — | 1 | 58 | 23 | 9 | 32 |
| | Szigetszentmiklós—Háros | Sós—Lipták, 1954. | — | — | 1 | 3 | 6 | 1 | — | — | — | — | 11 | 2 | 2 | 4 |
| | Zusammen | | 3 | — | 2 | 26 | 22 | 14 | 4 | — | — | 1 | 72 | 27 | 11 | 38 |
| Landnahmezeit: | | | — | — | — | — | 1 | 2 | 1 | — | — | — | 4 | 2 | 2 | 4 |
| Arpaden-Zeit* | Cegléd | Bartucz, 1926. | — | 1 | 1 | 11 | 12 | 7 | 6 | — | 1 | 2 | 41 | 18 | 19 | 37 |
| | Csongrád—Vendelhalom | Tary, 1937. | — | — | — | 2 | 2 | 1 | — | — | — | — | 5 | 3 | 2 | 5 |
| | Csátalja | Mehrere, 1951—53. | 2 | 8 | 3 | 10 | 27 | 8 | 10 | 1 | 1 | — | 70 | 15 | 27 | 42 |
| | Zusammen | | 2 | 9 | 4 | 23 | 41 | 16 | 16 | 1 | 2 | 2 | 116 | 36 | 48 | 84 |
| | Insgesamt | | 5 | 9 | 6 | 50 | 67 | 33 | 23 | 1 | 2 | 3 | 199 | 65 | 61 | 126 |

*Im Material aus der Arpadenzeit ist die neubearbeitete vereinigte Serie von Jászdózsa nicht angeführt. Die diesbezüglichen Angaben enthält Tabelle I.

Die Schädel sind mittellang (Tabelle 4) und mittelbreit, eher brachykran, in Seitenansicht mässig, in Hintenansicht entschieden niedrig. Die Stirn ist mittelbreit, der transversale Frontoparietal-Index liegt an der Grenze zwischen Metrio- und Stenometopie. Die Mehrzahl der Schädel ist euenkephal. Das Gesicht ist mittelbreit und mittelhoch bis hoch, der Gesichtsindex meso-leptoprosop, das Obergesicht mittelhoch, der Obergesichtsindex mesen, die Augenhöhlen meist mesokonch. Was den Nasalindex betrifft, kann sowohl eine leptorrhine,

als auch eine chamaerrhine Gruppe unterschieden werden. Das Gesichtsprofil ist eher orthognath. Der Körperwuchs weist weitgehende Unterschiede auf, von unter mittelgrosser bis grosser Höhe, mit einem unter den in Ungarn ansässigen Awaren ungewöhnlich hohen Mittelwert von 166,5 cm (Tabelle 5).

*1. Tiszavárkony (frühe Awarenzeit). Wichtigere Mittelwerte*

Männer

| Nr. nach Martin | Masse und Indizes | N | M |
|---|---|---|---|
| 1. | Grösste Hirnschädellänge | 22 | 181,1 |
| 8. | Grösste Hirnschädelbreite | 23 | 147,0 |
| 9. | Kleinste Stirnbreite | 19 | 98,3 |
| 17. | Basion-Bregma-Schädelhöhe | 7 | 128,1 |
| 38. | Schädelkapazität | 5 | 1426,2 |
| 45. | Jochbogenbreite | 14 | 135,0 |
| 47. | Ganzgeschichtshöhe | 13 | 121,3 |
| 48. | Obergesichtshöhe | 16 | 71,9 |
| 72. | Ganzprofilwinkel | 4 | 86,2 |
| 8 : 1 | Längen-Breiten-Index | 21 | 81,0 |
| 17 : 1 | Längen-Höhen-Index | 7 | 71,3 |
| 17 : 8 | Breiten-Höhen-Index | 6 | 89,8 |
| 9 : 8 | Transvers. Frontoparietalindex | 16 | 66,3 |
| 47 : 45 | Ganzgesichtsindex | 11 | 79,6 |
| 48 : 45 | Obergesichtsindex | 13 | 52,7 |
| 52 : 51 | Orbitalindex | 16 | 82,3 |
| 54 : 55 | Nasalindex | 14 | 50,5 |
| | Körperhöhe | 26 | 166,5 |

Frauen

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Grösste Hirnschädellänge | 9 | 177,7 |
| 8. | Grösste Hirnschädelbreite | 11 | 141,5 |
| 8 : 1 | Schädelindex | 9 | 77,2 |

*5. Tiszavárkony (frühe Awarenzeit). Verteilung der wichtigeren metrischen Merkmale*

Männer

| | | |
|---|---|---|
| 8 : 1 Längen-Breiten-Index | Dolichokran | 5 |
| | Mesokran | 4 |
| | Brachykran | 5 |
| | Hyperbrachykran | 5 |
| | Ultrabrachykran | 2 |
| 17 : 1 Längen-Höhen-Index | Chamaekran | 2 |
| | Orthokran | 4 |
| | Hypsikran | 1 |
| 17 : 8 Breiten-Höhen-Index | Tapeinokran | 4 |
| | Metriokran | 2 |
| | Akrokran | — |
| 9 : 8 Transvers.-Frontoparietal-Index | Stenometop | 7 |
| | Metriometop | 4 |
| | Eurymetop | 5 |
| 47 : 45 Ganzgesichtsindex | Hypereuryprosop | 2 |
| | Euryprosop | 1 |
| | Mesoprosop | 4 |
| | Leptoprosop | 3 |
| | Hyperleptoprosop | 2 |
| 48 : 45 Obergesichtsindex | Euryen | 3 |
| | Mesen | 7 |
| | Lepten | 4 |
| 52 : 51 Orbitalindex | Chamaekonch | 3 |
| | Mesokonch | 8 |
| | Hypsikonch | 6 |
| 54 : 55 Nasalindex | Leptorrhin | 6 |
| | Mesorrhin | 2 |
| | Chamaerrhin | 4 |
| | Hyperchamaerrhin | 2 |
| 38. Berechnete Schädelkapazität | Oligenkephal | — |
| | Euenkephal | 3 |
| | Aristenkephal | 2 |
| 72. Ganzprofilwinkel | Prognath | — |
| | Mesognath | 1 |
| | Orthognath | 3 |
| Berechnete Körperhöhe | Niedrig | 1 |
| | Untermittelgross | 5 |
| | Mittelgross | 7 |
| | Übermittelgross | 6 |
| | Hoch | 8 |

Eine eingehendere Analyse der Frauen wäre, infolge der Geringfügigkeit der Funde, nicht angebracht gewesen. Der hier vorherrschende entschieden mesokrane Schädelindex (Tabelle 4) legt die Vermutung nahe, dass der Frauentypus von dem der Männer wesentlich abweicht (Tabelle 25).

In diesem vorwiegend aus dem VII. Jahrhundert stammenden, demnach also frühawarischen Gräberfeld dürfte man eine bträchtliche Anzahl mongolider Elemente erwarten, doch genau das Gegenteil trifft zu. Die ganze Serie wird durch das nahezu gänzliche Fehlen mongolider Typenmerkmale gekennzeichnet. Dabei ist die Population äusserst heterogen und es lassen sich in ihr fünf Rassenbestandteile feststellen: Ein vorläufig nicht näher zu bestimmendes, doch gewiss europides *brachykranes Element*, der hochgewachsene *schmalgesichtige Dolichomorphe*, ferner der *Cromagnoid-A*, der *mediterrane* und der *Cromagnoid-B* (osteuropide) Typus. Das brachykrane Element erinnert am meisten an den brachykranen Europiden Mittelasiens, den pamirischen Typus, mit dem zuweilen die Züge des cromagnoiden «Andronovo» Typus verbunden sind.

Dank der archäologischen Beigaben lassen sich die erschlossenen Gräber in unterschiedliche Gruppen sondern. Neben den reichen Gräbern schwertumgürteter Reiter mit gepressten und glatten Metallbeschlägen der Gürtel gibt es auch ärmliche Gräber, in denen eine stattliche Anzahl der Männer sowie sämtliche Frauen und Kinder beigesetzt wurden. Ausserdem lässt sich noch eine weitere, weniger zahlreiche Gruppe unterscheiden, bei welcher Gürtelgarnituren mit Greifen-Ranken-Ornamenten gefunden wurden. Der schlechte Erhaltungszustand des anthropologischen Materials erschwert die vergleichende Untersuchung mit den archäologischen Beigaben. Auf Grund der gut erhaltenen Skelettreste kann jedoch festgestellt werden, dass der gesellschaftliche Klassenunterschied in anthropologischen Merkmalsscheidungen nicht zum Ausdruck gelangt.

### c) *Szigetszentmiklós—Háros*

Im Sommer 1954 unternahm *Á. Sós* im Rain «Háros» bei Szigetszentmiklós fundrettende Ausgrabungen, an denen auch *Lipták* des öfteren teilnahm. Die Rettungsarbeiten wurden durch Erdaushebungen veranlasst, die beim Aufschütten des Donau-Hochwasserdeiches im Überschwemmungsgebiet durchgeführt wurden. Insgesamt legten wir 23 Gräber frei. Der über dem Gräberfeld errichtete Akazienhain hatte im anthropologischen

Material grosse Schäden angerichtet, denn die dünnen Wurzelausleger hatten sich um die Skelette gerankt und waren auch ins Schwammgewebe der Knochen eingedrungen. Ihrer Einwirkung zufolge wurden die Endstücke der Langknochen völlig zerstört und auch ein grosser Teil der Schädel der Verwitterung ausgesetzt. Á. Cs. Sós ist der Ansicht, dass der überwiegende Teil dieses Gräberfeldes aus dem VII. Jahrhundert stamme.

Trotz sorgfältiger Rettung konnten alles in allem nur 12 schlecht erhaltene Skelettreste gehoben werden (Tabelle 25), von denen sich bloss vier Krania (2 Männer und 2 Frauen) zu metrischer Analyse eigneten (Tabelle 24). Unter diesen waren zwei brachykran und zwei mesokran, der Gesichtsindex meso-leptoprosop. Die Brachykranen weisen Planokzipitalie, die anderen eine mehr oder minder ausgeprägte Abflachung der Lambdaregion auf. Die planokzipitalen brachykranen Schädel des zweiten und sechsten Grabes erinnern am ehesten an den *vorderasiatischen* (armenoiden) Typus.

### 3. *Vergleichende Untersuchung der zwischen Donau und Theiss ansässigen Bevölkerung der Awaranzeit*

Ordnet man die grösseren, im Donau—Theiss Zwischenstromland gefundenen Serien nach dem Anteilverhältnis der europiden und mongoliden Elemente (Tabelle 6), so fällt die mit

*6. Schädelindizes und Körperhöhe der Awaren im Donau—Theiss Zwischenstromgebiet (VII—IX. Jahrhundert)*

Männer

| Fundort | Schädelindex | | Körperhöhe | |
|---|---|---|---|---|
| | N | M | N | M |
| Tiszavárkony | 21 | 81,0 | 26 | 166,5 |
| Üllő II. | 26 | 79,6 | 26 | 164,7 |
| Jánoshida—Tótkérpuszta | 17 | 79,1 | 13 | 167,8 |
| Kecel I. | 24 | 81,0 | — | — |
| Áporkai-Ürbőpuszta | 10 | 80,5 | 11 | 165,5 |
| Váchartyán | 9 | 76,1 | — | — |
| Üllő I. | 45 | 78,9 | 30 | 164,4 |

der Zunahme des mongoliden Elements Hand in Hand gehende Abnahme des Schädelindex-Mittelwertes auf. Die Körperhöhe weist eine weniger entschiedene Veränderung auf, immerhin lässt sich eine geringfügige Zunahme der Körperhöhe in den Gräberfeldern mit europidem Charakter feststellen.

Den Gräberfeldern Tiszavárkony und Üllő II. muss ein praktisch durchwegs europider Charakter zuerkannt werden ; Jánoshida, Kecel I. und Ürbőpuszta kann als vorwiegend europid, Váchartyán und Üllő I. als europid-mongolid bezeichnet werden. Untersucht man das gegenseitige Verhältnis der Typen im einzelnen, so lässt sich feststellen, dass die erste Gruppe durch eine vermutlich heterogene *brachykrane Komponente*, vor allem durch den Mediterranen und den hochgewachsenen, schmalgesichtigen Dolichomorphen gekennzeichnet wird. Innerhalb der zweiten Gruppe ist überdies noch der *Cromagnoid-A Typus* von Bedeutung, während das nordische und mediterrane Element mehr in den Hintergrund tritt. In der dritten Gruppe ist neben den verschiedenen, zahlreich vertretenen *mongoliden* Rassen der *Cromagnoid-A* Typus von Wichtigkeit.

Das anthropologische Bild der zwischen Donau und Theiss beheimateten Awaren kann nur durch Vergleich mit dem anthropologischen Material der Nachbargebiete in der gleichen Zeit richtig gewertet werden. Zur naturgegebenen regionalen Begrenzung des Vergleichsmaterials bot sich am zweckmässigsten das Gebiet des heutigen Ungarn. Trotz des ziemlich umfangreichen veröffentlichten Materials wurden die Vergleichsmöglichkeiten teils durch die geringe Anzahl der beschriebenen Funde, teils durch die Skizzenhaftigkeit der Berichte stark eingeschränkt. Eine Übersicht vermittelt die beiliegende Landkarte. Letzten Endes konnte von den Funden anderer Gebiete eigentlich nur das Material der Gräberfelder von Mosonszentjános[15] und Szentes-Kaján[16]

[15] L. Bartucz : Über die anthropologischen Ergebnisse der Ausgrabungen von Mosonszentjános, Ungarn (N. Fettich : Bronzeguss und Nomadenkunst, Anhang). Skythika, Prag, 1929. pp. 83—96.

[16] S. Wenger : Annales S. N. 6 [1955] pp. 391-410.

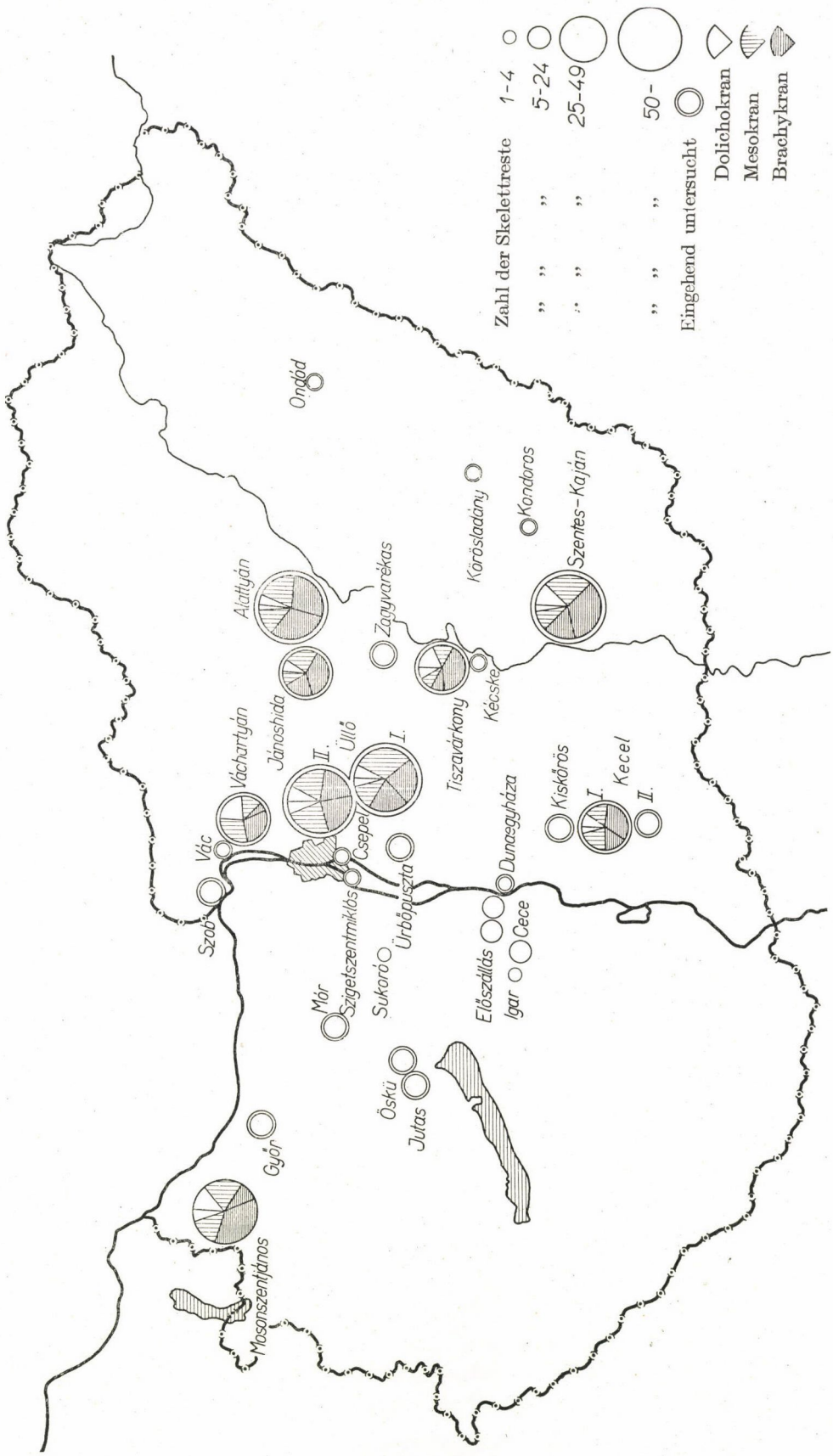



*Abb. 2.* Vergleichende Kartenskizze der awarenzeitlichen anthropologischen Funde.

zum Vergleich herangezogen werden. Auf die westlich der Donau geretteten Gräberfunde von Jutas und Öskü[17], des Komitates Fejér (Sukoró, Előszállás-Öreghegy, Előszállás-Bajcsihegy, Cece und Igar)[18] und von Győr[19] konnte man sich infolge der obengenannten Hindernisse nur in beschränktem Masse stützen ; dasselbe gilt auch für das in der nördlichen Berggegend, in Szob[20] und östlich der Theiss in Kőrösladány[21], Ondód[22] und Kondoros[23] freigelegten Gräber (Abb. 2).

Die Kartenbeilage gibt, nach Geschlechtern gesondert, Aufschluss über die regionale Verteilung der verschiedenen Schädelindex-Kategorien. Leider sind auch die grösseren Gräberfelder meistens bloss teilweise aufgedeckt, so dass man nicht wissen kann, inwiefern sie einen Querschnitt der Gesamtbevölkerung vermitteln. Somit darf man bei den diesbezüglichen Schlussfolgerungen die gebotene Vorsicht nicht ausser acht lassen. Auffallend ist die voneinander abweichende Verteilung der einzelnen Kategorien innerhalb der Geschlechter. In dieser Hinsicht stellt bloss Üllő II. eine Ausnahme dar. Auf Grund des zur Schädelindex-Bestimmung geeigneten Materials nimmt die Neigung zum Übergewicht der Männer von Nordwesten nach Südosten zu, das Zahlenverhältnis der Kurzköpfigkeit von Westen nach Osten. Dolichokranie konnte nahezu ausnahmslos bei Männern viel häufiger festgestellt werden, als bei Frauen. Im Nordwesten ist die Brachykranie bei den Frauen häufiger, im Südosten bei den Männern. Gewisse regionale Eigenheiten lassen sich mithin feststellen, selbst wenn sie untereinander auch nicht scharf abgegrenzt werden können. Am augenfälligsten ist die Gräberfeldergruppe der Theissgegend (Jánoshida, Alattyán, Tiszavárkony, Szentes-Kaján), für welche folgende gemeinsame Züge bezeichnend sind : Durchwegs oder vorwiegend europider Charakter, entschiedenes Vorherrschen der Männer und absolutes Übergewicht der Kurzköpfe. Bei den awarischen Gräberfeldern der Donaugegend und westlich der Donau sind diese Erscheinungen weniger miteinander verknüpft.

Auf Grund der gegenwärtig allgemein gültigen Chronologie ist die Verteilung der Gräberfelder äusserst ungleichmässig. Zwischen der Donau und Theiss findet sich nur an zwei Stellen wirklich frühzeitiges Material, nämlich in Tiszavárkony und in Szigetszentmiklós. Als gemeinsames Kennzeichen weisen sie nahezu durchgehend europide Merkmale mit bedeutenden brachykranen Komponenten auf. Ein späteres Gräberfeld (welches bis ins IX. Jahrhundert herüberreicht) ist das in Szob aufgedeckte, in dem die Dolichokranie vorherrschendes Element ist und in dem sich auch archäologisch nachweisbarer slawischer Einfluss geltend macht.

## III. DIE LANDNAHMEZEIT (X. JAHRHUNDERT)

### 1. *Ungarische Urgeschichtsforschung und Erforschung der landnehmenden Magyaren*

Die komplizierte Entwicklungsgeschichte des ungarischen Volkes beschäftigt schon seit langem unsere Forscher. Trotz der beachtenswerten Erfolge, die auf diesem Gebiet erzielt wurden, lässt sich dennoch feststellen, dass die Fachgelehrten verschiedener Wissenszweige in vielen Fragen keinen einheitlichen Standpunkt einnehmen. Das findet seine Erklärung darin, dass die bisher bekannten Wanderungen der Magyaren weit ausgedehnte Gebiete umfassen und die zur Verfügung stehenden Quellen nur spärlich und lückenhaft sind, was wiederum Anlass zu verschiedenartiger Auslegung selbst der bereits bekannten Tatsachen bietet.

[17] L. Bartucz : Die anthropologischen Ergebnisse der Ausgrabungen von Jutas und Öskü (Gy. Rhé—N. Fettich : Jutas und Öskü). Skythika, Prag, 1931. pp. 75—92.

[18] L. Bartucz : A fejérmegyei leletek csontvázai. Les squelettes avares du comitat de Fejér (A. Marosi—N. Fettich : Dunapentelei avar sírleletek. Trouvailles avares de Dunapentele) AH XVIII. Bp. 1936. pp. 100—105.

[19] J. Nemeskéri : A győri avar temető koponyáinak anthropológiai vizsgálata (Anthropologische Untersuchung der Schädel des awarischen Gräberfeldes von Győr) (N. Fettich—J. Nemeskéri : Győr története a népvándorláskorban [= Geschichte der Stadt Győr zur Zeit der Völkerwanderung]). Győr, 1943, pp. 59—71.

[20] P. Lipták : Acta Ethn. Hung. 3 [1953] pp. 289—338.

[21] L. Bartucz : ESA 5 [1929] pp. 66—73.

[22] M. Malán : Annales S. N. 7 [1956] pp. 491—506.

[23] S. Wenger : CH 1 [1956] pp. 17—24.

Zur magyarischen Urgeschichtsforschung trug auch die ungarische Anthropologie ihren Teil bei, mit gelegentlich wechselnden Interessenzielen und Erfolgen. Es lag keineswegs an den Anthropologen, dass ihre Forschungsergebnisse in den Kreisen anderer, an denselben Fragen interessierter Wissenschaftler nicht in dem Masse bekannt wurden, wie sie es verdient hätten. So ist z. B. K. Pápais grundlegende Studie über den ugrischen Typus in nichtanthropologischen Fachkreisen kaum bekannt. Ja, der Wahrheit gemäss muss zugegeben werden, dass selbst das anthropologische Schrifttum seltener auf dieses bedeutende Werk zurückgreift, als es das verdiente, und die ausländische anthropologische Literatur schenkt ihm überhaupt keine Beachtung, obwohl diese kleine Studie Ende des vorigen Jahrhunderts in deutscher Sprache erschien[1]. J. Jankó sammelte gelegentlich seiner Reisen in die Heimat der Ostjaken ein hochbedeutendes Schädelmaterial und führte dort auch an Lebenden Messungen durch, doch bot sich ihm zur Veröffentlichung seiner Forschungsergebnisse, leider, keine Gelegenheit. Nach langer Pause gelangten dann schliesslich sowohl sein kraniologisches Material[2], als auch seine an Lebenden angestellten Untersuchungsergebnisse[3] zur Bearbeitung.

A. Török brachte aus der Landnahmezeit wertvolles Material zusammen, doch die feindselige (und überdies unwissenschaftliche) Kritik seiner Zeitgenossen hiess ihn von der Veröffentlichung Abstand nehmen. L. Bartucz, sein Schüler und Nachfolger leistete auf diesem Gebiet grundlegende Arbeit. Seine erste zusammenfassende Abhandlung kann jedoch nur mit Vorbehalt verwendet werden, da in dieser auch Material aus der Arpadenzeit Aufnahme fand[4]. Von grosser Bedeutung ist eine später herausgebrachte kleinere Studie desselben Verfassers, die mehrere auf die Ethnogenese der Magyaren bezügliche Feststellungen enthält und eine vorzügliche Charakteristik des *turaniden Typus* gibt, welcher nach unserem heutigen Wissen die wesentlichste Rassenkomponente der landnehmenden Ungarn darstellte[5]. Auch dass der europo-sibiride (uralische) Typus innerhalb der an der Landnahme teilnehmenden Magyaren vertreten war, wies er als erster nach[6]. Die Arbeiten von Bartucz finden ihre Fortsetzung und Ergänzung in den Abhandlungen von J. Nemeskéri[7], M. Malán[8] und P. Lipták[9]. An Nemeskéris Namen knüpfen sich weitere Versuche zu einer Synthese, gleichzeitig bei möglichster Erweiterung der Fragestellung[10]. Nemeskéri und Gáspárdy stellten ausser der Veröffentlichung des in Üllő und Eger-Szépasszonyvölgy gefundenen Materials auch demographische und sehr gründliche paläopathologische Untersuchungen an[11].

Seit 1950 versuchten die ungarischen Anthropologen immer mehr, die ethnogenetische Konzeption zur Geltung zu bringen. Sie befleissigten sich einer zunehmenden Heranziehung des aus der Kama-Gegend stammenden und des westsibirischen Materials, wobei sie sich ausser den sowjetrussischen Forschungsergebnissen auch der Bearbeitung der von J. Jankó angelegten Sammlungen bedienten. Den pamirischen Typus unter den Rassenkomponenten der landnehmenden Magyaren wies Lipták nach[12], der sich in seinem Syntheseversuch der frühzeitlichen magyarischen Ethnogenese unter anderem auch mit der Rassengeschichte und der ethnogenetischen Bedeutung

[1] K. Pápai: Ethnologische Mitteilungen aus Ungarn 3 [1894] pp. 257—276.
[2] P. Lipták: Acta Ethn. Hung. 1 [1950] pp. 197—230.
[3] P. Lipták: Nyelvtudományi Közlemények [= Ny K] (= Sprachwissenschaftliche Mitteilungen) 56 [1954] pp. 97—116.
[4] L. Bartucz: Honfoglaláskori magyar koponyák (= Altungarische Schädel aus der Landnahmezeit). A Magyar Nemzeti Múzeum Néprajzi gyűjteménye (= Ethnographische Sammlung des Ungarischen Nationalmuseums) V. Budapest, 1926.
[5] L. Bartucz: AÉ 45 [1931] pp. 113—119.
[6] L. Bartucz: Folia Archaeologica (= Folia) 1—2 [1939] pp. 204—206 und p. 208.
[7] J. Nemeskéri: AÉ s. III. 7—9 [1948] pp. 382—393.
[8] M. Malán: Folia 3—4 [1941] pp. 193—213.
M. Malán: CH 1 [1956] pp. 25—32.
[9] P. Lipták: Acta Arch. Hung. 1 [1951] pp. 231—249.
P. Lipták: Annales 3 [1952] pp. 277—287.
[10] J. Nemeskéri: Az embertan és a magyar őstörténet (= Anthropologie und ungarische Urgeschichte) [L. Ligeti: A magyarság őstörténete (= Die Urgeschichte der Magyaren)] Budapest, 1943. pp. 223—239.
J. Nemeskéri: Antiquitas Hungarica (= AntH) 1 [1947] pp. 64—80.
J. Nemeskéri: Rev. Hist. Comp. 6 [1947] pp. 174—180.
[11] J. Nemeskéri—G. Gáspárdy: Annales 5 [1954] pp. 485—526.
[12] P. Lipták: Acta Ethn. Hung. 3 [1953] pp. 289—338.

des uralischen (europosibiriden) Typus eingehender befasst[13]. Im Laufe seiner Untersuchungen über die mittelasiatischen anthropologischen Zusammenhänge beschäftigt sich der Verfasser vor allem mit der taxonomischen Analyse des turaniden Typus und weist — nunmehr vielleicht endgültig — das Vorhandensein des pamirischen Typus innerhalb der Rassenbestandteile der Magyaren nach[14]. Den in Ungarn aufgefundenen Skelettresten aus der Landnahmezeit kommt bei der Lösung der äusserst verwickelten urgeschichtlichen Fragenkomplexe dieselbe Bedeutung zu, wie dem paläoanthropologischen Material Westsibiriens, der Kama-Gegend und der südrussischen Steppenzone. Die Bevorzugung einer dieser Materialgruppen vor den anderen wäre unangebracht, weshalb wir auch fest davon überzeugt sind, dass die zunehmende Benutzung des ausserhalb Ungarns befindlichen anthropologischen Materials und der ausländischen Forschungsergebnisse, denen besonders in neuester Zeit wachsendes Interesse entgegengebracht wird, als entschiedener Fortschrittt betrachtet werden muss.

## 2. *Anthropologische Charakteristik der zwischen Donau und Theiss erschlossenen Gräberfelder aus der Landnahmezeit*

### *A)* BEREITS VERÖFFENTLICHTES MATERIAL

Eine Übersicht des bereits veröffentlichten Materials gibt Tabelle 1. Über die verstreuten Einzelfunde berichten wir hier nur kurz, um auf die grösseren Serien näher eingehen zu können.

Bei Untersuchung des im Komitat Heves mit reichhaltigen Beigaben aufgefundenen trepanierten weiblichen Schädels und Skeletts erwähnt Bartucz zum erstenmal unter den landnehmenden Magyaren den europosibiriden (uralischen) Typus[15]. Malán gibt eine eingehende Beschreibung zweier in der Gegend von Tömörkény ausgegrabener hyperbrachykraner männlicher Schädel[16]. Nemeskéri berichtet über einen männlichen Fund mit turaniden Merkmalen aus Pótharasztipuszta bei Nyáregyháza[17]. Bei einem Kranium des charakteristische Beigaben aus der Landnahmezeit enthaltenden Männergrabes Nr. 17 im Gräberfeld bei Csongrád—Vendelhalom aus der frühen Arpadenzeit stellt Nemeskéri europo-sibiride Züge fest[18]. In einer grösseren Abhandlung gibt Lipták im Zusammenhang mit anderweitigen anthropologischen Funden die Beschreibung je eines (trepanierten) männlichen Schädels aus Abony und Soroksár, je eines weiblichen Skeletts aus Jánoshalma und Pesterzsébet und eines jugendlichen trepanierten Kraniums aus Pestszentlőrinc[19], während er an anderer Stelle sich mit der eingehenden Analyse je eines männlichen Skeletts aus der Gegend von Nagykőrös mit vorderasiatischen bzw. mit uralisch-cromagnoiden Typenmerkmalen befasst[20].

In demselben Aufsatz ist auch der Bericht über das anthropologische Material des in mehreren Teilgrabungen, aber leider immer nur noch teilweise aufgedeckten Gräberfeldes von Homokmégy-Halom enthalten. Die Funde aller sieben Gräber wurden gerettet, ein Teil allerdings bloss mangelhaft, obwohl das anthropologische Material tadellos erhalten war. Unter den Erwachsenen in einwandfreiem Zustand befinden sich zwei Männer und zwei Frauen. Neben dem *turaniden* Typus konnte auch eine mesokrane mediterrane Variante, vermutlich der *pontische* Typus festgestellt werden.

Am reichhaltigsten ist das von Nemeskéri und Gáspárdy beschriebene Material aus der Ilona-Strasse in Üllő[21]. Zu eingehender metrischer Analyse eigneten sich von den 19 Skeletten bzw. Schädeln sieben männliche und sechs weibliche, insgesamt also 13. Die vorherrschende Rassenkomponente war der turanide, pamirische und meditterrane Typus. Die Schädel der Gräber Nr. 2, 5 und 19 wiesen Spuren kultischer Trepanation auf. Auch mit den demographischen und pathologischen Erscheinungen beschäftigen sich die Verfasser ausführlich.

Besondere Erwähnung verdienen die Gräberfelder von Áporka und Rád. Beide unterscheiden sich von den früher erwähnten durch ihre ärmlicheren Beigaben. Daraus lassen sich zweierlei Folgerungen ziehen. Entweder haben wir es hier mit magyarischen Volksklassen zu tun, oder stammt das Gräberfeld aus einem späteren Abschnitt der Landnahmezeit.

Das Material des Gräberfeldes von Áporka, unter dem sich am Schädel des Grabes Nr. 6 Spuren kultischer Trepanation zeigen, wurde von Nemeskéri veröffentlicht. Seiner Feststellung nach sind die hier vertretenen wichtigsten Typenmerkmale das osteuropide, das dinarische und das nordische[22]. Unter Verwertung der neueren Ergebnisse nahm ich eine Typenanalyse erneut vor. In der zahlenmässig kleinen Serie war eine heterogene brachykrane Komponente in etwas grösserem Verhältnis vertreten; ihr wesentlichstes Element stellt der *pamirische* Typus dar. Innerhalb der dolichokranen Komponente hatte dem mediterranen Typus gegenüber eher der *nordische* das Übergewicht. Das brachykrane Element konnte in grösserem Verhältnis bei den Männern, das dolichokrane bei den Frauen nachgewiesen werden.

[13] P. Lipták: Acta Linguist. Hung. 4 [1954] pp. 133—170.
[14] P. Lipták: Acta Orient. Hung. 5 [1955] pp. 271—312.
[15] L. Bartucz: Folia 1—2 [1939] op. cit.
[16] M. Malán: Folia 3—4 [1941] op. cit.
[17] J. Nemeskéri: AÉ s. III. 7—9 [1948] op. cit
[18] J. Nemeskéri: AntH 1 [1947] op. cit.
[19] P. Lipták: Acta Arch. Hung. 1 [1951] op. cit.
[20] P. Lipták: Annales 3 [1952] op. cit.
[21] J. Nemeskéri—G. Gáspárdy: op. cit.
[22] J. Nemeskéri: AntH 2 [1948] pp. 149—158.

Das Gräberfeld von Rád[23] gleicht in mancherlei Beziehung dem von Áporka. Hier herrscht bei den Männern entschieden der *pamirische* Typus vor und nur in einem Einzelfall stossen wir auf breitgesichtige cromagnoide Rassenmerkmale. Die Frauen gehörten dem nordischen Typus an. Die Funde beider Gräberfelder lassen auf Exogamie, auf Einheiraten in die Urbevölkerung schliessen, für deren Frauen die längere Schädelform bezeichnend ist.

Das anthropologische Material des Gräberfeldes von Kecel aus der Landnahmenzeit (vier Männer und eine Frau), dessen gegenwärtiger Aufbewahrungsort mir unbekannt ist, weist nach dem kurzgefassten Bericht von Bartucz[24] ausgesprochene Dolichokranie, relative Homogenität und mediterran-«paläoasiatische» Züge auf.

### *B)* NEUES MATERIAL

Das erste Grab, dessen magyarischer Ursprung aus der Landnahmezeit unzweideutig festgestellt werden konnte, wurde bereits 1834 in Benepuszta bei Kecskemét freigelegt. Über dessen archäologischen Material berichtete N. Fettich am ausführlichsten[25], während die allerdings mit einem vom heutigen abweichenden technischen Verfahren festgestellten Schädelmasse seinerzeit von J. Lenhossék veröffentlicht wurden[26]. Eine mit Lichtbild dokumentierte Beschreibung gab dann Bartucz, aber ohne Mitteilung der metrischen Daten[27]. Zur besseren Vergleichsmöglichkeit nahm ich an diesem Schädel neuere Messungen vor (Tabelle 7), während beiliegende Vergleichstabelle 8 die kranioskopischen Angaben enthält. Dieser Fund bietet ein „Musterschädel" für den turaniden Typus, selbst wenn auch das niedrige und breite Gesicht einen Extremfall darstellt.

*7. Magyarenschädel zur Landnahmezeit (X. Jahrhundert)*

| Nr. nach Martin | Masse und Indizes | Benepuszta Inv. Nr. 1432 ♂ | Törtel Nr. 3736 ♀ | Ókécske Nr. 1528 ♂ | Tápió-szentmárton ♀ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Grösste Hirnschädellänge | 176 | 177 | 194 | 173 |
| 1. c. | Hirnschädellänge vom Metopion | 171 | 173 | 186 | 179 |
| 5. | Schädelbasislänge | 108 | 100 | 103 | — |
| 8. | Grösste Hirnschädelbreite | 152 | 146 | 155 | 145 |
| 9. | Kleinste Stirnbreite | 104 | 95 | 103 | 92 |
| 17. | Basion-Bregma-Schädelhöhe | 137 | 120 | 136 | — |
| 20. | Ohr-Bregma-Schädelhöhe | 120 | 142 | 124 | 120 |
| 32./1-a | Stirn-Neigungswinkel | 47° | 47° | 46° | — |
| 38. | Berechnete Schädelkapazität | 1507 | 1291 | 1640 | — |
| 40. | Gesichtslänge | 99 | 94 | 102 | — |
| 45. | Jochbogenbreite | 146 | 133 | 146 | 133 |
| 46. | Mittelgesichtsbreite | 102 | 96 | 119 | 95 |
| 47. | Ganzgesichtshöhe | 111 | 108 | 123 | 105 |
| 48. | Obergesichtshöhe | 74 | 65 | 76 | 69 |
| 51. | Orbitalbreite | 43 | 39 | 46 | 41 |
| 52. | Orbitalhöhe | 35 | 32 | 36 | 35 |
| 54. | Nasenbreite | 27 | 27 | 29 | 23 |
| 55. | Nasenhöhe | 55 | 50 | 55 | 50 |
| 62. | Gaumenlänge | — | 44 | (52) | 46 |
| 63. | Gaumenbreite | 44 | — | 47 | — |
| 65. | Kondylenbreite des Unterkiefers | 120 | — | — | — |
| 66. | Winkelbreite des Unterkiefers | 105 | 105 | 116 | — |
| 69. | Kinnhöhe | 28 | 31 | 38 | 32 |
| 70. | Asthöhe | 57 | 62 | 72 | 60 |
| 71. | Astbreite | 30 | 38 | 39 | 31 |
| 72. | Ganzprofilwinkel | 86° | 90° | 86° | — |
| 8 : 1 | Längen-Breiten-Index | 86,4 | 82,5 | 79,9 | 83,8 |
| 17 : 1 | Längen-Höhen-Index | 77,8 | 67,8 | 70,1 | — |
| 17 : 8 | Breiten-Höhen-Index | 90,1 | 82,2 | 87,7 | — |
| 9 : 8 | Transvers. Frontoparietalindex | 68,4 | 65,1 | 66,5 | 63,5 |
| 47 : 45 | Ganzgesichtsindex | 76,0 | 81,2 | 84,3 | 78,9 |
| 48 : 45 | Obergesichtsindex | 50,7 | 48,9 | 52,1 | 51,9 |
| 52 : 51 | Orbitalindex | 81,4 | 82,1 | 78,3 | 85,4 |
| 54 : 55 | Nasalindex | 49,1 | 54,0 | 52,7 | 46,0 |
| 63 : 62 | Gaumenindex | — | — | 110,6 | — |

Ein kurzer Bericht, der sich im wesentlichen bloss auf die Feststellung der Typenzugehörigkeit beschränkt, wurde (von Bartucz i. J. 1931) auch über den Schädel von Törtel veröffentlicht. Auch dieser, Ende des vorigen Jahrhunderts ausgegrabene weibliche Schädel weist *turanide* Typenmerkmale auf. Auf die eingehende Charakteristik dieses und der übrigen Einzelfunde verzichte ich hier, indem ich auf die Vergleichstabelle 8 verweise. Den archäologischen Bericht veröffentlichte Posta[28].

Auch über den Fund von Ókécske stehen bloss ähnliche lückenhafte Angaben zur Verfügung (Bartucz, 1931), wie bezüglich des vorgenannten. Es ist der am meisten mongolide Schädel aus der Landnahmezeit; meiner Ansicht nach kann er typologisch der *uralischen* (europosibiriden) Gruppe zugeteilt werden, selbst wenn

[23] P. Lipták: Acta Ethn. Hung. 3 [1953] op. cit.
[24] N. Fettich: op. cit. Hierauf bezügliche Anmerkungen Bartucz: op. cit. pp. 106—107.
[25] N. Fettich op. cit. pp. 67—72.
[26] J. Lenhossék: Az emberi koponyaisme (= Menschliche Schädellehre). Cranioscopia. Budapest, 1875. p. 140.
[27] N. Fettich: op. cit. pp. 70—71.
[28] B. Pósta: AÉ 16 [1896] pp. 30—39.

er auch bis zu einem gewissen Grade von dieser dem baikalischen Typus zu abweicht. Auffallend ist die starke Abrasion der Zähne, die mit der Ernährung in Zusammenhang steht und vermutlich auf eine Zugehörigkeit zur niederen Volksklasse weist.

Erstmalig gelangt hier der im Museum von Tápiószele aufbewahrte Fund von Tápiószentmárton zur Veröffentlichung. Er wurde 1936 beim Umgraben eines Weingartens im Weidenrain («Legelői dülő») freigelegt. Als Beigaben wurden ein Paar eiserne Sporen, ein bronzenes Armband und ein Beschlag aus minderwertigem Silber gefunden. Die archäologische Bearbeitung unterblieb. Der gut erhaltene weibliche Schädel weist *turanide* Typenmerkmale auf, eine eingehende Beschreibung enthält beiliegende Tabelle 8.

*8. Morphologische Tabelle der Magyarenschädel zur Landnahmezeit (X. Jahrhundert)*

| Fundort<br>Inventar Nr. | Benepuszta<br>1432 | Törtel<br>3736 | Ókécske<br>1528 | Tápiószentmárton |
|---|---|---|---|---|
| Erhaltungszustand des Schädels | Vorzüglich erhaltener Schädel (cranium) | Gut erhaltener Schädel (cranium) | Etwas unvollständiger Schädel (cranium) | Unvollständiger Schädel (cranium) |
| Lebensalter<br>Geschlecht | 45—50 J. (Mat.)<br>♂ | 35—40 J. (Ad.)<br>♀ | 45—50 J. (Mat.)<br>♂ | 45—50 J. (Mat.)<br>♀ |
| Norma verticalis | Sphenoid | Ovoid | Pentagonoid | Sphenoid<br>Plagiokephal |
| Allgemeine Schädelcharakteristika | Hyperbrachykran<br>hypsikran<br>tapeinokran<br>Aristenkephal | Brachykran<br>chameokran<br>tapeinokran<br>Euenkephal | Mesokran<br>orthokran<br>tapeinokran<br>Euenkephal | Brachykran<br>Schädelbasis fehlt<br>— |
| Stirn<br>Glabella | Metriometop, etwas geneigt<br>1. | Stenometop, gewölbt<br>1. | Metriometop, fliehend<br>4. | Stenometop, steil<br>1. |
| N. occipitalis<br>Prot. occ. ext.<br>Proc. mastoid. | Hausförmig<br>2.<br>Mittelmässig | Bombenförmig<br>0.<br>Klein | Hausförmig<br>Torus occipitalis<br>Sehr kräftig | Abgerundet<br>0.<br>Klein |
| Ganzgesicht<br>Obergesicht<br>Fossa canina | Hypereuryprosop<br>mesen<br>Sehr tief | Euryprosop<br>euryen<br>Seicht | Euryprosop<br>mesen<br>Ausgefüllt | Hypereuryprosop<br>mesen<br>Mittelmässig |
| Augenhöhle | Mesokonch<br>gross, abgerundet | Mesokonch<br>klein | Mesokonch<br>eckig | Hypsikonch<br>mässig eckig |
| Nase | Mesorrhin<br>gerade, mässig vorstehend | Chamaerrhin<br>Nasenbeine abgebrochen | Chamaerrhin<br>gebogen, mässig vorstehend | Leptorrhin<br>abgebrochen |
| Nasenstachel | 1. | 2. | 4. | — |
| Gesichtsprofil | Orthognath<br>Alveolarpartie sehr niedrig | Orthognath<br>Alveolare Prognathie, Alveolarpartie niedrig | Orthognath<br>Alveolare Prognathie | —<br>Stark ausgeprägte alveolare Prognathie |
| Unterkiefer | Sehr niedrig, breit | Hoch | Hoch, kräftiger Torus mandibularis | Niedrig, grazil |
| Bemerkung | Auf der rechten Sutura coronalis von Säbelhieb herrührende Beschädigung (Trepanation?) | Os apicis | Ausserordentlich starke Abrasion der Zähne | Ausserordentlich starke Abrasion der Zähne, auf der Sutura sagittalis Spuren kultischer Trepanation |

### 3. *Vergleichende Untersuchung der landnehmenden Magyaren im Donau—Theiss Zwischenstromgebiet*

Fassen wir das uns aus dem Gebiet zwischen Donau und Theiss zur Verfügung stehende Material der Landnahmezeit zusammen, so erhalten wir die ziemlich stattliche Zahl von 51 gut erhaltenen Schädeln, darunter 31 männlichen und 20 weiblichen. Das ist schon an sich mehr, als an genauer beschriebenem anthropologischem Material aus den übrigen Gegenden unseres Landes zur Verfügung steht. Betreffs gewisser metrischer Charakteristiken ist auch dieses Material einiger Einschränkung unterworfen. Teils, weil es fragmentarisch ist, in erhöhtem Masse jedoch deshalb, weil einige Berichte selbst von den unsererseits als unerlässlich erachteten, ohnedies bereits auf das notwendigste Mindestmass beschränkten Angaben (die 9 absoluten Schädelmasse, 8 Schädelindizes und die Körperhöhe) eine oder mehrere vermissen. Weitere Untersuchun-

gen, die sich evtl. auf noch reichhaltigeres Material stützen, werden darüber entscheiden ob die einheitliche Behandlung unseres Untersuchungsgebietes in der Tat richtig war. Die allgemeine Charakteristik gründet sich auf die ermittelten Mittelwerte (Tabelle 9) und auf die Verteilung der wichtigsten Merkmale nach Kategorien (Tabelle 10).

*9. Wichtigere Mittelwerte der Schädel aus der Landnahmezeit im Donau—Theiss Zwischenstromgebiet*

| Nr. nach Martin | Masse und Indizes | Männer | | | Frauen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | M | s | N | M | s |
| 1. | Grösste Hirnschädellänge | 31 | 181,3 | 6,86 | 20 | 173,9 | 7,23 |
| 8. | Grösste Hirnschädelbreite | 31 | 149,0 | 5,95 | 20 | 140,8 | 6,46 |
| 9. | Kleinste Stirnbreite | 31 | 100,1 | 3,85 | 20 | 94,1 | 4,19 |
| 17. | Basion-Bregma-Schädelhöhe | 25 | 137,3 | 4,17 | 16 | 130,9 | 6,14 |
| 38. | Schädelkapazität | 25 | 1500,0 | 122,4 | 14 | 1350,0 | 137,2 |
| 45. | Jochbogenbreite | 30 | 138,7 | 4,86 | 16 | 128,0 | 6,09 |
| 47. | Ganzgesichtshöhe | 29 | 121,6 | 5,26 | 17 | 118,6 | 5,14 |
| 48. | Obergesichtshöhe | 23 | 72,7 | 3,26 | 13 | 67,7 | 4,54 |
| 72. | Ganzprofilwinkel | 17 | 85,0 | 2,47 | 9 | 84,0 | 3,74 |
| 8 : 1 | Längen-Breiten-Index | 31 | 82,1 | 5,15 | 20 | 81,2 | 4,92 |
| 17 : 1 | Längen-Höhen-Index | 25 | 75,6 | 2,55 | 17 | 75,7 | 3,69 |
| 17 : 8 | Breiten-Höhen-Index | 25 | 93,4 | 4,02 | 16 | 93,2 | 5,73 |
| 9 : 8 | Transvers. Frontoparietalindex | 24 | 67,2 | 3,61 | 14 | 66,8 | 1,90 |
| 47 : 45 | Ganzgesichtsindex | 28 | 87,9 | 4,71 | 14 | 86,1 | 5,36 |
| 48 : 45 | Obergesichtsindex | 22 | 52,8 | 2,42 | 12 | 53,0 | 3,64 |
| 52 : 51 | Orbitalindex | 30 | 81,7 | 3,92 | 19 | 83,9 | 3,59 |
| 54 : 55 | Nasalindex | 30 | 48,7 | 4,35 | 18 | 52,1 | 3,43 |
| | Körperhöhe | 18 | 167,4 | 3,81 | 12 | 157,2 | 4,30 |

*10. Verteilung der wichtigsten metrischen Merkmale im Material des Donau—Theiss Zwischenstromgebietes aus der Landnahmezeit*

| Merkmale | | ♂ | ♀ | Zusammen |
|---|---|---|---|---|
| 8 : 1 Längen-Breiten-Index | Dolichokran | 3 | 2 | 5 (10%) |
| | Mesokran | 8 | 6 | 14 (27%) |
| | Brachykran | 12 | 10 | 22 (43%) |
| | Hyper- und ultrabrachykran | 8 | 2 | 10 (20%) |
| 17 : 1 Längen-Höhen-Index | Chamaekran | — | 1 | 1 ( 2%) |
| | Orthokran | 11 | 6 | 17 (41%) |
| | Hypsikran | 14 | 10 | 24 (57%) |
| 17 : 8 Breiten-Höhen-Index | Tapeinokran | 10 | 7 | 17 (41%) |
| | Metriokran | 10 | 5 | 15 (37%) |
| | Akrokran | 5 | 4 | 9 (22%) |
| 9 : 8 Transversaler Frontoparietal-Index | Stenometop | 10 | 4 | 14 (37%) |
| | Metriometop | 9 | 8 | 17 (45%) |
| | Eurymetop | 5 | 2 | 7 (18%) |
| 47 : 45 Ganzgesichtsindex | Hypereury- und euryprosop | 9 | 8 | 17 (41%) |
| | Mesoprosop | 9 | 4 | 13 (32%) |
| | Lepto- und hyperleptoprosop | 9 | 2 | 11 (27%) |
| 48 : 45 Obergesichtsindex | Hypereuryen und euryen | 2 | 3 | 5 (15%) |
| | Mesen | 16 | 6 | 22 (65%) |
| | Lepten und hyperlepten | 4 | 3 | 7 (20%) |
| 52 : 51 Orbitalindex | Chamaekonch | 5 | — | 5 (10%) |
| | Mesokonch | 17 | 13 | 30 (61%) |
| | Hypsikonch | 8 | 6 | 14 (29%) |
| 54 : 55 Nasalindex | Leptorrhin | 12 | 3 | 15 (31%) |
| | Mesorrhin | 11 | 3 | 14 (29%) |
| | Chamaerrhin | 7 | 12 | 19 (40%) |
| 38. Berechnete Schädelkapazität | Oligenkephal | 2 | 1 | 3 ( 8%) |
| | Euenkephal | 5 | 5 | 10 (25%) |
| | Aristenkephal | 17 | 8 | 25 (66%) |
| 72. Gesichtsprofil | Prognath | — | 2 | 2 ( 8%) |
| | Mesognath | 8 | 3 | 11 (42%) |
| | Orthognath | 9 | 4 | 13 (50%) |
| Berechnete Körperhöhe | Untermittelgross | 2 | 2 | 4 (13%) |
| | Mittelgross | 8 | 3 | 11 (36%) |
| | Übermittelgross | 4 | 2 | 6 (19%) |
| | Gross | 5 | 5 | 10 (32%) |

Die männlichen Schädel sind mittellang und eher breit. Der Mittelwert des Schädelindex ist entschieden brachykran und den langen und mittellangen Schädeln gegenüber herrschen die Kurzköpfe vor. Die Schädelhöhe ist ziemlich beträchtlich, ortho-hypsikran, und da auch die Schädelbreite ansehnlich ist, ist die Tapeino- und Metriokranie in nennenswertem Verhältnis vertreten. Die Stirn ist mittelbreit, der transversale Frontoparientalindex vorwiegend stenometriometop. Die Schädelkapazität ist gross, in der Mehrzahl der Fälle aristenkephal. Der Jochbogen ist mittelbreit bis breit, das Gesicht mittelhoch bis hoch, das Obergesicht mittelhoch, der Mittelwert des Ganzgesichtsindex mesoprosop, das Obergesicht mesen. Der Orbitalindex ist mesokonch, der Nasalindex mesoleptorrhin. Der Mittelwert des Ganzprofilwinkels befindet sich eben an der Grenzscheide zwischen Mesognathie und Orthognathie. Die durchschnittliche Körperhöhe ist mittelhoch bis übermittelhoch.

Die weiblichen Schädel weisen mit einigen geringfügigen Abweichungen ähnliche charakteristische Merkmale auf. Der Schädelindex ist etwas niedriger, die Stirn schmäler. Auffallend ist, dass die Orbitalhöhe kaum die der Männer übersteigt, die Nase jedoch entschieden breiter ist. Die durchschnittliche Statur der Frauen reicht über das Mittelmass hinaus.

Summiert man die Verteilung der Typen (Tabelle 13) und zieht man dabei auch die Regionalität in Betracht, so gelangt man zu der Erkenntnis, dass im allgemeinen der *turanide Typus* vorherrscht und auch verhältnismässig am häufigsten vertreten ist. In der weiteren Umgebung von Budapest, den Gräberfeldern von Áporka, Üllő und Rád, verdrängt die gleichfalls brachykrane *pamirische Rasse* gänzlich oder teilweise den turaniden Typus, während die *uralide* Typenzugehörigkeit eher im Norden des unserer Untersuchung zugrunde liegenden Gebietes nachweisbar ist. *Dolichokrane Elemente*, mediterrane und nordische Typen, deren Trennung im Material der Landnahmezeit besonders schwierig ist, stehen häufig im Zusammenhang mit dem pamirischen Typus. Erwähnenswert ist noch die Beteiligung des *vorderasiatischen* Typus, während der Andronovo und der cromagnoide Typus sowie das dolichokrane mongoloide Element eine durchaus untergeordnete bzw. nebensächliche Rolle spielt.

Eine häufige Erscheinung, der man im Material der Landnahmezeit begegnet, ist die Schädeltrepanation. Im Gebiet zwischen Donau und Theiss lässt sie sich in zehn Fällen, d. h. bei 18%, also einem recht hohen Prozentsatz der untersuchten Funde nachweisen. Es kommen mehrere Varianten vor und mindestens zwei Hauptgruppen lassen sich unterscheiden: a) regelrecht trepanierte Schädel, bei denen sich als Folge der Trepanation ein Kontinuitätsmangel in der Schädeldecke bemerkbar macht und bei denen die Operation durch eine Beschädigung bzw. gewaltsame Verletzung oder aber durch irgendeine Gehirnerkrankung veranlasst wurde; b) Eingriffe, die bloss an die Lamina externa, evtl. ans Diploe heranreichen, auf deren Einwirkung hin jedoch kein Kontinuitätsmangel entsteht. Es können Einbuchtungen oder kreisförmige Einritzungen sein, letztere mögen als symbolische (Bartucz) oder als kultische Heiltrepanationen (Nemeskéri) bezeichnet werden. Ausser durch Erkrankungen können sie auch durch abergläubische Vorstellungen verursacht worden sein. Mit den Trepanationserscheinungen und im besonderen mit der symbolischen Trepanation befasste sich bei uns Bartucz[29], während T. Anda die Schädel der Magyaren aus der Landnahmezeit vom ärztlichen Standpunkt aus genauer untersuchte[30].

Als Beispiele regelrechter Trepanation lassen sich folgende Fälle aus dem Gebiet zwischen Donau und Theiss anführen. Das jugendliche Individuum von Pestszentlőrinc[31] sowie der durch die gewaltige Trepanationsöffnung im Schädel besonders auffallende Mann aus Soroksár[32] starben infolge der Operation; bei der Frau von Heves[33] und dem Mann aus Rád[34]

[29] L. Bartucz: Annales Biologicae Universitatis Szegediensis 1 [1950] pp. 389—435.
[30] T. Anda: Acta Arch. Hung. 1 [1951] pp. 251—316.
[31] T. Anda: op. cit. pp. 266—268.
[32] T. Anda: op. cit. pp. 268—269.
[33] T. Anda: op. cit. p. 278.
[34] P. Lipták: Acta Ethn. Hung. 3 [1953] pp. 320—321. Von diesem Fund hatte T. Anda scheinbar keine Kenntnis, da er ihn in seinem Bericht nicht erwähnt.

(Grab Nr. 10.), die geringere Trepanationsschäden erlitten, nahm die Knochenbildung ihren Fortgang, folglich dürften sie die Operation noch längere Zeit hindurch überlebt haben und die Todesursache scheint bei diesen in keinem Zusammenhang mit der Trepanation zu stehen. Im Gräberfeld von Üllő weisen zwei männliche (Grab Nr. 5. und 9.) und ein weiblicher Schädel (Grab Nr. 2.) die Spuren kultischer Heiltrepanation in Form einer kleinen Einbuchtung der Bregmagegend auf[35] und dieselbe Erscheinung kann man auch am weiblichen Schädel von Jánoshalma genau am Bregmapunkt beobachten[36]. Bemerkenswert ist noch, dass all diese vier Schädel auch in morphognostischer Hinsicht viel Ähnlichkeit miteinander aufweisen, alle vier zeigen mehr oder weniger ausgeprägte *pamirische* Typenmerkmale. Beim Schädel von Benepuszta wurde die geringfügige Vertiefung nach der Ansicht von Bartucz durch einen Säbelhieb verursacht, während sie der Meinung von Anda zufolge auf ärztlichen Eingriff zurückzuführen ist[37]. Eine besondere Stellung nimmt der im Grab Nr. 6 des Gräberfeldes von Áporka gefundene männliche Schädel ein, an dem sich drei kreisförmige Schrammen befinden[38]. Dieser Fund weicht auch in anthropologischer Beziehung von den übrigen ab, da es sich hier um einen ausgesprochen nordischen Typus handelt. Diese Art «symbolischer Trepanation» ist einzigartig unter den Funden aus der Landnahmezeit. Von einer eingeritzten Trepanation berichtet Bartucz auch aus dem Grab Nr. 23 des awarischen Gräberfeldes von Tiszaderzs[39].

Für die Verbreitung der Trepanation im X. Jahrhundert zeugen auch Funde aus anderen Gebieten Ungarns, allerdings nicht in dem Masse, als im Gebiet zwischen Donau und Theiss. Die wirkliche, d. h. regelrechte Trepanation steht mit der Landnahmezeit in engstem Zusammenhang, während die symbolische Trepanation auch in der Zeit der Völkerwanderung vorkommt. T. Anda ist der Ansicht, dass die an den Magyaren der Landnahmezeit vollzogenen Schädeloperationen gründliche anatomische Kenntnisse und bedeutende chirurgische Bewandtnis voraussetzten, sie müssten demnach von tüchtigen, geschulten Ärzten vorgenommen worden sein.

Lehrreich ist ein Vergleich des zwischen Donau und Theiss zutage geförderten Materials mit den übrigen ungarischen Funden aus der Landnahmezeit. Zu diesem Zwecke zogen wir vor allem das ausführlicher beschriebene Material heran (Tabelle 13) und berücksichtigten unter den bloss flüchtiger bearbeiteten Funden nur die zwei bedeutendsten Gräberfelder von Kenézlő und Hencida. Dabei fällt auf, dass hinsichtlich der Funde aus der Landnahmezeit unser Untersuchungsgebiet das am gründlichsten erforschte des ganzen Landes ist. Ebendeshalb müssen wir bei den Folgerungen, die wir aus den in anderen Gebieten unseres Landes aufgefundenen Serien ziehen, mit der schon wegen der Geringfügigkeit dieses Materials gebotenen Vorsicht vorgehen. Dabei lässt sich die führende Rolle der *Turaniden* Rassenelemente sowie die weiterhin bedeutende Stellung des *pamirischen* und *uralischen* Typus feststellen ; gleichzeitig fällt jedoch auch die Zunahme der *schmalgesichtigen hochwüchsigen Dolichomorphen* und der *Mediterranen* auf, die allerdings beide den anthropologischen Funden zweier grösserer Gräberfelder zuzuschreiben sind, u. zw. ist der erstere Typus vor allem im Gräberfeld von Szob-Kiserdő, der letztere in Eger-Szépasszonyvölgy vertreten. Daraus, dass uns nur geringes Material zur Verfügung steht, folgt, dass das gegenseitige Verhältnis der verschiedenen Typenelemente und ihre vermutliche Bedeutung wohl anders beurteilt werden müsste, sobald man zu unseren Untersuchungen grössere, über eine bedeutendere Anzahl von Gräbern verfügende Gräberfelder heranziehen könnte. Deshalb dürfte das Bild, wie es sich aus dem gegenwärtig zu Gebote stehenden Material entwerfen lässt, über kurz oder lang ebenfalls mehr oder weniger wesentliche Änderungen erfahren. Erwähnenswert bleibt noch, dass der *vorderasiatische* Typus ausserhalb des Donau—Theiss Zwischenstromgebietes sonst nirgends nachgewiesen werden konnte, so dass in dieser Hinsicht in der Tat eine entschiedenere regionale Gebundenheit zu bestehen scheint.

[35] T. Anda : op. cit. pp. 285—288.
[36] T. Anda : op. cit. p. 289.
[37] T. Anda : op. cit. pp. 295—297.
[38] T. Anda : op. cit. pp. 292—293.
[39] L. Bartucz : Annales Biologicae Universitatis Szegediensis, op. cit. pp. 396—402.

## IV. DIE ARPADENZEIT (XI—XIII. JAHRHUNDERT)

### 1. *Erforschung der Arpadenzeit*

In der Entwicklung, die zum anthropologischen Gepräge der gegenwärtigen ungarischen Bevölkerung führte, kommt der Arpadenzeit grundlegende Bedeutung zu. Beim Studium dieses Zeitabschnitts kommt mit Zunahme der schriftlichen Quellen und Zeugnisse zusehends die Geschichtsforschung zu Wort.

Die anthropologische Erforschung der Arpadenzeit ging parallel mit den archäologischen Untersuchungen vor sich. In seinen der Landnahmezeit gewidmeten Studien griff bereits L. Bartucz gelegentlich auf Probleme der Arpadenzeit über. Auch die Aufmerksamkeit von Nemeskéri richtete sich schon frühzeitig auf die Arpadenzeit und er entfaltete auf diesem Gebiet eine sehr beachtenswerte Tätigkeit. Mit der morphotypologischen Analyse des anthropologischen Materials von Kérpuszta und der Bearbeitung einiger kleinerer Serien schaltete sich neuerdings auch der Verfasser dieser Zeilen in die Erforschung der Arpadenzeit ein.

Die Ergebnisse der anthropologischen Bearbeitung dieses Zeitabschnittes können vorläufig noch nicht gebührenderweise gewertet werden, da die Untersuchungen zur Zeit noch in vollem Gange sind. Nachdem die archäologischen Beigaben infolge der zunehmenden Verbreitung des Christentums in den Gräbern des XII. und XIII. Jahrhunderts immer spärlicher werden, gewinnt das anthropologische Material zusehends an Bedeutung. Machen wir uns die in den zeitlich gut bestimmbaren Gräberfeldern der Landnahmezeit und des XI. Jahrhunderts gewonnenen Erfahrungen zunutze, so kann dieses anthropologische Material ein Bild von dem verwickelten Vorgang vermitteln, dem wir bei der Verschmelzung der Magyaren mit der ansässigen Urbevölkerung begegnen. Dieser Einblick wird sich zur Erkenntnis regionaler Gruppen eignen, auf deren Ermittlung nach dem Sesshaftwerden der Magyaren mehr Aussicht besteht, als bei der wenigstens teilweise noch nomadisierenden Bevölkerung der Awaren- und Landnahmezeit.

Die Gräberfelder der Arpadenzeit haben zudem den Vorteil, dass sie zum Teil schon in neuester Zeit, den heutigen Erfordernissen entsprechend freigelegt wurden und dass uns gegenwärtig bereits das Skelettmaterial zweier ausgedehnter, vollkommen aufgedeckter Gräberfelder (in Kérpuszta und Halimba) zu Gebote steht. Diese Serien bieten uns Gelegenheit, das Leben der einstigen kleinen Gemeinschaften viel eingehender zu studieren und versetzt uns zugleich in die Lage, über die «klassischen» anthropologischen Probleme hinaus auch demographische, pathologische und ähnliche Fragen beantworten zu können[1].

### 2. *Anthropologische Charakteristik der zwischen Donau und Theiss erschlossenen Gräberfelder aus der Arpadenzeit*

#### *A)* BEREITS VERÖFFENTLICHTES MATERIAL

##### a) *Jászdózsa-Kápolnahalom*

In Kápolnahalom bei Jászdózsa wurden bereits zweimal Ausgrabungen unternommen, zwischen 1893 und 1895 von Bartalos und Semayer und i.J. 1943 von S. Gallus. Dieses Gräberfeld enthält Gräber aus dem XI. bis XIV. Jahrhundert. Auch eine Siedlung aus der Bronzezeit kam hier zum Vorschein.

Das archäologische Material der ersten Ausgrabung gelangte nicht zur Veröffentlichung. Die eingehende Variationsanalyse des anthropologischen Materials nahm Bartucz vor, der zwei Berichte über die Ergebnisse veröffentlichte[2], aber auch so blieb noch seine Arbeit unvollendet[3].

[1] J. Nemeskéri—Gy. Acsádi: AÉ 79 [1952] pp. 134—147.

[2] L. Bartucz: A M. N. M. Néprajzi Osztályának Értesítője (= Mitteilungen der Ethnographischen Abteilung des Ungarischen Nationalmuseums) 14 [1913] pp. 334—358 und 15 [1914] pp. 167—176.

[3] L. Bartucz teilt die Individualmasse bedauerlicherweise nicht mit, gibt die Mittelwerte nicht nach Geschlechtern gesondert an, und er konnte auch die Typenanalyse nicht mehr vornehmen.

Die Ergebnisse der zweiten Ausgrabung veröffentlichte Gallus[4], während Nemeskéri eine kurze Beschreibung des anthropologischen Materials gab[5], doch beschränkt sich dieser Bericht bloss auf den Schädel- und Gesichtsindex und die Typenanalyse.

Legt man die Funde beider Ausgrabungen zusammen, so erhält man eine zahlenmässig recht beachtenswerte Serie, was schon in sich allein einen eingehenden Bericht über dieses Material rechtfertigte. Das versäumte versuche ich am Ende dieses Kapitels nachzuholen.

### b) *Alpár*

An den Ausgrabungen in Alpár nahm *A. Török* mit mehreren Archäologen zusammen teil. Über den Materialbefund berichtete Gy. Tergina (—a —a)[6]. Die Entstehungszeit des Gräberfeldes kann vermutlich auf das XI. Jahrhundert gesetzt werden. Die Skelettreste befinden sich im Anthropologischen Institut der Budapester Universität.

Das anthropologische Material wurde unter Anführung detaillierter Angaben von Allodiatoris bearbeitet.[7] Insgesamt eigneten sich 14 Erwachsene (11 Männer und 3 Frauen) zu gründlicherer metrischer Untersuchung (Tabelle 11). Laut Mitteilung von Allodiatoris war in dieser kleinen Serie der *turanide*, der *nordische* und der *osteuropide* Typus am stärksten vertreten.

*11. Arpadenzeit — Wichtigere Mittelwerte*

| Nr. nach Martin | Masse und Indizes | Alpár (Allodiatoris 1937) | | Kiskunfélegyháza-Alpári út (Lipták 1954) | | | | Cegléd | | | | Csátalja | | | | Jászdózsa | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Männer | | Männer | | Frauen | | Männer | | Frauen | | Männer | | Frauen | | Männer | | Frauen | |
| | | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M |
| 1. | Grösste Hirnschädellänge | 11 | 181,7 | 12 | 184,8 | 17 | 178,2 | 18 | 184,8 | 19 | 176,9 | 18 | 184,0 | 36 | 176,5 | 22 | 187,4 | 17 | 178,2 |
| 8. | Grösste Hirnschädelbreite | 10 | 146,1 | 12 | 137,5 | 17 | 137,2 | 18 | 140,3 | 19 | 136,1 | 18 | 141,1 | 33 | 134,7 | 21 | 140,9 | 18 | 137,5 |
| 9. | Kleinste Stirnbreite | 11 | 97,9 | 12 | 95,5 | 14 | 94,4 | 18 | 96,1 | 19 | 93,8 | 15 | 97,8 | 26 | 93,9 | 22 | 97,7 | 18 | 96,2 |
| 17. | Basion-Bregma-Schädelhöhe | 10 | 132,5 | 10 | 136,3 | 11 | 128,6 | 16 | 135,6 | 15 | 126,2 | 13 | 133,8 | 23 | 129,9 | 17 | 135,3 | 15 | 126,4 |
| 38. | Berechnete Schädelkapazität | 10 | 1454,3 | 10 | 1430,0 | 11 | 1302,2 | 15 | 1425,0 | 15 | 1281,7 | 12 | 1466,7 | 23 | 1294,6 | 17 | 1451,5 | 14 | 1325,0 |
| 45. | Jochbogenbreite | 7 | 139,4 | 10 | 128,9 | 12 | 126,3 | 11 | 132,4 | 17 | 124,5 | 12 | 136,8 | 22 | 123,9 | 18 | 133,5 | 17 | 126,1 |
| 47. | Ganzgesichtshöhe | 9 | 119,4 | 10 | 111,2 | 10 | 106,3 | 6 | 120,3 | 9 | 113,4 | 8 | 119,2 | 15 | 106,2 | 11 | 120,8 | 10 | 107,8 |
| 48. | Obergesichtshöhe | 9 | 71,6 | 10 | 68,2 | 12 | 64,5 | 17 | 72,3 | 17 | 67,5 | 11 | 71,9 | 18 | 65,7 | 18 | 72,4 | 16 | 65,7 |
| 72. | Ganzprofilwinkel | 9 | 94,7 | 8 | 83,7 | 9 | 84,3 | 11 | 84,9 | 8 | 84,5 | 9 | 86,7 | 12 | 84,2 | 13 | 85,5 | 11 | 85,9 |
| 8:1 | Längen-Breiten-Index | 10 | 80,0 | 12 | 74,6 | 17 | 76,9 | 18 | 76,1 | 19 | 77,1 | 18 | 76,5 | 32 | 76,7 | 21 | 74,8 | 17 | 77,4 |
| 17:1 | Längen-Höhen-Index | 10 | 73,1 | 10 | 73,9 | 11 | 72,4 | 16 | 73,4 | 15 | 71,4 | 12 | 72,3 | 23 | 73,2 | 17 | 71,9 | 14 | 71,0 |
| 17:8 | Breiten-Höhen-Index | 10 | 91,2 | 10 | 98,4 | 11 | 94,5 | 16 | 96,5 | 15 | 93,7 | 13 | 93,6 | 24 | 96,1 | 17 | 96,9 | 15 | 91,3 |
| 9:8 | Transvers. Frontoparietalindex | 10 | 68,8 | 12 | 69,5 | 14 | 68,5 | 18 | 68,7 | 19 | 68,9 | 16 | 68,8 | 26 | 69,7 | 20 | 69,5 | 17 | 69,6 |
| 47:45 | Ganzgesichtsindex | 7 | 86,5 | 7 | 86,3 | 11 | 84,8 | 5 | 88,8 | 8 | 88,6 | 8 | 85,8 | 13 | 89,7 | 11 | 90,4 | 10 | 84,8 |
| 48:45 | Obergesichtsindex | 7 | 51,0 | 10 | 52,7 | 12 | 51,0 | 11 | 54,8 | 15 | 53,4 | 10 | 52,6 | 16 | 53,0 | 15 | 54,5 | 17 | 52,5 |
| 52:51 | Orbitalindex | 9 | 87,0 | 10 | 78,4 | 12 | 82,5 | 16 | 84,0 | 19 | 86,1 | 11 | 84,2 | 17 | 87,0 | 20 | 82,8 | 17 | 85,1 |
| 54:55 | Nasalindex | 9 | 44,6 | 10 | 49,5 | 12 | 50,7 | 15 | 48,5 | 15 | 49,9 | 9 | 46,8 | 15 | 51,5 | 19 | 48,2 | 17 | 49,5 |
| | Berechnete Körperhöhe | 11 | 165,4 | 8 | 167,6 | 7 | 155,3 | 11 | 166,6 | 12 | 154,5 | 16 | 163,8 | 21 | 152,6 | — | — | — | — |

### b) *Kiskunfélegyháza—Pusztapáka*

In Pusztapáka bei Kiskunfélegyháza wurden im Jahre 1884 Ausgrabungen durchgeführt, an denen auch A. Török teilnahm. Leider sind die Fundumstände nicht bekannt geworden, das Gräberfeld dürfte aus der Arpadenzeit, vielleicht sogar aus späterer Zeit stammen und kann deshalb bloss mit Vorbehalt gewertet werden. Ein archäologischer Bericht liegt nicht vor. Das ziemlich bedeutende anthropologische Material ist ebenfalls im Anthropologischen Institut der Budapester Universität untergebracht. Von den erhaltenen 44 Skelettresten eignen sich 38 zu eingehenderer Untersuchung.

Laut Allodiatoris liessen sich innerhalb der Serie *osteuropide*, *nordische* und *mongoloide* Elemente feststellen.

### d) *Csepel*

In der östlichen Gemarkung der Gemeinde Csepel kamen i. J. 1928 gelegentlich eines Strassenbaus Gräber aus der Arpadenzeit zum Vorschein. Da es sich hierbei nicht um systematische Ausgrabungen handelte, geriet der Zusammenhang zwischen Beilagen und Gräbern in Verlust. Im Laufe der zur nachträglichen Überprüfung vorgenommenen Grabungen legte N. Fettich zwei Gräber frei. Über die archäologischen Beigaben gibt es keine Mitteilungen.

Von den freigelegten 11 Skelettresten eigneten sich 8 Erwachsene (7 Männer und 1 Frau) zu metrischer Untersuchung. Die eingehende anthropologische Bearbeitung unternahm Nemeskéri[8]. Innerhalb dieser kleinen Serie unterscheidet der Verfasser zwei Gruppen, deren eine durch Mesokranie, die andere durch Brachykranie

[4] S. Gallus: A Jászberényi Jászmúzeum Évkönyve (= Jahrbuch des Jászberényer Museums) 2 [1938—1943].

[5] J. Nemeskéri: A Jászberényi Jászmúzeum Évkönyve (s. o.) 2 [1938—1943].

[6] -a -a: AÉ 3 [1883] pp. 156—163.

[7] I. Allodiatoris: Adatok az árpádkori alföld magyarság antropológiájához (= Beiträge zur Anthropologie der in der grossen ungarischen Tiefebene ansässigen Magyaren der Arpadenzeit) Budapest, 1937.

[8] J. Nemeskéri: AÉ 76 [1949] pp. 91—97.

gekennzeichnet wird. Das Material ist in der Tat heterogen. Das Fehlen von Skelettknochen erschwert, leider, eine eingehendere Typendiagnose. Meiner Ansicht nach können am häufigsten *cromagnoide* und *mediterrane* Züge festgestellt werden, doch lässt sich auch der *pamirische* und *paläosibirische* Typus nachweisen.

e) *Budapest — Galeriegarten*

Im Garten der Hauptstädtischen Gemäldegalerie (Károlyi-Garten) kamen gelegentlich der im Jahre 1944 durchgeführten Erdarbeiten 10 Skelette zum Vorschein. É. B. Bónis beschrieb ausführlich die archäologischen Beigaben[9], auf Grund derer als Entstehungszeit dieses Gräberfeldes das XI. Jahrhundert angegeben werden kann.

Über das anthropologische Material gab Nemeskéri einen detaillierten Bericht.[10] Für die Funde ist vor allem Mesokranie und mässige Brachykranie charakteristisch. Auffallend ist die verhältnismässige Homogenität der kleinen Serie. Merkmale des *nordischen* Typus sind vorherrschend, zuweilen mit markanten *protonordischen* Zügen. Auch die brachykephalisierte Variante des nordischen Typus war vertreten und es liessen sich mindestens in einem der Fälle mit Bestimmtheit dinarische Züge nachweisen.

f) *Kiskunfélegyháza-Alpári út (Alpárer Landstrasse)*

Unweit von Kiskunfélegyháza, beim 66. Kilometerstein der nach Alpár führenden Landstrasse, neben dem Meierhof J. Szabós deckte 1951 E. Mérey Kádár im Laufe fundrettender Grabungen 46 Gräber auf. Der in mehreren Schichten rund um die Kirche angelegte, an Beigaben äusserst arme Friedhof dürfte im XII—XIII. Jahrhundert entstanden sein. Über das archäologische Material wurde kein Bericht herausgegeben.

Unter den zum Vorschein gelangten 37 Skelettresten eigneten sich 27 Erwachsene (13 Männer und 14 Frauen) zu näherer Prüfung. Die Bearbeitung dieses Materials nahm Lipták vor[11] (Tabelle 11).

Bei Untersuchung der Rassenkomponenten liessen sich hochgewachsene *schmalgesichtige dolichomorphe*, ferner *cromagnoide* und *mediterrane* Typen feststellen, während das brachykrane Element von untergeordneter Bedeutung war.

B) NEUES MATERIAL

a) *Cegléd*

Das Material der hier im Jahre 1926 von L. Bartucz durchgeführten Ausgrabungen stammt, den zu ebote stehenden Angaben gemäss, aus dem Borzahegy-Rain. Laut der freundlichen Mitteilung von Prof. Bartucz handelt es sich hier um ein Gräberfeld aus dem XI—XIII. Jahrhundert. Die archäologischen Beigaben fanden keine Bearbeitung.

Bis zum heutigen Tage blieben die Skelettreste aus 46 Gräbern erhalten, von denen (die aus den Gräbern Nr. 2, 3, 6, 9, 23, 29, 39 und 50 stammenden) 8 keiner näheren Prüfung unterzogen wurden, da ihr Erhaltungszustand fragmentarisch war, bzw. stellten sie Überbleibsel von Jugendlichen dar. Zu eingehender Untersuchung gelangten 37 Erwachsene (18 Männer und 19 Frauen). Im Anhang sind die metrischen Daten der gut erhaltenen männlichen (Tabelle 28) und weiblichen (Tabelle 29) Schädel angeführt. Die allgemeine Charakteristik der Serie (Tabelle 11) geben wir im folgenden.

Der Schädel der M ä n n e r ist mittellang, mässig breit und mittelhoch, der Schädelindex weist die niedrigeren Werte der Mesokranie, ferner Orthokranie und Metriokranie auf. Die Stirn ist schmal-mittelbreit, metrio-eurymetop, die Schädelkapazität euenkephal. Das Gesicht ist mässig breit, eher hoch, mesen-lepten. Der Orbitalindex ist meso-hypsikonch, die Nase mesorrhin, mit einiger Neigung zur Schmalnäsigkeit. Der Profilwinkel ist meso-orthognath, nicht selten meldet sich auch mässige oder betonte alveolare Prognathie, besonders bei den Frauen. In Obenansicht ist der Schädelumriss bei beiden Geschlechtern meist ellipsoid oder ovoid, sphenoide Form zeigt sich nur bei Frauen. Die Glabella zeigt bei den Männern hauptsächlich 2. und 3. Grad (Broca), doch kommen auch höhere Werte vor, während die weiblichen Schädel nur 1. und 2. Grad aufweisen. In ihren Massverhältnissen weichen die w e i b l i c h e n Schädel von den männlichen in keiner wesentlichen Beziehung ab, höchstens ist bei ihnen die geringere Schädelhöhe erwähnenswert. Die Statur ist bei beiden Geschlechtern mittelgross, mit einer Neigung zu übermittelgrosser Körperhöhe bei den Männern.

Die untersuchte Population kann v e r h ä l t n i s m ä s s i g h o m o g e n genannt werden (Tabelle 13), bei einem entschiedenen Vorwiegen der dolichomorphen europiden Elemente (78%). Innerhalb dieser ist der hochwüchsige *schmalgesichtige dolichomorphe* Rassenkomplex zahlenmässig stark vertreten, bei dem zuweilen auch Merkmale des kräftig modellierten *protonordischen* Typus zum Vorschein kommen. Beachtenswert ist noch das breitgesichtige *cromagnoide* Element. Die Bestimmung *mediterraner* Typenmerkmale kann nicht immer mit Sicherheit erfolgen, besonders wenn die Geschlechtsbestimmung zweifelhaft ist. Von untergeordneter Bedeutung ist das an den siniden Typus erinnernde mongoloide Element und schliesslich findet sich auch noch der brachykrane Typus vertreten.

b) *Csongrád—Vendelhalom*

Bei Arbeiten zur Sandgewinnung wurden i. J. 1937 in Vendelhalom bei Csongrád 43 Gräber gehoben, deren Beigaben dank der von L. Tary getroffenen Massnahmen gerettet werden konnten. Das archäologische Material gelangte durch Párducz und Tary zur Veröffentlichung. Die Funde bezeugen, dass dieses Gräberfeld

[9] É. B. Bónis : Budapest Régiségei (= Budapester Altertümer) 15 [1950] pp. 389—399.

[10] J. Nemeskéri : Budapest Régiségei 15 [1950] pp. 403—415.

[11] P. Lipták : BK 1 [1954] pp. 105—120.

aus der Zeit des magyarisch-slawischen Zusammenlebens stammt und in der zweiten Hälfte des X. und der ersten des XI. Jahrhunderts angelegt wurde[12]. Leider wurden bloss aus sechs Gräbern Skelettreste gerettet, von denen eines zu den Funden aus der Landnahmezeit eingereiht wurde.

Das anthropologische Material der übrigen fünf Gräber kann bereits zu demjenigen der frühen Arpadenzeit gezählt werden, diese Serie gelangt hier erstmalig zur Veröffentlichung. Die metrischen Angaben mit den wichtigsten morphologischen Merkmalen enthält Tabelle 30 des Anhangs, so dass von deren Beschreibung hier abgesehen werden kann. Dieses geringfügige Material verteilt sich auf zwei untereinander streng gesonderte Gruppen. Die aus den Gräbern Nr. 1, 2 und 7 stammenden Individuen sind entschieden dolichomorph, bei diesen wurden für Slawen charakteristische Beigaben (Armbänder mit doppeltem Tierkopf und Schläfenringe) gefunden. Aus dem 3. und 5. Grabe kamen brachykrane Schädel zum Vorschein, deren ersterer mit mehr oder weniger Sicherheit mit dem *pamirischen* Typus gleichgesetzt werden kann, während letzterer mongoloide Züge aufweist, mit *turanid-uralischen* Merkmalen, ebenso wie der bereits oben erwähnte Skelettfund des 17. Grabes aus der Landnahmezeit. Im Grab Nr. 3 fand man keine Beigaben und die Funde des 5. Grabes hatten für die ethnische Bestimmung keine entscheidende Bedeutung.

### c) *Csátalja*

Im Grenzrain «Igal» der Gemeinde Csátalja, am ausgedehnten und hohen Hügel des Vágotthegy wurde beim Sandabbau ein grösseres Gräberfeld angestochen. Rund 30—40 Gräber waren bereits gelegentlich einer früheren Trassierung und im Laufe der Sandgewinnung zerstört worden. Im Sommer 1951 begannen dann fundrettende Arbeiten, um die weitere Verwüstung zu verhindern.

Den ersten, kurzen Abschnitt der Ausgrabungen leitete G. Fehér ; die mit römischen Ziffern bezeichneten Gräber wurden von ihm freigelegt. In der Folge nahmen Á. Cs. Sós, J. Nemeskéri, S. Wenger und P. Lipták an der Fundbergung teil, die noch in demselben Sommer fortgesetzt wurde. I. J. 1952 deckten Sós, Wenger und Lipták noch weitere Gräber auf, während Gy. Szabó die Erschliessung der zum Gräberfeld gehörenden Siedlung in Angriff nahm. Im Herbst 1953 geriet ein weiterer Abschnitt des Gräberfeldes in Gefahr, weshalb sich neuerliche Rettungsgrabungen notwendig erwiesen, die von Gy. Szabó ausgeführt wurden. Im Laufe dieser Grabungen wurden insgesamt 117 Gräber freigelegt, doch ist damit das Gräberfeld auch heute noch nicht erschöpft. An archäologischem Material wurden nur ärmliche Beigaben zutage gefördert, deren Bearbeitung durch Á. Cs. Sós im Gange ist. Sie deuten in ethnischer Beziehung vermutlich auf slawischen Ursprung.

Insgesamt kamen 70 Skelettreste zum Vorschein, infolge des mangelhaften Erhaltungszustandes eigneten sich jedoch bloss 42 Erwachsene (15 Männer und 27 Frauen) zu eingehender Untersuchung (Tabelle 3). Im Anhang sind die metrischen Angaben den Geschlechtern nach gesondert verzeichnet (Tabelle 31 und 32), ferner eine kurze Charakteristik des fragmentarischen und jugendlichen Materials angeführt (Tabelle 33) und die wichtigsten Masse der Langknochen angegeben (Tabelle 34). Die allgemeine Charakteristik der Serie (Tabelle 11) geben wir im folgenden.

Die männlichen Schädel sind mittellang, mässig breit und mittelhoch, mesokran, orthokran und metriokran. Die Stirn ist schmal-mittelbreit, metrio-eurymetop, die Schädelkapazität euen-aristenkephal. Das Gesicht ist mittelbreit bis breit, über mittelhoch, eury-mesoprosop, das Obergesicht mittelhoch, mesen. Der Orbitalindex entspricht dem meso-hypsikonchen, der Nasalindex dem lepto-mesorrhinen. Der Profilwinkel ist meist orthognath, mit mässiger alveolarer Prognathie bei den Männern und ausgeprägterer bei den Frauen.

Die Massverhältnisse der Frauen weichen in mancherlei Beziehung von denen der Männer ab. Der Schädel ist bei ihnen höher, das Gesicht schmaler, die Augenhöhle hypsikonch, die Nase breiter, mesochamaerrhin. Die Schädelumrisslinie zeigt in Obenansicht bei den Männern meist ellipsoide und ovoide, bei den Frauen ovoide und sphenoide Form. Die Glabella entspricht bei den Männern dem 3. und 4. Grad, bei den Frauen dem 1. und 2. Grad. Die Körperhöhe ist bei beiden Geschlechtern von unter mittelgross bis mittelgross. Mit Zunahme des Schädelindex nehmen die Werte des Gesichtsindex ab, folglich ist also Dolichokranie meist mit Leptoprosopie, Mesokranie mit Mesoprosopie und Brachykranie mit Euryprosopie verbunden.

Die aus dem XI. Jahrhundert stammende Population von Csátalja ist durch 4 wesentliche Rassenkomponenten gekennzeichnet (Tabelle 13), von denen der *schmalgesichtige Dolichomorphe* im geborgenen Material mit über 40% vertreten, mithin also das wichtigste Element darstellt, worauf in der Reihenfolge der Bedeutsamkeit der *mediterrane*, der *Cromagnoid-B* (osteuropide) und schliesslich der *Cromagnoid-A* Typus folgt. Auch die Zusammensetzung der männlichen und der weiblichen Population weicht voneinander ab, vor allem darin, dass sich der *osteuropide* Typus in erster Linie bei den Frauen nachweisen lässt.

### d) *Jászdózsa*

Die vollständige Serie von Jászdózsa, deren Fundumstände und Voraussetzungen wir in obigem anführten, besteht aus 61 Schädeln. Die Skelettknochen wurden nicht gerettet. Von einer genaueren Untersuchung schied ich jedoch zwölf jugendliche Krania aus (Inf. I—II.: 2346, 2355, 2357, 4578 und 4584 ; Juv.: 2342, 2343, 4563, 4580, 4582, 4589 und 4593 Inv. Nr.), ferner acht fragmentarische (Inv. Nr. 4567, 4570, 4571, 4574, 4575, 4586, 4590 und 4595). Danach verblieben zur ausführlicheren Analyse 41 Erwachsene, namentlich 22 (11 Männer und 11 Frauen) aus der ersten und 19 (12 Männer und 7 Frauen) aus der zweiten Ausgrabung. Die Individualmasse sind im Anhang (Tabelle 35 und 36) angeführt, während die wichtigeren Mittelwerte in Tabelle 11 zusammengefasst werden.

Die männlichen Schädel sind übermittellang, schmal bis mittelbreit und mittelhoch, der Mittelwert des Schädelindex kann an die obere Grenze der Dolichokranie verlegt werden, der Schädel ist orthokran und metrio-akrokran. Die Stirn ist schmal bis mittelbreit, metrio-eurymetop. Der Mittelwert der Schädelkapazität bewegt sich an der Grenze zwischen Euenkephalie und Aristenkephalie. Das Gesicht ist mittelbreit, mittelhoch bis hoch, meso-leptoprosop, das Obergesicht mittelhoch bis hoch, mesen-lepten. Die Augenhöhle mesokonch, die Nase lepto-mesorrhin. Der Profilwinkel ist meso-orthognath, bei häufig wahrnehmbarer mässiger alveolarer Prognathie. Der Schädelumriss ist in Obenansicht eher ellipsoid. Die Ausbildung der Glabella ist

[12] M. Párducz—L. Tary : Folia 1—2 [1939] pp. 189—199.

relativ mässig, am häufigsten im 2. Grad begriffen. Die weiblichen Schädel sind mesokran, tapeinometriokran, die Stirn verhältnismässig breiter, doch infolge des breiteren Schädels entspricht der transversale Frontoparietalindex dem der Männer. Das Gesicht ist im Verhältnis zu dem männlichen entschieden niedriger, eury-mesoprosop, der Obergesichtsindex etwas niedriger, mesen. Der Orbitalindex ist meso-hypsikonch, die Nase mesorrhin. Der Profilwinkel, ähnlich wie bei den Männern, mesoorthognath und auch eine mässige alveolare Prognathie kann häufig beobachtet werden. Der Schädelumriss ist in Obenansicht ellipsoid und ovoid. Die Glabella ist für gewöhnlich verschwommen und in der Mehrzahl der Fälle vom 1. Grad.

Das untersuchte Material kann als homogen bezeichnet werden, da sich innerhalb dessen das absolute Übergewicht (65%) der *schmalgesichtigen Dolichomorphen* feststellen lässt, deren verhältnismässige Häufigkeit besonders bei den Männern ins Auge fällt (Tabelle 13). Bei den Frauen ist zudem noch das in zweierlei Varianten zutage tretende *cromagnoide* Element erwähnenswert. Vornehmlich diesem ist das bereits erwähnte Abweichen der weiblichen Serie zuzuschreiben. Ausserdem kann bei beiden Geschlechtern auch eine dolichokrane *mongoloide* Komponente unterschieden werden.

### 3. *Vergleichende Untersuchung der arpadenzeitlichen Bevölkerung des Donau—Theiss Zwischenstromgebietes*

Vergleicht man vor allem die grösseren Serien miteinander, so zeigt die Bevölkerung der Arpadenzeit im Gebiet zwischen Donau und Theiss ein ziemlich einheitliches Bild. Zunächst fällt auf, dass der *schmalgesichtige dolichomorphe* Typus nahezu ausnahmslos überall die ausschlaggebende Komponente, rund 45% des gesamten Materials darstellt. Beachtenswert ist ausserdem die starke Beteiligung des *Cromagnoid-A* und des *mediterranen* Typus. Diese drei Rassenbestandteile sind es vor allem, die die anthropologische Struktur der Bevölkerung des untersuchten Gebietes bestimmen; an der Gesamtbevölkerung sind sie mit mehr als 80% vertreten. Die ausserdem noch nachweisbaren Elemente (Tabelle 13) können in der Tat als zusätzlich bezeichnet werden.

Dieses Bild gewinnt man, wenn man sich in erster Linie auf das Material stützt, dessen unmittelbare Besichtigung möglich war. Eine Ergänzung findet dieses Bild durch jene vorläufigen Ergebnisse, die sich auf das durch J. Csalog teilweise aufgedeckte Gräberfeld von Szentpálhalom bei Jászberény gründen. Hier wurden in 39 Gräbern Skelettreste gefunden (24 Männer und 15 Frauen). Da die Erchliessung dieses Gräberfeldes noch im Gange ist, kam es bisher noch zu keiner eingehenden Untersuchung. Durch das Material der Gräberfelder von Alpár und Pusztapáka erfährt obige Sachlage nur insofern eine Änderung, als laut Allodiatoris im Material des Gräberfeldes von Alpár auch der *turanide Typus* eine nennenswerte Rolle spielt. Hier sei erwähnt, dass Nemeskéri die Serie des nahe der Donau gelegenen Harta-Miklapuszta zusammen mit den westlich der Donau gelegenen Gräberfeldern bearbeitet. Zwar wurde der diesbezügliche Bericht noch nicht in Druck gegeben, doch hatte der Verfasser die Freundlichkeit, mir die wichtigsten Ergebnisse zur Verfügung zu stellen. Demnach eigneten sich insgesamt 34 Schädel (16 Männer und 18 Frauen) zu eingehenderer Untersuchung. Nach den Mitteilungen von Nemeskéri waren hier die *Cromagnoid-B* (mit lappiden Zügen), die *Cromagnoid-A* und die *nordischen* Rassentypen am stärksten vertreten, doch liessen sich ausser diesen auch noch zahlreiche andere Elemente nachweisen, so dass sich das hier gewonnene Typenspektrum ziemlich bunt gestaltet und von dem im Donau—Theiss Zwischenstromgebiet beobachteten bis zu einem gewissen Grade abweicht.

Ungemein lehrreich wäre freilich ein Vergleich mit den übrigen ungarischen Gräberfeldern der Arpadenzeit, doch sind diese Vergleichmöglichkeiten ziemlich beschränkt. Aus dem westlich der Donau gelegenen Gebiet stehen uns über Sorokpolány[13] und Sopronbánfalva[14] in grossen Zügen gehaltene Vorberichte zur Verfügung, ferner die allgemeine Informationen enthaltenden Berichte von Nemeskéri[15], schliesslich die ansehnliche Serie des eingehend untersuchten Gräberfeldes von Kérpuszta[16] und die Vorberichte über das teilweise freigelegte Gräberfeld Zalavár I. (des sog. Gemeindefriedhofes).

[13] J. Nemeskéri: Dunántúli Szemle 10 [1945] pp. 316—319.

[14] Á. Bottyán—J. Nemeskéri: Soproni Szemle 6 [1942] pp. 304—306.

[15] Á. Bottyán—J. Nemeskéri: Revue d'Histoire Comparée 21 [1943] pp. 610—615.
J. Nemeskéri: AntH 1 [1947] pp. 64—80.

[16] P. Lipták: Acta Arch. Hung. 3 [1953] pp. 303—370.

Wegen seiner Reichhaltigkeit halten wir uns vor allem an das Material des Gräberfeldes von Kérpuszta. Hier wurden rund 125 Jahre hindurch die Angehörigen einer kleineren Siedlung bestattet. Nachdem die Skelettreste aller Beigesetzten vollzählig gehoben wurden, steht uns hier eine in biologischer Gemeinschaft lebende, mehrere Generationen umfassende vollzählige Population zu Gebote, was den Schlüssen, die sich hieraus ziehen lassen, mehr Nachdruck verleiht. Der Unterschied gegenüber dem Donau—Theiss Zwischenstromgebiet ist ziemlich auffallend. In Kérpuszta kommt dem *Grazilmediterranen* die führende Rolle zu, dessen Diagnose diesmal mit voller Sicherheit vorgenommen werden konnte. Der *hochgewachsene Dolichomorphe* ist nur als zusätzliches Element vertreten. Sehr bedeutend ist neben dem *Cromagnoid-A* auch der (osteuropide) *B- Typus*, was einen weiteren Unterschied darstellt, und schliesslich ist noch die durchaus nicht unwesentliche Beteiligung des *dinarischen Typus* erwähnenswert, der in unserem Gebiet nur sporadisch anzutreffen ist. Bedeutet jedoch dieser Unterschied zugleich auch eine regionale Differenzierung der westlich und östlich der Donau gelegenen Gebiete? Die vorläufige Analyse des im teilweise aufgedeckten Gräberfeld Zalavár I. vorgefundenen Materials bietet hierfür keine Bestätigung[17]. Denn hier kann man wieder ein entschiedenes Überwiegen der *schmalgesichtigen Dolichomorphen* feststellen, denen der Bedeutung nach an zweiter Stelle der *Cromagnoid-B* Typus folgt.

Aus der nordungarischen Gebirgslandschaft stehen bloss zwei kleine Serien von Piliny und Szob-Vendelin zur Verfügung. Das bedauerlicherweise nur sehr unvollständig gerettete anthropologische Material aus Piliny stimmt mit dem des Donau—Theiss Zwischenstromgebietes überein ; auch hier ist der *nordische Typus* am stärksten vertreten[18]. In dem ethnisch gemischten Material aus Szob-Vendelin stösst man auch auf *mongoloide* Elemente[19].

Selbst wenn uns auch aus dem östlich der Theiss gelegenen Gebiet mehrere — aber nur teilweise freigelegte — Gräberfelder zu Gebote stehen (Tiszalök, Mezőberény, Fehértó-Pusztaközpont, Orosháza-Rákóczitelep, Elek-Téglagyár), so finden wir über diese doch bloss einen einzigen, noch dazu lückenhaften Bericht vor. Im Gräberfeld von Gorzsa unterscheiden die Verfasser ein *brachykranes* und ein *dolichokranes* Element, deren ersteres sie mit den Slawen, letzteres mit den Magyaren in Zusammenhang bringen[20]. Wie ich gelegentlich bereits betonte[21], lassen sich gegen diese Auffassung mancherlei Einwände erheben. Es muss hier bemerkt werden, dass die flüchtige Untersuchung des Materials aus den im XI—XII. Jahrhundert angelegten Gräberfeldern von Fehértó und Rákóczitelep die Vermutung nahelegt : das durch Vorwiegen des *hochwüchsigen dolichomorphen Typus* gekennzeichnete anthropologische Bild bewahrt auch zumindest für dieses östlich der Theiss gelegene Teilgebiet seine Gültigkeit. — Eine der dringlichsten Aufgaben der ungarischen historischen Anthropologie besteht in der systematischen Bearbeitung der östlich der Theiss erschlossenen Gräberfelder, um auch von diesem Teil der grossen ungarischen Tiefebene ein Bild entwerfen zu können, welches mindestens so aufschlussreich ist, wie das vom Donau—Theiss Zwischenstromgebiet hier wiedergegebene.

## V. FRAGEN DER TAXONOMIE UND RASSENGESCHICHTE

### 1. *Vergleichende Merkmalsanalyse*

Das zeitlich und räumlich wechselnde Gepräge der zwischen Donau und Theiss ansässigen Bevölkerung wollen wir an dieser Stelle zunächst mittels eines Vergleiches der hauptsächlichsten Merkmale zu zeichnen versuchen. Diesem Vergleich legen wir dabei die Mittelwerte der metrischen

[17] Mein diesbezüglicher kurzer Vorbericht bei K. B. Mikes : Acta Arch. Hung. 4 [1954] pp. 279—280.

[18] P. Lipták : Acta Ethn. Hung. 3 [1953] pp. 307—316.

[19] P. Lipták : op. cit. pp. 298—306.

[20] St. Sziráky—G. Huszár : MAGW 63 [1953] pp. 229—232.

[21] P. Lipták : 1953 op. cit. p. 334.

Merkmale zugrunde, die sich bei der Population bzw. bei den die einzelnen Populationen mehr oder weniger getreu repräsentierenden Serien ermitteln liessen. Wir möchten jedoch schon im voraus betonen, dass ein solcher Vergleich nur annähernde Werte ergeben kann, so dass — unserer Ansicht nach — die intraseriale Analyse dennoch unentbehrlich bleibt. Diese wird später an die Reihe kommen.

Zu einem Vergleich können nur grössere Serien herangezogen werden, was die Zahl der hierbei verwertbaren Funde bedauerlicherweise stark herabsetzt. Trotzdem mussten bei dem Material aus der Arpadenzeit wegen des fühlbaren Mangels an grösseren Serien gewisse Zugeständnisse gemacht werden. Letzten Endes gründen wir demnach unsere Vergleiche auf vier awarische Serien (Üllő I., Üllő II., Kecel I. und Tiszavárkony), auf eine aus dem Gebiet zwischen Donau und Theiss zusammengezogene Serie der Landnahmezeit und auf vier Serien aus der Arpadenzeit (Kiskunfélegyháza-Alpári út, Cegléd, Csátalja und Jászdózsa)[1].

Die grösste Hirnschädellänge der Männer ist in der Awarenzeit auffallend einheitlich und auch das vereinigte Material der Landnahmezeit bewegt sich innerhalb derselben Grenzen, während der Bereich des Materials aus der Arpadenzeit viel grösser ist. Auch bei den Frauen weichen diese beiden Gruppen voneinander ab, obwohl hier die Trennungslinie weniger scharf gezogen ist (Tabelle 12).

*12. Metrische Merkmale des anthropologischen Materials aus dem VII—VIII. Jahrhundert im Donau—Theiss Zwischenstromgebiet*

| Nr. nach Martin | Masse und Indizes | Awarenzeit | | Landnahmezeit | | Arpadenzeit | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | M | N | M | N | M |
| 1. | Grösste Hirnschädellänge ♂ | 22—54 | 181,1—181,8 | 31 | 181,3 | 12—22 | 184,0—187,4 |
| | ♀ | 16—42 | 174,8—177,2 | 20 | 173,9 | 17—36 | 176,5—178,2 |
| 8. | Grösste Hirnschädelbreite ♂ | 23—52 | 143,7—147,0 | 31 | 149,0 | 12—21 | 137,5—141,1 |
| | ♀ | 19—45 | 138,9—140,9 | 20 | 140,8 | 17—33 | 134,7—137,5 |
| 9. | Kleinste Stirnbreite ♂ | 19—45 | 95,4— 98,3 | 31 | 100,1 | 12—22 | 96,1— 97,8 |
| | ♀ | 19—38 | 92,3— 94,4 | 20 | 94,1 | 14—26 | 93,8— 96,2 |
| 17. | Basion-Bregma-Schädelhöhe ♂ | 7—23 | 128,1—130,3 | 25 | 137,3 | 10—17 | 133,8—136,3 |
| | ♀ | 14—21 | 124,8—126,1 | 16 | 130,9 | 11—23 | 126,2—129,9 |
| 38. | Schädelkapazität ♂ | 5—23 | 1385—1418 | 25 | 1500,0 | 10—17 | 1425—1466 |
| | ♀ | 12—20 | 1287—1308 | 14 | 1350,0 | 11—23 | 1281—1325 |
| 45. | Jochbogenbreite ♂ | 14—33 | 132,6—135,0 | 30 | 138,7 | 10—18 | 128,9—136,8 |
| | ♀ | 19—34 | 125,6—126,6 | 16 | 128,0 | 12—22 | 123,9—126,3 |
| 47. | Genzgesichtshöhe ♂ | 13—29 | 118,2—121,3 | 29 | 121,6 | 6—11 | 111,2—120,8 |
| | ♀ | 17—27 | 109,0—112,2 | 17 | 118,6 | 10—15 | 106,2—113,5 |
| 48. | Obergesichtshöhe ♂ | 16—43 | 69,8— 71,9 | 23 | 72,7 | 10—18 | 68,2— 72,4 |
| | ♀ | 19—34 | 66,4— 68,3 | 13 | 67,7 | 12—18 | 64,5— 67,5 |
| 72. | Ganzprofilwinkel ♂ | 4—19 | 84,7— 86,2 | 17 | 85,0 | 8—13 | 83,7— 86,7 |
| | ♀ | 11—14 | 84,0— 84,2 | 9 | 84,0 | 8—12 | 84,2— 85,9 |
| 8 : 1 | Längen-Breiten-Index ♂ | 21—45 | 78,9— 81,0 | 31 | 82,1 | 12—21 | 74,6— 77,4 |
| | ♀ | 17—34 | 79,4— 80,1 | 20 | 81,2 | 17—32 | 76,7— 77,1 |
| 17 : 1 | Längen-Höhen-Index ♂ | 7—23 | 71,3— 72,2 | 25 | 75,6 | 10—17 | 71,9— 73,9 |
| | ♀ | 13—21 | 70,9— 72,5 | 17 | 75,7 | 17—23 | 71,0— 73,2 |
| 17 : 8 | Breiten-Höhen-Index ♂ | 6—24 | 89,7— 90,7 | 25 | 93,4 | 10—17 | 93,6— 98,4 |
| | ♀ | 14—21 | 89,3— 90,6 | 16 | 93,2 | 11—24 | 91,3— 96,1 |
| 9 : 8 | Tranvers. Frontoparietalindex ♂ | 16—45 | 66,9— 67,8 | 24 | 67,2 | 12—20 | 68,7— 69,5 |
| | ♀ | 18—37 | 65,6— 68,5 | 14 | 66,8 | 14—26 | 68,5— 69,7 |
| 47 : 45 | Ganzgesichtsindex ♂ | 11—23 | 88,1— 90,0 | 28 | 87,9 | 5—11 | 85,8— 90,4 |
| | ♀ | 16—26 | 87,3— 89,3 | 14 | 86,1 | 8—13 | 84,8— 89,7 |
| 48 : 45 | Obergesichtsindex ♂ | 13—33 | 52,6— 54,3 | 22 | 52,8 | 11—15 | 52,6— 54,8 |
| | ♀ | 18—32 | 52,7— 53,9 | 12 | 53,0 | 12—17 | 51,0— 53,4 |
| 52 : 51 | Orbitalindex ♂ | 16—41 | 81,2— 82,6 | 30 | 81,7 | 10—20 | 78,4— 84,2 |
| | ♀ | 19—35 | 85,7— 88,1 | 19 | 83,9 | 12—19 | 82,5— 87,0 |
| 54 : 55 | Nasalindex ♂ | 14—36 | 49,1— 50,8 | 30 | 48,7 | 9—19 | 46,8— 48,5 |
| | ♀ | 18—31 | 50,2— 52,6 | 18 | 52,1 | 12—17 | 49,5— 51,5 |
| | Körperhöhe ♂ | 26—30 | 164,4—166,5 | 18 | 167,4 | 8—16 | 163,8—167,6 |
| | ♀ | 26—30 | 153,7—154,1 | 12 | 157,2 | 7—21 | 152,6—155,3 |

Die grösste Hirnschädelbreite weist bei den Männern der Awarenzeit schon grössere Schwankungen auf. Im Vergleich mit dieser ist sie in der Landnahmezeit grösser, in der Arpadenzeit dagegen wesentlich geringer. Bei den Frauen liegt die Sache ähnlich, doch treten diese Unterschiede weniger ausgeprägt in Erscheinung.

[1] Die Serie von Kiskunfélegyháza—Pusztapáka wurde wegen der bis zu einem gewissen Grade zweifelhaften archäologischen Authentizität zum Vergleich nicht herangezogen.

Die kleinste Stirnbreite weist bei den Männern auffallende Unterschiede auf; bei den Schädeln des mongoloiden Gräberfeldes Üllő I. beträgt sie 95,4, während ihr Wert bei den übrigen Serien vollkommen übereinstimmend weit höher ist, nämlich zwischen 98,1 und 98.3. Bei den Magyaren der Landnahmezeit nimmt die Stirnbreite zu, während sich die Masse der Arpadenzeit innerhalb der awarischen Grenzwerte bewegen. Auch bei den awarenzeitlichen Frauen können zwei Gruppen unterschieden werden, die aus Üllő I. stammende mit 92,3, alle übrigen mit 93,7 bis 94,4 Stirnbreite.

Die Schädelhöhe schwankt bei den Männern der Awarenzeit innerhalb ziemlich enger Grenzen, die Werte der Landnahmezeit liegen weit darüber hinaus und übertreffen selbst die ohnedies schon höheren der Arpadenzeit. Bei den Frauen lassen sich ähnliche Erscheinungen beobachten. Der Unterschied zwischen der Basion-Bregmahöhe der Awaren- und der Arpadenzeit ist in differentialdiagnostischer Hinsicht sehr wesentlich.

Der Schädelindex schwankt bei den Männern der Awarenzeit zwischen 78,9 und 81,0, in der Landnahmezeit liegt dieser Wert höher, in der Arpadenzeit dagegen bedeutend niedriger. Somit kann man in dieser vier Jahrhunderte (VIII. bis XII. Janhrhundert) umfassenden Zeitspanne von keiner Brachykephalisation sprechen, ein Vorgang, der in Westeuropa bereits im IX—XII. Jahrhundert einsetzte[2], während er in Osteuropa hauptsächlich im XIV—XVII. Jahrhundert Bedeutung erlangte[3], Auf unserem Gebiet kann eher das Gegenteil beobachtet werden, was mit dem häufigen Austausch der Bevölkerung in Zusammenhang stehen dürfte. Bei den Frauen findet man ähnliche Werte, doch übertreffen diese Werte in der Arpadenzeit zum Teil diejenigen der Männer. In den meisten Fällen kann bei den Frauen eine Neigung zur Brachykranie beobachtet werden.

Den Längenhöhenindex kennzeichnet bei den awarenzeitlichen Männern ein geringes Schwanken innerhalb der einzelnen Serien. In der Landnahmezeit ist dieser Wert bedeutend höher, in der Arpadenzeit nur um ein geringes. Bei den Frauen liegen die Verhältnisse ähnlich wie bei den Männern.

Auch der Breitenhöhenindex ist bei der männlichen Bevölkerung der Awarenzeit auffallend einheitlich, zur Landnahmezeit nimmt dessen Wert um einiges, in der Arpadenzeit bedeutend zu und schwankt auch zwischen weiteren Grenzen. Bei den Frauen lassen sich im wesentlichen dieselben Umstände beobachten.

Der transversale Frontoparietalindex eignet sich ebenfalls sehr gut zur Trennung der awarischen und der arpadenzeitlichen Populationen. Der Indexwert beträgt bei den Männern der Awarenzeit 66,9—67,8, in der Arpadenzeit 68,7—71,8, während die Werte der Landnahmezeit mit denen der Awarenzeit übereinstimmen. Bei den Frauen begegnen wir wiederum ähnlichen Zusammenhängen.

Die Schädelkapazität der Männer bewegt sich in der Awarenzeit zwischen 1385 und 1418, im Zeitalter der Landnahme nimmt sie beträchtlich zu und schwankt in der Arpadenzeit zwischen 1425 und 1466. Bei den Frauen der Awarenzeit lassen sich Werte von 1287 bis 1308 beobachten, die während der Landnahme ebenfalls ziemlich stark ansteigen und in der Arpadenzeit Schwankungen von 1281 bis 1325 aufweisen.

Die Gesichtsbreite (Jochbogenbreite) ist bei den Männern der Landnahmezeit wesentlich grösser, als in der Awarenzeit, während sie in der Arpadenzeit zwischen weiten Grenzen schwankt. Die Frauen der Awarenzeit sind in dieser Beziehung geringeren Schwankungen unter-

[2] Von der umfangreichen einschlägigen Literatur wollen wir an dieser Stelle nur einige umfassendere Werke herausheben, in denen sich ausführlichere Hinweise finden:
E. Hug: Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie (= ZMA) 38 [1940] S. 359—528.
E. Fischer: ZMA 44 [1952] S. 51—61.
I. Schwidetzky: ZMA 46 [1954] S. 288—292.

[3] G. F. Debetz: Палеоантропология СССР. Москва—Ленинград, 1948. S. 292.

worfen, weisen jedoch zur Zeit der Landnahme breitere Gesichter auf, während in der Arpadenzeit für sie dasselbe gilt, wie für die Männer.

Die Ganzgesichtshöhe beträgt bei den awarenzeitlichen Männern 118,2 bis 121,3, welche Werte während der Landnahmezeit nur um weniges übertroffen werden. In der Arpadenzeit erweitern sich die Schwankungsgrenzen und man stösst hier auch auf niedrigere Werte. Die gleichen Zusammenhänge zeigen sich auch bei den Frauen.

Der Ganzgesichtsindex der Männer zeigt in der Awarenzeit Wertgrenzen von 88,1 bis 90,0, während der Landnahmezeit etwas niedrigere Mittelwerte, die dann in der Arpadenzeit grösseren Schwankungen unterworfen sind. Dasselbe gilt auch für die Frauen.

Die Obergesichtshöhe misst bei den Männern der Awarenzeit 69,8—71,9. Im Laufe der Landnahmezeit steigt der Mittelwert etwas an, während der Variationsbereich der Arpadenzeit mit der awarischen nahezu übereinstimmt. Bei den Frauen der Awarenzeit betragen die Grenzwerte 66,4—68,3, innerhalb welcher auch der Mittelwert der Landnahmezeit liegt.

Der Obergesichtsindex weist für alle drei Zeitabschnitte bei beiden Geschlechtern ein auffallend einheitliches Bild auf.

Der Orbitalindex bewegt sich bei beiden Geschlechtern in der Awarenzeit zwischen engen, in der Arpadenzeit zwischen weiten Grenzen. Er bildet besonders während der Awarenzeit ein geeignetes Differenzierungsmerkmal zwischen den Geschlechtern, die sich in dieser Hinsicht während der Landnahmezeit nur unwesentlich voneinander unterscheiden.

Der Nasalindex der Männer nimmt im zeitlichen Verlauf immer mehr ab, die Nase wird somit immer schmäler. Dasselbe lässt sich auch bei den Frauen, obwohl weniger deutlich beobachten, doch übertrifft die Nasenbreite der Frauen jederzeit diejenige der Männer.

Die Körperhöhe ist sowohl in der Awaren- als auch in der Arpadenzeit gleicherweise mittelgross, zur Landnahmezeit etwas höher. Das gilt sowohl für die männliche, wie auch für die weibliche Bevölkerung.

Die Übersicht über diese sowohl von differentialdiagnostischen wie auch vom taxonomischem Standpunkt aus gleich wichtigen Gruppencharakteristika veranschaulicht Richtung und Ausmass der Veränderungen vom VII. bis zum XII. Jahrhundert. Zugleich bietet sie eine entsprechende Grundlage zur intraserialen Analyse, nach deren Vornahme sich weitergehende Schlussfolgerungen ziehen lassen. Auf Grund der Untersuchungsergebnisse des *bisher bekannten* Materials aus dem Donau—Theiss Zwischenstromgebiet lässt sich aus dem obengesagten folgern, dass

1. sich die Bevölkerung der Landnahmezeit von derjenigen der Awarenzeit deutlich unterscheiden lässt,
2. die Bevölkerung der Arpadenzeit weder auf Grund der awarenzeitlichen, noch auch auf Grund der landnahmezeitlichen Bevölkerung ohne weiteres näher erklärt werden kann.

## 2. *Vergleichende Typenanalyse*

Die Gegenüberstellung aller Serien, die die einzelnen Populationen repräsentieren, stellt eine Art der anthropologischen Analyse dar. Diese Methode führt jedoch nur bei homogenen Serien zu befriedigenden Ergebnissen, aber solchen begegnet man nur selten. Da sich die Serienmittelwerte zum Vergleich heterogener Populationen nicht in dem Masse eignen, wie es wünschenswert wäre, erweist sich in solchen Fällen eine intraseriale Analyse als unentbehrlich, denn nur diese vermag ein anschauliches Bild über die morphologischen Gruppen zu geben, über die Typen, aus denen sich die einzelnen Populationen zusammensetzen. Gegenüber der Ansicht, die in den solcherart gesonderten Typen künstlich geschaffene Einheiten erblickt, vertreten wir den Standpunkt, dass wir es hier mit tatsächlich gegebenen Realitäten zu tun haben, die ein Ergebnis der rassengeschichtlichen und ethnogenetischen Entwicklung darstellen.

Dem Gedanken der Rassengenese liegt das Evolutionsprinzip zugrunde, und die Erforschung der Rassengeschichte lässt sich mit der Annahme einiger formal-biometrischer Schulen, wonach Rassen und Typen im Laufe der Zeit keinen oder nur kaum bemerkbaren Änderungen unterliegen sollten, keineswegs vereinigen. Von rassengeschichtlichem Standpunkt aus lässt sich eine langsame, aber dennoch registrierbare Veränderung der Typen erkennen. Das Mikroevolutionstempo der einzelnen Typen ist nicht gleichmässig. Es gibt konservative Typen, die sich, an der Menschheitsgeschichte gemessen, lange Zeit hindurch erhalten. Manche der heute lebenden Rassen lassen sich bis zum Jungpaläolithikum verfolgen, während die Entstehung gewisser Formen rascher vor sich ging. Man kann die epochalen Veränderungen anhand des paläoanthropologischen Materials recht gut verfolgen.

Die typologische Mannigfaltigkeit der Populationen ist dennoch eher eine Folge der Ethnogenese. In der Geschichte der Menschenrassen gewinnt die soziale Wirtschaftsstruktur immer mehr an Bedeutung. Entstehung und Wanderungen der Völker, Klassenkampf, Kriege und Eroberungen führten zu wachsender Heterogenität der vermutlich schon von allem Anfang an nicht ganz homogenen Bevölkerungen. Demnach sind die einzelnen Typen in der Tat Realitäten und wohl geeignet, gewisse Phasen der komplizierten ethnogenetischen Entwicklung zu erhellen. Die ethnogenetischen Forschungen weisen komplexen Charakter auf, sie richten sich auf eine Synthese der Ergebnisse mehrerer Wissensgebiete, wie der Archäologie, der Geschichtswissenschaft, der Völkerkunde, der Sprachforschung usw. Auch die Anthropologie zieht diese Wissensgebiete bei ihren Forschungen zu Rate, während sie selbst von Fall zu Fall dem einen oder mehreren dieser Forschungsgebiete als Hilfswissenschaft dient.

Die Typenanalyse der Populationen beruht auf der bis ins einzelne gehenden metrisch-morphologischen Prüfung und Wertung des Materials. Dabei werden die einzelnen Merkmalskombinationen voneinander gesondert und die unter dem Gesichtspunkt der Differentialdiagnostik wesentlichen Merkmale festgestellt. Eine solche Analyse kann nicht mechanisch vorgenommen werden, da man die taxonomische Ungleichwertigkeit der verschiedenen anthropologischen Charakteristika im Auge behalten muss. Ausserdem soll auch der Zusammenhang zwischen den einzelnen, gesonderten Merkmalskombinationen und anderen, bereits bekannten bzw. eingehend beschriebenen Rassen oder Typen nicht nur aus nomenklatorischen Gründen dargelegt werden, sondern auch, um sie richtig werten und auslegen zu können. Auch müssen die Beziehungen zwischen kraniologischer Typologie und die sich auf Lebende stützenden Kategorien der Rassensystematik geklärt werden. Diese beiden können keine getrennten Wege gehen, im Gegenteil bildet erstere die Vorbedingung der letzteren, da ein jeder biologischen Forschung, mithin auch der Anthropologie als wichtigstes Ziel vorschwebendes natürliches System bloss auf genealogische Grundlagen aufgebaut werden kann. Folglich dürfen wir uns nicht mit der Feststellung der Typenähnlichkeit begnügen, sondern müssen unsere Bemühungen vielmehr auf die Erforschung der Typenverwandtschaft richten, bei der die Kenntnis der rassengenetischen Entwicklungsergebnisse eine wesentliche Rolle spielt. Daraus folgt, dass die taxonomische Forschung gewissermassen den Ausgangspunkt aller weiteren oben genannten Untersuchungen bildet, denn nur auf Grund zuvor geklärter Typenbegriffe lassen sich begründete Schlüsse ziehen.

Die taxonomische Forschung bringt eine scheinbare Versteifung der Rassen mit sich. Der chronologische Vergleich der Typen, d. h. die Gegenüberstellung zeitlich früherer Typen mit solchen späterer Epochen, gewährt hingegen einen Einblick in die Dynamik der Rassengeschichte, ja meiner Ansicht nach kann dieser Entwicklungsvorgang allein mit Hilfe solcher Methoden geklärt werden.

Eine unter Berücksichtigung obiger Gesichtspunkte vorgenommene eingehende morphotypologische und taxonomische Analyse ermöglicht die ethnogenetische Verwendung nicht nur grösserer Serien, sondern auch diejenige einzelner sporadischer Funde. Eine weitere unentbehrliche Vorbedingung dieser Untersuchungen bildet die Bewandtnis in morphologischen Analysen

und ein gewisser kritischer taxonomischer Sinn, der ein Ergebnis fortgesetzter Untersuchungen an Material verschiedener ethnischer und regionaler Herkunft ist[4].

*13. Verbreitung der Rassentypen in VII—XIII. Jahrhundert*

| Anthropologische Typen | Europide | | | | | | | | | | | | Europid-mongolide | | | | Mongolide | | | | | | | | Zur Typenanalyse geeignet |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hochwüchsiger, dolichomorpher, schmalgesichtiger (nordischer, protonordischer, atlanto-pontischer) Typus | | Brachykrane Elemente (dinarische, vorderasiatische, pamirische, alpine Typen und brachykephalisierte Formen) | | Grazil-dolichomorpher, schmalgesichtiger (klassischer, grazil-mediterraner) Typus | | Hochwüchsiger dolichomorpher, breitgesichtiger (Cromagnoid-A) Typus | | Niedrig-mittelgrosser, brachymorpher, breitgesichtiger (Cromagnoid-B oder osteuropider) Typus | | Unbestimmte oder akzessorische europide Elemente | | Mittelgrosser brachykraner (turanider oder südsibirischer) Typus | | Kleinwüchsiger mesokraner (uralischer oder uralaltaischer) Typus | | Hochwüchsiger meso-brachykraner (sinider oder nordchinesischer) Typus | | Kleinwüchsiger brachykraner (innerasiatisch mongolider und tungider) Typus | | Kleinwüchsiger dolichokraner (paläosibirischer) Typus | | Unbestimmte oder akzessorische mongolide und mongoloide Elemente | | |
| | n | | bre | | m | | crA | | crB | | x | | t | | u | | s | | brmo | | ps | | moid | | |
| | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | |
| Donau—Theiss Zwischenstromland | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Awarenzeitlich: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tiszavárkony | 6 | 2 | 7 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 32 |
| Üllő II. | 4 | 1 | 6 | 6 | 7 | 9 | 2 | 1 | 7 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 2 | 49 |
| Jánoshida—Tótkérpuszta | 6 | 2 | 3 | 1 | — | — | 4 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 3 | 23 |
| Kecel I. | — | — | 5 | 5 | 5 | 8 | 9 | 2 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 3 | — | 1 | 1 | — | 1 | 44 |
| Áporkai-Ürbőpuszta | — | — | 4 | 4 | — | — | 1 | 3 | — | — | 1 | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 16 |
| Váchartyán | — | — | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | — | — | 1 | 2 | — | — | — | — | — | — | 1 | 2 | 3 | 3 | — | — | 24 |
| Üllő I. | 5 | 1 | 5 | 3 | 7 | 3 | 7 | 2 | 6 | 2 | — | 1 | 2 | 3 | — | — | 4 | 17 | 2 | 3 | — | — | 3 | — | 76 |
| Kiskőrös-Vágóhíd | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 2 | — | — | — | — | 7 |
| Sporadische Funde | — | — | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | — | — | — | — | 1 | — | 3 | — | — | — | 2 | — | 16 |
| Awarenzeit insgesamt | 21 | 6 | 32 | 27 | 23 | 24 | 28 | 15 | 18 | 11 | 3 | 6 | 2 | 5 | — | — | 6 | 18 | 13 | 7 | 4 | 4 | 8 | 6 | 287 |
| Landnahmezeit | 2 | 4 | 13 | 3 | 1 | 6 | — | — | 1 | 1 | 2 | — | 6 | 8 | 5 | 2 | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 55 |
| Arpadenzeitlich: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Csepel | — | — | 1 | — | 1 | 1 | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 8 |
| Budapest-Galeriegarten | 3 | 2 | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 7 |
| Kiskunfélegyháza—Alpári út | 5 | 6 | — | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 23 |
| Cegléd | 8 | 8 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 2 | 36 |
| Csongrád-Vendelhalom | — | 2 | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 |
| Csátalja | 6 | 9 | 2 | — | 3 | 7 | 2 | 2 | 1 | 4 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 37 |
| Jászdózsa | 15 | 9 | — | 1 | — | — | 3 | 4 | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | 1 | 38 |
| Jászberény—Szentpálhalom | 9 | 2 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 6 | 5 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 39 |
| Arpadenzeit insgesamt | 46 | 38 | 8 | 7 | 13 | 18 | 19 | 19 | 7 | 7 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 4 | 3 | 193 |
| Gesamte Bevölkerung .. des VII—XIII. Jahrh. | 69 | 48 | 53 | 37 | 37 | 48 | 7 | 34 | 26 | 19 | 6 | 7 | 9 | 13 | 5 | 2 | 6 | 18 | 13 | 7 | 5 | 4 | 13 | 9 | 535 |
| Männer und Frauen zusammen | 117 | | 90 | | 85 | | 81 | | 45 | | 13 | | 22 | | 7 | | 24 | | 20 | | 9 | | 22 | | 535 |
| Anteil der einzelnen Typen | 21,9% | | 16,8% | | 15,9% | | 15,1% | | 8,4% | | 2,4% | | 4,1% | | 1,3% | | 4,5% | | 3,7% | | 1,7% | | 4,1% | | |
| Landnahmezeit ausserhalb des Gebietes zwischen Donau und Theiss | 10 | | 7 | | 7 | | — | | 2 | | — | | 9 | | 5 | | — | | — | | — | | 1 | | 41 |
| Gräberfeld Kérpuszta (Komitat Somogy) aus dem XI. Jahrhundert | 12 | | 29 | | 46 | | 28 | | 28 | | 4 | | — | | — | | — | | — | | — | | — | | 147 |

Im Fundgebiet zwischen Donau und Theiss konnte die morpotypologische Analyse an 535 gut erhaltenen Schädeln Erwachsener vorgenommen werden (Tabelle 13). — Die Bevölkerung des VII—XIII. Jahrhunderts weist auf unserem Untersuchungsgebiet wesentlich europide Merkmale auf, die hier in einer überwältigenden Mehrzahl von 80% vertreten sind. Auch von dem übriggebliebenen Teil entfallen 5% auf europidmongolide Übergangstypen.

[4] G. F. Debetz: op. cit. S. 28.

### *A)* EUROPIDE

#### *a)* HOCHWÜCHSIGER, DOLICHOMORPHER SCHMALGESICHTIGER RASSENKOMPLEX (n)

Dieser bildet mit einer Beteiligung von 22% am Gesamtmaterial die weitaus beachtenswerteste Merkmalskombination. Gelegentlich der Typenanalyse der einzelnen Serien sonderten wir sie fallweise als n o r d i s c h e n Typus aus. Was die Männer betrifft, lässt sich deren allgemeine Charakteristik im folgenden zusammenfassen — wobei wir uns in erster Linie auf die zusammengelegte Männerserie von Jászdózsa sowie auf die Typenmittelwerte der arpadenzeitlichen Serien von Kiskunfélegyháza, Csátalja und Cegléd stützen (Tabelle 14).

*14. Hochgewachsener schmalgesichtiger dolichomorpher Typus* — M ä n n e r

| Nr. nach Martin | Masse und Indizes | Kiskunfélegyháza Alpári út XII—XIII. Jh. (Lipták 1954) | | Csátalja XI. Jh. | | Cegléd XI—XIII. Jh. | | Jászdózsa XI—XIV. Jh. | | «Reihengräber-Typus» V—VIII. Jh (Hug 1940) | | Altgriechen «Nordic-iranian» Typus 3000 v. u. Z.-1300 u. Z. (Angel 1944) | | Ukrainische Sewerianen XI—XIII. Jh. (Debetz 1948) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M |
| 1. | Grösste Hirnschädellänge | 6 | 186,1 | 6 | 190,3 | 8 | 187,6 | 22 | 187,4 | 111 | 191,0 | 44 | 189,1 | 96 | 186,7 |
| 8. | Grösste Hirnschädelbreite | 6 | 136,6 | 6 | 144,0 | 8 | 139,8 | 21 | 140,9 | 111 | 138,0 | 43 | 140,3 | 94 | 138,0 |
| 9. | Kleinste Stirnbreite | 6 | 96,5 | 6 | 97,5 | 8 | 95,6 | 22 | 97,7 | 105 | 97,5 | 45 | 97,7 | 93 | 96,5 |
| 17. | Basion-Bregma Schädelhöhe | 5 | 137,4 | 6 | 138,3 | 6 | 134,3 | 17 | 135,3 | 79 | 134,5 | 36 | 135,0 | 87 | 136,0 |
| 38. | Schädelkapazität | 5 | 1440,6 | 6 | 1537,8 | 6 | 1420,6 | 17 | 1451,5 | 31 | 1478,0 | — | 1476,3 | — | — |
| 45. | Jochbogenbreite | 6 | 129,1 | 6 | 138,5 | 4 | 131,2 | 18 | 133,5 | 50 | 130,7 | 33 | 131,6 | 71 | 131,7 |
| 47. | Ganzgesichtshöhe | 3 | 117,6 | 5 | 124,0 | 2 | 123,5 | 11 | 120,8 | 15 | 118,0 | 26 | 118,1 | — | — |
| 48. | Obergesichtshöhe | 6 | 70,1 | 6 | 74,3 | 7 | 73,8 | 18 | 72,4 | 43 | 70,2 | 37 | 71,1 | 85 | 69,7 |
| 72. | Ganzprofilwinkel | 5 | 82,4 | 6 | 88,0 | 4 | 85,7 | 13 | 85,5 | — | — | 32 | 86,1 | 73 | 85,1 |
| 8 : 1 | Längen-Breiten-Index | 6 | 73,3 | 6 | 75,7 | 8 | 74,6 | 21 | 74,8 | 111 | 72,3 | 43 | 74,1 | 93 | 74,0 |
| 17 : 1 | Längen-Höhen-Index | 5 | 73,6 | 6 | 72,6 | 6 | 71,2 | 17 | 71,9 | 79 | 70,6 | 36 | 71,7 | 87 | 73,7 |
| 17 : 8 | Breiten-Höhen-Index | 5 | 99,5 | 6 | 96,0 | 6 | 96,2 | 17 | 96,9 | 79 | 97,2 | 36 | 96,3 | 85 | 98,9 |
| 9 : 8 | Transvers. Frontoparietalindex | 6 | 70,8 | 6 | 67,7 | 8 | 68,3 | 20 | 68,5 | 105 | 70,7 | 41 | 69,7 | 89 | 70,1 |
| 47 : 45 | Ganzgesichtsindex | 3 | 90,2 | 5 | 88,8 | — | (91,7) | 11 | 90,4 | 14 | 91,2 | 23 | 90,3 | — | — |
| 48 : 45 | Obergesichtsindex | 6 | 54,3 | 6 | 53,6 | 4 | 54,6 | 15 | 54,5 | 36 | 53,9 | 32 | 54,3 | 67 | 52,8 |
| 52 : 51 | Orbitalindex | 6 | 79,8 | 6 | 84,4 | 7 | 84,9 | 20 | 82,8 | 43 | 84,5 | 33 | 83,6 | 89 | 82,3* |
| 54 : 55 | Nasalindex | 6 | 48,2 | 5 | 45,9 | 7 | 46,3 | 19 | 48,2 | 43 | 46,3 | 36 | 48,1 | 87 | 50,2 |
| | Körperhöhe | 3 | 170,0 | 6 | 167,5 | 3 | 168,6 | — | — | — | — | 19 | 163,8 | — | — |

Bemerkung: Die Angaben über Jászdózsa und die Sewerianen sind Mittelwerte, die übrigen Angaben beziehen sich auf mittels Typenanalyse ausgesonderte Gruppen.
* Orbitalbreite vom Dakryon gemessen.

Der Schädel der M ä n n e r (Abb. 3) ist über mittellang, schmal bis mittelbreit, dolichomesokran ; mehr als mittelhoch, orthokran, metrio-akrokran. Der Schädelumriss in Obenansicht am ehesten ellipsoid. Der Verlauf des Mediansagittalbogens weist verschiedene Formen auf. Die Glabella ist mässig oder stark entwickelt, die Stirn mässig oder stärker geneigt. Das Hinterhaupt ist entweder abgerundet oder es zeigt sich in der Lambdaregion eine entschiedene Abflachung ; in diesen Fällen spitzt sich das Hinterhaupt zu und kann am ehesten mit einem an der Kante abgerundeten Pyramidenstumpf verglichen werden. Nur selten tritt eine ausgeprägte externe okzipitale Protuberanz in Erscheinung. Die Stirn ist schmal bis mittelbreit, metrio-eurymetop, die Schädelkapazität grösser als mittelmässig. Das Gesicht ist mittelbreit, etwas über mittelhoch, leptomesoprosop. Das Obergesicht mittelhoch, innerhalb der höheren Mesen-Werte. Die Augenhöhle ist mesokonch, die Nase lepto-mesorrhin, vorragend, gerade, oder mässig gebogen. Der Profilwinkel neigt häufig zur Mesognathie, in diesen Fällen kann im allgemeinen eine mässige alveolare Prognathie beobachtet werden. Der Unterkiefer ist für gewöhnlich über mittelhoch, der Unterkieferwinkel höchstens mässig ausladend. Die Körperhöhe beträgt 168—170 cm. Die Skelettknochen sind kräftig.

Die metrischen Unterschiede zwischen Männern und Frauen sind in absoluten Massen beträchtlich. Ausserdem ist bei den F r a u e n (Tabelle 15) die Neigung zur Mesokranie etwas betonter, die Augenhöhle meso-hypsikonch, die Nase breiter, die Mesognathie des Gesichtsprofils noch stärker ausgeprägt. Der Schädel ist im allgemeinen viel graziler (Abb. 4). Körperhöhe 155—157.

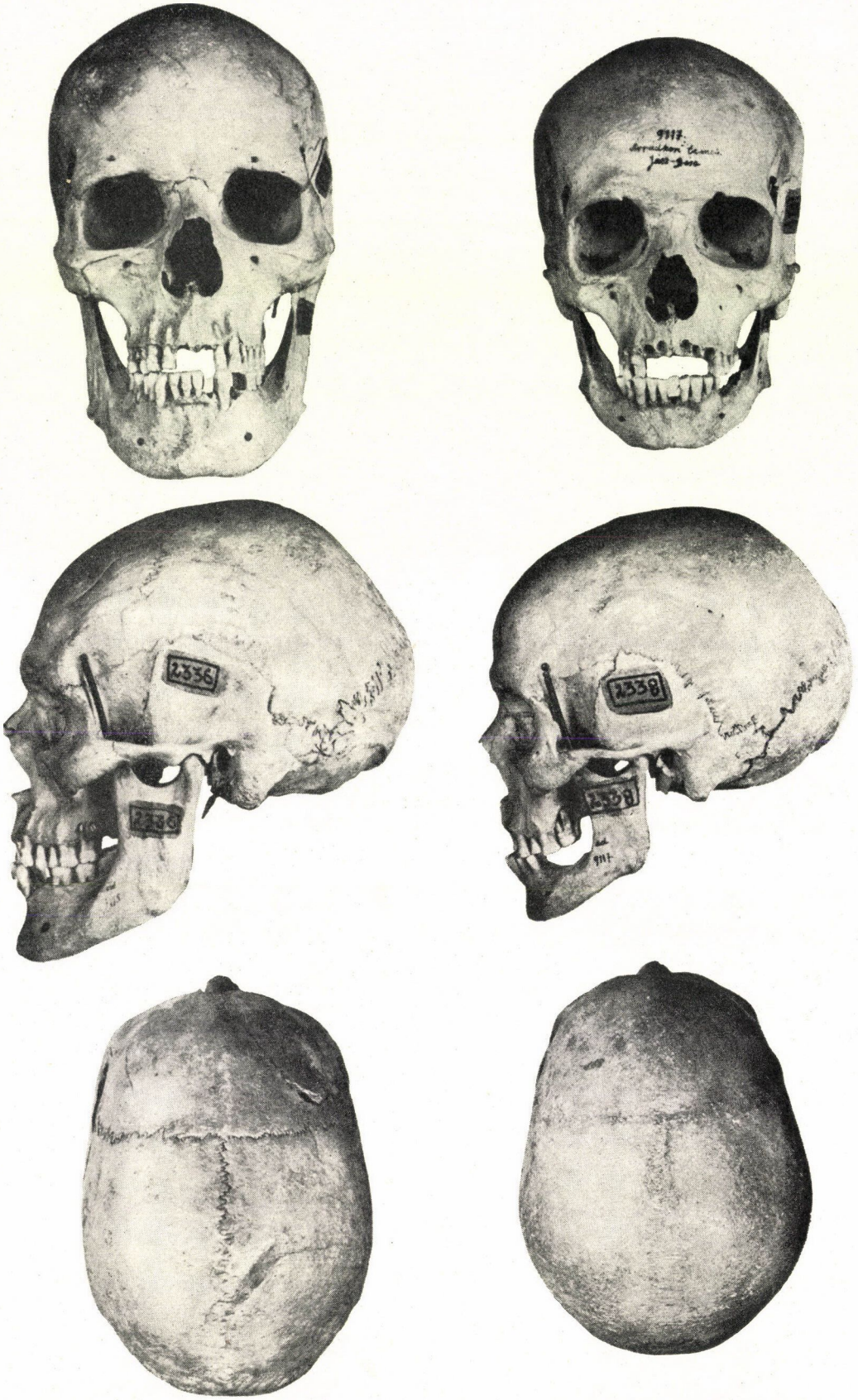



*Abb. 3.* Hochwüchsiger dolichomorpher Typus. Mann Jászdózsa (XI.—XIV. Jahrhundert) Nr. 2336.

*Abb. 4.* Hochwüchsiger dolichomorpher Typus. Frau Jászdózsa (XI.—XIV. Jahrhundert) Nr. 2338.

Obige Merkmalskombination kann nicht als vollkommen homogen betrachtet werden, wofür auch die feineren Züge Zeugnis ablegen. Der Typus zeigt morphologische Ähnlichkeit mit dem *nordischen*, der unter anderen im *«Reihengräbertypus»* der germanischen Stämme einen klassischen Vertreter findet, doch ebenso verbindet ihn auch eine unleugbare Ähnlichkeit mit dem im breiten Gürtel des Eurasischen Kettengebirges auffindbaren *hochgewachsenen Mediterranen*. Auch diese charakteristische Form der polymorphen mediterranen Grossrasse zeigt manche Lokalformen oder Gautypen, zumindest können jedoch zwei in geographischer Beziehung voneinander gut trennbare Varianten unterschieden werden, die westliche oder *atlantomediterrane* und die östliche oder *indo-iranische* Variante. Welche taxonomische Stellung zwischen diesen beiden der *pontische Typus* einnimmt, ist noch keineswegs geklärt, da dieser auch zum Grazilmediterranen in Beziehung gebracht werden kann.

Die differentialdiagnostische Sonderung des nordischen vom kleinwüchsigen grazilmediterranen Typus kann auch auf Grund des kraniologischen Materials ohne weiteres vorgenommen werden, um so fraglicher ist jedoch seine Trennung vom hochwüchsigen Mediterranen, zumal wir die entscheidenden Kriterien der Farbenkomplexion vermissen müssen. Bekanntlich lässt sich das Auftreten dolichomorpher Formen der dunklen Farbenkomplexion von Wales bis zur hindostanischen Ebene anhand geschichtlicher Angaben und durch das Studium der gegenwärtigen Bevölkerungen nachweisen. Wann der depigmentierte nordische Typus entstanden sein mag und über seine regionale Verbreitung enthält die einschlägige Literatur übertriebene Angaben, da die Anhänger des «Pan-Nordismus» einfach jede Depigmentation, also beispielsweise auch die der Cromagnoiden, und die von den Rassen unabhängige, nur sporadisch auftretende mit dem nordischen Typus in Zusammenhang zu bringen suchten.

Die morphologische Ähnlichkeit der beiden Typen stellt die Frage nach einer von gemeinsamer Abstammung herrührenden Verwandtschaft, die sehr wahrscheinlich zu sein scheint. Wann die beiden Typen voneinander schieden, kann heute noch schwerlich vermutet werden. Freilich waren die mediterranen Formen (dunklerer Farbenkomplexion) die älteren und die Depigmentation dürfte zu einer Zeit und in einer Gegend vor sich gegangen sein, die sich vorläufig noch nicht genauer bestimmen lassen, jedenfalls aber irgendwo im nördlichen Eurasien. Diese Merkmalskomponenten lassen sich vermutlich auf den oberpaläolithischen «Brünn-Předmost» bzw. «Combe-Capelle»-Typus zurückführen. Möglicherweise entwickelten sich aus dem ersteren die hochwüchsigen gerontomorphen Formen, und aus dem letzteren der grazile pädomorphe klassisch-mediterrane Typ. Die später eintretende Depigmentation hatte dann bei den ersteren die Absonderung des nordischen Typus zur Folge.

Aus dem obigem ergab sich naturgemäss eine gewisse Unsicherheit bei der taxonomischen Wertung der genannten Typen, wofür sich mehrere Beispiele anführen liessen. Den an den nordischen gemahnenden «Megalith»-Typus kann man für atlantomediterran halten, weil die Wahrscheinlichkeit seines mediterranen Kulturursprungs erwiesen zu sein scheint, doch ist diese Auffassung nicht allgemein. Der nordische Charakter des «Reihengräbertypus» ist unbestreitbar. Die Serie von Balanowo der bronzezeitlichen Fatianowo-Kultur hält Akimowa für nordisch[5], Trofimowa für einen östlichen hochwüchsigen Mediterranen[6]. Auf Grund der morphologischen Eigentümlichkeit der transkaukasischen Sewaner Serie aus der Eisenzeit erklärte Bunak diese für nordisch[7], doch wies Debetz mit überzeugenden Gründen darauf hin, dass wir es hier mit dem obengenannten mediterranen Typus zu tun haben[8] und auch die regionale Lage spricht für die Wahrscheinlichkeit dieser letzteren Annahme. Wir glauben uns weiterer Beispiele enthalten zu dürfen.

[5] M. S. Акімоwа: Труды Института Этнографии (= ТИЭ) 1 [1947] S. 268—282.

[6] T. A. Trofimowa: Советская Этнография (= СЭ) 1949. S. 37—73.

[7] V. V. Bunak: Русский Антропологический Журнал (= РАЖ) 17 [1929]

[8] G. F. Debetz: Антропологический Журнал (= АЖ) 1934.

*15. Dolichomorphe Typen — Frauen*

| Nr. nach Martin | Masse und Indizes | Hochgewachsen-dolichomorpher Typus | | | | | | | | Grazil-dolichomorpher Typus | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Csátalja XI Jahrh. | | Cegléd XI—XIII. Jh. | | Jászdózsa XI—XIV. Jh. | | «Reihengräber-Typus» V—VIII. Jh. (Hug, 1940) | | Kecel VIII Jahrh. (Lipták 1954) | | Üllő II. VIII Jahrh. (Lipták 1955) | | Csátalja XI Jahrh. | | Kérpuszta XI Jahrh. (Lipták 1953) | |
| | | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M |
| 1. | Grösste Hirnschädellänge | 9 | 179,2 | 8 | 179,6 | 9 | 179,6 | 81 | 184,0 | 5 | 177,0 | 9 | 174,6 | 7 | 176,4 | 23 | 176,1 |
| 8. | Grösste Hirnschädelbreite | 9 | 134,2 | 8 | 135,8 | 9 | 137,0 | 81 | 135,0 | 5 | 138,8 | 9 | 131,7 | 7 | 131,8 | 23 | 132,4 |
| 9. | Kleinste Stirnbreite | 9 | 93,8 | 8 | 95,0 | 9 | 94,7 | 78 | 95,5 | 6 | 92,0 | 9 | 92,1 | 7 | 92,5 | 21 | 92,3 |
| 17. | Basion-Bregma-Schädelhöhe | 7 | 127,9 | 5 | 126,4 | 8 | 128,1 | 57 | 128,8 | 3 | 125,3 | 8 | 128,5 | 6 | 128,0 | 20 | 129,6 |
| 38. | Schädelkapazität | 7 | 1260,2 | 5 | 1273,2 | 8 | 1331,2 | 19 | 1349,4 | 3 | 1274,0 | 8 | 1244,0 | 6 | 1264,6 | 18 | 1270,2 |
| 45. | Jochbogenbreite | 7 | 123,4 | 7 | 124,1 | 9 | 126,0 | 42 | 125,1 | 6 | 120,6 | 9 | 122,0 | 7 | 122,1 | 22 | 120,8 |
| 47. | Ganzgesichtshöhe | 6 | 114,1 | 5 | 113,4 | 6 | 109,5 | — | — | 5 | 106,1 | 8 | 109,8 | 5 | 110,2 | 22 | 109,4 |
| 48. | Obergesichtshöhe | 6 | 69,6 | 7 | 68,4 | 9 | 66,6 | 37 | 66,7 | 6 | 65,5 | 8 | 66,1 | 6 | 64,1 | 22 | 64,3 |
| 72. | Ganzprofilwinkel | 4 | 83,2 | 2 | 83,4 | 6 | 85,1 | — | — | 3 | 84,6 | 6 | 84,1 | 5 | 85,2 | 15 | 84,4 |
| 8 : 1 | Längen-Breiten-Index | 9 | 74,8 | 8 | 76,1 | 9 | 75,9 | 81 | 73,4 | 5 | 78,4 | 9 | 75,8 | 7 | 74,6 | 23 | 75,3 |
| 17 : 1 | Längen-Höhen-Index | 7 | 71,5 | 5 | 69,5 | 8 | 71,4 | 54 | 70,0 | 3 | 70,9 | 8 | 73,2 | 6 | 72,5 | 20 | 74,3 |
| 17 : 8 | Breiten-Höhen-Index | 7 | 95,4 | 5 | 91,8 | 8 | 93,2 | 53 | 95,0 | 3 | 90,7 | 8 | 97,0 | 6 | 96,8 | 20 | 98,0 |
| 9 : 8 | Transvers. Fronto-parietalindex | 9 | 69,9 | 8 | 69,9 | 9 | 69,2 | 78 | 70,9 | 5 | 66,5 | 9 | 69,2 | 7 | 69,8 | 21 | 69,9 |
| 47 : 45 | Ganzgesichtsindex | 5 | 90,8 | 4 | 91,1 | 6 | 86,5 | — | — | 5 | 87,5 | 8 | 89,8 | 5 | 90,7 | 19 | 88,7 |
| 48 : 45 | Obergesichtsindex | 5 | 55,6 | 6 | 54,4 | 9 | 53,0 | 25 | 53,4 | 6 | 54,3 | 8 | 54,2 | 6 | 52,8 | 19 | 53,5 |
| 52 : 51 | Orbitalindex | 5 | 83,9 | 8 | 86,5 | 9 | 86,8 | 38 | 89,0 | 6 | 84,4 | 9 | 85,9 | 6 | 90,3 | 22 | 84,9 |
| 54 : 55 | Nasalindex. | 4 | 49,5 | 6 | 51,3 | 9 | 48,7 | 35 | 49,5 | 5 | 46,4 | 8 | 52,2 | 5 | 50,2 | 21 | 49,7 |
| | Körperhöhe | 6 | 155,9 | 3 | 156,6 | — | — | — | — | — | — | 6 | 152,3 | 6 | 150,6 | 21 | 152,3 |

Das Vergleichsmaterial in der Tabelle 15 zeugt ebenfalls für das obengesagte. Der dolichomorphe hochwüchsige Typus unserer Gräberfelder aus der Arpadenzeit stimmt weitgehend mit dem von Hug auf Grund älterer Autoren ermittelten nordischen «*Reihengräbertypus*» überein[9]. Dieselbe Übereinstimmung zeigt er jedoch auch mit dem von Angel an altgriechischem Material durch Typenanalyse abgesonderten und von ihm mittels einer treffenden Kompromissnomenklatur «nordic-iranian» genannten Typus[10]. Was die ukrainischen Sewerianen (den südlichsten ostslawischen Stamm) betrifft, bei denen ausser den nordischen Zügen auch mediterrane in Erscheinung treten[11], steht der Gruppenmittelwert unserem dolichomorphen hochwüchsigen Typus nahe.

Innerhalb dieses keineswegs homogenen Merkmalskomplexes kann der *protonordische* Typus, der bei der Beschreibung der einzelnen Gräberfelder bereits erwähnt wurde, leichter ausgesondert werden. Dieser gemahnt an die jungpaläolithische «Brünn-Rasse» und ist durch ein überaus kräftiges Relief, eine fliehende Stirn und grosse absolute Masse gekennzeichnet. Von ihm findet sich in der frühen Awarenzeit noch keine Spur ; erstmalig kann er im Gräberfeld Szob aus dem VIII—IX. Jahrhundert nachgewiesen werden[12] und findet dann in der Arpadenzeit weitere Verbreitung.

Es stellt sich nun die Frage, ob innerhalb unseres Materials der nordische Typus bzw. die hier in erster Reihe in Frage kommende atlanto-mediterrane Variante abgesondert werden kann. Während wir der Charakteristik der Nordischen den «Reihengräbertypus» zugrunde legten, stellten wir die charakteristischen Züge des atlantomediterranen Typus gemäss Coon[13], Hooton[14] und Giot[15] zusammen. Es ist ziemlich schwer, zuverlässige differentialdiagnostische Merkmale zu finden ; immerhin liessen sich etwa folgende anführen : Der Schädel des atlantischen Typus

[9] Hug : op. cit.
[10] J. L. Angel : American Journal of Physical Anthropology (= Am. J. Phys. Anthrop.) 2 [1944] S. 329—376.
[11] G. F. Debetz : Палеоантропология СССР. S. 259—261.
[12] P. Lipták : Acta Ethn. Hung. 3 [1953] S. 289—299.
[13] C. S. Coon : The Races of Europe. New York 1948. S. 85. und S. 292.
[14] E. A. Hooton : Up from the Ape. II. Auflage, New York 1947. S. 576.
[15] P.—R. Giot : Armoricains et Bretons. Rennes, 1951. S. 130—131.

ist nicht nur sehr schmal, sondern auch niedrig, die Basion-Bregmahöhe ist geringer, als die Hirnschädelbreite, während beim nordischen Typus dieser Wert über 140 liegt. Beim Atlanto-mediterranen herrscht eine Neigung zur Hyperdolichokranie vor und auch das Gesicht ist überaus schmal. Glabella und Augenbrauenbogen sind beim nordischen ausgeprägter. Unser Material lässt sich ebendeshalb nur schwer auseinanderhalten, höchstens liesse sich vermuten, dass die Serien von Kiskunfélegyháza und von Jászdózsa eher atlantomediterrane, die in Cegléd und in Csátalja geborgene dagegen eher nordische Tendenz aufweisen. Richtiger allerdings müsste betont werden, dass die differentialdiagnostische Frage der beiden Typen anhand unseres Materials nicht entschieden werden kann.

Der oben beschriebene hochwüchsige dolichomorphe Rassenkomplex lässt sich zwar in der Awarenzeit nachweisen, doch kommt ihm in unserem Gebiet keine wesentlichere Bedeutung zu. In mehreren Fällen tritt er mit stark vorspringender, gebogener Nase in Erscheinung, was auf ein Vorhandensein ostmediterraner Elemente in diesem Merkmalskomplex schliessen lässt. Auch während der Landnahmezeit ist er bloss von untergeordneter Bedeutung, während er in der Arpadenzeit zur vorherrschenden Komponente wird.

### *b)* GRAZILER DOLICHOMORPHER TYPUS

Dieser Merkmalskomplex (m) ist viel homogener und die Bestimmung seiner taxonomischen Stellung kann nicht in Frage gestellt werden. Auf Grund der Gruppen, die aus den beiden Serien von Üllő[16] mittels Typenanalyse abgesondert wurden, können wir betreffs der M ä n n e r folgende detailliertere Charakteristik geben.

Der Schädel (Abb. 5) ist mässig lang, schmal, dolicho-mesokran, in Obenansicht pentagonoid und ovoid, unter mittelhoch, ortho-hypsikran, metriokran. Die Stirn ist schmal und steil, metrio-eurymetop, die Glabella wenig ausgebildet (2—3.), das Hinterhaupt abgerundet, die Schädelkapazität euenkephal. Das Gesicht ist schmal, unter mittelhoch, leptoprosop, das Obergesicht niedrig bis mittelhoch, mesen. Die Augenhöhle mesokonch, abgerundet, die Nase mesorrhin. Der Schädel ist im ganzen genommen reliefarm und feingegliedert. Die Körperhöhe beträgt 162—163 cm.

Was die F r a u e n anbelangt (Tabelle 15), lassen sich zu ihrer Charakterisierung die in den Serien von Üllő II., Kecel und Csátalja auf ähnliche Weise ermittelten Angaben heranziehen. Zwischen den Geschlechtern zeigen sich in absoluten Massen nur geringe Unterschiede. Prüfen wir die Indizes, so ergibt sich ein etwas breiteres weibliches Gesicht und ein hypsikoncher Orbitalindex. Die Körperhöhe der Frauen beträgt 150—152 cm.

Der oben beschriebene Merkmalskomplex kann zweifellos mit dem *Grazilmediterranen* (Ibero-Insularen) gleichgesetzt werden. Dieser kleinwüchsige, zum mediterranen Formenkreis gehörige Typus dunkler Farbenkomplexion ist in der Mittelmeergegend weitverbreitet. Stehen Skelettreste zur Verfügung, die eine Geschlechtsbestimmung ermöglichen, so kann er vom nordischen ohne weiteres unterschieden werden. Mangels eines solchen Materials ist die Unterscheidung nordischer Frauen von mediterranen Männern oft recht schwierig und problematisch. Innerhalb der Population des Gräberfeldes von Üllő liess sich eine mesognathe, von mir «protomediterran» genannte (richtiger vielleicht «paläomediterrane») Variante mit stark gewölbter Stirn und verhältnismässig hohem Schädel unterscheiden. Auch der bei den Magyaren der Landnahmezeit nachweisbare *pontische* Typus, dessen Kennzeichen ausgeprägte Mesokranie, mittlere Statur und mehr oder weniger gebogene Nase sind, kann mit gewissen Vorbehalten zu den Grazilmediterranen gerechnet werden.

Der Grazilmediterrane bildet das wesentlichste Element der awarenzeitlichen Bevölkerung, während seine Bedeutung in der Arpadenzeit abnimmt.

[16] P. Lipták: Acta Arch. Hung. 6 [1955] S. 231—316.


*Abb. 5.* Grazilmediterraner. Mann.
Üllő I. (VIII. Jahrhundert) 109. Grab, Nr. 2196.

*Abb. 6.* Cromagnoider-A. Mann.
Cegléd (XI.—XIII. Jahrhundert) 34. Grab, Nr. 1085.

### c) BREITGESICHTIGE CROMAGNOIDEN

Die cromagnoiden Formen sind in gewisser Beziehung Stiefkinder der historischen Anthropologie. Ihre Rolle im Jungpaläolithikum ist bekannt, ja oft sogar übertrieben worden, denn es gibt Autoren, die nahezu jeden jungpaläolithischen Typus in den Begriffskreis der «*Cro-Magnon Rasse*» ziehen. Gleichzeitig muss man aber in den späteren Zeitabschnitten die Cromagnoiden geradezu «entdecken», obwohl sie auch noch im Mittelalter stark verbreitet waren und eine bedeutende Rolle spielten. Oft versuchte man sie dem nordischen Typus anzugliedern, wobei man von der ähnlichen Beschaffenheit des Hirnschädels ausging. Da jedoch die beiden Typen auf Grund der Gesichtsform leicht zu unterscheiden sind, können wir dieser Ansicht nicht beipflichten. Bei solchen Untersuchungen muss man stets danach trachten, nicht nur einige, sondern möglichst viele Merkmale zur Vergleichsanalyse heranzuziehen. Dank den von Hauschild[17], Paudler[18], Perret[19], Debetz[20] und anderen veröffentlichten Untersuchungsergebnissen entfaltet sich die Bedeutung, die dem cromagnoiden Typus in der Wirklichkeit zukommt, nunmehr in der ausländischen Literatur nach und nach immer deutlicher.

In der ungarischen anthropologischen Literatur begegnen wir ihm bis vor kurzem überhaupt nicht; erstmalig wird er von Lipták[21] und Nemeskéri[22] erwähnt und schliesslich suchte ich selbst mehrere auf seine morphotypologische Charakteristik und typologische Gliederung bezügliche Angaben zusammenzustellen[23]. Obiges bezieht sich auf den eigentlichen Cromagnoiden bzw. den von mir als *cromagnoid-A* bezeichneten Typus, doch kann meiner Überzeugung nach auch der osteuropide Typus (als cromagnoid-B) in den Formenkreis der Cromagnoiden einbezogen werden. Auf diesen letzteren komme ich im folgenden noch zurück.

Den *breitgesichtigen dolichomorphen* Merkmalskomplex (crA) der awarischen Gräberfelder Kecel I. und Üllő I. kennzeichnen, was die Männer betrifft (Tabelle 16), folgende Züge: Der Schädel ist mittellang, mittelbreit, mesokran, in Obenansicht meist ovoid, etwas unter mittelhoch, chamae-orthokran bzw. tapeino-metriokran. Die Glabellagegend ist für gewöhnlich kräftig

*16. Cromagnoider-A Typus* — Männer

| Nr. nach Martin | Masse und Indizes | Kecel VIII. Jh. (Lipták 1954) | | Üllő I. VIII. Jh. (Lipták 1955) | | Kérpuszta XI. Jh. (Lipták 1953) | | Cromagnoider (protoeuropäischer) Typus nach Debetz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | M | N | M | N | M | |
| 1. | Grösste Hirnschädellänge | 9 | 186,4 | 6 | 185,8 | 16 | 187,2 | 190 |
| 8. | Grösste Hirnschädelbreite | 8 | 145,1 | 6 | 143,3 | 18 | 144,4 | 143 |
| 9. | Kleinste Stirnbreite | 9 | 100,0 | 6 | 96,1 | 17 | 101,0 | 97—100 |
| 17. | Basion-Bregma-Schädelhöhe | 9 | 132,9 | 4 | 130,5 | 17 | 138,2 | 135—140 |
| 38. | Schädelkapazität | 8 | 1509,0 | 4 | 1436,0 | 15 | 1528,5 | — |
| 45. | Jochbogenbreite | 9 | 137,7 | 5 | 134,4 | 17 | 137,0 | 140 |
| 47. | Ganzgesichtshöhe | 7 | 117,7 | 5 | 115,8 | 16 | 115,3 | — |
| 48. | Obergesichtshöhe | 9 | 69,7 | 6 | 70,3 | 14 | 69,1 | 68— 72 |
| 72. | Ganzprofilwinkel | 7 | 86,3 | 3 | 88,6 | 10 | 85,8 | 85° |
| 8 : 1 | Längen-Breiten-Index | 8 | 78,9 | 6 | 77,1 | 17 | 77,4 | 74—76 |
| 17 : 1 | Längen-Höhen-Index | 9 | 71,3 | 4 | 69,6 | 15 | 73,7 | 71—74 |
| 17 : 8 | Breiten-Höhen-Index | 8 | 93,6 | 4 | 90,1 | 17 | 95,2 | 94—98 |
| 9 : 8 | Transvers. Frontoparietalindex | 8 | 69,6 | 6 | 67,2 | 16 | 70,2 | 68—70 |
| 47 : 45 | Ganzgesichtsindex | 7 | 84,9 | 4 | 87,1 | 15 | 84,2 | — |
| 48 : 45 | Obergesichtsindex | 9 | 50,7 | 5 | 52,8 | 13 | 51,1 | 49—51 |
| 52 : 51 | Orbitalindex | 9 | 79,0 | 6 | 79,9 | 15 | 81,3 | 76—80* |
| 54 : 55 | Nasalindex | 9 | 51,4 | 6 | 50,0 | 15 | 52,6 | — |
| | Körperhöhe | 2 | 170,0 | 2 | 167,0 | 16 | 169,0 | 168 |

* Orbitalbreite vom Dakryon gemessen!

[17] M. W. Hauschild: Zeitschrift für Ethnologie, 55 [1923] S. 54—59.
[18] F. Paudler: Die hellfarbigen Rassen. Heidelberg, 1924.
[19] G. Perret: ZMA 37 [1938] S. 1—101.
[20] G. F. Debetz: op. cit. S. 108—109.
[21] P. Lipták: Acta Arch. Hung. 1 [1951] S. 231—249.
[22] J. Nemeskéri: Acta Arch. Hung. 1 [1951] S. 55—72.
[23] P. Lipták: Acta Arch. Hung. 3 [1953] S. 314—319.

ausgebildet, vom 3—4. Grad. Die Stirn ist mittelbreit, metrio-eurymetop. Die Schädelkapazität eher gross, euen-aristenkephal. Das Gesicht ist etwas über mittelbreit und zugleich auch unter Mittelhöhe, eury-mesoprosop, die Umrisslinie des Gesichtes infolge des ausladenden Mandibularwinkels des verhältnismässig niedrigen Unterkiefers eckig ; die Niedrigkeit des Obergesichts noch ausgesprochener, euryen-mesen. Das Gesichtsprofil ist orthognath, mit mässiger Neigung zur Mesognathie und mittlerer oder starker alveolarer Prognathie. Die Augenhöhle ist niedrig und eckig, sie weist die niedrigeren Werte der Mesokonchie auf. Die Nase ist vorspringend, mesochamaerrhin. — Die Körperhöhe beträgt 167—170 cm. Die Skelettknochen sind kräftig.

Der *cromagnoide* (protoeuropäische) *Typus* wird von *Debetz* anschaulich geschildert, der sich hierbei auf ein reichhaltiges Material stützt (Tabelle 16). Obwohl der cromagnoide Charakter des obigen Merkmalskomplexes nicht mehr bezweifelt werden kann, immerhin müssen auch die zweifellos nachweisbaren Abweichungen erwähnt werden. Der Schädel des Cromagnoiden unter der ungarländischen awarenzeitlichen Bevölkerung ist niedriger, steht daher dem eigentlichen «Cro-Magnon» Typus näher, ist zugleich aber auch kürzer, der Schädelindex mithin etwas höher, als der des protoeuropäischen Typus im allgemeinen, was ein Ergebnis der Brachykephalisation ist. Der zum Vergleich herangezogene Cromagnoide-A von Kérpuszta[24] steht betreffs Schädelhöhe der klassischen Form des von Debetz beschriebenen «protoeuropäischen Typus» näher.

Der *Cromagnoid-A* Typus ist einer der wesentlichsten Rassenbestandteile der Awarenzeit. In der Landnahmezeit kommt ihm im Zusammenhang mit dem uralischen Typus nur eine untergeordnete Bedeutung zu, doch auch in der Arpadenzeit behält er noch seine Bedeutung bei, da er neben dem schmalgesichtigen Dolichomorphen die wichtigste Rassenkomponente darstellt (Abb. 6).

Anlässlich der morphotypologischen Analyse der Kérpuszta-Serie nahm ich für den cromagnoiden Charakter des *osteuropiden (ostbaltischen) Typus* Stellung und nannte ihn eben deshalb Cromagnoid-B (crB)[25]. Im grossen und ganzen können bei diesem die obenangeführten «cromagnoiden» Züge angetroffen werden, doch ist sein Schädel kürzer, der Nasenrücken niedrig und gerade oder konkav (Abb. 7), die Statur niedriger. Auf Grund der Angaben die sich bei der Bearbeitung der Gräberfelder von Üllő ergaben, lässt sich folgende Beschreibung der M ä n n e r dieses Typus geben. Der Schädel ist kurz oder mittellang, breit, subbrachykran ; niedrig bis mittelhoch, chamae-orthokran, tapeinokran. Obenansicht : sphenoid oder ovoid. Die Stirn ist mittelbreit bis breit, steno-metriometop. Die Glabella für gewöhnlich vom 3. Grad. Das Gesicht mittelbreit bis breit, mittelhoch, mesoprosop, eckig ; das Obergesicht niedrig bis mittelhoch, euryen-mesen. Die Fossa canina meist tief. Augenhöhle mesokonch, eckig, Nase mässig vorspringend, gerade oder konkav, chamaerrhin. — Körperhöhe um 164 cm.

Der *Cromagnoid-B* Typus spielt in der Awarenzeit keine bedeutende Rolle und kann in der Landnahmezeit nahezu gänzlich ausser acht gelassen werden. Während der letzten zehn Jahre konnte auf Grund der von Nemeskéri[26] und Lipták[27] erzielten Ergebnisse die frühere Anschauung berichtigt werden, als bildete das osteuropide (Cromagnoid-B) Element eine wichtige Komponente der landnehmenden Magyaren. Die neuen Ergebnisse werden durch den Umstand bekräftigt, dass dieser Typus auch in der Arpadenzeit von untergeordneter Bedeutung war. Vermutlich wurde der Cromagnoid-A Typus in der älteren ungarischen anthropologischen Literatur teilweise als osteuropid diagnostisiert. Zwischen den beiden Typen besteht nicht nur eine morphologische Ähnlichkeit, sondern zweifellos auch eine Abstammungsverwandtschaft, ihre Unterscheidung bietet jedoch auf Grund der oben erwähnten differentialdiagnostischen Merkmale bei intraserialer Analyse keinerlei Schwierigkeit.

[24] P. Lipták : op. cit. S. 312.
[25] P. Lipták : op. cit. S. 319—323.
[26] J. Nemeskéri : AntH 1 [1951] S. 73.
[27] P. Lipták : Acta Linguist. Hung. 4 [1954] S. 156—157.


*Abb. 7.* Cromagnoider-B (osteuropider) Typus. Mann.
Csátalja (XI. Jahrhundert) 17. Grab, Nr. 6553.

*Abb. 8.* Pamirischer Typus. Mann.
Cegléd (XI.—XIII. Jahrhundert) 5. Grab, Nr. 1058.

Beide Typen entwickelten sich aller Wahrscheinlichkeit nach aus der jungpaläolithischen Cro-Magnon Rasse, doch während die meisten Charakteristika des *A* Typus mit denen der ursprünglichen Rasse übereinstimmen, weist der *B* Typus auch mancherlei spezifische Züge auf, die zwar eine Weiterentwicklung aus der Cromagnon Rasse vermuten lassen, zugleich aber auch die Annahme nahelegen, dass beim Entstehen des *B* Typus auch die Rassenmischung eine Rolle spielte. Welche Elemente dabei in Frage kämen, damit wollen wir uns hier nicht befassen ; immerhin möchten wir keinen Zweifel darüber bestehen lassen, dass bei diesem Typus keinerlei mongolide Wirkung festgestellt werden kann, weshalb wir derartige Hypothesen, denen wir mancherorts begegnen, entschieden verwerfen müssen.

### *b)* KURZKÖPFE

Die Gruppe der Brachykranen bildet innerhalb der frühmittelalterlichen Bevölkerung unseres Untersuchungsgebietes einen recht beachtenswerten Rassenkomplex, zweifellos heterogenen Ursprungs. In Fällen, in denen die genauere Typenanalyse fraglich ist, sprach ich von einem neutralen brachykranen Element (bre), im übrigen lassen sich hier vier Varianten unterscheiden : Der *pamirische* (p), der *dinarische* (d), der weniger bedeutende vorderasiatische oder *armenoide* (ar) und schliesslich der *alpine* (a) Typus.

Den *pamirischen* (pamiro-ferghanischen) *Typus* führte Lipták als Ergebnis seiner an den landnahmezeitlichen Magyaren angestellten Untersuchungen in die ungarische anthropologische Literatur ein ; sein Vorhandensein dürfte meines Erachtens heute bereits als erwiesen betrachtet werden[28]. Vornehmlich auf das Material aus der Landnahmezeit gestützt, können wir seine Charakteristik, was die Männer betrifft (Tabelle 17) im folgenden zusammenfassen (Abb. 8).

*17. Kurzköpfe*

| Nr. nach Martin | Masse und Indices | «Brachykranes Element» | | | | Pamirischer Typus | | | | Dinarischer Typus | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tiszavárkony VII. Jahrh. (Lipták) | | Üllő I. VIII. Jahrh. (Lipták) | | Magyaren der Landnahmezeit X. Jahrh. (Lipták 1955) | | Sarkel X—XI. Jahrh. (Ginzburg 1951) | | Kérpuszta XI. Jahrh. (Lipták 1953) | |
| | | N | M | N | M | N | M | N | M | N | M |
| 1. | Grösste Schädellänge | 5 | 179,0 | 6 | 175,0 | 13 | 179,1 | 19 | 175,9 | 12 | 178,7 |
| 8. | Grösste Schädelbreite | 5 | 147,2 | 6 | 145,5 | 13 | 153,6 | 19 | 145,8 | 12 | 146,2 |
| 9. | Kleinste Stirnbreite | 6 | 97,1 | 6 | 94,3 | 13 | 98,6 | 15 | 96,0 | 12 | 98,3 |
| 17. | Basion-Bregma-Schädelhöhe | 3 | 130,6 | 4 | 130,2 | 8 | 138,0 | 13 | 134,2 | 12 | 138,7 |
| 38. | Schädelkapazität | 3 | 1408,3 | 4 | 1374,4 | — | — | — | — | 12 | 1515,8 |
| 45. | Jochbogenbreite | 6 | 134,3 | 6 | 134,3 | 12 | 138,4 | 14 | 135,4 | 9 | 138,3 |
| 47. | Ganzgesichtshöhe | 6 | 122,0 | 6 | 125,2 | 12 | 122,7 | 15 | 121,0 | 10 | 117,2 |
| 48. | Obergesichtshöhe | 6 | 72,8 | 5 | 75,5 | 10 | 72,5 | 16 | 72,5 | 9 | 71,1 |
| 72. | Ganzprofilwinkel | 3 | 86,3 | 4 | 86,7 | 6 | 83,8 | 11 | 84,7 | 6 | 86,8 |
| 8 : 1 | Längen-Breiten-Index | 5 | 82,2 | 6 | 83,1 | 13 | 85,8 | 19 | 83,0 | 12 | 81,8 |
| 17 : 1 | Längen-Höhen-Index | 3 | 73,7 | 4 | 74,7 | 8 | 76,8 | 13 | 76,4 | 12 | 78,4 |
| 17 : 8 | Breiten-Höhen-Index | 3 | 90,5 | 4 | 90,4 | 8 | 90,3 | 13 | 91,6 | 12 | 94,9 |
| 9 : 8 | Transvers. Frontoparietalindex | 5 | 65,8 | 6 | 64,8 | 13 | 64,2 | 15 | 66,3 | 12 | 67,3 |
| 47 : 45 | Ganzgesichtsindex | 6 | 90,6 | 5 | 92,7 | 11 | 88,5 | — | — | 7 | 84,0 |
| 48 : 45 | Obergesichtsindex | 6 | 53,9 | 6 | 56,2 | 13 | 52,4 | 12 | 53,2 | 6 | 50,5 |
| 52 : 51 | Orbitalindex | 6 | 82,6 | 6 | 87,5 | 13 | 82,7 | 14 | 82,1 | 12 | 83,5 |
| 54 : 55 | Nasalindex | 6 | 48,7 | 6 | 45,0 | 13 | 48,9 | 16 | 48,9 | 10 | 46,7 |
| | Körperhöhe | 6 | 165,0 | 4 | 168,7 | 7 | 167,7 | 18 | 166,3 | 12 | 168,5 |

Der Schädel ist kurz-mitellang, breit, entschieden brachykran ; über mittelhoch, hypsikran, tapeinokran. Die Stirn ist mittelbreit, stenometop, eher steil. Die Glabellabildung ist verschieden, doch bilden den 3. Grad übersteigende Werte eine Ausnahme. Charakteristisch ist die Abflachung der Lambdaregion oder die Rundung des Hinterhauptes ; Planokzipitalie kommt

[28] P. LIPTÁK : a. W. S. 153—157. P. LIPTÁK : Acta Orient. Hung. 5 [1955] S. 271—312.

nur selten vor. Das Gesicht ist über mittelbreit, hoch und als Folge des hohen Unterkiefers für gewöhnlich meso-leptoprosop. Das Obergesicht mittelhoch, mesen. Die Augenhöhle mesokonch, die Nase mesorrhin, mässig vorspringend und meist etwas gebogen. Fast ausnahmslos mesognathes Gesichtsprofil, mit alveolarer Prognathie. Die Alveolarpartie ist eher hoch. — Im allgemeinen etwas übermittelgrosse Körperhöhe (165—167 cm).

Das brachykrane Element der Gräberfelder von Tiszavárkony und Üllő I. wird vermutlich vorwiegend vom pamirischen Typus vertreten (Tabelle 17). Sehr wesentlich ist seine Rolle bei den Magyaren der Landnehmezeit[29], weniger bedeutend in der Arpadenzeit.

Den *dinarischen Typus* (d) unterscheidet vom pamirischen in differentialdiagnostischer Hinsicht vor allem eine kräftiger vorspringende Nase, ausgesprochene Planokzipitalie und die höhere Statur. In Serien, innerhalb deren beide Typen vertreten sind, ist die Unterscheidung nicht gewiss. Das brachykrane Element des Gräberfeldes Üllő II. weist eher dinarische Merkmale auf.

Den *vorderasiatischen* oder armenoiden Typus (ar) kennzeichnet die stark vorspringende Nase, die fliehende Stirn, Planokzipitalie und ein kleinerer Wuchs, als er dem Dinarier eignet (Abb. 9). In dem unserer Untersuchung zugrunde liegenden Zeitabschnitt ist er im allgemeinen von untergeordneter Bedeutung.

An dieser Stelle sei noch der pädomorphe *alpine* Typus (a) erwähnt, den abgerundete Formen (das Hinterhaupt ist stets kurvookzipital!) und mittlere Körperhöhe charakterisieren. Es besteht kein allzu grosser Unterschied zwischen seinen Männern und Frauen. Von den oben beschriebenen Typen kann er für gewöhnlich gut unterschieden werden ; seine Bedeutung ist während des untersuchten Zeitabschnittes nur gering.

Aus dem obigen geht hervor, dass die pamirischen, dinarischen und vorderasiatischen Typen in morphologischer Beziehung einander nahe stehen und ihre Unterscheidung nicht immer möglich ist. In regionaler Hinsicht können sie jedoch gut voneinander gesondert werden. Der *pamirische Typus* lässt sich in erster Linie auf Mittelasien lokalisieren, sein westlichstes bekanntes Verbreitungsgebiet ist dasjenige des Kasarenreichs[30], d. h. das Gebiet zwischen dem Nordkaukasus und dem Wolga—Don Zwischenstromland, wo er mindestens relativ autochthones Gepräge zu besitzen scheint. Sein sporadisches Vorkommen erstreckt sich als Folge der magyarischen Landnahme bis zum mittleren Donaubecken. Möglicherweise kam dieser Typus auch bei den Jazyg-Sarmaten vor. Der *vorderasiatische* Typus tritt in seiner ausgeprägtesten Form im armenischen Hochlandgebiet in Erscheinung und verbreitet sich von dort her mit weniger deutlichem Gepräge nach allen Richtungen. Der *Dinaride* ist hauptsächlich auf der Balkanhalbinsel heimisch. Nachdem die hier aufgezählten Varianten dem Kriterium der regionalen Sonderung gerecht werden, scheint ihre Sonderung um so gerechtfertigter, als sie sich mittels feinerer morphotypologischer Analyse in der Mehrzahl der Fälle scheiden lassen.

Ob wir ausser einer morphologischen *Ähnlichkeit* auch von einer *gemeinsamen Abstammung* sprechen können, muss heute noch dahingestellt bleiben. Auch der Zusammenhang mit jenem «Glockenbechertypus» ist noch nicht geklärt, den man früher ohne weiteres als dinarischen betrachtete, bis Gerhardts gründliche Studie diese Auffassung ins Wanken brachte[31]. Für diesen Typus schlägt Gerhardt die Bennennung «taurid» vor, und weist ihm seinen Platz zwischen dem vorderasiatischen und dinarischen an. Wahrscheinlich vertritt gerade dieser Tauride die Urform eines oder mehrerer brachykraner Typen.

Den *alpinen* Typus können wir bezüglich seiner Abstammung vorbehaltlich mit dem *lappiden* in Beziehung setzen, weshalb auch v. Eickstedt diesen letzteren protoalpin nannte[32].

[29] Ausser den oben angeführten Werken siehe noch : J. Nemeskéri—G. Gáspárdy : Annales 5 [1954] S. 515—517.

[30] W. W. Ginzburg : Сборник МАЭ 13 [1953] S. 309—416.

[31] K. Gerhardt : Die Glockenbecherleute in Mittel- und Westdeutschland. Stuttgart, 1953.

[32] E. v. Eickstedt : Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit. Stuttgart 1934. S. 391.

Sein Ursprung liesse sich in Verbindung mit dem Kurzkopftypus der Ofnet-Höhle bis zum Mesolith zurückverfolgen ; der alpine Typus wäre demzufolge in Europa bedeutend älter, als die obengenannten brachykranen Elemente.

In diese Gruppe fand schliesslich noch ein zweifellos heterogener Merkmalkomplex Aufnahme, die brachykephalisierten Varianten der ursprünglich dolichokranen Typen. Die Untersuchung eines noch reichhaltigeren Materials wird wohl eine genauere Bestimmung ihrer taxonomischen Stellung bzw. die Festsetzung ihrer rassengeschichtlichen Entwicklungsstufe ermöglichen.

### *B)* EUROPID-MONGOLIDE

#### *a)* TURANIDER (SÜDSIBIRISCHER) TYPUS (t)

Die Existenz und die taxonomische Stellung des Turaniden mit europid-mongolidem Übergangscharakter wurde in der ungarischen anthropologischen Literatur nie bezweifelt[33]. Hinsichtlich der Studie Schwidetzkys, die den turaniden Typus «europidisierte»[34], betonte K. Gerhardt bei zwei Gelegenheiten die Notwendigkeit, dass man der Unsichterheit in Bezug auf den obigen Rassenbegriff ein Ende machen müsste[35]. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass meine neuere Studie dieser Aufgabe gerecht wird[36].

Vornehmlich auf altungarische anthropologische Funde der Landnahmezeit aus dem Donau—Theiss Zwischenstromgebiet gestützt können wir feststellen, dass diesen Typus vor allem entschiedene Brachykranie und ein europid-mongolider Übergangscharakter kennzeichnet. Der Schädelindex beträgt nie weniger als 80 und schwankt in der Mehrzahl der Fälle zwischen 80 und 86. In Seitenansicht ist der Schädel hoch (hypsikran), in Hintenansicht infolge seiner verhältnismässig grossen Breite niedrig (tapeinokran). Die Stirn ist schmal bis mittelbreit, die Werte des transversalen Frontoparietalindex gruppieren sich an der Grenze der Steno- und Metriometopie. Für den Hirnschädel sind die abgerundeten Formen charakteristisch. Die Glabella ist mässig oder schwach ausgebildet und zeigt bei den Männern im allgemeinen die 2—3. Stufe, bei den Frauen die 1—2. Stufe von Broca. Die Stirn ist mittelhoch, mässig geneigt oder steil, das Hinterhaupt entschieden kurvookzipital. Die Protuberantia occipitalis externa ist bei den Männern verschieden ausgeprägt, bei den Frauen vorwiegend von Stufe 0—2. In Obenansicht, besonders bei den Frauen, meist sphenoide (oder infolge ausgeprägter Kurzköpfigkeit sphäro-sphenoide) Schädelumrisse. In Hintenansicht zeigt sich sowohl bei den Männern, als auch bei den Frauen haus- oder bombenförmige Umrissform. Bei den Männern wuchtiger, bisweilen kräftig entwickelter, bei den Frauen kleiner, spitzer Processus mastoideus.

Mittelbreites bis breites Gesicht, Jochbein und Jochbogen ziemlich grazil oder höchstens mittelmässig, die Gesichtshöhe (und teilweise auch die Obergesichtshöhe) schwankt zwischen weiten Grenzwerten. Dasselbe gilt auch für die Gesichtsindizes, dennoch erachten wir für diesen Typus vor allem die Breitgesichtigkeit für charakteristisch. Die Leptoprosopie bildet eine Ausnahme und in solchen Fällen macht sich der Einfluss irgendeines anderen brachykranen Typus geltend. Die Fossa canina ist bei den Männern mittelmässig ausgeprägt bis tief, bei den Frauen flach bis mitteltief. In der Mehrzahl der Fälle sind die Augen mesokonch, oft auffallend gross und fast immer abgerundet. Eigenartig ist der unbedeutende Unterschied zwischen den männlichen und weiblichen Orbitalindizes. Umso mehr weichen aber die Nasenindizes der beiden Geschlechter

[33] L. Bartucz : AÉ 43 [1931] S. 116—117.
P. Lipták : Acta Linguist. Hung. 4 [1954] S. 139—143.

[34] I. Schwidetzky : Turaniden-Studien. Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Abhandlungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse. Mainz, Nr. 9. [1950].

[35] Siehe K. Gerhardts Besprechung, Homo, 4 [1953] S. 181. , ferner ihren Bericht in : Homo, 8 [1957] S. 46—47.

[36] P. Lipták : Acta Orient. Hung. 5 [1955] S. 271—312. In dieser Abhandlung findet man auch die kritisch gewertete Literatur dieser Frage, so dass auf ihre eingehendere Behandlung diesmal verzichtet werden kann.

voneinander ab ; für die Männer ist Lepto-Mesorrhinie, für die Frauen Meso-Chamaerrhinie charakteristisch. Die gewöhnlich schmale, knöcherne Nase ist mässig, manchmal auch stärker vorspringend, der Nasenrücken im ersteren Fall gerade, im andern dagegen gebogen. Der Unterrand der Apertura piriformis ist scharf, eine mässig ausgebildete Fossa praenasalis kommt selten vor. Der Nasenstachel schwankt bei den Männern, wie bei den Frauen, zwischen der 2. und 4. Stufe. Das Gesichtsprofil ist in der Mehrzahl der Fälle orthognath, dagegen lässt sich allgemein eine mässige bis ausgeprägte alveolare Prognathie feststellen. Die Alveolarpartie zeigt vielerlei Formen, bei den Frauen herrscht eine Neigung zum niedrigen vor. Wahrscheinlich sitzen die oberen Schneidezähne aus diesem Grunde lockerer, was fast regelmässig ihr postmortales Ausfallen zur Folge hat. Blieben sie dennoch erhalten, so sind sie schaufelförmig. Charakteristisch dürften ferner die verhältnismässig kleinen Zähne sein, was besonders für die frontalen Zähne zutrifft, im unteren Zahnbogen noch ausgeprägter, als im oberen. Der Unterkiefer ist meist niedrig oder sogar sehr niedrig, kann aber in Ausnahmsfällen auch hoch sein. Aus dem obigen ergibt sich eine Variabilität der Gesichtsindizes. Wie man sieht, ist beim turaniden Typus die Schädelkapsel verhältnismässig wenig variabel, der Gesichtsschädel dagegen um so mehr. Seine Körperhöhe ist mittelgross (163—166 cm).

Der turanide Typus kann auch bei den Awaren nachgewiesen werden, wenn auch in einem keineswegs nennenswerten Prozentsatz, während er, laut unseren gegenwärtigen Kenntnissen, das wesentlichste Element der landnehmenden Magyaren bildete. Sein Zusammenhang mit derjenigen ethnischen Komponente des Magyarentums, die türkischen Ursprungs ist, steht über jeden Zweifel erhaben.

Auf Grund der sowjetrussischen Forschungsergebnisse kann die Genesis des turaniden Typus heute schon als zulänglich geklärt betrachtet werden[37]. Er entstand in Mittelasien als eine Mischung des bis ins Bronzezeitalter zurückverfolgbaren mässig brachykephalisierten, breitgesichtige cromagnoide Merkmale aufweisenden sogenannten «Andronowo-Typus» mit dem aus Innerasien stammenden kurzköpfigen Mongoliden. Da sich der turanide Typus bereits vor Beginn unserer Zeitrechnung nachweisen lässt, muss dieser rassengenetische Vorgang zu dieser Zeit schon seinen Abschluss gefunden haben. Der turanide Typus vereinigt die Merkmale der beiden obengenannten Komponenten in der Tat auf überzeugende Weise.

### *b)* URALISCHER TYPUS

Im Falle des *uralischen* (uralo-altaischen, europosibiriden oder ugrischen) Typus (u) lassen sich ebenfalls gleicherweise europide und mongolide Merkmale nachweisen, dennoch kann er vom Turaniden im allgemeinen ohne jede Schwierigkeit, vor allem auf Grund folgender Merkmale unterschieden werden : Der Schädel ist länger (mesokran) und niedriger, in Obenansicht für gewöhnlich ovoid, die knöcherne Nase ist sanduhrförmig und in der Regel wie «aufgeblasen», die Statur klein bis untermittelgross. Zu seiner Charakteristik und ethnogenetischen Bedeutung trugen die ungarischen Forschungen neuere Angaben bei[38].

Dem uralischen Typus begegnen wir auf unserem Gebiet, soweit es uns bis heute bekannt ist, bloss bei den Magyaren der Landnahmezeit. Er hängt wahrscheinlich mit demjenigen ethnischen Element des Magyarentums zusammen, welches ugrischen Ursprungs ist. Die Genesis des uralischen Typus ist äusserst verwickelt und scheint bereits mit der Erstbesiedlung Sibiriens begonnen zu haben. Er entstand als Ergebnis mehrfacher Mischung der depigmentierten cromagnoi-

[37] Von der einschlägigen Literatur führe ich hier nur einige Werke an : A. I. Jarcho : Алтае-Саянские тюрки. Антропологический очерк. Абакан, 1947. W. W. Ginzburg—G. F. Debetz—M. G. Lewin—N. N. Tscheboksarow : Краткие Сообшения Института Этнографии (= КСИЭ) 16 [1952] S. 42—68. M. G. Lewin : КСИЭ 21 [1954] S. 70—78.

[38] P. Lipták : Acta Ethn. Hung. 1 [1950] S. 197—230. P. Lipták : Acta Linguist. Hung. 4 [1954] S. 142—149. P. Lipták : NyK 56 [1954] S. 97—116.

den (protoeuropäischen) Rasse mit Mongoliden. Laut Debetz war die brachykrane sajanische mit relativ niedrigem Gesicht eine der hier in Frage kommenden mongoliden Komponenten[39]. Auch der Ansicht Tscheboksarows zufolge bildet der uralische Typus das ursprünglichste Element der ugrischen Rasse, tritt aber ausserdem auch bei anderen westsibirischen und altaischen Völkern in Erscheinung[40].

### c) MONGOLIDEN

*a)* Ein Merkmalkomplex, der an den *nordchinesischen* (siniden) *Typus* (s) erinnert, liess sich vor allem im Material des awarischen Gräberfeldes Üllő I. nachweisen. Seine Charakteristik können wir im folgenden zusammenfassen : Meso-brachykraner Schädel, in Obenansicht bei den Männern eher ovoid, bei den Frauen ovoid und sphenoid. Kleine Glabella, fliehende, mittelbreite bis schmale Stirn, die postaurikulare Partie des Schädelumrisses gleichmässig abgerundet, in Seitenansicht mittelhoch oder niedrig. Kaum erkennbare Protuberantia occipitalis externa. Der Processus mastoideus bei Männern mittelmässig, bei Frauen klein. Die absoluten Schädelmasse sind nicht gross, die Schädelkapazität mittelmässig. Das Gesicht ist schmal oder mittelbreit- ebenso auch das Obergesicht, das Jochbein mässig vorspringend. Auffallend ist die verhältnis, mässige Breite des Mittelgesichtes. Die Fossa canina seicht oder vollkommen ausgefüllt. Die Nase ist eher breit, die Nasenwurzel flach, das Nasenbein sanduhrförmig, der Nasenrücken sehr niedrig und in der Regel gerade. Alle diese Merkmale ergeben zusammen ein flaches Gesicht. Die Augenhöhle der Männer ist mesokonch, es besteht eine mässige alveolare Prognathie. Die Alveolarpartie des Oberkieferknochens ist hoch. Infolge des flachen Gesichtes ist die horizontale und vertikale Profilierung des Schädels gering. Der Unterkiefer ist mittelhoch. Im ganzen genommen zeigt der Schädel einen proportionierten, harmonischen Aufbau. Da Männer und Frauen nur geringfügige Unterschiede aufweisen, ist die Geschlechtsbestimmung oft schwierig. — Die Statur ist mittelhoch[41].

Der hier geschilderte Merkmalkomplex weicht von der klassischen Form des siniden Typus insofern ab, als der Schädel niedriger, die Stirn fliehender, Nasenbein und Nase breiter sind (Abb. 10.) Diese Unterschiede weisen auf eine Neigung zum brachykranen *tungiden* bzw. zum Teil auch zum *baikalischen* Typus der sowjetrussischen Forscher hin.

*b) Innerasiatischer mongolider* Typus (br mo). Kurzköpfigkeit, niedriger Schädel, hohes und mässig breites Gesicht sowie niedrige Statur sind bezeichnend[42].

*c) Paläosibirischer* Typus (ps). Ursprünglichster Typus der Mongoliden. Charakteristische Züge : Dolicho-Mesokranie, ausgesprochen fliehende Stirn, sehr niedriger Schädel, mit Abflachung der Lambdaregion verbundene Kegelform des Hinterhauptes, sehr hohes, schmales Gesicht, mässig vorstehende Nase, niedrige Statur. Seine klassische Form in Ungarn ist der von Bartucz eingehend beschriebene *A Typus von Mosonszentjános*[43]. Im Gebiet zwischen Donau und Theiss tritt er in verhältnismässig geringem Mass in Erscheinung. Die Benennung «paläosibirisch» gebrauchten wir im Sinne der sowjetrussischen Autoren.

Unsere auf das bisher veröffentlichte Material gestützten, in Tabelle 13 enthaltenen Angaben über die Taxonomie der awarenzeitlichen Mongoliden können nicht als endgültig betrachtet werden. Über diese auf die Ethnogenese der Awaren so aufschlussreiche Gruppe werden wir wohl nach Veröffentlichung der geplanten Berichte ein genaueres Bild gewinnen können. Dann wird uns auch die exaktere Bestimmung und richtigere Wertung der taxonomischen Stellung der heute noch als akzessorisch geltenden Elemente ermöglicht.

[39] G. F. Debetz : ТИЭ 2 [1947] S. 128—132.
[40] N. N. Tscheboksarow: СЭ [1952] 1, S. 36—50.
[41] P. Lipták : Acta Arch. Hung. 6 [1955] S. 231—316.
[42] P. Lipták : BK 2 [1954] S. 164.
[43] L. Bartucz : Über die anthropologischen Ergebnisse der Ausgrabungen von Mosonszentjános, Ungarn (N. Fettich : Bronzeguss und Nomadenkunst, Anhang). Skythika, Prag, 1929. S. 83—96.

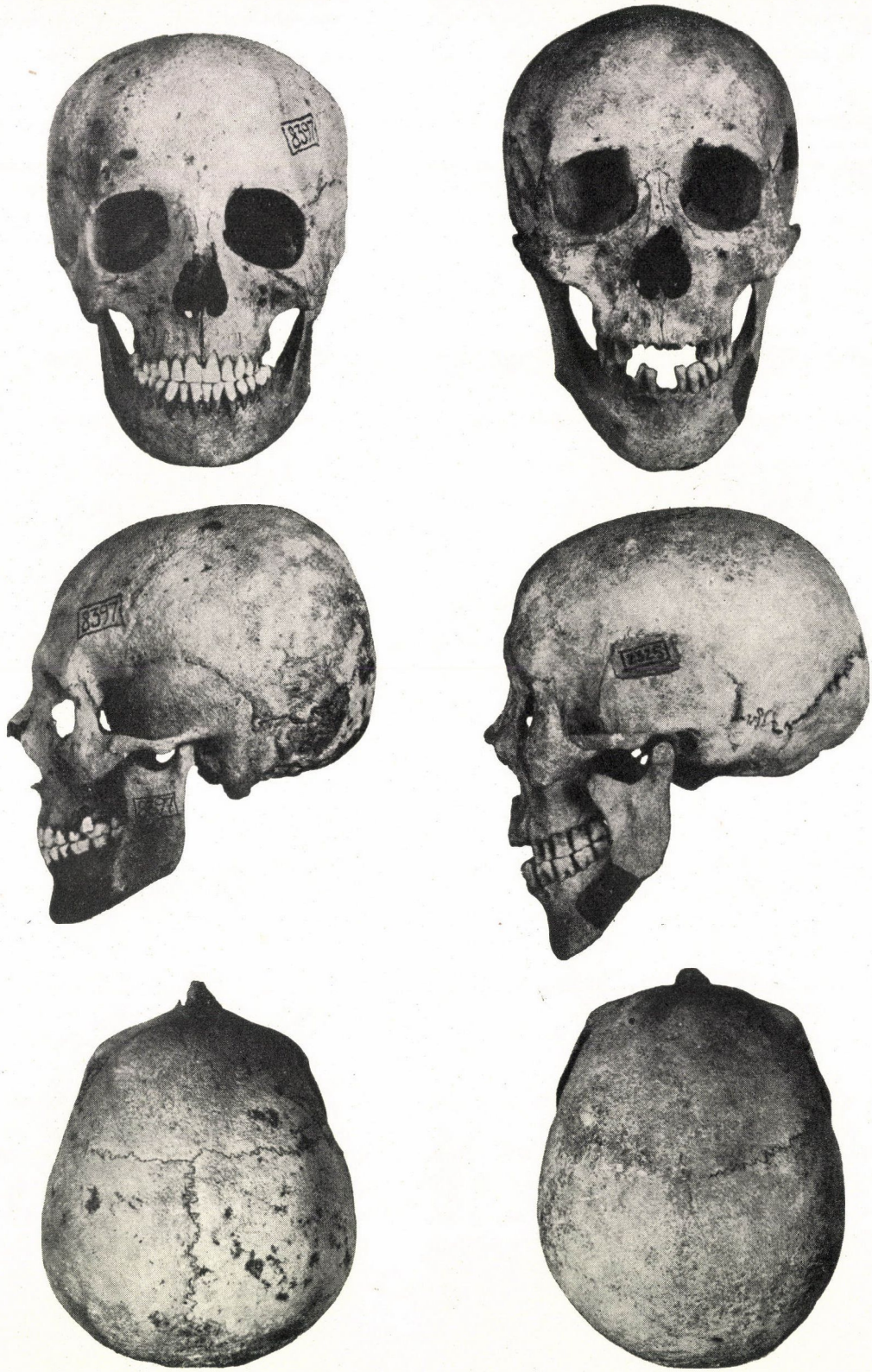


*Abb. 9.* Vorderasiatischer (armenoider) Typus. Frau (warscheinlich). Szigetszentmiklós—Háros (VII. Jahrhundert) 2. Grab, Nr. 8397.

*Abb. 10.* Sinider (fernöstlicher mongolider) Typus. Mann. Újkécske-Óbög (VIII. Jahrhundert) 8. Grab, Nr. 2325.

Als Zusammenfassung des obengesagten können wir etwa folgendes Bild umreissen. Von den meisten Rassenbestandteilen der awarenzeitlichen Bevölkerung kann angenommen werden, dass sie in der Arpadenzeit ihre Fortsetzung fanden, doch in wesentlich verändertem Verhältnis. Die Bevölkerung der Awarenzeit und die Magyaren der Landnahmezeit unterscheiden sich gut nachweisbar voneinander, doch kann eine Kontinuität der nordischen und mediterranen Typen in Betracht gezogen werden. Der genetische Zusammenhang zwischen den Bevölkerungen der Landnahme- und Arpadenzeit scheint wahrscheinlich, doch auch hier wiederum in nahezu entgegengesetztem Typenverhältnis. Sonderbarerweise kann die (auf Grund einer ansehnlichen Zahl von Fällen ermittelte) wesentlichste Komponente der arpadenzeitlichen Bevölkerung zwischen der Donau und Theiss, der hochwüchsige dolichomorphe schmalgesichtige Rassenkomplex, auf keine der früheren Populationen zurückgeführt werden. Demzufolge muss das Einwandern eines neueren (vorwiegend durch den obigen Merkmalskomplex charakterisierbaren) ethnischen Elementes während des IX—X. Jahrhunderts, oder dessen Übersiedlung aus einem anderen Gebiet des Landes angenommen werden.

### 3. *Vergleichende Populationsanalyse*

Die Bevölkerungsstruktur wirft ein Licht auf die gesellschaftliche Schichtung des betreffenden Zeitalters. Der Lösung der damit verbundenen Fragen kann man auch mit Hilfe anthropologischer Untersuchungen näherkommen, selbst wenn auch eine solche Zielsetzung in der anthropologischen Literatur nicht gerade häufig ist. Wir begegnen zwar zahlreichen detaillierten Studien auf dem Gebiete der vergleichenden Serienanalyse, aber die intraseriale, unserer Meinung nach grundlegende Analyse beschäftigt die Forscher in weit geringerem Masse. Freilich sind hierfür einige Vorbedingungen unerlässlich, vor allem, dass die in Frage kommende Serie wenigstens annähernd eine vollzählige Population repräsentiere. Bei den Ausgrabungen wurde die Forderung nach Rettung des gesamten anthropologischen Materials nur in einigen wenigen Fällen erfüllt. Zweifellos gilt derselbe Gesichtspunkt auch für die gute Verwendbarkeit des archäologischen Materials, doch scheint sich diese Erkenntnis bei uns vorläufig eher in anthropologischen Kreisen Allgemeingültigkeit verschafft zu haben.

Intraseriale Analysen lassen sich auf verschiedene Arten vornehmen. Lassen sich auf Grund des archäologischen Materials innerhalb einer Serie zwei oder mehrere voneinander gut trennbare Gruppen unterscheiden, so besteht die beste Art der anthropologischen Analyse in der Korrelation der zu den einzelnen Gruppen gehörigen Skelettreste. Dies liess sich bei dem awarenzeitlichen Gräberfeld Üllő I. durchführen. In diesem fast völlig freigelegten Gräberfeld unterschied bereits T. Horváth, aber auch Gy. László und Á. Cs. Sós zwei grosse Gruppen. Nachdem sich diese auch in Bezug auf das anthropologische Material voneinander absondern liessen, kann es als erwiesen gelten, dass es sich hier in der Tat um zwei untereinander abweichende Gruppen (Sippen?) handelt. Dagegen treten im teilweise aufgedeckten Gräberfeld von Ürbőpuszta (VII—VIII. Jahrhundert) laut Zeugnis der bisher noch nicht veröffentlichten Studien I. Bónas zwei Gruppen in Erscheinung, die in chronologischer Beziehung voneinander abweichen. Das verhältnismässig geringfügige anthropologische Material scheint dies zu bekräftigen, kann aber wegen seiner Unvollständigkeit nicht entscheidend sein. In dem zu 75% freigelegten Gräberfeld Üllő II. liessen sich weder gesellschaftliche, noch auch chronologische Gruppen voneinander unterscheiden.

Weitere Methoden der intraserialen Analyse stützen sich vor allem auf das anthropologische Material. Anhand geeigneter Serien lassen sich auch solche Umstände nachweisen, über welche die archäologischen Funde keinen Aufschluss zu bieten vermögen. Dafür finden wir wieder in Üllő I. ein Beispiel, dessen anthropologisches Material

nicht nur die Unterscheidung zweier Gruppen (Sippen?) ermöglichte, sondern, vor allem bei der einen Gruppe, auch einen wesentlichen Unterschied zwischen den männlichen und weiblichen Rassenkomponenten aufwies. Im Zusammenhang damit wurde der Gedanke an Exogamie nahegelegt, die vermutlich nur zwei-drei Generationen hindurch andauerte. Das Sesshaftwerden der Awaren in ihrer neuen Heimat und ihre Ortsveränderungen innerhalb dieser bieten eine Erklärung für die Aufnahme neuer Eheverbindungen. Gy. László gelangt auf anderen Wegen zu der Ansicht, dass die awarische Population von Üllő I. dieses Gräberfeld nur kurze Zeit hindurch als Begräbnisstätte benutzt hätte, wofür auch die geringe Gräberzahl spricht. Es muss immerhin bemerkt werden, dass diese Population, zumindest in der Mehrzahl, in der Tat awarisch war, was durch das ansehnliche prozentmässige Verhältnis des fernöstlichen schmalgesichtigen mongoliden (siniden) Elements bezeugt wird. Somit darf die Analyse der Typenzugehörigkeit nach Geschlechtern nicht vernachlässigt werden, denn die Übereinstimmungen oder Unterschiede, die sich mit ihrer Hilfe nachweisen lassen, spielen in der Struktur der einzelnen Populationen eine wichtige Rolle.

Ein sehr wesentliches, im anthropologischen Schrifttum jedoch einigermassen vernachlässigtes Problem bildet die Frage nach der typologischen Homogenität bzw. Heterogenität der Populationen. Ihre Beantwortung gibt meiner Ansicht nach das treueste Bild über die Variabilität einer Population wieder. Freilich lässt sich dieses Problem bei ganz kleinen Serien nicht lösen. Bei dem uns zur Verfügung stehenden Material liess sich ein diesbezüglicher Vergleich (Tabelle 18)

*18. Rassentypologische Struktur der Populationen*

| Grad der Einheitlichkeit | Fundort der Serien | Zeitalter | N | Vorherrschende Rassenbestandteile | Verhältniszahl des wichtigsten Typus |
|---|---|---|---|---|---|
| Homogen und annähernd homogen | Jászdózsa | Arp. | 37 | n-crA | 65% |
| | Áporkai-Ürbőpuszta | Awar. | 16 | bre-crA-moid | 50% |
| | Kiskunfélegyháza—Alpári út | Arp. | 23 | n-crA-m | 48% |
| | Cegléd | Arp. | 36 | n-crA-m | 44% |
| Ziemlich heterogen | Csátalja | Arp. | 37 | n-m-crB | 41% |
| | Üllő II. | Awar. | 49 | m-bre-crB | 33% |
| | Kecel I. | Awar. | 44 | m-crA-bre | 30% |
| | Jászberény—Szentpálhalom | Arp. | 39 | n-crA-m | 28% |
| Heterogen und sehr heterogen | Jánoshida—Tótkérpuszta | Awar. | 23 | n-crA-bre-moid | 35% |
| | Tiszavárkony | Awar. | 32 | bre-n-m-crA | 28% |
| | Váchartyán | Awar. | 24 | crA-ps-bre-moid | 25% |
| | Üllő I. | Awar. | 76 | s-m-crA-crB-bre | 28% |

bei sieben Serien aus der Awarenzeit (unter diesen bei der kleinen Serie von Ürbőpuszta nur mit gewissen Vorbehalten) und bei fünf Serien aus der Arpadenzeit vornehmen, wobei uns das Ziel leitete, wenigstens eine auf unser Material anwendbare Kategorisierung zu erhalten. Es liessen sich hierbei drei Gruppen unterscheiden:

1. Homogene oder annähernd homogene Population: in Jászdózsa, Ürbőpuszta, Kiskunfélegyháza und Cegléd. Die Population dieser Gräberfelder besteht aus lediglich 2—3 wesentlichen Elementen, die zusammen mindestens 75% der gesamten Bevölkerung ausmachen und deren verhältnismässig wichtigster Typenbestandteil mit über 43% an der Gesamtheit beteiligt ist. Von den genannten Gräberfeldern kann Jászdózsa als praktisch vollkommen homogen angesehen werden, da in ihm allein das nordische Element mit 65% vertreten und neben diesem bloss noch das cromagnoide-A in irgendwie nennenswertem Verhältnis nachweisbar ist. Auffallend ist innerhalb dieser Kategorie das Überwiegen der arpadenzeitlichen Serien, denn die einzige aus der Awarenzeit stammende von Ürbőpuszta ist nicht reichhaltig genug. Für diese Gruppe ist hauptsächlich der schmalgesichtige dolichomorphe und der Cromagnoid-A Typus bezeichnend.

2. Ziemlich heterogene Population: In Kecel I., Üllő II., Csátalja und Jászberény-Szentpálhalom. Sie besteht hier aus drei Hauptelementen, deren verhältnismässig zahlreichstes weniger als 43% der Gesamtpopulation ausmacht. Wie ersichtlich, sind in dieser Kategorie Serien aus der Awaren- und der Arpadenzeit in gleichem Verhältnis vertreten. Am weitesten verbreitet ist hier der grazilmediterrane Typus.

3. Heterogene und sehr heterogene Population: In Váchartyán, Jánoshida-Tótkérpuszta, Tiszavárkony und Üllő I. Sie setzt sich aus vier-fünf Hauptbestandteilen zusammen, von denen auch das am zahlreichsten vertretene kaum 36% erreicht. Die heterogenste Population weist Üllő I. auf, da sich hier fünf wesentliche Rassentypen unterscheiden lassen, von denen auch das zahlreichste bloss mit 28% vertreten ist. Auffallend bleibt, dass in diese Kategorie nur aus der Awarenzeit stammende Gräberfelder eingereiht werden können. Die wesentlichen Typenelemente sind hier der Cromagnoid-A Typus, die europide brachykrane Gruppe und die in den Vordergrund tretenden Mongoliden.

Aus dem obigen geht hervor, dass die awarenzeitlichen Serien im allgemeinen heterogener, die arpadenzeitlichen homogener sind. Infolge der geringen Zahl der einzelnen Serien konnte das Material der Landnahmezeit nur in seiner Gesamtheit zum Vergleich herangezogen werden. Dadurch gestaltet sich seine Bewertung schwieriger. Im grossen und ganzen dürften jedoch die Magyaren der Landnahmezeit eine Mittelstellung einnehmen, denn unser gesamtes Material der Landnahmezeit ist kaum heterogener, als die eine Serie Üllő I.

Der Populationsstruktur können wir auch auf dem Wege der paläodemographischen Analyse näherkommen. Auch hier gelten die oben erwähnten Kriterien der Vollzähligkeit. Eben in seiner Studie über die Awaren wirft Bartucz mehrere demographische Probleme auf. Er versucht ihre zahlenmässige Schätzung und befasst sich ausserdem mit den Fragen der Kindersterblichkeit, der Verteilung nach Geschlechtern und des durchschnittlichen Lebensalters[44]. Das zahlenmässige Verhältnis zwischen Männern und Frauen innerhalb einer Population ist sehr wesentlich. Leider sind eben infolge des Vollständigkeitsmangels nahezu alle Folgerungen, die sich aus unserem Material ziehen lassen, nur annähernd. Das gesamte gerettete anthropologische Material (Tabelle 1) zeigt in der Awarenzeit einen Überschuss an Männern in Jánoshida, Kecel I. und Tiszavárkony, alle diese Gräberfelder sind jedoch bloss teilweise aufgedeckt. Ein annäherndes Gleichgewicht kann in dem fast gänzlich erschlossenen Gräberfeld Üllő I. festgestellt werden und einem Frauenüberschuss begegnen wir in Ürbőpuszta, Váchartyán und Üllő II., von denen Üllő II die zuverlässigsten Angaben liefert. In der Landnahmezeit herrscht ein auffallender Überschuss an Männern (41 Männer gegenüber 28 Frauen), was kaum mehr dem Zufall zugeschrieben werden kann. Die Niederlage der Magyaren in Etelköz dürfte beträchtliche Verluste unter den an den Streifzügen nicht beteiligten nach sich gezogen haben, doch wird sich diese Frage bloss anhand eines reichhaltigeren Materials entscheiden lassen. In der Arpadenzeit begegnen wir einem Überschuss an Männern in Jászdózsa, einem Gleichgewichtszustand in Kiskunfélegyháza—Pusztapáka und Cegléd, während das in Kiskunfélegyháza—Alpári út und in Csátalja gerettete Material einen Überschuss an Frauen aufweist. In letzterem, zu drei Viertel erschlossenem Gräberfeld ist das entschiedene Übergewicht der Frauen besonders auffallend (20 Männer gegenüber 38 Frauen).

Sehr wichtig ist für uns die Verteilung des Materials nach Altersgruppen. Das erreichte Alter bestimmte ich bei den von mir untersuchten Serien auf Grund der Obliteration der Schädelnähte nach Martin[45] bzw. mittels des Schemas von Vallois[46]. Meines Wissens arbeiteten auch

[44] L. Bartucz: Acta Universitatis Szegediensis, Sectio Scient. Nat., Pars Anthropologica 1 [1950].
[45] R. Martin: Lehrbuch der Anthropologie. II. Auflage. Jena, 1928. S. 735—737.
[46] H. V. Vallois: L'Anthropologie, 47 [1937] S. 499—532.

andere Autoren nach derselben Methode, folglich konnten ihre Angaben übernommen werden[47]. In der Awarenzeit besteht kein wesentlicher Unterschied in der Verteilung der Lebensdauer zwischen Männern und Frauen, bloss die grössere Zahl der im Alter von 25—30 Jahren verstorbenen Frauen fällt ins Auge. In dem, leider, unzulänglichen Material aus der Landnahmezeit ist der «Mangel» an Frauen, die zwischen dem 35. und 50. Lebensjahr verstarben, den Männern gegenüber um so auffallender. Untersucht man die beiden weiblichen Altersgruppen in prozentmässigem Verhältnis der Rassenbestandteile, so stellt es sich heraus, dass die für die Landnahmezeit charakteristischen Turaniden, Uraliden und Pamiriden in beiden Altersgruppen gleicherweise vorkommen, der mediterrane und der Cromagnoid-B (osteuropide) Typus jedoch bloss bei Frauen unter 35 Jahren anzutreffen ist. Es dürften das bereits Frauen der autochthonen Bevölkerung gewesen sein, die nach erfolgter Heirat in den Gräberfeldern der Landnahmezeit Aufnahme fanden. In der Arpadenzeit ist die Verteilung nicht mehr so regelmässig, als in den früheren Zeitabschnitten. Auffallend ist die grosse Sterblichkeit der Frauen zwischen 20 und 30 Jahren, während in den höheren Altersklassen die Sterblichkeitsziffer der Männer grösser ist, um schliesslich im Alter über 50 Jahren wieder eine Sterblichkeitszunahme der Frauen aufzuweisen.

In der Awarenzeit ergibt die bedeutende Anzahl der untersuchten Fälle (207 Männer und 189 Frauen) eine durchschnittliche Lebensdauer von 39,6 Jahren bei den Männern und 37,0 Jahren bei den Frauen. Bei dem aus der Landnahmezeit stammenden Material (35 Männer und 23 Frauen) beträgt die durchschnittliche Lebensdauer der Männer bloss 38,6, diejenige der Frauen 34,9 Jahre. Dieses Absinken macht in der Arpadenzeit weitere Fortschritte ; hier begegnen wir einer durchschnittlichen Lebensdauer von 36,9 Jahren der Männer (bei 87 untersuchten Fällen) und einer von 34,9 Jahren bei den Frauen (96 untersuchte Fälle). Auffallend ist auch, dass bei der durchschnittlichen Lebensdauer der beiden Geschlechter ein Unterschied von 2—3 Jahren zugunsten der Männer beobachtet werden konnte. Den Unterschied von 4 Jahren, der sich im Durchschnitt der Landnahmezeit zeigt, können wir infolge der Unzulänglichkeit des untersuchten Materials nicht als Ausgangspunkt nehmen. Vergleichsweise wollen wir nur erwähnen, dass sich das Verhältnis in neuerer Zeit verschoben hat. Im ersten Jahrzehnt des XX. Jahrhunderts sind die Frauen langlebiger als die Männer, was auf die inzwischen eingetretenen Veränderungen in der gesellschaftlichen Stellung der Frau zurückzuführen ist.

Es muss hier mit Nachdruck bemerkt werden, dass sich sämtliche Angaben bloss auf die nach Erreichung des 20. Lebensjahres Verstorbenen gründen. Auf Grund der paläodemographischen Analyse des vollkommen erschlossenen bzw. registrierten, aus dem XI. Jahrhundert stammenden Gräberfeldes von Kérpuszta stellten Nemeskéri und Acsádi fest, dass, falls auch die Kinder in den Durchschnitt mit einbezogen werden, die Lebensdauerangaben um 13—14 Jahre herabgesetzt werden müssen[48]. In ähnlichem Masse müssen auch unsere obigen Angaben reduziert werden, falls wir zu einer Schätzung der wirklichen durchschnittlichen Lebensdauer gelangen wollen. Diese Werte liegen um 35—40 Jahre unter den in Ungarn für die Jahre 1948—49 festgestellten Ziffern, was teils der ungünstigen Gesundheitslage, teils den unsicheren Lebensumständen zuzuschreiben ist.

[47] Es muss hier betont werden, dass T. W. Todd und D. W. Lyon bereits 1924—1925 darauf hinwiesen (Am. J. Phys. Anthrop. 7—8) : die Bestimmung des Lebensalters wäre auf Grund der äusseren Obliteration der Schädelnähte ungewiss. Neuere Aufsätze heben diesen Umstand noch mehr hervor. Siehe z. B.: O. Eränkö—J. Kihlberg : Annales Acad. Scient. Fennicae, Serie A. V. Medica-Anthropologica, 43 [1955].

J. Nemeskéri—D. Schranz—Gy. Acsádi : A MTA V. Osztálya Biológiai Csoportjának Közleményei ( = Mitteilungen der Biologischen Abteilung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften) 1 [1957] S. 47—80.

Die in meiner Arbeit publizierten Resultate können deshalb im allgemeinen bloss als informative, vorläufige Angaben betrachtet werden, die später noch kritisch überprüft werden müssen.

[48] J. Nemeskéri—Gy. Acsádi : AÉ. 79 [1952] S. 134—147.

## VI. ETHNOGENETISCHE FRAGEN

### 1. *Einige Probleme der awarischen Ethnogenese*

Das Studium der awarischen Ethnogenese auf Grund des anthropologischen Materials setzt folgende unerlässliche Bedingungen voraus:

*a)* Anthropologische Kenntnis der in Ungarn ansässigen Awaren,

*b)* eine genügende Zahl einschlägigen paläoanthropologischen Materials aus der eurasischen Steppenzone,

*c)* anthropologische Kenntnis der autochthonen Bevölkerung des V—VI. Jahrhunderts.

Auf dem im ersten Punkt angegebenen Gebiet gibt es zwar noch Lücken, doch scheint ein Versuch auf Grund des bisher veröffentlichten Materials keineswegs aussichtslos, der anthropologischen Untersuchung der awarischen Ethnogenese unsere gegenwärtigen Kenntnisse zugrunde zu legen. Das zu Gebote stehende paläoanthropologische Material ausserhalb Ungarns ist dabei viel unzulänglicher, besonders was die verschiedenen Durchzugsgebiete der awarischen Wanderungen betrifft. Noch schlimmer steht es um unsere anthropologischen Kenntnisse in Bezug auf die Vorgänger der Awaren, die Sarmaten, Hunnen und die verschiedenen Germanenstämme.

Im Zusammenhang mit der Anthropologie der in Ungarn ansässig gewesenen S a r m a t e n können wir nur auf die kurzen Bemerkungen von Bartucz verweisen. Seiner Ansicht nach sind für die ungarländischen Sarmaten-Jazygen vor allem die aus dem Osten stammenden kurzköpfigen Rassentypen charakteristisch[1].

Auch über die H u n n e n in Ungarn wissen wir nicht viel mehr. Vor allem deshalb, weil man die Bestimmung des aus der Hunnenzeit stammenden archäologischen Fundmaterials nicht als endgültig betrachten darf[2]. Infolgedessen ist die Zahl der authentischen hunnischen Gräber und der zugehörigen anthropologischen Funde äusserst gering. Bartucz und Nemeskéri versuchten der Lösung dieser Frage vor allem durch die Untersuchung des Problems der künstlich deformierten Schädel näherzukommen. Nachdem die makrokephalen Funde bei uns teils mit den Hunnen, teils mit verschiedenen germanischen, allenfalls auch iranischen Stämmen im Zusammenhang stehen, ist die ethnische Wertung der diesbezüglichen anthropologischen Forschungsergebnisse heute noch kaum möglich.

Das anthropologische Gepräge der asiatischen Hunnen kennen wir heute schon auf Grund der sowjetrussischen Forschungen mindestens in grossen Zügen. Für sie ist in erster Linie der *paläosibirische*, der *innerasiatische mongolide* und der fernöstliche (sinide) bzw. *mandschurische mongolide* Typus charakteristisch[3]. Zur Zeit der hunnischen Expansion kamen zu der mongoliden Rassenkomponente noch verschiedene europide Elemente zusätzlich hinzu.

Verfügen wir auch bezüglich der in Ungarn wohnhaft gewesenen G e r m a n e n über gewisse anthropologische Kenntnisse, so erhellen diese doch nur in geringem Masse die stürmischen Vorgänge, die sich in der Geschichte des V—VI. Jahrhunderts abspielten und die zum Teil nur vorübergehenden ethnogenetischen Wandlungen der ungarländischen Bevölkerung. Bartucz gab eine ausführliche Beschreibung der Gepidenschädel des Gräberfeldes von Kiszombor[4]. Als Ergebnis der Typenanalyse unterscheidet er in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit folgende Rassenbestandteile: *Nordoide* Formen (in zwei Fällen mit mongoloiden Merkmalen), meso-brachykephale *osteuropide* Formen, *mediterranoide* und *turanoide* Formen. Auch ein «paläoasiatischer» Einfluss macht

[1] L. Bartucz: A magyar ember (= Der Magyare) (Gy. Prinz—J. Cholnoky—P. Teleki—L. Bartucz: Magyar föld — magyar faj. IV. Band) Budapest, ohne Jahreszahl. S. 445.

[2] J. Harmatta: A MTA II. osztályának Közleményei (= Mitteilungen der II. Klasse der Ungarischen Akademie der Wissenschaften) II/2 [1952] S. 147—148.

[3] W. W. Ginzburg: Древние и современные антропологические типы средней Азии (Происхождение человека и древнее расселение человечества) ТИЭ, 16 [1951] S. 387.

[4] L. Bartucz: Dolgozatok (Arbeiten) 12 [1936] S. 178—203.

sich in mehreren Fällen bemerkbar. Ergänzt man dieses bei germanischen Völkern sonderbar anmutende Typenspektrum noch damit, dass besonders bei den Männern die Sitte der künstlichen Schädelverunstaltung nachweislich stark verbreitet war, so sieht man ein, in welchem Masse das Zusammenleben mit den Hunnen dem anthropologischen Gepräge der Gepiden den Stempel aufdrückte. Nemeskéri beschreibt ausführlich einen in archäologischer Hinsicht nicht näher bestimmten germanischen anthropologischen Fund aus Mezőkövesd[5]. Den mesokranen weiblichen Schädel hält der Verfasser für den eines *nordoid-osteuropiden* Typus. Den aus dem Ende des VI. Jahrhunderts stammenden langobardischen Krania aus Várpalota widmete Malán eine ausführliche Studie[6]. Diese kleine Serie (5 Männer und 6 Frauen) kann als annähernd homogen gelten ; es herrscht in ihr ein verhältnismässig graziler dolichomorpher Typus vor, den der Verfasser für *nordisch* hält. Der Fund gewinnt noch an Bedeutung, wenn man bedenkt, dass es sich hier um eine nach Abzug der langobardischen Hauptmacht unter awarischer Herrschaft verbliebene ethnische Gruppe handelt. Die awarische Bevölkerung verschmolz zahlreiche germanische Stämme in sich, wofür wir ausser den Gepiden auch die hier erwähnten Langobarden anführen können.

Das hier in Übersicht wiedergegebene sehr unvollständige Material ist leider wenig geeignet, einen Begriff des Rassengemenges zu vermitteln, welches die Awaren in ihrer neuen Heimat vorfanden. Diese «Unbekannte» macht es uns nahezu unmöglich, eine auch nur halbwegs entschiedene Antwort auf die Frage nach dem Ursprung des europiden Elementes der awarenzeitlichen Bevölkerung zu geben, die eines der grundlegendsten Probleme der awarischen Ethnogenese in sich schliesst.

Das anthropologische Gepräge der awarenzeitlichen Bevölkerung analysierten wir eingehend im IV. Kapitel, deshalb wollen wir an dieser Stelle bloss auf diejenigen Ergebnisse Bezug nehmen, die wir in der Folge zu verwenden trachten. Unter den europiden Typen scheint der grazilmediterrane am ehesten autochthon zu sein. Bei Untersuchung des aus Üllő II. stammenden Materials hatte ich bereits Gelegenheit, darauf hinzuweisen, dass der mit protomediterranen (paläomediterranen) Elementen durchsetzte mediterrane Typus dieser Serie bis auf die aeneolithische Badener Kultur zurückverfolgt werden kann. Eigentümlicherweise ähnelten auch die Kurzköpfe von Üllő II. dem brachykranen Typus des auf Badener Kultur zurückgehenden Gräberfeldes von Alsónémedi. Daraus folgt, dass dieser Typus (wenigstens teilweise) autochthonen Ursprungs ist. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass der (mittelasiatische brachykrane europide) *pamirische Typus* in stattlicher Zahl auch mit den Awaren auf ungarisches Gebiet gelangte.

Sehr ungewiss ist der Ursprung des *cromagnoiden* (protoeuropäischen) Rassenbestandteils, dessen Migration sich weder bestreiten, noch auch beweisen lässt, angesichts seiner riesigen Verbreitung vom Minussinsker Becken bis nach Westeuropa. Dasselbe gilt auch für den *schmalgesichtigen dolichomorphen* Rassenkomplex, unter welchem Sammelbegriff sich ausser dem *nordischen* Typus auch hohwüchsige *mediterrane* Formen vermuten lassen. Nachdem unter letzteren auch deren östliche (indo-iranische) Variante in Erscheinung trat, kann auch dieser Typus nicht als unbedingt autochthon betrachtet werden.

Weniger Schwierigkeiten bieten die *mongoliden* und *mongoloiden* Formen, deren asiatischer Ursprung ausser Frage steht. Nach dem heutigen Stand der Forschungen muss dem *paläosibirischen* Typus, den *fernöstlichen* (siniden) *Mongoliden* und den *kurzköpfigen Mongoliden* die grösste Bedeutung beigemessen werden. Nach Veröffentlichung des gesamten uns zu Gebote stehenden Materials wird wohl auch diese der Wichtigkeit nach zusammengestellte Reihenfolge Änderungen erfahren. Man wird ein klareres Bild über die Typenverhältnisse erhalten, und aller Wahrscheinlichkeit nach werden dabei zugleich auch andere, bisher noch weniger beachtete Elemente zum Vorschein kommen. Der europid-mongolide *Turanide* bildet innerhalb des

[5] J. Nemeskéri : AÉ ser. III. 7—9 [1948] S. 394—395.

[6] M. Malán : Annales 3 [1952] S. 257—275.

awarischen anthropologischen Materials eine verhältnismässig wenig bedeutende Rassenkomponente.

Die hier angeführten Mongoliden sind in den ersten fünfhundert Jahren unserer Zeitrechnung vom Baikalgebiet über Zentralasien bis zum Fernen Osten (Mandschurien und Nordchina) verbreitet. Dabei darf man auch den Umstand nicht ausser acht lassen, dass für die Mehrzahl der awarischen Gräberfelder das Überwiegen der Europiden kennzeichnend ist, die wir keineswegs samt und sonders der einheimischen Bevölkerung zuschreiben können. Ein Teil dieser Europiden (Pamiriden, östliche hochwüchsige Mediterraniden) lässt sich nämlich bis nach Mittelasien zurückverfolgen[7], ebenso wie auch der europid-mongolide Turanide. Der zuletzt unternommene Versuch, die Awaren mit den Hephthaliten gleichzustellen, verdient deshalb Beachtung[8]. Die eine ethnische Komponente der Hephthaliten oder «weissen Hunnen» ist die iranisch sprechende ; sie lässt sich in anthropologischer Beziehung vor allem durch den mediterranen (indo-iranischen) und den pamirischen Typus charakterisieren. Die andere Komponente bilden jene im IV. Jahrhundert nach Süden gewanderten Stämme der Hiung-nu, welche die oben bereits erwähnten mongoliden Rassenelemente mit sich brachten. Überdies muss noch in Betracht gezogen werden, dass die im V. Jahrhundert aus dem Altaigebiet nach Ost-Tocharistan abgewanderte und aus dem Stammesverband der Tie-lö ausgeschiedene Hua (= War) Stämme — in das spätere hephthalitische Reich gelangt — neuere mongolide Rassenbestandteile mit sich brachten. Die Türken fügten im Jahre 557 unserer Zeitrechnung den Uar und Xyon-Stämmen eine schwere Niederlage zu, die zur Auflösung ihres Reiches führte. I. J. 558 erscheinen dann in Nordkaukasien die Awaren oder Warchoniten. (Uar Chunni).

Selbst aus der Analyse der awarenzeitlichen Gräberfeldserien lässt sich auf gewisse Umstände schliessen. Auffallend ist die äusserst heterogene Zusammensetzung der awarenzeitlichen Bevölkerung, die an eine Herkunft der Awaren aus sehr weit ausgedehnten Gebieten denken lässt. Zum weiteren Beweis hierfür wollen wir drei awarische Gräberfelder als Beispiel herausgreifen. Der wichtigste Typus innerhalb der Population des Gräberfeldes Üllő I. ist der *sinide*, aus dem auf fernöstliche Beziehungen geschlossen werden kann. Den im Gräberfeld von Mosonszentjános vorwiegenden *A-Typus* können wir ohne weiteres dem paläosibirischen der sowjetrussischen Autoren gleichsetzen, der sich in der Baikalgegend bis ins Aeneolithikum zurückverfolgen lässt[9]. Das vorwiegend *europide* anthropologische Material des frühawarischen Gräberfeldes von Tiszavárkony, in dem sich ausserdem für Reiterbestattungen bezeichnende Bräuche und Beigaben feststellen lassen, zeigt auf Grund des *pamirischen* und in geringerem Masse des «*Andronowo-Typus*» Ähnlichkeit mit der Bevölkerung von Tien-Schan[10] und dem Altaigebiet[11] (in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung). Soviel lässt sich über den früheren Abschnitt der awarischen Ethnogenese sagen. Einen Versuch zur Erläuterung der späteren ethnogenetischen Phase können wir erst nach Klärung der noch strittigen Fragen und nach systematischer Veröffentlichung und Wertung des paläoanthropologischen Materials aus dem V—VI. Jahrhundert unternehmen.

### 2. *Die Ethnogenese der Protomagyaren*

Zur ethnogenetischen Wertung empfiehlt es sich, das anthropologische Material der Landnahmezeit, welches insgesamt 95 gut erhaltene Krania Erwachsener zusammenfasst, in zwei Gruppen zu teilen. Zu der ersten können die anthropologischen Funde von Áporka, Rád, Szob-Kiserdő und Eger-Szépasszonyvölgy gerechnet werden, in die zweite gehören die übrigen,

[7] W. W. Ginzburg : ТИЭ, 21 [1924] S. 354—412.
[8] K. Czeglédy : Magyar Nyelv 50 [1954] S. 42—151.
[9] G. F. Debetz : Палеоантропология СССР. ТИЭ, 4 [1948] S. 56—61.
[10] W. W. Ginzburg : a. W.
[11] G. F. Debetz : a. W. S. 136—141.

in Tabelle 13 enthaltenen einschlägigen Funde. Beschäftigen wir uns zunächst mit letzteren Gruppe. Dieses in ethnischer Hinsicht bestimmt magyarische Material (57 Schädel) zeichnet sich durch reichhaltige Beigaben aus. Zieht man das Fazit der Rassenanalyse, so kommt man zu ähnlichen Schlüssen, wie ich sie, auf geringeres Material gestützt, bereits anderweitig mitteilte[12]. Das wesentlichste Element ist hier das *turanide* (39%), in zweiter Linie das *uralische* (21%) und schliesslich das *pamirische* (14%). Von geringerer Bedeutung sind der mediterrane, der vorderasiatische und der hochwüchsige dolichomorphe Typus.

Zu der anderen Gruppe der Gräberfelder aus der Landnahmezeit gehören die oben aufgezählten vier kleinen Serien. Ihre archäologischen Beigaben stimmen im wesentlichen mit denen der vorher geschilderten Gruppe überein, sind jedoch ärmlicher. So finden wir unter diesen auch Pferdegeschirr, aber keine Pferdeknochen und auch keine Schläfenringe. Diese Gruppe weicht ziemlich stark vom anthropologischen Material der eigentlichen Landnahmezeit ab ; von jenem ist hier bloss der *pamirische* Typus verblieben, ebenso bedeutend ist jedoch auch der *hochwüchsige Dolichomorphe* und der *Grazilmediterrane*. Demgegenüber ist der für die zuerst erwähnte Gruppe besonders charakteristische turanide und uralische Typus hier nur von untergeordneter Bedeutung oder er fehlt gänzlich. Diese Gräberfelder repräsentieren entweder die Bevölkerung der späten Landnahmezeit oder die magyarischen Volksklassen. Sollte der erstere Fall zutreffen, so wäre auch die autochthone Bevölkerung bereits in den anthropologischen Bestand des magyarischen Volkstums aufgenommen ; im zweiten Fall dagegen müsste man auch an solche Stämme denken, die zwar mit den Magyaren ins Land gekommen, doch fremden ethnischen Ursprungs waren.

Der erste Schritt, den die Anthropologie zur Klärung der zahlreichen noch offen stehenden Fragen der magyarischen Urgeschichte unternehmen kann, ist die Bestimmung der taxonomischen Stelle der wichtigsten Rassenbestandteile. Im ungarischen Schrifttum der Anthropologie ist dies bereits erfolgt[13], während meiner Beurteilung nach in der ausländischen Literatur in gewissen Fragen der Rassensystematik noch ziemliche Verwirrung herrscht[14]. Der frühe Abschnitt der magyarischen Ethnogenese schliesst die Zeitspanne bis zur Landnahme in sich. Es empfiehlt sich auch diese frühere Epoche in zwei Perioden zu teilen, deren erste, die ugrische Periode (uralische Urheimat) vom Zeitalter des finnisch-ugrischen Zusammenlebens (III. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung) bis zum Ende der Pjanoborkultur (IV. Jahrhundert nach unserer Zeitrechnung) reicht, während die zweite das Zeitalter des türkischen Einflusses (in der südrussischen Steppenzone) ist, welches bis zur Landnahme dauert.

Unsere anthropologischen Kenntnisse über den ugrischen Zeitabschnitt versuchte ich zuletzt zusammenzufassen, deshalb will ich mich hier bloss auf die Wiederholung einiger wesentlicher Gesichtspunkte beschränken. Als wahrscheinliches Hauptelement der ugrischen Völker gilt der *uralische* Typus mit europid-mongoliden Merkmalen. Die Ahnen der Magyaren (Protomagyaren) hatten das südlichste der von den ugrischen Völkern bewohnten Gebiete, den waldigen Steppengürtel inne ; sie schlossen wahrscheinlich mehr europide Rassenbestandteile in sich als die übrigen ugrischen Völker und zwar unter iranischem Einfluss von der Steppe her vermutlich den *mediterranen* Typus. Das für die verwandten Finnen so charakteristische *osteuropide* Element kann bei den Altungarn keine grosse Rolle gespielt haben, da wir von diesem in den Gräbern der Landnahmezeit kaum einigen Spuren begegnen.

Die ugrisch sprechenden Magyaren zogen um die Mitte des I. Jahrtausends unserer Zeitrechnung aus ihrer uralischen Heimat gegen Süden, doch die genauere geographische Lage dieser Urheimat ist auch heute noch unentschieden. Das anthropologische Gepräge der in der Steppenzone

[12] P. Lipták : Acta Linguist. Hung. 4 [1954] S. 158.

[13] P. Lipták : a. W. — P. Lipták : Acta Orient. Hung. 5 [1955] S. 271—312.

[14] I. Schwidetzky : Turaniden-Studien. Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Abhandlungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse. Mainz Nr. 9 [1950].

längere Zeit hindurch mit türkischen Völkern im Stammesverband lebenden Protomagyaren erfuhr unter dem Einfluss verschiedener ogurischer Stämme und im Kasarenreich beheimateter Völkerschaften beträchtliche Veränderungen. Die verschiedenen Türkenstämme, die letzten Endes aus Zentral-und Mittelasien in die südrussische Steppenzone einwanderten, brachten *turanide* und wahrscheinlich auch *pamirische* Typen mit sich. Als Folge des kangarischen Angriffs übersiedelte ein Teil der Magyaren vor Mitte des VIII. Jahrhunderts ins Etelköz, von dem wir nur so viel wissen, dass es sich zwischen dem Don und der Donau befand und seine nördliche Begrenzung ungefähr im zusammenhängenden Waldgürtel zu suchen ist[15]. Im Jahre 889 erfolgte ein neuer Angriff der Kangaren-Petschenegen, der die Magyaren nach Westen drängte und in mehreren Etappen zur Besitznahme des heutigen Ungarn führte.

In Bezug auf diesen späteren Abschnitt steht uns bedauerlicherweise nur wenig verwendbares anthropologisches Material zur Verfügung. Von grundlegender Bedeutung sind für uns die von Ginzburg eingehend beschriebenen Knochenreste, die an der Stelle der im Jahre 833 in Sarkel gegen die Magyaren errichteten kasarischen Grenzbefestigung zum Vorschein kamen und aus dem X.—XI. Jahrhundert stammen[16]. Die wesentlichsten Rassenbestandteile der Kasaren sind jene *Pamiriden* und *Turaniden*, die auch bei den Magyaren eine ausschlaggebende Rolle spielen. Den hier angetroffenen *dolichokranen Europiden* bringt Ginzburg mit der nach dem Sturz des Kasarenreiches vor sich gehenden slawischen Kolonisation in Zusammenhang. Das aus dem VIII.—IX. Jahrhundert stammende Material von Werche-Saltowo halten einige für magyarisch[17], andere für kasarisch-alanisch[18]. Immerhin kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Magyaren des Etelköz auch auf dieses Gebiet ihre Herrschaft ausgedehnt hatten. Dieses hinsichtlich der ungarischen Ethnogenese aufschlussreiche Material wurde von Tschutschukalo[19] und später, nach Ergänzung durch neuere Funde, auch von Debetz[20] bearbeitet. Für den vorherrschenden Typus ist eine verhältnismässige Grazilität und M e s o - D o l i c h o k r a n i e bezeichnend. Anhand der von Debetz ermittelten Angaben ist ein Vergleich mit der für gleichaltrig gehaltenen und auch geographisch naheliegenden, doch mit ärmlicheren archäologischen Beigaben ausgestatteten kleinen Serie von Zlivka recht interessant. Hier herrschen die Kurzköpfe mit etwas breiterem Gesicht vor, die in unbedeutenderem Verhältnis auch im Material von Werchne-Saltowo vertreten sind. Die genauere taxonomische Stelle dieses Elementes wird von Debetz nicht bestimmt, doch stellt er mit gewissen Vorbehalten ihre morphologische Ähnlichkeit mit den während des sarmatischen Zeitalters in der unteren Wolgagegend beobachteten Brachykranen fest. Schliesslich betonen die Autoren das vollkommene Fehlen des mongoliden Elements in beiden Gräberfeldern. Zweifellos weicht das Material von Werchne-Saltowo vom allgemeinen anthropologischen Gepräge der Altungarn ab, gleichzeitig gibt es jedoch einen Aufschluss über die auch in den Gräbern der Landnahmezeit anzutreffenden *dolichomorphen* Rassentypen.

### 3. *Die Magyaren und die autochthone Bevölkerung*

Einer der entscheidenden Abschnitte der ungarischen Ethnogenese ist die Verschmelzung der landnehmenden Magyaren mit der vorgefundenen Bevölkerung, die zum Entstehen der ungarischen Nation führte. Die im Karpathenbecken angetroffene Bevölkerung hatte einen ethnisch

[15] K. Czeglédy : A MTA I. osztályának Közleményei (= Mitteilungen der I. Klasse der Ungarischen Akademie der Wissenschaften) 5 [1954] S. 243—276.

[16] W. W. Ginzburg : Сборник МАЭ 13. [1953] S. 309—416.

[17] A. Zakharov—V. Arendt : Studia Levedica. AH XVI. Bp. 1935.
N. Fettich : A honfoglaló magyarság fémművessége (Die Metallkunst der landnehmenden Ungarn) AH XXI. Budapest 1935. S. 46—47.

[18] M. I. Artamanow : Рецензия на стати Захарова и Арендта. Проблемы истории докапиталических обществ, 9—10 [1935].

[19] G. I. Tschutschukalo : Черепа из Верхнесалтовсково могильника. Мат. по антр. Украйны, 2 [1927].

[20] G. F. Debetz : a. W. S. 251—256.

gemischten Charakter[21]. Ein Teil der Rassentypen reichte bis ins Aeneolithikum zurück, freilich ermöglichen die Geschichtsquellen bloss den Rückblick auf eine viel kürzere Zeitspanne. Unter den verschiedenen germanischen Stämmen scheinen die Nachkommen der Langobarden und Gepiden im Land verblieben zu sein, zu denen sich dann eine kleinere Zahl fränkischer und bajuwarischer Ansedler gesellte.

Vermutlich dürften auch die Hunnen im anthropologischen Antlitz der hier lebenden Bevöilkerung Spuren hinterlassen haben, und bestimmt war ein grosser Teil der awarenzeitlichen Bevölkerung Augenzeuge der magyarischen Landnahme. Die Verbreitung der slawischen Stämme wurde zum Teil eben durch das Erscheinen der Awaren gefördert. Den verfügbaren Angaben gemäss dürften schon in der Awarenzeit Slawen auf heutigem ungarischem Gebiet gelebt haben, doch konnte ihre so frühe Anwesenheit auf diesem Gebiet auf Grund archäologisches Fundmaterial bisher überhaupt nicht oder kaum nachgewiesen werden. Ihr stärkeres Auftreten im X. und XI. Jahrhundert ist allgemein bekannt, doch kann man darunter auch eine aus der Awarenzeit zurückgebliebene slawisierte Bevölkerung verstehen, die ihrem Wesen nach äusserst heterogenen Ursprungs war.

Um dem Verlauf folgen zu können, den die ungarische Volksgeschichte während der Arpadenzeit nahm, teilte ich das anthropologische Fundmaterial in zwei Gruppen. Zu den Serien der frühen Arpadenzeit gehören Piliny, Szob—Vendelin földek, Csongrád-Vendelhalom und Csepel. Hier wurden ausser den mit Slawen in Verbindung gebrachten, Schläfenring-Inventar enthaltenden Gräbern auch solche mit ärmlicheren landnahmezeitlichen Beigaben freigelegt, was dafür zeugt, dass beide ethnische Gruppen nicht nur zusammen lebten, sondern auch am gleichen Ort bestattet wurden. Leider ist dieses Material zahlenmässig sehr gering, doch sind wir gegenwärtig auf dieses angewiesen. Der *hochwüchsige dolichomorphe* Typus und Kurzköpfe anscheinend heterogenen Ursprungs bilden seine wesentlichen anthropologischen Bestandteile.

Viel zahlreicher ist das Material, das die arpadenzeitliche Bevölkerung repräsentiert und in welches ich (mit Ausnahme der oben erwähnten) alle Funde aus dem Donau—Theiss Zwischenstromland und die aus Kérpuszta (Komitat Somogy) mit aufnahm. Auch für die Arpadenzeit ist in erster Linie der *hochgewachsene dolichomorphe* Typus charakteristisch, doch spielt hier der *Grazilmediterrane* und der *Cromagnoide-A* ebenfalls eine durchaus beachtenswerte Rolle. Auf Grund der feineren Gliederung des aus der Landnahme- und Arpadenzeit stammenden Materials (Tabelle 19) ergibt sich, falls wir von der Annahme ausgehen, dass die zweite Gruppe der Landnahmezeit die magyarischen Volksmassen repräsentiere, folgendes Bild. Die Hauptbestandteile der gegenüber der Führerschicht offenbar bedeutend zahlreicheren Volksmassen bilden der *hochwüchsige dolichomorphe*, der *grazilmediterrane* und der *brachykrane* Typus. Unter diesen behalten die ersten

*19. Die in der anthropologischen Struktur der Magyaren von der Landnahmezeit bis zum Ende der Arpadenzeit vor sich gegangenen Veränderungen*

| Typen Zahl der Fälle, % | n | | m | | bre (p, ar, d, a) | | crA | | e-mo (t, u, moid) | | crB | | x | | Zusammen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Landnahmezeit I. (Führerschicht?) | 4 | (7) | 4 | (7) | ***12*** | ***(21)*** | — | — | ***35*** | ***(61)*** | 1 | (2) | 1 | (2) | 57 |
| Landnahmezeit II. (Volk) | ***11*** | ***(29)*** | ***10*** | ***(26)*** | ***11*** | ***(29)*** | — | — | 2 | (5) | 3 | (8) | 1 | (3) | 38 |
| Frühe Arpadenzeit | ***8*** | ***(33)*** | 3 | (12,5) | ***6*** | ***(25)*** | 4 | (17) | 3 | (12,5) | — | — | — | — | 24 |
| Arpadenzeit | ***94*** | ***(29)*** | ***74*** | ***(23)*** | 42 | (13) | ***61*** | ***(18)*** | 7 | (2) | 42 | (13) | 6 | (2) | 326 |
| Insgesamt | 117 | | 91 | | 71 | | 65 | | 47 | | 46 | | 8 | | 445 |

[21] Diesbezüglich siehe: J. Melich: Honfoglaláskori Magyarország (= Ungarn zur Zeit der Landnahme) Budapest 1928—29.

I. Kniezsa: Magyarország népei a XI. században (= Die Bevölkerung Ungarns im XI. Jahrhundert) (Szent István Emlékkönyv II.) Budapest 1938.

I. Kniezsa: A szlávok őstörténete (= Urgeschichte der Slawen) [Red. Gy. Szekfü: A magyarság és a szlávok (= Magyarentum und Slawen)] Budapest 1942. S. 7—40.

beiden auch in der Arpadenzeit ihre Bedeutung bei, während der Anteil der Kurzköpfe allmählich abnimmt. Der *Cromagnoid-A* Typus fehlt bei den Magyaren der Landnahmezeit vollständig und tritt in der Arpadenzeit annähernd in demselben Verhältnis in Erscheinung, wie während der Awarenzeit; er entstammt somit vermutlich der awarenzeitlichen Bevölkerung. Der für die magyarische Führerschicht in erster Linie bezeichnende europid-mongolide *Turanide* und *Uralide* verliert in der Arpadenzeit an Bedeutung.

Die Ethnogenese der Slawen, ebenso wie die der ihnen benachbarten germanischen und finnischen Volksstämme, verlief längere Zeit hindurch autochthon. Das will gleichzeitig besagen, dass diese Völker in vielen Fällen eine Rassenstruktur aufweisen, wie sie sich während der Urzeit herausbildete. Daraus folgt, dass auf Grund des anthropologischen Materials eine Trennung zwischen Slawen und benachbarten Völkern beinahe unmöglich ist. Im Westen stimmt die mittelalterliche ethnische Grenze zwischen Slawen und Germanen überhaupt nicht mit der anthropologischen Typenscheidung überein[22]. Dasselbe lässt sich von der ethnischen Abgrenzung der Slawen und Finnen im Osten sagen[23]. Die wichtigsten Rassenbestandteile der Urslawen waren unseres gegenwärtigen Wissens der *nordische*, der *Cromagnoid-A* und *-B* sowie der *alpine* (bzw. protoalpine) Typus. Aus der vermutlich zwischen Weichsel und Dnjepr gelegenen Urheimat der Slawen begann im VI. Jahrhundert unserer Zeitrechnung ihre Verbreitung nach Süden zu. Obwohl gleichzeitig auch die obengenannten Rassentypen nach Süden zu strömen begannen, nahmen diese Stämme immer mehr neue somatische Elemente in sich auf, vor allem *mediterrane* und *dinarische*.

Wenig wurde noch von der Anthropologie der im mittleren Donaubecken und besonders der auf dem Gebiet zwischen Donau und Theiss beheimateten slawischen Stämme gesprochen, vor allem, weil wir uns über den Zeitpunkt immer noch nicht im klaren sind, in dem die Slawen hier auftauchten. Aufschlussreiche neue Gesichtspunkte wirft diesbezüglich die Studie von D. Simonyi auf[24]. Die ethnische Begrenzung des Slawentums auf archäologischer Grundlage ist ungewiss, in der Frage der Schläfenringe nahm neuestens A. Kralovánszky Stellung[25].

Wie es aus dem obengesagten hervorgeht, kann man auf Grund des anthropologischen Materials die Trennung der Slawen- und Germanenstämme nicht vornehmen. Gegenwärtig lässt sich auch darüber keine Entscheidung treffen, ob der in der Arpadenzeit so bedeutende *hochwüchsige dolichomorphe* Typus germanisch-slawischen Ursprungs ist, oder von den Magyaren aus ihrer Heimat in Etelköz mit eingeführt wurde (Werchne-Saltowo!). Die ins einzelne gehende archäologische und anthropologische Analyse der Gräberfelder mit Übergangscharakter aus dem X—XI. Jahrhundert kann zur Erkenntnis des wahren Sachverhaltes beitragen. Die vergleichende Mikroanalyse des gleichartigen Materials aus dem mittleren Donaubecken in weiterem Sinne (Ungarn, die Tschechoslowakei, Siebenbürgen, Kroatien und zum Teil auch Slowenien) wird gewiss die nähere Bestimmung kleinerer Migrationen sowie regionaler oder stammesverwandter Ähnlichkeiten und Unterschiede ermöglichen. Das würde teils auf die Differenzierung und Wanderung der Slawenstämme, teils auf die awarisch-slawischen und magyarisch-slawischen ethnogenetischen Wechselwirkungen und schliesslich auch auf das Entstehen der ungarischen Nation ein Licht werfen. Die Lösung dieser Fragen wird weiterhin durch den häufigen Ortswechsel der mehr oder minder nomadisierenden awarischen und magyarischen Stämme erschwert, was die Rekonstruktion der überall vorhandenen ethnischen oder Stammesunterschiede nahezu unmöglich macht. Ein um so grösseres Verdienst würde sich unsere anthropologische Forschung durch jeden Fortschritt erwerben, der zur erfolgreichen Lösung dieses schwierigen Fragenkomplexes beitrüge.

[22] T. A. Trofimowa: СЭ 1948. II. S. 39—61.
[23] G. F. Debetz: a. W. S. 287—288.
[24] D. Simonyi: Studia Slavica 1 [1955] S. 333—361.
[25] A. Kralovánszky: AÉ 83 [1956] S. 206—212.

# ANHANG
## Tabellen 20—36.

### *20. Die individuellen metrischen und morphologischen Merkmale*

| Nr. nach Martin | Benennung des Masse und Indizes |
|---|---|
| 1. | Grösste Hirnschädellänge |
| 1. c. | Hirnschädellänge vom Metopion |
| 5. | Schädelbasislänge |
| 8. | Grösste Hirnschädelbreite |
| 9. | Kleinste Stirnbreite |
| 17. | Basion-Bregma Schädelhöhe |
| 20. | Ohr-Bregma Schädelhöhe |
| 32/1-a | Stirn-Neigungswinkel |
| 38. | Berechnete Schädelkapazität |
| 40. | Gesichtslänge |
| 45. | Jochbogenbreite |
| 46. | Mittelgesichtsbreite |
| 47. | Ganzgesichtshöhe |
| 48. | Obergesichtshöhe |
| 51. | Orbitalbreite |
| 52. | Orbitalhöhe |
| 54. | Nasenbreite |
| 55. | Nasenhöhe |
| 62. | Gaumenlänge |
| 63. | Gaumenbreite |
| 65. | Kondylenbreite des Unterkiefers |
| 66. | Winkelbreite des Unterkiefers |
| 69. | Kinnhöhe |
| 70. | Asthöhe |
| 71. | Astbreite |
| 72. | Ganzprofilwinkel |
| 8 : 1 | Längen-Breiten-Index |
| 17 : 1 | Längen-Höhen-Index |
| 17 : 8 | Breiten-Höhen-Index |
| 9 : 8 | Transversaler Frontoparietalindex |
| 46 : 45 | Jugomolarindex |
| 47 : 45 | Ganzgesichtsindex |
| 48 : 45 | Obergesichtsindex |
| 52 : 51 | Orbitalindex |
| 54 : 55 | Nasalindex |
| 63 : 62 | Gaumenindex |

### *Morphologische Merkmale*

| Abkürzungen | Erklärung der beschreibenden Merkmals |
|---|---|
| N. vert. | Hirnschädelumriss in norma verticalis |
| Glab. | Ausprägung der Glabella |
| Pr. occ. e. | Protuberantia occipitalis externa |
| F. can. | Fossa canina |
| Sp. nas. | Spina nasalis anterior |
| A. progn. | Grad der alveolaren Prognathie |

### *22. Einzelfunde aus der Awarenzeit*

| Fundort | Újkécske—Óbög | | Szigetszentmiklós—Háros | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grab Nr. | 5. | 8. | 2. | 6. | 8. | 13. |
| Inv. Nr. | 2327 | 2325 | 8397 | 8398 | 8399 | 8400 |
| Lebensalter | Mat. | Mat. | Ad. | Mat. | Ad. | Ad. |
| Geschlecht | ♂ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ |
| 1. | — | 180 | 169 | 174 | 176 | 182 |
| 1. c. | — | 178 | 163 | 173 | 175 | 179 |
| 5. | — | 91 | 92 | — | 97 | — |
| 8. | — | 145 | 147 | 146 | 133 | 142 |
| 9. | 93 | 95 | 89 | — | 93 | 98 |
| 17. | — | 127 | 122 | — | 127 | — |
| 20. | — | 108 | 109 | 116 | 108 | 111 |
| 32/1/a | — | 43° | 47° | — | — | — |
| 38. | — | — | 1260 | — | 1214 | — |
| 40. | — | 88 | 86 | — | — | — |
| 45. | — | 135 | 126 | (139) | 123 | 121 |
| 46. | — | 89 | 96 | — | — | — |
| 47. | 127 | 135 | 114 | — | (108) | (109) |
| 48. | 76 | 77 | 68 | — | — | — |
| 51. | 40 | 39 | 39 | 38 | — | 35 |
| 52. | 34 | 36 | 32 | 35 | — | 34 |
| 54. | 27 | 26 | 25 | — | — | — |
| 55. | 51 | 56 | 48 | — | — | — |
| 62. | — | 44 | — | — | — | — |
| 63. | — | 41 | 41 | — | — | — |
| 65. | — | 128 | — | — | 112 | — |
| 66. | — | 99 | (97) | — | (87) | — |
| 69. | 38 | 41 | 30 | 33 | 26 | — |
| 70. | 70 | 67 | 63 | — | 55 | — |
| 71. | 30 | 33 | 27 | 28 | 29 | 26 |
| 72. | — | 87° | 88° | — | — | — |
| 8 : 1 | — | 80,6 | 86,9 | 83,9 | 75,6 | 78,0 |
| 17 : 1 | — | 70,6 | 72,2 | — | 72,2 | — |
| 17 : 8 | — | 87,6 | 83,0 | — | 95,5 | — |
| 9 : 8 | — | 65,3 | 60,5 | — | 69,9 | 69,0 |
| 47 : 45 | — | 100,0 | 90,5 | — | 87,8 | 90,1 |
| 48 : 45 | — | 57,0 | 54,0 | — | — | — |
| 52 : 51 | 85,0 | 92,3 | 82,1 | 92,1 | — | 97,1 |
| 54 : 55 | 52,9 | 46,4 | 52,1 | — | — | — |
| 63 : 62 | — | 93,2 | — | — | — | — |
| N. vert. | — | Ov. | Spheno-ov. | Ov. | Ell. | Ov. |
| Glab. | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Pr. occ. e. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| F. can. | 2—3 | 3 | 3 | — | — | — |
| Sp. nas. | 1 | 4 | 4 | — | — | — |
| A. progn. | 2 | 2 | 2 | — | — | — |

### *21. Váchartyán (awarisch). Langknochenmasse*

#### Männer

| Grab Nr. | Invent. Nr. | Femur | | Tibia | | Humerus | | Radius | | Ulna | | Statur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | R. | L. | R. | L. | R. | L. | R. | L. | R. | L. | |
| 8. | 5715 | 433 | 438 | 363 | 359 | 297 | 306 | 240 | 243 | 260 | 262 | 163 |
| 12. | 5716 | 420 | 420 | 334 | 333 | 308 | 306 | — | 230 | 252 | 251 | 160 |
| 19. | 5720 | — | — | — | — | 330 | 335 | — | — | — | — | 167 |
| 21. | 5722 | 458 | — | 354 | 359 | 334 | 334 | 251 | 244 | 266 | — | 166 |
| 30. | 5726 | — | 444 | — | — | — | — | — | — | — | — | 165 |
| 33. | 5727 | 426 | 423 | 345 | 346 | 306 | 304 | — | 272 | — | — | 165 |
| 40. | 5745 | — | — | — | 346 | — | — | — | — | — | — | 161 |
| 51. | 5746 | — | — | — | — | — | 307 | — | — | — | — | 159 |
| 56. | 5734 | 423 | — | — | 342 | 309 | — | — | — | — | 263 | 160 |
| 61. | 5737 | 418 | — | 341 | 341 | 315 | — | — | — | — | — | 163 |

#### Frauen

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. | 5714 | 405 | 404 | 329 | 330 | — | — | — | — | — | — | 153 |
| 15. | 5718 | 398 | 399 | — | — | — | — | — | — | — | — | 150 |
| 16. | 5719 | 443 | 433 | 358 | 358 | 328 | 321 | 249 | 246 | 267 | 264 | 164 |
| 34. | 5728 | 350 | 353 | 299 | 299 | 255 | 254 | 198 | — | — | 220 | 146 |
| 35. | 5729 | 397 | — | 331 | 327 | 299 | 297 | 226 | — | — | — | 156 |
| 38. | 5730 | 403 | — | — | — | 292 | 290 | 212 | 213 | 231 | — | 150 |
| 54. | 5733 | 370 | 375 | 296 | — | 280 | 277 | 209 | 204 | — | 218 | 147 |
| 57. | 5747 | 415 | 414 | 336 | 333 | — | 299 | — | — | — | — | 154 |
| 59. | 5735 | 381 | 380 | — | 321 | — | — | 225 | 221 | 241 | 238 | 152 |

## *23. Einzelfunde aus der Awarenzeit. — Fragmentarisches Material*

| Grab Nr. | Inv. Nr. | *Fundort* Kurze morphologische Charakteristik | Lebensalter Geschlecht | Grösste Hirnschädel- Länge | Grösste Hirnschädel- Breite | Schädel-Index |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | 423 | *Zagyvarékas* Schädeldach (calva) und Unterkieferfragment. Vorgeschrittene Nahtobliteration. N. vert.: ovoid. Mesokran. Glabella: 1. Abflachung der Lambdaregion. Kräftig betontes Kinn | Mat. ♂ | 182 | 144 | 79,1 |
| 14. | 8401 | *Szigetszentmiklós—Háros* Calvaria-Fragment und Unterkiefer. Nur der Postaurikularteil erhalten. Mässige Abflachung der Lambdaregion. In Hinteransicht niedrig, abgerundet. Unterkiefer ziemlich grazil | Ad. ♀ | — | — | — |
| 15. | 8402 | Sehr fragmentarischer Schädel (cranium). Stirn und Gesicht fehlt fast vollständig. Zeigt in morphologischer Hinsicht Ähnlichkeit mit dem Schädel des Grabes Nr. 14. Synchondr. sphenooccip. nicht verknöchert | 14—18 J. (Juv.) | — | — | — |
| 17. | 8403 | Schädelfragmente, die nicht zusammengestellt werden können. Processus mastoideus klein. Unterkiefer ebenfalls sehr fragmentarisch, grazil | Ad. ♀ | — | — | — |
| (18.) | 8404 | Fragmentarischer Schädel (cvanium). Glabella: 1. Steile Stirn. Mässige Abflachung der Lambdaregion. Kleiner Processus mastoideus. Graziler Unterkiefer. Kinn betont | Ad. ♀ | — | — | — |
| (18.) | 8405 | Fragmentarischer, unvollständiger Schädel (cranium). Stirnpartie fehlt. Mässige Abflachung der Lambdaregion. Fossa canina: 4. Alveolare Prognathie: 3. Graziler Unterkiefer | Mat. ♀ | — | 125 | — |
| 20. | 8406 | Unvollständiges Schädeldach (calva). Glabella: 3. Hohe Stirn. Mässige Abflachung der Lambdaregion. Processus mastoideus mittelmässig | Ad. ♂ | (192) | — | — |
| 23. | 8407 | Schädelfragmente. Processus mastoideus mittelmässig. Protub. occip. ext.: 1. Unterkiefer ziemlich grazil. Unterkieferwinkel ausladend | Ad. ♂ | — | — | — |

## *24. Tiszavárkony (frühe Awarenzeit) — Wichtigere Masse und Indizes der Männer*

| Grab Nr. | 23. | 28. | 36. | 44. | 45. | 46. | 47. | 52. | 54. | 55. | 62. | 69. | 74. | 77. | 82. | 83. | 84. | 87. | 88. | 89. | — |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inv. Nr. | 7129 | 7130 | 7132 | 7138 | 7140 | 7141 | 7142 | 7146 | 7148 | 7149 | 7156 | 7162 | 7167 | 7170 | 7174 | 7175 | 7176 | 7179 | 7180 | 7181 | 7184 |
| Lebensalter | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Mat. | Ad. | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Mat. | Mat. | Ad. | Ad. | Mat. | Ad. | Mat. |
| 1. | (168) | 178 | 178 | 178 | 187 | 177 | (176) | — | 182 | — | 187 | — | 191 | 180 | 172 | 188 | 176 | 186 | 174 | 187 | 190 |
| 1. c. | (166) | 173 | 178 | 174 | 177 | 176 | (173) | — | 181 | — | 180 | 197 | 189 | 173 | 166 | 178 | 173 | 182 | 172 | 181 | 182 |
| 5. | — | 92 | — | — | — | — | — | — | 100 | — | 111 | — | — | — | 97 | 101 | (84) | — | (77) | — | — |
| 8. | 149 | 143 | 139 | 144 | 142 | 151 | (161) | — | 149 | — | 143 | 159 | 138 | (161) | 141 | 145 | 152 | (152) | (167) | (136) | (136) |
| 9. | 103 | 90 | 94 | — | 95 | 96 | 102 | 98 | 104 | 93 | 99 | 107 | — | 100 | 93 | 101 | 95 | 102 | 103 | 96 | 100 |
| 17. | — | 132 | — | — | — | — | — | — | 131 | — | 138 | — | — | — | 129 | 133 | 120 | — | (114) | — | — |
| 20. | 119 | 109 | 117 | 116 | 111 | 111 | 118 | 121 | 113 | — | 118 | 120 | 118 | 114 | 114 | 113 | 110 | 117 | 103 | 111 | (112) |
| 32/1-a | — | 46° | — | — | — | — | — | — | 48° | — | — | — | — | — | 50° | 48° | — | — | — | — | — |
| 38. | — | 1414 | — | — | — | — | — | — | 1494 | — | — | — | — | — | 1317 | 1500 | 1400 | — | — | — | — |
| 40. | — | 88 | — | — | — | — | — | — | 98 | — | — | — | — | — | 92 | 99 | (95) | — | — | — | — |
| 45. | (133) | 133 | (123) | 141 | (138) | (131) | (146) | 136 | 141 | — | 133 | — | — | — | 135 | 134 | — | 132 | — | 134 | — |
| 46. | — | 99 | 92 | — | 97 | 91 | 101 | 105 | 102 | — | 100 | — | — | — | 92 | — | 99 | 97 | — | 91 | 102 |
| 47. | 109 | 120 | 119 | 109 | — | 127 | — | 121 | 124 | (139) | — | — | — | — | 125 | 117 | 119 | 115 | — | 127 | — |
| 48. | (64) | 73 | 70 | 65 | (70) | 74 | — | 76 | 75 | 83 | (71) | — | — | — | 71 | 73 | 65 | 67 | — | 74 | 79 |
| 51. | 40 | 38 | 36 | 37 | 40 | 38 | — | 38 | 42 | 40 | — | — | — | 42 | 40 | 42 | 42 | 40 | — | 39 | 41 |
| 52. | (29) | 32 | 34 | 32 | 34 | 33 | — | 32 | 33 | 35 | — | — | — | 32 | 32 | 31 | 29 | 33 | — | 36 | 33 |
| 54. | — | 24 | 23 | — | 24 | 24 | 28 | 25 | 28 | (23) | — | — | — | — | 28 | 30 | 24 | 24 | — | 26 | 30 |
| 55. | 46 | 53 | 52 | 43 | 52 | 53 | (48) | 57 | 54 | (58) | 53 | — | — | — | 48 | 52 | 46 | 50 | — | 53 | 57 |
| 62. | — | 45 | — | 44 | — | 48 | — | 48 | 50 | — | 47 | — | — | — | 45 | 50 | — | 45 | — | 49 | — |
| 63. | 42 | — | 39 | 39 | — | 39 | — | — | 47 | — | — | — | — | — | — | 41 | — | 38 | — | 42 | 40 |
| 65. | — | 128 | (107) | — | — | 120 | 126 | — | 125 | — | — | 118 | — | 118 | 125 | — | (119) | — | 124 | 134 | — |
| 66. | (105) | 102 | 83 | 109 | — | 105 | 106 | — | 93 | — | 103 | 98 | 104 | 100 | 105 | 111 | 105 | — | 116 | 108 | — |
| 69. | 36 | 33 | 34 | 33 | 27 | 36 | 36 | 35 | 40 | 42 | 35 | 33 | 34 | 29 | 36 | 39 | — | 30 | 36 | 37 | — |
| 70. | 66 | 70 | 63 | — | — | 66 | 81 | — | 71 | 69 | 70 | 94 | 62 | 72 | 73 | 62 | 65 | — | 64 | 67 | — |
| 71. | 31 | 32 | 32 | 35 | 32 | 31 | 37 | — | 31 | 37 | 33 | 31 | 32 | 30 | 29 | 30 | 34 | (33) | 35 | 30 | — |
| 72. | — | 84° | — | — | — | — | — | — | 86° | — | — | — | — | — | 90° | 85° | — | — | — | — | — |
| 8 : 1 | 88,7 | 80,3 | 78,1 | 80,9 | 75,9 | 85,3 | 91,5 | — | 81,9 | — | 76,5 | — | 72,3 | 89,4 | 82,0 | 77,1 | 86,4 | 81,7 | 96,0 | 72,7 | 71,6 |
| 17 : 1 | — | 74,2 | — | — | — | — | — | — | 72,0 | — | 73,8 | — | — | — | 75,0 | 70,7 | 68,2 | — | 65,5 | — | — |
| 17 : 8 | — | 92,3 | — | — | — | — | — | — | 87,9 | — | 96,5 | — | — | — | 91,5 | 91,7 | 78,9 | — | (68,3) | — | — |
| 9 : 8 | 69,1 | 62,9 | 67,6 | — | 66,9 | 63,6 | 63,4 | — | 69,5 | — | 69,2 | 67,3 | — | 62,1 | 65,9 | 69,7 | 62,5 | 67,1 | 61,7 | 70,6 | (73,5) |
| 46 : 45 | — | 74,4 | 74,8 | — | 70,3 | 69,5 | 69,2 | 77,2 | 72,3 | — | 75,2 | — | — | — | 68,1 | — | — | 73,5 | — | 67,9 | — |
| 47 : 45 | 82,0 | 90,2 | 96,8 | 77,3 | — | 97,0 | — | 89,0 | 87,9 | — | — | — | — | — | 92,6 | 87,3 | — | 87,1 | — | 94,8 | — |
| 48 : 45 | 48,1 | 54,9 | 56,9 | 46,1 | 50,7 | 56,5 | — | 55,9 | 53,2 | — | 53,4 | — | — | — | 52,6 | 54,5 | — | 50,8 | — | 55,2 | — |
| 52 : 51 | 72,5 | 84,2 | 94,4 | 86,5 | 85,0 | 86,8 | — | 84,2 | 78,6 | 87,5 | — | — | — | 76,2 | 80,0 | 73,8 | 69,1 | 82,5 | — | 92,3 | 80,5 |
| 54 : 55 | — | 45,3 | 44,2 | — | 46,2 | 45,3 | 58,3 | 43,9 | 51,9 | (39,7) | — | — | — | — | 58,3 | 57,7 | 52,2 | 48,0 | — | 49,1 | 52,6 |
| 63 : 62 | — | — | — | 88,6 | — | 81,3 | — | — | 94,0 | — | — | — | — | — | — | 82,0 | — | 84,4 | — | 85,7 | — |
| N. vert. | Sphär. | Ov. | Ell. | Ell. | Ov. | Sphär. | Sphär. | Ell. | Sphär. | — | Sphen. | Ell. | Ell. | Sphär. | Sphen. | Sphen. | Sphär. | Ell. | Sphär. | Schildf. | Ell. |
| Glab. | 2 | 5 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | — | — | 3 | 3 | 5 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 |
| Pr. occ. e. | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 4 | — | 1 | — | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| F. can. | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | — | — | 5 | 4 | 2 | 3 | 1 | — | 5 | 1 |
| Sp. nas. | — | 2 | — | — | 1 | 1 | 4 | 5 | 3 | — | — | — | — | 3 | 3 | 3 | — | 4 | — | 4 | — |
| A. prog. | 2 | 2 | — | 2 | — | — | 2 | — | 2 | 2 | — | — | — | — | 2 | 2 | 2 | — | — | — | — |
| Statur | 163 | 163 | — | 164 | 167 | 163 | 177 | 165 | 162 | — | — | 169 | 171 | 172 | 170 | 166 | 163 | 167 | 172 | 164 | — |
| Typus | crB | bre | m | crB | n | bre | crA-x | (bre) | bre | (n) | n | — | n | bre | bre | crA | crB | bre | — | m | n-moid |

## *25. Tiszavárkony (frühe Awarenzeit) — Wichtigere Masse und Indizes der Frauen*

| Grab Nr. | 13. | 22. | 37. | 53. | 63. | 65. | 70/B. | 71. | 79. | 80. | 92. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inv. Nr. | 7530 | 7527 | 7133 | 7147 | 7157 | 7158 | 7164 | 7165 | 7172 | 7173 | 7182 |
| Lebensalter | Ad. | Ad. | Ad. | Mat. | Mat. | Ad. | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. |
| 1. | 185 | — | — | — | — | — | — | (166) | 175 | 167 | — |
| 1. c. | 181 | — | — | — | — | — | — | — | 177 | 167 | — |
| 5. | 104 | — | — | 91 | — | — | — | — | 106 | 94 | — |
| 8. | 138 | — | — | — | — | — | 154 | (135) | 143 | — | 150 |
| 9. | 93 | 93 | 8 | 91 | — | — | — | 93 | 89 | 89 | 98 |
| 17. | 128 | — | 122 | 127 | — | — | — | — | 130 | 117 | — |
| 20. | 107 | (115) | (103) | 115 | — | — | 111 | 106 | 111 | 108 | 104 |
| 32/1-a | 48° | — | — | — | — | — | — | — | 49° | 50° | — |
| 38. | 1322 | — | — | — | — | — | — | — | 1370 | — | — |
| 40. | 106 | — | — | — | — | — | — | — | 102 | 89 | — |
| 45. | 127 | (119) | 141 | 129 | — | — | (136) | 120 | 118 | — | 131 |
| 46. | 92 | — | 91 | 95 | 101 | 87 | 95 | 94 | 89 | — | 93 |
| 47. | 107 | 107 | 111 | 108 | 117 | (109) | 116 | — | 111 | 104 | 108 |
| 48. | 65 | 66 | 67 | 69 | 64 | 66 | 66 | 66 | 67 | (60) | 65 |
| 51. | 39 | 40 | 37 | 36 | 42 | 35 | 40 | 38 | 39 | 40 | 41 |
| 52. | 28 | 29 | 31 | 35 | 33 | 32 | 34 | 31 | 32 | 32 | 30 |
| 54. | 27 | 23 | 23 | 24 | 25 | 22 | 23 | 24 | 24 | 26 | 26 |
| 55. | 45 | 47 | 50 | 51 | 47 | 50 | 50 | 48 | 51 | 45 | 44 |
| 62. | (50) | 45 | 43 | 45 | 46 | — | — | — | — | — | 45 |
| 63. | 40 | — | 39 | — | 42 | 38 | — | — | 42 | — | 43 |
| 65. | — | — | 129 | 121 | — | 117 | 127 | 114 | 117 | 119 | — |
| 66. | 93 | — | 104 | 90 | — | 95 | 95 | 89 | 101 | — | — |
| 69. | 32 | 33 | 32 | 29 | 35 | (30) | 32 | 26 | 33 | 28 | — |
| 70. | 60 | 64 | 62 | 64 | — | 59 | 60 | 63 | 64 | 61 | 60 |
| 71. | 32 | 33 | 35 | 31 | 34 | 31 | 28 | 31 | 32 | 29 | 30 |
| 72. | 79° | — | — | — | — | — | — | — | 86° | 89° | — |
| 8 : 1 | 74,6 | — | — | — | — | — | — | (81,3) | 81,7 | — | — |
| 17 : 1 | 69,2 | — | — | — | — | — | — | — | 74,3 | 70,1 | — |
| 17 : 8 | 92,8 | — | — | — | — | — | — | — | 90,9 | — | — |
| 9 : 8 | 67,4 | — | — | — | — | — | — | 68,9 | 62,2 | — | 65,3 |
| 46 : 45 | 72,4 | — | 64,5 | 73,6 | — | — | 69,9 | 78,3 | 75,4 | — | 71,0 |
| 47 : 45 | 84,3 | 89,9 | 78,7 | 83,7 | — | — | 85,3 | — | 94,1 | — | 82,4 |
| 48 : 45 | 51,2 | 55,5 | 47,6 | 53,5 | — | — | 48,6 | 55,0 | 56,8 | — | 49,6 |
| 52 : 51 | 71,8 | 72,5 | 83,8 | 97,2 | 78,6 | 91,4 | 85,0 | 81,6 | 82,1 | 80,0 | 73,2 |
| 54 : 55 | 60,0 | 48,9 | 46,0 | 47,1 | 53,2 | 44,0 | 46,0 | 50,0 | 47,1 | 57,8 | 59,1 |
| 63 : 62 | 80,0 | — | 90,7 | — | 91,3 | — | — | — | — | — | 95,6 |
| N. vert. | Pent. | Sphen. | Sphen. | — | (Mat.) | — | Sphen. | Sphen. | Pent. | Ov. | Sphen. |
| Glab. | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Pr. occ. e. | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 | 0 | 0 | — |
| F. can. | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Sp. nas. | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| A. progn. | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | — | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Statur | 156 | — | 162 | 151 | 157 | 153 | 156 | 154 | 157 | 154 | 156 |
| Typus | crA | n | crA | n-bre | crA-moid | n-m | bre | crB | bre | m | bre |

## *26. Tiszavárkony (frühe Awarenzeit) — Fragmentarische und infantile Schädel*

| Grab Nr. | Inv. Nr. | Kurze morphologische Charakteristik | Lebensalter Geschlecht | Grösste Hirnschädel- | | Schädelindex |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Länge | Breite | |
| 16. | 7528 | Schädelfragmente mit Unterkiefer. Glabella: 1. Gewölbte Stirn. Niedriges, graziles Gesicht. Tiefe Fossa canina. Niedriger Unterkiefer. Körperhöhe: 157 cm, übermittelgross | Ad. ♀ | — | — | — |
| 18. | 7529 | Verzogener unvollständiger Schädel, mit Unterkiefer (cranium). Mesokran. *Sutura metopica.* Kleines asymmetrisches Inkabein. Der Schädel kann infolge seiner Verziehungen nicht zusammengefügt werden | 16—18 J. (Juv.) ♀ | — | 129 | — |
| 38. | 7134 | Verzerrter, brüchiger, sehr unvollständiger Schädel mit Unterkiefer (cranium). N. vert.: sphenoid, plagiokephal. Hyperdolichokran. Der 3. Molar noch nicht durchgebrochen, die Pfeilnaht jedoch schon vollkommen verknöchert. Körperhöhe: 152 cm, untermittelgross. Mediterraner Typus | Ad. ♂ | 189 | 132 | 69,8 |
| 39. | 7135 | Gesichts- und Unterkieferbruchstück. Niedere, eckige Augenhöhle. Sehr breite knöcherne Nase. Betonte alveolare Prognathie, tiefe Fossa canina. Skelettknochen verwittert | Mat. ♀ | — | — | — |
| 40. | 7136 | Unvollständige Kalotte (calva) mit Unterkiefer. N. vert.: sphenoid. Mesokran. Glabella: 1—2. Gewölbte Stirn. Hoher Unterkiefer, sehr kräftiges Kinn. Körperhöhe: 159 cm, hoch | Mat. ♀ | 181 | 142 | 78,5 |
| 43. | 7137 | Sehr unvollständiger schadhafter Schädel mit Unterkiefer (cranium). N. vert.: ellipsoid. Dolichokran. Glabella: 3—4. Niedrige fliehende Stirn. Mittelhoher Unterkiefer, U-förmiger Zahnbogen. Körperhöhe: 170 cm, hoch. Nordischer Typus | Ad. ♂ | 188 | 140 | 74,5 |
| 48. | 7143 | Zerstörter brüchiger Schädel mit Unterkiefer (cranium). Postmortal verpresst. N. vert.: sphäroid. Hyperbrachykran. Gewölbte steile Stirn. *Sutura metopica.* Processus mastoideus kräftig ausgebildet. Unterkiefer ziemlich zierlich. Körperhöhe: 167 cm, übermittelgross | Ad. ♂ | 171 | 152 | 88,9 |
| 49. | 7144 | Gesichtspartie und Schädelfragment mit Unterkiefer. Gewölbte steile Stirn. Glabella: 1. Graziler Unterkiefer. Die Zähne aus der Maxilla völlig ausgefallen. Alveolarpartie resorbiert | Mat. ♀ | — | — | — |

## *26. Tiszavárkony (frühe Awarenzeit) — Fragmentarische und infantile Schädel (Forts.)*

| Grab. Nr. | Inv. Nr. | Kurze morphologische Characteristik | Lebensalter Geschlecht | Grösste Hirnschädel- | | Schädel-index |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Länge | Breite | |
| 50. | 7145 | Unvollständiges Schädeldach (calva) mit Unterkiefer. Durch postmortalen Druck verpresst. N. vert.: sphenoid. Brachykran. Glabella: 2. Fliehende Stirn. Graziler Unterkiefer. Körperhöhe: 152 cm, mittelgross | Ad. ♀ | — | 136 | — |
| 56. | 7150 | Sehr unvollständiger, schadhafter Schädel mit Unterkiefer (cranium). N. vert.: ellipsoid. Dolichokran. *Sutura metopica*. In Hintenansicht hausförmig. Kräftiger Processus mastoideus. Körperhöhe: 157 cm, niedrig | Ad. ♂ | — | — | — |
| 58. | 7152 | Unvollständiger Schädel mit Unterkiefer (cranium). N. vert.: sphäroid. Hyperbrachykran. In Hintenansicht keilförmig | 6—7 J. | 171 | 147 | 96,0 |
| 59. | 7153 | Sehr unvollständiger Schädel mit Unterkiefer. N. vert.: sphäroid. Hyperbrachykran. In Oberansicht etwas zusammengedrückt | ung. 6 J. (Inf. I.) | | 150 | |
| 60. | 7154 | Beschädigter Hirnschädel (calvaria) und Unterkieferfragment. N. vert.: ovoid. Mesokran. Glabella: 1. Steile Stirn. Lambdoidale Abflachung. In Hintenansicht bombenförmig. Zierlicher Unterkiefer, rechter Ast mit Patinaflecken. Körperhöhe: 156 cm, übermittelgross | Ad. ♀ | 184 | 142 | 77,2 |
| 61. | 7155 | Schädel- und Unterkieferfragmente. N. vert.: ovoid. Glabella: 3. Gewälbte Stirn, eckige Augenhöhlen, tiefe Fossa canina. Kräftiger Processus mastoideus. Körperhöhe: 166 cm, mittelgross | Mat. ♂ | — | — | — |
| 66. | 7159 | Unvollständige Kalotte (calva) und Unterkiefer. N. vert.: ovoid. Mesokran. Gewölbte Stirn, lambdoidale Abflachung. In Hintenansicht pentagonoid. Kleiner Processus mastoideus. Ziemlich graziler Unterkiefer. Körperhöhe: 145 cm, niedrig | Ad. ♀ | — | — | — |
| 67. | 7160 | Sehr unvollständiger Schädel mit Unterkiefer (cranium). N. vert.: ovoid. Mesokran. Glabella: 4. Fliehende niedrige Stirn. Tiefe Fossa canina. Mittelhoher Unterkiefer. Körperhöhe: 170 cm | Ad. ♂ | — | 146 | — |
| 68. | 7161 | Lückenhafter Schädel mit Unterkiefer (cranium). N. vert.: sphärosphenoid. Hyperbrachykran. Hinterhauptansicht keilförmig | 3—4 J. | 157 | 138 | 87,9 |
| 70/A | 7163 | Unvollständiges Schädeldach (calva) mit Unterkiefer. Hinterhaupt und Schädelbasis fehlt. Der 3. Molar noch nicht durchgebrochen. Fortgeschrittene Abrasion der Zähne. Abnormale Obliteration der Pfeilnaht | Ad. ♀ | — | — | — |
| 72 | 7166 | Sehr unvollständiger Schädel mit Unterkiefer (cranium). Niedrige steile Stirn. Glabella: 2. Augenhöhle mittelhoch; breite Nase. Mittelmässige Fossa canina. Linke Hälfte des zierlichen Unterkiefers fehlt. Körperhöhe: 155 cm, mittelgross | Ad ♀ | — | — | — |
| 75 | 7168 | Schädeldach (calva), Gesichtsfragmente mit Unterkiefer. N. vert.: ellipsoid. Dolichokran. Fliehende Stirn. Glabella: 3. Vollkommene (abnormale?) Obliteration der Pfeilnaht. Ziemlich fortgeschrittene Abrasion der Zähne. Unterkiefer mittelhoch, kräftiges Kinn. Körperhöhe: 164 cm, mittelgross. Mediterran-nordisch | Ad ♂ | 188 | (136) | 72,3 |
| 76 | 7169 | Gesichtsschädelfragmente. Hohe Augenhöhle. Mässig vorstehender Nasenrücken, breite Nase. Kräftige alveolare Prognathie. Hirnschädel fast vollkommen verwittert. | Ad ♀ | — | — | — |
| 78 | 7171 | Schädelfragmente mit Unterkiefer. Mittelhohe elliptische Augenhöhle. Tiefe Fossa canina, ziemlich kräftiger Processus mastoideus. Hoher Unterkiefer. Körperhöhe: 167 cm, übermittelgross | Mat ♂ | — | — | — |
| 85 | 7177 | Kalotte (calva) und Gesichtsfragment. N. vert.: sphenoellipsoid. Dolichokran. Fliehende Stirn. Glabella: 1. Körperhöhe: 152 cm, untermittelgross | Ad ♀ | 185 | 133 | 71,9 |
| 86 | 7178 | Gesichts- und Unterkieferfragment. Mässig geneigte Stirn. Glabella: 2. Mittelhohe Augenhöhle. Breite Nase, Fossa pränasalis. Kräftige alveolare Prognathie. Hoher Unterkiefer, Körperhöhe: 170 cm, hoch | Ad ♂ | — | — | — |
| 93 | 7183 | Schädeldach (calva), Gesichts- und Unterkieferfragment. N. vert.: sphenoid. Brachykran. Glabella: 3. Hohe Stirn. Sehr kräftiger Processus mastoideus. Mässige alveolare Prognathie. Starke Zahnsteinbildung am 2. oberen linken Molar. Hoher Unterkiefer, kräftiges Kinn. Körperhöhe: 168 cm, übermittelhoch | Ad ♂ | 184 | — | — |
| Spor. | 7185 | Schädeldach (calva), N. vert.: sphenoid. Brachykran. Glabella: 1. Steile gewölbte Stirn. Parietalhöcker ausgeprägt. Planoccipitalie | Ad ♀ | 170 | (139) | 8 ,8 |

## *27. Tiszavárkony (frühe Awarenzeit) — Langknochenmasse*

### Männer

| Grab Nr. | Inv. Nr. | Femur | | | | Tibia | | Humerus | | Radius | | Ulna | | Körperhöhe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Grösste Länge | | Natürl. Länge | | | | | | | | | | |
| | | Rechts | Links | Rechts | Links | Rechts | Links | Rechts | Links | Rechts | Links | Rechts | Links | |
| 23. | 7129 | 443 | 450 | 438 | 444 | 354 | 357 | — | — | — | — | — | — | 163 |
| 28. | 7130 | 432 | 430 | 429 | 425 | 358 | 358 | 318 | 312 | 242 | 238 | 263 | 261 | 163 |
| 43. | 7137 | 472 | 470 | 467 | 465 | 381 | 382 | 350 | — | — | — | — | — | 170 |
| 44. | 7138 | 439 | — | 437 | — | — | 365 | 330 | — | 242 | 236 | — | 255 | 164 |
| 45. | 7140 | 469 | 479 | 464 | 473 | 348 | — | 331 | 331 | 249 | 248 | 272 | 272 | 167 |
| 46. | 7141 | — | 449 | — | 443 | 349 | 347 | 326 | — | — | — | — | — | 163 |
| 47. | 7142 | 485 | 485 | 484 | 485 | 413 | 407 | 356 | 357 | 271 | — | — | — | 177 |
| 48. | 7143 | 459 | — | 457 | — | 355 | 357 | 340 | 341 | 249 | 249 | — | 267 | 167 |
| 52. | 7146 | — | — | — | — | — | — | 336 | 321 | — | — | — | — | 165 |
| 54. | 7148 | 420 | — | 417 | — | 344 | — | 328 | 320 | — | — | 256 | — | 162 |
| 56. | 7150 | — | — | — | — | — | — | 300 | 295 | — | — | 246 | — | 157 |
| 61. | 7155 | — | — | — | — | — | 370 | — | — | — | — | — | — | 166 |
| 67. | 7160 | — | — | — | — | — | — | 350 | 342 | 254 | 250 | 275 | 270 | 170 |
| 69. | 7162 | 471 | 474 | 468 | 469 | 388 | 386 | 336 | 333 | 256 | 253 | 274 | 273 | 169 |
| 74. | 7167 | 480 | 487 | 477 | 479 | 385 | 389 | 345 | 340 | 262 | 258 | — | 279 | 171 |
| 75. | 7168 | 442 | — | 440 | — | 365 | 358 | 327 | 317 | — | 239 | — | — | 164 |
| 77. | 7170 | 480 | 489 | 478 | 486 | 391 | 391 | 354 | 345 | 261 | — | — | — | 172 |
| 78. | 7171 | — | 469 | — | 467 | — | 369 | — | — | — | — | — | — | 167 |
| 82. | 7174 | 480 | 483 | 478 | 481 | 390 | 389 | 333 | 332 | 275 | 276 | — | — | 170 |
| 83. | 7175 | 462 | 465 | 458 | 459 | 372 | 373 | (326) | — | — | — | — | — | 166 |
| 84. | 7176 | — | — | — | — | — | — | 320 | — | — | 234 | 255 | — | 163 |
| 86. | 7178 | 472 | 474 | 471 | 469 | — | — | — | — | — | — | — | — | 170 |
| 87. | 7179 | 453 | 460 | 450 | 453 | 379 | 381 | — | — | — | — | — | — | 167 |
| 88. | 7180 | — | — | — | — | — | — | 338 | 336 | — | 259 | 281 | 279 | 172 |
| 89. | 7181 | — | 437 | — | 438 | 368 | (369) | 317 | — | — | — | — | — | 164 |
| 93. | 7183 | 481 | 483 | 475 | 477 | 372 | 375 | — | — | — | — | — | — | 168 |

*Tiszavárkony (frühe Awarenzeit) — Langknochenmasse*

Frauen

| Grab Nr. | Inv. Nr. | Femur | | | | Tibia | | Humerus | | Radius | | Ulna | | Körperhöhe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Grösste Länge | | Natürl. Länge | | | | | | | | | | |
| | | Rechts | Links | Rechts | Links | Rechts | Links | Rechts | Links | Rechts | Links | Rechts | Links | |
| 13. | 7527 | 434 | 436 | 428 | 428 | — | — | — | — | — | — | — | — | 156 |
| 16. | 7528 | 416 | 419 | 412 | 415 | 342 | 346 | — | — | 235 | 231 | — | — | 157 |
| 37. | 7133 | — | 467 | — | 452 | — | — | — | — | — | — | — | — | 162 |
| 38. | 7134 | 394 | — | 391 | — | 314 | — | 295 | 290 | 216 | — | 238 | — | 152 |
| 40. | 7136 | 446 | 441 | 440 | 439 | 361 | — | 311 | — | — | 227 | 245 | — | 159 |
| 50. | 7145 | 396 | 403 | 393 | 398 | 331 | 336 | — | — | — | — | — | — | 152 |
| 53. | 7147 | 400 | — | 398 | — | — | 324 | — | — | — | — | — | — | 151 |
| 60. | 7154 | — | — | — | — | — | — | 294 | 287 | 227 | — | — | — | 156 |
| 63. | 7157 | 434 | 440 | 429 | 437 | — | — | — | — | — | — | — | — | 157 |
| 65. | 7158 | 399 | 403 | 397 | (395) | 330 | 331 | 296 | 287 | 220 | 215 | 237 | — | 153 |
| 66. | 7159 | 391 | 387 | 386 | 382 | 308 | 307 | — | 271 | — | — | — | — | 145 |
| 70/B | 7164 | — | — | — | — | 332 | 329 | — | 297 | — | 228 | — | — | 156 |
| 71. | 7165 | — | 402 | — | 399 | — | 333 | — | 302 | — | 222 | — | — | 154 |
| 72. | 7166 | 419 | 425 | 417 | 424 | — | — | — | — | — | — | — | — | 155 |
| 79. | 7172 | 420 | 421 | 414 | 417 | 359 | 361 | 305 | 300 | 228 | — | — | — | 157 |
| 80. | 7173 | — | 405 | — | 403 | — | — | — | 291 | — | 225 | — | — | 154 |
| 85. | 7177 | 396 | 398 | 393 | 396 | — | — | 299 | — | 211 | 205 | 232 | — | 152 |
| 92. | 7182 | — | — | — | — | — | — | — | (302) | — | — | — | — | 156 |

*28. Cegléd (XI—XII. Jahrhundert) — Masse und Indizes der Männer*

| Grab Nr.<br>Invent. Nr.<br>Lebensalter | 1.<br>1054<br>Ad. | 5.<br>1058<br>Ad. | 7.<br>1060<br>Ad. | 14.<br>1066<br>Ad. | 17.<br>1068<br>Mat. | 19.<br>1070<br>Ad. | 20.<br>1071<br>Ad. | 25.<br>1076<br>Mat. | 27.<br>1078<br>Ad. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | (195) | 176 | 188 | 180 | 184 | 183 | 183 | 185 | 200 |
| 1. c. | 191 | 179 | 185 | 176 | 178 | 184 | 184 | 184 | 183 |
| 5. | (111) | 101 | 98 | 101 | 102 | 96 | 97 | — | , (104) |
| 8. | 142 | 143 | 140 | 140 | 137 | 139 | 141 | 138 | 139 |
| 9. | 94 | 93 | 91 | 93 | 92 | 95 | 96 | 96 | 95 |
| 17. | 142 | 143 | 135 | 134 | 129 | 126 | 132 | — | 136 |
| 20. | 114 | 123 | 114 | 112 | 111 | 105 | 118 | 122 | 124 |
| 32./1-a. | — | 53° | — | 47° | 48° | — | 51° | — | 50° |
| 38. | 1586 | 1522 | 1444 | 1388 | 1294 | 1340 | 1509 | — | 1472 |
| 40. | (104) | 94 | (96) | 95 | (95) | (96) | 97 | — | (100) |
| 45. | — | 128 | (131) | (133) | 129 | — | 136 | 135 | — |
| 46. | 97 | 99 | 102 | — | 91 | — | 99 | 95 | — |
| 47. | — | 121 | — | 122 | — | — | 114 | — | — |
| 48. | 76 | 73 | (70) | 75 | (66) | 70 | 67 | 74 | 73 |
| 51. | 39 | 39 | (39) | 38 | 41 | 40 | 38 | 39 | — |
| 52. | 32 | 36 | 32 | 34 | 33 | 31 | 31 | 33 | 33 |
| 54. | 23 | 25 | 26 | 24 | 26 | 28 | 24 | 27 | — |
| 55. | 53 | 53 | 51 | 53 | 50 | 50 | 46 | 38 | 55 |
| 62. | 47 | 45 | — | — | 45 | — | 45 | — | 49 |
| 63. | 41 | 42 | — | 39 | — | — | — | — | — |
| 65. | — | 116 | — | — | 122 | — | 115 | — | — |
| 66. | — | 98 | — | — | — | — | 100 | 102 | — |
| 69. | — | 33 | — | 32 | 31 | — | 33 | 31 | 29 |
| 70. | — | 67 | — | — | 61 | — | 40 | — | 67 |
| 71. | — | 28 | — | — | 33 | — | 33 | 38 | 27 |
| 72. | — | 86° | — | 86° | 87° | — | 85° | — | — |
| 8 : 1 | 72,8 | 81,3 | 74,5 | 77,8 | 74,5 | 76,0 | 77,1 | 74,6 | 69,5 |
| 17 : 1 | 72,8 | 81,3 | 71,8 | 74,4 | 70,1 | 68,9 | 72,1 | — | 68,0 |
| 17 : 8 | 100,0 | 100,0 | 96,4 | 95,7 | 94,2 | 90,7 | 93,6 | — | 97,8 |
| 9 : 8 | 66,2 | 65,0 | 65,0 | 66,4 | 67,2 | 68,4 | 68,1 | 69,6 | 68,4 |
| 47 : 45 | — | 94,5 | — | 91,7 | — | — | 83,8 | — | — |
| 48 : 45 | — | 57,0 | (53,4) | 56,4 | 51,2 | — | 49,3 | 54,8 | — |
| 52 : 51 | 82,1 | 92,3 | 82,1 | 89,5 | 80,5 | 77,5 | 81,6 | 84,6 | — |
| 54 : 55 | 43,4 | 46,3 | 45,6 | 45,3 | 50,9 | 56,0 | 52,2 | 46,6 | — |
| 63 : 62 | 87,3 | 93,3 | — | — | — | — | — | — | — |
| N. vert. | Ell. | Sphör. | Ell. | Ov. | Ell. | Pent. | Ov. | Pent. ov. | Ell. |
| Glab. | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 |
| Pr. occ. e. | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 |
| F. can. | 2 | 3 | 4 | 1—2 | 3—4 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| Sp. nas. | 1 | 2 | — | — | — | — | — | — | 2 |
| A. progn. | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Statur | — | 178 | 168 | 168 | — | 161 | — | 165 | — |
| Typus | n | d | crA | n | n | m-moid | crA-n | n-moid | proton. |

*28. Cegléd (XI—XII. Jahrhundert) — Masse und Indizes der Männer (Forts.)*

| Grab Nr.<br>Invent. Nr.<br>Lebensalter | 28.<br>1079<br>Ad. | 30.<br>1081<br>Mat. | 32.<br>1083<br>Mat. | 34.<br>1085<br>Mat. | 35.<br>1086<br>Ad. | 37.<br>1088<br>Ad. | 48.<br>1098<br>Ad. | 49.<br>1099<br>Mat. | 51.<br>1101<br>Mat. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 181 | 184 | 173 | 195 | 190 | 184 | 183 | 179 | 181 |
| 1. c. | 181 | 178 | 171 | 187 | 186 | 186 | 183 | 176 | 179 |
| 5. | 104 | 106 | 99 | 109 | 99 | 99 | — | 99 | 103 |
| 8. | 145 | 139 | 136 | 146 | 141 | 144 | (143) | 137 | 136 |
| 9. | 103 | 96 | 101 | 97 | 99 | 99 | 100 | 98 | 92 |
| 17. | 139 | 137 | 131 | 150 | 128 | 137 | — | 131 | 134 |
| 20. | 119 | 113 | 111 | 128 | 110 | 120 | 120 | 111 | 117 |
| 32/1-a | 45° | 45° | 48° | 51° | 44° | — | — | 44° | 47° |
| 38. | 1522 | 1387 | 1282 | 1700 | 1397 | — | — | 1294 | 1340 |
| 40. | 98 | 100 | 97 | 104 | 94 | — | — | 90 | 97 |
| 45. | 137 | — | — | 139 | 128 | — | — | 128 | 131 |
| 46. | 100 | 96 | 99 | 96 | 94 | — | — | 86 | 102 |
| 47. | 122 | 125 | — | 118 | — | — | — | — | — |
| 48. | 71 | 76 | 69 | 67 | 72 | — | (71) | 66 | 82 |
| 51. | 39 | 42 | 42 | 40 | 39 | — | 41 | 39 | 40 |
| 52. | 34 | 35 | 34 | 30 | 33 | — | 37 | 32 | 35 |
| 54. | — | 26 | 24 | 26 | 23 | — | 24 | (24) | 26 |
| 55. | 49 | 54 | 49 | 48 | 53 | — | 52 | 45 | 64 |
| 62. | 46 | 47 | 48 | 50 | 45 | — | 49 | 41 | 47 |
| 63. | 44 | — | 37 | 43 | — | — | — | 41 | — |
| 65. | 124 | (119) | — | 120 | — | 126 | — | — | — |
| 66. | — | (115) | — | 111 | (112) | 101 | — | — | — |
| 69. | 33 | 36 | — | 33 | 33 | 35 | — | — | — |
| 70. | 70 | 71 | — | 73 | 68 | 63 | — | — | — |
| 71. | 36 | 35 | — | 31 | 25 | 31 | — | — | — |
| 72. | 88° | 84° | 81° | 82° | 86° | — | — | 84° | 85° |
| 8 : 1 | 80,1 | 75,5 | 78,6 | 74,9 | 74,2 | 77,0 | 78,1 | 76,5 | 75,1 |
| 17 : 1 | 76,8 | 74,5 | 75,7 | 76,9 | 67,4 | 73,3 | — | 73,2 | 74,0 |
| 17 : 8 | 95,9 | 98,6 | 96,3 | 102,7 | 90,8 | 95,1 | — | 95,6 | 98,5 |
| 9 : 8 | 71,0 | 69,1 | 74,3 | 66,4 | 70,2 | 68,8 | 69,9 | 71,5 | 67,7 |
| 47 : 45 | 89,1 | — | — | 34,9 | — | — | — | — | — |
| 48 : 45 | 51,8 | — | — | 48,2 | 56,3 | — | — | 51,6 | 62,6 |
| 52 : 51 | 87,2 | 83,3 | 80,9 | 75,0 | 84,6 | — | 90,2 | 82,1 | 87,5 |
| 54 : 55 | — | 48,2 | 49,0 | 54,2 | 43,4 | — | 46,8 | 53,3 | 40,6 |
| 63 : 62 | 95,7 | — | 77,1 | 86,0 | — | — | — | 100,0 | — |
| N. vert. | Ov. | Ell. | Ell. | Ell. | Ell. | Ov. | Ov. | Pent. | Pent. ov. |
| Glab. | 2—3 | 4 | 2 | 4—5 | 3 | 3 | 2—3 | 3 | 1 |
| Pr. occ. e. | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| F. can. | 2 | 2 | 5 | 3—4 | 2 | — | 2 | 4 | 1 |
| Sp. nas. | — | 3 | 2 | — | 3 | — | 2 | 1 | 3 |
| A. progn. | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | — | 3 | 3 | 2 |
| Statur | 162 | 173 | 171 | 171 | 160 | 157 | — | — | — |
| Typus | a | proton. | n-crB | cr-n | n | — | n | cr-x | mo |

*29. Cegléd (XI—XII. Jahrhundert) — Masse und Indizes der Frauen*

| Grab Nr.<br>Inv. Nr.<br>Lebensalter | 4.<br>1057<br>Mat. | 8.<br>1061<br>Ad. | 12.<br>1063<br>Ad. | 13.<br>1065<br>Ad. | 18.<br>1069<br>Ad. | 21.<br>1072<br>Mat. | 22.<br>1073<br>Ad. | 24.<br>1075<br>Mat. | 26.<br>1077<br>Mat. | 33.<br>1084<br>Ad. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 168 | 181 | 182 | 171 | 171 | 173 | 186 | 182 | 177 | 188 |
| 1. c. | 173 | (181) | 184 | 170 | 171 | 172 | 184 | 187 | 180 | 190 |
| 5. | — | 100 | 100 | 88 | — | — | 97 | 93 | 98 | — |
| 8. | 137 | 137 | 139 | 134 | 138 | 136 | 131 | 138 | 144 | 136 |
| 9. | 90 | 91 | 89 | 90 | 89 | 96 | 95 | 96 | 101 | 103 |
| 17. | — | 133 | 122 | 116 | — | 126 | 134 | 124 | 130 | — |
| 20. | 109 | 114 | 111 | 104 | 110 | 109 | 110 | 114 | 115 | 112 |
| 32/1-a | — | 48° | — | — | — | — | 43° | 48° | — | — |
| 38. | — | 1359 | 1304 | 1134 | — | 1248 | 1340 | 1340 | 1423 | — |
| 40. | — | 93 | 98 | 86 | — | 96 | 87 | 91 | 93 | — |
| 45. | (133) | 128 | 125 | 127 | — | 121 | 124 | 125 | — | 125 |
| 46. | (91) | 91 | — | 93 | 95 | 91 | 84 | 88 | — | 93 |
| 47. | 118. | — | 118 | — | 115 | — | 113 | — | — | 110 |
| 48. | (72) | 65 | 73 | 65 | 72 | — | 69 | 64 | 69 | 68 |
| 51. | 38 | 38 | 38 | 37 | 37 | 40 | 40 | 39 | 40 | 40 |
| 52. | 32 | 32 | 33 | 35 | 33 | 32 | 34 | 34 | 36 | 32 |
| 54. | — | 24 | — | 24 | 25 | 25 | 24 | 28 | — | 24 |
| 55. | — | 51 | 53 | 47 | 51 | — | 50 | 47 | 55 | 46 |
| 62. | — | 45 | — | 42 | 49 | — | 42 | 44 | — | 43 |
| 63. | — | — | — | 40 | 49 | — | 38 | — | — | 36 |
| 65. | 114 | 119 | 116 | — | — | — | (121) | 114 | 118 | — |
| 66. | 93 | 104 | 95 | — | 97 | — | (106) | 97 | 88 | — |
| 69. | 34 | 29 | 32 | — | 30 | 28 | 30 | 32 | 30 | 31 |
| 70. | 57 | 61 | 61 | — | 72 | — | 68 | 61 | 59 | 58 |
| 71. | 29 | 29 | 28 | — | 30 | 29 | 30 | 28 | 32 | 32 |
| 72. | — | 87° | — | — | — | — | 80° | 86° | — | — |

*29. Cegléd (XI—XII. Jahrhundert). Masse und Indizes der Frauen (Forts.)*

| Grab Nr. | 4. | 8. | 12. | 13. | 18. | 21. | 22. | 24. | 26. | 33. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inv. Nr. | 1057 | 1061 | 1063 | 1065 | 1069 | 1072 | 1074 | 1075 | 1077 | 1084 |
| Lebensalter | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Mat. | Mat. | Mat. |
| 8 : 1 | 81,6 | 75,7 | 76,4 | 78,4 | 80,7 | 78,6 | 73,1 | 75,8 | 81,4 | 72,3 |
| 17 : 1 | — | 73,5 | 67,0 | 67,8 | — | 72,8 | 72,0 | 68,1 | 73,5 | — |
| 17 : 8 | — | 97,1 | 87,8 | 86,6 | — | 92,7 | 102,3 | 89,9 | 90,3 | — |
| 9 : 8 | 65,7 | 66,4 | 64,0 | 67,2 | 64,5 | 70,6 | 72,5 | 69,6 | 70,1 | 75,7 |
| 47 : 45 | 88,7 | — | 94,4 | — | — | — | 91,1 | — | — | 88,0 |
| 48 : 45 | (54,1) | 50,8 | 58,4 | 51,2 | — | — | 55,7 | 51,2 | — | 54,4 |
| 52 : 51 | 84,2 | 84,2 | 86,8 | 96,6 | 89,2 | 80,0 | 85,0 | 87,2 | 90,0 | 80,0 |
| 54 : 55 | — | 47,1 | — | 51,1 | 49,0 | — | 48,0 | 56,6 | — | 52,2 |
| 63 : 62 | — | — | — | 95,2 | 100,0 | — | 90,5 | — | | 83,7 |
| N. vert. | Sphär. | Ell. | Pent. | Pent. | Sphen. | Ell. | Pent. ov. | Ov. | Sphär. | Ell. |
| Glab. | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Pr. occ. e. | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| F. can. | 3 | 2 | 4 | 2 | 4—5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| Sp. nas. | — | — | — | 1 | 3 | 1 | 2 | — | — | 2 |
| A. progn. | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | — | 3 |
| Statur | 154 | 154 | 154 | — | — | — | — | — | 151 | 162 |
| Typus | moid | cr | n | n | n | n | n-crA | n | a | n-cr |

| Grab Nr. | 36. | 40. | 41. | 42. | 43. | 44. | 45. | 46. | 47. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inv. Nr. | 1087 | 1090 | 1091 | 1092 | 1093 | 1094 | 1095 | 1096 | 1097 |
| Lebensalter | Ad. | Ad. | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Sen. | Mat. |
| 1. | 184 | 175 | 187 | 170 | 176 | 173 | 179 | 173 | 170 |
| 1. c. | — | 171 | 185 | 172 | 170 | 171 | 179 | 172 | 107 |
| 5. | — | 103 | 103 | 89 | 100 | 95 | 95 | 93 | (101) |
| 8. | 135 | 134 | 142 | 136 | 124 | 134 | 138 | 138 | 135 |
| 9. | 102 | 91 | 98 | 94 | 92 | 89 | 94 | 90 | 90 |
| 17. | — | 130 | 132 | 118 | 124 | 126 | 125 | 126 | (129) |
| 20. | 115 | 108 | 120 | 112 | 104 | 110 | 108 | 109 | 104 |
| 32./1-a | — | 44° | 49° | 53° | — | 50° | 48° | — | — |
| 38. | — | 1214 | 1434 | 1182 | 1120 | 1179 | 1276 | 1265 | 1224 |
| 40. | — | 104 | 98 | 91 | 96 | 95 | 87 | 81 | — |
| 45. | 122 | 135 | 133 | 118 | 119 | 121 | 124 | 121 | 125 |
| 46. | 86 | 100 | 97 | 93 | 88 | 90 | 91 | 86 | — |
| 47. | 111 | 116 | 114 | — | — | — | 105 | — | — |
| 48. | 68 | 67 | 67 | 60 | 67 | 67 | 64 | — | (70) |
| 51. | 40 | 40 | 42 | 38 | 38 | 37 | 36 | 37 | 40 |
| 52. | 35 | 32 | 31 | 30 | 35 | 32 | 31 | 34 | 39 |
| 54. | 23 | 26 | 27 | 25 | 20 | 24 | 22 | 23 | 21 |
| 55. | 48 | 49 | 49 | 43 | 46 | 50 | 48 | 48 | 55 |
| 62. | 45 | (46) | 44 | 43 | 45 | 43 | 41 | — | — |
| 63. | 40 | — | — | 37 | 36 | — | 41 | — | — |
| 65. | 110 | 115 | 121 | — | — | — | 114 | — | 111 |
| 66. | 86 | 119 | 99 | — | — | — | 89 | — | — |
| 69. | 29 | 35 | 31 | — | — | — | 27 | — | 27 |
| 70. | 56 | 67 | 63 | — | — | — | 60 | — | 67 |
| 71. | 31 | 32 | 28 | — | — | — | 33 | — | 28 |
| 72. | — | 77° | 89° | 86° | — | 84° | 88° | — | — |
| 8 : 1 | 73,4 | 76,6 | 75,9 | 80,0 | 70,5 | 77,5 | 71,1 | 79,8 | 79,4 |
| 17 : 1 | — | 74,3 | 70,6 | 69,0 | 70,5 | 72,8 | 69,8 | 72,8 | 75,9 |
| 17 : 8 | — | 97,0 | 93,0 | 86,8 | 100,0 | 94,0 | 90,6 | 91,3 | 95,6 |
| 9 : 8 | 75,6 | 67,9 | 69,0 | 69,1 | 74,2 | 66,4 | 68,1 | 65,2 | 66,7 |
| 47 : 45 | 91,0 | 85,9 | 85,7 | — | — | — | 84,7 | — | — |
| 48 : 45 | 55,7 | 49,6 | 50,4 | 50,9 | 56,3 | 55,4 | 51,6 | — | 56,0 |
| 52 : 51 | 87,5 | 80,0 | 73,8 | 78,9 | 92,1 | 86,5 | 86,1 | 91,9 | 97,5 |
| 54 : 55 | 47,9 | 53,1 | 55,1 | 58,1 | 43,5 | 48,0 | 45,8 | 47,9 | 38,1 |
| 63 : 62 | 88,9 | — | — | 86,1 | 80,0 | — | 100,0 | — | — |
| N. vert. | Ell. | Ell. | Ov. | Sphen. | Ell. | Ov. | Ov. | Sphen. | Ov. |
| Glab. | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Pr. occ. e. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| F. can. | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Sp. nas. | 3 | — | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | — | — |
| A. progn. | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | — |
| Statur | 154 | 155 | 157 | — | — | — | 148 | 150 | 156 |
| Typus | n | crA | crA-n | mo | m | m | m | a-m | d-m |

*30. Csongrád—Vendelhalom (X.—XI. Jahrhundert). — Masse und Indizes*

| Grab Nr. | 1. | 2. | 3. | 5. | 7. |
|---|---|---|---|---|---|
| Invent Nr. | 3372 | 3373 | 3374 | 3375 | 3376 |
| Lebensalter | Ad. | Ad. | Mat. | Ad. | Ad. |
| Geschlecht | ♀ | (♀) | (♂) | ♂ | ♂ |
| 1. | 186 | 184 | 179 | 180 | 187 |
| 1. c. | 192 | 187 | 180 | 180 | 186 |
| 5. | 100 | 102 | 98 | 102 | 106 |
| 8. | 138 | 136 | 148 | 147 | 141 |
| 9. | 100 | 96 | 103 | 102 | 100 |
| 17. | 137 | 136 | 139 | 124 | 138 |
| 20. | 118 | 117 | 126 | 114 | 115 |
| 32/1-a | 49° | 53° | 49° | 45° | 45° |
| 38. | 1509 | 1434 | 1541 | 1396 | 1491 |
| 40. | 100 | 92 | 94 | 100 | 96 |
| 45. | 129 | 125 | 133 | 139 | 132 |
| 46. | 96 | 95 | 98 | 97 | 97 |
| 47. | — | 111 | — | 120 | 119 |
| 48. | 73 | 65 | 73 | 72 | 77 |
| 51. | 39 | 38 | 40 | 39 | 40 |
| 52. | 35 | 33 | 34 | 33 | 34 |
| 54. | 25 | 23 | (24) | 23 | 23 |
| 55. | 53 | 45 | 52 | 52 | 53 |
| 62. | 49 | 39 | — | 46 | 43 |
| 63. | 39 | 40 | 41 | 44 | 41 |
| 65. | — | 117 | — | 127 | 115 |
| 66. | — | 106 | — | 98 | 96 |
| 69. | — | 35 | — | 32 | 31 |
| 70. | 62 | 67 | — | 69 | 66 |
| 71. | 31 | 34 | — | 35 | 30 |
| 72. | 82° | 90° | 86° | 86° | 85° |
| 8 : 1 | 74,2 | 73,9 | 82,7 | 81,7 | 75,4 |
| 17 : 1 | 73,7 | 73,9 | 77,7 | 68,9 | 73,8 |
| 17 : 8 | 99,3 | 100,0 | 93,9 | 84,4 | 97,9 |
| 9 : 8 | 72,4 | 70,6 | 69,6 | 69,4 | 70,9 |
| 47 : 45 | — | 88,8 | — | 86,3 | 90,2 |
| 48 : 45 | 56,6 | 52,0 | 54,9 | 51,8 | 58,4 |
| 52 : 51 | 89,7 | 86,8 | 85,0 | 84,6 | 85,0 |
| 54 : 55 | 47,2 | 51,1 | 46,2 | 44,2 | 43,4 |
| 63 : 62 | 79,6 | 102,6 | — | 95,7 | 95,4 |
| N. vert. | Pent. ov. | Pent. ov. | Plagiok. Sphär. | Sph. pent. | Pent. ov. |
| Glab. | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| Pr. occ. e. | 2 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| F. can. | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Sp. nas. | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 |
| A. progn. | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Statur | — | — | — | 161 | 163 |
| Typus | n | n | (bre) | t-u | m |

*31. Csátalja (XI. Jahrhundert) — Masse und Indizes der Männer*

| Grab Nr. | V. | VI. | X. | 6. | 17. | 49. | 54. | 61. | 62. | 67. | 69. | 78. | 84. | 95. | 97. | 37. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inv. Nr. | 6532 | 6533 | 6537 | 6543 | 6553 | 7189 | 7192 | 7197 | 7198 | 7201 | 7203 | 7211 | 8444 | 8452 | 8453 | 6571 |
| Lebensalter | Mat. | Mat. | Mat. | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Mat. | Juv. | Ad. | Ad. | Mat. | Juv. |
| 1. | 184 | 183 | 193 | 193 | 175 | 178 | 168 | 181 | 195 | 175 | 187 | — | 186 | 199 | 186 | 186 |
| 1. c. | 184 | 183 | 191 | 192 | 176 | 173 | 169 | 182 | 193 | 172 | 180 | 180 | 184 | 192 | 182 | 189 |
| 5. | 104 | 106 | 102 | 105 | — | — | 95 | 96 | 105 | (98) | 105 | — | 102 | 111 | 102 | 99 |
| 8. | 144 | 151 | 147 | 145 | 147 | 133 | 131 | 134 | 144 | 144 | 148 | 142 | 141 | 140 | 144 | 150 |
| 9. | 98 | 98 | 90 | 101 | 103 | 98 | 93 | (91) | 103 | 93 | 95 | 98 | 98 | 103 | 105 | 108 |
| 17. | 136 | 142 | 137 | 138 | — | — | 125 | 128 | 134 | 124 | 133 | 126 | 110 | 146 | 128 | 141 |
| 20. | 120 | 120 | 120 | 124 | 113 | 116 | 110 | 110 | 116 | 112 | 115 | 112 | 117 | 121 | 113 | 120 |
| 32/1-a | 53° | 49° | 51° | 51° | 51° | — | — | 47° | 48° | — | 47° | — | 46° | 43° | — | 51° |
| 38. | 1512 | 1630 | 1586 | 1586 | — | — | 1174 | 1335 | 1547 | 1300 | 1485 | — | 1491 | 1615 | 1387 | — |
| 40. | (96) | 95 | 96 | 105 | — | — | — | 92 | 104 | — | 96 | — | 90 | 100 | — | 95 |
| 45. | 136 | 137 | 137 | 140 | 140 | — | — | — | (134) | (130) | 143 | 128 | 133 | 142 | 136 | 130 |
| 46. | 88 | 100 | 91 | 98 | 100 | — | — | — | — | — | 95 | — | 94 | 106 | — | 92 |
| 47. | — | — | (118) | 135 | 118 | — | — | — | 108 | (180) | 120 | — | (114) | 133 | — | 114 |
| 48. | (66) | 69 | 71 | 82 | 72 | — | — | 64 | (66) | 72 | 71 | — | 70 | 86 | — | 65 |
| 51. | 39 | 39 | 38 | 40 | 39 | — | — | 39 | 38 | — | 38 | — | 42 | 41 | 37 | 40 |
| 52. | 31 | 33 | 32 | 34 | 32 | — | — | 31 | 32 | — | 33 | — | 34 | 37 | (32) | 33 |
| 54. | 22 | 26 | 25 | — | 28 | — | — | 32 | 28 | — | 23 | — | 24 | 27 | — | 26 |
| 55. | 48 | 52 | 52 | 59 | 52 | — | — | 47 | 45 | — | 50 | — | 44 | 62 | — | 46 |
| 62. | (49) | 42 | 47 | 52 | 43 | — | — | — | 47 | — | 42 | — | — | 48 | — | 46 |
| 63. | — | — | — | — | 44 | — | — | — | 40 | — | 37 | — | — | 44 | — | 37 |
| 65. | — | — | 129 | 121 | 117 | — | 109 | — | 125 | 115 | 126 | 110 | (115) | 126 | — | 115 |
| 66. | 108 | — | 113 | 119 | 116 | 103 | 101 | 108 | 102 | 111 | 102 | 95 | 98 | 114 | — | 100 |
| 69. | (32) | — | (33) | 38 | 36 | 29 | 31 | 29 | 29 | 25 | 38 | (33) | 34 | 37 | — | 35 |
| 70. | — | — | 64 | 70 | 76 | — | 61 | 70 | 66 | 61 | 66 | 62 | 71 | 76 | — | 60 |
| 71. | 34 | — | 33 | 36 | 35 | 27 | 31 | 30 | 28 | 32 | 35 | 25 | 28 | 35 | — | 30 |
| 72. | (90°) | 89° | 90° | 88° | — | — | — | 81° | 82° | — | 90° | — | 84° | 86° | — | 83° |

*31. Csátalja (XI. Jahrhundert) — Masse und Indizes der Männer (Forts.)*

| Grab. Nr. | V. | VI. | X. | 6. | 17. | 49. | 54. | 61. | 62. | 67. | 69. | 78. | 84. | 95. | 97. | 37. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inv. Nr. | 6532 | 6533 | 6537 | 6543 | 6553 | 7189 | 7192 | 7197 | 7198 | 7201 | 7203 | 7211 | 8444 | 8452 | 8453 | 6571 |
| Lebensalter | Mat. | Mat. | Mat. | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Mat. | Juv. | Ad. | Ad. | Mat. | Juv. |
| 8 : 1 | 79,3 | 82,5 | 76,2 | 75,1 | 84,0 | 74,7 | 78,0 | 74,0 | 73,8 | 82,3 | 79,1 | — | 75,8 | 70,4 | 77,4 | 80,7 |
| 17 : 1 | 73,9 | 77,6 | 71,0 | 71,5 | — | — | 74,4 | 70,7 | 68,7 | 70,9 | 71,1 | — | 75,2 | 73,4 | 68,8 | 75,8 |
| 17 : 8 | 94,4 | 94,0 | 93,2 | 95,2 | — | — | 95,4 | 95,5 | 93,1 | 86,1 | 89,9 | 88,7 | 99,3 | 104,3 | 88,9 | 94,0 |
| 9 : 8 | 68,1 | 64,9 | 61,2 | 69,7 | 70,1 | 73,7 | 71,0 | 67,9 | 71,5 | 64,6 | 64,2 | 69,1 | 64,5 | 73,6 | 72,9 | 72,0 |
| 47 : 45 | — | — | 86,1 | 94,6 | 84,3 | — | — | — | 80,6 | (92,3) | 83,9 | — | 85,7 | 88,7 | — | 87,7 |
| 48 : 45 | 48,5 | 50,3 | 51,8 | 58,6 | 54,1 | — | — | — | (49,3) | 55,4 | 49,7 | — | 52,6 | 60,6 | — | 50,0 |
| 52 : 51 | 79,5 | 84,6 | 84,2 | 85,0 | 82,1 | — | — | 79,5 | 84,2 | — | 86,8 | — | 80,9 | 90,2 | 86,5 | 82,5 |
| 54 : 55 | 48,8 | 50,0 | 48,1 | — | 53,8 | — | — | 46,8 | 62,2 | — | 44,0 | — | 48,9 | 43,6 | — | 56,5 |
| 63 : 62 | — | — | — | — | 102,3 | — | — | — | 85,1 | — | 88,1 | — | — | 91,7 | — | 80,4 |
| N. vert. | Pent. | Sphär. | Ov. | Ov. | Sphär. | Ell. | Pent. | Ell. | Ov. | Sphär. | Ell. | Schildf. | Ell. | Ell. | Ell. | Sphär. |
| Glab. | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | — | 3 | 4 | 2 | 2 |
| Pr. occ. e. | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| F. can. | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | — | 5 | 4 | 4 | — | 1 | — | 5 | 1 | — | 3 |
| Sp. nas. | 1 | 4 | — | — | — | — | — | 2 | 2 | — | 4 | — | 2 | 4 | — | — |
| A. progn. | 1 | 2 | 3 | 2 | — | — | — | 2 | 2 | 2 | 1 | — | 1 | 1 | — | 2 |
| Statur | 164 | — | 165 | 171 | 164 | 159 | 152 | 164 | 168 | 164 | 172 | 161 | 165 | 168 | — | — |
| Typus | n | d | n-crA | n | crB | m | m | m | crA | a-c | n-d | — | n | n | crA | — |

*32. Csátalja (XI. Jahrhundert) — Masse und Indizes der Frauen*

| Grab Nr. | I. | II. | VII. | XI. | 5. | (10.) | 11. | 12. | 15. | 19. | 21. | 31. | 33. | 36. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Invent Nr. | 6829 | 6828 | 6535 | 6538 | 6542 | 6547 | 6548 | 6549 | 6551 | 6555 | 6557 | 6565 | 6567 | 6570 |
| Lebensalter | Ad. | Ad. | Mat. | Mat. | Ad. | Ad. | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Mat. | Ad. |
| 1. | 175 | 178 | 180 | 176 | 176 | 171 | 175 | 181 | 174 | 184 | 178 | 188 | 183 | 176 |
| 1. c. | 176 | 175 | 180 | 175 | 179 | 168 | 178 | 183 | 180 | 183 | 183 | 185 | 184 | 175 |
| 5. | 97 | 102 | 98 | 100 | 96 | 100 | 91 | 96 | 94 | 106 | 101 | 106 | — | — |
| 8. | 140 | 135 | 130 | 137 | 139 | 128 | 130 | 137 | 142 | 142 | 134 | 136 | 138 | 129 |
| 9. | 93 | 93 | 98 | 93 | 95 | 93 | 89 | 95 | — | 102 | 98 | 94 | 93 | 88 |
| 17. | 120 | 128 | 129 | 133 | 133 | 128 | 124 | 127 | 130 | 141 | 130 | 142 | — | — |
| 20. | 111 | 108 | 110 | 116 | 117 | 112 | 114 | 112 | 110 | 120 | 111 | 117 | 119 | 107 |
| 32/1-a | 50° | 46° | — | — | 53° | 49° | 49° | 45° | 50° | — | — | — | — | — |
| 38. | 1265 | 1240 | 1249 | 1344 | 1396 | 1123 | 1188 | 1322 | 1405 | 1500 | 1322 | 1472 | — | — |
| 40. | (95) | 94 | — | — | 92 | 91 | 85 | 93 | 82 | — | 97 | — | — | — |
| 45. | 119 | 129 | 124 | (128) | 128 | 124 | 116 | 123 | 129 | 131 | 125 | — | (122) | 124 |
| 46. | 91 | 95 | 92 | — | 97 | 95 | — | 78 | 84 | — | 91 | — | — | 83 |
| 47. | 115 | 114 | 111 | — | 111 | 111 | 108 | — | — | — | (96) | — | — | — |
| 48. | 68 | 71 | — | — | 66 | 67 | 67 | 61 | (60) | — | (60) | — | — | 52 |
| 51. | 42 | 37 | 40 | — | 39 | 37 | 35 | 37 | 34 | — | 38 | — | — | — |
| 52. | 34 | 33 | 33 | — | 35 | 31 | 34 | 35 | 31 | — | 31 | 32 | — | — |
| 54. | 25 | — | 27 | — | 26 | 27 | 22 | — | 22 | — | 23 | — | — | — |
| 55. | 50 | 53 | 48 | — | 46 | 49 | 48 | 46 | 48 | — | 41 | — | — | 41 |
| 62. | — | (40) | — | — | 44 | 42 | 39 | — | 41 | — | — | — | — | — |
| 63. | — | (40) | — | — | 40 | 37 | — | — | — | — | 40 | — | — | — |
| 65. | 120 | 118 | 116 | — | 118 | 110 | — | — | 118 | (116) | (111) | — | 113 | — |
| 66. | 95 | 96 | 96 | 102 | 95 | 94 | 89 | — | 93 | — | 89 | 103 | 97 | — |
| 69. | 36 | 32 | (28) | 24 | 31 | 35 | 27 | — | 26 | (34) | 26 | (32) | 28 | 25 |
| 70. | 61 | 59 | 58 | 53 | 70 | 59 | 60 | — | 60 | 61 | 66 | 70 | 62 | 64 |
| 71. | 34 | 29 | 31 | 29 | 37 | 36 | 27 | — | 28 | 31 | 33 | 30 | 32 | 29 |
| 72. | (83°) | (84°) | — | — | 87° | 89° | 88° | 83° | 87° | — | — | — | — | — |
| 8 : 1 | 80,0 | 75,8 | 72,2 | 77,8 | 79,0 | 74,8 | 73,3 | 75,7 | 81,6 | 77,2 | 75,3 | 72,3 | 75,4 | 73,3 |
| 17 : 1 | 68,6 | 71,9 | 71,7 | 75,6 | 75,6 | 74,8 | 70,9 | 70,2 | 74,7 | 76,6 | 73,0 | 75,5 | — | — |
| 17 : 8 | 85,7 | 94,8 | 99,2 | 97,1 | 95,7 | 100,0 | 95,4 | 92,7 | 91,6 | 99,3 | 97,0 | 104,4 | — | — |
| 9 : 8 | 66,4 | 68,9 | 75,4 | 67,9 | 68,4 | 72,7 | 68,5 | 69,3 | — | 71,8 | 73,1 | 69,1 | 67,4 | 68,2 |
| 47 : 45 | 96,6 | 88,4 | 89,5 | — | 86,7 | 89,5 | 93,1 | — | — | — | 76,8 | — | — | — |
| 48 : 45 | 57,1 | 55,0 | — | — | 51,6 | 54,0 | 57,8 | 49,6 | 46,5 | — | 48,0 | — | — | 41,9 |
| 52 : 51 | 80,9 | 89,2 | 82,5 | — | 89,7 | 83,8 | 97,1 | 94,6 | 91,2 | — | 81,6 | — | — | — |
| 54 : 55 | 50,0 | — | 56,3 | — | 56,5 | 55,1 | 45,8 | — | 45,8 | — | 56,1 | — | — | — |
| 63 : 62 | — | (100) | — | — | 90,9 | 88,1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| N. vert. | Sphen. | Sphen. | Sphen. | Ov. | Pent. | Ov. | Sphen. | Sphen. | Ov. | Ov. | Ov. | Ov. | Ov. | Pent. |
| Glab. | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Pr. occ. e. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| F. can. | 3 | 3 | 4 | — | 4 | 2 | 3 | 5 | 3 | — | 5 | 2 | — | 3 |
| Sp. nas. | — | — | — | — | — | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — | — |
| A. progn. | 2 | 1 | — | — | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | — | 2 | — | — | 2 |
| Statur | — | — | 153 | 148 | — | — | 147 | 151 | 147 | 155 | 156 | 153 | 153 | 151 |
| Typus | n-x | n | m | — | m-c | x | m | m | crB | — | crA | crA | n-x | m-crA |

*32. Csátalja (XI. Jahrhundert). — Masse und Indizes der Frauen (Forts.)*

| Grab Nr.<br>Invent. Nr.<br>Lebensalter | 38.<br>6572<br>Ad. | 40.<br>6573<br>Ad. | 43.<br>6577<br>Ad. | 47.<br>7187<br>Mat. | 48.<br>7188<br>Mat. | 63.<br>7199<br>Ad. | 70.<br>7204<br>Ad. | 76.<br>7209<br>Ad. | 80.<br>7212<br>Ad. | 85.<br>8445<br>Ad. | 89.<br>8449<br>Ad. | 101/a<br>8457<br>Ad. | 101/b<br>8458<br>Ad. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 183 | 176 | 173 | 180 | 167 | 183 | 185 | 171 | 167 | 175 | 171 | 175 | 176 |
| 1. c. | 180 | 178 | 170 | 181 | 167 | 184 | 187 | 170 | 165 | 172 | 176 | 176 | 179 |
| 5. | 103 | 94 | 98 | — | — | 98 | 97 | 94 | 94 | 105 | 96 | 99 | 98 |
| 8. | 134 | 122 | 128 | 131 | 137 | 136 | 134 | 133 | 140 | 133 | 136 | 141 | 137 |
| 9. | 93 | 86 | 93 | 92 | 92 | 96 | 96 | 93 | 90 | 96 | 97 | 96 | 93 |
| 17. | 132 | 124 | 126 | — | — | 128 | 133 | (120) | 127 | 129 | 131 | 133 | 135 |
| 20. | 115 | 111 | 107 | 111 | 110 | 110 | 108 | 105 | 108 | 108 | 109 | 115 | 116 |
| 32/1-a | — | 48° | 44° | — | — | — | — | — | 49° | 48° | 48° | — | — |
| 38. | 1313 | 1107 | 1123 | — | — | 1331 | 1387 | 1158 | 1232 | 1205 | 1326 | 1388 | 1396 |
| 40. | — | 91 | 90 | — | — | — | — | — | 99 | 99 | 89 | 89 | — |
| 45. | — | 117 | 121 | — | — | 122 | (126) | 126 | (122) | 125 | 123 | 126 | — |
| 46. | — | 94 | 91 | — | — | — | 94 | — | 89 | 91 | 90 | — | — |
| 47. | — | 108 | 114 | — | — | 116 | 116 | — | 99 | 110 | (113) | 116 | — |
| 48. | — | 68 | 68 | — | 62 | 73 | 71 | — | 60 | 67 | 71 | 69 | — |
| 51. | — | 36 | 38 | — | 38 | — | 37 | — | 35 | 41 | 37 | 39 | — |
| 52. | — | 32 | 32 | — | 34 | — | 34 | — | 30 | 30 | 33 | 34 | — |
| 54. | — | 24 | 23 | — | 23 | — | 23 | — | 24 | 25 | 23 | 28 | — |
| 55. | — | 49 | 49 | — | 46 | — | 48 | — | 44 | 47 | 53 | 49 | — |
| 62. | — | — | 44 | — | 44 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 63. | — | 40 | 37 | — | — | — | 41 | — | — | (38) | 40 | — | — |
| 65. | — | 113 | — | 107 | (115) | 115 | 117 | 111 | — | 110 | 113 | 116 | — |
| 66. | 92 | 95 | 99 | 93 | 104 | 103 | 101 | 86 | 92 | 91 | 94 | 98 | 102 |
| 69. | 30 | 29 | 31 | (30) | 29 | 35 | 35 | 27 | 26 | 28 | 32 | 31 | 27 |
| 70. | 59 | 60 | 61 | 59 | 61 | 58 | 64 | 59 | 60 | 67 | 62 | 62 | 62 |
| 71. | 31 | 30 | 32 | 30 | 30 | 29 | 36 | 31 | 29 | 25 | 28 | 30 | 32 |
| 72. | — | 86° | 83° | — | — | — | — | — | 76° | 83° | 82° | — | — |
| 8 : 1 | 73,2 | 69,3 | 74,0 | 72,8 | 82,0 | 74,3 | 72,4 | 77,8 | 83,8 | 76,0 | 79,5 | 80,6 | 77,8 |
| 17 : 1 | 72,1 | 70,4 | 72,8 | — | — | 70,0 | 71,9 | 70,2 | 76,1 | 73,7 | 76,6 | 76,0 | 76,7 |
| 17 : 8 | 98,5 | 101,6 | 98,4 | — | — | 94,1 | 99,3 | 90,2 | 90,7 | 97,0 | 96,3 | 94,3 | 98,5 |
| 9 : 8 | 69,4 | 70,5 | 72,7 | 70,2 | 67,2 | 70,6 | 71,6 | 69,9 | 64,3 | 72,2 | 71,3 | 68,1 | 67,9 |
| 47 : 45 | — | 92,3 | 94,2 | — | — | — | 92,1 | — | 81,2 | 88,0 | 91,9 | 92,1 | — |
| 48 : 45 | — | 58,1 | 56,2 | — | — | — | 56,3 | — | 49,2 | 53,6 | 57,7 | 54,8 | — |
| 52 : 51 | — | 88,9 | 84,2 | — | 89,5 | — | 91,9 | — | 85,7 | 73,2 | 89,2 | 87,2 | — |
| 54 : 55 | — | 49,0 | 46,9 | — | 54,4 | — | 47,9 | — | 54,6 | 53,2 | 43,4 | — | — |
| 63 : 62 | — | — | 84,1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| N. vert. | Pent. | Pent. | Ov. | Sphen. | Sphär. | Sphen. | Pent. | Ov. | Sphen. | Ell. | Pent. ov. | Ov. | Ell. |
| Glab. | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Pr. occ. e. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| F. can. | — | 2 | 4 | — | 5 | 3 | 3 | — | 5 | 5 | 4 | 3 | — |
| Sp. nas. | — | — | — | — | 0 | — | — | — | — | 4 | 2 | — | — |
| A. progn. | — | — | 2 | — | 2 | 3 | — | — | 3 | 3 | 2 | — | — |
| Statur | 157 | 155 | 155 | — | 154 | 154 | 160 | 152 | 149 | 157 | 147 | — | — |
| Typus | n | m | n | n | crB | n | n | — | crB | n-moid | m-a | crB | — |

*33. Csátalja (XI. Jahrhundert) — Fragmentarische und infantile Schädel*

| Grab Nr. | Inv. Nr. | Kurze morphologische Charakteristik | Lebensalter Geschlecht | Grösste Hirnschädel- | | Schädelindex |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Länge | Breite | |
| VI. | 6534 | Sehr fragmentarischer Schädel (cranium). N. vert.: sphenoid. Mesokran. Schädelbasis fehlt, sehr fragmentarisches Gesicht. Glabella: 2. Schmale Nasenwurzel. Graziler Unterkiefer | Mat. ♀ | 173 | 135 | 78,0 |
| XII. | 6539 | Fragmentarischer Hirnschädel (calvaria) mit Unterkiefer. N. Vert.: sphenoid. Mesokran. Glabella: 3. Kräftiger Processus mastoideus. Mittelhoher Unterkiefer, ausladender Unterkieferwinkel. Körperhöhe: 164 cm, mittelgross | Sen. ♂ | 180 | 136 | 75,6 |
| 3. | 6541 | Unvollständiges Schädeldach (calva) und Unterkieferfragment. N. vert.: ellipsoid. Mesokran. Glabella: 1. Gewölbte Stirn. Processus mastoideus mittelmässig, beide mit Patinaflecken. Graziler Unterkiefer | Mat. ♀ | 169 | — | — |
| 9. | 6546 | Äusserst unvollständiger Schädel (cranium). N. Vert.: ellipsoid. Dolichokran. Glabella: 2 Hohe Stirn, kleiner Processus mastoideus. Sutura metopica. Hoher Unterkiefer. Körperhöhe: 154 cm, mittelgross | Ad. ♀ | 187 | — | — |
| 23/B | 6558 | Schädeldach (calva). N. Vert.: ovoid. Mesokran. Unvollständige Glabella. Gewölbte Stirn Planokzipitalie. Mässiger Processus mastoideus, rechtsseitiger mit Patinaflecken | Ad. ♀ | (170) | 132 | 77,7 |
| 25. | 6560 | Schädeldach (calva) und Fragmente. N. vert.: sphenoid. Dolichokran. Die Langschädligkeit cwird noch durch eine gewisse seitwärtige postmortale Deformation gesteigert | 7—8 J. (Inf. II.) | 174 | 124 | 71,3 |
| 28/A | 6563 | Schädeldach (calva) mit Unterkiefer. N. vert.: sphäroid. Brachykran. Glabella: 1. Steile. Stirn. Flaches Schädeldach, planokzipitales Hinterhaupt. Mässiger Processus mastoideus. Unterkiefer unvollständig, ziemlich grazil | Ad. ♀ | 171 | 142 | 83,0 |
| 28/B | 6564 | Schädeldach (calva). N. vert.: pentagonoid. Mesokran. Glabella: 2. Prot. occ. ext.: 3. Mässige Rundung des Hinterhauptes. Kräftiger Processus mastoideus | Ad. ♂ | 186 | 141 | 75,8 |
| 32. | 6566 | Schädeldach (calva) und Unterkieferfragment. N. vert.: ovoid. Dolichokran. Ziemlich niedriger Schädel | 8—10 J. (Inf. II.) | 184 | (139) | 75,5 |
| 35. | 6569 | Sehr unvollständiger Schädel (cranium). N. vert.: ovoid. Rechte Seite verzerrt. Brachykran. Mässiger Torus sagittalis ossis frontis | 3—4 J. (Inf. I.) | 162 | (130) | 80,3 |

### *33. Csátalja (XI. Jahrhundert) — Fragmentarische und infantile Schädel*

| Grab Nr. | Inv. Nr. | Kurze morphologische Charakteristik | Lebensalter Geschlecht | Grösste Hirnschädel- Länge | Grösste Hirnschädel- Breite | Schädelindex |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 42/A | 6575 | Sehr unvollständiger Schädel, ohne Unterkiefer (calvarium). Brachykran. Kleines Os epactale. Niedriges, breites Gesicht | Ad. ♀ | — | — | — |
| 42/B | 6576 | Gesichtsschädel. Gewölbte, steile Stirn. Hohe Augenhöhle. Tiefe Fossa canina. Glabella : 2. | Ad. ♀ | — | — | — |
| 46. | 7186 | Unvolständiges Schädeldach (calva) mit Unterkiefer. Vorgeschrittene Nahtobliteration. Sehr niedriger lattenförmiger Unterkiefer. Sämtliche Zähne ausgefallen. Alveolen resorbiert | Mat.-Sen. ♀ | 180 | — | — |
| 53. | 7191 | Schädeldach (calva) mit Unterkiefer. N. vert.: ovoid. Mesokran. Kleines Os epactale. Lambdoidale Abflachung. Beginnende Obliteration der Sutura sagittalis (!), jedoch erst der $M_1$ durchgebrochen | 12—14 J. (Inf. II.) | 171 | 132 | 77,2 |
| 55. | 7193 | Schädeldach (calva) Unterkieferfragment. N. vert.: ellipsoid. Dolichokran. Lambdoidale Abflachung. Mässiger Processus mastoideus. Etwas geneigte Stirn. Körperhöhe : 162 cm, unter mittelgross | Mat. ♂ | 170 | — | 71,2 |
| 58. | 7194 | Unvo'ständiges Schädeldach (calva) und Unterkieferfragment. N. vert.: pentagonoid. Verzerrt. Mesokran. Sutura metopica | 8—9 J. (Inf. II.) | — | — | — |
| 59. | 7195 | Schädeldach (calva) mit Unterkiefer. N. vert.: sphenoid. Mesokran. Etwas verzerrt. Ausgeprägter Parietalhöcker | 12—14 J. (Inf. II.) | 169 | 131 | 77,5 |
| 64. | 7200 | Schädeldach (calva) mit Unterkiefer. N. vert.: ovoid. Dolichoid. Kleiner Processus mastoideus, beide mit Patinaflecken. Graziler Unterkiefer. Kinn stark vorstehend | Mat. ♀ | — | 140 | — |
| 71. | 7205 | Schädeldach (calva). N. vert.: sphenoid. Gewölbte Stirn. Glabella : 1. Processus mastoideus mittelmässig, beide mit Patinaflecken. Vollkommen offene Nähte | Inf. II. — Juv. | 173 | 129 | 76,4 |
| 73. | 7207 | Sehr unvollständiger, fragmentarischer Schädel (cranium). N. vert.: ellipsoid. Etwas verzerrt. Dolichokran. Mediansagittaler Schädelumriss hoch gewölbt, mässige lambdoidale Abflachung. Glabella : 3. Breites Gesicht. Hoher Unterkiefer. Körperhöhe : 163 cm, unter mi telgross | Ad. ♂ | 186 | (133) | 71,5 |
| 81. | 7213 | Schädeldach (calva) mit Unterkiefer. N. vert.: ellipsoid. Dolichoid. Glabella fehlt. Kleiner Processus mastoideus. Niedriger, graziler Unterkiefer | 16—20 J. (Juv.) o | — | 128 | — |
| 87. | 8447 | Unvollständiger Schädel (cranium). N. vert.: pentagonoid. Brachykran. Mässige Abflachung der Lambdaregion | 3—4 J. (Inf. I.) | 157 | 131 | 83,4 |
| 88. | 8448 | Sehr fragmentarischer, unvollständiger Schädel (cranium). N. vert.: pentagonoid. Mesokran. Glabella : 1. Kleiner Processus mastoideus. Dünne Schädelwand. Niedriger Unterkiefer | Ad. ♀ | 172 | (136) | 79,1 |
| 92. | 8450 | Unvollständiger Schädel (cranium). N. vert.: pentagonoid. Brachykran. Jochbogen fehlen. Stirn gewölbt | 10—12 J. (Inf. II.) | 176 | 145 | 82,4 |
| 93. | 8451 | Unvollständiger Schädel (cranium) ohne Unterkiefer (calvarium). N. vert.: pentagono-ovoid. Mesokran. Glabella : 1. Kleiner Processus mastoideus | Ad. ♀ | 176 | (136) | 77,3 |
| 98. | 8454 | Unvollständiger Schädel (cranium). N. vert.: ovoid. Dolichomorph. Abflachung der Lambdaregion | 7—8 J. (Inf. II.) | — | 135 | — |
| 103. | 8459 | Unvollständiger Schädel (cranium). N. vert.: ovoid. Mesokran. Schädelbasis und Jochbogen fehlen | 7—8 J. (Inf. II.) | 174 | 134 | 77,0 |

### *34. Csátalja (XI. Jahrhundert) — Langknochenmasse*

#### Männer

| Grab Nr. | Inventar Nr. | Femur Rechts | Femur Links | Tibia Rechts | Tibia Links | Humerus Rechts | Humerus Links | Radius Rechts | Radius Links | Ulna Rechts | Ulna Links | Körperhöhe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V. | 6532 | 428 | 435 | — | 347 | 324 | — | 242 | 238 | 266 | — | 164 |
| X. | 6537 | 453 | 456 | 368 | 364 | 323 | 320 | — | 246 | — | — | 165 |
| XII. | 6539 | — | 451 | — | — | — | 318 | — | — | — | — | 164 |
| 6. | 6543 | — | 465 | — | — | 334 | 338 | 256 | 258 | — | 282 | 171 |
| 17. | 6553 | 442 | 441 | 351 | 350 | (334) | (324) | 242 | 241 | 269 | 265 | 164 |
| 49. | 7189 | 420 | 424 | (336) | — | — | — | — | — | — | — | 159 |
| 54. | 7192 | — | 338 | — | 321 | — | — | — | — | — | — | 152 |
| 61. | 7197 | 442 | 443 | 348 | — | — | 330 | — | 242 | — | — | 164 |
| 62. | 7198 | 467 | 466 | 370 | 374 | — | 332 | — | 253 | — | 273 | 168 |
| 67. | 7201 | — | 447 | — | 353 | — | — | — | — | — | — | 164 |
| 69. | 7203 | 481 | 488 | 405 | 405 | 343 | 343 | 256 | 255 | 274 | 272 | 172 |
| 78. | 7211 | — | — | 351 | — | — | — | — | — | — | — | (161) |
| 84. | 8444 | 441 | 439 | 359 | 359 | 334 | 332 | — | 244 | — | 274 | 165 |
| 95. | 8452 | 468 | 471 | 383 | 383 | 338 | 337 | 256 | 251 | 276 | — | 168 |

*34. Csátalja (XI. Jahrhundert) — Langknochenmasse*

Frauen

| Grab. Nr. | Inventar Nr. | Femur | | Tibia | | Humerus | | Radius | | Ulna | | Körperhöhe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Rechts | Links | Rechts | Links | Rechts | Links | Rechts | Links | Rechts | Links | |
| VII. | 6535 | 410 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 153 |
| XI. | 6538 | — | 390 | 316 | 312 | — | — | — | — | — | — | 148 |
| 11. | 6548 | — | 381 | 310 | 310 | — | 270 | — | 210 | — | — | 147 |
| 12. | 6549 | 406 | 406 | 327 | 328 | 282 | 276 | 208 | 208 | — | — | 151 |
| 19. | 6555 | 403 | 401 | 347 | 345 | 292 | 286 | 228 | 224 | — | — | 155 |
| 21. | 6557 | — | 428 | — | — | — | — | — | — | — | — | 156 |
| 31. | 6565 | 413 | 416 | — | — | 289 | — | — | — | — | — | 153 |
| 36. | 6570 | — | 389 | 318 | 314 | — | 286 | 220 | — | — | — | 151 |
| 38. | 6572 | 422 | 420 | 344 | 348 | 298 | — | 225 | — | 246 | — | 157 |
| 40. | 6573 | 405 | 402 | 342 | 343 | — | 292 | 225 | — | 244 | — | 155 |
| 43. | 6577 | 413 | 411 | — | 333 | — | 309 | — | — | — | — | 155 |
| 48. | 7188 | — | 416 | — | — | — | — | — | — | — | — | 154 |
| 63. | 7199 | 400 | 403 | — | — | — | 295 | 222 | — | — | — | 154 |
| 70. | 7204 | 430 | 428 | 352 | — | 324 | — | 239 | — | — | — | 160 |
| 76. | 7209 | 405 | 402 | — | — | 289 | — | — | — | — | — | 152 |
| 80. | 7212 | 397 | 395 | — | — | — | 275 | 212 | 208 | (236) | — | 149 |
| 85. | 8445 | 418 | 427 | 350 | 356 | (326) | 318 | — | 216 | — | 269 | 157 |
| 89. | 8449 | 385 | 384 | 319 | 315 | 281 | 277 | 200 | 199 | 220 | 220 | 147 |

*35. Jászdózsa (XI—XIV. Jahrhundert) — Masse und Indizes der Männer*

| Grab Nr. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inv. Nr. | 1434 | 2333 | 2334 | 2335 | 2336 | 2339 | 2348 | 2349 | 2350 | 2352 | 2353 | 4562 |
| Lebensalter | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Mat. |
| 1. | 183 | 185 | 190 | 190 | 196 | 193 | 188 | 183 | 178 | 193 | 190 | 188 |
| 1. c. | 183 | 184 | 188 | 185 | 188 | 185 | (186) | 181 | 178 | 192 | 190 | 186 |
| 5. | 105 | — | 101 | 106 | 108 | 108 | 99 | — | — | — | — | 104 |
| 8. | 143 | 139 | 151 | 146 | 143 | 138 | (135) | 144 | — | 139 | 147 | 137 |
| 9. | 101 | 97 | 95 | 98 | 103 | 98 | 95 | 95 | 101 | 94 | 96 | 97 |
| 17. | 141 | — | 132 | 133 | 137 | 129 | 133 | — | — | 138 | — | 138 |
| 20. | 123 | 119 | 115 | 114 | 125 | 108 | 114 | 118 | 117 | 117 | 124 | 116 |
| 32/1-a | 49° | — | 45° | 42° | 52° | 41° | 46° | — | — | — | — | 48° |
| 38. | 1531 | — | 1530 | 1481 | 1518 | 1369 | 1387 | — | — | 1528 | — | 1453 |
| 40. | 99 | — | 96 | 106 | 110 | 99 | 96 | — | — | — | — | 95 |
| 45. | 136 | 130 | 136 | 134 | 135 | 132 | 124 | 130 | — | — | — | 134 |
| 46. | 98 | — | 93 | 98 | 98 | 104 | 86 | 88 | 96 | — | — | 93 |
| 47. | — | — | 115 | 130 | 131 | 122 | — | 113 | — | — | — | 117 |
| 48. | 69 | — | 74 | 77 | 75 | 75 | 70 | 68 | 68 | — | — | 72 |
| 51. | 41 | — | 38 | 40 | 42 | 40 | 41 | 39 | 39 | — | — | 39 |
| 52. | 34 | — | 31 | 31 | 31 | 34 | 32 | 33 | 33 | — | — | 34 |
| 54. | 24 | — | 25 | 26 | 27 | 25 | 22 | 22 | 23 | — | — | (24) |
| 55. | 53 | — | 54 | 54 | 50 | 54 | 47 | 47 | 47 | — | — | 51 |
| 62. | 46 | — | 45 | 50 | 52 | 47 | 50 | 45 | 41 | — | — | 45 |
| 63. | 41 | — | 42 | 41 | — | 37 | — | — | 41 | — | — | — |
| 65. | — | 116 | 123 | 116 | 125 | 121 | — | 114 | — | — | — | — |
| 66. | — | 102 | 99 | 109 | 107 | 100 | — | 100 | — | — | — | 110 |
| 69. | — | 34 | 28 | 40 | 38 | 31 | — | 31 | — | — | — | 32 |
| 70. | — | 66 | 65 | 77 | 78 | 66 | — | 65 | — | — | — | 65 |
| 71. | — | 33 | 30 | 32 | 37 | 32 | — | 32 | — | — | — | 31 |
| 72. | 85° | — | 90° | 85° | 82° | 87° | 82° | — | — | — | — | 87° |
| 8 : 1 | 77,6 | 75,1 | 79,5 | 76,8 | 72,9 | 71,5 | 71,8 | 78,7 | — | 72,0 | 77,4 | 72,9 |
| 17 : 1 | 77,0 | — | 69,5 | 70,0 | 69,9 | 66,8 | 70,7 | — | — | 71,5 | — | 73,4 |
| 17 : 8 | 99,3 | — | 87,4 | 91,1 | 95,8 | 93,5 | 98,5 | — | — | 99,3 | — | 100,7 |
| 9 : 8 | 71,1 | 69,8 | 62,9 | 67,1 | 72,0 | 71,0 | 70,4 | 65,9 | — | 67,6 | 65,3 | 70,8 |
| 47 : 45 | — | — | 84,6 | 97,0 | 97,0 | 92,4 | — | 86,9 | — | — | — | 87,3 |
| 48 : 45 | 50,7 | — | 54,4 | 57,5 | 55,6 | 56,8 | 56,4 | 52,3 | — | — | — | 53,7 |
| 52 : 51 | 82,9 | — | 81,6 | 77,5 | 73,6 | 85,0 | 78,1 | 84,6 | 84,6 | — | — | 87,2 |
| 54 : 55 | 45,3 | — | 46,3 | 48,2 | 54,0 | 46,3 | 46,8 | 46,8 | 48,9 | — | — | 47,1 |
| 63 : 62 | 89,1 | — | 93,3 | 82,0 | — | 78,7 | — | — | 100,0 | — | — | — |
| N. vert. | Ell. | Ell. | Pent. ov. | Pent. | Ell. | Sphen. | Ell. | Ov. | Ell. | Pent. | Ell. | Ov. |
| Glab. | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| Pr. occ. c. | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| F. can. | 3 | — | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | — | — | 5 |
| Sp. nas. | 3 | — | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 2 | — | — | — |
| A. progn. | 2 | — | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | — | — | 3 |
| Typus | n-m | — | n-moid | n | n | moid-n | moid-x | n-crA | crA-n | n-m | — | cr-n |

*35. Jászdózsa (XI—XIV. Jahrhundert). — Masse und Indizes der Männer (Forts.)*

| Grab-Nr.<br>Inv. Nr.<br>Lebensalter | 9/a<br>4573<br>Mat. | 10.<br>4576<br>Ad. | 13.<br>4579<br>Ad. | 15.<br>4581<br>Mat. | 17.<br>4583<br>Ad. | 19.<br>4585<br>Ad. | 21.<br>4587<br>Mat. | 27.<br>4591<br>Ad. | 29.<br>4592<br>Mat. | 34.<br>4594<br>Ad. | Spor.<br>4597<br>Ad. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 193 | 189 | — | 185 | 188 | 191 | 183 | 182 | 184 | 187 | 188 |
| 1. c. | 184 | 189 | — | 182 | 181 | 192 | 179 | 178 | 180 | 188 | 180 |
| 5. | 105 | — | — | 110 | 108 | 106 | 102 | 103 | 103 | 97 | 109 |
| 8. | 142 | 143 | — | 144 | 143 | 140 | 132 | 131 | 141 | 142 | 137 |
| 9. | — | 100 | 96 | 103 | 103 | 93 | 95 | 98 | 101 | 98 | 94 |
| 17. | 134 | — | — | 140 | 127 | 143 | 132 | 131 | 137 | 141 | 134 |
| 20. | 115 | 114 | 111 | 118 | — | 120 | 109 | 112 | 120 | 121 | 110 |
| 32/1-a | 47° | — | — | 52° | — | 49° | 44° | 48° | — | 51° | 45° |
| 38. | 1444 | — | — | 1531 | 1359 | 1566 | 1285 | 1258 | 1458 | 1547 | 1359 |
| 40. | 97 | — | — | 104 | — | — | 94 | 97 | 99 | 92 | 102 |
| 45. | 141 | 137 | 132 | 137 | 143 | 129 | 126 | (133) | 134 | — | — |
| 46. | 95 | 99 | 94 | 96 | — | 84 | 90 | 101 | 97 | 94 | 94 |
| 47. | — | 123 | 116 | 129 | — | 117 | — | — | 116 | — | — |
| 48. | 70 | 77 | 71 | 77 | — | — | 69 | 75 | 72 | 74 | 70 |
| 51. | 41 | 42 | 41 | 40 | 41 | 37 | 39 | 41 | 38 | 37 | 41 |
| 52. | 32 | 34 | 31 | 36 | 35 | 30 | 30 | 35 | 35 | 31 | 35 |
| 54. | 25 | 30 | 23 | 27 | — | 21 | 23 | 25 | 24 | 25 | 26 |
| 55. | 51 | 56 | 50 | 51 | — | 51 | 51 | 53 | 50 | 51 | 50 |
| 62. | 45 | 48 | 44 | 50 | — | — | 45 | 47 | 48 | 47 | 45 |
| 63. | 43 | 45 | 41 | — | — | 40 | 40 | — | — | 41 | 42 |
| 65. | — | 119 | 118 | 125 | — | 120 | — | — | 129 | — | — |
| 66. | — | 97 | 103 | 98 | (96) | 107 | — | — | 106 | — | — |
| 69. | — | 35 | 34 | 40 | 27 | 35 | — | 35 | 34 | — | — |
| 70. | — | 65 | 68 | 68 | 66 | 21 | — | 66 | 78 | — | — |
| 71. | — | 36 | 29 | 36 | 31 | 34 | — | 29 | 35 | — | — |
| 72. | 84° | — | — | 86° | — | — | 85° | 89° | — | 86° | 84° |
| 8 : 1 | 73,6 | 75,7 | — | 77,8 | 76,1 | 73,3 | 72,1 | 72,0 | 76,6 | 75,9 | 72,9 |
| 17 : 1 | 69,4 | — | — | 75,7 | 67,6 | 74,9 | 72,1 | 72,0 | 74,5 | 75,4 | 71,3 |
| 17 : 8 | 94,4 | — | — | 97,2 | 88,8 | 102,1 | 100,0 | 100,0 | 97,2 | 99,3 | 97,8 |
| 9 : 8 | — | 69,9 | — | 71,5 | 72,0 | 66,4 | 71,9 | 74,8 | 71,6 | 69,0 | 68,6 |
| 47 : 45 | — | 89,8 | 87,9 | 94,1 | — | 90,7 | — | — | 86,6 | — | — |
| 48 : 45 | 49,6 | 56,2 | 53,8 | 56,2 | — | — | 54,7 | 56,4 | 53,7 | — | — |
| 52 : 51 | 78,1 | 80,9 | 75,6 | 90,0 | 85,4 | 81,1 | 76,9 | 85,4 | 92,1 | 83,8 | 85,4 |
| 54 : 55 | 49,0 | 53,6 | 46,0 | 52,9 | — | 41,2 | 45,1 | 47,2 | 48,0 | 49,0 | 52,0 |
| 63 : 62 | 95,6 | 93,7 | 93,2 | — | — | — | 88,9 | — | — | 87,2 | 93,3 |
| N. vert. | Ell. | Ov. | Ov. | Ell. | Pent. | Pent. | Ell. | Ell. | Ell. | Ov. | Sphen. |
| Glab. | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Pr. occ. e. | 3 | 0 | — | 0 | 2 | 0 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| F. can. | 3 | 3 | 2 | 4 | (3) | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 |
| Sp. nas. | 2 | 3 | — | — | — | — | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| A. progn. | 2 | 2 | 2 | 2 | — | — | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Typus | n-cr | n-ú | n-x | n-x | crA | n-x | n | n-br | n-br | n-crA | n-crA |

*36. Jászdózsa (XI—XIV. Jahrhundert) — Masse und Indizes der Frauen*

| Grab Nr. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5. | 8. | 9. | 9/a. | 11. | 22. | Spor. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Invent. Nr. | 2331 | 2332 | 2337 | 2338 | 2340 | 2341 | 2344 | 2345 | 2347 | 2351 | 2356 | 4565 | 4568 | 4569 | 4572 | 4577 | 4588 | 4596 |
| Lebensalter | Ad. | Mat. | Ad. | Mat. | Mat. | Ad. | Ad. | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Mat. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. | Ad. |
| 1. | 174 | 186 | 178 | 185 | 178 | 180 | 169 | 183 | — | 181 | 171 | 176 | 175 | 180 | 173 | 185 | 174 | 183 |
| 1. c. | 176 | 182 | 174 | 185 | 177 | 180 | 166 | 185 | — | 176 | 171 | 175 | 172 | 184 | 174 | 183 | 174 | 178 |
| 5. | 94 | 103 | 97 | 98 | 97 | 102 | — | 100 | — | — | 100 | 95 | — | 93 | 90 | 101 | 91 | 103 |
| 8. | 138 | 139 | 140 | 143 | 145 | 142 | 132 | 139 | 133 | 135 | 139 | 137 | 131 | 136 | 133 | 137 | 141 | 136 |
| 9. | 93 | 98 | 98 | 95 | 97 | 97 | 89 | 105 | 92 | 101 | 102 | 98 | 89 | 93 | 94 | 91 | 97 | 95 |
| 17. | 127 | 126 | 127 | 136 | 128 | 125 | — | 132 | 120 | — | 122 | 124 | — | 120 | 128 | 124 | 125 | 131 |
| 20. | 107 | 111 | 103 | 118 | 126 | 114 | 103 | 115 | 106 | 106 | 104 | 109 | 105 | 104 | 108 | 104 | 105 | 109 |
| 32/1-a | 47° | 46° | 44° | 53° | 48° | 48° | — | — | 51° | — | — | — | — | — | 48° | 45° | 49° | 44° |
| 38. | 1308 | 1322 | 1308 | 1512 | 1388 | 1361 | — | 1416 | — | — | 1232 | 1265 | — | 1258 | 1214 | 1294 | 1300 | 1258 |
| 40. | 87 | 97 | 93 | 91 | 89 | 92 | — | 92 | 91 | — | — | — | — | 92 | 84 | 93 | 80 | 97 |
| 45. | 120 | 129 | 135 | 127 | 128 | 134 | 120 | 127 | 120 | 131 | — | 132 | 120 | 123 | 122 | 129 | 119 | 126 |
| 46. | 88 | 82 | 96 | 91 | 86 | 96 | 90 | 89 | 85 | 99 | — | 90 | 83 | 83 | 85 | 91 | 86 | 90 |
| 47. | 109 | 101 | 115 | 110 | 113 | 108 | — | — | 99 | — | — | — | — | 107 | — | 102 | — | 114 |
| 48. | 68 | 65 | 71 | 67 | 68 | 65 | 63 | 69 | 58 | 62 | — | — | 63 | 64 | 60 | 63 | 67 | 74 |
| 51. | 39 | 40 | 39 | 40 | 39 | 40 | 34 | 41 | 36 | 41 | — | 40 | 39 | 37 | 36 | 36 | 36 | 37 |
| 52. | 34 | 33 | 32 | 33 | 32 | 33 | 28 | 37 | 30 | 34 | — | 33 | 33 | 33 | 33 | 30 | 31 | 33 |
| 54. | 23 | 21 | 25 | 25 | 23 | 27 | 25 | 26 | 24 | 26 | — | 23 | 23 | 21 | 21 | 25 | 21 | 25 |
| 55. | 49 | 51 | 51 | 51 | 48 | 49 | 44 | 49 | 41 | 48 | — | 46 | 52 | 45 | 45 | 48 | 48 | 51 |
| 62. | 38 | 44 | 48 | 42 | 44 | 45 | 41 | 46 | 40 | — | — | — | — | 44 | 41 | 41 | 41 | 44 |
| 63. | 41 | — | — | — | 39 | 39 | — | — | 36 | — | — | — | — | 39 | 40 | 43 | 37 | 39 |
| 65. | 110 | 120 | 121 | 112 | 116 | 123 | 111 | 120 | — | 108 | — | — | — | — | — | 121 | — | 131 |
| 66. | 98 | 110 | 107 | 96 | 94 | 94 | 98 | 99 | 90 | 99 | — | — | — | — | — | 94 | — | 105 |
| 69. | 28 | 28 | 30 | 25 | 32 | 27 | (19) | (18) | 26 | 34 | — | — | — | 33 | — | 27 | — | 32 |
| 70. | 60 | 69 | 74 | 60 | 64 | 65 | 55 | 63 | 53 | 67 | — | — | — | 58 | — | 63 | — | 71 |
| 71. | 30 | 30 | 30 | 27 | 29 | 28 | 30 | 30 | 29 | 32 | — | — | — | 35 | — | 31 | — | 30 |
| 72. | 86° | 87° | 80° | 89° | 86° | 88° | — | — | 84° | — | — | — | — | — | 82° | 88° | 89° | 86° |
| 8 : 1 | 79,3 | 74,7 | 78,6 | 77,3 | 81,4 | 78,9 | 78,1 | 75,9 | — | 74,6 | 81,3 | 77,8 | 74,8 | 75,6 | 76,9 | 74,1 | 81,0 | 74,3 |
| 17 : 1 | 73,0 | 67,7 | 71,4 | 73,5 | 71,9 | 69,4 | — | 72,1 | — | — | 71,4 | 70,5 | — | 66,7 | 74,0 | 67,0 | 71,8 | 71,6 |
| 18 : 8 | 92,0 | 90,7 | 90,7 | 95,1 | 88,3 | 88,0 | — | 95,0 | 90,2 | — | 87,8 | 90,5 | — | 88,2 | 96,2 | 90,5 | 88,7 | 96,3 |
| 9 : 8 | 67,4 | 70,5 | 70,0 | 66,4 | 66,9 | 68,3 | 67,4 | 75,5 | — | 74,8 | 73,4 | 71,5 | 67,9 | 68,4 | 70,7 | 66,4 | 68,8 | 69,8 |
| 47 : 45 | 90,8 | 78,3 | 85,2 | 86,6 | 88,3 | 80,6 | — | — | 82,5 | — | — | — | — | 87,0 | — | 79,1 | — | 90,5 |
| 48 : 45 | 56,7 | 50,4 | 52,6 | 52,8 | 53,1 | 48,5 | 52,5 | 54,3 | 48,3 | 47,3 | — | — | 52,5 | 52,0 | 49,2 | 48,8 | 56,3 | 58,7 |
| 52 : 51 | 87,2 | 82,5 | 82,0 | 82,5 | 82,0 | 82,5 | 82,4 | 90,2 | 83,3 | 82,9 | — | 82,5 | 84,6 | 89,2 | 91,7 | 83,3 | 86,1 | 89,2 |
| 54 : 55 | 46,9 | 41,2 | 49,0 | 49,0 | 47,9 | 55,1 | 56,8 | 53,1 | 58,5 | 54,2 | — | 50,0 | 44,2 | 46,7 | 46,7 | 52,1 | 43,8 | 49,0 |
| 63 : 62 | 107,9 | — | — | — | 88,6 | 86,7 | — | — | 90,0 | — | — | — | — | 88,6 | 97,6 | 104,9 | 90,2 | 88,6 |
| N. vert. | Ov. | Ell. | Ell. | Ov. | Ov. | Ell. | Ov. | Sphen. | Ov. | Ell. | Ov. | Ell. | Ell. | Pent. | Ell. | Ell. | Ov. | Ov. |
| Glab. | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Pr. occ. e. | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| F. can. | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | — | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| Sp. nas. | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 | 4 | 3 | 2 | — | 3 | 1 | 5 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| A. progn. | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | — | — | — | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Typus | n-a | crA | n-crA | n | crB | cr-n | moid-x | n-x | crB-x | crA-x | — | crA | n-m | n | n | n | a-n | n |

† G. FEHÉR

# BEITRÄGE ZUM PROBLEM DES UNGARISCH—SLAWISCHEN ZUSAMMENLEBENS

(TAFEL XXVII—XL)

Die in Osteuropa entstandene gesellschaftlich-wirtschaftliche Organisation der Ungarn lässt im Karpatenbecken eine natürliche Entwicklung erkennen. Die Ungarn übernahmen von der hier vorgefundenen slawischen Bevölkerung jene Kulturgüter, die zur Verschmelzung mit ihrer eigenen Kultur geeignet und zu ihrer Existenz in der neuen Heimat notwendig waren. Sie konnten also im Karpatenbecken deswegen festen Fuss fassen, weil sie durch ihre frühere gesellschaftliche Organisation dazu befähigt waren, auch neue Elemente zu übernehmen, und weil sie hier eine solche Bevölkerung vorfanden, von der sie auch alles übernehmen konnten, was zu ihrer weiteren Entwicklung nötig war.

Will man also die Entwicklung der ungarischen Gesellschaft zur Zeit der Árpáden richtig verstehen, so muss man selbstverständlich auch das Quellenmaterial über die vorgefundene Bevölkerung in Betracht ziehen. Man muss darüber Bescheid wissen, in welcher Gesellschaftsordnung die ältere, hauptsächlich aus slawischen Elementen zusammengesetzte Bevölkerung lebte, und einen wie hohen Grad der Entwicklung sie erreicht hatte. Um die Entwicklung der ungarischen Gesellschaft richtig verstehen zu können, ist es natürlich ebenso notwendig auch das Quellenmaterial über die Awaren, Bayern usw. — d. h. also über die Völker, die vor den Ungarn auf diesem Gebiete lebten — aufzusuchen und auszubeuten.

Man hat es selbstverständlich in dem gegenseitigen Verhältnis der landnehmenden Ungarn und der im Karpatenbecken vorgefundenen Slawen mit einer gewissen Wechselwirkung zu tun. Die Ungarn standen, wie es aus zuverlässigen Quellen bekannt ist, bereits von der ersten Zeit nach der Landnahme ab mit den Slawen der Nachbargebiete in lebhafter Verbindung, und sie beeinflussten natürlich in noch höherem Masse die auf ungarischem Gebiete lebenden Slawen. Die gegenseitige Beeinflussung ging so weit, dass infolge des Zusammenlebens nach einigen Jahrhunderten sozusagen jeder Unterschied verschwand, und es entstand jene ungarische Gesellschaft des Mittelalters, deren Kultur — d. h. also die aus dem Osten mitgebrachte und mit den Elementen der neuen Heimat bereicherte ungarische Kultur — die einheitliche Bildung der Eroberer und der eingeschmolzenen Urbevölkerung darstellte.

Nun wollen wir kurz überblicken, wie sich die Lage der landnehmenden Ungarn im Karpatenbecken gestaltete, und welche Verhältnisse sie hier vorfanden. Man antwortet auf diese Frage meistens damit, dass die neue Heimat der Ungarn im Karpatenbecken der westlichste Ausläufer der Steppen Südrusslands wäre, und dass die Ungarn hier ihre alte Lebensweise ohne wesentlichen Änderungen auch weiterhin fortzusetzen vermochten und sie auch in der Tat so lange fortsetzten, bis sie durch die Folgen der Augsburger Niederlage zum Aufgeben der alten Lebensweise und zur Sesshaftigkeit gezwungen wurden. Prof. I. Kniezsa fasst diese weitverbreitete Ansicht folgendermassen zusammen: «Die Ungarn konnten zwar ihre in Südrussland angewohnte Lebensweise, das nomadisierende Hirtenleben weiterfortsetzen, als sie jedoch durch aussenpolitische Gründe zur ständigen Niederlassung und zum Übergang zur Landwirtschaft gezwungen

wurden, mussten sie natürlich auch die mitteleuropäischen Formen der Landwirtschaft kennenlernen und übernehmen.»[1]

Diese Ansicht wiederspiegelt keineswegs die tatsächlichen Verhältnisse, denn diese waren im Karpatenbecken denen im Südrussland überhaupt nicht ähnlich. Im Gegenteil, es muss festgestellt werden, dass die Ungarn im Karpetenbecken ganz neue Verhältnisse vorfanden, und dass sie in der neuen Heimat nur deswegen bestehen konnten, weil sie durch ihre bereits im Osten erreichte gesellschaftliche Entwicklung dazu befähigt waren.

Die früheren Heimaten der Ungarn waren Grassteppen von riesiger Ausdehnung. Z. B. die Urheimat in Lebedien erstreckte sich auf einer Grassteppe von mehreren 100.000 Km², und sie war demzufolge zu einer grosszügigen extensiven Viehzucht überaus geeignet.[2] Dagegen war das Gebiet, welches ihnen in der neuen Heimat des Karpatenbeckens zur Verfügung stand — besonders in Anbetracht der damaligen Bodenverhältnisse — viel zu klein, um die Möglichkeit zu bieten, ein auf extensiver Viehzucht beruhendes Wirtschaftssystem aufbauen zu können.[3]

Das heisst aber auch so viel, dass die neue Heimat — besonders das Gebiet, welches für die Landnehmer als wirtschaftlich nützlich galt — im Vergleich mit den endlosen Steppen Südrusslands sehr klein war. Eine solche extensive Wirtschaft, wie die Tierzucht und der Ackerbau der landnehmenden Ungarn, konnte das Weiterbestehen der Ankömmlinge in der neuen Heimat keineswegs sicherstellen. Der Boden der neuen Heimat selbst zwang seine Herren, falls diese dort leben wollten, zu einer intensiveren Viehzucht und zu einer intensiveren Landwirtschaft. Das hätten jedoch die landnehmenden Ungarn unter keinen Umständen fertigbringen können, wenn jene völlig unbegründete aber häufig vertretene Annahme Recht hätte, die besagt, dass das ungarische Volk in der neuen Heimat einzig und allein aus seinen abenteuerlichen und beutebringenden Streifzügen hätte leben wollen, und dass es nur durch aussenpolitische Verhältnisse gezwungen sesshaft geworden sei (d. h. also, dass die Ungarn erst dann zur Landwirstschaft übergegangen wären, als es sich herausstellte, dass die weiteren Streifzüge unmöglich sind). Einem jeden, der weiss, dass sich das ungarische Volk in Osteuropa in einer feudalen, oder mindestens in einer im Zustand der feudalen Entwicklung befindlichen Umgebung entwickelte, und einem jeden, der sich darüber im klaren ist, dass man ein Volk von Reiternomaden niemals hätte ganz einfach durch eine Niederlage — und dazu noch mit grossem Erfolg! — zwingen können, zur Landwirtschaft hinüberzugehen, einem jeden solchen wird es also sofort einleuchten, wie wenig man von dem tatsächlichen Kulturzustand der landnehmenden Ungarn wusste, als man versuchte, in ihnen nur «Nomaden» zu sehen, die einzig und allein aus beutebringenden Streifzügen hätten ihr Leben fristen wollen. Solche «Nomaden» wären niemals fähig gewesen, die Grundlagen eines auch heute noch bestehenden Staates zu schaffen.

[1] I. Kniezsa : Magyar—szláv nyelvi érintkezések (Ungarisch—slawische sprachliche Berührungen) Erschien in dem «A magyarság és a szlávok» (Das Ungarntum und die Slawen) betitelten (Bp. 1942. redigiert von Gy. Szekfü) und zahlreiche grundlegende Fehler enthaltenden Buch (S. 169).

[2] Nur diejenigen können die Ungarn als Nomaden betrachten, die die Nomaden nicht kennen. In dieser Hinsicht zeigt S. Domanovszky (A mezőgazdaság Szent István korában [Die Landwirtschaft zur Zeit von Stephan dem Heiligen] Szent István Emlékkönyv II. Bp. 1938. S. 309—333) den zur richtigen Lösung führenden Weg (vgl. auch Gy. László, Budapest története [Geschichte von Budapest] II. S. 801). — Sonderbarerweise sieht er in dem Wort «polyva» (Streu) ein bulgarisch—türkisches Wort, obwohl es mit aller Sicherheit ein slawisches ist.

[3] E. Molnár : A magyar társadalom története az őskortól az Árpádkorig (Die Geschichte der ungarischen Gesellschaft von der Urzeit bis zur Árpádenzeit) 2. Auflage. Bp. 1949. S. 115. — Richtig ist die Feststellung des Verfassers in Bezug auf Dunántúl (Transdanubien), wonach dieses Gebiet nicht genügte, um den landnehmenden Ungarn unter den gegebenen Wirtschaftsverhältnissen die Existenz zu sichern. Unrichtig ist es hingegen die Ausdehnung des Gebietes mit 45 000 km² zu berechnen, denn davon muss das sumpfige, dicht bewaldete Gebiet in Abrechnung gebracht werden, ein Gebiet, welches weder die Ungarn, noch die Slawen benutzen konnten. Auch die Feststellung des Autors muss abgelehnt werden, wonach sich drei Viertel der Ungarn im Dunántúl niedergelassen hätten : die archäologischen Angaben bestätigen diesen Gedanken überhaupt nicht. Falls in der Zukunft mehr Aufmerksamkeit der Freilegung der Gräberfelder aus der Zeit der Landnahme und der ersten Könige gewidmet wird, wird auch dies Problem der Lösung näher kommen.

Die in Osteuropa entstandene ungarische Gesellschaft war darauf vorbereitet, auch unter den neuen Verhältnissen festen Fuss zu fassen ; sie vermochte von der hier vorgefundenen Bevölkerung, die sich den gegebenen Verhältnissen schon längst angepasst hatte, jene gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Elemente zu übernehmen, die zu ihrer Einwurzelung nötig waren ; sie übernahm also die auf Stall- und Futterwirtschaft aufgebaute Viehzucht, die Pflugwirtschaft, das Christentum, die Institutionen und Begriffe der westlichen Staatseinrichtung usw.

Es darf nämlich mit aller Sicherheit angenommen werden, dass die Ungarn ihre extensive Viehzucht und Landwirtschaft nicht zuletzt auch deswegen so schnell mit der auf Stall- und Futterwirtschaft aufgebauten intensiven Viezhucht und mit Pflugwirtschaft ergänzen konnten, weil sie sich die dazu nötigen Vorbedingungen bereits früher erworben hatten. Man könnte kaum verstehen, wieso das ungarische Volk seine extensive Viehzucht mit Futter- und Stallwirtschaft, und seinen Hackbau mit Pflugwirtschaft so schnell vertauschen konnte, wenn man nicht wüsste, dass eigentlich das alles den Ungarn auch schon von früher her nicht unbekannt war. Sie haben diese Sachen schon in ihrer östlichen Heimat kennengelernt, selbst wenn sie sich derselben zunächst nur in geringerem, und erst später, als es sich notwendig erwies, in grösserem Masse bedienten.

Auch die Tatsache, dass die Nachbarvölker den Entwicklugsgrad der mit Stallwirtschaft verbundenen Viehzucht und den der Pflugwirtschaft damals schon erreicht hatten, darf als Beweis dafür gelten, dass dieselben Sachen wohl auch den landnehmenden Ungarn nicht unbekannt waren ; auch sie waren wohl hinter ihren Nachbarn nicht völlig zurückgeblieben. Doch hat man dafür auch andere, klare und eindeutige Beweise ; so z. B. die Lehnwörter, die noch im Osten übernommen wurden : *eke* (Pflug) und *árok* (Graben), wobei unter Graben in der damaligen, ursprünglichen Bedeutung des Wortes der «Bewässerungsgraben» der Landwirtschaft zu verstehen ist.[4] Ein weiterer Beweis ist darin zu sehen, dass unter den Lehnwörtern der ungarischen Sprache, die noch im Osten übernommen wurden, auch die Terminologie des Weinbaus vorhanden ist (*bor* «Wein», *szőlő* «Traube», *szűr* «seichen, filtrieren», *söprő* «Hefe», *csiger* «Nachwein»). Man ersieht daraus, dass die intensive Landwirtschaft dem Ungarntum damals schon bekannt sein musste, und dass es infolgedessen darauf vorbereitet war, die Anwendung derselben in weiterem Ausmasse, sobald sich die unbedingte Notwendigkeit ergab, von der vorgefundenen einheimischen Bevölkerung zu übernehmen.

Hier muss noch erwähnt werden, dass die Ackerbaugeräte auf den Gebieten, wo die Ungarn unter kasarischer Führung lebten, im VIII—IX. Jahrhundert viel entwickelter waren (sieh darüber Sov. Arch. 13. [1950] S. 29), als bei den Slawen, die zur Zeit der Landnahme auf dem Gebiete von Ungarn und im Westen lebten. Ebenso vertreten auch die Ackerbaugeräte der Wolga-Bulgaren eine höhere Stufe der Entwicklung. (Die Bearbeitung des diesbezüglichen Materials wurde von mir bereits vorbereitet.)

Auch die Siedlungsverhältnisse der Ungarn lassen klar erkennen, dass sie zur Zeit der Landnahme bereits lange über den Entwicklungsgrad hinaus waren, bei dem ein Volk noch einzig und allein aus extensiver Viehzucht lebt. Sie bevölkerten nämlich solche Gebiete des Karpatenbeckens überhaupt nicht, auf denen das Leben auf Grund einer bloss nomadisierenden Viehzucht möglich gewesen wäre. Wären also die Ungarn zur Zeit der Landnahme nicht schon längst auch über den Entwicklungsgrad der Halbnomaden hinaus gewesen, so hätten sie ganz bestimmt im Laufe der X—XIII. Jahrhunderte auch die für Nomaden und Halbnomaden gleich «idealen» Gebiete besetzt. Statt dessen sieht man jedoch, dass eben diese Gebiete im grossen und ganzen nicht besiedelt wurden — selbstverständlich darf man dabei auch im Falle solcher Gebiete mit kleineren, vereinzelten Siedlungen rechnen. Als dann im XIII. Jahrhundert für die Ansiedlung grosser Massen von Kumanen gesorgt werden musste, war es gar nicht nötig, irgend etwas

[4] I. Zichy : A magyarság őstörténete és műveltsége a honfoglalásig (Vorgeschichte und Kultur der Ungarn bis zur Zeit der Landnahme) Bp. 1923. S. 51.

von dem im Besitze der Ungarn befindlichen Gebiet wegzunehmen, sondern man konnte den Kumanen ganz einfach z. B. jenes ausgedehnte, den Ungarn nicht entsprechende Gebiet überlassen, welches heute *Nagykunság* (Grosskumanien) heisst. Hier trieben dann die Kumanen in den Jahrhunderten nach ihrer Niederlassung ausschliesslich Viehzucht, d. h. Pferde-, Rinder- und Schafzucht.[5]

In einem interessanten Teil seines Buches über die Lebensweise der landnehmenden Ungarn stellt Gy. László die Frage : «ob die von den Ungarn und die von den Awaren besetzten Gebiete sich nicht geradezu gegenseitig ergänzten.» Er fügt ausserdem noch hinzu, dass «die awarische Besetzung der grossen ungarischen Tiefebene der grössten Ausdehnung der späteren kumanischen Besetzungsgebiete entspricht», und dass umgekehrt «auf den für die Ansiedlung der Ungarn wichtigsten Gebieten awarische und slawische Spuren nur vereinzelt vorkommen». Aus all dem schliesst László, dass die Awaren auch noch in der Zeit nach der ungarischen Landnahme auf ihren alten Besetzungsgebieten geblieben wären.[6]

Diese nur zögernd angedeutete und hypothetische Behauptung darf wohl in dem Sinne umgeändert werden, dass die Ungarn weit ausgedehnte Gebiete, wie z. B. die «Nagykunság», in der Tat nur deswegen nicht besetzten, weil sie dort keine solchen wirtschaftlichen Verhältnisse vorfanden, die ihnen zugesagt hätten. Natürlich dürfen auch bis zur Zeit der ungarischen Landnahme awarische Elemente in beträchtlicher Anzahl erhalten geblieben sein, doch diese entwickelten sich in wirtschaftlicher Hinsicht auf den Gebieten von der Donau östlich zusammen mit jenen Volksmassen, die unter bulgarischer Herrschaft bessere Wirtschaftsverhältnisse hatten; dagegen gerieten die Reste der Awaren auf den Gebieten westlich von der Donau (im Dunántúl) unter den politischen und wirtschaftlichen Einfluss jener slawischen und bayrischen Siedlungen, die sich nach dem Vorbild des fränkischen Staates organisierten ; teilweise mögen sogar die Volkssplitter der Awaren zur Zeit der ungarischen Landnahme schon in den Slawen aufgegangen sein. Diese waren also zur Zeit der ungarischen Landnahme nicht mehr solche Nomaden, dass ihrem Wirtschaftssystem gerade von den Ungarn leergelassene und für das rein nomadisierende Wirtschaftsleben geeignete Gebiete zugesagt hätten.

## DIE BEVÖLKERUNG DES UNGARISCHEN GEBIETES ZUR ZEIT DER LANDNAHME

Zunächst wollen wir die Bevölkerungsverhältnisse des Karpatenbeckens in der Zeit vor der ungarischen Landnahme mindestens in grossen Zügen überblicken.

*Das Gebiet westlich von der Donau* (Transdanubien — Dunántúl). Neben die Nachkommen jener Bevölkerung, die zur Zeit der römischen Herrschaft in Pannonien lebte und hier Ackerbau bzw. Viehzucht betrieb, liessen sich in awarischer Zeit ähnliche Beschäftigung treibende slawische Gruppen nieder. Diese beiden Elemente dürften bis zum Ende des VIII. Jahrhunderts wohl schon ineinander aufgegangen sein. Am Ende des VIII. und Anfang des IX. Jahrhunderts wurden die Reihen der hiesigen awarischen und slawischen Bevölkerung durch die Kriege Karls des Grossen stark gelichtet. Vom Anfang des IX. Jahrhunderts an liessen sich jedoch westlich von der Donau — teils infolge der friedlicheren Verhältnisse, teils auch von der Regierung unterstützt — wieder grössere slawische Gruppen nieder, so dass hier zur Zeit der Landnahme eine bedeutende slawische Bevölkerung vorhanden sein musste. Die Slawen in der Zeit der Landnahme sind also in ihrer Mehrheit keine Nachkommen jener Slawen, die im VIII. Jahrhundert daselbst wohnten, da die Bevölkerung dieses Gebietes im Laufe des IX. Jahrhunderts grösstenteils aus-

[5] L. Marjai Szabó : A kunok betelepítése és az állandó szállások kialakulása a Nagykunság területén (Die Ansiedelung der Kumanier und die Entstehung der ständigen Siedlungen auf dem Gebiete von Nagykunság) Az Alföldi Tudományos Intézet Évkönyve I. S. 97—106.

[6] A honfoglaló magyar nép élete (Das Leben der landnehmenden Ungarn) S. 66.

getauscht wurde.[7] In der Kenntnis der fränkisch—mährisch—slawischen Kämpfe darf man sogar behaupten, dass die neue slawische Bevölkerung — mindestens von den dreissiger Jahren des IX. Jahrhunderts ab — nicht aus dem Norden, sondern wohl aus südlicher und südwestlicher Richtung kam. Es waren also Südslawen. Im Laufe des neunten Jahrhunderts wanderten auch aus Syrmium (Szerémség), welches unter bulgarischer Herrschaft stand, Südslawen, Bulgar-Slawen ein.

Zur Zeit der Landnahme bestand also die Bevölkerung westlich der Donau hauptsächlich aus Slawen. Sie übertrafen zahlenmässig die noch erhaltengebliebenen Awaren und jene Bayern, die sich im Laufe des IX. Jahrhunderts hier ansiedelten.

Vom Anfang des IX. Jahrhunderts ab organisierten hier das Frankenreich und die Bistümer von Salzburg und Passau — später schaltete sich in dieselbe Angelegenheit auch Aquileia ein — ein sog. Grenzgebiet ; in einem Teil dieses Grenzgebietes vertrat die Interessen des fränkischen Reiches und des Salzburger Bistums jener Pribina, der aus dem unabhängig gewordenen mährischen Gebiet eben wegen seiner fränkischen Sympathien vertrieben war, und sich hier ansiedelte. Als treuer und ergebener Handlanger im Dienste des fränkischen Staates und der Kirche förderte er nicht nur die Festigung der staatlichen und kirchlichen Macht, und begünstigte nicht nur die Niederlassung der aus südwestlicher und südlicher Richtung kommenden Slawen, sondern er unterstützte auch die Errichtung von bayrischen Siedlungen inmitten der slawischen Bevölkerung. Er blieb also seiner verräterischen Vergangenheit treu, bis seine eigenen Landsleute, deren Freiheitsbestrebungen er den Machtgelüsten des Frankenreichs und der Kirche zum Opfer gebracht hatte, aus Mähren ihn aufsuchten und ermordeten. Pribinas Sohn, Kocel, der bereit war, die verräterische Politik seines Vaters fortzusetzen, wurde zu einem Grafen der Franken ernannt.

*Östlich der Donau* hatten sich unter die frühesten sarmatischen, gepidischen usw. Elemente Awaren und slawische Gruppen niedergelassen. Hier war die alte slawische Bevölkerung in grösseren Massen vorhanden, als westlich von der Donau, und sie verfügte auch über eine grössere Vergangenheit, da sie von den Vernichtungskriegen Karls des Grossen nicht so sehr heimgesucht wurde, so dass in der Gegend der Unteren Theiss bereits am Anfang des IX. Jahrhunderts slawische Stämme zu finden sind, deren Zahl sich damals mit den aus dem Süden zugewanderten slawischen Elementen, sowie mit jenen bulgarisch—slawischen Siedlern vergrösserte, die hier unter bulgarisch—türkischer Führung lebten.

Diese bereits früher angesiedelten slawischen und die vom Anfang des IX. Jahrhunderts an zugewanderten bulgarisch—slawischen Elemente lebten zur Zeit der ungarischen Landnahme bereits in einer bulgarisch—slawischen Staats- und Kirchenvereinigung. Ihr späterer Einfluss auf die Ungarn war sicherlich bedeutender, als derjenige der Slawen westlich der Donau.[8] Das archäologische Material legt den Gedanken nahe, dass die Slawen östlich der Donau in ganz kleinen Siedlungen lebten. Ihr Wirtschaftssystem musste sich also wesentlich von dem der Slawen westlich der Donau unterscheiden.

Auch die Awaren waren hier zahlreicher vertreten als in Transdanubien (im Dunántúl).

Durch die Vermittlung der im Karpatenbecken vorgefundenen, hauptsächlich slawischen Bevölkerung trat neben die frühere, vorwiegend extensive Viehzucht der ungarischen Bevölkerung — der gebietsmässig engeren Ausdehnung der neuen Heimat entsprechend — immer mehr die intensive, mit Stall- und Futterwirtschaft verbundene Viehzucht in den Vordergrund ; unterdessen wurde auch ihre im Osten angelernte extensive Landwirtschaft mit der intensiveren Pflugwirtschaft ergänzt.

[7] Über die Slawen, die vor den Kriegen Karls des Grossen auf ungarischem Gebiet lebten, wissen wir heute noch sehr wenig. Um diese Frage zu klären, bedarf es noch vieler archäologischer Forschungen, Grabungen und Terrainuntersuchungen.

[8] Ausführlicher wird darüber in meiner noch nicht gedruckten Arbeit «A Kárpátmedence a IX. században» (Das Karpatenbecken im IX. Jahrhundert) die Rede sein.

# DIE UNGARISCH—SLAWISCHEN BEZIEHUNGEN IN DER BELEUCHTUNG DER SPRACHWISSENSCHAFT

Man erkennt in der ungarischen Sprache auch heute noch deutlich die Spuren der Anpassung an die Verhältnisse der neuen Heimat.

In der ungarischen Sprache zeigt — neben den Worten altugrischen Ursprungs, wie *ló* (Pferd) und *juh* (Schaf) — die Terminologie der Viehzucht, dass das Ungarntum die Grosstierzucht im Osten von den bulgarischen Türken erlernte. Lehnwörter vom bulgarisch—türkischen Ursprung sind : *bika* (Stier), *ökör* (Ochs), *tulok* (Rind), *tinó* (junger Ochs), *ünő* (junge Kuh), *borjú* (Kalb), *teve* (Kamel), *kos* (Widder), *ürü* (Hammel), *toklyó* (Jährling), *gyapjú* (Wolle), *kecske* (Ziege), *olló* (Zicke, Zicklein), *disznó* (Schwein), *ártány* (kastriertes Schwein), *serte* (Borste), *karám* (Pferch), *ól* (Stall) usw.

Ausgerüstet mit einer solchen reichhaltigen Terminologie der Viehzucht, d. h. also auch mit einer Kultur der Viehzucht, erschien das Volk der Ungarn im Karpatenbecken. Ihre Viehzucht war hauptsächlich extensiver Art, und dass es in der Tat nur die engeren Gebietsverhältnisse der neuen Heimat waren, die das Volk zur intensiveren Viehzucht hinüberzugehen zwangen, das ersieht man daraus, dass die Worte der mit Stall- und Futterwirtschaft verbundenen intensiven Viehzucht, von der vorgefundenen einheimischen Bevölkerung, von Slawen übernommen wurden. Solche Worte sind : *pajta* (Scheune), *akol* (Schafstall), *jászol* (Krippe), *kelepce* (Falle), *széna* (Heu), *abrak* (Hafer, Futter), *iga* (Joch), *járom* (Joch), *patkó* (Hufeisen), *lapát* (Schaufel), *veder* (Eimer), *villa* (Gabel) usw.

Ebenso frühen, bulgarisch—türkischen Ursprungs ist die Terminologie der Landwirtschaft : *búza* (Weizen), *árpa* (Gerste), *eke* (Pflug), *sarló* (Sichel), *kéve* (Garbe), *kepe* (Mandel), *tarló* (Stoppelfeld), *szérü* (Tenne), *ocsu* (Afterkorn), *dara* (Gries), *szórni* (streuen), *őrölni* (mahlen) usw. Und nachdem die ungarische Bevölkerung die intensive Landwirtschaft erst von der einheimischen Urbevölkerung erlernte, wurde auch die diesbezügliche Terminologie von dieser übernommen. Slawischen Ursprungs sind die Worte : *rozs* (Roggen), *zab* (Hafer), *gabona* (Getreide), *repce* (Raps), *széna* (Heu), *kalász* (Ahre), *konkoly* (Unkraut), *barázda* (Furche), *mesgye* (Ackerrain), *parlag* (Brachfeld), *ugar* (Brachland), *ganéj* (Mist, Dünger), *asztag* (Triste), *csép* (Dreschflegel), *szalma* (Stroh), *polyva* (Spreu), *korpa* (Kleie), *borona* (Egge), *kasza* (Sense), *gereblye* (Rechen, Harke), *csoroszlya* (Pflugeisen), *ösztöke* (Pflugreute), *petrence* (Heuhaufen) usw.

Es wäre überflüssig noch weitere Lehnwörter anzuführen. Es sei nur so viel festgestellt, dass nach dem Zeugnis der Sprache die landnehmenden Ungarn die zu ihrer weiteren Existenz nötige intensive Landwirtschaft und intensive Viehzucht durch die Vermittlung der vorgefundenen einheimischen Bevölkerung übernahmen.

Es kann auch mit aller Sicherheit vermutet werden, dass sich die Ungarn — vornehmlich ihre führende Schicht — bereits im X. Jahrhundert der Tatsache bewusst waren, dass ihr Verbleiben in der neuen Heimat nur durch den Übertritt zum Christentum gewährleistet werden kann. Alle die sich auf tiefere Kenntnis des Christentums, und aufs christliche Leben beziehenden Worte (wie z. B. *kereszt* (Kreuz), *keresztyén* (Christ), *pogány* (Heide), *pap* (Priester), *apát* (Abt), *szent* (Heiliger), *apáca* (Nonne), *oltár* (Altar), *bérmál* (firmen), *pilis* (Tonsur), *vecsernye* (Abendandacht), *zsolozsma* (Psalm, Hymne), *szerda* (Mittwoch), *csütörtök* (Donnerstag), *péntek* (Freitag), *szombat* (Samstag) usw.) wurden durch die landnehmenden Ungarn bereits im X. Jahrhundert und zwar von der slawischen Bevölkerung der neuen Heimat übernommen. Das heisst aber auch so viel, dass das ungarische Volk die christliche Religion durch die Vermittlung der einheimischen Bevölkerung kennenlernte. Das Werk von Géza und Stefan dem Heiligen war eigentlich nur noch die Krönung jener Entwicklung, die schon vor ihnen im X. Jahrhundert einsetzte.

## DIE SIEDLUNGEN DER UNGARN UND SLAWEN UND IHRE ARCHÄOLOGISCHE HINTERLASSENSCHAFT

Man hat nun die Aufgabe, auf Grund des archäologischen Materials festzustellen, wie das Slawentum des Karpatenbeckens vor der Landnahme beschaffen war. Die Lösung dieser Aufgabe ist umso wichtiger, da die erwähnte slawische Bevölkerung weitgehend auch zur Entwicklung der ungarischen Gesellschaft beitrug. Man kann die Entwicklung des ungarischen Volkes erst dann richtig verstehen, wenn auch die Kultur der im Karpatenbecken vorgefundenen Slawen bekannt ist ; man muss sich darüber im klaren sein, welche Elemente dieser slawischen Kultur für das Weiterbestehen der landnehmenden Ungarn wichtig und notwendig waren, und darum von den Letzteren auch übernommen und verwertet wurden.

Zuletzt beschäftigten sich solche Vertreter der Wissenschaft, wie Eisner bei den Tschechoslowaken,[9] Korošec bei den Slowenen[10] und Garašanin bei den Serben im vergangenen Jahr[11] mit den archäologischen Denkmälern der Slawen dieser Zeit. Da sich ein bedeutender Teil dieser Denkmäler in Ungarn befindet, und im Ausland überhaupt nicht bekannt ist, sind wir schon durch die blosse Kenntnis dieses Materials verpflichtet, in der Frage Stellung zu nehmen.

Die Aufgabe muss auf dem Wege gelöst werden, dass man vor allem feststellt, ob ein bestimmtes Gebiet für die Niederlassung der Slawen überhaupt geeignet war. Der nächste Schritt ist dann, aus dem Fundmaterial die Hinterlassenschaft der landnehmenden Ungarn von der der Slawen zu trennen ; in der Kenntnis der Bodenverhältnisse und der Funde selbst stellt man fest, worin eigentlich eine Hinterlassenschaft der Slawen zu sehen sei, und in welcher Beziehung die Ungarn mit denselben Slawen standen.

Die Forschung begann mit dem in Székesfehérvár gefundenen Material. Bei entsprechender Berücksichtigung der Siedlungsverhältnisse ist es gerade dieses Material, das uns hinreichenden Einblick gestattet, wie sich die slawische Bevölkerung in die im Osten ausgebildete ungarische Gesellschaft einfügte. Es gibt in Székesfehérvár unterhalb der Stadt sehr viele Gräberfelder, und zwar gibt es hier sowohl weit ausgedehnte, dicht bevölkerte, wie auch ganz kleine Gräberfelder. Man muss noch vorausschicken, dass hier keine systematische Grabung durchgeführt wurde, und dass selbst eine ganz bescheidene, doch planmässig durchgeführte Forschung noch viele bedeutende Resultate zeitigen könnte. Doch kann man schon jetzt auf Grund der Bodenverhältnisse und mit Hilfe der ringsum befindlichen Gräber folgendes feststellen :

König Stephan der Heilige wählte diesen Ort gerade deswegen zu seine Residenzstadt, weil er sich auf dem Gebiete des Geschlechtes der Árpáden — aus dem auch der König selbst stammte — befand. Es gab hier eine ansässige, in alter, dicht bevölkerter Gemeinde lebende Einwohnerschaft, und zwar eine bereits vor der Landnahme dort angesiedelte slawische Bevölkerung. Sowohl die Gräberfelder rings um die Stadt, wie auch die Bodenverhältnisse lassen klar erkennen, dass diese alte Siedlung nur die Gemeinde einer slawischen ackerbautreibenden Bevölkerung gewesen sein kann. Die Beschaffenheit des Gebietes nämlich, wo die slawische Siedlung entstand, war für die Zwecke der Römer ungeeignet. Es gab auch an dieser Stelle niemals ein römisches Zentrum ; ebenso fanden auch die Steppenvölker zur Zeit der Völkerwanderung dieselbe Stelle für ihre Lebensweise ungeeignet und liesen hier keine Denkmäler zurück. Das erklärt sich sofort genügend aus den Bodenverhältnissen selbst :

Das Gebiet, welches für eine etwaige Ansiedlung hätte in Frage kommen können, war von Sümpfen und Morasten umgeben. Doch nicht allein die Aussage der Bodenverhältnisse, sondern auch diejenige der mittelalterlichen Quellenwerke lässt uns zu derselben Erkenntnis gelangen. Wir lesen z. B. im Zusammenhang mit den Tataren, dass sie, durch die Sümpfe behindert, sich

[9] J. Eisner : Slovensko v dobe kultúry hradištnej. Slovenské Dejiny I. Diel. I. Bratislava, 1947. S. 120—158.

[10] J. Korošec : Staroslovenska grobišča v severni Sloveniji, Celje, 1947.

[11] V. Garašanin : K najstarijim slovenskim kulturama nuše zemlje. Starinar N. S. I. [1950] S. 27—36.

der Stadt nicht näherten und diese nicht einnehmen konnten. Gerade eine solche Stelle, eine von Sümpfen und Morasten umgebene Insel, ist der am besten entsprechende Ort für die Siedlungszwecke der Slawen. Auch in den Quellenwerken wird dies im Zusammenhang mit den Slawen betont. (Die Entstehung von vielen anderen ungarischen Städten ist auf eine ähnliche Ursache zurückzuführen: sie entstanden in ungarischer Zeit an je einem solchen Ort, wo sich die Gemeinde einer altansässigen Bevölkerung befand.)

Dieselbe Vermutung legen auch die Gräberfelder in der Umgebung der Stadt nahe: die beiden grossen Gräberfelder von Maroshegy und Szárazrét sind Friedhöfe von Slawen.[12] Dies untersteht keinem Zweifel, denn diese Friedhöfe unterscheiden sich eindeutig von den daselbst befindlichen ungarischen Gräberfeldern (Demkóhegy, Radiostation, Sárkeresztur-Strasse):

Der Unterschied zeigt sich vor allem darin, dass die Gräberfelder der Slawen dicht bevölkert, die der Ungarn dagegen von sehr geringer Ausdehnung sind. Während die ungarischen Gräberfelder kaum 100 Gräber enthalten, sind in den slawischen viele Hunderte anzutreffen. Es ist dies ein Umstand, der nicht nur deswegen wichtig ist, weil er uns über die ungarische und slawische Bestattungsart westlich der Donau (im Dunántúl) Auskunft gibt, sondern auch deswegen, weil er auch den Unterschied ungarischer und slawischer Siedlungen erkennen lässt. Man erfährt auf diese Weise, dass die Slawen in grösseren Siedlungen, die Ungarn dagegen in kleineren Gruppen lebten.

Die Verschiedenheit der Siedlungen in bezug auf ihre Ausdehnung erklärt sich natürlich aus dem Unterschied der Wirtschaftssysteme der Ungarn und der Slawen.

Auf Grund der ungarischen und slawischen Gräberfelder kann man also feststellen, dass zwischen den ungarischen und slawischen Siedlungen, ihrer Lebensweise entsprechend, selbstverständlich ein Unterschied bestand. Ihrer mehr extensiven Viehzucht und Landwirtschaft entsprechend lebten die Ungarn in kleineren Gruppen, so dass auch ihre Gräberfelder kleiner waren. Die Slawen dagegen, die intensive Viehzucht und Landwirtschaft betrieben, gruppierten sich in grösseren, dichter bevölkerten Siedlungen, wo ihnen die natürliche Beschaffenheit der Gelände geeignetes Gebiet und Schutz für ihre Landwirtschaft und Viehzucht sicherte. Infolgedessen waren auch ihre Gräberfelder grösser und dichter bevölkert.

Die Ungarn sorgten von Anfang an für den Schutz ihrer Landesgrenzen — ein Umstand, der den hohen Entwicklungsgrad ihrer gesellschaftlichen Organisation klar erkennen lässt und nur durch ihre osteuropäische Vergangenheit verständlich wird.[13]

Es sei hier noch bemerkt, dass die eben erwähnte Beobachtung — wie es auch aus dem archäologischen Material hervorgeht — nur für das Gebiet westlich der Donau (Dunántúl) zutrifft. Im Gebiete jenseits der Theiss sind eben umgekehrt die slawischen Siedlungen von sehr geringer Ausdehnung, und grössere Gemeinden sind dort nur durch die Ungarn veranlasst zustande gekommen.

Auch das Fundmaterial aus den dicht bevölkerten Gräberfeldern von Székesfehérvár zeigt, dass man es hier mit slawischen Friedhöfen zu tun hat. Gemäss der Verschiedenheit der Siedlungen besteht nämlich nicht nur in der Grösse der Geräberfelder ein Unterschied, sondern auch das Fundmaterial der ungarischen Friedhöfe unterscheidet sich von dem der slawischen.

Der Unterschied ist bereits auf den ersten Blick augenfällig. In Székesfehérvár wurden drei ungarische und zwei slawische Gräberfelder ausgestellt: während für die ungarischen Gräber-

[12] Es muss noch bemerkt werden, dass man das Gräberfeld von Szárazrét erst noch vollständig freilegen müsste, denn auf Grund des bisher freigelegten Teils und des bisher gehobenen Materials besteht nur die *Möglichkeit*, dass es sich hier um ein slawisches Gräberfeld handelt.

[13] Aus der XXV. Antwort von Papst Nikolaus I., im Jahre 866, auf die Fragen der Bulgaren, erfahren wir, dass die bulgarischen Grenzen von den Bulgaren streng bewacht wurden. Gelang es dennoch jemandem über die Grenze zu fliehen, so wurden die bulgarischen Wächter, die an der betreffenden Stelle postiert waren, mit dem Tode bestraft. Responsa ed. DETSCHEW S. 58: *Consuetudinis esse patriae vestrae perhibetis semper custodes inter patriam vestram et aliorum iuxta terminos invigilare* etc.

felder Waffen, Pferdegeschirr-Gegenstände und orientalische Schmucksachen charakteristisch sind, kamen in den slawischen Gräberfeldern überhaupt keine Waffen oder Pferdegeschirr zum Vorschein, sondern nur Schmucksachen, und zwar von den Schmucksachen der Ungarn stark abweichende und für die Slawen des ungarischen Gebietes sehr bezeichnende Schmucksachen. Auf Grund der bisherigen Kenntnisse kann folgendes gesagt werden: In jenen Gräberfeldern, d. h. genauer in den Reihengräberfeldern, die keine Waffen, Pferdegeschirr-Gegenstände oder sonst für Ungarn charakteristische Schmucksachen enthielten, bildeten die «Schläfenringe» mit S-förmigem Ende,[14] der mit zwei Tierköpfen verzierte Armring usw. den häufigsten, ja den allgemeinen Fund. Von den übrigen für die Slawen des Karpatenbeckens charakteristischen Schmucksachen (wie z. B. geflochtene und Flechtung nachahmende, gegossene, sowie gekerbte Ringe) wird an dieser Stelle nicht die Rede sein, da dadurch der geplante Umfang überschritten werden sollte.

Bei der Untersuchung der Funde dieser Gräber muss vor allem betont werden, dass es sich hier um die allgemeinen Funde der nicht-ungarischen Gräberfelder des Karpatenbeckens in den ersten Jahrhunderten nach der Landnahme handelt. Auf dem Gebiete von Ungarn ist z. B. der Schläfenring mit S-förmigem Ende ein allgemeiner Fund in den slawischen Gräberfeldern. Stossen wir also auf ein Gräberfeld, in dem der Schläfenring allgemein vorkommt, so haben wir ein slawisches Gräberfeld vor uns.*

## DER «SCHLÄFENRING» MIT S-FÖRMIGEM ENDE

Das Wesentliche dieser Frage ist kurz gefasst darin zu sehen, dass es im Gegensatz zu den Gräberfeldern, in denen man solcher Bestattungsart und Funden begegnet, die für die Ungarn des X. und XI. Jahrhunderts charakteristisch sind, auch andere Gräberfelder aus derselben Zeit gibt, in denen die Schläfenringe mit S-förmigem Ende den häufigsten Fund darstellen. Das heisst mit anderen Worten, dass der Schläfenring mit S-förmigem Ende in der behandelten Zeit der allgemeine Fund der nicht-ungarischen, der slawischen Gräberfelder ist. Jedes slawische Gräberfeld in Ungarn enthält eine Menge solcher Schläfenringe. Er muss also in dieser Zeit ein bei den Slawen allgemeines, für die in Ungarn befindlichen slawischen Gräberfelder bezeichnendes Schmuckstück gewesen sein. Es darf noch hinzugefügt werden, dass neben den Schädeln der Ungarn glatte Reifen zu finden sind; die Haarzöpfe wurden also — bei Männern wie bei Frauen — stets in einem glatten Haarreifen zusammengefasst.

Über die sehr beträchtliche Literatur des Schläfenrings mit S-förmigem Ende muss vor allem bemerkt werden, dass die meisten Forscher die Stelle bei Hampel (Alterthümer I. S. 438) allzusehr wichtig nehmen; nach dieser Stelle soll nämlich das «älteste Exemplar» eines solchen Schläfenrings in Sós-Hartyán (Komitat Nógrád) zusammen mit einer Münze von «Theodosius II. (408—480)» zum Vorschein gekommen sein. Diese Angabe fand in dem Masse Zustimmung, dass die meisten Forscher beim Zitieren der Stelle auch den Druckfehler von Hampel, wonach Theodosius II. zwischen 408—480 regiert hätte, wiederholen.[15]

Dagegen sei an folgendes erinnert. Der erwähnte Schläfenring befand sich in der grossen Privatsammlung von S. Pintér, Rechtsanwalts in Szécsény. Das Stück wurde von seinem Eigentümer im Jahre 1911 dem Ungarischen Nationalmuseum als Geschenk überlassen. Der Spender schreibt diesbezüglich im Band VII der AÉ (1887) auf Seite 433: «In meiner Sammlung befindet sich, zusammen mit einer Goldmünze des Kaisers Theodosius II., ein zur gleichen Zeit gefundener Reifen aus Elektron . . . mit fünfeckigem Körper.» Die Eintragung im Inventarbuch (Nr. 244, 86/1911) lautet: «Haarring aus Elektron, mit Kanten, gefunden in Sóshartyán.» Unter Nr. 245 liest man: «Eine Goldmünze des Kaisers Theodosius II. (408—480), die mit dem Haarring zusammen zum Vorschein kam. Gefunden in Sóshartyán, in der Aranyos-Grube» (Abb. 1, 11).

Man sieht, dass das alles gar nicht als eine verlässliche und ernst zu nehmende Mitteilung lautet. Sicher ist auch, dass ein solcher Schläfenring nicht auf das V. Jahrhundert datiert werden kann. Das S an dem

[14] Über den Gebrauch der Schläfenringe mit «S-förmigem Ende» wird, auf Grund des Grabungsmaterials, an einer anderen Stelle die Rede sein. Wir behalten die alte Bezeichnung, obwohl die im Laufe der Grabungen gesammelten Erfahrungen beweisen, dass diese Reifen *hinter dem Ohr getragen wurden.*

* [Vgl. jedoch zu dem ethnischen Bestimmungswert des Schläfenrings neuerdings: A. Kralovánszky: AÉ 84 (1957) S. 175. 186. — *Red.*]

[15] Z. B. J. Borkovský: Staroslovanská keramika ve střední Evropě. Praha, 1940, S. 58 und 106.

einen Ende des Reifens, doch mit vier- und nicht mit fünfeckigem Querschnitt, deutet auf die Typen des X.—XI. Jahrhunderts.

In der Frage der slawischen Schläfenringe[16] konnte von der Forschung zu alldem, was Lissauer zusammenfassend bereits im Jahre 1881 feststellte, kaum etwas hinzugefügt werden. Nach Lissauer kommen alle Vorläufer der Haarringe mit S-förmigem Ende der slawischen Gräberfelder des X., XI. Jahrhunderts unter den Funden von Keszthely vor. Derselbe Forscher stellte schon damals fest, dass in den Gräbern von Keszthely eine solche Vielfalt der Formen anzutreffen ist, wie in keinem anderen Fundort späterer Zeit, und deswegen dürfte man mit vollem Recht annehmen, dass die Beliebtheit und Verbreitung solcher Reifen bei den Völkern der damaligen Zeit (d. h. also in der Kultur von Keszthely), erst im Anfangsstadium, im Entstehen war, und dass sich aus dieser Form erst später eine bestimmte, endgültige Form entwickelte, die dann zum Nationalschmuck der Slawen wurde.

Zum Schluss bemerkte noch Lissauer, dass die Sitte Schläfenringe zu tragen, wie es aus den Funden hervorgeht, auf dem Gebiete Österreich—Ungarn ihren Ausgangspunkt hatte und dort von den Slawen, die nach allen Richtungen vordrangen, aufgenommen und verbreitet wurde. Die Sitte verbreitete sich genau so weit, wie die Slawen vordrangen.[17]

Auch Niederle ist der Ansicht, dass die Schläfenringe mit S-förmigem Ende in der Periode der Keszthelyer Kultur von den Slawen entlang der pannonischen Donau übernommen wurden.[18] Auch Borkovsky vertritt den Gedanken, dass sich der Schläfenring mit S-förmigem Ende im Karpatenbecken entwickelte, und von da aus sich schnell unter den Slawen und Germanen an der Donau verbreitete.[19]

Über die Schläfenringe mit S-förmigem Ende der slawischen Gräberfelder des X., XI. Jahrhunderts, und vermutlich auch über die des IX—XI. Jahrhunderts, kann folgendes gesagt werden :

Ausser den Schläfenringen mit einem horizontal liegenden S an einem Ende, die mit Münzen des XI. Jahrhunderts datiert werden können, und die in den Gräberfeldern dieser Zeit in grosser Menge zum Vorschein kommen, sind uns Schläfenringe mit S-förmigem Ende auch aus Gräberfeldern der Awarenzeit bekannt.

So kamen z. B. in Szirák, im Grab 29 zwei Reifen mit einem vierfach gewundenen S am Ende zum Vorschein (Abb. 1, 1).[20] Im Grab 31 des Gräberfeldes der Awarenzeit von Csuny befand sich ein ähnlicher Reifen, doch die S-Windungen sind eng aneinander gedrückt ; (anderweitige Funde desselben Grabes : ein Bronzering, Glasperlen und ein Gefäss).[21] Im Doppelgrab 56 des Gräberfeldes der Awarenzeit von Jutas wurde zu beiden Seiten des Schädels eines weiblichen Skeletts je ein Reifen mit einer dreifachen S-Windung am Ende gefunden. (Das Skelett war ost-westlich orientiert, also in entgegengesetzter Richtung, als die übrigen Skelette des Gräberfeldes.) Im Grab 61 desselben Gräberfeldes, welches das Skelett eines Mädchens enthielt, lag neben der rechten und linken Schläfe je ein Reifen mit ähnlichem S-förmigem Ende (Abb. 1, 2).[22] Genau solch ein Reifen, mit dreifach gewundenem S am Ende, kam im Grab 7 des awarischen Gräberfeldes von Gátér zum Vorschein ; (andere Beigaben : zwei Bronzearmringe, Bruchstücke eines Eisenmessers, Perlen.)[23] Gleichfalls zwei Reifen, mit dreifacher S-Windung am Ende, enthielt das Grab 668 des awarischen Gräberfeldes von Győr ; (die Reifen lagen «bei dem Finger der ausgestreckten linken Hand» ; andere Beigaben : gleichfalls bei der linken Hand zwei Ohrgehänge aus Bronze mit einem Glasanhänger und ein Spiralring, an dem Hals Glasperlen, Wirtelknopf, eine Bronzepinzette und neben dem Schädel ein Becher).[24] Genau solche Reifen mit mehrfach gewundenem S-Ende werden in dem im Museum des Komitats Baranya aufgestellten Grab 12 des II. awarischen Gräberfeldes von Nagypall und in dem gleichfalls in diesem Museum aufgestellten Grab «A» des Gräberfeldes von Szellő aufbewahrt.

Dieser Reifen mit S-förmigem Ende, der in den awarenzeitlichen Gräberfeldern Ungarns nur selten vorkommt, ist zweifellos ein Vorläufer des im X., XI. Jahrhundert verwendeten slawischen Schläfenrings. Doch sind uns die Vorläufer desselben awarenzeitlichen, in einem mehrfach gewundenen S endenden Reifens auch aus den Gräberfeldern von Keszthely und Umgebung bekannt. Es gibt nämlich ein awarenzeitliches Ohrgehänge, welches uns in seiner Form auch schon darum interessiert, weil dieselbe Form auch über die Awarenzeit hinaus weiterlebt und auch im XI. Jahrhundert sowohl bei den Slawen, als auch bei den Ungarn anzutreffen ist. Die Form, die sich im Material von Keszthely befindet, ist ein offener Reifen, dessen Draht an einem Ende in einem um ein Bronzeblech gedrehten flachen Trichter endigt (Abb. 1, 3). (Die richtige Darstellung wird nur in Zeichnung gegeben.) Auf diese Form gehen die später noch beschreibenden awarenzeitlichen Ohrgehänge und Haarringe zurück ; doch ihre unmittelbaren Abkömmlinge sind auch in ungarischer Zeit anzutreffen : es sind kleinere Ohrgehänge in der Form eines Spiraltrichters. Drei Exemplare befinden sich in Bjelo-Brdo (Abb. 1, 4) ;[25] ferner kommen in einem Frauengrab des slawischen Gräberfeldes von Gombos—Bogejewa, wo auch ungarische Gräber festgestellt wurden, zwei solche Ohrgehänge vor.[26] Doch war diese Form auch im Grab 33 des Gräberfeldes von Várfalva,[27] sowie im Grab 27 des Gräberfeldes von Vajdahunyad[28] anzutreffen (Abb. 1, 5). Ein weiteres Exemplars siehe unter den Funden von Tolnaszántó.[29]

[16] Auf Grund der Grabungsbeobachtungen besteht kein Zweifel mehr darüber, dass diese Reifen mit S-förmigem Ende bei den Slawen im allgemeinen auf einem das Haar niederhaltenden und zu beiden Seiten herabhängenden Stück Leder angebracht waren.

[17] A. Lissauer : A szláv halantékgyűrűk idomairól (Über die Formen der slawischen Schläfenringe) (AÉ XI. [1891] S. 336—337.) Vgl. Archiv für Anthropologie XXI [1892] S. 138—141.

[18] Lj. Niederle : Rukověť S. 186 —.

[19] I. Borkovský : Staroslovanská Keramika ve střední Evropě, Praha, 1940. S. 106.

[20] Hampel: Alterthümer I. S. 1284—85. Vgl. II. S. 83.

[21] Ebenda, I. 1283, Vgl. II. S. 145. III. Taf. 124.

[22] Rhé—Fettich : Jutas und Öskü.

[23] E. Kada : Gátéri (kún-szállási) temető (Das Gräberfeld von Gátér) AÉ 25 [1905] S. 367.

[24] AÉ. 1906. S. 308. und Fettich : Győr története a népvándorláskorban (Geschichte von Győr zur Zeit der Völkerwanderung) Győr, 1943. S. 35 und Taf. XXXVI. Zeichnungen 13—14.

[25] Brunšmid : Hrvatske srednovječne starine. Sonderabdruck aus dem Vjesnik Hrv. Arch. Dr—vo 7 (1903—1904) S. 10, Abb. 6. Abb. 22, 23, 24.

[26] Hampel : Alterthümer I. 1289. Vgl. AÉ. 1909. S. 265—.

Hampel : Újabb tanulmányok (Neuere Studien) Taf. 57, 2—3

[27] M. Roska : Dolg. 5 (1914) S. 137—138.

[28] M. Roska : Dolg. 4 (1913) 170, 17.

[29] Hampel : a. W. III. Taf. 408. 25.

Auch im Gräberfeld von Oroszvár findet man dieses Ohrgehänge. Unter den von Sőtér freigelegten Gräbern kamen im Grab 96 folgende Funde zum Vorschein: ein silberner Haarreifen mit S-förmigem Ende, zwei Bronzeohrgehänge mit trichterartigem Spiralanhänger, ein offener Bronzereifen, ein Bronzering, Glasperlen (Taf. XXVII.). (Auch im Grab 108 befand sich ein solches Ohrgehänge, geriet jedoch während der Kriegserreignisse in Verlust.) Das Gräberfeld kann auf das IX. bis X. Jahrhundert datiert werden.

Durch die Vermittlung der Slawen gelangte das Ohrgehänge im Laufe des XI. Jahrhunderts auch unter die Schmuckstücke der Ungarn: es ist z. B. im Kindergrab 74 des ungarischen Gräberfeldes von Szentes — Szent-László, in einem der beiden neben dem Schädel gefundenen Ohrgehängen zu erkennen. In diesem Grab befinden sich noch zwei Bronzeringe und ein Eisenreifen (unter dem Schädel), Perlen auf dem Hals, ferner drei Bronzeknöpfe und zwei Muscheln, schliesslich ein Blecharmband am rechten Arm und die Spitze einer Messerklinge in der Gegend des linken Schenkels (Taf. XXVIII.).[30]

Dieses Ohrgehänge mit Spiralanhänger vererbt sich also in Ungarn in seiner in der Keszthelyer Kultur entstandenen Form nicht nur bei den Slawen, sondern auch bei den Ungarn selbst. Von diesem aus Keszthely stammenden, doch bis in das XI. Jahrhundert weiterlebenden Ohrgehänge gibt es auch eine awarenzeitliche, besser entwickelte Form, wo das eine Ende des Reifens eine dicht gedrehte Spirale mit 7 Windungen bildet. Wie man es aus der auf Grund des Keszthelyer Materials zusammengestellten Tafel ersieht, sind in den awarenzeitlichen Gräberfeldern von Keszthely und Umgebung grosse Mengen solcher Reifen zu finden, bei denen es sich aller Wahrscheinlichkeit nach bereits um Schläfenringe handelt (Taf. XXIX.).

Das Stück ist jedoch auch in anderen Gräberfeldern der Awarenzeit anzutreffen:

Die beiden «Ohrgehänge» (eines beschädigt), die neben dem Schädel im Grab 45 des awarenzeitlichen Gräberfeldes von Szirák zum Vorschein kamen, können viel eher als Schläfenringe betrachtet werden. Der Anhänger wird durch eine dicht gedrehte Spirale mit 7 Windungen gebildet.[31] (Abb. 1, 6.). Zwei ähnliche Schläfenringe lagen zu beiden Seiten des Schädels im Kindergrab 399 des awarenzeitlichen Gräberfeldes von Cikó (Abb. 1, 7). Das Grab enthielt noch folgende Beigaben: Eisenbruchstücke und Teile einer Eisenschnalle.[32] Zwei weitere Exemplare befinden sich im Grab 677 des awarenzeitlichen Gräberfeldes von Győr.[33] Ebenso auch im Grab 130 des awarenzeitlichen Gräberfeldes von Abony.[34] In dem vergangenen Jahr fanden wir ein solches Bruchstück im Grab 59 des awarischen Gräberfeldes von Váchartyán. (Weitere Beigaben waren: ein Eisenmesser bei dem rechten Schenkel des Skeletts, ein Wirtelknopf zwischen, und ein Napf vor den Füssen (Taf. XXX).

Man findet ferner, und zwar gleichfalls in den Gräberfeldern von Keszthely, auch den späteren Entwicklungsgrad vertreten, wo die Spirale schon nicht mehr eng geschlossen, sondern aufgelöst ist. Hier ist, wenn auch vorläufig noch mit 5 Windungen, der Schläfenring mit S-förmigem Ende bereits deutlich zu erkennen. In der Keszthelyer Kultur ist dieselbe Form im Gräberfeld von Dévényújfalu anzutreffen.[35] Diese Form ist der unmittelbare Vorläufer des oben beschriebenen awarenzeitlichen Schläfenrings. Wie die Tabelle des Keszthelyer Materials erkennen lässt, ging die ganze Entwicklung hier vor sich — selbst auch die in den awarenzeitlichen Gräberfeldern vorkommenden Stücke mit wenigen Windungen sind in Keszthely vorhanden.

Man kann also die Verbreitung jenes awarenzeitlichen Schläfenrings, der sich in Ungarn, wie bereits ausgeführt, aus dem Ohrgehänge mit Spiralanhänger entwickelte, auf dem slawischen Gebiet verfolgen. Dieselbe Form findet sich ebenfalls auch in Böhmen, in Schlesien und in Österreich. Der Unterschied besteht nur darin, dass in den eben genannten Ländern nicht die aus Keszthely im allgemeinen aus der Keszthelyer Kultur bekannten Entwicklungsformen anzutreffen sind, sondern bloss der letzte Entwicklungsgrad: der Schläfenring mit dreifach gewundenem S-Ende. Borkovsky erwähnt diesen Typus auf den Seiten 105—106 seines zitierten Werkes und zwar aus Želenic-Zakola, aus Prag IV. Jeleni gasse, aus Pňovice und dem schlesischen Königsbruch (schliesslich erwähnt er auch die Slowakei, wobei er sicherlich an das zur Keszthelyer Kultur gehörende Dévényújfalu denkt).[36]

Eine Übereinstimmung ist auch darin zu erkennen, dass diese frühen, in einem mehrfach gewundenen S endenden Reifen der Gräberfelder, im Gegensatz zu der späteren Form, ziemlich selten sind, sowohl in Böhmen, als auch auf ungarischem Gebiet. Boskovsky war also in einer seiner letzten Arbeiten, die im Jahre 1948 erschien, vollauf berechtigt, die eben erwähnte Form des Reifens zur Zeitbestimmung zu verwenden. So stellt er von einem der Gräber, die neben der Prager Burg zum Vorschein kamen, fest, dass es das älteste wäre und noch aus dem VIII. Jahrhundert stammen sollte; er begründete seine Feststellung damit, dass einer der beiden in dem erwähnten Grab gefundenen Reifen in einem dreifach gewundenen S endigt.[37] Auf ähnliche Weise behauptet Turek von dem Gräberfeld von Želenic, dass es — auf Grund der dort gefundenen Münzen aus dem XI. Jahrhundert — im grossen und ganzen auf das XI. Jahrhundert zu datieren wäre, obwohl es bereits im IX. und X. Jahrhundert, ja sogar schon Ende des VIII. Jahrhunderts im Gebrauch war. Einen Beweis für seine Ansicht sieht Turek darin, dass der Schläfenring mit S-förmigem Ende in diesem Gräberfeld kein so häufiger Fund ist, wie in den Gräberfeldern des X. und XI. Jahrhunderts, und dass auch Reifen mit dreifach gewundenem S vom «Keszthelyer Typus» zum Vorschein kamen.[38]

[30] Folia Arch. 3—4 (1941) 238 und Taf. VI. A. 7—16.

[31] HAMPEL: Alterthümer, I. 1286. Vgl. II. 90.

[32] Ebenda II. 296 und III. Taf. 224.

[33] FETTICH: Győr története (Die Geschichte von Győr) S. 35 und Taf. XXXVI. 17—18.

[34] ÁÉ 1900, 260.

[35] EISNER: a. W. Taf. LXXXVIII 19. Vgl. dazu: R. PITTIONI: Der frühmittelalterliche Gräberfund von Köttlach. Brünn—München—Wien. 1943. Taf. XIX. 5. c.

[36] Der Verfasser erhielt soeben das schöne, unter dem Titel «Jiźni Morava-zeme davnich Slovanů» (Brno, 1948—50) erschienene Buch von J. POULIK, und erfährt, dass im Grab 136 des Gräberfeldes von Dolni Vestonice zwei Reifen mit S-förmigem Ende — einer sechsfach, einer fünffach gewunden — zum Vorschein kamen, und dass sich im Grab 236 genau solche Reifen befinden. Im Grab 236 lag auch ein Ohrgehänge mit nicht geöffneter Spirale, das auch im Grab 307 zum Vorschein kam. Das Grab 142 enthielt einfache Reifen mit S-förmigem Ende. Vgl. a. W. Abb. 37, 38, 135 b c h, 137 g h, und 149.

[37] J. BORKOVSKÝ: Staročeské pohřebiště Prazského hradu. Historia Slovaca 5 (1948) S. 146—147 und hr. c. 1, 5, 8.

[38] R. TUREK: Želenicke pohřebiště. Hist. Slov. 5. 170—, und Taf. I. 7 und Zeichnung 9.

Wir müssen also darauf schliessen, dass die älteste Form in dem Ohrgehänge mit Spiralanhänger zu sehen ist, von dem uns aus Keszthely ein grosses Exemplar bekannt ist, während sich die kleinere Analogie in Dolni Věstonice befindet. Daraus entwickeln sich die Ohrgehänge mit dicht gedrehtem Spiralanhänger von Keszthely, Szirák, Cikó, Abony, Váchartyán (vgl. auch Dolni Věstonice) ; aus diesen entstanden dann die in einem mehrfach gewundenen S endenden Reifen mit aufgelöster Spirale, deren frühester Vorläufer — die Form mit fünffacher Windung — aus Keszthely bekannt ist. Doch kennen wir eine solche Form auch aus Dévényujfalu. In Dolni Věstonice sind auch Stücke mit sechsfach gewundenem S-Ende anzutreffen.

Daraus entwickelte sich noch in der Awarenzeit, im Rahmen der Keszthelyer Kultur, der Reifen mit vier- und dreifach gewundenem S-Ende, wie er uns aus den awarenzeitlichen Gräberfeldern von Keszthely, Szirák, Csuny, Jutas und Szellő, sowie aus dem zweiten awarischen Gräberfeld von Nagypall bekannt ist, doch ist er zur selben Zeit auch in Böhmen und Schlesien anzutreffen (vgl. noch Mistelbach, usw.). Unmittelbar von diesem Stück stammt der im X. und XI., doch vermutlich schon vom IX. bis XI. Jahrhundert bei den Slawen vorkommende Schläfenring mit S-förmigem Ende. Auf Grund der obigen Ausführungen ist nicht zu bezweifeln, dass sich der bei den Slawen allgemein verbreitete Schläfenring mit S-förmigem Ende, aus dem aus Keszthely bekannten Ohrgehänge mit Spiralhänger entwickelte ; und es untersteht auch keinem Zweifel, dass das letztgenannte Schmuckstück, in seiner ältesten Form mit mehrfacher S-Windung schon in awarischer Zeit zu den Slawen gelangte.

Es muss nun auch die Frage geprüft werden, wo der Ursprung dieses Ohrgehänges mit Spiralanhänger zu suchen sei? Wie bereits gesehen, kommt das Stück in der Keszthely-Kultur vor, wo auch seine Derivativa anzutreffen sind. Es kam auch in Bulgarien zum Vorschein : in dem Verwaltungsbezirk Pavliken wurden in der Nähe des Dorfes Varbovka 50—60 Urnen mit verbrannten Menschenknochen gefunden. In einer dieser Urnen befand sich ein solches Ohrgehänge (gegenwärtig existiert nur noch ein Stück davon) mit einem langen spiralförmigen Trichteranhänger an einem Ende (Abb. 1,9).[39] Zwei solche Stücke kamen in dem Kurgan von Pjanobor zum Vorschein[40] (Abb. 1, 8).

Das Vorkommen dieses Spiralanhängers — in Ungarn (Keszthely), in Bulgarien (Varbovka) und in der Sowjetunion (Bezirk Kirov, früher Vjatka) — kann dahin erklärt werden, dass das Stück entweder slawischen Urpsrungs ist und deswegen auf dem Gebiete von Ungarn, in Böhmen und in Russland zu finden ist, oder aber — und das ist wahrscheinlicher — aus der Hinterlassenschaft irgendeiner anderen Volksgruppe an all die angeführten Orte gelangte.

Aber wo auch der Ursprung des Anhängers zu suchen sei, kein Zweifel, dass seine unmittelbaren Derivativa nur in Keszthely anzutreffen sind, und dass sich aus diesem Ohrgehänge mit Spiraltrichter in Ungarn, und zwar in der Keszthelyer Kultur, jener Schläfenring entwickelte, der in der Awarenzeit nach verschiedenen Orten und so auch in nördlicher Richtung zu den Slawen gelangte. Daraus entwickelte sich die allgemeine Form, die sich unter den Slawen des IX. bis XI. Jahrhunderts verbreitete und von hier aus überall die Slawen erreichte.

Neben den in Keszthely vorgefundenen Formen (Ohrgehänge mit Spiralkegel, Ohrgehänge mit spiralartig gedrehtem Ende, Schläfenring mit aufgelöster fünffach gewundener Spirale, Schläfenring mit vier- und dreifach gewundenem S-Ende) ist uns noch eine Form bekannt, welche die oben scheinbar schon geklärte Frage wieder kompliziert. Schon Lissauer weist auf einen solchen aus dem karinthischen Ort Sankt Michael in späteisenzeitlichen Gräbern zum Vorschein gekommenen Reifen hin, «dessen S-förmiges Ende sich mit einer scheibenförmigen Spirale schliesst» und von welchem Stück Hoernes «mit Recht» behauptet, «dass es der Form nach

[39] В. Миков : Старите славяни на юг от Дунав. Ист. Преглед III (1946-47) 2, 155, 156, 160. Mikow erwähnt, dass auch in Kiew ein ähnliches Stück zum Vorschein kam. Dies ist das von Niederle in Slovanské Starožitnosti. Život starých Slovanů I. 1 (1911) Taf. XXXIII 13 gezeigte Stück. Tatsächlich existiert ein Ohrgehänge, das an einem Ende in eine Spirale gedreht ist, doch ist die Spirale in der Mitte gerissen, während sich am Ende ein Reifen befindet. Das Stück gehört also nicht zu dem zitierten Fund- typus.

А. А. Спицын : Древности бассейнов рек Оки и Камы. Taf. III. 1. 4—5.

[40] Dieses Ohrgehänge wird bereits von B. Posta (a. W. 577) mit dem besprochenen Exemplar aus Keszthely verglichen.

mit den späteren slawischen Schläfenringen verwandt sei, weil der spiralartige Verschluss tatsächlich auch bei Schläfenringen vorkommt, so in Ober-Oppurg,[41] und nach Aspelin häufig auch in russischen Funden.»[42] Lissauer gelangt dennoch zur Schlussfolgerung, dass obwohl der Reifen aus Sankt Michael die Form der späteren Schläfenringe in einem sehr frühen Stadium bereits erkennen lässt, doch von diesen durch einen so langen Zeitraum getrennt ist, dass das Exemplar aus Sankt Michael auf Grund des bisher bekannten Materials mit diesem Formenkreis nicht in Zusammenhang gebracht werden könnte. Dagegen müssten in diesen Kreis die verschiedenen Formen aus Keszthely einbezogen werden, da die Gräber von Keszthely aus der Zeit der Völkerwanderung stammten, und sich die ununterbrochene Reihe der Funde von dieser Zeit an bis in das XI. Jahrhundert erstreckte. und diese Funde dazu geeignet wären, um die anhaltende Verwendung dieser Ringe zu beweisen.[43]

Dies entspricht jedoch nicht vollkommen den tatsächlichen Verhältnissen. Der Typus, den Lissauer aus Sankt Michael vorführt, ist auch in Keszthely vorhanden — und zwar als Schläfenring. Es muss sogar hinzugefügt werden, dass die genauen Nachahmungen des in Sankt Michael gefundenen «Armrings» in zwei Schläfenringen von Keszthely wiederkehren. Es stimmt zwar, dass die Verwertbarkeit des in Keszthely gefundenen sehr grossen Materials aus der Zeit der Völkerwanderung gering ist. Man besitzt keine zuverlässigen Angaben, die ermöglichten, die älteren Gräber genau zu bestimmen; ausserdem ist das Material nicht Gräbern nach getrennt, ja sogar das Material der verschiedenen Gräberfelder ist miteinander vermengt —, aber im vorliegenden Fall ist es dennoch brauchbar. Tafel XXIX. zeigt die Schläfenringe aus Keszthely. Ganz unten sieht man zwei Reifen mit spiralförmigem S-Ende.[44] Daraus geht eindeutig hervor, dass in den Gräberfeldern von Keszthely und Umgebung sämtliche Frühformen vorhanden sind.

Man findet dieselbe Form auch im Grab 8 des Gräberfeldes von Marosveresmart, wo bei den Schläfen des Skeletts je ein solcher Reifen zum Vorschein kam (Abb. 1, 10).[45] Borkovsky ist der Ansicht, dass man es hier vielleicht mit dem typologisch ältesten Schläfenring zu tun hätte. Roska datiert das Gräberfeld von Marosveresmart auf das VI.—VII. Jahrhundert und schreibt es den Gepiden zu.

Die Lösung besteht darin, dass man es wohl mit einer zwiefachen Entwicklungsrichtung zu tun hat; doch könnten dabei beide Grundformen von der einheimischen Bevölkerung stammen: der allgemein benutzte Reifen mit S-förmigem Ende entwickelte sich hier, auf dem Gebiete der Kultur von Keszthely, aus dem in Spirale endenden Reifen, aber im Laufe der weiteren Entwicklung mag auch der von der einheimischen Bevölkerung seit frühesten Zeiten — vielleicht schon seit der Früheisenzeit an verwendete Reifen mit eingedrehter Spirale — übrigens ebenfalls ein Bestandteil der Kultur von Keszthely — einen gewissen Einfluss ausgeübt haben. Jetzt, nachdem die Grabungen des ersten Jahres in Zalavár beendet sind, sei noch erwähnt, dass auch dort in zwei Gräberfeldern neben dem allgemein verbreiteten Typus der Schläfenringe mit S-förmigen Ende ähnliche Formen zum Vorschein kamen. Im Raume jenseits der Theiss sind z. B. im Material von Szentes gerade die Schläfenringe mit eingedrehtem Ende allgemein verbreitet, ja in den hiesigen slawischen Gräberfeldern ist sogar der nicht S-förmig endende, sondern in einfachen Reifen gedrehte Haarring häufig anzutreffen. Daraus konnte nach Zusammenstellung des ganzen Materials geschlossen werden, dass es sich hier um den ältesten Typus handelt. (Doch kommt die besprochene Form z. B. auch unter den slawischen Funden in Thüringen vor; vgl. Götze—Höfer—Zschiesche, Die vor- und frühgeschichtlichen Altertümer Thüringens, Würzburg, 1909. Taf. XXIV. S. 367.)

Aus den Betrachtungen über die Funde und die Schläfenringe mit S-förmigem Ende geht zweierlei hervor.

Ertens: man begegnet diesen Funden in Ungarn in solchen Gräberfeldern, in denen Münzen aus den ersten Jahrhunderten des ungarischen Königtums und für Slawen charakteristische Schmucksachen zum Vorschein kommen.

Zweitens: die Slawen übernahmen diese Gegenstände von der älteren einheimischen Bevölkerung des Karpatenbeckens.

## DER ARMRING MIT ZWEI TIERKÖPFEN

In denselben Gräberfeldern des ungarischen Gebietes, in denen der Schläfenring mit S-förmigem Ende allgemein vorkommt, findet man auch Armringe mit zwei aufeinander blickenden Tierköpfen verziert. Es ist dies ein für die slawischen Gräberfelder Ungarns derartig charakteristisches Schmuckstück, dass man ihm stets in allen Gräberfeldern begegnet, wo der Schläfenring mit S-förmigem Ende (Abb. 2) und ungarische Münzen aus dem XI. Jahrhundert allgemeine Grabbeigaben sind. Aus anderen als slawischen Gräberfeldern ist dieses Schmuckstück gar nicht bekannt.

[41] Wiener Anthrop. Mitt. XVIII. 237.
[42] Verh. der Berl. Anthr. Ges. 1879. S. 230.
[43] AÉ 1891. S. 336—337.
[44] Drei Mitarbeiter des Országos Történeti Museum wurden vor kurzem damit beauftragt, die Eintragen des Inventarbuchs mit dem in Keszthely aufbewahrten Material zu identifizieren. Auf Ersuchen des Verfassers vorliegender Abhandlung wurden die Schläfenringe bei Seite gelegt und so entstand die Tafel XXIX, mit der Darstellung der in Keszthely aufbewahrten Schläfenringe.
[45] Roska: Germania XVII (1934) S. 125 und Abb. 3 Abb. A. (S. 126).

Hampel veröffentlicht solche Stücke von den folgenden Fundorten : Bácskeresztúr (2 Stücke), Berettyóújfalu, Nagyvárad, Szeged-Bojárhalom, Székesfehérvár-Demkóhegy, Piliny, Sármányhegy, Dunapataj (2 St.), Liptagerge (2 St.), Muszka (Komitat Arad, 2 St.), Pásztó (Komitat Heves).

Mit zwei Tierköpfen verzierte Armringe findet man noch in den folgenden Museen : Pécs 12 Stücke (Ellend I. 4. St., Ellend II. 2 St., Somogyvasas 5 St., Vörösmart 1 St.), Székesfehérvár 3 St. (Maroshegy 2 St., Sárkeresztúri út 1 St.), Győr 4 St. (Gic 2 St., von unbekanntem Fundort 2 St. — das eine dürfte vermutlich aus der Umgebung von Érsekújvár stammen), Veszprém 4 St. (Fundort unbekannt), Keszthely 2 St. (Szentgyörgyvár 1 St., von unbekanntem Fundort 1 St.), Szekszárd 2 St. (Jobb Remete dűlő), Vác (1 St.), Kecskemét 2 St., Kiskunfélegyháza 1 St. (Fundort unbekannt), Miskolc 3 St. (Ároktő-Dongóhalom 1 St., Szent Simon 2 St.), Szeged 6 St. (Deszk D. 4 St., Szeged-Makkoserdő 1 St., Szeged-Bojárhalom 1. St.), Hódmezővásárhely 1 St. (Hunyadihalom), Szentes 7 St. (Csanytelek-Síróhegy 1 St., Csongrád-Bokrospart 1 St., Tömörkény 2 St., Boden des S. Kánvási in Szentes-Szent László 1 St., Szentes-Nagyhegy 1 St., von unbekanntem Fundort 1 St.), Békéscsaba 3 St. (Elek 2 St., Gyoma 1 St.), Debrecen 1 St. (wahrscheinlich aus der Gegend von Torda), Nyíregyháza 4 St. (Gemeinde Szabolcs 2 St., Szabolcs-Vontatópart 1 St., von unbekannten Fundort 1 St.), Szolnok 1 St. (Budapest), Sorokpolány 1 St., (Abb. 9, 6) Csongrád-Vendelhalom 2 St., Csepel 1 St., Lipótmező 1 St., Fábiánsebestyén 1 St. Arad-Földvár 1 St., Kárász (Komitat Szabolcs) 1 St., Puszta-Kovácsi (Komitat Bihar) 1 St., Bajót 1 St., Tibóld daróc (Komitat Borsod) 1 St., Rimóc 1 St. Ausserdem eine ganze Reihe mit unbekanntem Fundort. Ein Exemplar ist aus Siebenbürgen (Várfalva) bekannt. In neuester Zeit kamen zwei sehr schöne Stücke in Csátalja (Komitat Kiskun) zum Vorschein. (Taf. XXXI. 3—4.)

In den slawischen Gräberfeldern des ungarischen Gebietes ist also der Armring mit zwei aufeinander blickenden Tierköpfen verziert — in dem auf Abb. 3. ersichtlichen Entwicklungsstadium — ein allgemeiner Fund, der für die Slawen dieses Gebietes charakteristisch ist. Es kann auch gleich hinzugefügt werden, dass der Armring in ähnlicher Form und in ähnlichem Entwicklungsstadium sonst nirgendwo zu finden ist.

In diesen slawischen Gräberfeldern, als deren Funde solche Schmucksachen zum Vorschein kommen, findet man auch — wie bereits ausgeführt — Münzen der ersten ungarischen Könige.

Es stellt sich nun eine Reihe von Fragen. Erstens : ob das Volk dieser Gräberfelder aus dem XI. Jahrhundert stammt? Ferner, ob es möglich wäre, dass die slawische Bevölkerung auf dem ungarischen Gebiet sich überall erst im XI. Jahrhundert angesiedelt hätte? Dies ist kaum zu glauben! Solche slawische Gräberfelder und mit ihnen Prägungen der ersten ungarischen Könige kommen jenseit der Donau (im Dunántúl), im Raume zwischen Donau und Theiss, im Raume jenseits der Theiss, in Siebenbürgen, auf dem ganzen mit Ungarn benachbarten Gebiet der Slowakei, also in den verschiedensten Gebieten des Karpatenbeckens zum Vorschein. Wäre es nun möglich — wie diesen Gedanken jenseits der Donau (im Dunántúl) die Grösse der Gräberfelder nahezulegen scheint —, dass alle diese dicht bevölkerten slawischen Gemeinden zu Beginn des ungarischen Königtums entstanden wären? Auch diese Annahme muss als unmöglich bezeichnet werden. Der Umstand, dass in den slawischen Gräberfeldern erst Münzen aus der Frühzeit des ungarischen Königtums gefunden wurden, kann dahin erklärt werden, dass die Einwohner dieser dicht bevölkerten slawischen Gemeinden früher, im IX. und X. Jahrhundert, den damaligen Wirtschafts- und Handelsverhältnissen entsprechend, solche Viehzüchter und Ackerbautreibende waren, zu denen Geldmünzen gar nicht gelangen konnten, denn ihre Produkte wurden nicht so verkauft, dass dies mit einer Geldeinnahme verbunden gewesen wäre. Dagegen waren dieselben Gemeinden zur Zeit der Entwicklung unter Stephan dem Heiligen an dem allgemeinen Aufschwung in den ersten Jahren des ungarischen Königtums in bedeutendem Masse beteiligt, und aus dieser Zeit, als die Warenproduktion langsam begann, sind diesbezügliche Spuren auch in Münzfunden vorhanden. (Ein ähnlicher Aufschwung beginnt in Böhmen zur Zeit von Boleslo II., am Ende des X. Jahrhunderts.)

Es ist also nicht zu bezweifeln, dass die grossen slawischen Gräberfelder, wie z. B. diejenige von Székesfehérvár, von den Einwohnern einer solchen Siedlung stammen, die den Slawen zusagte, zentral gelegen war und spätestens im IX. Jahrhundert entstand (auch Zalavár entstand an einer ähnlichen Stelle), und während in den früheren Gräbern desselben Gräberfeldes keine Münzen vorhanden sind, trifft man sie in den Gräbern des XI. Jahrhunderts bereits an. Diese Münzen sind also nur für die Zeitbestimmung *einzelner* Gräber brauchbar.

Untersucht man nun in der Tat z. B. nur die Gräberfelder in der Umgebung von Pécs, so stellt es sich heraus, dass es sich auch hier um eine altere Einwohnerschaft handelt. In Ellend wurden

bei der sog. Nagygödör von J. Dombay 269 Gräber freigelegt, wo sich in neun Gräbern (10., 52., 62., (2 St.), 67., 81., 83., 90., 117., 234.) Münzen von Endre I. befanden. In einer Entfernung von 5—600 M. liegt im sog. Szilfa-Dülő ein anderes Gräberfeld, wo in zwei von den dort befindlichen 178 Gräbern (69., 75.) Münzen von Béla I., in drei Gräbern (93., 98., 103.) dagegen Münzen von Endre I. und in weiteren drei Gräbern (142., 152., 161.) Münzen von Stephan dem Heiligen gefunden wurden. Wir wollen nicht über diese Gräberfelder vor der Veröffentlichung der Grabungsresultate eingehender berichten, doch so viel sei dennoch vorausgeschickt, dass ein Teil der Personen, die mit Münzen von Stephan dem Heiligen bestattet wurden, bestimmt in der Zeit *vor* Stephan dem Heiligen geboren war. Ausserdem darf man nicht nur die Tatsache nicht vergessen, dass der älteste Bestandteil des Gräberfeldes sicherlich zugrunde ging, sondern man muss sich auch vergegenwärtigen, dass eine Gemeinde, in der, wie man sieht, Menschen lebten, die zur Zeit Stephans des Heiligen bestattet wurden, unter keinen Umständen genau zur Zeit des ersten ungarischen Königs entstehen konnte, sondern schon bedeutend früher vorhanden sein musste. Auch ein grosser Teil, der der Nachwelt erhaltenen Gegenstände wurde natürlich früher hergestellt.

Man kann sogar einen noch eindeutigeren Beweis dafür finden, dass der Anfang solcher Gräberfelder in der Tat früher als im XI. Jahrhundert entstand, und dass also die Münzfunde dieser Gräberfelder, die auf die ersten Könige aus dem Hause der Árpáden zurückgehen, nur so viel bedeuten, dass diese Münzen erst zu diesem Zeitpunkt in den Geldverkehr der dort lebenden Slawen gerieten, während dieselben Slawen bereits viel früher an derselben Stelle ansässig waren. Da die südlichen Grenzgebiete dieser slawischen Kultur mit Byzanz in intensiver Verbindung standen, waren auf slawischem Gebiet sicherlich auch byzantinische Münzen im Gebrauch. So ist es verständlich, dass in derartigen Gräberfeldern, neben den Prägungen der ersten Arpaden, auch byzantinische Münzen zum Vorschein kommen. Die Einschaltung der slawischen Einwohner dieser Gebiete in die Geldwirtschaft geschah auf die Initiative von Byzanz, während das ungarische Geld am Anfang des XI. Jahrhunderts höchstens als Konkurrenz in Erscheinung trat. In den dortigen Gräberfeldern kommen auch byzantinische Münzen aus dem X. Jahrhundert zum Vorschein. Dort also, wo das Volk, dessen Gräber mit Münzen der Arpadenkönige datiert werden, auch mit Byzanz in Berührung kam, sind in den Gräbern auch Münzen aus dem X. Jahrhundert anzutreffen ; diese Tatsache heisst also auch so viel, dass umgekehrt in den slawischen Gräberfeldern des ungarischen Gebietes nur deswegen keine Münzen aus der Zeit vor Stephan dem Heiligen vorhanden sind, weil diese Siedlungen zu dieser frühen Zeit in die Geldwirtschaft noch nicht eingeschaltet waren.

Bisher sind uns solche slawische Gräberfelder nur aus dem Gebiet zwischen Drau und Save bekannt : In Bjelo Brdo (Syrmien, Szerémség) wurden 212 Gräber freigelegt, in denen zusammen mit solchem Material, welches den slawischen Funden in Ungarn völlig entspricht, auch Münzen von Peter, Endre I. und Béla I. zum Vorschein kamen. In Svinjarevac (11 Km südlich von Vukovar) wurden ungefähr 50 Gräber freigelegt, die — neben slawischen Funden — Münzen von Béla I. und Stephan dem Heiligen enthielten.[46] (Vgl. dazu auch noch die Gräberfelder von Kloštar und Veliki Bukovac.) Von ähnlichen Funden, die in Junuzovci jenseits der Save zum Vorschein kamen, wird weiter unten die Rede sein.

In neuester Zeit kam ein solches Gräberfeld auch auf serbischem Gebiet zum Vorschein. Im Jahre 1947 liess die Serbische Akademie der Wissenschaften bei der Mündung der Morava Grabungen durchführen. In dem Orašje genannten Ort, neben dem Donauhafen und der Eisenbahnstation von Dubrovica, wurden an der Stelle, wo einst die römische Stadt Margum stand, oberhalb prähistorischer, römischer und byzantinischer Ruinen slawische Gräber freigelegt. Aus dem vor kurzem veröffentlichten provisorischen Grabungsbericht geht hervor, dass im Grab

[46] J. Brunšmid : Hrvatske srednovječne starine. Sonderabdruck aus dem Vjesnik Hrv. Arch. Dr-vo 7 (1903—1904) S 3 —, und 58 —. M. Hoernes : Funde versch. Altersstufen aus dem westlichen Syrmien. Mitt. Praeh. Comm. Bd. I. Sonderdruck, Wien, 1900, 20—.

4 eine Kupfermünzen von Ioannes Tzimiskes (969—976), im Grab 9 eine Silbermünze von Stephan dem Heiligen zum Vorschein kamen. In derselben Schicht wurden auch byzantinische Münzen aus dem X. Jahrhundert und Bronzemünzen vom ungarischen König Peter gefunden.[47] (Hier dürfte ein Irrtum vorliegen, da Peter nur Silbermünzen prägen liess.) Das heisst also, dass dort vor den Prägungen der ungarischen Könige byzantinische Münzen aus dem X. Jahrhundert gebraucht wurden. Die Gemeinde bestand also bereits im X. Jahrhundert. Wären keine Verbindungen mit Byzanz vorhanden gewesen, so hätte man an der erwähnten Stelle nur Münzen aus dem XI. Jahrhundert finden können. Solche Verbindungen waren damals im Karpatenbecken recht selten. In den slawischen Gräberfeldern des ungarischen Gebietes sind also nur ungarische Münzen aus dem XI. Jahrhundert anzutreffen.

Die entsprechenden Analogien zu den ungarländischen slawischen Gräberfeldern des XI. Jahrhunderts, die aller Wahrscheinlichkeit nach auch schon im IX. und X. Jahrhundert im Gebrauch waren, sind, wie bereits erwähnt, am jenseitigen Ufer der Drau, in Bjelo Brdo, in Svinjarevac usw. anzutreffen. Die zuletzt angeführten Gräberfelder gehören zu den slawischen Gräberfeldern allgemeinen Charakters, sie fallen in das Grenzgebiet dieser Kultur und enthalten nichts, was z. B. nicht auch in den Gräberfeldern des Komitats Baranya oder in der Umgebung von Hódmezővásárhely vorhanden wäre. Demzufolge ist die Bezeichnung «Kultur von Bjelo Brdo» nicht zutreffend, mindestens nicht in dem Sinne, in dem sie auch in neuester Zeit z. B. von Eisner, Korošec, Garašanin usw. verwendet wurde. Nach Korošec gehören alle in Ungarn befindlichen derartigen Fundorte zur Kultur von Bjelo Brdo ; in der Tat, verhält es sich jedoch so, dass im Falle einer Zusammenstellung des in den Museen aufbewahrten Materials klar hervorgeht, dass es sehr viele solche Gräberfelder gibt, die nicht nur überall im heutigen Ungarn, sondern auch in der Bácska, im Banát und in Siebenbürgen zu finden sind. Es untersteht also keinem Zweifel, dass die erwähnten kroatischen Gräberfelder nur in das Grenzgebiet der auf ungarischem Gebiet entstandenen slawischen Kultur fallen.

So würden wir z. B. nach einer Zusammenstellung der mit zwei Tierköpfen verzierten Armring-Funde schon sicherlich nicht mehr behaupten, was bei Korošec zu lesen ist, dass nämlich dieser Armring «typisch für die Kultur von Bjelo Brdo wäre», da in Bjelo Brodo insgesamt ein Exemplar zum Vorschein kam (Abb. 3, 1).[48] Ausserdem wissen wir noch von zwei offenen mit zwei Tierköpfen verzierten Armringen aus Svinjarevac[49] und von einem weiteren Exemplar aus dem am Ufer der bosnischen Sava liegenden Junuzovci. In Ungarn ist der Armring an sehr vielen Stellen zu finden und gehört überhaupt zu den ganz allgemeinen Fundgegenständen der slawischen Gräberfelder des ungarischen Gebietes.

Dies bedeutet, dass sich das Gräberfeld von Bjelo Brdo in nichts von den übrigen gleichzeitigen slawischen Gräberfeldern auf dem Gebiete Ungarns unterscheidet. Auch in Bjelo Brdo sind, genau so wie in Svinjarevac, die Münzen der ersten Árpádenkönige zu finden. Bjelo Brdo und Svinjarevac gehören also zu den aus der selben Zeit stammenden ungarländischen slawischen Gräberfeldern, sind die südwestlichen Grenzgebiete der Kultur dieser Gräberfelder. Hierher gehört auch das Gräberfeld des am linken Ufer der Save liegenden bosnischen Junuzovci.[50]

Oben wurden die Armringe, die mit zwei einander anblickenden Tierköpfen verziert sind, erwähnt. Beschäftigen wir uns nun im folgenden mit dieser Frage in einem den Rahmen dieser

[47] Gy. Mano Zisi : Izkopavanje na Orašju. Starinar N. S. I. (1950) S. 163.

[48] Es handelt sich hier um das Grab 188, in dem folgende Funde zum Vorschein kamen : auf der rechten Seite des Schädels das Bruchstück eines Eisenreifens und drei Schläfenringe mit S-förmigem Ende aus Bronze, auf der linken Seite des Schädels vier Schläfenringe mit S-förmigem Ende aus Bronze, am Hals eine Glasperlenkette, ein Bronzetorques und zwei Schellen. Auf der rechten Hand des Skeletts befand sich ein silberner geschlossener Armring mit zwei Tierköpfen. Brunšmid : a. W. S. 45.

[49] Hoernes : a. W. S. 21 : «Ein Paar unter einander gleicher (wohl aus einem Grabe stammender) bronzener Armring. 6,7 cm Durchmesser, dünn, dreikantig, quergerieft, mit den Enden in plump geformte Tierköpfe ausgehend.» Auch auf slovenischem Gebiet befindet sich noch ein Armring mit zwei Tierköpfen. Schmied, Südsteiermark im Altertum, Graz, 1925. S. 26.

[50] Ungarische Schmucksachen sind auch in Polen verbreitet, so sind auch unter den Funden von Gniezno und von Biskupin ungarische Stücke anzutreffen. Siehe J. Kostrzewsky : Les origines de la civilisation Polonaise, Paris 1949. S. 372—374.

Abhandlung offenbar überschreitenden Masse, so geschieht dies vor allem darum, weil Verbreitung und Verbindungen dieses Gegenstands die Möglichkeit bieten festzustellen, wann und woher die Hauptmasse der zur Zeit der Landnahme im Karpatenbecken vorgefundenen slawischen Bevölkerung in dieses Gebiet kam. Es geschieht dies aber auch darum, weil unter den ungarischen Forschern eine ziemlich grosse Ungewissheit sowohl darüber herrscht, wieso die Funde der Slawen von denen der Ungarn getrennt werden könnten, als auch darüber, ob die Gräber, in denen Haarringe, Armringe mit zwei Tierköpfen usw. gefunden wurden, in der Tat den Slawen zuzuschreiben wären?

In dieser Hinsicht wurde die Frage bereits von Hampel eindeutig präzisiert: gegenüber den Gräbern der landnehmenden Ungarn findet man auch sog. «Reihengräberfelder», in denen gar keine Spur weder von Reiterbestattung noch von Waffen zu finden ist. Die Funde setzen sich zum grössten Teil aus Schmuckgegenständen, aus Schläfenringen, Halsringen, Armringen und Ringen zusammen. Die meisten der in dieser Gruppe zusammengefassten Denkmäler müssen den das Land damals in grösster Menge bewohnenden Völkern, in erster Reihe slawischen Stämmen zugeschrieben werden.[51]

In Kenntnis der Grabungsberichte von Banner[52] und Párducz arbeiteten auch die Archäologen der Szegeder Universität in dieser Richtung — ebenso auch die ausländischen, in dieser Frage bewandten Forscher.

Dennoch herrscht, wie bereits oben angedeutet, in der Reihe der ungarischen Forscher die Ansicht, dass die slawischen Funde nicht unterschieden, nicht festgestellt werden könnten. Die Folge dieser irrtümlichen Ansicht ist, dass in der wissenschaftlichen Literatur slawische Funde, die der Welt der landnehmenden Ungarn völlig fremd sind, einfach in die Reihe der ungarischen Funde eingefügt werden.

Wir sind bestrebt, mit der Analyse der Armringe mit zwei Tierköpfen ein Beispiel zu geben, um mit seiner Hilfe mit Sicherheit feststellen zu können, dass es solche Gegenstände gibt, die in der damaligen Zeit von Slawen gebraucht wurden, die also damals für die Slawen charakteristisch waren. Das Beispiel der Armringe mit zwei Tierköpfen ist auch deswegen für diese Analyse geeignet, weil es sich in diesem Fall um ein Schmuckstück handelt, welches in solcher Form, auf einer solchen Stufe der Entwicklung nirgendwo, nur in den von uns besprochenen slawischen Gräberfeldern anzutreffen ist. Ausserdem verlegten die ungarischen Forscher dieses Stück nicht selten irrtümlicherweise in das reichhaltige, aber einen ganz anderen Charakter aufweisende Fundmaterial der landnehmenden Ungarn.

Dieser vom IX—XI. Jahrhundert benutzte Armring mit zwei Tierköpfen ist eine ganz spezielle Entwicklung bei den auf ungarischem Gebiet wohnenden Slawen. Keine Vorläufer dieser Armringe haben wir in den in sehr grosser Anzahl vorkommenden, aus einer flachen Spange hergestellten und auf einem weit ausgedehnten Gebiet verbreiteten Reifen zu sehen, deren Enden zwar einen Schlangenkopf zeigen, doch wird dieser nicht durch einen plastisch hervortretenden Wulst gebildet, sondern ist eine aus der Spange gebildete Form, auf der die Einzelheiten in den meisten Fällen durch Einritzungen, Eingravierungen angedeutet sind. Auf diese Spangenarmringe kann man die plastisch ausgebildeten, geschlossenen, mit zwei aufeinander blickenden Tierköpfen verzierten Armringe mit zylindrischem Körper, die im IX—XI. Jahrhundert von den auf dem Gebiete von Ungarn wohnenden Slawen benutzt wurden, nicht zurückführen. Das von den Slawen in Ungarn verwendete, mit zwei aufeinander blickenden Tierköpfen verzierte Schmuckstück entwickelte sich auf klar erkennbare Weise aus solchen offenen Armringen, an deren Enden sich zwei einander anblickende, plastisch ausgearbeitete Tierköpfe befinden. Diese einander anblickenden Tierköpfe sind bei den jetzt besprochenen Armringen bereits miteinander verbunden. Es sind also schon geschlossene Armringe, auf denen die Tierköpfe plastisch hervortreten, sodass durch sie der obere, verzierte Teil des Armringes gebildet wird.

Der Reifen dieser Armringe ist gegossen und der Guss ahmt in den meisten Fällen eine Drahtflechtung nach, manchmal zeigt er eine glatte Zylinderform. Zutreffend ist also die Feststellung von Hampel, wonach zwischen den flach stilisierten Formen und den auf ungarischem Gebiet benutzten Armringen kein Zusammenhang besteht. Beide Typen entwickelten sich selbständig aus antiken Formen.[53] Die Vorläufer derselben können also, wie schon erwähnt, nur solche aus Drähten geflochtene Armringe oder mit zylindrischem Körper sein, die in plastisch gebildeten Tierköpfen endigen.

[51] Hampel: Újabb tanulmányok (Neuere Studien) S. 12 —.

[52] Banner: Dolg. 9—10 (1933—1934) S. 270. — Der Verfasser behauptet, von dem in der Nähe von Hódmezővásárhely freigelegten Gräberfeld von Gorzsa, dass es eine Hinterlassenschaft der Slawen wäre. Vgl. auch Banner: Der gepidische und slawische Friedhof von Hódmezővásárhely—Gorzsa. MAGW 53 (1933) S. 379.

[53] Hampel: Alterthümer I. S. 420.

Darüber, wie dieses Schmuckstück zu den slawischen Einwohnern des Karpatenbeckens gelangen mochte, stellte Hampel fest,[54] dass der germanische Geschmack in den Jahrhunderten des Frühmittelalters solche Armringe bevorzugte, und dass dieser Geschmack seine Muster aus der antiken Welt ererbte.

In der Tat ist in spätrömischer Zeit der in zwei Tierköpfen endende Armring nach «antiken Vorlagen» bekannt. Wir führen hier als Beispiel nur die beiden mit zwei Schlangenköpfen verzierte Armringe aus Čausevo (Bulgarien) an, die auf das III. Jahrhundert weisen,[55] oder den in einem germanischen Frauengrab gefundenen Silberring[56] aus Michelob (Böhmen), der auf das V. Jahrhundert deutet. Auf solche Armringe können jedoch die in Ungarn getragenen nicht zurückgeführt werden. Es sind dies Armringe, in denen wir, nach Aussage der Funde, Schmucksachen der römerzeitlichen und daran anschliessend der völkerwanderungszeitlichen germanischen Bevölkerung zu sehen haben. Ihre weiterentwickelten Formen können nur die sein, die auch in der Merowingerzeit[57] zu finden sind, und auf denen, ähnlich wie bei den Exemplaren aus der spätrömischen Zeit, die Einzelheiten der Schlangenköpfe durch Eingravierungen angedeutet sind.[58]

Die Grundformen jener Armringe mit plastischem Tierkopf, die im IX—XI. Jahrhundert von den in Ungarn lebenden Slawen getragen wurden, können — wie gesagt — nur solche offene Armringe sein, an deren Enden sich plastische Tierköpfe befinden.

Offene, an beiden Enden in einem Tierkopf endende Armringe wurden in der spätrömischen Zeit auch aus einfacherem Material hergestellt. Auch unter den Funden des spätrömischen Gräberfeldes von Csákvár findet man einen solchen Armring. Zwei weitere kamen im spätrömischen Gräberfeld von Óbuda (Szeszgyár) zum Vorschein ; sie befinden sich im Ungarischen Nationalmuseum (Inv. Nr. 162/1869) (Abb. 4, 3—4). Noch wichtiger ist die Tatsache, dass man unter den Armringen mit zwei Tierköpfen aus Csákvár auch Übergangsformen findet, solche Formen also, die zweifellos Vorläufer der auf ungarischem Gebiet vorkommenden slawischen, geschlossenen, mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe sind ; dadurch bestätigt sich unsere fürhere Feststellung, dass nämlich auf ungarischem Gebiet die geschlossenen, mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe auf solche in plastisch ausgebildeten Tierköpfen endende zurückzuführen sind.

Under den im Museum von Székesfehérvár aufbewahrten Funden von Csákvár sind auch neun mit Tierkopf verzierte Armringe zu finden, von denen zwei Anspruch auf besonderes Interesse erheben können. Das eine Stück, ohne Inventarnummer, ist ein Bronzearmring. Am Ende seines glatten dicken Reifens sind die plastisch ausgebildeten Tier- (Löwen) Köpfe seitlich durchbohrt, ebenso auch vorne, durch den Mund. Das andere Exemplar, mit der Inventarnummer 8185, kam im Laufe der von dem Museum in Székesfehérvár im Jahre 1930 durchgeführten Grabung, im Grab 5 zum Vorschein. Beigaben dieses Grabes waren : 1. je ein Armband mit Tierkopf am rechten und am linken Arm. 2. ein halbkreisförmiger Kamm zwischen den Füssen des Skeletts, 3. ein Glasbecher bei dem linken Fuss, 4. Glas- und Harzabfälle. Einer der beiden Armringe ist am Ende abgebrochen, der Tierkopf am anderen Ende durchbohrt. Der Reifen ist glatt und ziemlich dick (Taf. XXXII. 1a—2b ; Abb. 4, 5-6).

Die Löcher an den beiden Armringen dienten zweifellos dazu, um die Tierköpfe, also die Enden des Armrings durch Draht oder anderweitig miteinander zu verbinden ; in diesen Stücken ist also bereits eine Übergangsform zu den in Ungarn verwendeten geschlossenen Armringen zu sehen.[59] Mit einem Beispiel aus späterer Zeit können wir beweisen, dass die Löcher tatsächlich diese Bestimmung hatten : Kondakov, Russkie

[54] Hampel : Újabb tanulmányok (Neuere Studien). Bp. 1907. S. 15—17.

[55] I. Welkow : Germania XXII (1938) 106. Abb. 2, 3.

[56] H. Preidel : Ein völkerwanderungszeitliches germanisches Frauengrab aus Michelob. Kr. Saaz. IPEK 13 (1940) 108 —. und T. 54, 68.

[57] Preidel : a. W. S. 113. Vgl. Lindenschmidt ; Jb. der deutschen Altertumskunde. Braunschweig, 1880. T. XIII. f. Altertümer uns. heidn. Vorzeit. Taf. IV. 53, 2. Westdeutsche Zeitschr. X. (1891) 400. T. 53. 3. Jb. für Altertumskunde V (1911) 40. Taf. II. 6, 7. Veeck ; Die Alemannen, Berlin, 1931. 55. Taf. 38. B. 5, 7, 8. Behrens ; Bingen, II. Kat. West- und Süddeutsche Altertumssammlungen. IV. (1920) S. 257.

[58] Zu den aus der antiken Welt stammenden Armringen gehören der goldene und die beiden Elektronarmringe aus Zsennye, aber auch der silberne aus Jászfényszaru, der mit den Exemplaren von Čausevo, Michelob usw. verglichen werden muss.

[59] Der silberne Armring aus Jászfényszaru ist ein Beispiel dafür, dass die römerzeitlichen in zwei Tierköpfen endenden offenen Armringe mit einem Verschluss versehen wurden. Als Analogien zu dem besprochenen Armringen veröffentlicht Frau Márki zwei Armringe, von denen sich einer im British Museum, der andere (der aus Ismid stammt) in der Nelidow-Sammlung befindet (AÉ XLVI, 1932/33, S. 625 —.). Bei allen drei Exemplaren wird der Verschluss durch eine Verbindung der beiden Schlangenköpfe durch Haken und Reifen gebildet.

Klady. Auf Tafel XIII (Vgl. auch S. 121) sehen wir den im Jahre 1883 gefundenen Schatz von Černigov, der eine aus Silberdrähten geflochtene, an den Enden mit je einem plastisch ausgebildeten Pferdekopf verzierte Kette enthält. Die Pferdeköpfe sind seitlich durchbohrt und durch die Löcher miteinander verbunden (Taf. XXXII. 3—4). Die entsprechende Analogie finden wir in dem im Jahre 1876 gehobenen Schatz von Kiew (Kondakov, a. W. S. 115. Zeichnung 76).

Solche mit zwei Tierköpfen verzierte Armringe sind in den pannonischen spätrömischen Gräbern reichlich zu finden, und kommen auch in Ószőny und in Dunapentele vor.[60]


*Abb. 1.* 1—10. Typen von Haarreifen. 11. Fund von Sóshartyán

Da sie jedoch im frührömerzeitlichen Material nicht zu finden sind, wäre die Veröffentlichung des spätrömischen Materials sehr wichtig, um auf diese Weise feststellen zu können, mit welchen Elementen dieser Armring auf ungarisches Gebiet gelangte ; doch wäre die erwähnte Publikation auch deswegen wünschenswert, weil man — wie schon auf Grund der bisherigen Kenntnisse gesagt werden kann — das Material aus der Zeit der Völkerwanderung ohne hinreichende Kenntnis des spätrömischen Materials nicht verstehen kann.

[60] Der Verfasser vorliegender Arbeit ersuchte diesbezüglich seinen Kollegen L. Barkóczi, der das Material von Dunapentele bearbeitet, um freundliche Auskunft. Barkóczi teilte mit, dass die in Frage kommenden Stücke im spätrömischen Material von Dunapentele häufig vorkommen. Siehe Intercisa II. S. 418 ff.

Im Zusammenhang mit den in Ungarn vorkommenden Armringen mit zwei Tierköpfen bemerkt Niederle, dass diese aus dem griechisch-römischen Kunstgewerbe bekannt sind. Viele befinden sich in den Pontischen Kolonien, woher sie in spätrömischer Zeit nach Zentral- und Nordeuropa gelangten. Ihre bis in das XI. Jahrhundert hinein weiterlebende Formen sind die slawischen mit zwei Schlangenköpfen bzw. im allgemeinen mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe, die in der Donaugegend und in Bjelo Brdo zu finden sind, doch ebenso, wenn auch in stark degenerierter Form, in Mittel-Russland vorkommen.[61]

In der Tat deuten viele von den in Ungarn gefundenen mittelalterlichen Armringen auf einen gewissen Zusammenhang mit den auf russischem Gebiet vorkommenden Armringen hin ; doch kann von den in Ungarn benutzten slawischen, mit Tierköpfen verzierten Armringen nicht behauptet werden, dass ihre weiteren Vereinfachungen, Degenerationen in den mittelrussischen Armringen zu sehen wären. Die Entwicklung ist, wie man noch sehen wird, eine völlig andere.

Niederle erwähnt unter den Schmucksachen des Kiewer Grossfürstentums aus dem XI—XIII. Jahrhundert auch Armringe mit zwei Tierköpfen.[62] Wir verweisen hier auf zwei von den Kiewer Stücken.[63] Diese auf russischem Gebiet gefundenen und mit den ungarischen gleichzeitig gebrauchten Stücke erreichen bei weiten nicht den Entwicklungsgrad der in Ungarn verwendeten slawischen Armringe mit zwei Tierköpfen und können, wie gesagt, nicht als Weiterentwicklungen der ungarischen Exemplare betrachtet werden.

Die erwähnten Stücke aus Wladimir usw. sind die aus einfacherem Material hergestellten örtlichen Weiterentwicklungen der Kiewer Vorläufer.

Im Zusammenhang mit den mit zwei Tierköpfen verzierten russischen Armringen erwähnt Niederle die Armringe mit zwei Tierköpfen aus der Vjatičen. Unter den Funden aus den Kurganen der Vjatičen zählt Arcihovskij diese Stücke auf und fügt hinzu, dass sie zwar in mehreren Gräberfeldern zum Vorschein kommen, doch in grösserer Anzahl nur in dem finnischen Gräberfeld von Lücin. Das Verbreitungszentrum dieser Armringe ist irgendwo im Baltikum zu suchen. Solche Stücke sind auf dem Gebiet der Dregovičen, der Finnen von Wladimir und der Krivičen von Vitebsk, Tver und Wladimir zu finden.[64] Als Beispiel für dieses Material wollen wir den Armring näher betrachten, der unter den im Becken der Kama und Oka gefundenen Altertümern von Spicyn, im Grab 19 vom Maksimovskij mogilnik zum Vorschein kam. Von den an den Enden dieser Armringe befindlichen Tierköpfen sind vor allem die Ohren zu sehen.[65]

Die Analogien zu den mittelrussischen offenen an beiden Enden in zwei Tierköpfen endenden Armringen sind im Norden reichlich zu finden. Auf baltischem Gebiet ist ein grosser Teil der zwischen 1000—1200, vielleicht sogar bis 1250 verwendeten Armringe an beiden Enden mit Tierköpfen verziert. Aus dem Katalog der im Jahre 1930 veranstalteten Ausstellung in Riga geht hervor, dass bei den früheren Stücken die Tierköpfe plastisch ausgearbeitet, bei den späteren Exemplaren dagegen nur noch in Spuren zu erkennen sind.[66] Die fünf lettischen mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe, die auf Tafel 44 des lettischen Katalogs zu sehen sind, lassen diese Entwicklung nicht erkennen.[67] Diese lettischen Armringe entsprechen vollkommen den oben erwähnten offenen Armringen aus Russland und hier ist keine Verkümmerung hochentwickelter, ausgebildeter Tierköpfe, sondern höchstens so viel zu sehen, dass die Enden der aus Drähten geflochtenen Armringe einfach völlig unausgearbeitete Tierköpfe zeigten. Auch das schöne Exemplar aus Riga lässt keine Einzelheiten erkennen.

Dagegen zeigen die in Ungarn allgemein verbreiteten slawischen Armringe eine solche Weiterentwicklung der Armringe der spätrömischen und völkerwanderungszeitlichen einheimischen Bevölkerung, bei der der offene Armring geschlossen wird, aber die plastische Ausbildung der Tierköpfe beibehalten bleibt. Die in Ungarn verbreiteten slawischen Armringe mit zwei Tierköpfen sind also eine slawische Weiterbildung der von den Nachkommen der römerzeitlichen einheimischen Bevölkerung verwendeten offenen und mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe.

Diese slawischen geschlossenen Armringe, deren Reifen meistens die Dreharbeit nachahmend, häufig jedoch nur glatt walzenförmig gegossen ist, können auf Grund der Ausbildung der Tierköpfe in zwei Gruppen geteilt werden. Bei den in die erste Gruppe gehörenden Exemplaren ist die Ausbildung noch realistischer, die Schnäbel der Tiere sind offen, berühren sich fast. In

[61] Lj. Niederle : Slovanské Starožitnosti. Oddil kulturni. Život Starych Slovanů. I. 2. Praha. 1913 668. Niederle : Rukovět, S. 211.

[62] Niederle : a. W. 667.

[63] Н. П. Кондаков: Русские клады. T. V, 9; T. IX, 8.

[64] А. В. Арциховский: Курганы Вятичей. Москва, 1930, 2[illegible].

[65] А. А. Спицын Древности Бассейнов рек Оки и Камы. Мат. по арх. России. № 25, 109, T. XXVII. 9.

[66] Katalog der Ausstellung zur Konferenz Baltischer Archäologen in Riga. 1930. Riga, 1930 S. 115.

[67] Ebenda, S. 118.

bedeutend grösserer Anzahl sind die Armringe der zweiten Gruppe anzutreffen, bei denen die Tierköpfe grob-plump ausgearbeitet, flach gehämmert sind, während sich zwischen den Tierköpfen ein grobes Verbindungsglied befindet (Abb. 3, 4—5).

Dem Verfasser vorliegender Abhandlung sind neben den in Ungarn verwendeten geschlossenen mit zwei Tierköpfen verzierten Armringen noch weitere 16 in verschiedenen Museen aufbewahrte offene Exemplare bekannt: drei in Pécs, eins in Hódmezővásárhely, zwei in Szentes, zwei in Nyíregyháza, zwei in Miskolc, eins in Kiskunfélegyháza, eins in Szekszárd, zwei in Békéscsaba. Und schliesslich sind noch zwei Exemplare aus Svinjarevac bekannt, die sich gegenwärtig im Wiener Naturhistorischen Museum befinden.

Die nächste Frage ist nun, ob diese in den ungarländischen slawischen Gräberfeldern gefundenen, offenen, mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe, in irgendeiner Beziehung zu den russischen bzw. lettischen, evt. sogar noch zu den spätrömischen oder unmittelbar zu den in Ungarn verwendeten geschlossenen Armringen stehen?

Wir wollen uns zuerst mit dem Gräberfeld von Somogyvasas (Komitat Baranya) beschäftigen, wo sich ausser drei geschlossenen mit zwei Tierköpfen verzierten Armringen (Grab 28,[68] Grab 46 und ein Streufund), auch noch zwei offene Armringe befinden. Hier können also die geschlossenen Exemplare mit den aus derselben Zeit stammenden offenen Armringen verglichen werden. Bei dem mit zwei Tierköpfen verzierten offenen Armring aus Grab 59 handelt es sich um einen die Dreharbeit nachahmenden Guss. Die übrigen Grabbeigaben sind: ein vierkantiger offener Bronzearmring, aus Doppeldraht gedrehter Bronze-Halsring, ein Schläfenring mit S-förmigem Ende aus Bronze, ein kannelierter Ring aus Bronze, Glas- und Pastaperlen. Das Reifeninnere des im Grab 90 gefundenen offenen mit zwei Tierköpfen verzierten Armrings ist glatt; der auf dieser glatten Grundlage konstruierte Oberteil ist eine dreifache Flechtung nachahmende Gussform, während der Querschnitt annähernd ein Dreieck mit etwas gebogenen Schenkel zeigt. Die übrigen Beigaben sind: ein Schläfenring mit S-förmigen Ende aus unfeinem Silber, ein geschlossener glatter Ring aus Weissmetall, ein offener Bronzering mit schmäler werdenden Enden, ein zweiteiliger Abhänger aus unfeinem Silber.

Dieses Gräberfeld wird durch Münzen von Endre I. datiert (es ist darin auch eine Münze von Stephan dem Heiligen vorhanden) und es wurde aller Wahrscheinlichkeit nach auch noch Mitte des XI. Jahrhunderts benutzt. Demzufolge ist in den slawischen Gräbern auch der ungarische Einfluss zu erkennen, ja sogar auch einige Ungarn sind in demselben Gräberfeld bestattet. Die Funde aus den Gräbern mit offenen Armringen sind identisch mit denen aus den Gräbern mit geschlossenen Armringen. Die geschlossenen Armringen finden ihre Analogien in solchen, die uns anderswoher bekannt sind, doch auch die Analogien der offenen Armringe sind unter den geschlossenen anzutreffen.

Unter den anderswo befindlichen offenen mit zwei Tierköpfen verzierten Armringen ist der Reifen des in Szentes-Nagyhegy gefundenen Exemplars[69] (im Museum von Szentes werden ausserdem noch 6 Armringe mit zwei Tierköpfen aufbewahrt, von denen 1 offen,[70] 5 geschlossen sind)[71] und derjenige der beiden in Gemeinde Szabolcs (Komitat Szabolcs) gefundenen Exemplare[72] (Abb. 8, 1—2) ebenso dünn, fein ausgehämmert und zeigt denselben annähernd dreieckigen Querschnitt, wie der Armring aus dem Grab 90 von Somogyvasas. Dasselbe gilt auch für den einen der im Museum von Szekszárd unter Inv. Nr. 29/933/2 aufbewahrten, bei dem «Jobb Remete-dülő» gefundenen, mit 2 Tierköpfen verzierten offenen Armringe, die aber alle Streufunde sind.[73] Dagegen kamen die beiden im Museum von Miskolc befindlichen, in Szent Simon gefundenen, mit 2 Tierköpfen verzierten offenen Armringe aus einem Grab zum Vorschein (daselbst befand sich noch ein Schläfenring mit S-förmigem Ende aus Bronze). Der Reifen beider Exemplare zeigt dieselbe Ausarbeitung wie die oben erwähnten Exemplare. Auch hier ist die Innenfläche der Reifen in beiden Fällen glatt, doch der darauf konstruierte Drehung nachahmende Guss ist bei dem einen Exemplar zweifach, bei dem anderen dreifach geflochten. Ein anderes für die Zeitbestimmung des Grabes von Szent Simon wichtiges Grab wurde in neuester Zeit in der Nachbarschaft der alten Funde freigelegt. In diesem Grab fand man einen Denar von Stephan dem Heiligen[74] (Taf. XXXIII).

[68] Im Grab 28 befinden sich noch folgende Gegenstende: ein aus vier Drähten geflochtenes Halsband aus Bronze, ein Reifenring aus Wäissmetall (Flechtung nachahmender Guss), ein mit Kerbung verzierter Bronzering und ein massiver Ösenknopf aus Bronze.

[69] Inv. Nr. 4040/1932. Geschenk. — Aus dem Weinberg von Frau A. Borsi.

[70] Szentes-Szent László, Boden von S. Kánvási, Grab 1: (Inv. Nr. 85/1930) Folia Arch 3—4 [1941] S. 231.

[71] Csongrád-Bokrospart, Grab 5. — Tömörkény 2 Exemplare (Inv. Nr. 660—669/1937). Szentes—Csanytelek—Síróhegy, Grab 17 (Inv. Nr. 121—125/1936): am rechten Arm ein geschlossener mit zwei Tierköpfen verzierter Armring aus Bronze, am linken Arm ein offener viereckiger Armring aus Bronze, ein Schläfenring mit S-förmigem Ende aus Bronze. Bei dem Kopf lag ein Denar von Endre I, ebendort war auch ein Eisenmesser. Dolg. 18. (1941) S. 169. Ein Armring unbekannten Fundortes aus Szentes, ohne Inventarnummer.

[72] Dolg. 9—10 (1933—1934) S. 219. Die Beschreibung von L. Kiss lautet: «Am Halsteil des Tierkopfes ist die Mähne des Tieres in einer Länge von 8 mm durch parallel eingeritzte Kreise angedeutet. Von da an sind die übrigen Teile des Armrings mit schräg verlaufenden eingeritzten Kerben verziert. Entlang der mittleren Kante des Armrings verlaufen zwei parallele Streifen und die von diesen eingeschlossene Fläche ist gleichfalls mit schrägen Linien verziert.»

[73] Das im slawischen Gräberfeld bei dem «Rechten Remete-dülő» zum Vorschein gekommene Material ist Typen nach gruppiert. Es wäre sehr wichtig, die vielen slawischen und ungarischen Gräberfelder in der Umgebung von Szekszárd freizulegen.

[74] Der Fund befindet sich in Ózd, worauf J. Korek mich aufmerksam machte.

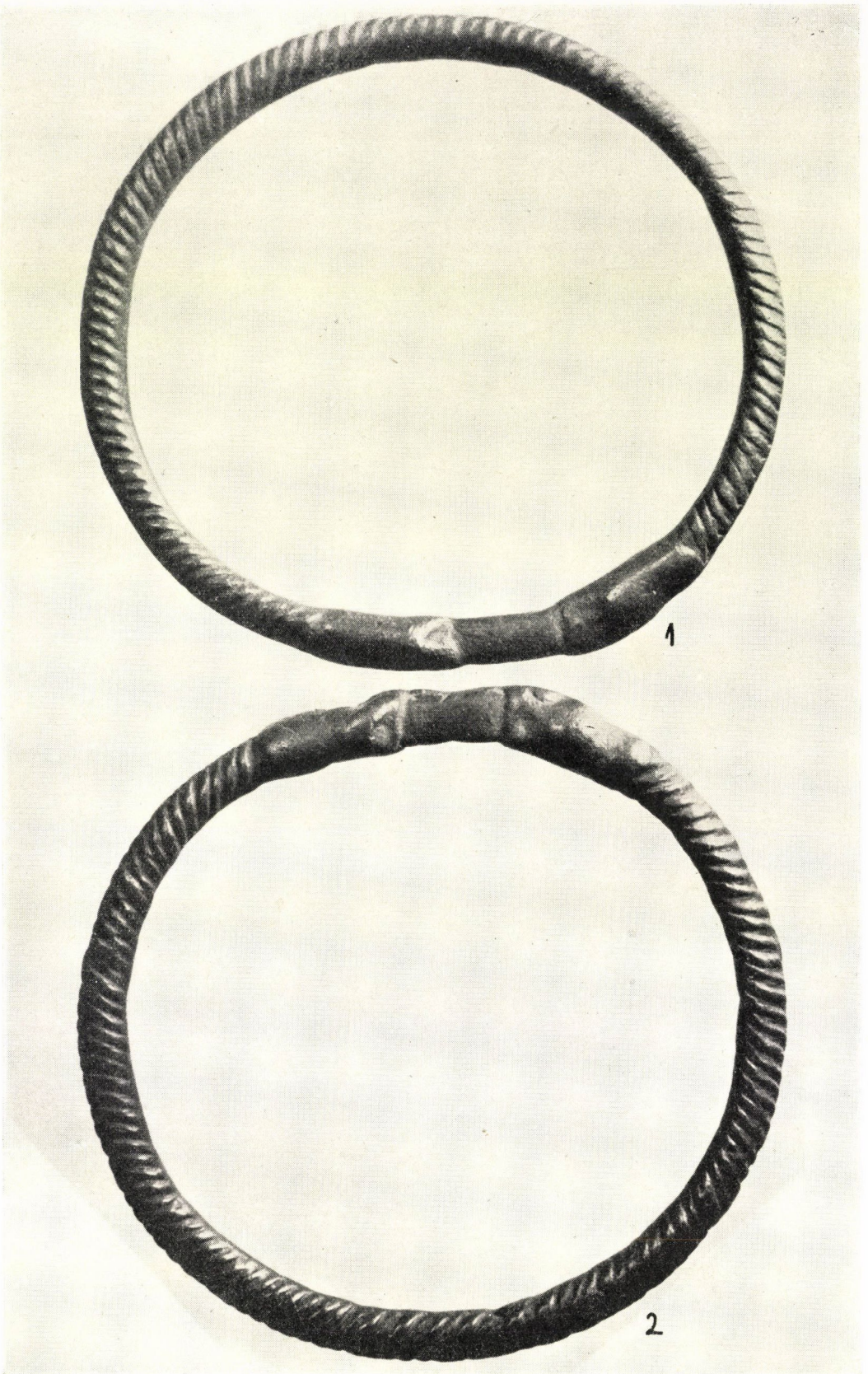



*Abb. 2.* Das Gräberfeld von Székesfehérvár—Maroshegy, Grab 20

Auf Grund der obigen Ausführungen lässt sich folgendes feststellen:

In den slawischen Gräberfeldern des ungarischen Gebietes sind ausser den in grosser Anzahl gefundenen geschlossenen, mit zwei Tierköpfen verzierten Reifen auch noch einige offene Stücke vorhanden:

1. Die Ausarbeitung der Tierköpfe dieser seltenen nicht geschlossenen Armringe stimmt mit derjenigen der allgemein verbreiteten geschlossenen Armringe überein. Schneidet man das Bindeglied, welches bei dem allgemeinen, flach gehämmerten Typus die Tierköpfe der geschlossenen Armringe verbindet, ab, so erhält man dasselbe Bild, welches die offenen Armringe bieten. Es zeigt sich eine völlige Übereinstimmung in den flach gehämmerten Schnäbeln, in der Ausbildung der Köpfe und in dem durch Kerben angedeuteten Hals.

2. Die offenen Armringe sind im allgemeinen viel feiner ausgebildet, als die geschlossenen. Sie besitzen in den meisten Fällen einen annähernd dreieckigen Querschnitt.

3. Da man bei einer Verbindung der Schnäbel dasselbe Bild erhält, welches auch die geschlossenen Armringe erkennen lassen, ist es nicht zu bezweifeln, dass der Handwerker mit einem gewissen künstlerischen Geschmack das derbe, plumpe Verbindungsglied bei diesen künstlerisch ausgeführten Arbeiten sinnlos und geschmacklos fand — wie es auch in der Tat ist — und deshalb er sich veranlasst fühlte, das Schlussglied wegzulassen und die Enden der Armringe auf eine mehr sinnvolle, geschmackvollere Art auszubilden.

4. Aus der Tatsache, dass die geschlossenen Armringe in grosser Anzahl, die offenen dagegen sehr spärlich zum Vorschein kommen, ferner aus dem Umstand, dass sich nach einer Entfernung der zwischen den beiden Schnäbeln oder zwischen den beiden Mundöffnungen befindlichen kleinen plumpen Verbindungsglieds die genauen Analogien der offenen Armringe erkennen lassen, ist mit voller Gewissheit zu folgern, dass sich die in Ungarn gebrauchten offenen Armringe aus den geschlossenen entwickelten, also dieselben der Form nach feinere Varianten der früheren darstellen. Auch im Alter stimmen die beiden Formen überein. Beide Arten, sowohl die offenen, wie auch die geschlossenen kommen in slawischen Gräberfeldern unter slawischen Funden zum Vorschein.

5. Auch ein Übergang von den geschlossenen zu den offenen Formen konnte nachgewiesen werden. Manchmal, so z. B. auch im Falle des Streufundes von Kecskemét kann an der Stelle, wo sich die Schnäbel der geschlossenen mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe berühren, eine Trennungslinie beobachtet werden (Taf. XXXI. 5—6), während der andere in Szekszárd-Remetedűlő gefundene und im Museum von Szekszárd aufbewahrte mit zwei Tierköpfen verzierte Armring (ein Guss, der die Drehung nachahmt) bei dem Berührungspunkt der Schnäbel ganz einfach entzweigeschnitten wurde (Inv. Nr. 29/1933/3).

Diese offenen Armringe stehen in gar keinem Zusammenhang mit den russischen Armringen, welche neben den nicht ausgearbeiteten Tierköpfen an ihren Enden dieselbe Flachhämmerung zeigen, wie wir sie an den Enden der aus Silberdrähten geflochtenen Armringe sahen.

Unsere Schlussfolgerung lautet also: die Tierköpfe treten an den in Ungarn in grosser Anzahl zum Vorschein kommenden slawischen geschlossenen Armringen und an den mit diesen in genetischem Zusammenhang stehenden, doch nur spärlich anzutreffenden offenen Armringen stets plastisch hervor. Von den spätrömerzeitlichen einheimischen Einwohnern übernahmen die später angesiedelten Slawen offene Armringe, die in plastisch ausgebildeten Tierköpfen endeten, und sie entwickelten diese später zu geschlossenen Armringen. Auf diese Weise fielen die Tierköpfe nicht mehr auf die Enden der Armringe, und sie befanden sich auch nicht mehr auf der Innenfläche des Handgelenks; man trug sie auch nicht mehr am Unterarm, sondern die Tierköpfe bildeten den oberen verzierten Teil des geschlossenen Armrings.[75] Unkünstlerisch ist in

[75] Die benötigten Richtlinien für die verschiedenen Legierungsverfahren stellte uns S. MIHALIK freundlichst zur Verfügung.

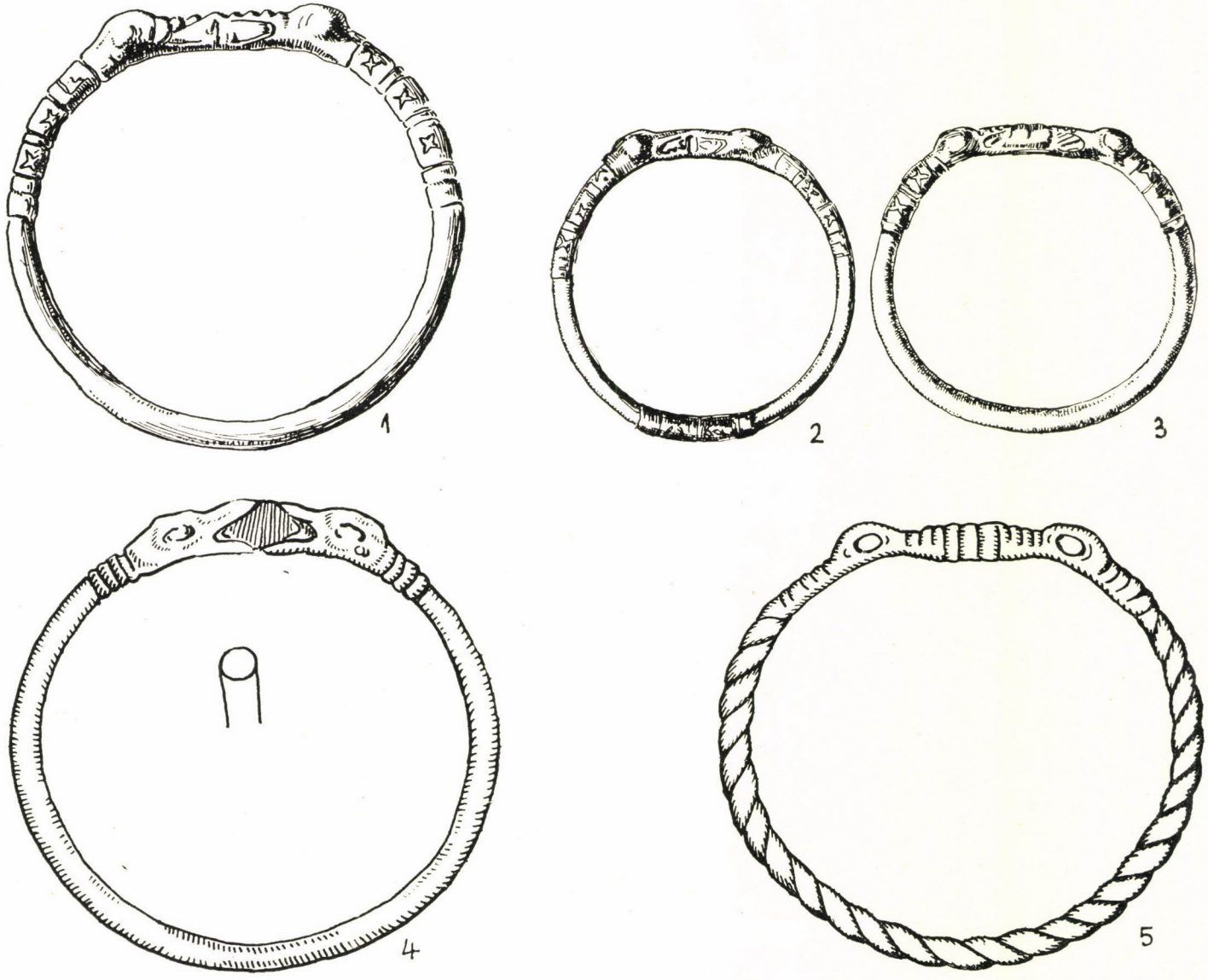



*Abb. 3.* 1. Bjelo Brdo. 2—3. Dunapataj. 4—5. Zwei Typen des slawischen Armrings mit zwei Tierköpfen

der slawischen Weiterentwicklung des Gegenstandes, dass man die beiden Tierköpfe des offenen Armrings durch ein völlig sinnloses, plumpes Bindeglied verbindet un so einen geschlossenen Armring bildet. Einige Handwerker, bestrebt feiner ausgearbeitete Armringe herzustellen, wollten diesem künstlerischen Mangel dadurch abhelfen, dass sie völlig gleiche, doch offene Armringe ausarbeiteten, also auf das plumpe Verbindungsglied verzichteten.

Die Tierköpfe dieser offenen Armringe sind im grossen und ganzen von dem allgemeinen, groben, flach-eckigen Typus der geschlossenen Stücke abzuleiten. Es gibt jedoch noch zwei Armringe, die mit dem Typus der offenen in Zusammenhang gebracht werden können, wo die Tierköpfe schon ausdrucksvoller sind, und wo die Form der Schnäbel realistisch ist, die Schnäbel einander fast berühren und das abschliessende Glied nur die Schnabelöffnung ausfüllt.

Eines der beiden Examplare kam unterhalb der Gemeinde Szabolcs, bei dem Einschnitt des «Vontatópart» zum Vorschein. Hier wurden acht Gräber mit folgenden Beigaben freigelegt: an den Fingern des einen Skeletts waren drei Ringe, an jedem Arm ein Armring, neben den übrigen Skeletten lagen noch fünf Armringe (leider ist die Beschreibung nicht ausführlich). Einer dieser Armringe ist der eben besprochene. Ferner fand man: zwei glatte Bronzereifen, ein Bronzeohrgehänge, zwei Halsringe (der eine aus zwei, der andere aus drei Drähten geflochten), ein Bronzeknopf und eine Kalkperle. L. Kiss förderte später ein Skelett zutage. Unter und neben dem Schädel befanden sich je ein Steigbügel, ein Zaun und eine Streitaxt («fokos»). Ganz in der Nähe kam ein lunulaförmiger in drei Drachenköpfen endender Anhänger zum Vorschein.[76] Der Reifen des entzweigebrochenen Armrings ist dünn, glatt, an den Enden sind die Augen, die langen Ohren und die hakenartigen Schnäbel der Tiere gut ausgearbeitet (Abb. 8, 3). Ein vollkommen ähnlicher Armring mit 2 Tierköpfen kam in Liptagerge zum Vorschein[77] (Abb. 4, 1—2).

Die bei Szabolcs-Vontatópart gehobenen Funde deuten auf Ungarn. Gehörte der Fund zu dieser Gruppe, so wäre der Anhänger, der lunulaförmig in drei Drachenköpfen endet, ein Stück, welches in Ungarn bischer nur an einer Stelle, nämlich im Kindergrab 112 des Gräberfeldes von Székesfehérvár-Szárazrét zum Vorschein kam (Abb. 8, 4).

Von diesen beiden Armringen — es sind vollkommen übereinstimmende Exemplare mit zwei Tierköpfen — aus Szabolcs und aus Liptagerge, muss vor allem festgestellt werden, dass sie von den besprochenen slawischen mit zwei Tierköpfen verzierten Armringen stark abweichen: die Tierköpfe der letzteren sind Produkte einer langen Entwicklungsreihe, die mit den zweitierköpfigen Armringen der römischen Zeit beginnt; es sind ganz schematische Formen mit plump ausgearbeiteten Köpfen und Mittelgliedern; auch die Hersteller einiger offener Armringe in demselben Stil vermochten das Stück nur wenig sinnvoller und geschmackvoller zu gestalten. Im Laufe der späteren Entwicklung wurden die Tierköpfe immer schematischer und sie wurden schliesslich nur noch durch zwei Wülste angedeutet, doch bei den erhalten gebliebenen slawischen Armringen ist selbst in ihrer besten Zeit keine Natürlichkeit der Tierköpfe feststellbar; es sind derartige Nachläufer alter Formen, dass es nicht einmal mehr möglich ist festzustellen, um was für Tiere es sich handelt.

Im Gegensatz zu den von den slawischen Handwerkern befolgten schematischen Formen sind uns jedoch einige von den übrigen abweichende Stücke bekannt: in einem ungarischen Gräberfeld kam ein solcher mit zwei Tierköpfen verzierter Armring zum Vorschein, der einen realistisch ausgearbeiteten Vogelkopf erkennen lässt und der kein Vorbindungslied hat. Anstatt des plumpen Verbindungsglieds, wird die Frage der Verbindung so gelöst, dass die Schnäbel geschlossen sind und einander berühren. Dieser im Grab 8 des ungarischen Gräberfeldes von Székesfehérvár-Sárkereszturi út (Taf. XXXIV.) zum Vorschein gekommene Armring zeigt, im Gegensatz zu den versteinerten, grob ausgearbeiteten Tierköpfen einer früheren Metallkunst, realistisch wirkende Tierköpfe. Dies lässt darauf schliessen, dass auch ungarische Metallhandwerker, von der Mode der slawischen Armringe mit zwei Tierköpfen beeinflusst, solche Stücke herstellten, doch nicht in der bei den slawischen Metallhandwerkern üblichen traditionellen Form, sondern mit realistischen Tierköpfen. Dass es sich bei diesem Exemplar tatsächlich um die Arbeit eines ungarischen Handwerkers handelt, geht auch nach daraus hervor, dass im naheliegenden ungarischen Gräberfeld von Szabadbattyán ein aus Knochen hergestellter Stockgriff gefunden wurde, dessen Kopf die Darstellung eines Löffelreihers zeigt, die mit den Tierköpfen des von uns besprochenen Armrings vollkommen übereinstimmt (Abb. 5).

Wir sind der Ansicht, dass — von der Mode der slawischen mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe beeinflusst, — auch die Armringe von Szabolcs-Vontatópart und Liptagerge von ungarischen Handwerkern hergestellt wurden. Die Tierköpfe dieser Armringe haben realistisch ausgearbeitete Schnäbel, Schematisierung und grob-plumpe Verbindungsglieder sind nicht feststellbar.[78] Im Material des Gräberfeldes von Liptagerge

[76] Nyírvidék 16. Mai 1923. Vgl. L. Kiss: Honfoglaláskori leletek a Jósa Múzeumban (Funde aus der Zeit der Landnahme im Jósa Museum) Dolg. 9—10 (1933—1934) S. 216—217.

[77] AÉ 26 (1906) S. 276—278. Vgl. Hampel: Újabb tanulmányok (Neuere Studien) S. 174—175 und Taf. 64.

[78] Bei diesen zwei Armringen ist die sorgfältige Ausbildung der Ösen interessant. Vgl. diesbezüglich unsere obigen Ausführungen über einige russische Armringe.

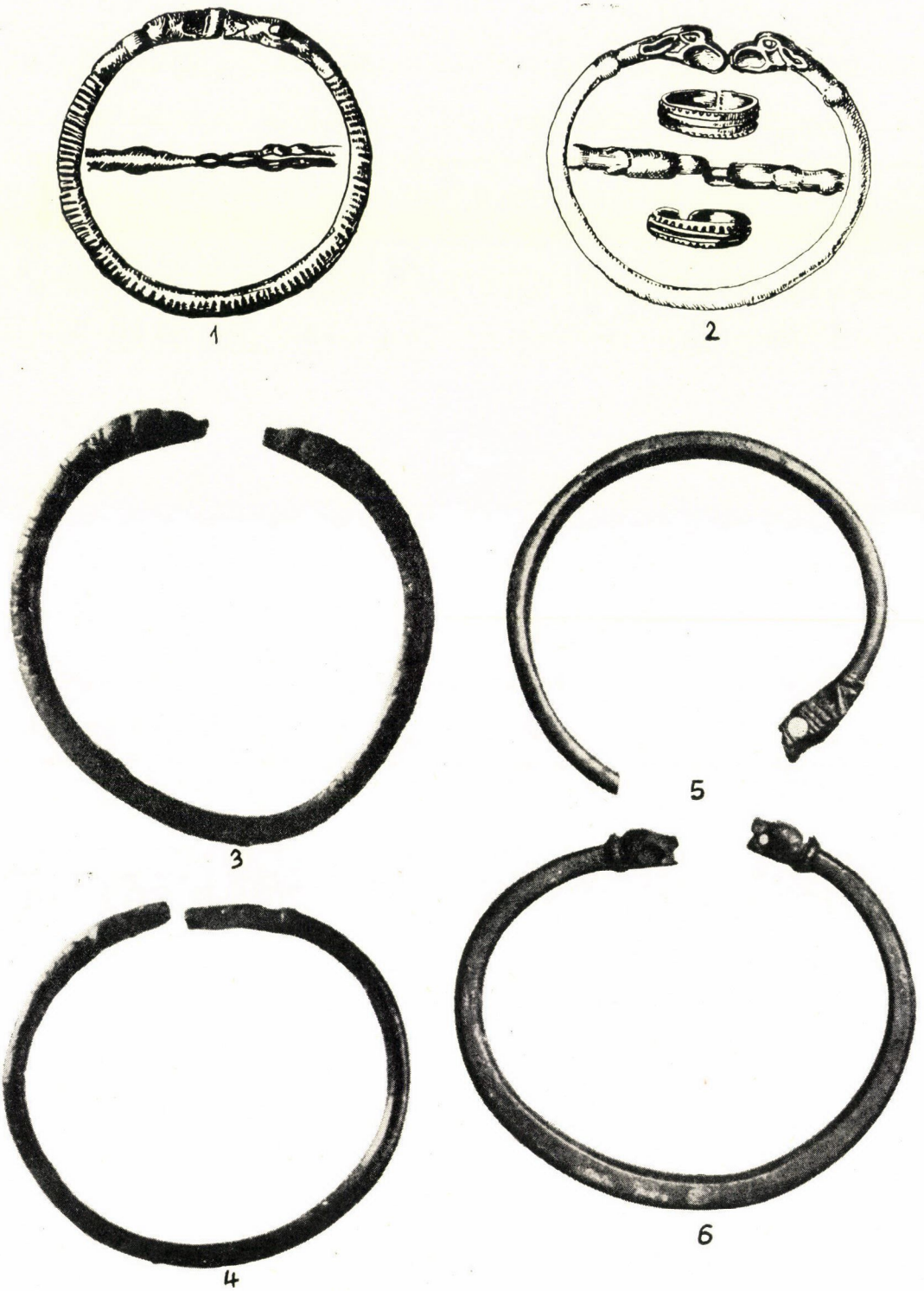



*Abb. 4.* 1—2. Liptagerge. 3—4. Óbuda-Szeszgyár (Spiritusfabrik). 5—6. Fund aus dem spätrömischen Gräberfeld von Csákvár

*Abb. 5.* Kopf des Knochenstocks von Szabadbattyán

können die beiden Armring-Arten gut miteinander verglichen werden, da ausser den erwähnten auch ein slawischer geschlossener mit zwei Tierköpfen verzierter Armring vorhanden ist.[79]

Unter den geschlossenen Armringen sind, wie bereits erwähnt, auch sehr grob ausgeführte Stücke zu finden, bei den späteren Exemplaren werden die Tierköpfe sogar auf ganz einfache Weise, nur durch Wülste angedeutet, sodass das Abschlussglied sehr lang ist.

Es sei noch bemerkt, dass sich die in Ungarn vorkommenden Armringe zweifellos aus Armringen mit geflochtenem Reifen entwickelten, d. h. der Übergang zwischen den aus Drahtfähden geflochtenen und den ganz glatten Reifen wird hier durch die gegossenen Nachahmungen der geflochtenen Armringe gebildet. Eine völlig befriedigende Lösung dieser wichtigen Frage, würde jedoch erst durch den Überblick des Materials in den Museen der benachbarten Staaten ermöglicht.

[79] Bedauerlicherweise wurden nur 11 Gräber freigelegt, sodass wir auf Grund des Fundmaterials nicht in der Lage sind, uns ein sicheres Urteil über das Gräberfeld zu bilden; nur so viel kann festgestellt werden, dass dort Münzen von Stephan dem Heiligen und Endre I. zum Vorschein kamen und Spuren sowohl von Ungarn als auch von Slawen anzutreffen sind.

In den auf ungarischem Gebiet befindlichen slawischen Gräberfeldern ist also der mit zwei Tierköpfen verzierte Armring (der später auch in die ungarischen Gräberfelder gelangte) allgemein verbreitet und zwar in einer solchen Form, deren Entwicklungsstufe sonst nirgendwo zu finden ist. Es kann noch hinzugefügt werden, dass diese Form nur von dem Teil der slawischen Bevölkerung übernommen, beibehalten und weiterentwickelt wurde, der sich auf dem früheren römischen Gebiet angesiedelt hatte. Wir haben bisher keine Kenntnisse, dass sich diese Form auch unter den Westslawen verbreitet hätte. Auch in der Slowakei ist sie noch unbekannt. Das nördlichste Gebiet, wo die Form in Erscheinung trat, liegt im westlichen Teil des Karpatenbeckens. Es ist die Gegend von Érsekújvár, wo mit unbekanntem Fundort ein sehr schön ausgearbeiteter Armring, mit sehr dickem Reifen zum Vorschein kam. Die Dicke des Reifens, die gute Ausarbeitung der Tierköpfe lassen keinen Zweifel aufkommen, dass es sich hier um die frühesten Exemplare solcher Armringe handelt (Abb. 6). Zu erwähnen ist noch ein spätes Stück mit unbekanntem Fundort, das sich im Museum von Pressburg (Bratislawa) befindet.

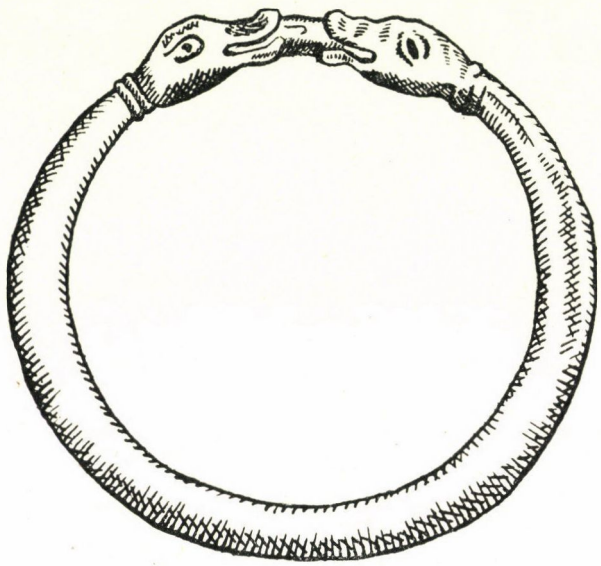


*Abb. 6.* Armring mit zwei Tierköpfen aus der Umgebung von Érsekújvár

* * *

Die Untersuchung der Armringe mit zwei Tierköpfen gab uns entscheidende Beweise dafür, wann und woher die Hauptmasse der zur Zeit der Landnahme auf ungarischem Gebiet angesiedelten slawischen Bevölkerung in dieses Land gelangte. Es konnte folgendes festgestellt werden :

1. Dieser Armring entwickelte sich aus spätrömerzeitlichen Armringen und ging über die Nachkommen der römerzeitlichen einheimischen Bevölkerung zu den angesiedelten Slawen hinüber.

2. Das Gebiet, in dem die Armringe vorkommen, kann folgendermassen bestimmt werden : Die nördlichste Grenze des Vorkommens stimmt mit der nördlichen Grenze des heutigen Ungarns überein. Im Süden ist das Stück in Syrmien (Szerémség) und am jenseitigen Ufer der Save, neben Gradiška (Bosnien) zu finden. Diese letzte Angabe zeigt, dass das Schmuckstück im Raume zwischen Drau und Save, westlich von der sog. Szerémség anzutreffen war.

Betrachtet man die Verbreitung des Armrings, so dürfte man das Zentrum des Vorkommens in das Gebiet des heutigen Ungarns verlegen, denn ungefähr in der Gegend von Pécs, sowie in den Komitaten Csongrád und Békés sind viele solche Armringe zu finden, während im Süden, in den mehr als 200 bisher freigelegten Gräbern von Bjelo Brdo (s. Abb. 3,1) nur ein einziges Stück, in Svinjarevac zwei, in dem am jenseitigen Ufer der Save liegenden Januzovci ein, und auf slovenischen Boden gleichfalls nur ein Exemplar zum Vorschein kam. (Da viele Elemente der Kultur der auf ungarischem Boden lebenden Slawen den slovenischen Boden vom Osten her erreichten und auch dieser Armring dort nur in einem einzigen Exemplar zum Vorschein kam, wäre es wohl möglich, dass auch das slovenische Stück, gleich vielen anderen, nur dem orientalischen Einfluss zuzuschreiben wäre.) Es muss also auch bei der Besprechung der Armringe mit zwei Tierköpfen gesagt werden, was sich auch auf die übrigen slawischen Funde bezieht, dass nämlich Bjelo Brdo — was die Verbreitung der Gegenstände betrifft — scheinbar nur ein Peripheriegebiet

ist, und dass das Zentrum des Vorkommens auf dem Gebiete des heutigen Ungars gesucht werden müsste. Wollte man jedoch den Ursprung der Armringe bestimmen, so müsste man unbedingt weiter nach Süden gehen.

Man muss auch schon deswegen im Süden suchen, weil dafür, dass sich dieses Stück nicht bei den Slawen jenseits der Donau (im Dunántúl) und nicht östlich von der Donau entwickelte, wichtige negative archäologische Beweise zur Verfügung stehen. In spätrömischer Zeit sind nämlich auf dem ungarischen Gebiet, so z. B. in Pannonien, jene Armringe, aus denen sich die in Ungarn gebrauchten slawischen mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe entwickelten, noch anzutreffen, von da ab ist jedoch mindestens bis zum IX. Jahrhundert gar keine Spur mehr der-

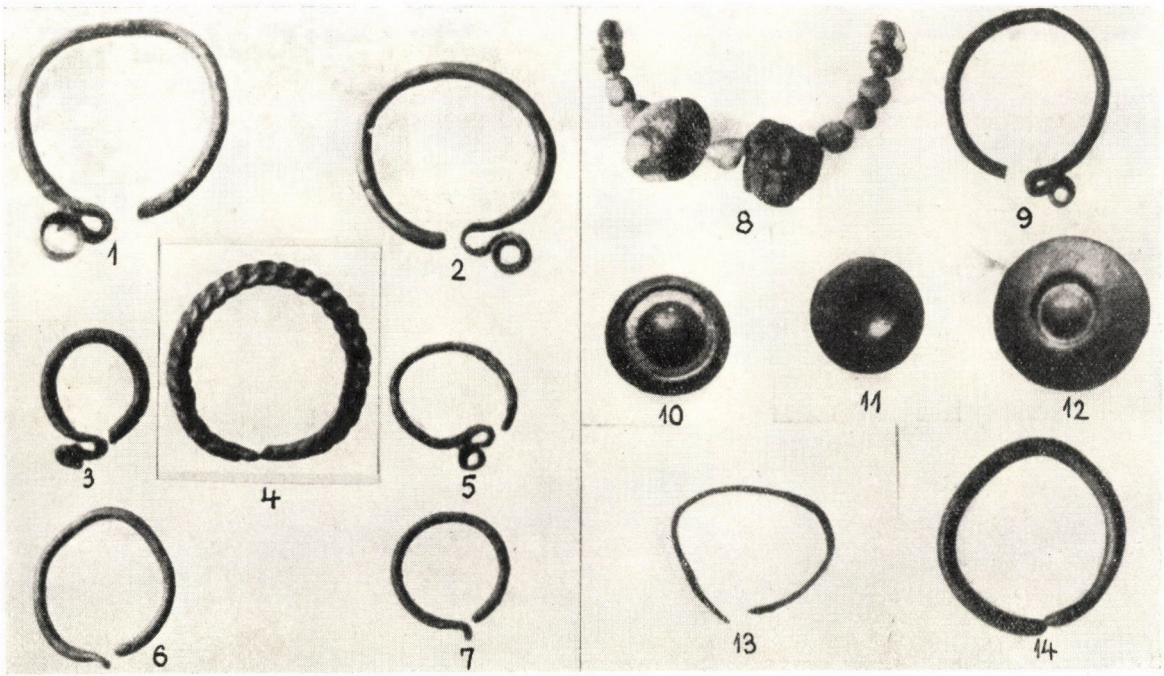



*Abb. 7.* Gräberfeld von Csanytelek—Dilitor. 1—7. Grab 44, 8—14. Grab 41.

selben vorhanden. Da jedoch gerade aus dieser Zeit ein sehr reichhaltiges Fundmaterial zur Verfügung steht, müsste auch von unserem Armring mindestens irgendeine Spur vorhanden sein, wenn dieser aus der spätrömischen Zeit bekannte und bei den Slawen des IX. Jahrhunderts in einer weiterentwickelten Form vorkommende Gegenstand auch von der awarenzeitlichen Bevölkerung benutzt oder weiterentwickelt worden wäre. Dies heisst auch so viel, dass *dieser Armring mit der von den landnehmenden Ungarn vorgefundenen und im IX. Jahrhundert angesiedelten slawischen Bevölkerung auf ungarisches Gebiet gelangte.*

Die Grenzlinie ist jedoch auch im Süden vorhanden, wo sie mit der südlichen Grenze von Pannonien zusammenfällt. Der Armring ist nämlich in Dalmatien und überhaupt weiter unten am Balkan unbekannt, und doch müssten seine Spuren falls er hier vorgekommen wäre, sicherlich feststellbar sein. Natürlich können wir nur auf Grund unserer bisherigen Kenntnisse sprechen ; wir haben jedoch allen Grund anzunehmen, dass der Armring dort unbekannt war, denn besonders vom alten kroatischen Gebiet steht uns ziemlich viel Fundmaterial zur Verfügung.

Demzufolge ergeben sich in bezug auf das Zentralgebiet der Entwicklung dieser Armringe nur folgende Möglichkeiten :

1. Als Zentrum kommt Syrmium in Frage, wo die Fortsetzung des römischen Lebens als sicher anzunehmen ist. Der östliche Grenzpunkt wäre in der Süd-Bácska, der westliche in Junuzovci zu sehen.

2. Nachdem aber derselbe Armring auch bei den Slawen in Ostungarn überall vorhanden ist, kann nicht bezweifelt werden, dass sein Vorläufer am Anfang des IX. Jahrhunderts, auch bei den Nachkommen der römerzeitlichen Bevölkerung, in den früheren Wohngebieten der im Raume jenseits der Theiss und in Siebenbürgen angesiedelten Slawen verbreitet war; ebenso musste er auch beider östlich von Syrmien (Szerémség) und entlang des westlichen Teils der Unteren Donau wohnenden Bevölkerung, und wahrscheinlich bei den Einwohnern, die das ganze Gebiet der Unteren Donau bevölkerten, vorhanden gewesen sein, woher grosse Massen der Anfang des IX. Jahrhunderts stattfindenen bulgarischen Kolonisation auf Ostungarn gelangten.

Es geht auch aus den historischen Angaben eindeutig hervor, dass die Hauptmassen der slawischen Bevölkerung, die von den landnehmenden Ungarn vorgefunden wurden, aus dem Drau-Save Raum und vom karantanischen Gebiet kommend das Gebiet jenseits der Donau erreichten; dagegen kamen Slawen aus dem damaligen Bulgarien auf die Gebiete östlich der Donau. Jetzt legen auch archäologische Angaben ähnliche Schlüsse nahe. Die im IX. Jahrhundert angesiedelten Slawen benutzten Armringe, die sich nur im Süden, vor allem auf dem Gebiet von Syrmium entwickeln konnten.

Dafür stehen uns auch andere negative archäologische Beweise zur Verfügung. Im Norden, bei den mährischen Slawen entwickelte sich dieser Armring nicht, doch ist er auch jenseits der Donau (im Dunántúl) bei der dort lebenden alten slawischen Bevölkerung nicht vorhanden.

Es darf jedoch etwas nicht unerwähnt bleiben, was die obigen Ausführungen widerlegen könnte: die der Nachwelt erhaltenen Formen sind nämlich späten Ursprungs. So sind uns z. B. zwei Exemplare bekannt, die dem in Bjelo Brdo gefundenen mit zwei Tierköpfen verzierten Armring völlig ähnlich sind. Eines der beiden Exemplare kam bei dem Donauübergang von Dunapataj zum Vorschein (Abb. 3, 2—3). Auch die genauen Analogien der Armringe von Svinjarevac und Junuzovci sind in Ungarn vorhanden. Dieser Umstand könnte in der Tat gegen die obigen Ausführungen sprechen und wäre geeignet, auch diese Armringe in die Reihe der weiter unten angeführten, von dem heutigen ungarischen Gebiet im Wege der dortigen slawischen Bevölkerung nach Süden und Südwesten verbreiteten Schmucksachen einzufügen. Ihre Vorläufer können auf ungarischem Gebiet Jahrhunderte lang nicht nachgewiesen werden, hingegen ist es sicher, dass Syrmium das ohne Unterbrechung weiterbestehende Zentrum ist, wo alle Vorbedingungen dafür gegeben waren, dass sich die aus der spätrömischen Zeit stammenden, bei der einheimischen Bevölkerung in Pannonien überall benutzten Armringe, bei den angesiedelten Slawen weiter entwickeln konnten. Syrmium war das Zentrum, wo die einheimischen Metallhandwerker natürlich auch zur Befriedigung der Bedürfnisse der neuen Bevölkerung arbeiteten. Der Umstand, dass die älteren Formen selbst in Syrmium nicht zu finden sind, beweist nichts, deutet höchstens darauf, wie wichtig es vom Standpunkt der slawischen, doch auch der ungarischen Kultur wäre, das Gebiet der Szerémség (Syrmien) und im allgemeinen den Raum zwischen Drau und Save archäologisch zu bearbeiten. Ebenso wichtig wäre auch die archäologische Bearbeitung des westlichen Raums im Gebiete der Unteren Donau, denn auch hier bestehen die römerzeitlichen Städte weiter, so z. B. Margum, wo in der römischen Stadt die Spuren der byzantinischen, auf dieser die der slawischen Siedlung zu erkennen sind. Es ist möglich, dass sich die Armringe in diesem Gebiet entwickelten, was uns umso mehr interessieren würde, weil die Bulgaren von diesem Gebiet slawische Elemente ansiedelten.

Die Denkmäler der Slawen des ungarischen Gebietes vom IX. bis XI. Jahrhundert sind, wie z. B. die mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe, unter den Denkmälern jener langen Zeitspanne, die aus spätrömischer Zeit ins IX. Jahrhundert führt, nicht anzutreffen; im Norden treten solche Denkmäler sogar auch noch später nicht in Erscheinung. Dies könnte bedeuten, dass sich die Hauptmasse dieser slawischen Bevölkerung *vom Süden kommend erst im IX. Jahrhundert ansiedelte.* Der Umstand dagegen, dass nur sehr spärliche Vorläufer gerade derjenigen Kultur vorhanden sind, zu der u. a. auch die Schläfenringe der Kultur von Keszthely gehören, und von der uns übrigens vom IX. bis XI. Jahrhundert sehr viele Denkmäler erhalten blieben, bedeutet nicht, dass auf diesem Gebiet vor dem IX. Jahrhundert keine Slawen gelebt hätten, sondern höchstens, dass diese Bevölkerung bis zum IX. Jahrhundert der Anzahl nach viel geringer war; dieselbe Tatsache lässt auch noch darauf schliessen, dass der Abstammungsort dieser Slawen ein anderer war, als derjenigen, die im IX. Jahrhundert angesiedelt wurden. Derselbe Umstand gestattet auch die Folgerung, dass bei diesen Slawen die Vorläufer von einzelnen, im

IX. Jahrhundert bei den Slawen allgemein verbreiteten Schmucksachen zwar zu finden sind, im grossen und ganzen aber ein anderes Material für sie charakteristisch ist.

Die Denkmäler dieser älteren slawischen Bevölkerung haben wir innerhalb des awarenzeitlichen Materials in den Reifen mit S-förmigem Ende und in den Vorläufern der slawischen Keramik des IX. bis XI. Jahrhunderts zu sehen.

In einzelnen Gebieten sind sogar Spuren dieser älteren slawischen Bevölkerung anzutreffen, die, im Gegensatz zur südlichen Abstammung der vom IX. bis XI. Jahrhundert eintreffenden slawischen Hauptmasse, aus dem Norden kam. Solche Slawen finden wir z. B. in den Gräberfeldern von Oroszvár und Szob-Vendelhalom. Dazu muss noch bemerkt werden, dass in den ungarischen und slawischen Gräberfeldern aus der Zeit der Landnahme und im XI. Jahrhundert Keramikmaterial nur sehr spärlich, reichlich nur in den Gräberfeldern von Oroszvár und Szob zu finden ist.

Nachdem wir bereits feststellten, dass die Slawen, die auf dem von den landnehmenden Ungarn besetzten Gebiet lebten, in ihrer Hauptmasse — und zwar von IX. Jahrhundert an — aus dem Süden kamen, muss noch hinzugefügt werden, dass diese Slawen, wie es auch natürlich ist, vollständig unter dem Einfluss der Wirtschaftskultur des byzantinischen Reiches standen. Will man also das slawische Wirtschaftsleben richtig beurteilen, so muss man vor allem die byzantinischen Agrarverhältnisse, ferner das Wirtschaftsleben, welches an der Nordgrenze des Reiches durch die byzantinischen Agrargesetze geregelt war, und ausserdem natürlich auch die fränkischen wirtschaftlichen Einrichtungen untersuchen ; diese alle übten im IX. Jahrhundert einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung der Slawen jenseits der Donau aus.

Nicht weniger lehrreich als die Geschichte der mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe, ist auch diejenige der Schläfenringe mit S-förmigen Ende, und diejenige der slawischen Keramik.

Von den Schläfenringen mit S-förmigen Ende war bereits die Rede. Wir gelangten zur Schlussfolgerung, dass sich der Vorläufer des Reifens mit S-förmigem Ende aus dem Ohrgehänge entwickelte, welches bei den Nachfolgern der alteinheimischen Bevölkerung des Karpatenbeckens im Gebrauch war. Später vereinfachte sich die Form und fand bei den Slawen allgemeine Verbreitung. Der Schläfenring ist in den slawischen Gräberfeldern vom IX. bis XI. Jahrhundert überall reichlich zu finden, und kann also als allgemein gebrauchtes Schmuckstück der Slawen des Karpatenbeckens betrachtet werden. Von da aus fand das Stück allgemeine Verbreitung unter den Slawen und gelangte schliesslich auch auf russisches Gebiet. Auf dem Gebiete von Ungarn konnte das Stück derartig festen Fuss fassen, dass seine Spuren selbst noch in einem Gräberfeld des XV. Jahrhunderts (Mohács) anzutreffen sind. In der slawischen Keramik der Donaugebiete kann man die Fortsetzung der Keramik der römerzeitlichen einheimischen Bevölkerung erblicken. Borkovský ist der Ansicht, dass in der Entwicklung der slawischen Keramik der La Tène-Kultur eine viel wichtigere, entscheidendere Rolle zukäme, als der römischen. Der Einfluss der letztere sei zwar nachweisbar, doch keineswegs von grundlegender Bedeutung. Dies besagt auch, dass die auf ungarischem Gebiet angesiedelten Slawen die Kultur der einheimischen Bevölkerung übernahmen und diese auch weiterentwickelten.

Es ergibt sich also die Schlussfolgerung : Auf dem Gebiete von Ungarn ist der Schläfenring mit S-förmigem Ende ein häufiger Fund der slawischen Gräberfelder. In denselben Gräberfeldern, deren allgemeiner Fund der Reifen mit S-förmigem Ende ist, kommen auch Armringe mit zwei Tierköpfen verziert, kannelierte Ringe usw. zum Vorschein. Stossen wir also auf Gräberfelder, in denen der Schläfenring mit S-förmigem Ende ein häufiger Fund ist, und daneben noch gedrehte Ringe, in den meisten Fällen auch noch mit zwei Tierköpfen verzierte Armringe zu finden sind, so haben wir es sicherlich mit einem slawischen Gräberfeld zu tun. In der Tat ist in diesen Gräberfeldern ausserdem kaum noch etwas zu finden.

Was erlernt man aus diesen Schmuckstücken? — Vor allem, dass diese sich aus Schmuckstücken entwickelten, die wenigstens schon in spätrömischer Zeit bei der einheimischen Bevölkerung im Gebrauch waren. Mit ihrer Hilfe kann sogar festgestellt werden, dass die Slawen die

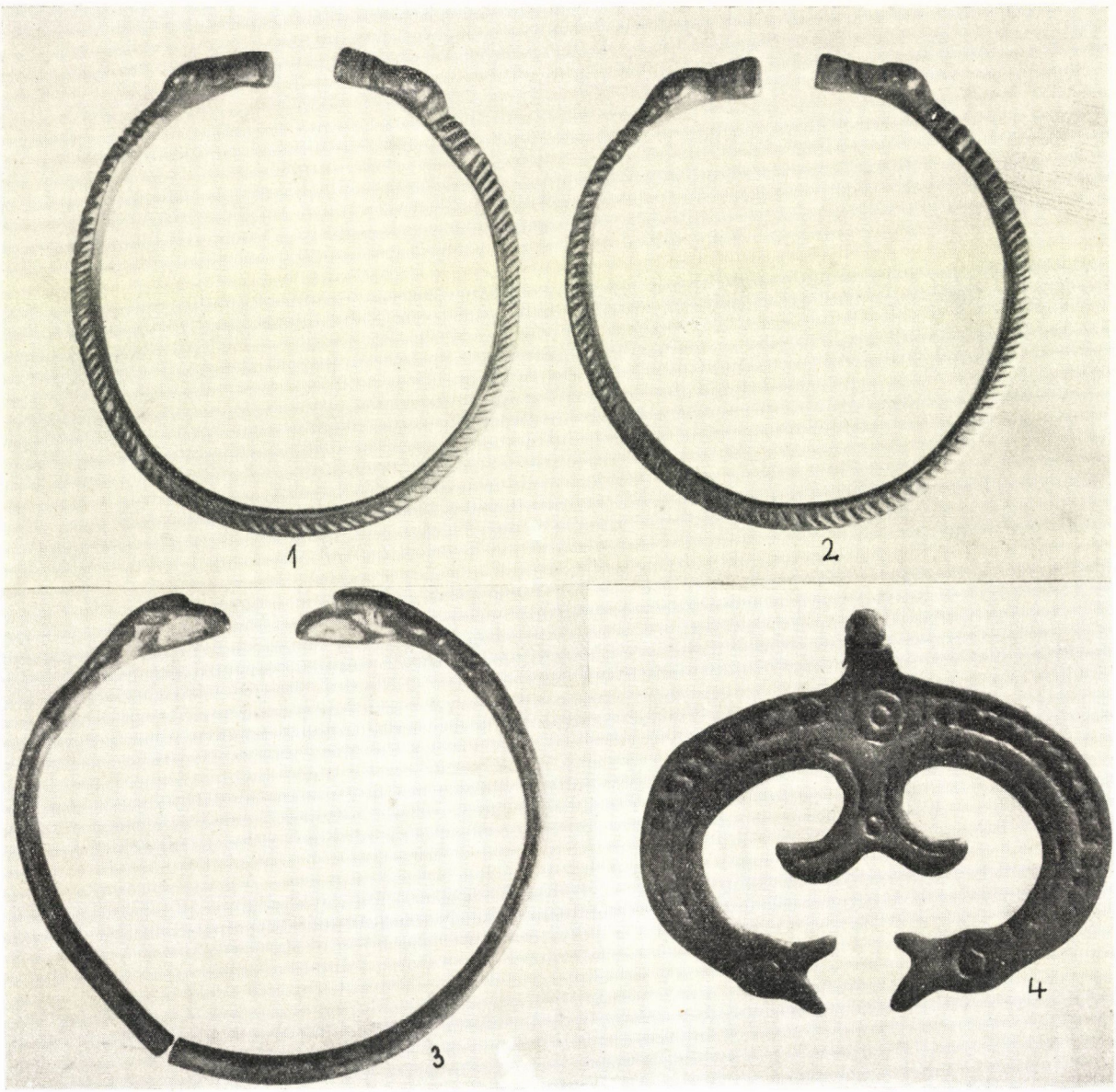



*Abb. 8.* 1—2. Zwei Armringe aus der Gemeinde Szabolcs. 3. Armring von Szabolcs—Vontatópart. 4. Gräberfeld von Székesfehérvár—Szárazrét, Grab 112

Schmuckstücke von der einheimischen Bevölkerung nicht nur übernahmen, sondern das übernommene auch weiter entwickelten. Dies ist daraus zu ersehen, was bereits über die mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe gesagt wurde, dass nämlich das behandelte Schmuckstück auf einer Entwicklungsstufe steht, die nur von den Slawen des ungarischen Gebietes erreicht wurde. Auf ähnliche Weise kann auch die slawische Keramik aus dem Material der spätrömerzeitlichen einheimischen Bevölkerung abgeleitet werden.

Der Umstand, dass die Hinterlassenschaft der zur Zeit der Landnahme auf ungarischem Gebiet vorgefundenen Slawen eigentlich eine Übernahme bzw. eine Weiterentwicklung solcher Kulturgüter darstellt, die noch auf die spätrömerzeitliche bzw. spätere einheimische Bevölkerung zurückgehen, zeigt auch, dass die örtliche Kultur von den angesiedelten Slawen übernommen

wurde, und dass das Leben der einheimischen Bevölkerung trotz der wechselnden Regierungssysteme seine Fortsetzung fand, und dass sich auch die neu angesiedelten Slawen in das Leben der vorgefundenen einheimischen Bevölkerung einfügten.

Aus den obigen Ausführungen kann folgendes festgestellt werden :

1. Es ist bekannt, dass sich — mindestens in spätrömischer Zeit — die in Ungarn und in der südlichen Nachbarschaft lebende Bevölkerung, deren Weiterbestand auch in der Awarenzeit festgestellt werden kann, hauptsächlich mit Ackerbau beschäftigte.

2. Die Funde zeigen, dass die Slawen von dieser Bevölkerung sehr vieles übernahmen.

Dies ist auch schon deswegen verständlich, weil auch die Slawen hauptsächlich Ackerbau betrieben, sich also durch ihre Niederlassung den ähnlich beschäftigten früheren Einwohnern anschlossen und mit diesen zusammen als Ackerbauer lebten. Sie benutzten nicht nur dieselben Arbeitsgeräte, sondern übernahmen auch den Schmuck der Urbevölkerung. Arbeit und Kultur der einheimischen Bevölkerung wurden also von den Slawen übernommen und fortgesetzt. Ihre Denkmäler sind die Denkmäler der jenseits der Donau (im Dunántúl) lebenden ackerbautreibenden Bevölkerung ; es sind die für die Zeit der Landnahme charakteristischen slawischen Denkmäler aus der Donaugegend.

Wir müssen also von den Denkmälern der Slawen feststellen, dass sie in enger Verbindung mit der örtlichen Kultur stehen, was auch ganz natürlich erscheint, wenn wir die Ansässigkeit, und die landwirtschaftliche Beschäftigung der Slawen berücksichtigen.

Es muss noch festgestellt werden, dass die zur Zeit der Landnahme östlich und westlich der Donau wohnende slawische Bevölkerung in ihrer Hauptmasse zwar zu verschiedenen Zeitpunkten und aus verschiedenen Gebieten in das Kar-

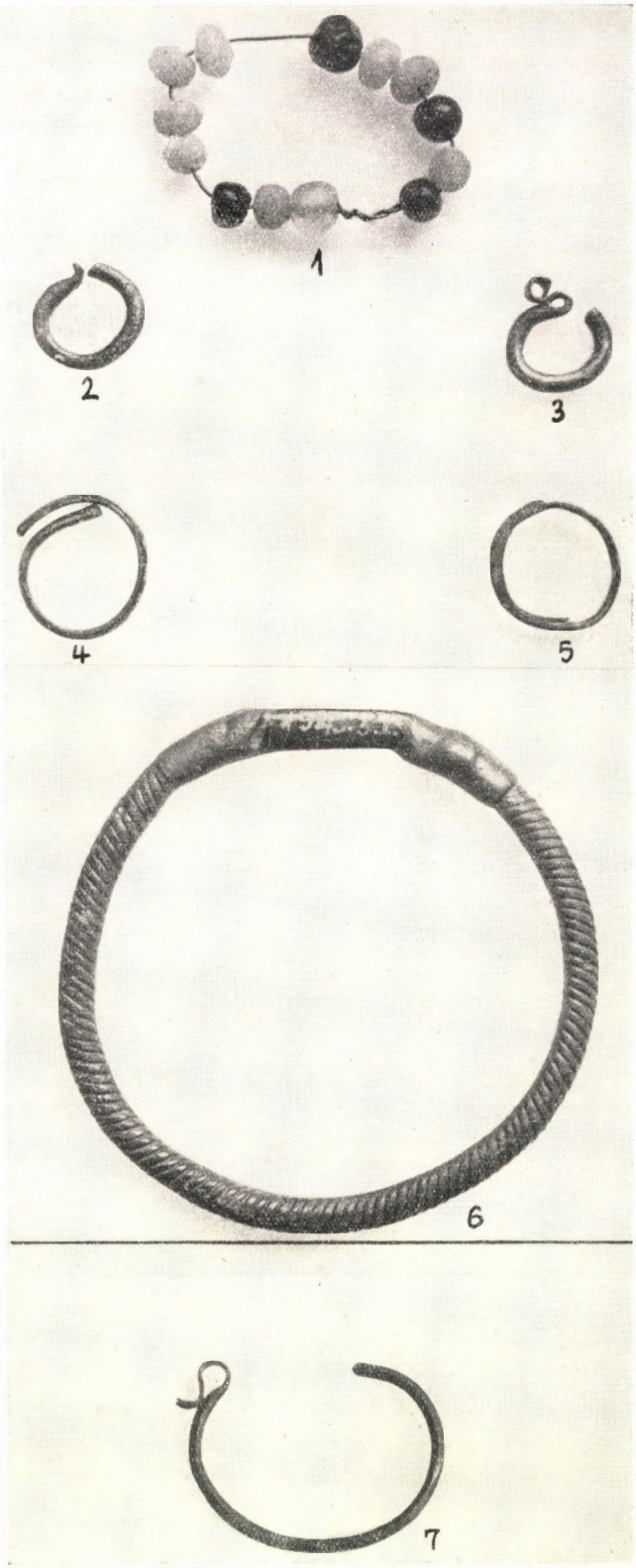



*Abb. 9.* 1—6. Grabfund von Sorokpolány. 7. Mohács—Csele, Grab 45

patenbecken gelangte,[80] doch der kulturelle Ausgleich bereits im XI. Jahrhundert erfolgte. Die Grundlage dieses kulturellen Ausgleichs ist, wie aus dem archäologischen Material hervorgeht, darin zu sehen, dass sich die Slawen in ihren Hauptmassen auf dem Gebiet der römischen Provinzen entwickelten. Doch selbst wenn dieser einzigartige Entwicklungsvorgang auch schon früher begonnen hätte, jener wunderbare Vorgang nämlich, in dessen Verlauf die Kultur dieser von verschiedenen Gebieten angesiedelten, grösstenteils ackerbautreibenden Bevölkerung im Karpatenbecken immer ausgeglichener wurde, so ist die wichtigste Grundlage dieses Ausgleichsprozesses nicht nur in der gemeinsamen Lebensweise, nicht nur in der ähnlichen Sprache, sondern in erster Reihe darin zusehen, dass die verschiedenen Gebiete durch die Einheit des neu errichteten ungarischen Staates zusammengeschweisst wurden und der kulturelle Ausgleich auf diese Weise durch die einheitliche gesellschaftliche Entwicklung zustande kam.

So sind uns z. B. in Siebenbürgen neben den rein ungarischen Gräberfeldern (Kolozsvár Zápolya utca, Marosgombás, Magyarlapád usw.) auch slawische Gräberfelder bekannt (wie z. B. die von Várfalva, Vajdahunyad usw.). Die Funde lassen mit einwandfreier Sicherheit erkennen, dass die Hinterlassenschaft der Ungarn in Siebenbürgen mit dem ungarischen Material der übrigen Gebiete des Karpatenbeckens übereinstimmt, doch ebenso stimmt auch die Hinterlassenschaft der Slawen mit dem übrigen slawischen Fundmaterial auf dem Gebiete des heutigen Ungarns überein.[81] Das Fundmaterial der siebenbürgischen ungarischen Einwohnerschaft aus dem X. bis XI. Jahrhundert und dasjenige der slawischen Einwohnerschaft aus derselben Zeit stimmen also -n Einzelheiten mit dem im heutigen Ungarn befindlichen entsprechenden Material überein.

## FRÜHERE GRABUNGEN UND DIE KÜNFTIGEN AUFGABEN

Über die Art und Weise, wie die landnehmenden Ungarn die Kultur der im Karpatenbecken vorgefundenen slawischen Bevölkerung übernahmen, mit in ihre eigene Kultur aufgehen liessen, darüber gibt, wie schon erwähnt, die ungarische Sprache bestimmte, verlässliche Auskünfte. Vieles hat man in dieser Hinsicht auch der archäologischen Forschung zu verdanken ; ja dasselbe Bild wird, wenn einige seit langem begonnene aber inzwischen bedauerlicherweise unterbrochene Grabungen beendet werden, noch viel aufschlussreicher.

Vor allem muss man die Frage selbst klar und eindeutig formulieren! Wir sind bestrebt hauptsächlich auf Grund des Materials von Székesfehérvár Schlüsse zu ziehen. Auf dem Gebiete dieser Stadt wurden bisher — so gut wie es eben möglich war — Teile von drei kleineren ungarischen und von zwei grösseren slawischen Gräberfeldern freigelegt. In den slawischen Gräberfeldern befanden sich nur slawische Schmucksachen, in denen der Ungarn dagegen von den Slawen völlig abweichende, nur für Ungarn bezeichnende Gegenstände. In den ungarischen Gräberfeldern kam zwar ab und zu auch ein Grab mit slawischen Funden zum Vorschein, da aber diese Gräber durchwegs Frauengräber sind, waren in ihnen zweifellos die slawischen Gattinnen ungarischer Männer bestattet. Es muss also daran gedacht werden, dass die Slawen an den genannten Stellen mit rein slawischen Gegenständen in grossen Gräberfeldern, die Ungarn dagegen in kleineren Gräberfeldern bestattet wurden, und dass zur Zeit der hier besprochenen Gräberfelder, also am Ende des X. und am Anfang des XI. Jahrhunderts, slawische Frauen bereits in ungarische Familien einheirateten und ihre Schmucksachen mit sich brachten.

Zu diesen Feststellungen gelangten wir auf Grund der Gräberfelder von Székesfehérvár. Als wir jedoch unsere Forschungen fortsetzten und die Gräberfelder ins Auge fassten, die von

[80] Ausführlicher über diese Frage in meinem Buch «A Kárpátmedence a IX. században» (Das Karpatenbecken im IX. Jahrhundert) — zur Zeit noch im Manuskript.

[81] Richtig ist also die Feststellung von M. Roska (Dolg. 5 [1941] S. 164—165), wonach die Funde von Várfalva mit den aus der gleichen Zeit stammenden Funden aus der Ungarischen Tiefebene (Alföld) und aus dem Gebiet jenseits der Donau (Dunántúl) übereinstimmen.

den ungarischen Archäologen auf das XI. Jahrhundert datiert werden, sahen wir uns schweren Problemen gegenübergestellt.

Aus den ersten Jahrhunderten des ungarischen Königtums sind uns sehr viele Gräberfelder bekannt, deren Ausgrabung nicht beendet wurde. Bei einzelnen dieser Gräberfelder untersteht es keinem Zweifel, dass es sich um Gräberfelder von Ungarn handelt ; dagegen sind in den Funden anderer Gräberfelder Schmucksachen zu erkennen, die bei den Slawen des ungarischen Gebietes im Gebrauch waren. Als solche werden sie in der archäologischen Literatur in Evidenz gehalten, und sie sind es auch in der Tat in dem Masse, dass man den Eindruck bekommt, als ob die Denkmäler der rein ungarischen Elemente aus dem XI. Jahrhundert in Ungarn selbst nur sehr spärlich zu finden wären.

Die gestellte Frage ist umso wichtiger, da die Grundlagen der späteren, das heisst also auch der heutigen ungarischen Gesellschaft gerade damals, vom X. bis zum XIII. Jahrhundert geschaffen wurden, und die Komponenten des späteren Entwicklungsprozesses auf Grund systematischer Grabungen und mit Hilfe des archäologischen Materials genauer festgestellt werden müssten, als sie gegenwärtig bekannt sind. Es ist dies eine Frage, deren Lösung eine der wichtigsten und dringendsten Aufgaben der ungarischen Archäologie sein sollte.

Der Grund, weshalb nur wenige solche ungarische Gräberfelder freigelegt wurden, die in der ungarischen Fachliteratur auf die ersten Jahrhunderte des Königtums datiert werden und in der Tat auch aus dieser Zeit stammen, ist weder darin zu suchen, dass es nur wenige solche Gräberfelder gibt, noch darin, dass die ungarischen Gräberfelder klein, die der Slawen dagegen gross sind, wodurch die Möglichkeit einer zufälligen Auffindung von einzelnen Gräbern erleichtert wird, sondern der Grund ist einzig und allein in den folgenden Umständen zu suchen :

1. Die Lösung dieser Aufgabe wurde mit weniger Eifer und Aufmerksamkeit, und auch mit kleinerem Aufwand an Geld und Mühe in Angriff genommen, als die Erforschung anderer Probleme, und anderer Zeiten. Das Problem der ungarischen Vergangenheit erschien, was die finanzielle Opferbereitschaft betrifft, weniger wichtig, als das Problem jedweder anderen Zeit. Dem unleugbar wichtigsten Problem, wie sich das Ungartum entwickelte, wurde so wenig Bedeutung beigemessen, dass man sogar geneigt war, die bereits begonnene Freilegung der ungarischen Gräberfelder aus der Zeit der Landnahme und aus dem XI. Jahrhundert, zu unterbrechen oder völlig einzustellen.

Zur Bestätigung der obigen Ausführungen sei nur erwähnt, dass in Székesfehérvár, von den vielen, vom Standpunkt der ungarisch-slawischen Frage, also von dem der Entwicklung des Ungartums, äusserst wichtigen Gräberfeldern kein einziges gänzlich freigelegt wurde. Dies ist um so bedauerlicher, da schon viel Material gehoben wurde, aus dem einwandfrei hervorgeht, dass an diesem Ort am Ende des X. und am Anfang des XI. Jahrhunderts sowohl Ungarn, als auch Slawen lebten. Es bietet sich auch die Möglichkeit Ungarn und Slawen voneinander zu trennen. Die wichtigste Frage also, wie sich die Kultur der auf ungarischem Boden lebenden Slawen in die Kultur der Ungarn einfügte, könnte durch entsprechende Grabungen in Székesfehérvár mit vielen Angaben der Lösung näher gebracht werden. Es müsste, im Gegensatz zur bisherigen Forschung, intensiv, zielbewusst gearbeitet werden.

Was bisher in den beiden wichtigsten Gräberfeldern, in dem ungarischen am Demkóhegy und in dem slawischen am Maroshegy geschah, kann eher als eine Raubgrabung und keine als echt wissenschaftliche Grabung bezeichnet werden. Am Demkóhegy z. B. kam der erste Fund im Jahre 1878 zum Vorschein. Vierzehn Jahre später wurden einige Gräber gefunden. Nachher liess Lichtneckert als Privatunternehmer zuerst zwei, im folgenden Jahr noch ein, nach 9 Jahren weitere 21 Gräber und schliesslich im Jahre 1903 noch neun Gräber freilegen. Seither geschah nichts mehr. Dreissig Jahre lang kamen also Gräber nur zufällig zum Vorschein, fast dreissig Jahre lang nahm Lichtneckert als Privatunternehmer Grabungen vor und überliess die gehobenen Funde im Handelswege dem Ungarischen Nationalmuseum.

Noch trauriger war und ist das Schicksal des grossen slawischen Gräberfeldes am Maroshegy, wo einige Gräber gleichfalls zufällig entdeckt wurden, bis sich derselbe Lichtneckert veranlasst sah auch dort, «auf Grund der gefundenen Schädelreste ungefähr 400 Gräber auszugraben». An einer anderen Stelle berichtet Marosi, der Direktor des Museums von Székesfehérvár, über diese Grabung : «Lichtneckert wollte vor allem anthropologisches Material sammeln, um dieses anderswo zu verwerten. Bezüglich der archäologischen Funde traf er mit dem Museum von Székesfehérvár ein Übereinkommen . . . Er fand ungefähr 400 Schädel.»[82]

Auf solche Werke und Aufzeichnungen ist die Erforschung der ungarischen Vergangenheit angewiesen. Auch die übrigen ungarischen und slawischen Gräberfelder von Székesfehérvár sind nicht vollständig ausge-

[82] AÉ 34 [1940] S. 60.

graben. Das Fehlen einer systematischen Grabung zeigt sich natürlich auch im Metarial: Als der Verfasser vorliegender Abhandlung, anlässlich der Ausstellung in Székesfehérvár, mit der Zusammenstellung des die Landnahme betreffenden ungarischen Teils beauftragt wurde, war es seine Aufgabe, das in Székesfehérvár befindliche Material der Ungarn von dem der Slawen zu trennen. Die Aufgabe war mit grossen Schwierigkeiten verbunden, denn eine ernste Arbeit war auf Grund der «Raubgrabungen» fast unmöglich. Die Arbeit des Verfassers wurde erst dann ein wenig leichter, geordneter, als das Material des slawischen Gräberfeldes von Szárazrét an die Reihe kam, wo J. Lencsés, ein Unterbeamter des Museums gegraben und sich wenigstens dazu verpflichtet gefühlt hatte, genau zu notieren, in welchen Gräbern des von ihm freigelegten Gräberfeldes die einzelnen Funde enthalten waren.[83]

Da in dem von Lencsés ausgegrabenen Teil des Gräberfeldes die Ungarn und die Slawen voneinander getrennt werden können und ausserdem noch einige Gräberfelder vorhanden sind, wo mindestens einige Teile nicht durchwühlt, geplündert wurden, *müssten an diesen Stellen systematische Grabungen durchgeführt werden.* Einige fachgemäss freigelegte Gräber würden mehr aussagen, als das Material von vielen hundert geplünderten Gräbern.

Einen womöglich noch traurigeren Eindruck erweckt das aus dem X. bis XI. Jahrhundert stammende Material im Museum von Veszprém. Dieses Material zeigt ebenfalls, was bereits öfters festgestellt wurde, wie stiefmütterlich die ungarische Zeit von der ungarischen Forschung behandelt wurde. Sowohl in der Stadt selbst, als auch im Komitat Veszprém befinden sich einige aus dem X.—XI. Jahrhundert stammende Gräberfelder. Kein einziges von diesen wurde systematisch freigelegt, aus jedem Gräberfeld wurde nur je ein Grab in das Museum gebracht. Man versteht es kaum, wieso sich die ungarischen Forscher nicht einmal durch die klare Aussage der Funde selbst veranlasst fühlten, die zufällig gefundenen Gräberfelder in dieser historisch berühmten Stadt und in ihrer Umgebung freizulegen. In der Stadt Veszprém selbst sind drei Gräberfelder aus dieser Zeit. Das erste befindet sich in der Madách utca und enthält insgesamt 10 Gräber. Auf Grund des sehr oberflächlichen und recht lückenhaften Grabungsberichtes ist anzunehmen, dass es sich bei den ersten vier (der 10 Gräber) um ungarische Gräber handelt. Von den folgenden vier Gräbern ist nichts bekannt. Das Grab 9 ist wahrscheinlich ein ungarisches, während in dem vermutlichen Frauengrab 10 slawische Funde zum Vorschein kamen (Inv. Nr. 7525). Das zweite Gräberfeld von Veszprém liegt am Kalvarienhügel. Es besteht aus zwei Fundgruppen. Die erste wird der Zeit nach durch Münzen von Salamon, Stephan dem Heiligen und Kálmán bestimmt, die zweite hingegen durch Münzen aus dem XV. bis XVI. Jahrhundert. Die Grabungsberichte sind derart summarisch zusammenfassend, dass Schlüsse nur auf Grund des Fundmaterials gezogen werden können. Scheinbar befinden sich im älteren Teil des Gräberfeldes ungarische und slawische Bestattungen, während der neuere Teil, aus dem XIV.—XVI. Jahrhundert, die in den ungarischen Gräberfeldern üblichen Funde enthält. Das dritte am Sashegy gelegene Gräberfeld von Veszprém zeigt slawische Funde. Ähnliche Funde waren in den vier Gräbern der einstigen römischen Siedlung von Szentkirály-Szabadja-Romkút (Taf. XXXV.) zu beobachten. Eines der vier Gräber enthielt gar keine Beigaben. Das aus diesen Angaben gewonnene ziemlich vage Bild könnte mit kleineren systematischen Grabungen leicht ergänzt werden. Nach unseren heutigen dürftigen Kenntnissen war Veszprém eine Gemeinde der Slawen, die von den Ungarn scheinbar nicht behelligt wurde. Die ringsum liegenden ungarischen Gräberfelder beweisen jedoch, dass die Siedlungen der Ungarn unmittelbar in der Nähe der Stadt waren. Wir finden z. B. in Várpalota ungarische Reiterbestattungen mit rein ungarischen Gegenständen aus der Zeit der Landnahme. Ähnliche ungarische Reiterbestattungen stellten wir in Nagyvázsony fest: auch hier stammten alle Funde aus der Hinterlassenschaft der landnehmenden Ungarn. Aus Paloznak sind uns zwei Steigbügel aus der Zeit der ungarischen Landnahme bekannt. Wir finden also zu diesem Zeitpunkt die Siedlungen der Ungarn noch ausserhalb der slawischen Siedlungen und genau so wie in Székesfehérvár, lassen sich die Ungarn auch in Veszprém erst in der zweiten Hälfte, vielleicht sogar erst im letzten Viertel des X. Jahrhunderts in einem Teil der späteren Stadt nieder.

Im übrigen lassen auch die im Komitat Veszprém befindlichen ungarischen und slawischen Gräberfelder (so das ungarische von Magyarszombathely, das slawische von Csetény usw.) ein ähnliches Schicksal erkennen. Man brachte einzelne Funde aus den Gräberfeldern in das Museum, doch systematisch wurde kein einziges Gräberfeld freigelegt. Das aus dem X.—XI. Jahrhundert stammende vollständige Fundmaterial des Museums von Veszprém müsste, ohne Rücksicht auf seinen Zustand, unbedingt veröffentlicht werden.

In der Umgebung von Pécs begann J. Dombay Gräberfelder freizulegen, die bis zur Mitte des XI. Jahrhunderts in Gebrauch waren. Leider stellte er diese Forschungsarbeit ein.

Ebenso wichtig wäre es, auch die Arbeit in Zalavár, Szob und Várkony fortzusetzen. Vor allem denken wir an Zalavár, da es die einzige Stadt in Ungarn ist, die ein auch durch Quellenwerke beweisbares Denkmal des IX. Jahrhunderts bewahrte. Die dort befindlichen Siedlungen und Gräberfelder müssten beharrlich und systematisch durchforscht werden.[84] Das bei dem Donauübergang von Szob befindliche Material dürfte das wichtigste Quellenwerk für die awarisch-slawisch-ungarische Kontinuität sein. So deutet z. B. das Material aus dem Gräberfeld von Szob-Vendelhalom auf eine Siedlung von begüterten Slawen und unter ihnen wohnenden Ungarn, doch sind diese Slawen keine im IX. Jahrhundert dort angesiedelten Südslawen. Die Beglaubigung der Funde von Keszthely ist eine Aufgabe, deren Lösung die archäologische Wissenschaft der ganzen Welt von der ungarischen Forschung erwartet.

[83] Székesfehérvári Szemle. 1936, I—II. S. 48—50. — Natürlich ist auch das Material aus diesem Gräberfeld sehr mangelhaft; unter allen mit einer Fundrettung verbundenen Schwierigkeiten wurden 120 Gräber freigelegt. Beigaben kamen nur in 20 Gräbern zum Vorschein. Von diesen können die Gräber 41, 42, 55, 101, 103 mit Sicherheit als slawisch bezeichnet werden. Im Grab 104 war an dem Hals des Kinderskeletts eine Münze des böhmischen Königs Boleslo II. (967—999) befestigt. In einigen Gräbern dürften jedoch auch arme Ungarn, vielleicht auch Slawen, bestattet sein. Da in diesem Gräberfeld freies Terrain zur Genüge vorhanden ist, müsste unbedingt systematisch gegraben werden, auch schon deswegen, weil das anthropologische Material überaus interessant ist.

[84] In Zalavár wurde im Herbst des Jahres 1951 die planmässige Grabung begonnen. Die bisher erzielten grossen Erfolge berechtigen zu Hoffnung, dass man Mittel und Wege finden wird, die begonnene Arbeit fortzusetzen.

Wir wiederholen, dass die Bedeutung dieser hochwichtigen Aufgabe von der ungarischen Archäologie nicht erkannt wurde : die begonnene Arbeit wurde nicht einmal dort beendet, wo der Erfolg nahezu sicher war. Einzig und allein das Archäologische Institut der Universität von Szeged war bestrebt, innerhalb des engen Rahmens der materiellen Möglichkeiten, ja sogar noch darüber hinaus, seinen diesbezüglichen Pflichten Genüge zu leisten. Die Archäologen von Szeged legten viele Gräberfelder frei und förderten ein solches Fundmaterial zutage, dass ihre Arbeit zum Verständnis der ungarischen Vergangenheit im XI. Jahrhundert, für sich allein, mehr beitrug, als all das, was in wahl- und systemloser Arbeit an anderen Stellen begonnen und infolge von Geldmangel nicht beendet wurde. Im Falle von Szeged waren sich die Archäologen ihrer Aufgabe bewusst und in der Fortsetzung der Arbeit sahen sie ihre erste Pflicht. In den letzten Jahren beteiligte sich J. Nemeskéri an einer ganzen Reihe von Grabungen, die in verschiedenen Gräberfeldern durchgeführt wurden : so in Sorokpolány (Komitat Vas). Mit A. Bottyán arbeitete er in Oroszvár (Komitat Moson) und in Sopronbánfalva (Komitat Sopron). Mit B. Szőke nahm er in Zsitvabessenyő und in Fiadkérpuszta (Komitat Somogy) Grabungen vor. In Fiadkérpuszta (wo sich als Dritter auch P. Lipták beteiligte) wurde das ganze Gräberfeld freigelegt. So steht uns wenigstens ein Gräberfeld aus dieser Zeit zur Verfügung, wo die systematische Arbeit bis zu Ende durchgeführt und das archäologische Material mit entsprechender Sorgfalt eingesammelt wurde.

Die überragende Wichtigkeit solcher Grabungen besteht darin, dass man in solchen Fällen auch mit dem anthropologischen Material rechnen kann, und dass auf diese Weise auch das Material der slawischen und ungarischen Gräberfelder, und natürlich auch dasjenige der betreffenden Siedlungen, auf einer noch zuverlässigeren Grundlage ausgewertet werden kann.

In dem Material des Országos Történeti Múzeum (Historisches Landesmuseum) verdient neben dem Fundmaterial von Sorokpolány und Oroszvár noch dasjenige der teilweise freigelegten Gräberfelder von Szob und Mezőberény erwähnt zu werden.

In neuester Zeit kam in Elek (Komitat Békés) ein sehr wichtiges Gräberfeld zum Vorschein, von dem ein grosser Teil, leider, unausgegraben blieb. Der Verfasser vorliegender Abhandlung begann vor kurzem in Csátalja (Komitat Kiskun) die Freilegung eines slawischen Gräberfeldes, eine Arbeit, die bereits sehr schöne und bezeichnende Funde zutage förderte.

2. Der Fehler besteht nicht nur darin, dass wenig gegraben wird, und dass die Freilegung auch solcher Gräberfelder nicht zu Ende geführt wird, die einen sicheren Erfolg verheissen, sondern auch darin, dass neben den nur slawische Schmucksachen enthaltenden Gräberfeldern deswegen so wenige ungarische Gräberfelder vorkommen, weil man viele ungarische Funde des XI. Jahrhunderts ganz einfach unter die Funde aus der Zeit der Landnahme reihte. Der Grund dafür ist einleuchtend. Das ungarische Leben des XI. Jahrhunderts ist in dem Masse Fortsetzung des Lebens vom X. Jahrhundert, dass

*erstens*, die meisten aus dem XI. Jahrhundert stammenden ungarischen Grabfunde sehr gut unter den ungarischen Funden des X. Jahrhunderts untergebracht werden können, und

*zweitens*, die ungarischen Grabfunde des XI. Jahrhunderts Abkömmlinge, Weiterentwicklungen ungarischer Gegenstände des X. Jahrhunderts sind.

Natürlich ist es auch deswegen schwierig, die aus dem XI. Jahrhundert stammenden ungarischen Funde von denen des X. Jahrhunderts zu trennen, weil die Ungarn die Gräberfelder aus dem X. Jahrhundert auch im folgenden Jahrhundert benutzten. Ein Teil der auf die Zeit der Landnahme datierten Funde müsste also in das XI. Jahrhundert verlegt werden, doch auch mit dem umgekehrten Fall ist zu rechnen : der Verfasser stelle z. B. im Zusammenhang mit dem Material von Oroszvár fest, dass dieses über das der Landnahme folgende Jahrhundert hinaus nicht datiert werden könnte.

## ENTWICKLUNGSABSCHNITTE IN DEN VERBINDUNGEN ZWISCHEN UNGARN UND SLAWEN

Nach Untersuchung des Materials in den Museen von Székesfehérvár, Pécs, Hódmezővásárhely, Szentes, Szeged, Debrecen, Nyíregyháza, Miskolc, Veszprém, Győr, Mosonmagyaróvár, Sopron, Szombathely, Keszthely, Szekszárd, Balassagyarmat, Vác, Cegléd, Nagykőrös, Kecskemét, Kiskunfélegyháza, Békéscsaba, Kaposvár, und nach vorangehendem Studium der Bodenverhältnisse an all diesen Orten sowie nach Durchsicht des Materials aus den Gräberfeldern von Szob, Sorokpolány, Mezőberény und Oroszvár im Országos Történeti Múzeum, gelangten wir zu folgenden Feststellungen :

Die Hinterlassenschaft der Slawen aus dem X. bis XI. Jahrhundert (und, zumindest jenseits der Donau (im Dunántúl) die Grösse ihrer Gräberfelder unterscheidet sich in dem Masse von der der Ungarn, dass es möglich ist, die Hinterlassenschaft der Ungarn mit voller Gewissheit

von der der Slawen zu trennen. Am Anfang sind auch die Gräberfelder der Ungarn von denen der Slawen völlig getrennt. Auf Grund der Gräberfelder und der Bodenverhältnisse sind wir in der Lage, auch die slawischen Siedlungsverhältnisse festzustellen.

Untersucht man die Gräberfelder in ihrer Gesamtheit, so bietet sich ein klar übersichtliches Bild darüber, wie sich die aus dem Osten mitgebrachte Gesellschaftsform der Ungarn im Karpatenbecken durch v i e r Phasen gestaltete und entwickelte, und wie sich die vorgefundenen slawischen Kulturelemente in die ungarische Kultur einfügten. Das gegenseitige Verhältnis zwischen den Ungarn und Slawen lässt auch in bezug auf den Bestattungsritus die Entwicklung erkennen, die auch im gegenseitigen Verhalten der Lebenden zu beobachten war, und die schliesslich auch im Fundmaterial klar zutage tritt.

Bezüglich der vier Entwicklungsphasen gelangten wir zu den folgenden Feststellungen :

*Die erste Entwicklungsphase*

Sowohl die Ungarn als auch die Angehörigen der einheimischen, hauptsächlich slawischen Bevölkerung werden in gesonderten Gräberfeldern bestattet. In den ungarischen Gräberfeldern dieser Zeit sind nur für Ungarn charakteristische Gegenstände anzutreffen, während in den slawischen Gräberfeldern nur slawische Schmucksachen vorkommen.

Als ungarische Gräberfelder — für welche in der damaligen Zeit ihre geringe Ausdehnung charakteristisch ist — lassen gegenwärtig nur einige wenige Gräber erkennen, doch würde sich ihre Anzahl auf Grund einer systematischen Grabung sicherlich erhöhen. Diese ungarischen Gräberfelder können auf Grund der Funde, auf Grund der ältesten Bestattungsriten, und häufig auch mit Hilfe der aus der ersten Hälfte des X. Jahrhunderts stammenden (hauptsächlich italischen) Münzen genau datiert werden. Die erwähnten Münzen dienten nicht als Geld, sondern wurden als Ziergegenstände benutzt.

Die Slawen dieser Zeit sind in den alten Teilen der slawischen Gräberfelder mit slawischen Schmucksachen bestattet. In den aus dem XI. Jahrhundert stammenden Teilen dieser slawischen Gräberfelder sind Münzen von Stephan dem Heiligen, Aba Samuel, Endre I. usw. zu finden.

Dieser Umstand lässt natürlich darauf schliessen, dass die Ungarn und die Slawen damals noch in getrennten Siedlungen lebten und zwar, nach Aussage der Funde, die Ungarn in vielen kleinen Siedlungen, die Slawen dagegen in dichter bevölkerten Dörfern. Diese Form der Ansiedlung entspricht dem damaligen Wirtschafts- und Gesellschaftsleben. Die Ungarn treiben hauptsächlich noch eine extensive Viehzucht, während bei den Slawen bereits die Pflugwirtschaft und die mehr intensive Viehzucht zu finden sind. Für diese Periode vom Ende des IX. Jahrhunderts bis in das letzte Viertel des X. Jahrhunderts sind z. B. die kleinen ungarischen Gräberfelder im Komitat Szabolcs bezeichnend.

Noch interessanter und lehrreicher sind die Beobachtungen dort, wo sich die Siedlungen der Ungarn und der Slawen in nicht zu grosser Entfernung voneinander befinden. Das Studium der Bodenverhältnisse ist geeignet gerade das Bild dieser Zeitperiode am besten zu ergänzen.

Wir können diesbezüglich folgendes Beispiel geben : In Székesfehérvár befindet sich kein solches ungarisches Gräberfeld. Aus den Bodenverhältnissen konnten wir auch feststellen, weshalb nicht. Dieses den slawischen Siedlungszwecken überaus entsprechende Gebiet wurde von den Ungarn in den Jahrzehnten nach der Landnahme nicht behelligt. Es bestand für die Ungarn auch keine Notwendigkeit, die Slawen zu stören, da sie ihrer extensiven Viehzucht besser entsprechende Gebiete suchten und fanden. Die ersten Ungarn siedelten sich erst gegen Ende des X. Jahrhunderts im genannten Gebiet an. Demgegenüber wohnten Ungarn und Slawen z. B. in Hódmezővásárhely in geringer Entfernung voneinander. Der Verfasser erwähnt deshalb vor allem das Beispiel von Hódmezővásárhely, weil dies der einzige Ort ist, wo die Möglichkeit besteht, auf Grund einer vom Standpunkt des ungarischen Problems planmässigen Forschungstätigkeit zu arbeiten. Die Gräberfelder von Hódmezővásárhely wurden von Banner, Párducz und Bálint, Mitarbeiter des Archäologischen Instituts der Universität von Szeged, freigelegt. Ausser der wichtigen Grabungsarbeit, verdanken wir Párducz und Banner auch wertvolle und nützliche Angaben, die bereits eine Trennung des ungarischen Materials vom slawischen ermöglichen.

In der Umgebung von Hódmezővásárhely sind die ungarischen und slawischen Gräberfelder getrennt voneinander anzutreffen. Ein solches Gräberfeld ist das von Hódmezővásárhely-Szakálhát, dessen 48 Gräber von A. Bálint freigelegt wurden ;[85] da sich aber das Gräberfeld zwischen urzeitlichen Gruben erstreckte, ging ein bedeutender Teil der Gräber sicherlich verloren. Dieses Gräberfeld ist also grösser, als die unmittelbar aus der Zeit nach der Landnahme stammenden Gräberfelder. Es ist deshalb grösser, weil es von der Niederlassung ab, oder vielleicht von einem etwas späteren Zeitpunkt an, zumindest bis Ende des X. Jahrhunderts benutzt wurde. In diesem Gräberfeld kamen 19 Männer-, 15 Frauen- und 12 Kindergräber zum Vorschein (zwei Gräber sind ungewiss). Aus dem Fundmaterial geht auch hervor, dass dort nicht die Angehörigen einer reichen, wohlhabenden Siedlung, sondern Ungarn durchschnittlichen Wohlstands bestattet waren. Wir treffen in diesem Gräberfeld also gerade diejenige Komponente des Wirtschaftslebens an, die berufen war, im Laufe der späteren wirtschaftlichen Entwicklung, in engem Kontakt mit den Slawen zu leben. Hier war es also die gemeinsame Arbeit, die die slawischen und ungarischen Elemente einander näher brachte ; es war die gemeinsame Arbeit, die — da gleiche Bedürfnisse bestanden — die beiden verschiedenartigen Volkselemente in eine Einheit zusammenschweisste. Doch zur Zeit des Gräberfeldes von Szakálhát ist dieser Zeitpunkt noch recht fern. Im X. Jahrhundert lebten die Ungarn, die im Gräberfeld von Szakálhát bestattet wurden und die Slawen der in der Nähe befindlichen Siedlung noch völlig getrennt voneinander. Jede Gruppe sorgte für sich allein und deckte ihre Bedürfnisse aus jeweils anderen Quellen. In dem Fundmaterial der Ungarn von Szakálhát tritt noch kein fremder Einfluss in Erscheinung. Wir geben anschliessend die Beschreibung von drei Gräbern (2, 3, 4) eines Männer-, eines Frauen- und eines Kindergrabes, sowie der dort gehobenen Funde.

Im Frauengrab befanden sich folgende Gegenstände : zwei glatte Bronzereifen (einer lag unter dem Kiefer, der andere unter dem Schädel). Die beiden Bronzereifen dienten dazu, die zwei Haarzöpfe der ungarischen Frau zusammenzuhalten. Am rechten Unterarm war ein offener Bronzearmring, am Ringfinger der linken Hand ein Bronzering.

Im Männergrab kamen folgende Funde zum Vorschein : zwei Pfeilspitzen bei dem rechten Ellbogen, ungefähr 5 cm oberhalb des Beckens ein Köcher, der mit seiner Länge von 65 cm als besterhaltener Köcher bezeichnet werden kann. Auf der Brust ein Eisenmesser, zwischen den Schenkeln eine Pfeilspitze. Neben dem rechten Unterschenkel ein Paar Steigbügel, ein Füllenzaum und eine Gurtenschnalle. Bei dem rechten Schenkel eine Eisenschnalle, zwischen Becken und Rippen Feuereisen und Feuerstein. Auf der linken Gesichtshälfte ein Ösenknopf aus Bronze. Auf der Schädeldecke Bogenbeschläge.

Im Kindergrab befanden sich unter dem Schädel zwei Bronzereifen mit übereinander gebogenen Enden, am Hals eine Perlenkette.

Wir geben bewusst und mit Absicht die Beschreibung dieser einfachen Gräber. Wir wollen nicht mit Reichtum und Fülle oder mit der Schönheit der Gegenstände wirken, sondern zeigen, worin die Ausrüstung eines einfachen ungarischen Menschen bestand. Der Mann war ein einfacher Krieger. Seine Familie war nicht reich genug, um neben Zaum und Steigbügel auch das Pferd des Toten zu bestatten, wie das z. B. in den Männergräbern 19 und 50 desselben Gräberfeldes der Fall ist, wo vollständige Reiterbestattungen beobachtet werden können. An sonsten wurde jedoch — neben dem Pferd — auch dem Reichen nicht viel mehr mitgegeben, als dem armen Mann. In den beiden Männergräbern (19 und 50) fand man noch zwei Reifen aus Weismetall mit sich berührenden Enden, was darauf schliessen lässt, dass die besser Situierten das Haar in zwei Zöpfe geflochten trugen. Der im Grab 3 bestattete Ungar trug nicht dieses Zeichen der vornehmen Abstammung. Auch die Ausrüstung der wohlhabenden Frauen unterscheidet sich nicht sehr von der der armen Frauen. Die reiche, im Grab 13 bestattete Frau trägt, genau so wie die arme Frau im Grab 2, zwei glatte Haarringe, ein Armband und einen Ring, nur dass bei der reichen Frau nicht nur am rechten, sondern auch am linken Unterarm ein Bronzearmring zu finden ist. Nicht nur der Ringfinger, sondern auch der Zeigefinger der linken Hand war mit einem Bronzering geschmückt. Auf der Brust der reichen Frau lagen noch zwei Ösenknöpfe aus Bronze. Ausserdem ist uns ein noch schöneres, reichhaltigeres Frauengrab bekannt, wo man an dem Hals des Skeletts zwölf gepresste, in zwei Reihen gefasste, rhombusförmige, aus unfeinem Silber hergestellte Knöpfe fand.

In der Nähe dieser von Ungarn mittleren Wohlstands bewohnten Siedlung (es dürften noch weitere, ähnliche, aus dem X. Jahrhundert stammende Siedlungen in der Umgebung sein) befindet sich auch eine und zwar dicht bevölkerte Gemeinde der Slawen, deren Gräberfeld von J. Banner freigelegt wurde. Von diesem Gräberfeld, dem Gräberfeld von Hunyadi-halom ist erst ein ganz kleiner Teil freigelegt. Ein Teil ging bereits früher zugrunde, ein weiterer ist noch nicht freigelegt.[86] Es ist anzunehmen, dass es sich bei dem ausgegrabenen Teil um die Mitte des Gräberfeldes handelt. In diesem Teil kamen 45 Gräber — und zwar von 14 Männern, 10 Frauen und 16 Kindern — zum Vorschein. Fünf Gräber sind geplündert.

Der grösste Teil der Funde setzt sich aus Schläfenringen mit S-förmigem Ende zusammen. Unter den Gräbern mit Armringen kam im Grab 6, am rechten Arm des Skeletts, ein offener Armring mit zwei Tierköpfen, zum Vorschein (es ist dies das einzige Grab, das keinen Schläfenring enthielt ; vermutlich wurde das Grab — und zwar in der Höhe des Schädels — geplündert). Münzen waren nur in zwei Gräbern, in Männergrab 9 und im Kindergrab 18. In einem wurde eine Münze von Stephan dem Heiligen, im andern eine solche von Ladislaus dem Heiligen gehoben.

Die Funde sind durchwegs für Slawen charakteristisch (Taf. XL. und Abb. 10). Hier wurden keine reichen Menschen bestattet. Auf einen gewissen Wohlstand lässt nur das Frauengrab 6 schliessen, wo ein mit zwei Tierköpfen verzierter Armring zum Vorschein kam. Im Männergrab (?) 19 befand sich auf der rechten Hand des Skeletts ein Dreharbeit nachahmender gegossener Ring, neben dem Schädel lagen auf der rechten Seite zwei, auf der linken Seite drei Schläfenringe mit S-förmigem Ende. Besser situiert dürfte auch die Tote im Frauengrab 35 gewesen sein, wo man auf der rechten Seite einen Dreharbeit nachahmenden gegossenen Ring fand. Neben dem Schädel lagen sieben Schläfenringe. Dem Toten im Männergrab (?) 36 waren vier Schläfenringe mit

[85] A. Bálint : A szakálháti koraközépkori temető. (Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Szakálhát.) Dolg. 12 [1930] S. 205—221 und Taf. LXV—LXXII.

[86] J. Banner : A hódmezővásárhelyi múzeum ásatásai (Die vom Museum in Hódmezővásárhely durchgeführten Grabungen) 4. Hunyadi-halom. Dolg. 13 [1937] S. 66—69.

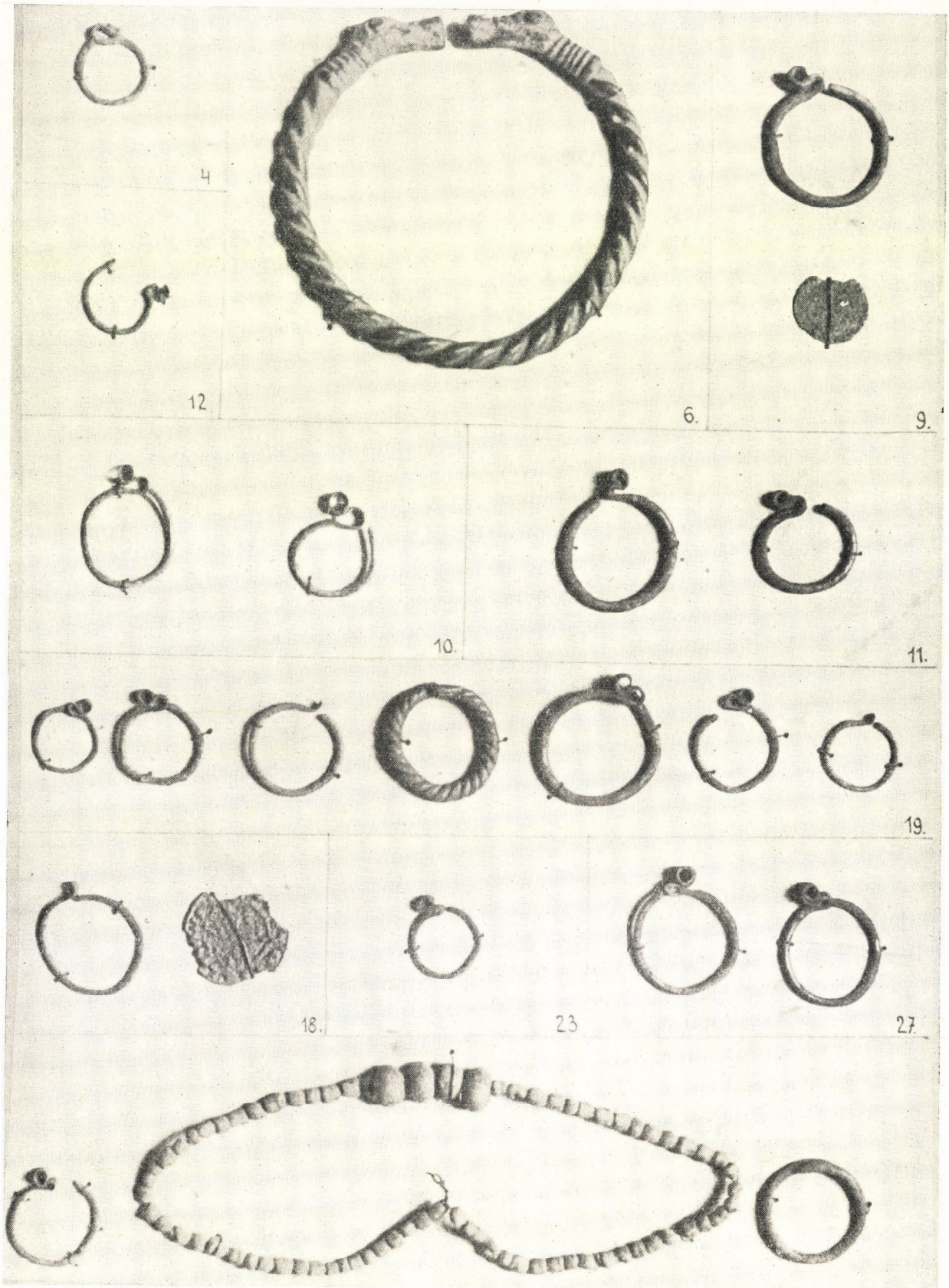



*Abb. 10.* Grabfunde von Hódmezővásárhely—Hunyadi-halom (Funde aus den Gräbern 4, 6, 9, 10, 11, 12, 18, 19, 23, 27 und Streufunde von dem Gebiete des Gräberfeldes)

S-förmigem Ende und ein Dreharbeit nachahmender gegossener Ring mitgegeben. (Die Geschlechtsbestimmung ist ungewiss, denn das Gräberfeld ist vom anthropologischen Standpunkt völlig unbekannt.) Der freigelegte Teil des Gräberfeldes stammt laut Aussage der Münzen aus dem XI. Jahrhundert, aber der ältere Teil kann mit Sicherheit auf das X. Jahrhundert datiert werden ; er ist also gleichaltrig mit dem Gräberfeld von Szakálhát.

Wir sehen also, dass die Siedlungen und die Gräberfelder der Ungarn mittleren Wohlstands und die der ähnlich situierten Slawen voneinander völlig getrennt sind. In den in einer gegenseitigen Entfernung von ca 1 Km liegenden Gräberfeldern ist noch keine Spur einer Wechselwirkung, geschweige denn einer Verschmelzung festzustellen.

Die weitere Entwicklung bringt es mit sich, dass die Ungarn, zu mehr intensiven Wirtschaftsform gezwungen, gebietsmässig näher zu den Slawen gelangen. Die Gräberfelder der Slawen zeigen, dass diese auch weiterhin in den eigenen Siedlungen, in den eigenen Dörfern verblieben, doch die Ungarn liessen sich im weiteren Verlauf näher zu den Slawen nieder.

### *Die zweite Entwicklungsphase*

Ungarn und Slawen werden zwar noch in gesonderten Gräberfeldern bestattet, aber in dem ungarischen Gräberfeld sind bereits einige Gräber vorhanden, in deren Beigaben slawische Schmucksachen zu erkennen sind, während in den slawischen Gräberfeldern ungarische Gegenstände zum Vorschein kommen, vereinzelt sogar auch Ungarn bestattet werden. In den bisher untersuchten ungarischen Gräberfeldern dieser Zeit, wurden die slawischen Schmucksachen nur in Frauengräbern vorgefunden. Dies bedeutet, dass damals auch slawische Frauen in die Familien der Ungarn gelangten. Aber auch in den slawischen Gräberfeldern sind ungarische Gegenstände, vor allem eine bei den Slawen beliebte ungarische Schmuckform und ungarischen Ösenknöpfe anzutreffen.

Die beiden Elemente werden also gesondert bestattet, sie leben in völlig getrennten Siedlungen, aber die Wechselwirkung hat bereits begonnen. Im Rahmen der künftigen ungarischen Forschungen wird die eingehende Untersuchung gerade dieser Zeit von Wichtigkeit sein, der Zeit, also in welcher die mit Stall- und Futterwirtschaft verbundene Viehzucht und die mehr intensive Landwirtschaft bereits eine gewisse Rolle in der ungarischen Gesellschaft spielen. Den neuen Verhältnissen entsprechend sind die ungarischen Gräberfelder schon grösser, denn auch die ungarischen Einwohner leben bereits, den Anforderungen der intensiven Wirtschaftsform Rechnung tragend, in grösseren Siedlungen.

Diese Zeitperiode dauert vom Ende des X. Jahrhunderts bis ungefähr in die Mitte des XI. Jahrhunderts. Natürlich sind die Gräber dieser Periode an vielen Stellen in den späteren Teilen der älteren Gräberfelder zu finden.

Unter den ungarischen Gräberfeldern seien hier die von Székesfehérvár-Demkóhegy und Rádiótelep erwähnt. In beiden Gräberfeldern ist neben den ungarischen Männer- und Frauengräbern auch je ein Frauengrab mit völlig slawischen Schmucksachen anzutreffen. Der slawische Einfluss zeigt sich auch bei den Ungarn, doch nur bei den Wohlhabenden. In dem ungarischen Gräberfeld von Székesfehérvár-Rádiótelep ist z. B. der Holzeimer nur in den Gräbern der zwei reichsten ungarischen Krieger, so wie im Grab der reichsten ungarischen Frau anzutreffen. Wir sehen also, dass die wohlhabenden Kreise den fremden Einflüssen leichter zugänglich sind.

Wir erwähnen noch die bisher freigelegten 38 Gräber des ungarischen Gräberfeldes von Csongrád-Vendelhalom. Párducz ist der Ansicht, dass ein Teil dieses Gräberfeldes noch nicht ausgegraben ist.[87] Es dürfte das Gräberfeld einer Siedlung von ziemlich wohlhabenden Menschen gewesen sein. Die Gräber 6 und 26 sind Reiterbestattungen. In dem Grab 17 befinden sich : ein Säbel mit Bronzescheide, zwei ungarische Haarringe aus Silber, ein Paar Steigbügel und ein Zaum. Das ganze Gräberfeld ist zwar ungarisch, doch enthält es, wie bei Párducz zu lesen, zwei Gräber, deren Orientierung um 50° von der der Gräber der übrigen Ungarn abweicht. Die Funde aus diesen Gräbern sind slawische Schmucksachen und zwar : im ersten Grab : auf einem Arm des Skeletts ein aus Weissmetall gegossener Armring mit zwei Tierköpfen, am anderen Arm ein offener Bronzearmring mit quadratischem Querschnitt, ausserdem zwei silberne Schläfenringe mit S-förmigem Ende. Hier dürfte man also die slawische Gattin eines reichen Ungarn bestattet haben. (Die reiche und schöne Ausrüstung der Frau lässt also auf das Ansehen und den Reichtum des Gatten und nicht der Gattin schliessen.) Im Grab 19 kamen

[87] PÁRDUCZ—TARY : Csongrád—Vendelhalmi honfoglaláskori lelet. (Der aus der Zeit der Landnahme stammende Fund von Csongrád—Vendelhalom) Folia Arch. 1—2 [1939] S. 189. Taf. I—II.

an verschiedenen Stellen Eisenbruchstücke, sowie auf der rechten Hand des Skeletts ein Bronzearmring mit zwei Tierköpfen zum Vorschein. Auch hier handelt es sich um das Grab einer slawischen, mit einem Ungarn verheirateten Frau.

Hierher gehört auch das Gräberfeld von Szentes-Szent László.[88] Hier wurden von G. Csallány auf zwei Hügeln 112 Gräber freigelegt, die rein ungarische Beigaben enthielten. Der ausgesprochen ungarische Charakter des Gräberfeldes zeigt sich auch darin, dass nur in einem einzigen der 112 Gräber — und zwar im Frauengrab 54 — ein Schläfenring mit S-förmigem Ende zum Vorschein kam. Ansonsten waren im ganzen Gräberfeld nur ungarische Haarreifen anzutreffen. Das bedeutet, dass im Frauengrab 54 die slawische Gattin eines Ungarn bestattet war.

Die Gebrauchszeit des Gräberfeldes erstreckt sich vom Anfang des XI. Jahrhunderts bis in die zweite Hälfte desselben. In diesem Fall stehen uns zwei zeitbestimmende Angaben zur Verfügung : im Männergrab 12 befand sich in dem Munde des Skeletts eine Münze von König Salamon (1063—1074), im Grab 13 hingegen ein Schwert. Ausserdem enthielt das Grab 13 folgende Beigaben : zu beiden Seiten des Schädels ein glatter Haarreifen aus Bronze, ein Eisenschwert, Bogenbeschläge, 6 Pfeilspitzen, ein Pferdekopf und Pferdefussknochen, ein Paar Steigbügel, ein Zaum, ein Eisenmesser und ein Haarreifen. Es handelt sich hier um das Grab eines aus sehr vornehmer Familie stammenden Mannes, da er drei Haarreifen besitzt. Drei Haarzöpfe zu tragen war das Recht der Vornehmen, der Mittelstand hatte sich mit zwei zu begnügen. Angehörige der untersten Volksschichten hatten überhaupt kein Recht auf Haarreifen : sie trugen den Kopf völlig kahl geschoren.

Das interessanteste Stück ist das zweischneidige Schwert mit Säbelgriff. Zwei völlig identische Exemplare kamen in den 5 Gräbern des Gräberfeldes von Mohács-Téglagyár zum Vorschein. Das Schwert ist zweifellos auf das XI. Jahrhundert zu datieren, stammt also aus der Zeit, als man bereits zu den zweischneidigen Schwertern überging. Der ungarische Waffenschmied kämpft noch — traditionsbefangen — mit der Vergangenheit und versieht das Schwert mit einem ungarischen Säbelgriff, was übrigens sehr zweckmässig war.[88a]

Ähnlich lehrreiche Schlüsse gestatten auch die slawischen Gräberfelder aus dieser Zeit. So z. B. auch das Gräberfeld von Somogyvasas (Komitat Baranya). Hier tritt nämlich der ungarische Einfluss stark in Erscheinung. Der erhaltene, 156 Gräber umfassende Teil des Gräberfeldes wurde von J. Dombay freigelegt. Münzen sind nur im zweiten und dritten Fünftel des erhaltenen Teils zu finden (eine Münze von Stephan dem Heiligen und fünf von Endre I.).

Die Funde sind slawische Schmucksachen aus der Hinterlassenschaft wohlhabender Menschen. Es muss also an dieser Stelle eine reiche slawische Siedlung bestanden haben. Dies dürfte auch der Grund des intensiver einsetzenden Kontakts mit den Ungarn gewesen sein, was übrigens auch aus den Funden selbst hervorgeht. Im Grab 33 sind neben den slawischen Schmucksachen (silberner Schläfenring mit S-förmigem Ende, lunulaförmiger Anhänger aus Weissmetall usw.) auch ungarische Stücke zu finden und zwar: ein zweiteiliger Anhänger aus unfeinem Silber (der obere Teil ist rund, auf der Rückfläche mit zwei zur Befestigung dienenden Ösen versehen, der untere Teil ist herzförmig), sowie der Oberteil eines ähnlichen Anhängers. Im Grab 71 kamen ein Schläfenring aus Bronze mit S-förmigem Ende, ein Denar von Endre I., eine Brozeschelle und eine Glasperlenschnur zum Vorschein. Ausserdem fand man noch den Unterteil eines aus Weissmetall hergestellten zweiteiligen Anhängers. Im Grab 120 befanden sich zwei Schläfenringe aus Bronze mit S-förmigem Ende, sowie der Oberteil eines zweiteiligen Anhängers, im Grab 123 hingegen der Unterteil eines solchen zweiteiligen Anhängers. Im Grab 125 lagen — ausser einem Schläfenreifen aus Bronze mit S-förmigem Ende — ein kleiner offener Bronzereifen, eine Perlenkette und eine in drei Blättern endende Bronzeverzierung. Schliesslich kamen im Grab 134 zwei Bronzeschläfenringe mit S-förmigem Ende, ein Torques, ein offener Bronzering, sowie ein herzförmiger Anhänger zum Vorschein.

Diese Gegenstände, die aus solchen Gräbern zum Vorschein kamen, in denen der Schläfenring mit S-förmigem Ende der allgemeine Fund war und wo Menschen bestattet waren, denen man mit zwei Tierköpfen verzierte Armringe (es wurden insgesamt fünf gefunden) und anderweitige slawische Schmucksachen mit ins Grab gab, diese Gegenstände lassen darauf folgern, dass die reichen Einwohner der Gemeinde von Somogyvasas mit den benachbarten ungarischen Siedlern in intensiver Verbindung standen. Die näheren Einzelheiten dieser Verbindung zu untersuchen ist eine Aufgabe, die der ungarischen Forschung harrt.

In Somogyvasas liessen sich um die Mitte des XI. Jahrhunderts unter den Slawen auch einige Ungarn nieder. Die bei den Ungarn üblichen Grabbeigaben sind nun hier anzutreffen. Im Grab 10 — ein Streithammer aus Eisen («vasfokos»), im Grab 22 — 4 Pfeilspitzen, im Grab 27 — 4 Pfeilspitzen und im Grab 115 — 1 Pfeilspitze und eine Bronzeschnalle.

Dasselbe finden wir auch in dem im Museum von Pécs aufbewahrten Material des I. Gräberfeldes von Ellend. Unter den von J. Dombay freigelegten 269 Gräbern kamen in den Gräbern 10, 57, 62 (2 Exemplare), 67, 81, 83, 90, 117, 254 Münzen von Stephan dem Heiligen, in den Gräbern 87, 89, 110, 127, 237, 245, 249, 254, 264 Münzen von Endre I., im Grab 265 eine Münze von Peter zum Vorschein. Ausserdem wurden mehrere unbestimmbare Münzen gehoben. Das Ende des Gräberfeldes kann also durch die Münzen von Endre I. bestimmt werden. Allgemeiner Fund ist der aus Silber und Bronze hergestellte Schläfenring mit S-förmigem Ende. In vier Gräbern des Gräberfeldes (61, 69, 122, 220) kam je ein geschlossener mit zwei Tierköpfen verzierter Armring zum Vorschein. In diesem Gräberfeld, dessen Anfang sicherlich zugrunde ging, begannen die Einwohner des slawischen Dorfes spätestens im Laufe des X. Jahrhunderts die Bestattungen, doch ungefähr um die Mitte des XI. Jahrhunderts hören die Bestattungen auf. Interessant ist das Grab 144, wo neben einem Ösenknopf noch eine grosse Perlenkette, ein geschlossener Reifenring aus unfeinem Silber, sowie einige damals als «Altertümer» betrachtete

[88] M. Széll ; XI. századi temetők Szentes környékén (Gräberfelder aus dem XI. Jahrhundert in der Umgebung von Szentes) Folia Arch. 3—4 [1941] S. 231. Abb. 4, 4a, Taf. III. 1—15.

[88a] Nach der Beendigung vorliegender Abhandlung bearbeitete der Verfasser das ganze Material von Szentes und gelangte zur Feststellung, dass der Autorin — M. Széll — in ihrer Arbeit (Folia Arch. 3—4 [1941] 238, 255) ein Irrtum unterlief, denn im Grab 54 befindet sich kein Schläfenring mit S-förmigem Ende : das ganze Gräberfeld von Szent László ist also ein rein ungarisches Gräberfeld, wo nicht ein einziges slawisches Grab vorkommt.

Gegenstände: ein Teil einer rankenverzierten Riemenzunge aus Bronze, vier durchlöcherte alte Münzen, und ein in einem Knopf endender, durchbohrter, beschädigter Bronzegegenstand, vermutlich das Bruchstück einer Fibel, zum Vorschein kamen. Auch hier befinden sich zwei als ungarisch zu bezeichnende Gräber (27, 29). Im Grab 27 wurden drei, im Grab 29 hingegen zwei Pfeilspitzen gefunden.

Obwohl in einer Entfernung von 500—600 m liegend erweckt das II. Gräberfeld von Ellend den Eindruck, die unmittelbare Fortsetzung des I. Gräberfeldes zu sein. Auf Grund der Münzfunde wäre man geneigt anzunehmen, dass die Bestattungen in diesem Gräberfeld auf der entgegengesetzten Seite begonnen hätten: es kamen nämlich in den Gräbern 142 und 152 Münzen von Stephan dem Heiligen, in dem Grab 178 von Peter, in den Gräbern 93, 98, 103 von Endre I., und in den Gräbern 69, 75 von Béla I. zum Vorschein. Auch in diesem Gräberfeld ist der Schläfenring mit S-förmigem Ende — aus Silber und aus Bronze hergestellt — der allgemeinste Fund. Ausserdem kamen in den Gräbern 65 und 74 zwei mit zwei Tierköpfen verzierte geschlossene Armringe zum Vorschein. In dem Grab 123 wurden — ausser einem Silberring mit aufeinander gebogenen Enden und einem kleinen offenen Reifen — 17 gepresste Silberknöpfe gefunden, die alle mit zur Aufnähung dienenden Ösen versehen waren.

### *Die dritte Entwicklungsphase*

Ungarn und Slawen werden in demselben Gräberfeld bestattet, doch sowohl die Ungarn, als auch die Slawen in gesonderten, durch einen leer gelassenen Gebietsstreifen voneinander getrennten Gruppen. Dies bedeutet, dass Ungarn und Slawen bereits in einer Gemeinde, doch innerhalb derselben in getrennten Gruppen wohnen.

Ein aus systematischer Grabung bekanntes derartiges Gräberfeld ist das von Párducz freigelegte von Hódmezővásárhely-Kopáncs. Das Gräberfeld ist durch einen 18—30 m breiten Streifen in zwei Teile geteilt. In einem Teil sind in den Gräbern nur ungarische Gegenstände, Steigbügel, Zaum, herz- und rhombusförmige Gegenstände usw. zu finden, im anderen Teil kommen nur Schläfenringe mit S-förmigem Ende vor. Sonst ist kein anderer Gegenstand anzutreffen.

M. Párducz, unter dessen Leitung die Grabung vor sich ging, untersuchte den Gebietsstreifen zwischen den beiden Gräbergruppen so lange und so gründlich, bis er die Gewissheit hatte, dass es sich hier um ein absichtlich frei gelassenes Gebiet handelt. Er fügt noch hinzu, dass die beiden Volksgruppen hier — im Gegensatz zu den Gräberfeldern von Hódmezővásárhely-Szakálhát und Hunyadi-halom,die in einer gegenseitigen Entfernung von 1 Km liegen — bereits nebeneinander bestattet werden . . ., «was vermutlich schon die Folge eines vorangehenden längeren Zusammenlebens sein dürfte.»[89] Das Gräberfeld muss, obwohl es natürlich auch ältere Gräber enthält, auf das Ende des XI. Jahrhunderts datiert werden.

Auch eines der Gräberfelder von Tiszalök ist wahrscheinlich in dieselbe Zeit zu verlegen. Es handelt sich um das drei Km östlich der Gemeinde liegende Gräberfeld von Kis-Vajasdomb, wo aus einigen der 74 Gräber Funde zum Vorschein kamen. Das von L. Kiss im Laufe seiner Grabungen in den Jahren 1941 und 1943 gehobene Material befindet sich im Museum von Nyíregyháza. In diesem Gräberfeld sind weder Waffen, noch Reiterbestattungen, nur in vier Gräbern (11, 14, 25, 29) Pfeilspitzen anzutreffen. Hier wurden also schon keine ungarischen Krieger bestattet.

In diesem rein ungarischen Gräberfeld befindet sich ein Kindergrab (61), in dem drei Schläfenringe mit S-förmigem Ende zum Vorschein kamen. Ausserdem fand man einen kleinen dicken glatten Reifen.

Leider gestattet das vorhandene Material keine sicheren Folgerungen. Párducz selbst ist der Ansicht, dass viele Gräber geplündert wurden, denn von den freigelegten 74 Gräbern befanden sich nur in 26 Beigaben.

### *Die vierte Entwicklungsphase*

Ungarn und Slawen werden ohne jede Trennung in demselben Gräberfeld begraben. Dies bedeutet, dass sie bereits zusammen, in einer Siedlung wohnen. Solche Gräberfelder sind uns aus Szentes-Csanytelek-Dilitor, aus Szentes-Csanytelek-Siróhegy, Csongrád-Felgyő, Szob-Vendelhalom usw. bekannt.

Im Gräberfeld von Szentes-Csanytelek-Siróhegy wurden von G. Csallány[90] 24 Gräber freigelegt. Die Gräber 1—16 lassen rein ungarische Bestattung erkennen. Grab 12 enthielt z. B. einen Pferdekopf, Pferdefüsse und Steigbügel (Taf. XXXVI,1—2), Grab 16 hingegen einen Pferdekopf. Ein Münzfund wurde nur im Grab 9 gehoben: eine durchbohrte Bronzemünze von Leo dem Weisen (870—911). In den Gräbern 17—24 waren Slawen bestattet. Neben dem Skelett im Grab 17 lagen folgende Beigaben: ein Schläfenring mit S-förmigem Ende, ein offener Bronzearmring am linken Arm, ein geschlossener mit zwei Tierköpfen verzierter Armring am rechten Arm. Beide Armringe waren aus Bronze. Auf der linken Hand ein glatter Reifenring aus Bronze, unter dem Kopf eine Münze von Endre I. und das Bruchstück eines Eisenmessers (Taf. XXXVI, 3—7). Der im Grab 19 bestatteten Frau waren ausser dem Schläfenring mit S-förmigem Ende noch acht ungarische Bronzeknöpfe mitgegeben.

[89] M. Párducz: Árpádkori temető Hódmezővásárhely—Kopáncson. (Gräberfeld aus der Árpádenzeit in Hódmezővásárhely—Kopáncs) Dolg. 19 [1943] S. 183—192. Taf. LXII—LXVI.

[90] M. Széll: Dolg. 17 [1941] S. 169—171 und Taf. XXXVIII.

In dem Männergrab 23 kam ein Schläfenring mit S-förmigem Ende zum Vorschein. In den slawischen Gräbern wurden auch Münzen gehoben : im Grab 22 eine von Stephan dem Heiligen, in den Gräbern 17 und 19 je eine Münze von Endre I.

Im Laufe der Anordnung des Materials von Szentes konnten wir einen Irrtum feststellen. Anlässlich der Publizierung des Gräberfeldes vereinigte Márta Széll zwei Gräberfelder, die 2½ Km voneinander entfernt sind. Wir haben es also im gegebenen Fall mit zwei gesonderten Gräberfeldern — einem rein ungarischen und einem rein slawischen — zu tun.

Hierher gehört auch das Gräberfeld von Szentes-Csanytelek-Dilitor.[91] Hier wurden von G. Csallány 65 Gräber freigelegt, in denen Münzen von Stephan dem Heiligen, Peter, Béla I., Endre I., Salamon und Ladislaus dem Heiligen zum Vorschein kamen (Die Münzen waren grösstenteil Halb- und Vierteldenare). Neben den mit slawischen Schmucksachen Begrabenen (Abb. 7) findet man auch Ungarn. Interessanterweise sind auch in diesem Gräberfeld in einer Gruppe Ungarn bestattet. Als ungarisch zu betrachten ist das Frauengrab 6 und die in einer Gruppe liegenden Männergräber 12, 13, sowie die Frauengräber 10 und 11. Als Beispiel seien die Funde aus dem Männergrab 12 angeführt : ein Köcher, Pfeilspitze, Feuereisen, Feuerstein, ein Paar Steigbügel, Zaum (Taf. XXXVII). In dem folgenden Männergrab 13 kamen zwei ungarische Haarreifen, eine Pfeilspitze, ein Feuereisen und ein Feuerstein zum Vorschein.

Noch interessanter ist das gemeinsame ungarisch-slawische Gräberfeld von Csongrád-Felgyő.[92] Auch hier kamen Münzen von Stephan dem Heiligen bis Ladislaus dem Heiligen zum Vorschein. Während einzelne Gräber slawische Gegenstände, wie z. B. Haarringe mit S-förmigem Ende enthielten, kamen in anderen ungarische Gegenstände vor, wie z. B. ein zweischneidiges Schwert mit Knopfende, Pfeilspitzen, vergoldete Silberknöpfe usw. Zusammen mit dem von Csanytelek-Dilitor war auch dieses Gräberfeld am Ende des XI. Jahrhunderts in Gebrauch, doch sind in beiden Gräberfeldern natürlich auch frühere Teile anzutreffen.

Selbstverständlich ist das Tempo des Entwicklungsganges in verschiedenen Gebieten verschieden. Es hing von den Bodenverhältnissen, in erster Reihe davon ab, *a)* ob die Stelle für die Ansiedelung der Ungarn geeignet war, *b)* ob es die Ungarn aus irgendeinem Grunde für nötig hielten, sich auf dem betreffenden Gebiet niederzulassen. Es folgen nun einige diesbezügliche Beispiele :

In dem bisher schon 306 Gräber aufweisenden, doch immer noch nicht erschöpften Gräberfeld von Sorokpolány (Komitat Vas) kamen ungarische Münzen von Stephan dem Heiligen, Endre I., Béla I., Géza, Salamon und Kálmán zum Vorschein. Das Gräberfeld war also im Laufe des ganzen XI. Jahrhunderts, doch wahrscheinlich auch schon früher in Gebrauch und sicherlich wurde es auch noch Anfang des XII. Jahrhunderts für Bestattungszwecke benützt. Dennoch gehört dieses Gräberfeld in die erste Entwicklungsphase, denn infolge der dort herrschenden Bodenverhältnisse ist keine Spur des ungarischen Einflusses feststellbar. (Abb. 9, 1—6)

Auf Grund des Materials aus dem Gräberfeld von Oroszvár stellten wir fest, dass dieses Gräberfeld in dem Jahrhundert vor der Landnahme, aber auch im X. Jahrhundert, das Gräberfeld der Einwohnerschaft der in dieser Gegend befindlichen slawischen Siedlung war und dass bereits im X. Jahrhundert nicht nur der ungarische Einfluss fühlbar in Erscheinung tritt, sondern auch Ungarn unter den Slawen ansässig wurden. Der Grund für diese Ansiedlung ist darin zu sehen, dass die landnehmenden Ungarn zwecks Sicherung der Grenze an dieser Stelle ungarische Gruppen ansiedeln mussten.

Im Raume jenseits der Theiss bestehen die gesonderten Gräberfelder der Ungarn und Slawen viel länger, da dort die Verschmelzung der beiden Volkselemente später als jenseits der Donau (im Dunántúl) beginnt. Nichtsdestoweniger besteht kein Zweifel, dass die Entwicklung im Laufe des XII. Jahrhunderts, an einzelnen Stellen im Laufe des XIII. Jahrhunderts, völlig gemeinsam vor sich geht.

Interessant ist der Umstand, dass uns aus der Gegend von Szeged, Szentes, Hódmezővásárhely, Csongrád auch die Vorgänger der slawischen Einwohnerschaft bekannt sind. An den genannten Orten lebte nämlich einst — unter awarischer Herrschaft — das abodritische Slawentum, das nach dem Zerfall des Awarenreichs eine gewisse Rolle spielt. Dieses Gebiet des Awarenreichs wurde zwar von den Bulgaren erobert, doch die dort wohnenden slawischen Abodriten waren eher geneigt sich dem fränkischen Reich als den Bulgaren anzuschliessen. Ihr Ruf nach Hilfe und Unterstützung fand im Reiche der Franken keinen Widerhall ; die sich selbst überlassenen Abodriten wurden schliesslich von den Bulgaren besiegt. Bis zur Landnahme blieben sie zum bulgarischen Reich gehörende Slawen, denen sich im IX. Jahrhundert bulgarische Gruppen anschlossen.

Im Zusammenhang mit dieser Frage möchten wir noch bemerken, dass eine Trennung der einzelnen Gruppen innerhalb der slawischen Bevölkerung nur dann möglich ist, wenn neben

[91] M. Széll : Folia Arch: 3—4 [1941] S. 245—252.

[92] M. Párducz : Csongrádi leletek (Funde von Csongrád) Az Alföldi Tudományos Intézet Évkönyve I. [1944—1945] Szeged, 1946. S. 131—141 und Taf. I—V.

den archäologischen Angaben, auch das geschichtliche und anthropologische Quellenmaterial in Betracht gezogen wird, da das Fundmaterial — auf Grund der bisherigen spärlichen und grösstenteils unzulänglichen Grabungen — bei sämtlichen Slawen des besprochenen Gebietes als ausgeglichen erscheint. (Abodritische und bulgarisch-slawische Gruppen müssen wir z. B. in Mezőberény, in der Umgebung von Szentes, Szeged, Hódmezővásárhely, in Oroszlámos usw. vermuten. Soviel ist bereits jetzt einwandfrei feststellbar, dass die Slawen jenseits der Donau, wie dies auch durch unsere ausführliche Bearbeitung bestätigt wird, von den jenseits der Theiss angesiedelten Slawen getrennt werden können.

Es muss noch erwähnt werden, dass diese im XI. Jahrhundert benutzten ungarischen und slawischen Gräberfelder im XII. Jahrhundert verschwinden. Bis zu diesem Zeitpunkt haben sich die Verbindungen zwischen Ungarn und Slawen bereits soweit entwickelt, dass sie in denselben Siedlungen wohnen und im selben Gräberfeld bestattet werden. Doch nicht nur die gesonderten Bestattungen hören auf, sondern auch die im XI. Jahrhundert üblichen Bestattungstypen verschwinden gänzlich und damit auch die Möglichkeit, die Gräberfelder mit Hilfe der in den Gräbern befindlichen Münzen zu datieren. Es ist dies dem ständig wachsenden Einfluss der Kirche zuzuschreiben, die am Anfang des XII. Jahrhunderts bereits eine politische Macht darstellt, die ihrem Willen auf allen Gebieten, also auch auf dem des Bestattungswesens, Geltung verschaffen kann. Die Kirche zwang von nun an die Bevölkerung sich in dem rings um die Kirche angelegten Gräberfeld (Friedhof) begraben zu lassen, und sicherlich war es auch die Kirche, die die Mitgabe von Münzen in das Grab — als heidnische Sitte — verbot. Die nunmehr alle Gebiete des Lebens erfassende *Erstarkung der Kirche kann in dieser Zeit überall im Westen beobachtet werden.* Die alle Hindernisse überwindende Kraft der Kirche liess jeden früheren Unterschied zwischen slawischen Christen und ungarischen Christen verschwinden, förderte also auch den Ausgleich der vorhandenen Gegensätze.

Auf Grund des bisher untersuchten Materials und unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse kann einwandfrei folgendes festgestellt werden:

1. was als Hinterlassenschaft der Ungarn und was als Hinterlassenschaft der Slawen zu betrachten ist, und
2. wie sich die Verbindung zwischen dem Ungartum und der vorgefundenen einheimischen Bevölkerung gestaltete.

Die Gesellschaft der ungarischen Bevölkerung und diejenige der slawischen Bevölkerung — in ihrer Struktur grundverschieden — kommen sich im Laufe der oben beschriebenen vier Entwicklungsphasen immer näher und schliesslich so nahe, dass im XIII. Jahrhundert bereits im allgemeinen von jener gemeinsamen Grundlage gesprochen werden kann, auf der sich die einheitliche ungarische Gesellschaft entwickelte, eben jene Gesellschaft, welche in die aus dem Osten mitgebrachte Kultur der Ungarn, die wertvollen Elemente aus der Kultur der in der neuen Heimat vorgefundenen slawischen Gesellschaft einbaute.

Diese Entwicklung kann am archäologischen Material nachgewiesen werden. Z. B. darin, dass die für die Slawen charakteristischen Schmucksachen im Laufe der Entwicklung auch unter den Ungarn Verbreitung finden.

So kamen z. B. in dem einzigen Frauengrab des aus insgesamt fünf Gräbern bestehenden ungarischen Gräberfeldes von Szeged-Bojárhalom 272 Fundgegenstände zum Vorschein, unter denen der mit zwei Tierköpfen verzierte geschlossene Armring der einzige slawische Gegenstand war. Dies ist der erste Fall, wo im Grab einer ungarischen Frau auch ein slawisches Schmuckstück gefunden wird. Die im Gräberfeld von Bojárhalom begrabene Frau stammt also aus einer Zeit, in der es das Zusammenleben bereits mit sich brachte, dass Ungarn slawische, Slawen ungarische Schmucksachen benutzten. Das Gräberfeld von Bojárhalom muss also auf das XI. Jahrhundert datiert werden. Wie oben bereits ausgeführt, war dieses slawische Schmuckstück bei den Ungarn beliebt und verbreitet und es ist zu verstehen, wenn es unter den Schmucksachen einer ungarischen Frau Platz findet.

Noch wichtiger sind für uns die Aussagen des mit zwei Tierköpfen verzierten Armrings. Der ungefähr 3 mm dünne Reifen des Armrings (7 × 6,4 cm) ist ein walzenförmiger Guss. Die beiden nahe zueinander (6—7 mm) liegenden Tierköpfe sind nur durch zwei Wülste angedeutet. Der Kopf ist nicht ausgearbeitet, die übliche Kanne-

lierung ist weder am Kopf der Tiere, noch am Verbindungsglied vorhanden. Der Hals ist durch zwei Einschnitte angedeutet, das Auge durch einen verschwommenen Kreis. Wenigstens bis zur Mitte des XI. Jahrhunderts sind die Köpfe dieser mit zwei Tierköpfen verzierten Armringe plastisch ausgebildet, das hervortretende Auge, der Mund oder der Schnabel und der Hals der Tiere sind kanneliert oder gut ausgearbeitet. Es handelt sich hier also um eine Spätform.

Als Beispiel kann auch das im Museum von Miskolc aufbewahrte, aus dem Gräberfeld von Ároktő-Dongóhalom stammende Material angeführt werden (Inv. Nr. 9240). Leider, wurden nur 19 Gräber freigelegt. Es handelt sich um ein ungarisches Gräberfeld. Beigaben aus Grab 1 : drei Pfeilspitzen bei der rechten Schulter, ein Eisenmesser über dem Becken, ein Paar Steigbügel, ein Zaum und Pferdeknochen bei dem Fuss. Aus dem Grab 15 : ein Eisenmesser und zwei Pfeilspitzen. Nur im Grab 12 kam neben einem Ring aus flachem Bronzeblech noch ein mit zwei Tierköpfen verzierter Armring zum Vorschein. Der Armring ist jedoch eine Spätform und entspricht dem von Bojárhalom. Der Reifen ist ein sehr dünner (2 mm) walzenförmiger Guss. Die Tierköpfe sind einfache Wülste, das Auge blass, der Hals sehr schwach angedeutet. Da alle Funde des Gräberfeldes ungarisch sind und dieser Schmuck der einzige slawische Gegenstand ist und denselben Entwicklungsrad zeigt, wie der mit zwei Tierköpfen verzierte Armring, der als einziges slawisches Schmuckstück im reichen Frauengrab von Szeged-Bojárhalom zum Vorschein kam, kann auch dieses Stück mit vollem Recht als ein zu Ungarn gelangter slawischer Gegenstand betrachtet werden (Taf. XXXVIII).[93]

Zweifellos kamen die Schläfenringe mit S-förmigem Ende auch bei den Ungarn in Mode. Während die Schläfenringe mit S-förmigem Ende zu Anfang des XI. Jahrhunderts nur soviel bedeuten, dass eine slawische Frau ab und zu in eine ungarische Familie gelangte, erscheint der Schläfenring mit S-förmigem Ende später auch unter den Funden der mit ungarischen Gegenständen ausgerüsteten Ungarn. In Tiszabercel wurden 38 Gräber eines völlig ungarischen Gräberfeldes freigelegt.[94] Im Grab 2 kamen folgende Gegenstände zum Vorschein : eine weisse Perle, drei hell-lila farbige Perlen, drei Riemenzungen, fünf Gürtelbeschläge, ein Schläfenring grossen Formats, zwei Pfeilspitzen, zwei Teile eines Eisenreifens, ein Eisenmesser oder Panzerstecher, drei Teile von einem Köcherbeschlag, fünf Eisenstücke unbekannter Bestimmung («es konnte nicht mehr festgestellt werden, in welchen Gräbern der Steigbügel, die Schnalle und die Zaumleine zum Vorschein kamen»). Die gehobenen Funde lassen keinen Zweifel darüber, dass wir es hier mit dem Grab eines ungarischen Mannes zu tun haben. Der Schläfenring mit S-förmigem Ende deutet also in dem sonst rein ungarischen Grab auf slawischen Einfluss. Das Gräberfeld ist auf das Ende des XI. Jahrhunderts zu datieren.

Später verbreitete sich die Mode der Schläfenringe mit S-förmigem Ende immer mehr im Kreise der Ungarn. Während wir nämlich in den ungarischen Gräbern aus dem X. bis XI. Jahrhunderts zwei, drei Haarringe nur vereinzelt zu beiden Seiten des Schädels finden, wurde später der Schläfenring mit S-förmigem Ende übernommen und fand starke Verbreitung unter den Ungarn. Die Feststellung, welches Ausmass diese Verbreitung hatte, wäre von grosser Wichtigkeit.

Zweifellos sind die Spuren dieses Schmuckstücks auch noch im XV. Jahrhundert feststellbar. In dem Gebiete zwischen der Donau und der Mündung des Csele-Bachs fand. G. Fehér jun., im Männergrab 11, in der Schicht K. 1 des rings um die Kirche systematisch ausgegrabenen Gräberfeld-Blocks, einen Schläfenring mit S-förmigem Ende. Der Schläfenring war von grossem Format und lag links neben dem Genick des Skeletts (Abb. 9, 7). Diese Schicht kann genau datiert werden, denn in demselben Block, in der südwestlichen Ecke der Schicht 4 wurde eine Münze von Ulászló I. gehoben. Eine ähnliche Münze wurde auch im Grab 3, rechts unter dem Becken des Skeletts gefunden.

## DIE VERBREITUNG UNGARISCHER SCHMUCKSACHEN BEI DEN SLAWEN

Eine noch interessantere Erscheinung ist, dass verschiedene Varianten eines ungarischen Schmucks : die des zweiteiligen Anhängers, ziemlich früh aus rein slawischen Gräbern zum Vorschein kommen : anfangs nur vereinzelt, später in immer grösserer Anzahl und in immer mehr Varianten.

Solche zweiteilige Anhänger sind uns aus den vorwiegend ungarischen Gräberfeldern aus der Zeit der Landnahme bekannt. So z. B. aus dem ungarischen Gräberfeld von Kisdobra (Komitat Zemplén) oder aus dem von Szegvár-Oromdűlő, usw.[95] Dieselben Anhänger sind in dem bereits bekannten ungarischen Gräberfeld von Tiszabercel (XI. Jahrhundert), doch auch in vielen anderen ungarischen Gräberfeldern anzutreffen.

Schon recht früh, sicherlich von der Mitte des XI. Jahrhunderts an, finden wir diese Schmucksachen auch in den slawischen Gräberfeldern des ungarischen Gebietes, so z. B. in den Gräberfeldern von Somogyvasas, Várfalva, Máma, Székesfehérvár-Maroshegy, usw.

[93] Es muss jedoch an dieser Stelle bemerkt werden, dass es sich bei den erwähnten, in den Gräberfeldern von Szeged—Bojárhalom und Ároktő—Dongóhalom zum Vorschein gekommenen Armringen scheinbar um die Produkte ungarischer Metallhandwerker handelt, weil der im Gräberfeld von Székesfehérvár—Sárkeresztúr-Strasse gefundene, hier besprochene Armring eine weiterentwickelte Form zu sein scheint.

[94] L. Kiss : Honfoglaláskori sírok Tiszabercelen (Gräber aus der Zeit der Landnahme in Tiszabercel) Dolg. 13 [1937] S. 240—246 und Taf. XXII.

[95] Dolg. 19 [1943] S. 180—181 und Taf. LX—LXI.

Wir sehen also, dass diese bei den Ungarn als Kopfschmuck, Hals- und Brustverzierung benutzten, sowie am Gürtel getragenen Doppelanhänger auch unter den Slawen des ungarischen Gebietes verbreitet waren.

Die mit ungarischen Elementen bereicherte slawische Kultur verbreitete sich auch jenseits der Landesgrenze, auf dem Gebiet zwischen Drau und Save, welches damals zu Ungarn gehörte ;[96] ausserdem auch noch in dem an der Save entlang liegenden Teil von Bosnien und auf slowenischem Boden. Es zeigt sich also klar und deutlich, dass die slawischen Einwohner Ungarns in den erwähnten Gebieten berufene Verbreiter jener slawischen Kultur wurden, die sich im Karpatenbecken mit den ungarischen Kulturelementen bereicherte.

Der Einfluss des ungarischen Wirtschaftslebens kommt in den Gebieten südlich von der unteren Donau — wie es aus den neuesten serbischen Grabungen hervogeht — auch darin zum Ausdruck, dass dort neben den byzantinischen Münzen auch Denare von Stephan dem Heiligen und Peter zum Vorschein kommen, und dass im Raume zwischen Drau und Save, in dem entlang der Save liegenden Grenzgebiet von Bosnien, Gräberfelder freigelegt wurden, in denen solche slawische Gegenstände gefunden werden, die im Karpatenbecken allgemein verbreitet waren, und zwar nicht nur Schläfenringe mit S-förmigem Ende, geschlossene, mit zwei Tierköpfen verzierte Armringe, usw. sondern auch solche zweiteilige ungarische Anhänger, die auf ungarischem Gebiet unter die Schmucksachen der Slawen gelangten. Auch in dem slowenischen Gebiet waren die zweiteiligen Anhänger anzutreffen.

Alle diese Umstände lassen klar erkennen, dass die in Ungarn beheimatete slawische Kultur erst dann diese Gebiete erreichte, als — ungefähr in der zweiten Hälfte des XI. Jahrhunderts — intensive Spuren des ungarischen Einflusses in ihr bereits vorhanden waren.

Solche zweiteilige Anhänger befinden sich in dem aus dem XI. Jahrhundert stammenden Gräberfeld von Kloštar (Komitat Belovár-Körös),[97] doch auch in Dálya ist das Stück zu finden. Mit unbekanntem Fundort finden wir es auch im Museum von Agram (Zagreb). Auch in Dalmatien kam es zum Vorschein.[98] In Bjelo Brdo ist der Unterteil eines solchen Anhängers anzutreffen, ebenso auch auf slovenischem Boden, im Grab 50 von Ptuj.[99] In Središče befindet sich das Bruchstück von einem Oberteil.[100] Auch in Köttlach kamen solche Anhänger zum Vorschein.[101]

In grösserer Anzahl und in mehreren Varianten wurde das Schmuckstück in der Nähe der Stadt Bosn. Gradiška, neben dem bosnischen Dorf Junuzovci, also am jenseitigen Ufer der Save gefunden. In dem Fund kamen noch folgende Gegenstände vor : ein Torques, ein slawische Dreharbeit nachahmender, gegossener und geschlossener Armring mit zwei Tierköpfen, Schläfenringe mit S-förmigem Ende, Ohrgehänge, Ringe, lunulaförmige Anhänger, Ösenknöpfe, Schellen. Ausserdem kamen acht komplette zweiteilige Anhänger und die Unterteile von zwei weiteren Exemplaren zum Vorschein.[102] Bei den acht kompletten Anhängern war der Oberteil von drei Stücken viereckig, von acht Exemplaren rund. Die völlig analogen Typen sind uns aus ungarischen und slawischen Fundorten bekannt.

Doppelanhänger mit viereckigem Oberteil, wie der von Junuzovci, sind in Ungarn häufig zu finden. So z. B. in den ungarischen Gräberfeldern : die schönsten Exemplare von diesem zweiteiligen Anhänger befinden sich in dem ungarischen Gräberfeld von Szentes—Nagytőke—Jámborhalom [Inv. Nr.: 427—505, 527—529 (1902)]. Hier kommen auch zwei Anhänger grossen Formats vor, bei denen der Oberteil einen Eulenkopf zeigt. Ausserdem ist noch ein solcher Oberteil mit Eulenkopf für sich allein vorhanden. Neben den bisher aufgezählten werden im Museum noch folgende Anhänger-Teile aufbewahrt : 10 viereckige Beschläge, die dem Oberteil der Anhänger von Junuzovci entsprechen (hinten mit zwei Ösen), ferner zwei ähnliche Stücke, die als Oberteile bezeichnet und schliesslich 5 solche, die als Unterteile von herzförmigen grossen Anhängern betrachtet werden (Taf. XXXIX).

Auch im Grabfund von Bánkút—Rózsamajor konnten 16 solche Doppelanhänger mit viereckigem Oberteil festgestellt werden. Ausserdem 14 Beschläge, die den Oberteilen entsprechen dürften.[103] Aus obigen Funden

[96] Nach Konstantinos Porphyrogennetos bildete um die Mitte des X. Jahrhunderts die Save die Grenze von Ungarn. (Konst. Porph. De adm. imp. 42. ed. Moravcsik).

[97] Hampel : Újabb tanulmányok a honfoglalás emlékeiről. (Neuere Studien über die Denkmäler aus der Zeit der Landnahme) 62. I. 16. Vgl. Brunšmid ; a. W. S. 55 und Abb. 31, 35.

[98] J. Korošec : Staroslovenska grobišča v Severni Sloveniji. Celje, 1947. S. 89. Vgl. Brunšmid ; a. W. S. 55.

[99] J. Korošec : a. W. Taf. I. 8.

[100] J. Korošec : a. W. Taf. IV. 8. Vgl. Pittioni ; Taf. X. 8—20.

[101] R. Pittioni : Der frühmittelalterliche Gräberfund von Köttlach. Brünn—München—Wien, 1943. 16 und Taf. X. 8—20.

[102] Korošec—Vračko : Rano srednjeviekovni nalaz u Junuzovcime. Glasnik Hrvatskih zemaljskih Muzeja u Serajevu, 54 [1942] S. 271—280.

[103] Ebenda, S. 259—264 und Taf. LI—LII. Anderweitige Funde : noch ein zweiteiliger Anhänger, dessen Oberteil von dreieckiger Form ist und die dem Oberteil dieses zweiteiligen Anhängers entsprechende Agraffe,

geht eindeutig hervor, dass solche dem Oberteil der Doppelanhänger völlig entsprechende Beschläge auch von Ungarn benutzt wurden.

Solche Doppelanhänger sind, wie bereits ausgeführt, auch in den slawischen Gräberfeldern des ungarischen Gebietes anzutreffen. Wir finden auch solche, wie sie in den ungarischen Gräberfeldern von Szentes—Nagytőke—Jámborhalom und Bánkút—Rózsamajor, sowie in Junuzovci zum Vorschein kamen. Als Beispiel seien hier nur die slawischen Gräberfelder von Csongrád—Mámadülő,[104] Kaba oder Várfalva[105] angeführt.

Das zuletzt angeführte Gräberfeld war im Laufe und sicherlich auch am Ende des XI. Jahrhunderts in Gebrauch. Von den dort gehobenen Funden seien die Schläfenringe mit S-förmigem Ende, der geschlossene mit zwei Tierköpfen verzierte Armring usw. besonders erwähnt. Wir müssen noch bemerken, dass in diesem Gräberfeld unter den Slawen auch Ungarn bestattet sind (s. die Gräber XV und XVII, vielleicht auch Grab XXXIII).

Einwandfrei Spuren des ungarischen Einflusses finden wir in Várfalva, wo Roska im Kindergrab 25, neben dem Halse des Skeletts, 11 zweiteilige, aus unfeinem Silber hergestellte Anhänger fand. Im Oberteil der Anhänger wurden in den mit Haken versehenen Ösen Fäden aus Hanfwerk und Stoffreste festgestellt. Ausserdem kam ein Silberknopf in Kugelsegmentform zum Vorschein, mit diesem ein Silberknopf mit Öse und zwei Pastaperlen.[106] Ebenso interessante Spuren des ungarischen Einflusses lässt auch das Grab 43 erkennen, wo sich am Halse des Kinderskeletts der viereckige Oberteil eines zweiteiligen Anhängers befand.

Wir wollen noch das Museum von Hódmezővásárhely erwähnen, wo neben den vier aus dem Gutshof von Batida stammenden grossen Schläfenringen mit S-förmigem Ende, zwei aus unfeinem Silber hergestellte zweiteilige Anhänger aufbewahrt werden. Die Stücke entsprechen in allen Einzelheiten dem viereckigen Oberteil der in Junuzovci befindlichen Anhänger.

Die Verbreitung der ungarischen Schmucksachen : der zweiteiligen Anhänger, der Ösenknöpfe usw. in den südlichen und südwestlichen Gebieten wurde auch dadurch erleichtert, dass die Slawen jenseits der Donau (im Dunántúl) — infolge ihrer Abstammung von den genannten Gebieten — in ständigem Kontakt mit den benachbarten, bis hinauf nach Köttlach wohnenden südlichen und südwestlichen Slawen standen.

* * *

In vorliegender Abhandlung konnte der Verfasser — hauptsächlich auf das archäologische Material gestützt —, die geschichtlichen Probleme der Ungarn und der in Ungarn wohnenden Slawen zur Zeit der Landnahme nur in einigen Hauptzügen skizzieren. Wenn es möglich sein wird, die Bodenverhältnisse entsprechend zu studieren, und das Material der Museen in den Nachbarstaaten genügend kennen zu lernen, dann werden wir auch in der Lage sein, noch deutlicher zu erkennen, noch klarer festzustellen, wie die ungarische Gesellschaft vom X. bis XIII. Jahrhundert, mit Vermittlung der in der neuen Heimat zur Zeit der Landnahme vorgefundenen hauptsächlich slawischen Bevölkerung, die zu ihrem Weiterbestand unter den gegebenen Verhältnissen nötigen Elemente in ihre eigene materielle Kultur einbaute und wie jene ungarische Gesellschaft der Árpádenzeit zustande kam, deren Kultur zur Grundlage der späteren und somit auch der heutigen ungarischen Kultur wurde.

Eine weitere, wichtige der Museen harrende Aufgabe ist es, das Material aus dem X. und XI. Jahrhundert zu ordnen, da sich dieses in einem sehr vernachlässigten Zustand befindet. Werden Bearbeitung und Publikation nicht rasch durchgeführt, so ist es mit Recht zu befürchten, dass das Material verloren geht. Natürlich genügt es nicht, wenn diese Arbeit nur das bisher zum Vorschein gekommene Material erfasst. In erster Reihe wäre es nötig mit den Grabungen zu beginnen und zwar vor allem mit der an vielen Stellen unterbrochenen Grabungsarbeit in den ungarischen und slawischen Gräberfeldern ; doch dürfte man dabei auch die Ausgrabung der Gräberfelder anderer, zur Zeit der Landnahme vorgefundener Volkselemente, so z. B. die Ausgrabung der fränkischen Gräberfelder nicht vernachlässigen. Auch die Fortsetzung der Grabungsarbeit in den verschiedenen Gräberfeldern von Székesfehérvár wäre sicherlich mit Erfolg verbunden. Dringende Aufgaben stellen in bezug auf vollständige Ausgrabung auch die ungarischen und slawischen Gräberfelder in der Umgebung von Hódmezővásárhely, in der Umgebung von Szentes und Szeged, die Gräberfelder von Szabolcs, Szob, usw. Eine der wichtigsten Aufgaben, die Erforschung und

3 Ösenknöpfe, je ein Armring aus Silberblech am rechten und linken Unterarm des Skeletts, ein korbförmiger Anhänger mit Durchbruchverzierung, eine dünne Silberplatte mit V-förmigen Querschnitt in drei Stücke zerbrochen.

[104] Dolg. 17 [1941] S. 171—172. Taf. XXXIX.

[105] M. Roska : Árpádkori temető Várfalván (Ein Gräberfeld der Árpádenzeit in Várfalva) Dolg 5 [1914] S. 125—168. Vgl. diesbezüglich noch ebenda, S. 121—122.

[106] Ebenda, S. 134—136.

Freilegung der Gräberfelder und der Siedlungen vor Zalavár, wurde bereits in Angriff genommen und auch bisher schon mit grossem Erfolg durchgeführt.

## ANTHROPOLOGISCHE BEWEISE

Es wäre nun nötig, obige Ausführungen mit den Erfahrungen auf Grund des anthropologischen Materials entsprechend zu ergänzen. Es können zwar in jedem Gräberfeld — mit Hilfe des archäologischen Materials — Ungarn und Slawen mit Sicherheit voneinander getrennt werden, doch wäre es natürlich von grosser Wichtigkeit, auch den entsprechenden anthropologischen Beweis für die Richtigkeit dieser Arbeit zu erlangen. Es könnte dann auf noch sicherer, noch breiterer Grundlage festgestellt werden, wie das Ungartum entstand, wie es sich entwickelte und in welchem Masse es vom Slawentum anthropologisch berührt wurde. Um dieser Aufgabe Genüge leisten zu können, hätten die ungarischen Archäologen die Skelette der ungarischen und slawischen Gräberfelder so einsammeln müssen, dass überall dort, wo sich auf Grund des archäologischen Materials die Möglichkeit zu gewissen Feststellungen bietet, auch das anthropologische Material entsprechend verwertbar und verwendbar wäre.

Leider kann das früher gesammelte anthropologische Material für derartige Arbeiten nicht verwendet werden. Anschliessend seien die wichtigsten Gründe angeführt :

1. Einige Archäologen waren sich der Tatsache nicht bewusst, dass sich ihre Aufgabe keineswegs darin erschöpfen dürfte, die Beigaben aus den Gräbern einzusammeln und zu beschreiben, auf welchem Teil des Skeletts sie gelagert waren, sondern sich auch darauf erstrecken müsste, alles genau zu beobachten und alle Funde einzusammeln. Als Fund muss natürlich auch das Skelett gewertet werden, das manchmal sogar viel wichtiger ist, als alle übrigen Beigaben.

Es wurde festgestellt, dass z. B. in den beiden aus dem XI. Jahrhundert stammenden slawischen Gräberfeldern von Ellend (Komitat Baranya) zwar 447 Gräber freigelegt, doch insgesamt nur 30 Schädelreste, also 7,5%, für die anthropologische Forschung gerettet wurden. Aber selbst diese geringen Funde können nicht verwertet werden. Wir geben ein Beispiel aus dem I. Gräberfeld von Ellend, wo 268 Gräber freigelegt wurden. Die Beigaben in den Gräbern 27 und 29 waren ungarischer Art, sodass es sehr interessant wäre festzustellen, ob sich die in diesen Gräbern gefundenen Skelette anthropologisch von den übrigen unterscheiden. Auch bei den Funden mehrerer anderer Gräber wäre es wichtig gewesen festzustellen, was für Skelette zu ihnen gehören.

2. Das ganze die Forschung interessierende Material aus den Gräberfeldern von Hódmezővásárhely—Szakálhát, Hunyadi-halom, Kopáncspuszta, in der Umgebung von Szentes und Szeged, wurde dem Archäologischen Institut der Universität Szeged übergeben. Auf Anfrage erklärte uns L. Bartucz, dass das Material von Szakálhát und Hunyadihalom zugrunde ging, während die aus den übrigen Gräberfeldern stammenden Schädel derartig miteinander vermengt sind, dass eine genaue Bestimmung, woher die einzelnen Schädel stammen, nicht mehr möglich wäre. So vermengte sich z. B. ein grosser Teil des Materials aus dem Gräberfeld von Hódmezővásárhely—Kopáncspuszta. Das ganze, dem Archäologischen Institut der Universität von Szeged eingelieferte archäologische Material müsste geordnet und beglaubigt werden — «wozu man jedoch keine Zeit hätte».

Gegenwärtig kann nur soviel gesagt werden : Die auf Grund des archäologischen Materials oben festgestellten Resultate lassen, in Übereinstimmung mit dem von J. Nemeskéri auf Grund des anthropologischen Materials gewonnenen Ergebnis, folgendes erkennen :

1. Interessant ist vor allem das Material von Oroszvár : 104 Gräber, vorangehend wurden von Sőtér 108 Gräber freigelegt.

Auf Grund der Beigaben stellten wir fest, dass in dem im IX. und X. Jahrhundert verwendeten Gräberfeld in grösserer Anzahl Slawen, in kleinerer Anzahl — im Laufe des X. Jahrhunderts — unter den Slawen angesiedelte Ungarn bestattet wurden. Im slawischen Material fehlen die anderswo allgemeinen südlichen Elemente.

Nach Untersuchung von 75 aus dem Gräberfeld eingebrachten Schädeln stellte J. Nemeskéri folgendes fest : «Auf Grund der absoluten Typenverteilung steht das nordische (protoeuropäische) Element mit einem Häufigkeitskoeffizienten (H. K.) von 30,25% an erster Stelle. Es folgen dann der Reihe nach die folgenden Elemente : Ostbaltisches 18,09%, mongoloides 11,6%, sibiridisches und turanidisches 16%, mediterranes 5,95%, alpisches 6,19%. H. K.» Das im Gräberfeld von Oroszvár gefundene anthropologische Material vermittelt also dieselben Kenntnisse, wie das archäologische Material.

2. Ároktő-Dongóhalom. Leider wurden von dem hier befindlichen Gräberfeld bisher erst 19 Gräber freigelegt. Das archäologische Material gestattet die Folgerung, dass in diesem Gräberfeld scheinbar in dürftigen Verhältnissen lebende Ungarn bestattet wurden.

Auf Grund der Untersuchung von 15 Schädeln stellt J. Nemeskéri folgendes fest : «Auffallend ist die Minorität des nordischen Elements. Der Grundcharakter des Gräberfeldes wird durch das turanidische, dinarische und ostbaltische Elemente gegeben.»

3. Somogyvasas. Auf Grund des archäologischen Materials haben wir hier ein solches slawisches Gräberfeld vor uns, wo der ungarische Einfluss bereits stark in Erscheinung tritt, wo sogar auch einige Ungarn unter den Slawen bestattet wurden. Freigelegt sind bisher 156 Gräber, aus welchen der die Grabung leitende Forscher 70 Schädel in das Museum einliefern liess, doch nur 45 waren in einem verwendbaren Zustand. Unter den in das Museum eingelieferten Schädeln stammt kein einziger aus den Gräbern der Ungarn.

Nach. J. Nemeskéri ist das nordische Element mit einer Häufigkeit von 36,25%, das ostalpische mit 33,75%, das mediterrane mit 10% vertreten. In den übrigen Fällen handelt es sich um dinarische, turanidisch-tauridische und alpische Elemente.

Im Endresultat muss also festgestellt werden, dass die anthropologische Sammlung bisher nur recht dürftige Angaben zur Abfassung einer Entwicklungsgeschichte des Ungartums im XI. Jahrhundert bietet.

# VERE GORDON CHILDE

(1892—1957)

Hungarian archaeologists are among the principal mourners of the loss that science in general, and archaeology in particular, hass uffered with the decease of V. G. Childe. The Hungarian cultivators of archaeology are fully conscious of the fact that one of the greatest and best known representatives of their discipline has passed from the field of excavations, that the man who has ceased to write was the author of a long series of scientific and scientifically popularizing works; that the explorer who has passed away so suddenly followed a self-chosen path, a path which leads from material remains to spiritual achievements, a path which is and must be trodden by all genuine scientists.

Beyond being aware of all this, Hungarian members of the branch know that Hungarian archaeology has lost one of its sincerest friends who, irrespective of age and in his peculiar manner, accepted as friends all those to whom he felt attached by the bonds of revived ancient relics — provided they came up to the high standard set by him.

There is hardly another person who could have better served as a model for the idealized figure of a scientist, hardly another person whose traits would have better answered the definition of a man of science.

Having obtained certain results in the course of his investigations and helped to advance the cause of science by them, the true scientist will not stop and indulge in a contented contemplation of his achievements, nor will he stubbornly stick to them in the face of subsequent discoveries which prove that — while his findings may have been suitable, and sometimes even revolutionary, working hypotheses in their own time — science has found new paths of progress which point to a direction different from what he had pursued.

He is the true man of science who, far from regarding himself as infallible, is always ready to modify his theories in correspondence with fresh discoveries and — if need be — is willing to turn against his own original notions if he finds that new concepts are better suited to lead to final results and a satisfactory solution of existing problems.

Only after having perused and gone through a great mass of longer or shorter papers and publications are we in a position to fit this criterion to the majority of our scientists. As regards Childe, we cannot but admit that a great many of his articles reveal this search after the right path. If contradictions are disclosed by them it is due to the fact that they do not form a continuous whole. But as soon as we encounter these contradictions in comprehensive works which have run into a number of editions, it becomes clear that we have to do with a scientist who keeps abreast of progress and is capable of utilizing new scientific results in a critical manner, a scientist who — having realized the truth of new notions — has the courage to modify his views and to give a different interpretation not only to his finds but also to the historical conclusions following from them.

All the aforesaid does not become quite obvious but in the case of an author who commands a miraculously wide circle of readers so that his works, published in a huge number of copies, can

be re-edited again and again. That this needs a good writer, a well chosen subject and an enjoyable style goes without saying.

Childe satisfied all of these three requirements.

Let us quote an example. It was in the fourth year of his scientific career that his work «The Dawn of European Civilization»[1] appeared for the first time, and it was after his death that the sixth edition — no doubt one eagerly sought after in the international book market — was published. A year after the issue of the fourth edition it was published in the French language,[2] and two years after the publication of the fifth edition the work's Russian version[3] came to the market.

This attractively written book contains, in a concise form, everything a European ought to know concerning the unwritten history of his own part of the world : yet, every subsequent edition contains more and more information about up-to-date partial results reached by Hungarian investigators, all such information being, of course, harmoniously fitted in the integrated history of our continent.

To translate this book into Hungarian would have been a matter of common sense, and it is quite characteristic of all of us that — while benefiting by its lessons-none of us has ever taken the trouble to as much as review it.

It would be easy to continue the enumaration of those comprehensive — partly theoretical — works which have not disappeared on the dusty and undisturbed shelves of libraries after their first edition[4].

That Childe, in his above-quoted work, follows the achievements of Hungarian archaeology with a steady attention is not surprising. What may rather surprise is the fact that — disregarding at this juncture the comprehensive Hungarian works of the last century written from a point of view that has since become obsolete, disregarding further certain works of foreign authors who became hopelessly entangled in details and arrived in many instances at utterly erroneous conclusions — it was Childe who wrote the first Hungarian prehistoric synthesis by attempting to elucidate a great number of unsolved problems of Hungarian prehistory in his work «The Danube in Prehistory».[5]Apart from the fact that we regarded the major part of these problems as unsolved even at that time, we have, since, come to view them in a different light. Childe, too, had come to regard them differently by the time he began to prepare a new edition ; he liked to speak of this modified attitude during his last stay in our country, but even if he had never spoken of the matter it would have become obvious from his above-mentioned later comprehensive works. We do not know whether his preparatory work was actually sufficient for the publication of a posthumous work which would enrich literature in general and that concerning the territory of Hungary in particular.

Childe paid two visits to Hungary prior to the publication of the book in question. The first of these visits had an informatory character, in the course of which he disclosed a great many data that had been unknown to international literature and published, at the same time, a rich

[1] First edition 1925, 328 pp. Sixth edit. 1957, 368 pp.

[2] Paris, 1949, 384 pp.

[3] Moscow, 1952, 468 pp.

[4] *New Light on the Most Ancient East.* Six editions, two French and a Turkish translation between 1928 and 1954.

*Man Makes Himself : Man's Progress through the Ages.* Six editions from 1936 to 1951. The book was published, in the original or in translation, in Prague, Milan, Amsterdam, Shanghai, Mexico and New York. The Hungarian translation of the first edition, made immediately after the book's appearance by L. Geszti in agreement with F. Tompa, was never printed. Though translated once more and put in type in 1949, the book has never become available to Hungarian readers. Just a few copies of Geszti's translation are accessible in the Archaeological Institute of the «Roland Eötvös» University.

*What Happened in History.* Six editions between 1942 and 1952. Translations published in Milan, Stuttgart and Upsala. At this juncture, we want to mention an unpretentious booklet of his : «*The Story of Tools*», our reason of doing so being that — besides Chinese and Polish — it appeared also in Hungarian. The translation, made by J. Székely, is objectionable on several point from a scientific point of view. Marxista ismeretek Kis Könyvtára (Library of Marxist Doctrines), Vol. 20, Budapest, 1949, 59 pp.

[5] Oxford, 1929, XX, 479 pp.

material of finds which lay unpublished, had sunken into semi-oblivion and was therefore more or less unknown even at home. The object of his second visit was the excavation at Tószeg,[6] since it was this settlement and those at Perjámos and Pécska, explored by Márton Roska, which he regarded as the keys to the solution of the chronological problems connected with the Hungarian Bronze Age. After a standstill of many years and the excavations performed by van Giffen in 1923, it needed Childe's work — made in cooperation with Hungarian investigators — to revive interest in this important settlement that had been mentioned and misinterpreted so frequently since 1876.

The chronology corncerning Bronze Age, as established by him and modified by Ferenc Tompa,[7] was but a step towards the solution of the still much discussed problem.

But let us analyse our own behaviour in connection with this book. It is sadly characteristic that — while this grandiose and quite up-to-date work went, and is still going, from hand to hand among us, while its conclusions are still being discussed — none of the Hungarian archaeologists subjected it to an objective criticism,[8] none of us has paid due attention to its connectedness with the corresponding inseparable ages in other countries.

Even after the appearance of the book in question did Childe repeatedly deal with the relics dating from the Stone Age,[9] Copper Age,[10] Bronze Age,[11] Early Iron Age[12] and other ages,[13] often only with a view to establishing remote relationships and relying in these works also on Hungarian material. Only one of these works is a comprehensive one,[14] while the others are just comments upon this or that detail.

A very delicate problem of our researches into prehistory was the question of prehistoric migrations. The raising of the problem in a resolute manner elicited a likewise resolute opposition, and it is only recently that the matter seems to have come to a rest.

Childe — all of whose conclusions were, correctly, governed by his material of finds — laid the foundations of this question also, in his last great comprehensive work «Prehistoric Migration in Europe»,[15] which, like so many of his works, is based on economic grounds. Much of what is contained in the book will surely form the subject of arguments for a long time so that its effect

[6] *Nouvelles Fouilles au Laposhalom près de Tószeg (Hongrie).* Revue des Musées et Collections Archéologiques. Dijon, 3 (1928). No. 13, pp. 7—9.

*A Bronze Age Village in Hungary* «A Thousand Years of Prehistory» ; The Illustrated London News. No. 4614, Vol. 171 (1927).

[7] BdRGK 24—25 (1936), pp. 62—64.

[8] To our knowledge, only one review of it was presented to the public, written by Á. Buday, an author who was not a specialist in prehistoric archaeology. Szegedi Napló («Gazette of Szeged»), Oct. 27, 1929.

[9] *New Views on the Relations of the Aegean and the North Balkans.* Journal of Hellenistic Studies. I. (1930), 258 pp. *Neolithic Black Ware in Greece and on the Danube.* BSA 37 (1937), pp. 26, 30, 35.

*Axe and adze, bow and sling: contrasts in early Europe.* Jahrb. d. Schweizerischen Ges. f. Urgeshichte. 40 (1949), pp 158—159.

*Neolithic House-Types in Temperate Europe.* PPS 15 (1949), 77 pp.

*Old World Neolithic.* Inventory Paper for Wenner —Gren Foundation International Symposium on Anthropology. New York City. 1952. Paper No. 10. — 18 pp.

[10] *Schipenitz. A Late Neolithic Station with Painted Pottery in Bukovina.* JRAI 53 (1923) ; pp 279, 282.

*When did the Beaker-folk arrive?* Archaeologia 74 (1925) ; pp 162—163, 172—173.

*Erősd and Dimini :* Emlékkönyv a Székely Nemzeti Múzeum 50 éves jubileumára («Memorial Volume for the 50th anniversary of the foundation of the Szekler National Múseum»), 1929 ; pp. 338—342

*Erősd and Dimini* (translation). Ibid, pp. 343—350.

*The Axes from Maikop and Caucasian Metallurgy.* — Annals of Archaeology and Anthropology. 23 (1936) ; pp. 114—115.

The review of J. Banner's *Die Péceler Kultur* (Arc. Hung. XXXV. pp. 314. with 220 plates, Budapest 1956.). PPS 23 (1957) pp. 248—249.

[11] *The Minoan Influence of the Danubian Bronze Age.* Essays in Aegean Archaeology Presented to Sir Arthur Evans in Honour of his 75th Birthday. Oxford, 1927 ; pp. 1—4.

*The Orient and Europe.* — AJA 44 (1939). Figs. 4, 6, 9. pp. 17—19, 23.

*Eurasian Shaft-hole Axes.* ESA 9 (1934) p. 162 ff.

*The Antiquity of the British Bronze Age.* — American Anthropologist 39 (1937) p. 11.

*The Final Bronze Age in the Near East and in Temperate Europe.* — PPS 14 (1948) ; pp. 181, 183, 187, 190—195.

[12] *The Original of Some Hallstatt-Types.* — Man. 28 (1928) No. 140.

*The First Bronze Vases to be Made in Central Europe.* —. Acta Arch. 20 (1949) ; pp. 258, 264.

[13] *The Danube Thoroughfare and the Beginnings of Civilization in Europe.* — Antiquity I. (1927) ; pp. 79—91.

[14] *The Bronze Age.* — Cambridge, 1930. pp. 139, 145, 180, 183.

[15] Oslo, 1950. 249 pp.

will be durable. Although we do not agree with all conclusions of the work, it has the undoubted merit of having turned discussions concerning the problem in the right direction by arraying Childe's imposing scientific apparatus against both a complete negation and a deliberate exaggeration of the matter. That Hungary occupies a space in this volume which corresponds to its prehistoric significance will surely not surprise anyone who knows his work published in 1929.

That this significance was so viewed and correspondingly appreciated by him is best evidenced by his letter written in connection with the IIIrd Congress of Prehistoric Sciences convened to Budapest for 1949. Let me quote a few passages from the letter : «The members of the International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences were particularly delighted in Oslo, 1936, to receive an invitation to hold the next congress in Hungary, in 1940 ; for all European archaeologists know the great wealth of prehistoric antiquities that have been collected in Hungary and appreciate the leading role that Hungary played in the development of civilization throughout Europe in prehistoric and early historic times. We knew, too, something of the fruitful excavations and researches that had been conducted by Hungarian archaeologists during the preceding ten years. The war of 1939—45 prevented the assembly of the Congress, but it is known that even during the earlier war years our colleagues in Hungary were able to continue those fruitful researches to which I have referred. It is, therefore, with the highest expectations that archaeologists even in the remotest parts of Europe have welcomed the renewal of the invitation for 1949.»[16]

He keenly regretted the postponement of the congress : «As to the Congress, I and my colleagues are terribly disappointed that it will not take place . . . .»[17]

He nevertheless succeeded in revisiting us. Not only did he accept the invitation to the archaeological conference of the Hungarian Academy of Sciences for September, 1955, but took an active part in the work of the conference by having delivered his lest lecture on Hungarian topics.[18]

Although never isolated from universal research work, Hungarian archaeologists look upon the above-treated parts of Childe's life-work as their own.

It cannot be denied that we have, in the foregoing, pushed Childe's temporally and spatially so wideranging works somewhat into the background by having refferred to certain selected passages only. Our excuse is that we desired, within the narrow limits of available space, to throw light in the first place upon Childe's relationships to ourselves, to our own field of research, to our own work. Others will surely review Childe's life and oeuvre from a different angle, and they will be quite right in doing so. This is a privilege of versatile scientists against those who — being wrapped up in universal history — are unable to distinguish that of their own people, although the latter has always been and will invariably remain a function of the former.

Notions and ideas of this kind are contained in a great many presidential opening addresses, university inaugural speeches, introductory lectures and theoretical works[19] to enumerate all of which we cannot undertake at his juncture.

Nor can we give here the titles of all those reports and articles which, even after Tallgren,[20] were the first since 1931 to convey information regarding the newly oriented Soviet archaeology.[21] Beside Chidle's definite general attitude, these too go to explain his standpoint with regard to the problems of prehistoric society, his awareness of work as a factor in the formation of society.

[16] London, April 12, 1948.

[17] London, January 25, 1949.

[18] *Notes on the Chronology of the Hungarian Bronze Age.* — AAASH (1956) ; pp. 291—299.

[19] *Changing Methods and Aims in Prehistory.* — PPS 1 (1935), Paper No. 1 ; pp. 1—15.

*Archaeology as a Social Science.* — Annual Report for 1946 of the London University Institute of Archaeology. 3 (1947) ; pp. 49—58.

*Is Prehistory Practical?* Antiquity 7 (1933) ; pp. 410—418

*Progress and Archaeology.* — London, 1945; 119 pp.

*History.* — London, 1947 ; 86. pp.

*Social Evolution.* — London, New-York, 1950. VIII ; 184. pp.

[20] Zur archaeologischen Bibliographie betr. das Gebiet der jetzigen Sovjetunion für die Zeitperiode 1927—1929. ESA V. ; pp. 181—209.

[21] Man 31 (1931) No. 135 ; 32 (1932) No. 53 ; 42 (1942) Nos. 59, 60, 74 ; 43 (1943) No. 2 ; 44 (1944) No. 29 ; 46 (1946) No. 9. — Nature 145 (1940) pp. 110—111 ; 156 (1945) pp. 224—225. — Antiquity 19 (1945) pp. 203—206. — Soviet Studies 2. (1951) No. 4., pp. 386—9.

In this connection, I want to quote a few sentences from a wide-ranging but concise work of Childe written in 1946 : «The purest archaeological methods have been elaborated for, and are best exemplified in, that branch termed prehistoric. But though prehistory will figure prominently in my exposition, the same methods are applicable to all branches. I take archaeology to be the systematic search for, and comparison and classification of, the substantial remains of human handiwork. It originates in two distinct branches of learning — in the humanities on the one hand, in natural science on the other — and must blend both traditions. They could hardly coalesce till Darwin's vindication of Evolution had broken down the barrier between human history and natural history, and Marx's materialist conception of history, announced in the same year, had emphasized the significance of the instruments of production that constitute so large a part of archaeologist's materials.»[22]

Considering Childe's milieu these statements, though not surprising for those who know his works, were an unmistakable expression of his attitude. As elsewhere, he was a pioneer in this field too, but he forced his way at a self-chosen spot and did not cease to follow it until his tragic death in his native country.

He mentioned during his last stay in Budapest that, though he had been living in England a long time, he would prefer to end his days in Australia. His wish came to be fulfilled sooner than he thought, at a time when the torch set aflame in his honour on his retirement after his 65th birthday was not extincet yet . . .

It is from that torch — the Childe Memorial Volume[23] — that we have stolen this tiny light for Hungarian archaeology, and it is in this light that we preserve and revive his memory with respect and reverence.

J. Banner

[22] *The Constitution of Archaeology as a Science.* — Science, Medicine and History. Oxford I (1953), p. 2.

[23] PPS 21 (1956) ; 315 pp. *The Prehistory of European Society,* London 1958, pp. 185.

# INDEX

† *G. Fehér:* Beiträge zum Problem des ungarisch–slawischen Zusammenlebens . 269

*M. Gábori–V. M. Gábori:* Études archéologiques et stratigraphiques dans les stations de loess paléolithiques de Hongrie ..... 1

*Gy. László:* Contribution à l'archéologie de l'époque des migrations ..... 165

*P. Lipták:* Awaren und Magyaren im Donau-Theiss Zwischenstromgebiet ..... 199

*A. Mozsolics:* Archäologische Beiträge zur Geschichte der Grossen Wanderung .. 119

*E. Szegedy:* Die Metalltechnologie der Depotfunde von Alsónémedi und Pusztaszentkirály ..... 157

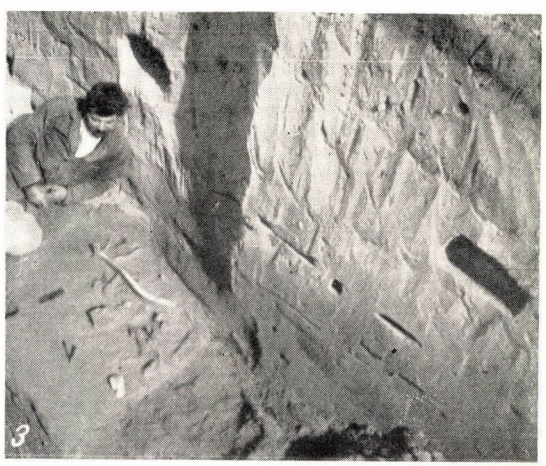
† V. G. Childe *(J. Banner)* ..... 319

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója Műszaki felelős: Farkas Sándor

A kézirat nyomdába érkezett: 1957. IX. 3. — Terjedelem: 40½ (A/5) ív, 64 ábra, 40 képtábló, 1 melléklet

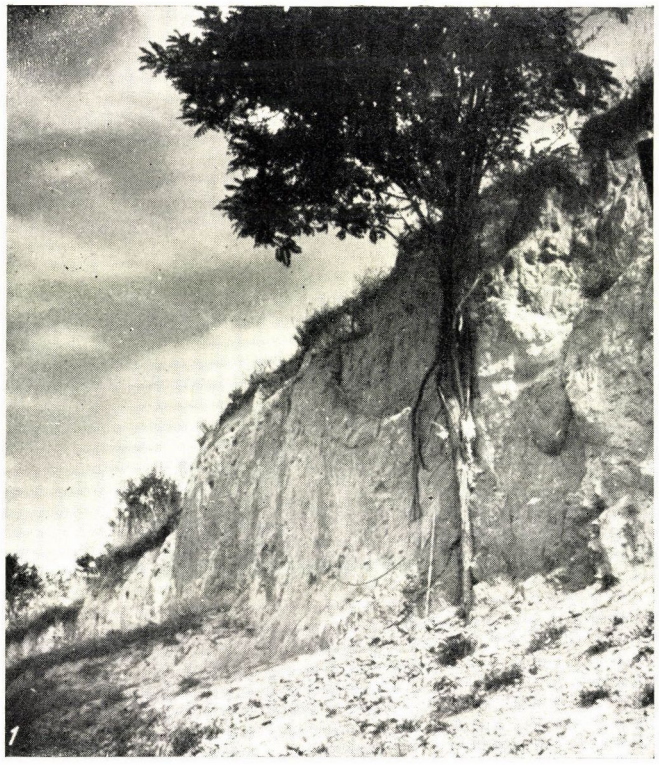
43336/58 — Akadémiai Nyomda, Budapest, V., Gerlóczy u. 2. — Felelős vezető: Bernát György

1. Vue vers l'Ouest de la station paléolithique de Dunaföldvár. — 2. Vue sur le tournant du Danube. — Photo prise dans la tranchée d'exploration du gisement loessique du ravin de Zebegény. — La rive droite appartient au territoire de Pilismarót



1. Couche lehmifiée dans la partie inférieure du ravin de Ságvár. — 2. Un des profils du gisement de Ságvár. Le creux horizontal visible marque l'emplacement d'un foyer de la couche archéologique supérieure. — 3. Photo des fouilles du gisement de Ságvár (1937)

1. Le gisement paléolithique de Dunaföldvár. — 2. Partie du gisement située du côté du Danube. — 3. Le profil du gisement de Szeged-Öthalom, au momentdes premières fouilles



1. Szob. Profil du gisement de loess de la rive de l'Ipoly. — 2. Nagymaros. Profil de la fosse d'extraction de la rue Újhegy

1. Zebegény. Profil du gisement du ravin. En bas, la zone lehmifiée, et au milieu les traces de la lehmification supérieure sont bien visibles. — 2. Zebegény. Le profil loessique du ravin, vu en direction du Danube

1. Nógrádverőce. Profil I. — 2. Nógrádverőce. Profil II.

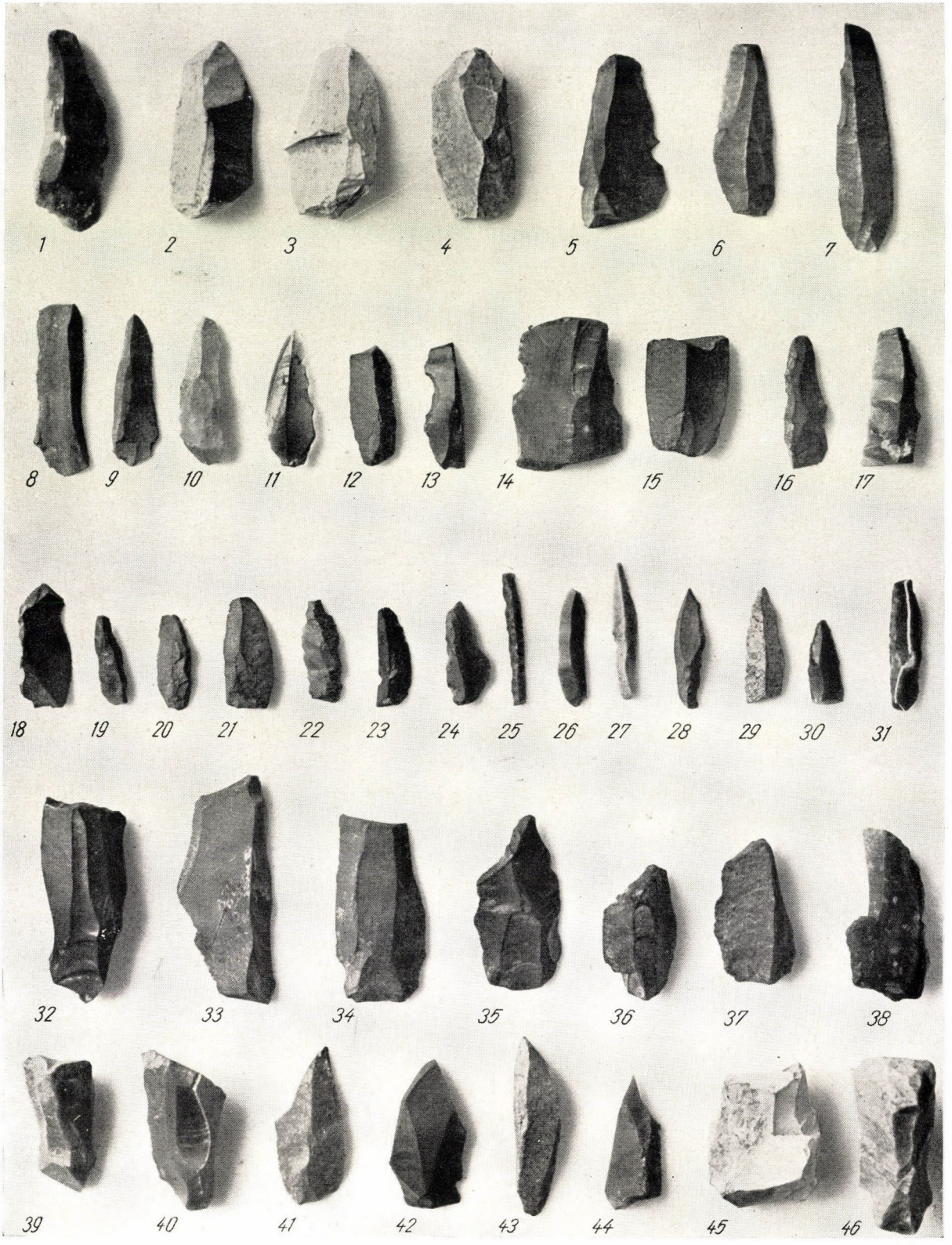
1. Nógrádverőce. Profil III. — 2. Les zones lehmifiées du profil III.

1. Vác. Profil de loess de la fosse d'extraction de la briquetterie. — 2. Zone lehmifiée de la fosse d'extraction

1. Pilismarót. Couches loessiques érodées et zone lehmifiée dans la paroi d'un ravin. — 2. Gisement de Pilismarót. Vue sur le tournant du Danube à Dömös


Ságvár


Ságvár

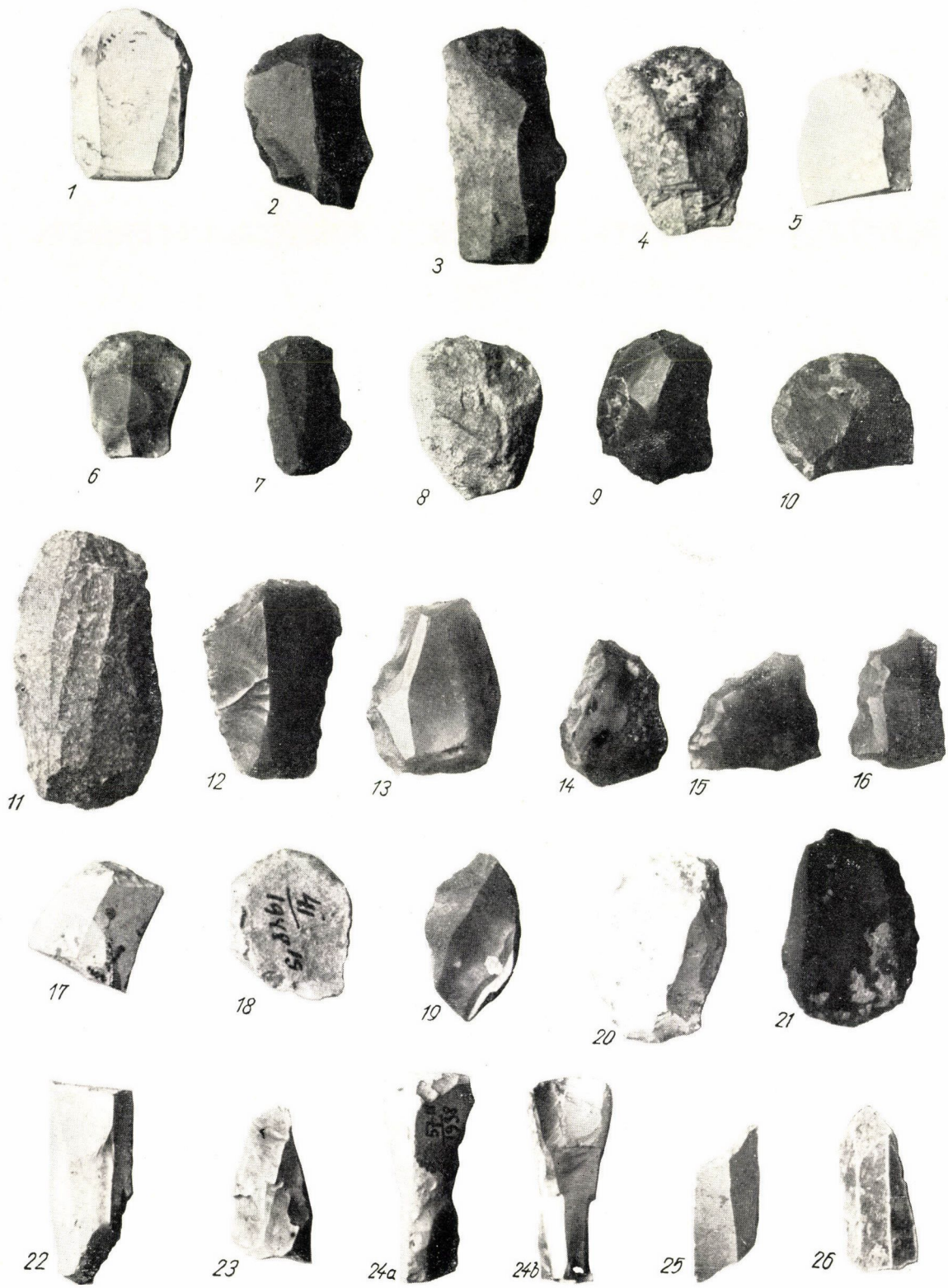

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46

Ságvár


Ságvár


1—5, 7—13. Szob — rive de l'Ipoly. — 6, 14. Szob — Öregfaludülő. — 15. Basaharc. — 16. Pilismarót — Bánomdülő. — 17—20. Zebegény

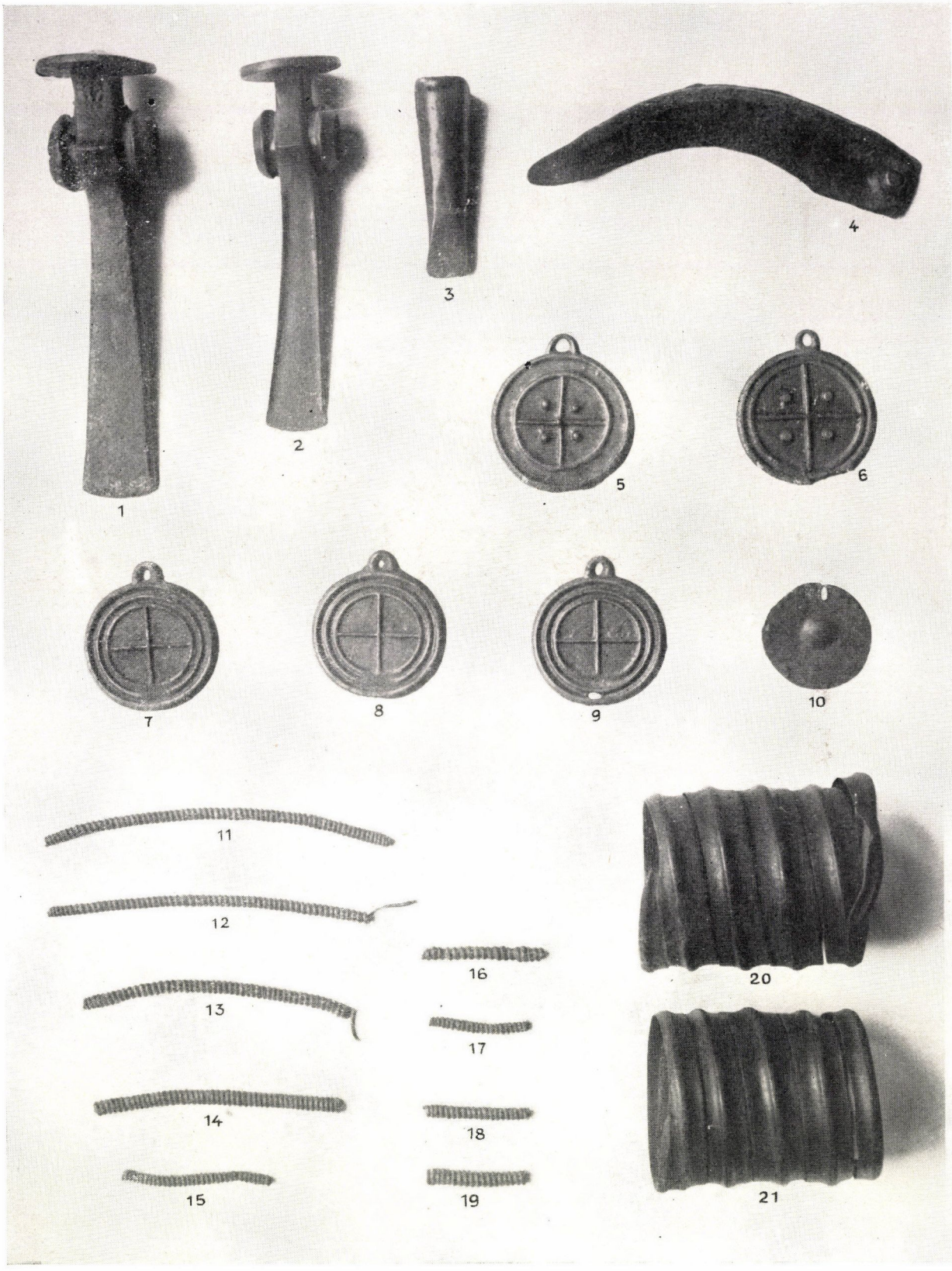

Pilismarót — Öregekdűlő



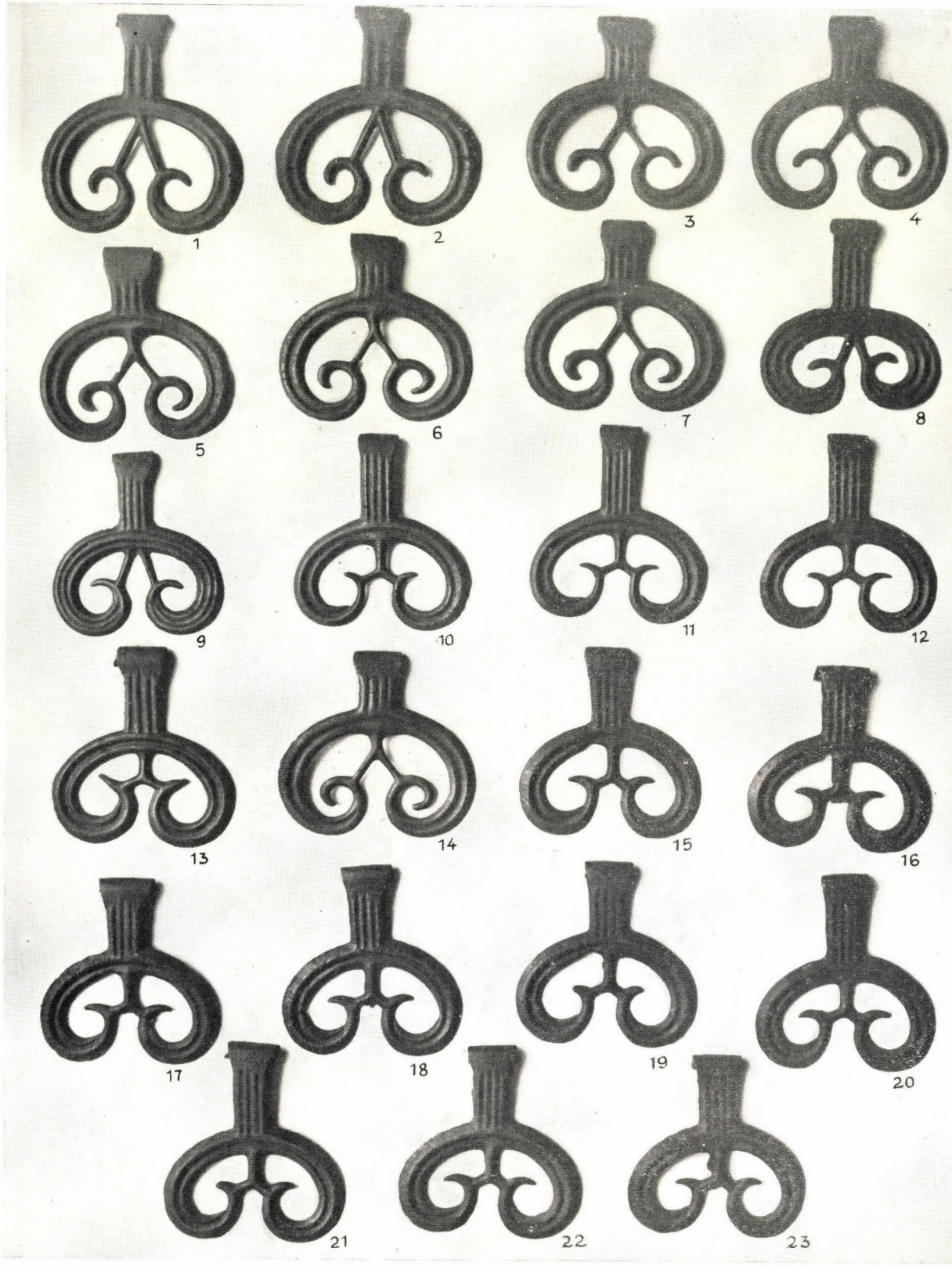

Pilismarót — Öregekdűlő


Pilismarót — Öregekdűlő

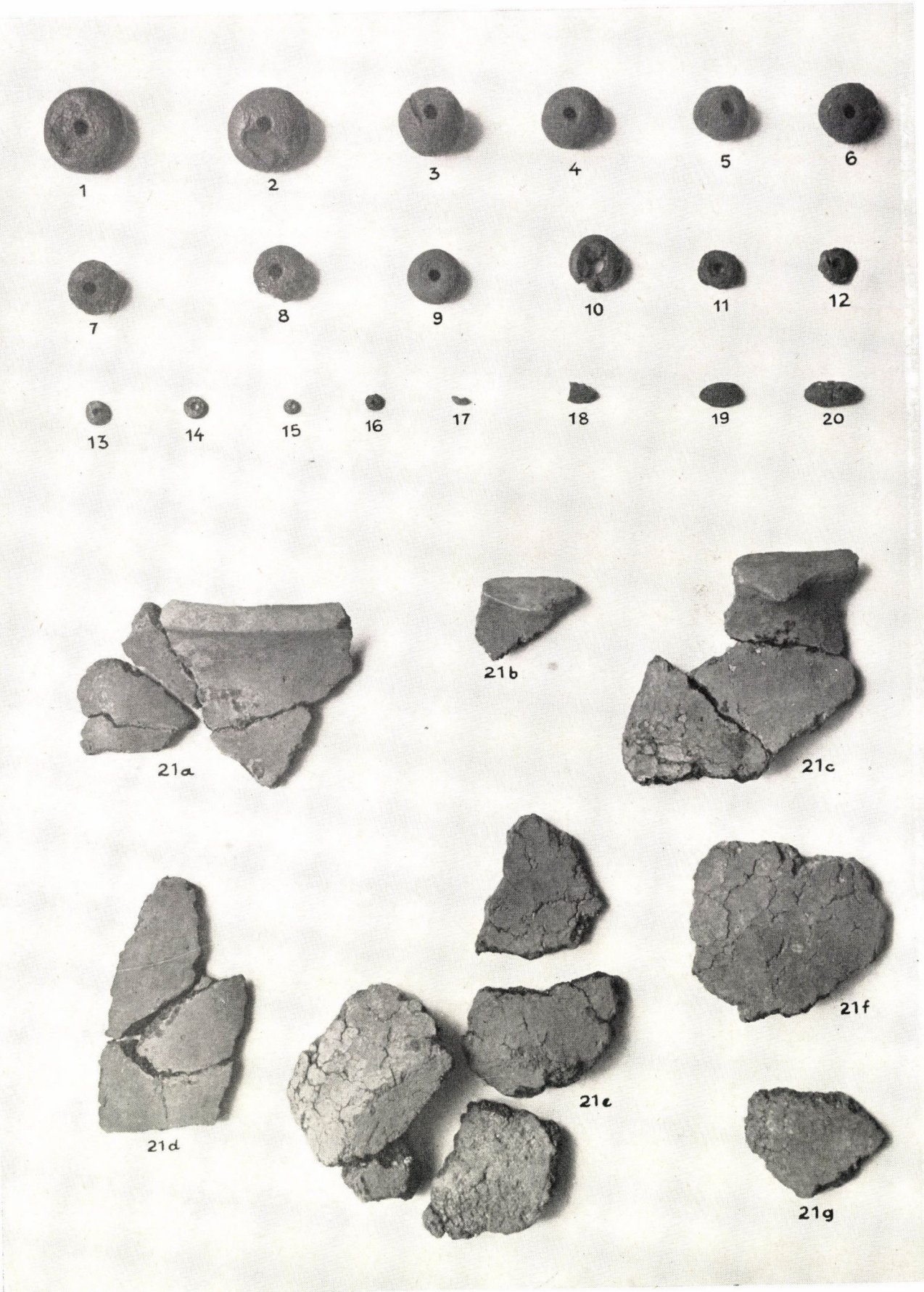

1—2. Pilismarót — Öregekdülő. — 3—12, 15—17. Dunaföldvár. — 13—14. Szeged-Öthalom. — 18—26. Nógrádverőce. — 27—28. Vác




Dunapentele-Kosziderpadlás. Depotfund I

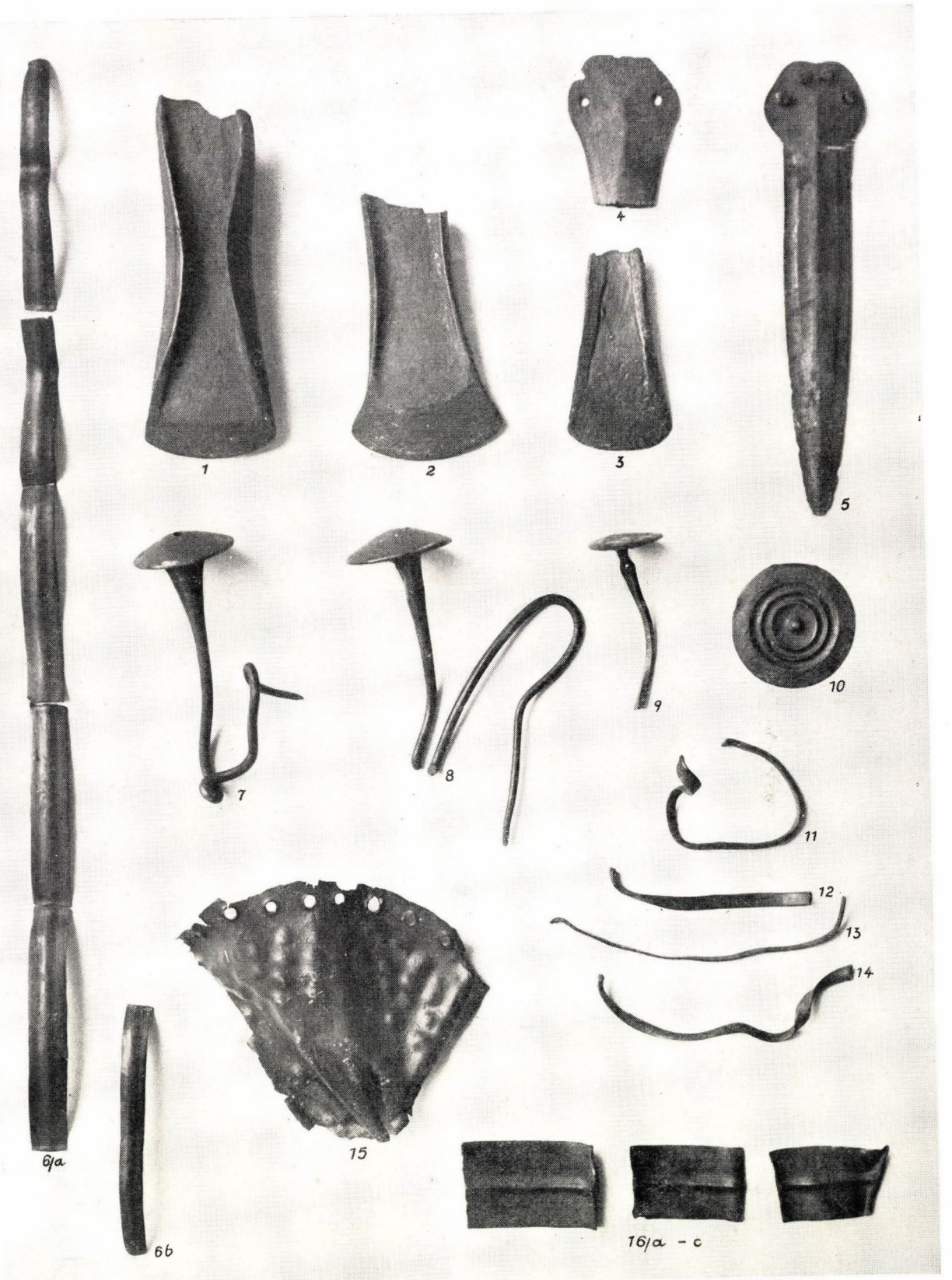



Dunapentele-Kosziderpadlás. Depotfund I

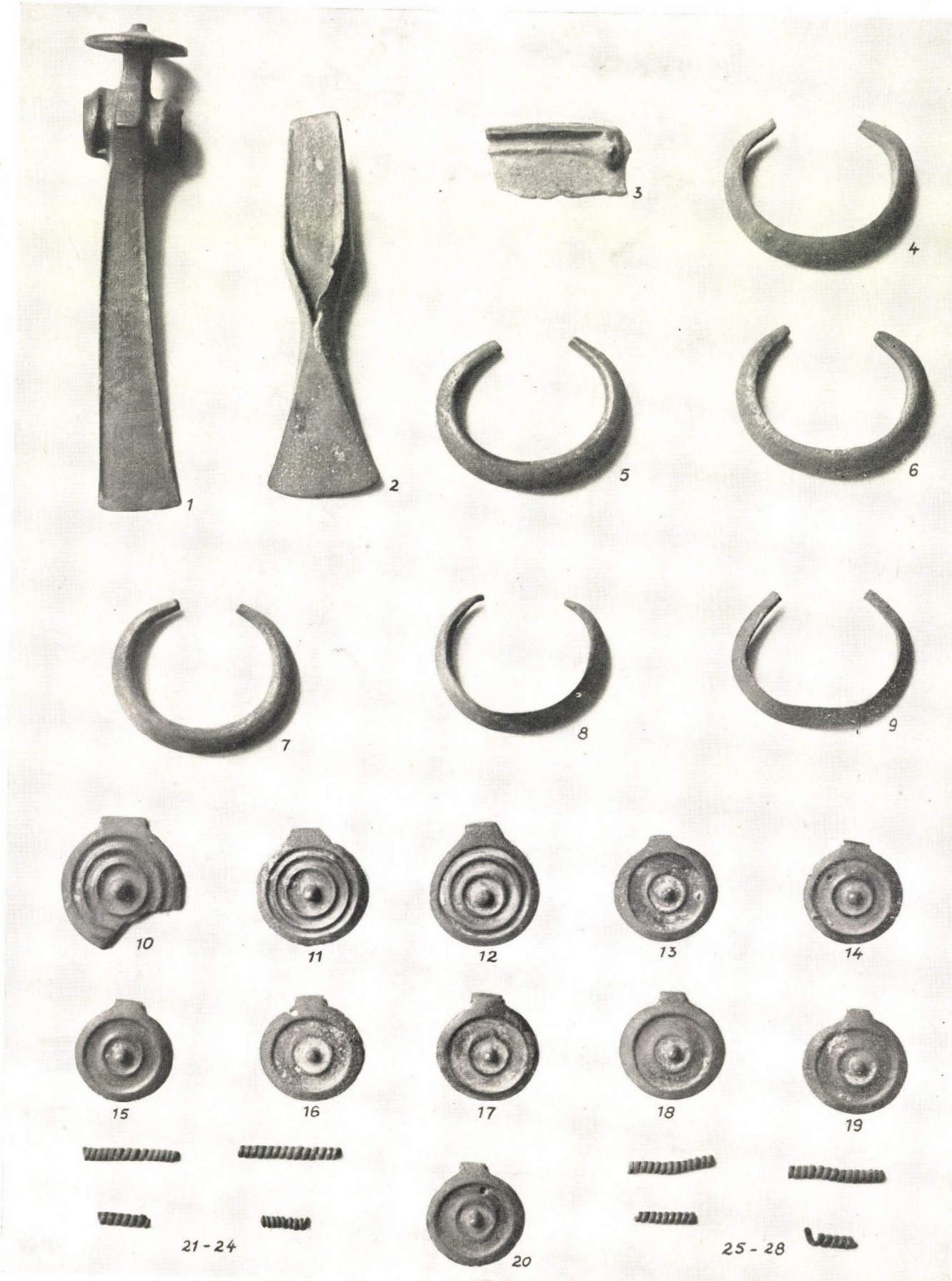



Dunapentele-Kosziderpadlás. Depotfund I


Dunapentele-Kosziderpadlás. Depotfund II




Dunapentele-Kosziderpadlás. Depotfund II




Depotfund von Alsónémedi

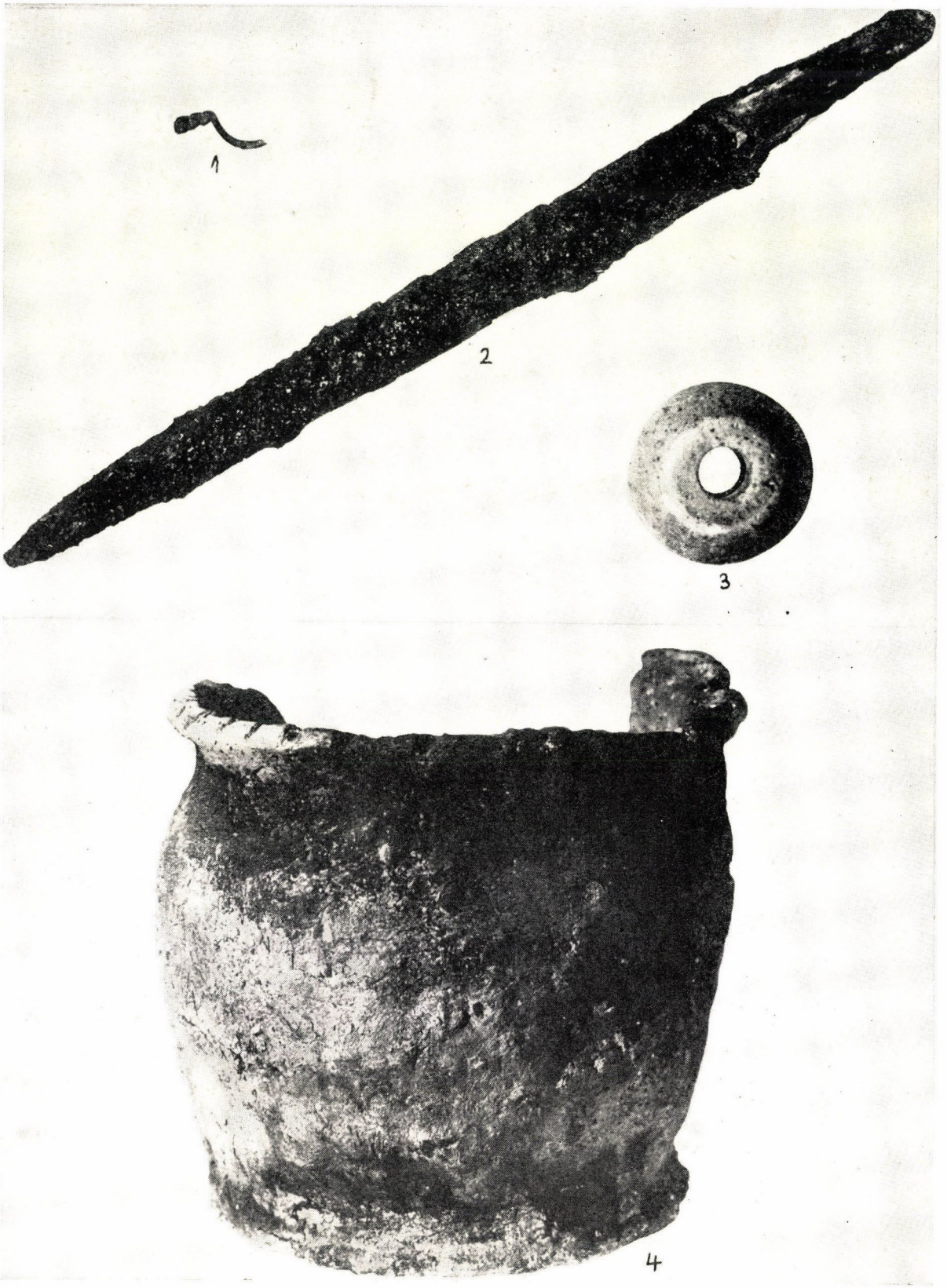

Depotfund von Pusztaszentkirály


Depotfund von Pusztaszentkirály


Das Gräberfeld von Oroszvár. Grab 96

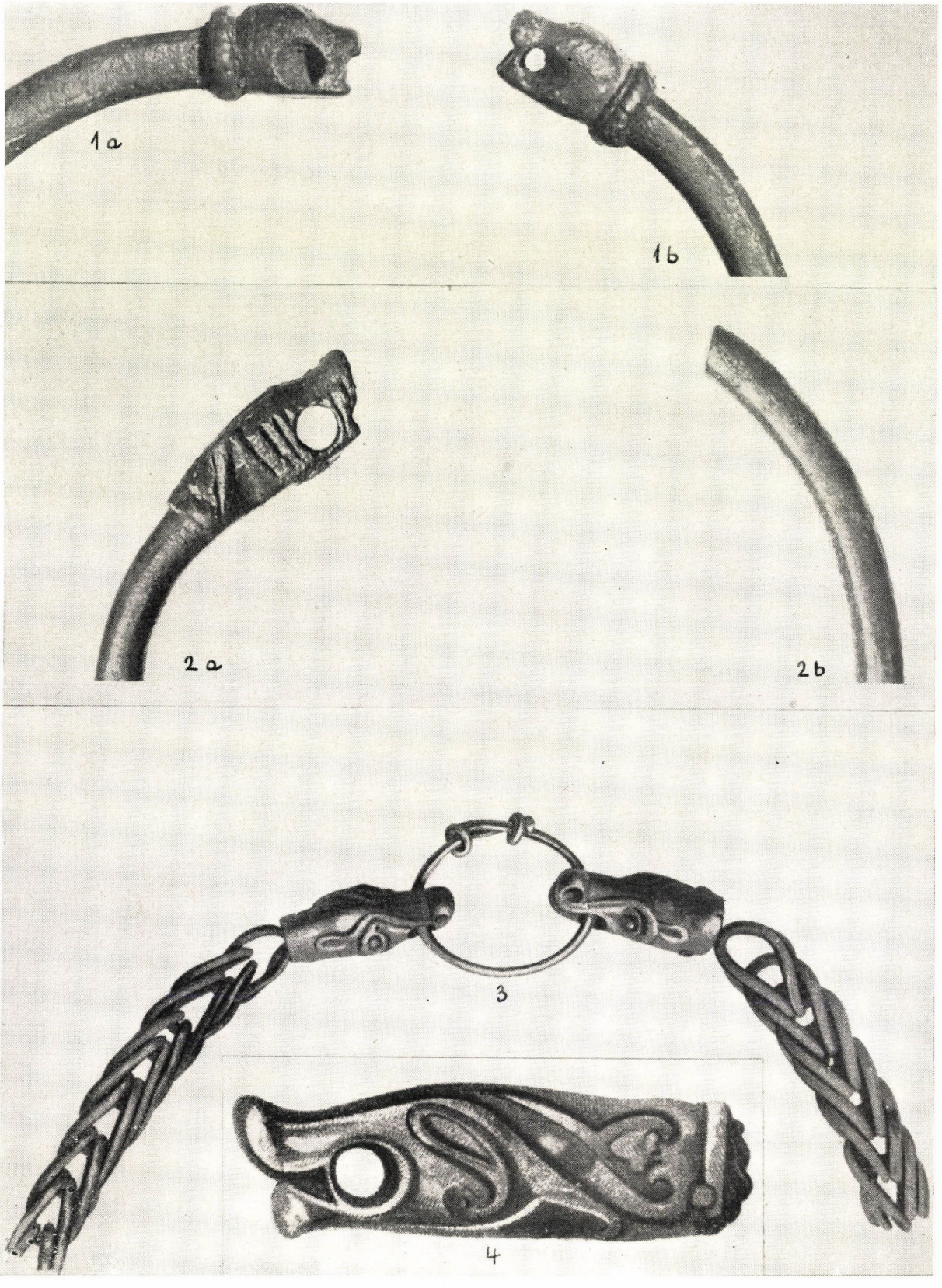

Das Gräberfeld von Szentes—Szent László. Grab 74


Haarreifen aus der Umgebung von Keszthely

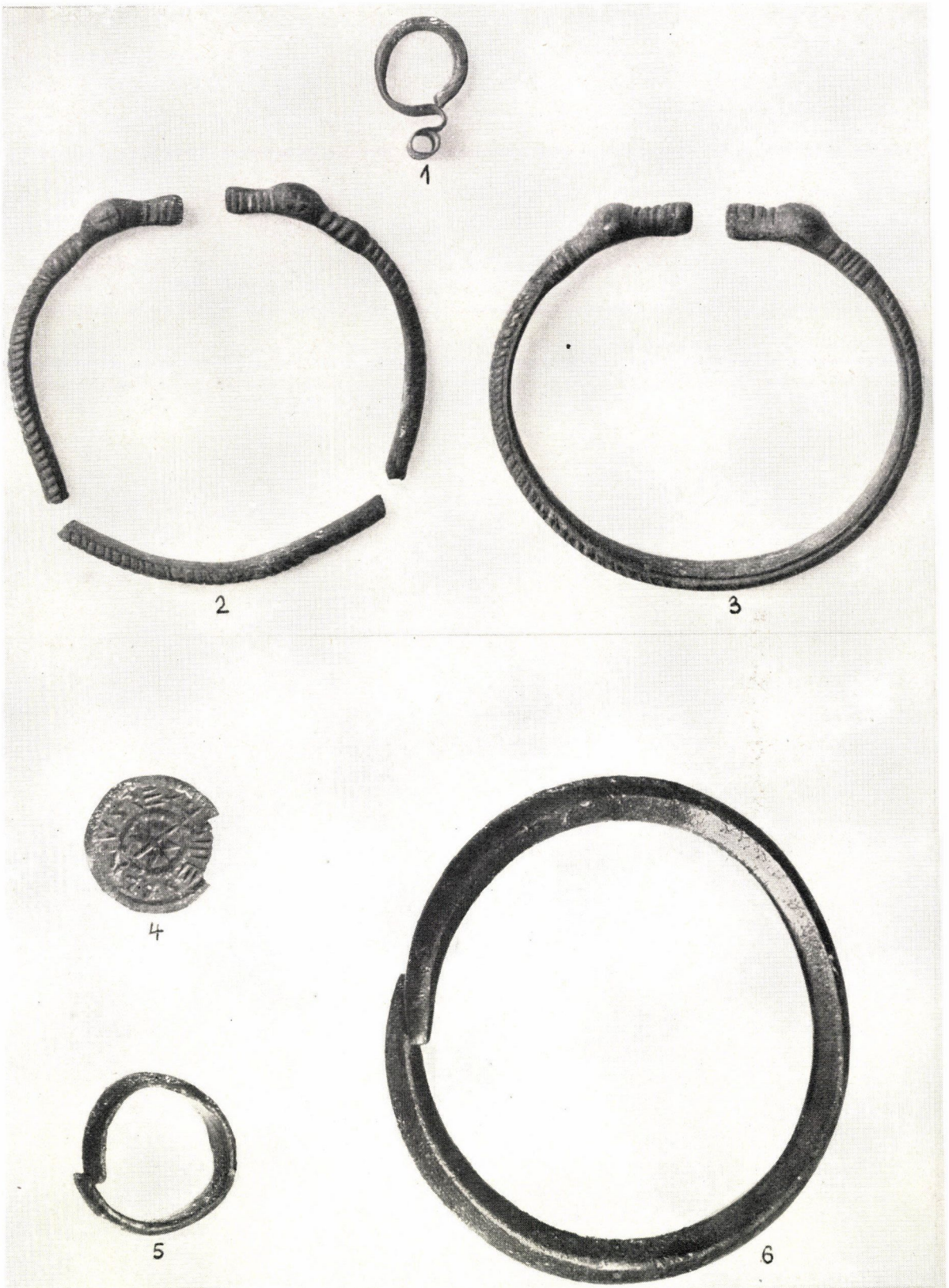



Das Gräberfeld von Váchartyán. Grab 59

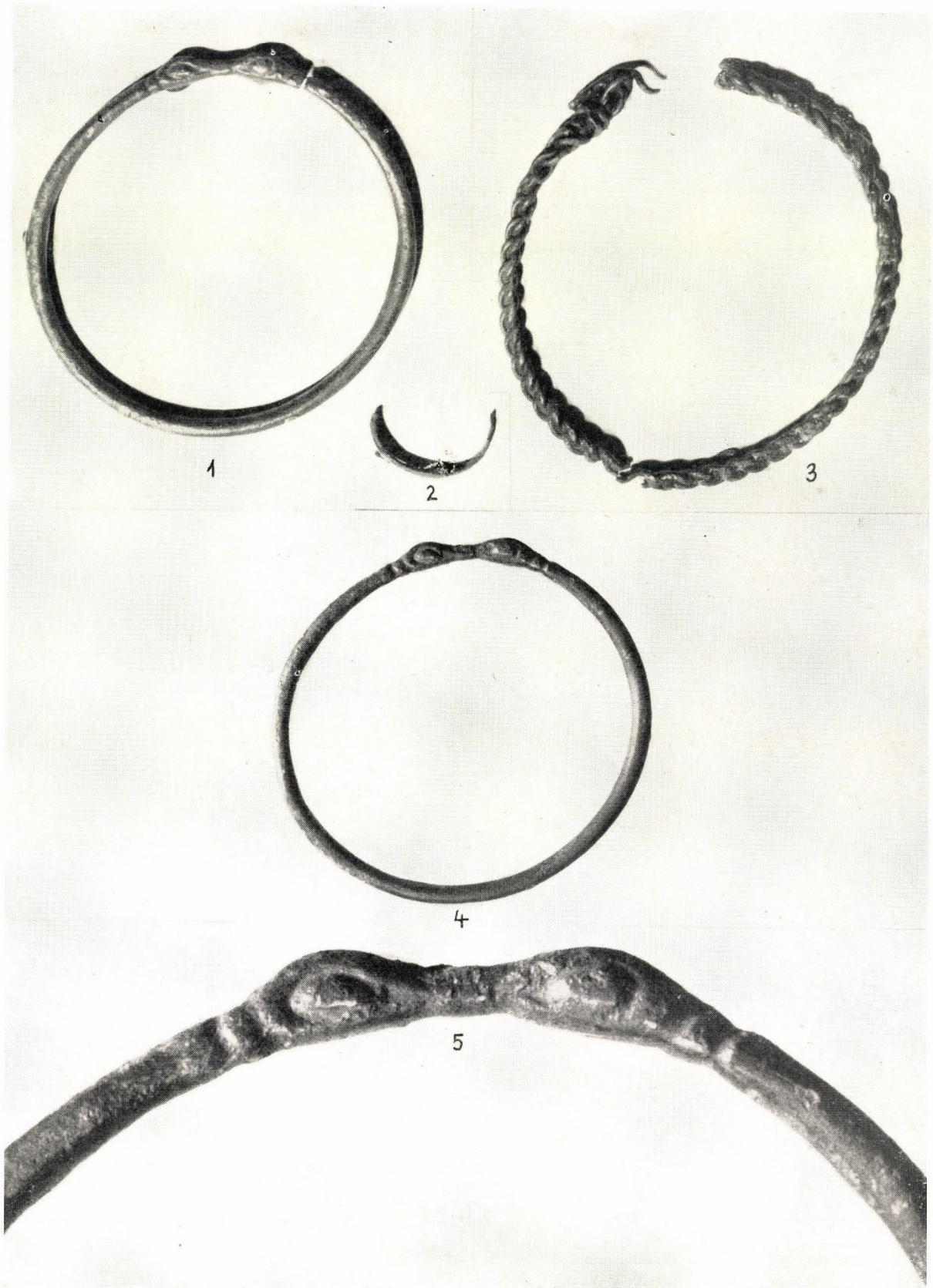

1—4. Haarreifen und Armringe mit zwei Tierköpfen aus Csátalja. 5—6. Armringe mit zwei Tierköpfen aus dem Museum von Kecskemét




1—2. Spätrömische Armringe aus Csákvár. 3—4. Ein Armring aus dem Schatz von Černigov

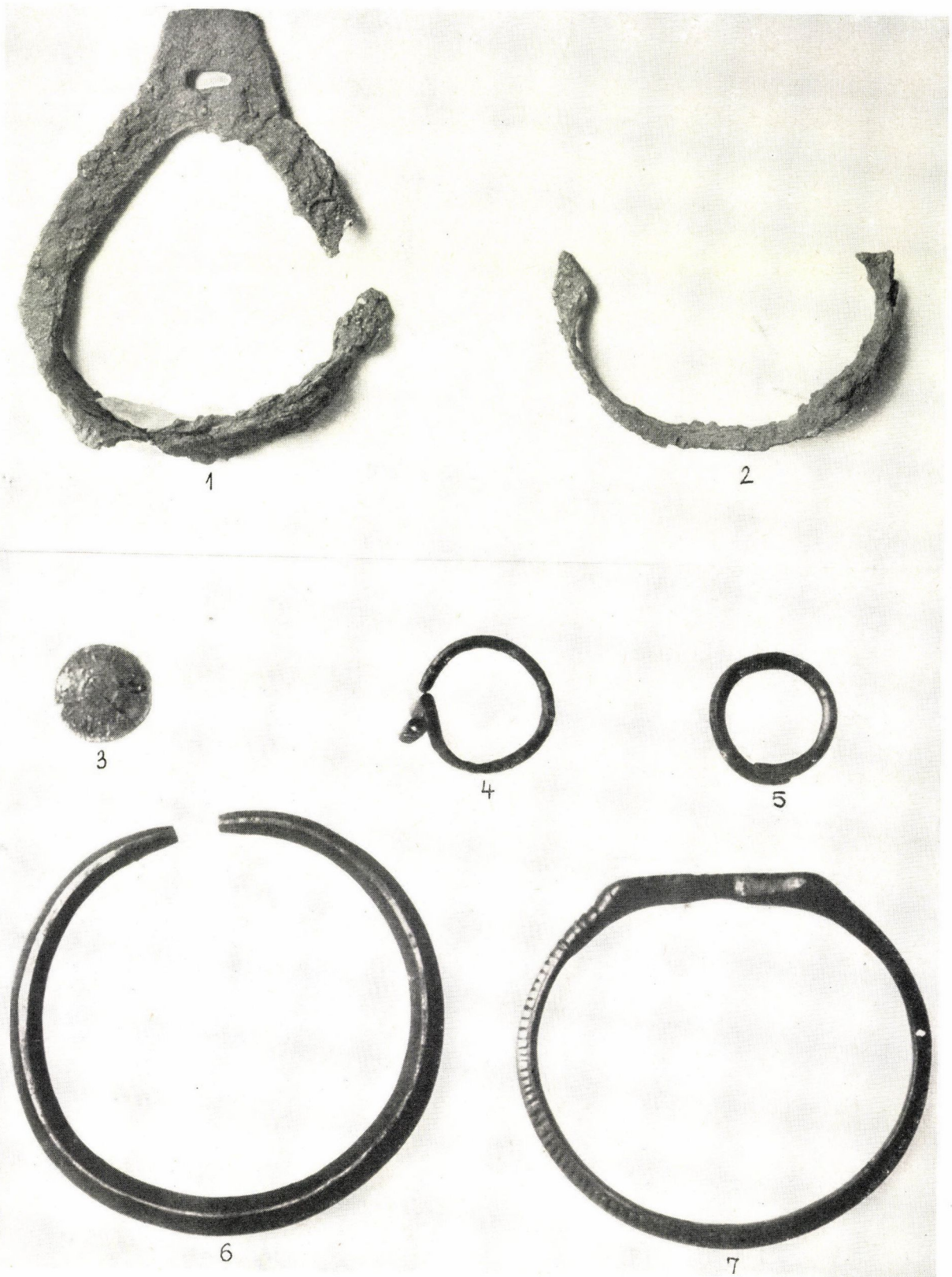



Grabfund von Szentes–Szent Simon



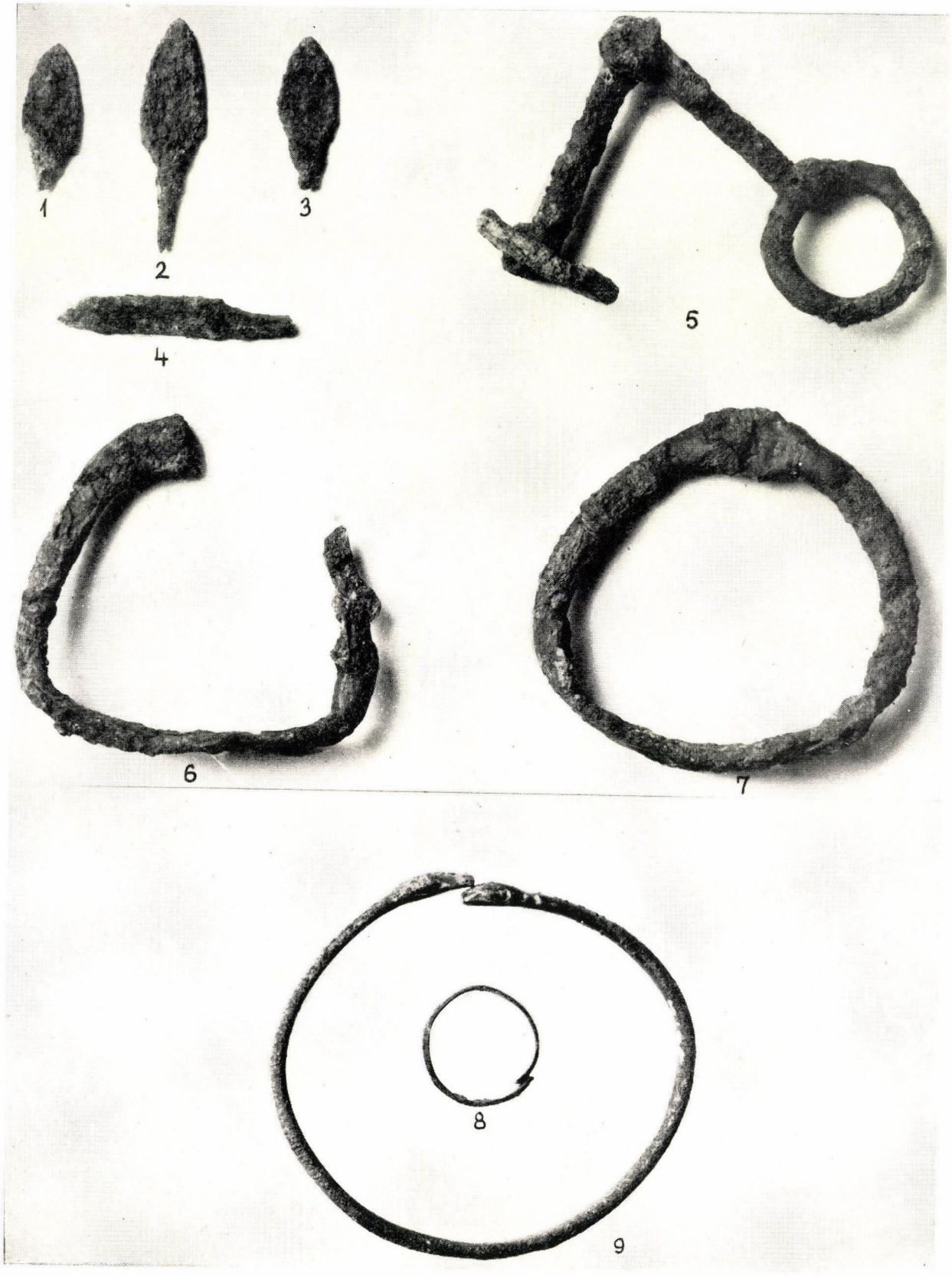

Gräberfeld von Székesfehérvár—Sárkereszturi út, die Funde aus dem Grab 8


Szentkirály—Szabadja-Romkút, Grab 1



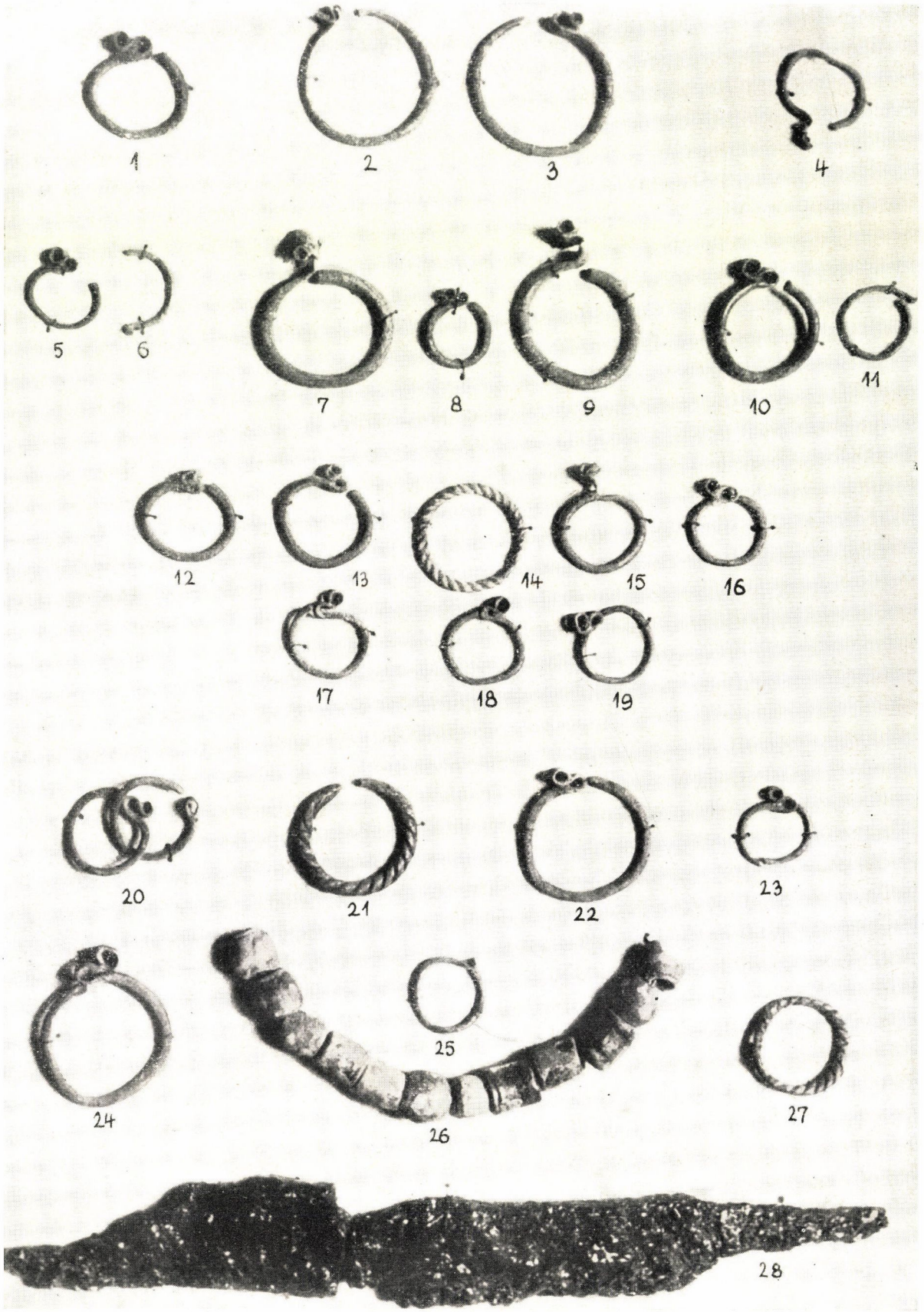

1—2. Szentes—Csanytelek Siróhegy, Grab 12. 3—7. Szentes—Csanytelek Siróhegy, Grab 17


Csanytelek—Dilitor, Grab 12




Grabfund von Ároktő—Dongóhalom


Grabfund von Szentes—Nagytőke – Jámborhalom




Grabfunde von Hódmezővásárhely—Hunyadi-halom

The *Acta Archaeologica* publish papers on archaeology in English, German, French and Russian.

The *Acta Archaeologica* appear in parts of varying size, making up one volume.

Manuscripts should be addressed to :

*Acta Archaeologica, Budapest, 62, Postafiók 440.*

Correspondence with the editors and publishers should be sent to the same address.

The rate of subscription to the *Acta Archaeologica*, is 220 forints a volume. Orders may be placed with "Kultura" Foreign Trade Company for Books and Newspapers (Budapest, VI. Népköztársaság útja 21. Account No. 43-790-057-181) or with representatives abroad.

---

Les *Acta Archaeologica* paraissent en français, allemand, anglais et russe et publient des travaux du domaine des recherches archéologiques.

Les *Acta Archaeologica* sont publiés sous forme de fascicules qui seront réunis en un volume.

On est prié d'envoyer les manuscrits destinés à la rédaction à l'adresse suivante :

*Acta Archaeologica, Budapest, 62, Postafiók 440.*

Toute correspondance doit être envoyée à cette même adresse.

Le prix de l'abonnement est de 220 forint par volume.

On peut s'abonner à l'Entreprise pour le Commerce Extérieur de Livres et Journaux «Kultura» (Budapest, VI., Népköztársaság útja 21. Compte-courant No. 43-790-057-181) ou à l'étranger chez tous les représentants ou dépositaires.

---

«*Acta Archaeologica*» публикуют трактаты из области археологии на русском, немецком, английском и французском языках.

«*Acta Archaeologica*» выходят отдельными выпусками разного объема. Несколько выпусков составляют один том.

Предназначенные для публикации рукописи следует направлять по адресу :

*Acta Archaeologica, Budapest, 62, Postafiók 440.*

По этому же адресу направлять всякую корреспонденцию для редакции и администрации.

Подписная цена «*Acta Archaeologica*» — 220 форинтов за том. Заказы принимает предприятие по внешней торговле книг и газет «*Kultura*» (Budapest VI. Népköztársaság útja 21. Текущий счёт № 43-790-057-181), или его заграничные представительства и уполномоченные.

220,— Ft

INDEX

*M. Gábori — V. Gábori:* Études archéologiques et stratigraphiques dans les stations de loess paléolithiques de Hongrie ..... 1

*A. Mozsolics:* Archäologische Beiträge zur Geschichte der Grossen Wanderung .. 119

*E. Szegedy:* Die Metalltechnologie der Depotfunde von Alsónémedi und Pusztaszentkirály ..... 157

*Gy. László:* Contribution à l'archéologie de l'époque des migrations ..... 165

*P. Lipták:* Awaren und Magyaren im Donau-Theiss Zwischenstromgebiet ..... 199

† *G. Fehér:* Beiträge zum Problem des ungarisch — slawischen Zusammenlebens.. 260

† V. G. Childe *(J. Banner)* ..... 319