

321.188

2
1986

FOLIA
COMLOENSIS
KOMLÓI
KÖZLEMÉNYEK



Redigit

FAZEKAS IMRE

TOMUS, 2.1986.

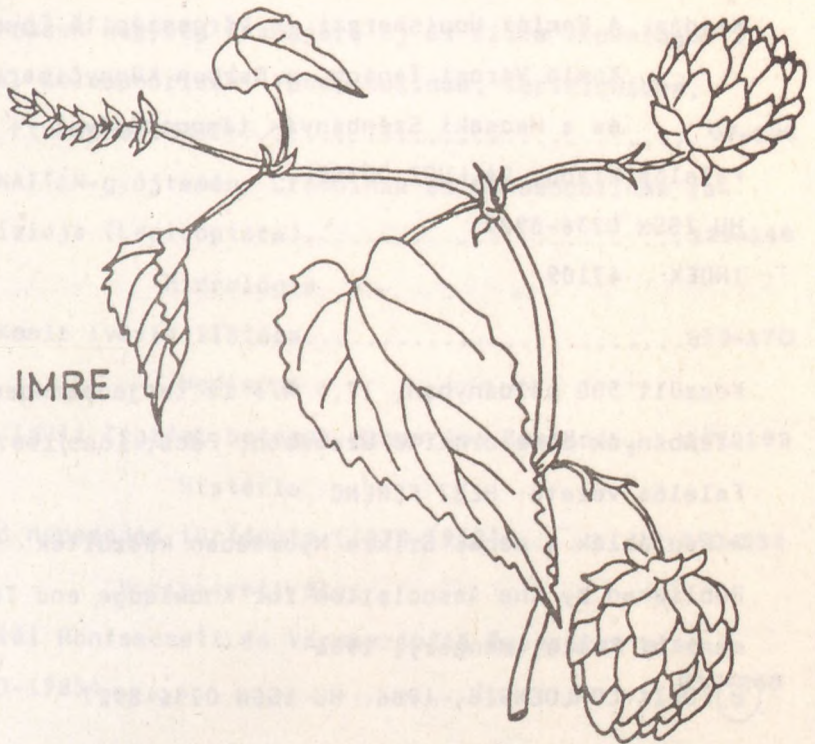
HU ISSN 0236-8927



FOLIA
COMLOENSIS
KOMLÓI
KÖZLEMÉNYEK

Redigit

FAZEKAS IMRE



TOMUS, 2.1986.

HU ISSN 0236-8927

KOMLÓI KÖZLEMÉNYEK

Szerkesztő-Editor-Schriftleiter: FAZEKAS IMRE

Fürst S. Úti Ált. Iskola

KOMLÓ
Fürst S. u. 1.

H-7300

Telefon: (72) 81-234

Lektorok: BALOGH IMRE ny. főisk. docens, Dr. BÓNA JÓZSEF
kandidátus, FAZEKAS IMRE tanár, Dr. HORVÁT A.
OLIVÉR kandidátus

Angol és német fordítás: dr. STOHL GÁBOR

Kiadja: A Komlói Honismereti és Városszépítő Egyesület, a
Komló Városi Tanács, a Carbon Könnyűipari Vállalat
és a Mecseki Szénbányák támogatásával

Felelős kiadó: GALLUSZ JÓZSEF

HU ISSN 0236-8927

INDEX 47109

Készült 500 példányban, 17,5 A/5 ív terjedelemben a Mecseki
Szénbányák Sokszorosító Üzemében, Pécs, 1625/1987

Felelős vezető: HESZ FERENC

A képtáblák a pécsi Szikra Nyomdában készültek

Published by the Association for Knowledge and Town Embellishment of Komló, Hungary, 1986

© FOLIA COMLOENSIS, 1986. HU ISSN 0236-8927

KOMLÓI KÖZLEMÉNYEK

Tartalom

Paleontológia

- BÓNA, J.: Újabb adatok a Középső Paratethysben előforduló Noe-
laerhabdus bozinovicae nannoplankton faj ismeretéhez.... 7-24
- SÜTŐNÉ SZENTAI, M.: A magyarországi pannoniai (s.l.) rétegössz-
let mikropilankton vizsgálata..... 25-52
- TIMÁR, I.-né: Ostracoda fauna a Szentlőrinc-XII. sz. fúrás pan-
noniai rétegeiben..... 53-68

Botanika - Zoologia

- ERDÉLYI, I.: A Csermaalja Természetvédelmi Terület (Sikonda)
florisztikai vizsgálata..... 69-96
- FAZEKAS, I.: A Mecsek hegység faunájára új és ritka lepkefajok 2.
Lepidoptera: Coleophoridae, Yponomeutidae, Tortricoidea,
Pyralidae, Pterophoridae..... 97-128
- FAZEKAS, I.: A NATTÁN-gyűjtemény Crambinae és Schoenobiinae fa-
jainak revíziója (Lepidoptera)..... 129-148

Hidrológia

- WEININGER, A.: Komló ivóvízellátása..... 149-170

Medicina

- TÁNCZOS, G.: Az idült légzési betegek gondozása Komlón..... 171-192

Historia

- HOPPA, J.: Komló népesedés története (1820-1912)..... 193-234

Honismereti élet

- KISS, J.: A Komlói Honismereti és Városszépítő Egyesület első
3 éve (1983-1985)..... 235-248

Inhalt

Paläontologie

- BÓNA, J.: Weitere Beiträge zur Kenntnis der in Mittlerer Paratethys vorkommenden Nannoplankton-Art *Noelaerhabdus bozinovicae* 7-24
- Frau SÜTŐ, SZENTAI, M.: Über das Mikroplankton mit organischen Membranbildungen des ungarischen Schichtenkomplexes "Pannon s.l." 25-52
- TIMÁR, I. Frau: Ostracoda-Fauna aus den Pannon-Schichten der Bohrung "Szentlőrinc-No. XII" (Süd-Ungarn) 53-68

Planzenkunde - Zoologie

- ERDÉLYI, I.: Floristische Untersuchung des Naturschutzgebietes "Csermaalja" (Süd-Ungarn, Komló, Sikonda) 69-96
- FAZEKAS, I.: Für die Fauna des Mecsek-Gebirges (Süd-Ungarn) neue und andere seltene Schmetterlingsarten 2. Lepidoptera: Coleophoridae, Yponomeutidae, Tortricioidea, Pyralidae et Pterophoridae 97-128
- FAZEKAS, I.: Das Crambinae- und Schoenobiinae-Material der NATTÁN'schen Sammlung (Lepidoptera: Pyralidae) 129-148

Wasserbewirtschaftung

- WEININGER, A.: Die Wasserversorgung der Stadt Komló 149-170

Medizin

- TÁNCZOS, G.: Die Versorgung der chronischen Atmungskranken in der Stadt Komló 171-192

Historie

- HOPPA, J.: Die Bevölkerungsgeschichte der Stadt Komló (1828-1912) 193-234

Heimatkunde

- KISS, J.: Die Heimatkunde in der Stadt Komló 235-248

Contents

Palaeontology

BÓNA, J.: Further data to the knowledge of the Nannoplankton-species *Noelaerhabdus bozinovicae* from the Middle Paratethys 7-24

SÜTÖ-SZENTAI, M. Mrs: Examination of the Mikroplankton from the Hungarian Pannonic (s.l.) series strata 25-52

TIMÁR, I. Mrs: The Ostracoda-fauna from the Pannonic strata of the boring "Szentlőrinc-XII" (South-Hungary) 53-68

Botany - Zoology

ERDÉLYI, I.: Floristical studies in the Csermaalja Reserve (South-Hungary, Komló, Sikonda) 69-96

FAZEKAS, I.: Butterfly-species new for the fauna of the Mecsek Mountain (South-Hungary) as well as some rare ones. Part 2. Lepidoptera: Yponomeutidae, Coleophoridae, Tortricoidea, Pyralidae, Pterophoridae 97-128

FAZEKAS, I.: Revision of the species from the butterfly-subfamilies Crambinae and Schoenobiinae from the NATTÁN's collection 129-148

Hydrology

WEININGER, A.: The drinking-water supply of the town Komló (South-Hungary) 149-170

Medicine

TÁNCZOS, G.: Health provision of patients suffering from chronic diseases of the respiratory system in the town Komló (South-Hungary) 171-192

History

HOPPA, J.: The demography of the town Komló between the years 1826 and 1919 (South-Hungary)	193-234
--	---------

Local knowledge

KISS, J.: The first three years of the Association for Know- ledge and Town Embellishment of Komló	235-248
---	---------

KOMLÓI KÖZLEMÉNYEK

ÚJABB ADATOK A KÖZÉPSŐ PARATETHYSBEN ELŐFORDULÓ NOELAERHABDUS
BOZINOVICAE NANNOPLANKTON FAJ ISMERETÉHEZ

BÓNA JÓZSEF

Abstract: BÓNA, J. - Further data to the knowledge of the Nannoplanktonspecies *Noelaerhabdus bozinovicae* from the Middle Paratethys - Discussed is the age- and facies-indicating role of this limestone-secreting alge-species as well as the problem of its endemism on the basis of the borings carried out in the Mecsek Mountain (South-Hungary).

A címben szereplő Paratethys ősföldrajzi fogalom, amely annak a keskeny tengerágnak az üledékképződési területét jelenti, amely a földtörténeti harmadidőszak fiatalabb szakaszában, a neogénben létezett Európa területén. Az Alpoktól a mai Aral tó területéig terjedt és közrefogta az akkor még csak szigetként kiemelkedő Alpok, Kárpátok, Kaukázus, valamint néhány kisebb sziget hegyvonulatát. A Paratethys a mai földközi tenger ősével, a Tethys tengerrel keskeny csatornákon át összeköttetésben volt (Lásd 1. sz. ábra). A neogén végén bekövetkezett kéregszerkezeti mozgások következtében ezek az összeköttetések megszűntek és a Paratethys részmedencékre tagolódott. A kis részmedencék a beömlő folyóvizek hatására fokozatosan kiérsedtek és feltöltődtek. A miocén kor végén a pannoniai korszak-

ban hazánk területét már a Középső Paratethysből keletkezett csökkentsótartalmú tengermedence, a Pannoniai beltenger borította (Lásd 2. sz. ábra). Ebben a beltengerben jellegzetes növényi és állatvilág alakult ki olyan fajokból, amelyek a beltenger speciális környezeti viszonyaihoz messzemenően alkalmazkodni tudtak. A tengert benépesítő fontosabb nemzetségek már a középső miocén tenger csökkentsósvízi facieseiben is megvoltak, de sok esetben egészen kis elterjedési területük (areájuk) volt. A Pannoniai beltengerben a csökkentsósvízi faciesterületek uralkodóvá váltak, és mivel normálsósvízi területek már nem is voltak, csupán olyan tengeri élőlények tudtak tovább szaporodni, amelyek a csökkent sótartalmú vízi környezetet is elbírták, illetve ennek különféle fokozataihoz messzemenően alkalmazkodtak. Ezért van az, hogy a Pannoniai beltengerben egyes fajok roppant mennyiségben elszaporodtak, mások pedig teljesen kikapusztultak. A puhatestűek közül elsősorban a Congeria kagylók és a Melanopsis csigák különféle fajai szaporodtak el. De nemcsak a puhatestűek, hanem a rákok, a szivacsok és a kőolajkeletkezés szempontjából annyira fontos algák is speciális formákkal fejlődtek ki és roppant mennyiségben szaporodtak el. Ezek részben kőzetalkotók, részben fontos ásványi nyersanyagok alapanyagai. Fontos korjelzők és fáciesjelzők is egyben, s ilyen vonatkozásban nyersanyagkutatói szempontból igen hasznosak. A pannoniai geológiai formáció nyersanyagkutatói szempontból hazánkban is az ország egyik legfontosabb képződménye. Ez a tény csak fokozza a benne foglalt ősmaradványok, nem utolsósorban az egysejtű algák szerepét is, mert a réteg keresésénél nyomravezetők.

A NOELAERHABDUS BOZINOVICAE EGYSEJTŐ MÉSZKIVÁLASZTÓ ALGA
(NANNOPLANKTON) KORJELZŐ ÉS FACIESJELZŐ SZEREPE

A *Noelaerhabdus bozinovicae* fosszilis alga fajt JERKOVIC L. írta le 1970-ben, Belgrád térségéből, az ottani pannoniai korú márgából előkerült coccolith lemezek alapján. Coccolith-nak nevezzük azokat a parányi, általában 2-10 mikron nagyságú kalcit lemezekéket, amelyek az ostoros mészmoszatok (*Coccolithales*) rendjébe tartozó egysejtű planktonalgák (nannoplankton) sejthártyáját borítják. A coccolithok alakja és díszítettsége rendkívül változatos, de fajspecifikus, ami módot ad arra, hogy a különféle fajokat egymástól elválaszthassuk. Coccolithok a földtörténeti triász időszak végétől a jelenkorig figyelhetők meg a tengerek, különösen a melegtengerek iszapjában, sokszor kőzetalkotó mennyiségben. Adott időben élő fajok a tengervíz vízikémiai viszonyainak megfelelően, területenként elkülönülnek, tehát jól indikálnak egyfajta vízi környezet (faciest). Másrészt az idő mérésére is felhasználhatók relatív értelemben, mert egyes fajok rövid életűek, azaz csak 2-3 millió évig éltek, mások viszont több mint száz millió éve léteznek és ma is élnek, anélkül, hogy mikroszkóppal látható alakváltozást mutatnának az idő függvényében. Rétegtani szempontból a rövid életű fajok a legfontosabbak. A *Noelaerhabdus* nemzetség eddig megismert fajai viszonylag mind rövid életűek voltak. Fajoltójüket az 1. sz. táblázatban tüntettem fel.

A Noelaerhabdus nemzetség leírt fajai	Megfigyelt fajöltő
N. SIGNATORIUS (BÓNA) BÓNA et GÁL	kárpáti-pannóniai
N. BOZINOVICAE JERKOVIC	bádeni-pannóniai
N. BEKEI JERKOVIC	pannóniai
N. BRAARUDI JERKOVIC	pannóniai
N. JERKOVICI BÓNA et GÁL	pannóniai

Eddigi megfigyelések szerint elterjedési területük is szűkkörű. A Középső Paratethys területén endemikusak voltak. Kifejezetten csökkentsósvizet kedvelő fajok voltak, de ha a tenger sótartalma 16 % alá süllyedt, akkor a szaporodásuk leállt. A Pannoniai beltenger Congeria banatica kagylófaj teknőit tartalmazó, pannoniai korú üledékeiben mutatták ki utoljára. Egyúttal ez a Congeria banaticás paleoasszociáció közege volt az a jellegzetes pliohalin (kb. 16-17 % sótartalmú) vízi környezet, amely a Noelaerhabdus algák számára optimális közeget biztosított. A sótartalom csökkenés következtében a pannoniai rétegsor felső szakaszain, éppen a kiédesedés miatt, ezt a coccolith már nem nyomozható tovább. Mai ismereteink szerint a nemzetség minden faja kipusztult, a pannoniai korszak végén.

A NOELAERHABDUS BOZINOVICAE MEGFIGYELÉSE A MECSEKI MIOCÉN BARNAKŐSZÉNTELEPES ÜSSZLETBEN

A Noelaerhabdus bozinovicae fajt számos helyen és nagy egyedszámmal kimutattuk hazánk területéről is, (BÓNA J. et GÁL M. 1985). Előkerült a Mecsekhegység, Dunántúli Középhegy-

ség és az Északi Középhegység területéről. Mindenütt a pannóniai emelet képződményeiből. Ez alkalommal arra szeretnék rámutatni, hogy a faj létezett már a miocén bádeni emeletében is. Ezt bizonyítja a Szilágy-1. sz. kutatófúrás középső miocén bádeni korú kőszéntelepes rétegsorának nannoplankton szempontjából történt újravizsgálata. Az itteni egyik kőszénzinór fekvőjéből kimutattam a fajt és több példányt is kifényképeztem.

A Szilágy-1 sz. földtani alapfúrás 1961. évben mélyült a Mecsek déli előterében Szilágy kocségtól északra, mintegy 2 km-re. A felderítő jellegű kutatás során 700-1200 méterben a tervek szerint alsóliász kőszéntelepes csoporthoz tartozó kőzeteket vártak, de a várakozással ellentétben 383,00 méterben miocén után felsőpermi vörös homokkőbe ért a berendezés (Lásd 3. sz. ábra). Ezzel a mecseki peremkutatás új, eddig nem ismert területét nyitotta meg. De nemcsak a perm kutatás szempontjából fontos ez a fúrás, hanem a mecseki miocén kutatása szempontjából is. A harántolt rétegsor tudományos feldolgozását HÁMOR G. (1970) végezte el. Ebből tudjuk, hogy a fúrás 310,10 - 346,50 mm között 36,40 m vastagságban harántolta a középsőmiocén barnakőszéntelepes összletet. HÁMOR G. szerint ez az összlet vegyes fáciesű. Ez a változatos fácies teremtett lehetőséget, életfeltételt a *Noelaerhabdus bozinovicæ* faj számára. A földtani napló adatai szerint (MAJOR G. 1961), a fúrás egy vékony széntelepét és egy szénzinórt harántolt. A telepet 310,10 - 310,90 m között, 0,80 m vastagságban, a szénzinórt pedig 316,90 - 317,20 m között 0,30 m vastagságban. Fekvéjében zoldesszürke agyag és homok találha-

tó. Ebben találtuk a *Noelaerhabdus bozinovicae* nannoplankton a 317,70 - 319,70 m-ből származó mintában. Meghatároztuk a vele együtt fosszilizálódott egyéb fajoktól származó vázelemeket is. Az együttes a következő fajokból áll:

- Braarudosphaera bigelowi* (GRAN et BRAARUD) DEFLANDRE
- Micrantholithus vesper* DEFLANDRE
- Coccolithus pelagicus* (WALLICH) CHILLER
- Cyclococcolithus rotula* (KAMPTNER) KAMPTNER
- Cyclococcolithus leptoporus* (MURRAY et BLACKMANN) KAMPTNER
- Coronocyclus nitescens* (KAMPTNER) BRAMLETTE et WILCOXON
- Pontosphaera multipora* (KAMPTNER) ROTH
- Syracosphaera* sp. indet.
- Reticulofenestra* cf. *pseudoumbilica* (GARTNER) GARTNER
- Discoaster exilis* MARTINI et BRAMLETTE
- Reticulofenestra* sp.
- Helicosphaera carteri* (WALLICH) KAMPTNER
- Perforocalcinella fusiformis* BÓNA
- Perforocalcinella pelali* BÓNA
- Perforocalcinella* sp. indet.

Ezen kívül mészszivacstűk és kovavázú egysejtűek töredékei mutathatók ki a mintában. E minta újrvizsgálata kiegészíti azokat a nonnoplankton vizsgálatokat, amelyeket az 1960-as évek elején a Magyar Állami Földtani Intézet számára végeztem, többek között a mecseki középső miocén barnakőszén összletre vonatkozóan is. Az ebből előkerült együtteseket BÁLDI-BEKE M. (1963) és HÁMOR G. (1970) munkáiból ismerjük. Az újonnan meg-

figyelt együttesben rétegtanilag fontos a Discoaster exilis zónajelző nannoplankton jelenléte, amely MARTINI (1970) zónációja szerint az NN-5 zónában jelenik meg. Fajlétője az NN-5-7 zónákra esik. A faj előfordulását a hazai badenien rétegekben NAGYMAROSY A. (1980) mint fontos, szintezésre jól használható fajt ismerteti. NAGYMAROSY hangsúlyozza a mecseki miocén rétegek nannoplanktonjának újvizsgálatát is, amelynek lefolytatását magam is igen fontosnak tartom. Amikor ugyanis a Keleti-Mecsek nagyjelentőségű térképezése történt, az 1960-as évek elején, a nannoplankton vizsgálat nemcsak nálunk, de világviszonylatban is, még úgyszólván gyermekcipőben járt. A vizsgálathoz akkor még nem használtunk elektronmikroszkópot, de még nikol lencsét sem. Sok faj még ismeretlen, leíratlan volt. Nehezen lehetett értékelni az autochtonia és allochtonia kérdését stb. Mindez indokolja legalább az alapfúrások újvizsgálatának szükségességét. Ez a munka a Mecsekben a Tekeres-1. sz. földtani alapfúrás újvizsgálatával el is kezdődött (NAGYMAROSY 1980).

Ezúttal a Szilágy-1. sz. fúrásból csupán egyetlen minta újvizsgálatát végeztem el, amelyben akkor, még nem határozható Rhabdolithokat láttam. Ezek voltak azok a coccolithok, amely típust később JERKOVIC L. (1970) Noelaerhabdusként új algenemzetségnek írt le a Belgrád környéki pannoniai képződményekből. Az újvizsgálat most bizonyítja, hogy a Noelaerhabdus signatorius fajjal együtt létezett már a mecseki felsőkárpáti alemeletben is, az ottani halpikkelyes agyagmárga képződmények, csokkentsósvízi, gyéren coccolithos rétegeiben, ahová vagy a középsőmiocén transzgresszió alkalmával került

be, vagy éppen itt ment végbe a faj keletkezése. A faj keletkezése egészen szűk áréában mehetett végbe és ugyanilyen szűk áréakban vészelte át a szarmata korszakot is, ahonnan eddig még nem sikerült kimutatni. A Pannoniai beltengerben azután hirtelen és tömegesen lép fel a nemzetség, nagyobb diverzitással, pliohalin brackvizi fáciesekben, kb. 16-17 % -es sótartalmú tengervízben keletkezett üledékekben.

Az I. sz. táblán ábrázolom a *Noelaerhabdus bozinovicae* fajt, valamint azokat a *Noelaerhabdus* fajokat is, amelyek a hazai vizsgálatok során meghatározhatók voltak. Sajnos a Szilágy-I. sz. fúrás anyagából már csak kanadabalzsamos rögzített preparátumokkal rendelkezünk. Ebből elektronmikroszkópos felvételeket készíteni nem lehetett. Az elektronmikroszkópos felvételeket GÁL M. készítette, pannoniai korú mintákból, és engedte át közzétételre a fényképeket, amiért ezúton szíves köszönetet mondok. Az együttesből közlöm a *Discoaster exilis* fényképét is, a fent említett fontosságára való tekintettel. A pliohalin vagy alig brachihialin ökológiai igényű *Noelaerhabdus bozinovicae* vázelemek itt keverednek nagyobb sótartalmat jelző coccolith fajokkal. Itt ugyanis a keveredés lehetősége még fennállott. Pannoniai képződményekben már ez a lehetőség kizárt, mivel abban már normál sótartalmú tengeri üledékek nem keletkeztek.

ÉRVEK A NOELAERHABDUS NANNOPLANKTON ENDEMIZMUSA MELLETT

A *Noelaerhabdus* leletek fontos információt adhatnak a Pannon beltenger speciális életközösségének keletkezésére és származására vonatkozóan is. Mivel a Középső Paratethys a bá-

deni korszakban még kapcsolatban volt a Tethys tengerrel, a keleti Paratethyssel és áttételesen az Indopacifikus tengerrel is, elképzelhető lenne, hogy a Noelaerhabdus nem endemikus a Középső Paratethysben, hanem csökkentsósvízi tengeráramlás folytán más tengerekből sodródott ide. Ha ez utóbbi eset állna fenn, akkor a fajok előkerültek volna már az említett nagyobb üledékgyűjtők miocén rétegeiből, vagy meg kellene ott találni. Ha pedig a faj endemikus, úgy az elszigetelődés a Középső Paratethysben, a badeni korszakban létrejött "zsiliprendszer" kialakulásával meg is magyarázható. A "zsiliprendszer" elméletet KÓKAI J. (1985) fejtette ki, amelynek az a lényege, hogy a Középső Paratethyst a badeni korszakban a mai Márványtengerhez hasonló működésűnek képzele el. Ennek sósvíz-forgalma az alábbiak szerint megy végbe: "A Dardanellákon keresztül alul az Égei tenger 39 % -os vize ömlik be, míg a Boszporuszon át 22,5 % -os víz hatol be a Fekete tengerbe. Utóbbiból felül 16-26 % -os víz folyik vissza. Ez a felső tengeráramlás fokozatosan növekvő sótartalommal 25-26 % -os koncentrációval ömlik vissza felül az Égei tengerbe a Dardanellákon át". Mindebből nyilvánvalóvá válik, hogy kb. 16-17 % sótartalomhoz alkalmazkodott, a salinitás szempontjából szűk ökológiai valenciájú Noelaerhabdus faj a Középső Paratethys üledékgyűjtőjében zárva maradt.

WEITERE BEITRAGE ZUR KENNNTNIS DER IN MITTLERER PARATETHYS
VORKOMMENDEN NANNOPLANKTON-ART NOELAERHABDUS BOZINOVICAE

Von JÓZSEF BÓNA

Im vorliegenden Aufsatz wird der Begriff Paratethys sowie dessen Breite und Beziehungssystem Von Verfasser dargelegt.

In grossen Zügen schildert er die Umstände, unter welchen die Mittlere Paratethys entstanden war sowie deren Eigentümlichkeiten, für welche eine erniedrigte Salzkonzentration bezeichnend gewesen war. An Hand einer tabellarischen Zusammenstellung schildert Verfasser die bisher aufgefundenen und beschriebenen Noelaerhabdus Arten; auch die Zeitdauer ihres Existierens wurde angegeben. Die Gattung Noelaerhabdus hat sich den Lebensbedingungen angepasst, die ihnen das Meereswasser mit niedriger Salzkonzentration dargeboten hat. Die Gattung besitzt also die Rolle eines Faziesindikators. Aus den bisher durchgeführten Untersuchungen geht hervor, dass die optimalen Lebensbedingungen für die Gattung jene pliohaline Wasser-Milieu bedeutete, deren Salzkonzentration nur 16-17 ‰ war. Diese pliohaline Milieu bildete auch die Umwelt für die Paläoassoziatio Congeria banatica. Verfasser gelang es nachzuweisen, dass die Art Noelaerhabdus bozinovicae - entgegen den bisherigen Behauptungen - schon in der Periode Badenien existierte. Als Beweis teilte er die photographische Aufnahme jenes Exemplars der Art mit, das in dem Liegenden eines Braunkohlenlagers aus dem Mittleren Miozan während der Bohrung Szilágy No.1 im südlichen Vorland des Mecsek-Gebirges aufgefunden war. Verfasser beschreibt auch die Nannoplankton-Assoziatio, die mit der hier aufgefundenen Art Noelaerhabdus bozinovicae vergesellschaftet war; erwähnte Assoziatio enthielt auch eine für das Mittlere Pliozän bezeichnende Art, Discoaster exilis. Die in den Schichten verschiedener Fundorten Ungarns aufgefundenen Noelaerhabdus-Arten werden in Phototabella I gezeigt, zum Teil in licht-, zum Teil in elektronmikroskopischen aufnahmen. Verfasser möchte

nachdrücklich darauf hinweisen, dass die Gattung *Noelaerhabdus* nach den bisher vorliegenden Beobachtungen als eine endemische Art die Mittlere Paratethys bewohnt hatte. Ihr Leben wurde in diesem abgeschlossenen Meeresteil durch die niedrige Salzkonzentration ermöglicht.

IRODALOM - LITERATUR

- BÁLDI, BEKE M. (1963): Coccolithophorida vizsgálatok a mecseki miocénben - Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése az 1961. évről. p. 161-173
- BÓNA J. (1964): Coccolithophorida vizsgálatok a mecseki neogén rétegekben - Földt. Közlöny v. 94. p. 121-131.
- BÓNA J. et GÁL M. (1985): Kalkiges Nannoplankton im Pannonien Ungarns. - Chronostratigraphie und Neostatotypen Miozan M₆ Pannonien.- Akad. Kiadó Budapest p. 482-515.
- HÁMOR G. (1970): A Kelet-Mecseki miocén. - Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve. LIII. kötet, 1. Füzet
- JÁMBOR A. et al. (1985): General characteristic of Pannonian s.l. deposits in Hungary. - VIII. th. Congress of the regional committee on Mediterranean Neogen Stratigraphy Symposium on European late Cenozoic mineral resources, p. 276-284.
- JERKOVIC L. (1970): *Noelaerhabdus* nov. gen type d'une nouvelles familia de Coccolithophorides fossiles: *Noelaerhabdaceae* du miocene superieur de Yugoslavia. - Micropal. C. R. Acad. Sc. Paris, t. 270 Ser. D. p. 468-470.

- JERKOVIC L. (1971): *Noelaerhabdus bekei* nov. sp. des Coccolithophorides du pannonien de Belgrade. - Bull. sci. Sect. A. Yugosl., 0758.
- JERKOVIC L. (1971): *Noelaerhabdus braarudii* nov. sp. des coccolithophorides du pannonien du Belgrade. - Bull. sci. Sect. A. Yugosl., 0760.
- JERKOVIC L. (1971): Les Mikrofossiles siliceux et les Nannofossiles calcaires du Miocene de Yugoslavie. - V. Congres du Neogene mediterraneen, Tome 2. p. 513-517.
- KÓKAI J. (1985): Central and Eastern Paratethyan interrelations in the light of Late Badenian salinity conditions. - Geologica Hungarica, series Paleontologica V.48. p. 3-95.
- MAJOR G. (1961): Szilágy-1. sz. fúrás földtani naplója. - OFKfV. Komló Üzemvezetőség adattára (kézirat)
- HAGYHAROSY A. (1980): A Magyarországi badenien korrelációja nannoplankton alapján. - Földt. Közl., V. 110. p. 206-245.

A szerző címe (Anschrift des Verfassers): DR. BÓNA JÓZSEF

OFKfV KOMLÓ

K O M L Ó
Kossuth t. u. 1.

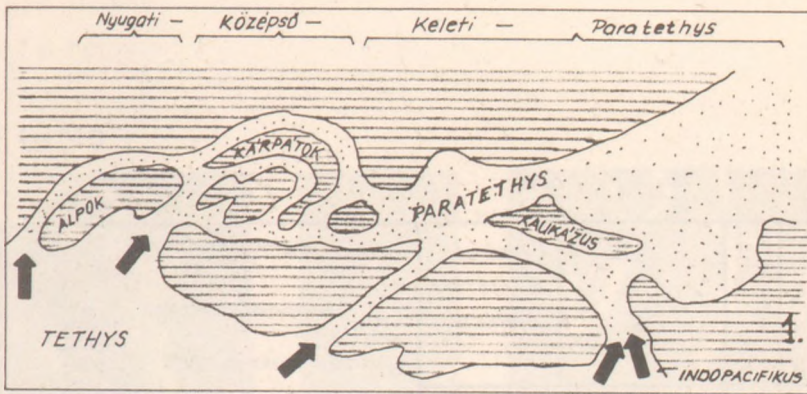
7300

TÁBLAMAGYARÁZAT

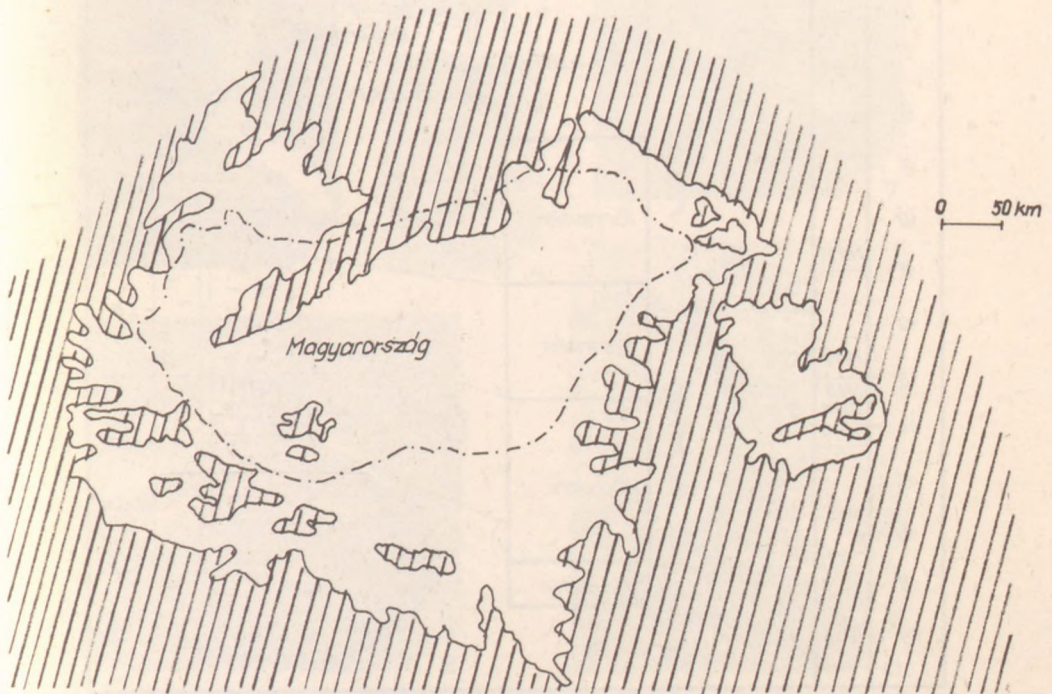
1. ábra: *Noelaerhabdus jerkovici* BÓNA et GÁL
TESLA EM., 8.00 x, replika
Danitzpuszta 1/a minta, pannóniai
2. ábra: *Noelaerhabdus bozinovicae* JERKOVIC
TESLA EM., 12000 x, replika
Bóly-1 sz. fúrás, 468,50-474,60 m, pannóniai
- 3-5. ábra: *Noelaerhabdus bozinovicae* JERKOVIC
Normál fényben 3700 x
Szilágy-1 sz. fúrás, 317,70-319,70 m, badeni
6. ábra: *Noelaerhabdus signatorius* (BÓNA) BÓNA et GÁL
TESLA EM., 12000 x, replika
Bóly-1 sz. fúrás 468,50-474,60 m
7. ábra: *Discoaster exilis* MARTINI et BRAMLETTE
normál fényben 3700 x
Szilágy-1 sz. fúrás, 317,70-319,70 m, badeni
8. ábra: *Noelaerhabdus bozinovicae* JERKOVIC
TESLA EM., 8.00 x, replika
Bóly-1 sz. fúrás, 465,50-474,60 m, Pannóniai

1. 1951-1952
2. 1953-1954
3. 1955-1956
4. 1957-1958
5. 1959-1960
6. 1961-1962
7. 1963-1964
8. 1965-1966
9. 1967-1968
10. 1969-1970
11. 1971-1972
12. 1973-1974
13. 1975-1976
14. 1977-1978
15. 1979-1980
16. 1981-1982
17. 1983-1984
18. 1985-1986
19. 1987-1988
20. 1989-1990
21. 1991-1992
22. 1993-1994
23. 1995-1996
24. 1997-1998
25. 1999-2000
26. 2001-2002
27. 2003-2004
28. 2005-2006
29. 2007-2008
30. 2009-2010
31. 2011-2012
32. 2013-2014
33. 2015-2016
34. 2017-2018
35. 2019-2020
36. 2021-2022
37. 2023-2024
38. 2025-2026
39. 2027-2028
40. 2029-2030

TÁBLA



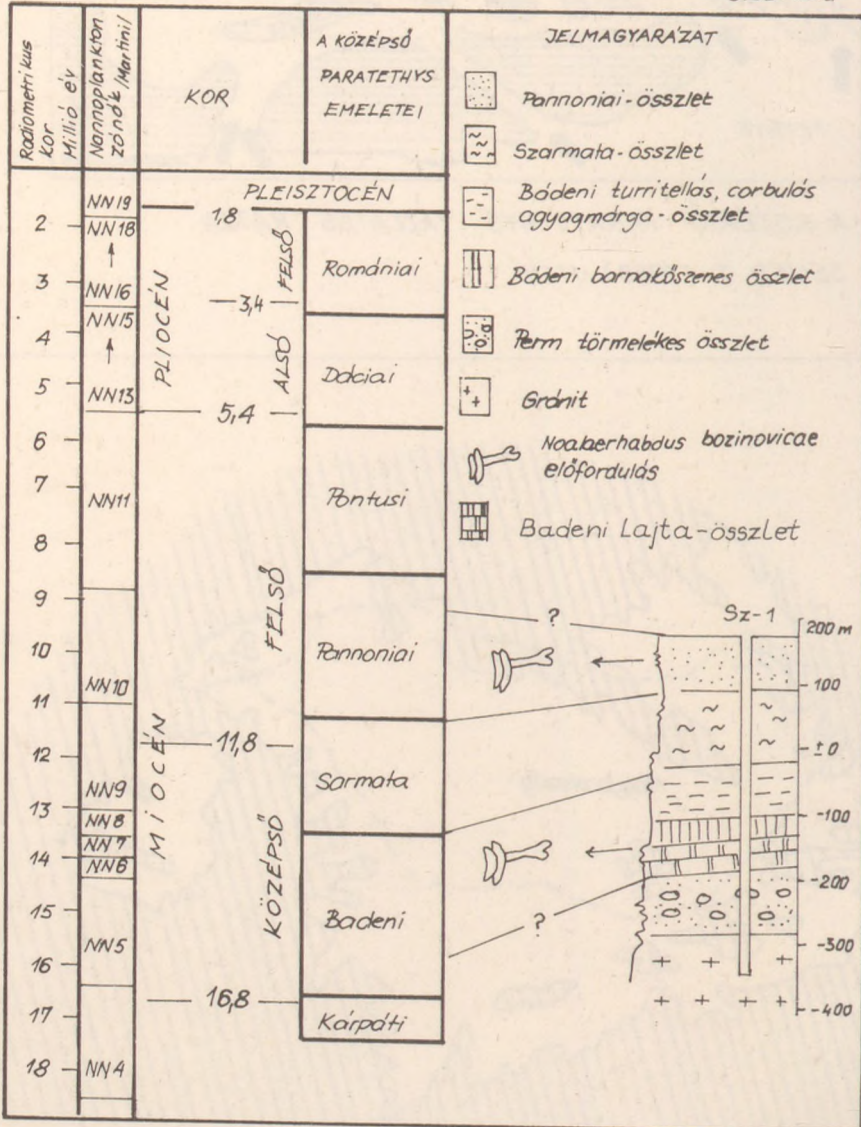
A KÖZÉPSŐ PARATETHYS VÁZLATOS RAJZA
SENES J. (1968) UTÁN



A PANNONIAI BELTENGER KITERJEDÉSE A PANNONIAI KOR-
SZAKBAN.

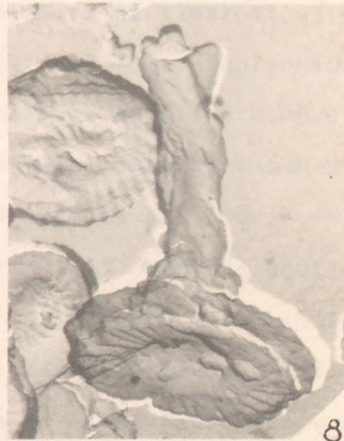
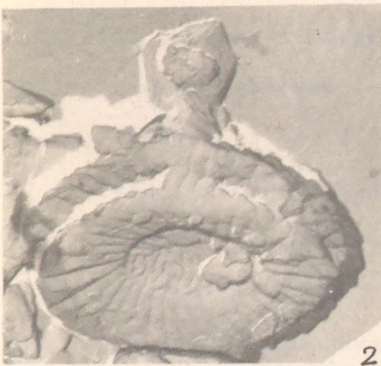
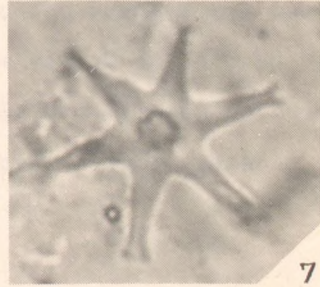
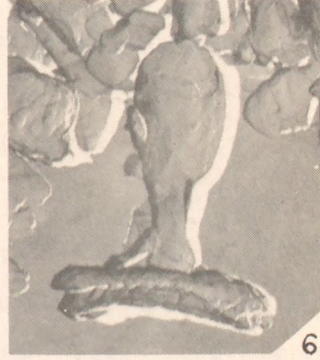
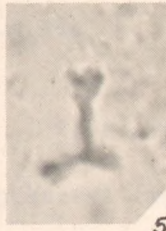
TÁBLA

3. sz. ábra



KORRELÁCIÓS KORTÁBLÁZAT ROGL és STEININGER (1983) SZERINT
 A SZILÁGY-1.sz. FÖLDTANI ALAPFŰRÁS SZELVÉNYE
 HAMOR G. (1970) SZERINT

1. tábla



KOMLÓI KOZLEMÉNYEK

A MAGYARORSZÁGI PANNONIAI (s.l.) RÉTEGÖSSZLET MIKROPLANKTON
VIZSGÁLATA
SUTÓNÉ SZENTAI MÁRIA

Abstract: SUTÓ-SZENTAI, M. Mrs; Examination of the Mikroplankton from the Hungarian Pannonic (s.l.) series of strata - Paper was presented at the Hungarian Neogen Congress in 1985. It contains the description of following species viz subspecies new for the science: *Lingulodinium varium* sp. n., *Spiniferites bentori budajenöensis* ssp. n., *S. bentori pannonicus* ssp. n., *S. bentori oblongus* ssp. n., *Mecsekia incrassata* sp. n.

Bevezetés

A pannoniai rétegösszlet tagolására alkalmazott új biosztratigráfiai módszerek egyike a szervesvázú mikroplankton vizsgálata. Ebbe az ősmaradványcsoportba soroltuk mindazokat az objektumokat, amelyek fala a sporopolleninhez hasonló kémiai viselkedésű, a spóra-pollennel együtt előforduló, hasonlóan szilárd, szerves anyagból felépített. Nagyságrendileg kb. 40-150 mikrométer közöttiek, de ennél nagyobb vagy kisebb átmérőjű egyedeik is vannak. Gyakori előfordulásúak a pelites üledékekben, ép példányokkal úgy a magmintákban, mint a fura-dékmintákban.

A pannoniai rétegösszleten belül a szervesvázú mikroplankton maradványok közül rétegtanilag a Dinoflagellaták a legjelentősebbek, mert jellegzetes alakjaik kialakulása, nagy

tömegű elszaporodása és kihalása is a rétegösszleten belüli. Első példányaik megjelenése a Zsámbéki Márga, Monostorapáti Márga Tagozatok felső részén van. Gyakoriságuk csúcsa a Drávai Márga, Csákvári Agyagmárga, Nagylengyeli Agyagmárga, Beleznai Mészmárga Tagozatokon belüli. Utolsó példányaikat a Tihanyi Tagozatban figyeltem meg. Általában a Toronyi Tagozaton belüli, a Mougeotia laetevirens zóna édesvízi algákkal képviselt együttese. (Lásd I. táblázat)

Szervesvázú mikroplanktonnal a pannoniai rétegösszlet nyolc zónára tagolt. A zonáció kidolgozása a M.Á.F.I. megrendelésére készült az OFKfV Központi Anyagvizsgáló Laboratóriumában, az Országos Alapszervényprogram keretében mélyült fúrások vizsgálata alapján.

1./ Fertőrákos Frk-21; 2./ Tata Tvg-63; 3./ Ukk U-3; 4./ Zalaszentlászló Zsztl-1; 5./ Som S-1; 6./ Lajoskomárom Lk-1; 7./ Szőlád Sz-1. I/1; 8./ Tengelic T-2; 9./ Paks P-2; 10./ Igal I-7; 11./ Gálosfa G-1; 12./ Szentlőrinc Sztl-XII; 13./ Bosta B-1; 14./ Egerág E-7; 15./ Máriakéménd Mk-3; 16./ Bóly B-1; 17./ Nagykozár Nk-2; 18./ Szilágy Szi-1; 19./ Budajenő Bő-2; 20./ Bácsalmás Bá-1; 21./ Kaskantyú Ka-2; 22./ Szirák Sz-2; 23./ Szirák Sz-2/a; 24./ Detk D-I; 25./ Nagyréde Nr-68/31; 26./ Karácsond Ka-1/8; 27./ Farnos F-1; 28./ Farnos F-5; 29./ Kun K-1; 30./ Kun K-2; 31./ Jászberény Ny-1.9; 32./ Tótkomlós T-1; 33./ Jász J-I; 34./ Kőrösladány K-1; 35./ Doboz D-I; 36./ Vízvár V-I; 37./ Tiszapalkonya-I; sz. fúrások.

A MIKROPLANKTON ZÓNÁKRÓL

A szarmata-pannoniai határrétegek együtteseit a Nk-2; Lk-I; Bő-2; Sz-2/a sz. fúrásokban vizsgáltam, ahol folyamatos, pelites üledékképződés volt a két emelet határán.

A szarmata emelet felső részén gyakori fajok: *Lingulodinium machaerophorum* (DEFL et COOKSON), *Hemicystodinium zoharyi* (Rossignol) *Mecsekia incrassata* n.sp.

Ritka előfordulású, de jellemző fajok: *Spiniferites bentori* (Rossignol 1964) WALL et DALE 1970 budajenőensis n.ssp. *Lingulodinium varium* n.sp. *Hystrichosphaeropsis ovum* Deflandre.

Hidasia sp. és egyéb még meghatározatlan mikroplankton fajok. A szervesvázú foraminiferák gyakorisága is jellemzi a szarmata rétegek felső részét.

A szarmata-pannoniai emeletek határát a *Pleurozonaria ultima* SÜTŐ-SZENTAI faj megjelenésénél vonom meg. A faj megjelenését még sok szarmata elem kíséri, de gyakorisági szintjében már egyeduralkodó, csak 1-1 spirogyra, *Botryococcus* vagy rossz megtartású *Cymatiosphaera* kíséri. Gyakorisági szintje a Monostorapáti Márga T., Zalai Márga T. felső részén van. A jellegzetes pannoniai dinoflagellaták megjelenése a *Pleurozonaria ultima* zóna feletti a Zsámbéki Márga, Monostorapáti Márga, vagy a Csákvári Agyagmárga Tagozatokban.

Az alsópannoniai *Spiniferites bentori* Főzóna három zónája mindig a Peremartoni Formáción belüli. (I. Táblázat)

A legalsó, *Spiniferites bentori* pannonicus zóna alján általában csak bentonikus elemek fordulnak elő (pl. Lk-I. Zsámbéki Márga), de felette a mélyebb vízű fáciesben képződött Drávai

Márga Tagozatban ugyanezen zóna együttesében már a planktonikus dimorph alakok is szerepelnek (Lk-I. sz. fúrás és a II. Táblázat)

A következő Spiniferites bentori oblongus zóna együttesére a dinoflagellaták nagy morfológiai robbanása a jellemző. A megjelenő membrános Spiniferites fajok a medencék további mélyülésére utalnak, a mindig tömeges gyakoriságú planktonikus theákkal együtt. Új elemek a Pontiadiniumok kezdetleges alakjai, a köztes stádiumú alakok (Chytroeisphaeridia nemzetség) Nemosphaeropsis balcombiana (DEFL et COOKSON), Millioudodium baltesi n. sp., Dinoflagellata 71. forma stb. Helyenként (Mk-3; Zsztl-1; B4-1; Ka-2.) ezzel az együttesel indult az alsópannoniai rétegösszlet. Az alsóbb dinoflagellatás zóna hiányát JÁMBOR ÁRON intraform elmosással magyarázza.

A következő Pontiadinium pécsváradensis zóna kifejezetten planktonikus elemekből áll, és ahol ilyen, ott mindig a S. bentori oblongus zóna feletti. Esetenként az együttesben az alsóbb zóna bentonikus elemei is szerepelnek, de volt olyan fúrás is (pl. B6-2.) ahol ez az együttes hiányzott és a bentonikus alsópannoniai elemek helyettesítették. Ezért nem kizárt, hogy a S. bentori oblongus zóna együttesének egy csökkenésvízben élt medencebelsejei azonos idejű együttese a Pontiadiniumok gyakoriságával jellemzett együttes.

Az alsó és felsőpannoniai elemek határát a Spiniferites paradoxus zóna együttese jelzi. Kifejezetten transzgressziós jellegű együttes, sok planktonikus thekával, olyan megjelenő új elemekkel, amelyek a felsőbb zónákba is átfutóak (III. Táblázat).

Az együttes a Pannóniai medencében azt a regionális elterje-

désű transzgressziót jelzi, amely a "pannonpontusi határ közelebbé kulminált rodáni orogén ciklushoz" kapcsolódik.

(HÁMOR G. 1984).

Az új zónajelző planktonikus elemek:

Millioudodinium pelagicum n.sp.

" *foveolatum* S.- SZENTAI

" *detkensis* n.sp.

Impagidinium spongianum n.sp.

" *globosum* n.sp.

A bentonikus elemek között itt jelennek meg a *Spiniferites bentori* (Ross.) *conlunctus* n.ssp., *Spiniferites tengelicensis* S.-SZENTAI, *Ihalassiphora balcanica* Baltes, *Spiniferites paradoxus* (COOKSON et EIS.)

A transzgressziós zónát önálló zónaként csak dinoflagellatákkal lehetett elkülöníteni (I-2; I-7; P-2. sz. fúrások), mert molluscákkal és ostracodákkal az ún. "Felső abichis" szinten belüli, (a litosztratigráfiai alsó és felsőpannoniai határral a Szirák-2. sz. fúrásban volt azonos ez a biosztratigráfiai határ). A *S. paradoxus* és a *S. validus* zónák gazdag dinoflagellatás együttesei a legtöbb szelvényben még a Peremartoni Formáción belüliek.

A *Spiniferites validus* zónát a zónajelző faj változatainak megjelenése és gyakorisága determinálja. A felsőpannoniai alemelet alsó részében a transzgresszió következtében a megváltozott környezeti faktorok sótartalom-hőmérséklet-pH és más ismeretlen tényezők hatására alakulhatott ki, jellegzetes kísérő együttesének egyes alakjaival együtt. Ez a faj biztosan jelzi a felsőpannoniai korszakot, illetve a Pliocén kort. Ezen kívül itt fellépő bentonikus elemek a *Spiniferites*

sagittarius n.sp., Romanodinium areolatum Baltes, Spiniferites sp. (75. forma), Nematospaeropsis bicorporis n.sp. A zónajelző faj dimorphplanktonikus thekája a Millioudodinium transdanuvianum n.sp., valamint a 38. 36. típusok is. Kisérőegyüttesében tömeges planktonikus forma a Pontiadinium inequicornutum (Baltes), Impagidinium globosum SÜTŐ-SZENTAI, I. spongianum SÜTŐ-SZENTAI. Ezen kívül a Tectatodinium pellitum Wall, C. cariacensis Wall, C. tuberosa S.-SZENTAI, C. hungarica n.sp. - az ún. köztes stádiumok is gyakoriak.

A dinoflagellaták faj és egyedszámcsökkenésének folyamata a Peremartoni Formáció felső részén a Drávai Márga Csákvári Agyagmárga Tagozatok képződésének utolsó szakaszában megindult. A Somlói Tagozatokban általában már esetleges előfordulásúak. A kiédesedő oligohalin brakkvízben éltek nálunk utoljára tengeri dinoflagellaták, azoknak is a legalkalmazkodóbb alakjai. Ahol ritka előfordulásúak, azt a rétegösszletet Dinoflagellata-Zygnemataceae köztes zónaként jelzem, de ennek alsó és felső határa térben és időben változó lehetett, mert a kihalás dátuma erősen a fácies függvénye lehet.

Az édesvízi algákkal jellemzett Mougeotia laetevirens zórában a zónajelző fajon kívül a Spirogyra, Zygnema, Closterium, Mougeotia nemzetségek fajai szerepelnek, valamint a Cooksonella circularis Nagy, Botryococcus braunii Kützing, Pediastrum boryanum, P. simplex Meyen fajok. Elterjedésük és gyakoriságuk szintén a változó környezeti faktorokhoz kötött, de az erősen csökkentsósvízi-édesvízi-tavi pelites üledékekben gyakoriak. A zóna együttese a lignittelepes rétegek heteropikus tavi fácieseiben jellemző, de nem korlátozott csak a felső-pannoniai alemeletre, mert időben tovább élhettek ezek a fajok, ha a

környezeti viszonyok minimálisan is kedvezőek voltak. Első előfordulásukat a *Zygnema* és *Closterium* nemzetségeket kivéve a pannoniai rétegoszlop alsó részében is megfigyeltem.

A MIKROPLANKTON ZÓNÁK HORIZONTÁLIS ELTERJEDÉSÉRŐL

A *Spiniferites bentori* főzóna együttese a Dunántúlon, a Duna-Tisza közén és az É-i Középhegység déli peremén mélyült fúrásokban jelzik a pelites üledékképződés alsópannoniai korát. Ezek az együttesek a Jász-I., Kőrosladány-1., Doboz-I., Vízvár-1. sz. fúrásokban hiányoznak. Ez utóbbi fúrásokban a *Spiniferites validus* főzónák együtteseit tartalmazzák a pelites üledékek. A *Spiniferites validus* főzóna alsóbb zónájának együttese, a *S. paradoxus* zóna, azonos fajokkal képviselt a Kőrosladány-1., Szirák-2., Kaskantyú-2., Bácsalmás-1., Nagykozár-2., Tengelic-2., Som-1, Zalaszentlászló-1., Iata Ivg-63. sz. fúrásokban (területenként csak 1-1 fúrást kiemelve) ami azt jelenti, hogy a pannoniai beltenger ekkor volt a legkiterjedtebb, egyszersmind a zóna együttese az agyagmárgákon belül egy időazonos szintet jelez. A *Spiniferites validus* faj az É-i Középhegységtől Délre és a Dunántúlon a Balaton vonaltól Délre eső fúrásokban fordult elő. A faj előfordulása és gyakorisága a *S. validus* zónán belül szintén időazonos pliocén korú képződményeket jelez. Hiányzik a Balaton vonaltól É-ra eső fúrásokban (Szólád-1. I/1., Zszi-1., Ukk-3., Ivg-63., Frk-21.) kísérőegyüttesének jellegzetes fajaival együtt, amelynek oka lehetett:

I. A pannoniai beltenger ezeken a területeken elzártan, önállóan fejlődött és nem volt összeköttetésben a Balaton voltától D-re eső területekkel.

II. Az sem lehet kizárt, hogy valamely környezeti faktor gátolta a dinoflagellaták fejlődését, és kihalásuk előbb, már a *S. paradoxus* zónában elkezdődött.

A Mecsek és a Villányi hegység közötti területen teljesen hiányzik a *M. laetevirens* zóna, sőt a dinoflagellatás zónák is csonkán vannak meg. Ott több száz méter vastag rétegösszlet pusztult le, amelyet elsősorban az R^0 vizsgálatokkal bizonyított LACZÓ ILONA az Mk-3. sz. fúrásban.

A MIKROPLANKTON VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

1. A makroszkóposan egyveretűnek látszó agyagmárgák szintekre tagolása.

2. A dunántúli és az alföldi agyagmárgákon belüli szintek időazonosságának bizonyítása (Drávai - Csákvári - Nagylengyeli - Száki - Nagykörüi Agyagmárga Tagozatokon belül.)

3. A medencemélyülések kezdete; a különböző intenzitású medencemélyülések és a legintenzívebb medencemélyülés kimutatása az alsó- és felsőpannoniai alemelethatáron dinoflagellatákkal.

További feladatomban lesz a heteropikus fáciesek dinoflagellata együtteseinek alaposabb megismerése, valamint a közetkifejldések és a dinoflagellata együttesek morfológiai változásainak összefüggéseit felderíteni.

ÚJ FAJOK LEÍRÁSA

Phylum: Pyrrophyta

Classis: Dinophyceae

Genus: *Lingulodinium* Wall 1967

1. *Lingulodinium varium* n.sp. I. Tábla 1-2 ábrák. "A"
tábla a.b. rajzos ábrák.

Derivatio nominis: *varius* (lat.) változó, változatos

Holotypus: Nagykozár-2. sz. fúrás 292,2-292,8 m talp.

Preparátum: I/27. Az OFKfV Őslénytani osztályán található.

I. Tábla 1. ábra "A" Tábla "a" rajzos ábra.

Locus typicus: Mecsek hegység, Nagykozár-2. sz. fúrás.

Stratum typicum: szarmata emelet felső része.

Diagnózis: gombalakú test, függelékekkel díszített. A testen
tabuláció nincs, a függelékek elrendezéséből sem lehet erre
következtetni. A függelékek változatos alakúak. A vékonyab-
bak végei hajszálszerűen elvékonyodóak és görbültek. A kónu-
szos díszítőelemek inkább a nyílással szemközti oldalon tömö-
rülnek. A nyílás vagy archeopyle összetett, szögletes és ke-
rekített körvonalakkal határolt.

Fala: 1 mikrométer, vagy vékonyabb, finomszemcsés díszíté-
sűnek látszik 1000 x-es nagyítás mellett.

Mérete: a holotypus 44 mikrométer a díszítőelemek nélkül.
A paratípusok 44-51 mikrométer között változó méretűek.

A függelékek mérete: a holotypuson a kónuszos függelékek
5-12 mikrométer széles alaptól indulók és 5-9 mikrométer hosz-
szúság között változó méretűek. A vékonyabb függelékek 2 mik-
rométer szélesek, 5 mikrométer hosszúak.

Differenciál diagnózis: A *Lingulodinium machaerophorum* (DEFLANDRE et COOKSON 1955) Wall 1967, valamint a *L. redonensis* Morzadec-Kerfourn 1966 fajoktól a vastag kónuszos díszítőelemek és ezek változatossága különbözteti meg.

Genus: *Spiniferites* (MANTELL 1850) Sarjeant 1970

2. *Spiniferites bentori* (Rossignol 1964) WALL et DALE 1970. budajenőensis n.ssp. I. Tábla 5. ábra; szövegközi "g" ábra.

Derivatio nominis: a lelőhely után

Holotypus: Budajenő-2. sz. fúrás 219,0-0,220,1 m Preparátum: I/8. Az OFKfV Őslénytani Osztályán található. I. Tábla 5. ábra; szövegközi "g" ábra.

Locus typicus: Dunántúl. Budajenő-2. sz. fúrás

Stratum typicum: szarmata emelet felső része

Diagnózis: gömbölyded, asszimetricus test, fejlett, de kicsi apikális csúccsal. Tabuláció nem látszik, de függelékeinek elhelyezkedése, a test alakja és az apikális csúcs is a *Spiniferites bentori* (Rossignol 1964) fajéhoz hasonló. Függelékei egyszerű kihegyesedők, vagy kissé felhasítottak, tehát nem három részre szabdaltak, mint a *S. bentori* (Rossignol) fajnál.

Fala: 2 mikrométer, finomszemcsés (1000 x-es nagyítás mellett) és zöldsfehér színű.

Az archeopyle a 3" tábla helyén van, szabálytalan ötszög.

Tabuláció nem látszik, csak feltételezhető, a függelékek alapján: 4'; 6"; 6''; 1''; övi lemez. A test kissé asszimetricus: a 2"; 3" táblák irányába felfújt.

Mérete: a holotypus 60,5 mikrométer hosszú és 52,7 mikrométer széles.

Előfordulás: A szarmata rétegek felső részén néhány példányban fordult elő a Budajenő-2. és a Szirák-2/a. sz. fúrásokban.

Megjegyzés: Az apikális csúcs és a függelékek elhelyezkedése alapján soroltam a Spiniferites bentori (Rossignol 1964) fajhoz ezt a formát. Feltehető, hogy ez az a faj a szarmata emelet felső részén egy ritkán előforduló paleoasszociációban élt és indult fejlődésnek a sótartalom fokozatos csökkenéséhez alkalmazkodva, majd később ebből fejlődtek ki a pannóniai beltengerben, a faj ott jellegzetes változatai.

3. Spiniferites bentori (Rossignol 1964) WALL et DALE 1970. pannonicus n.ssp. II. Tábla 1-2. ábra "A" Tábla "d" rajzos ábra.

Derivatio nominis: a Pannóniai medencéről

Holotypus: Budajenő-2. sz. fúrás 158,0-161,2 m

Preparátum: 1/30. Az OFKfV Őslénytani Osztályán található. II. Tábla 1. ábra "A" tábla "d" rajzos ábra

Locus typicus: Dunántúl, Budajenő-2. sz. fúrás

Stratum typicum: Alsópannóniai alemelet, Spiniferites bentori pannonicus zóna.

Diagnózis: kerekded planktontest, jól fejlett, kiemelkedő apikális csúccsal. Függelékei rövidek és szélesek, végeiken három részre hasadóak, de a felhasadás csak kevéssé nyílik szét. A függelékek elrendezése a Spiniferites bentori (Rossignol 1964) fajjal azonos tabulációrendszer mutat. A tabuláció látszik, de nem határozottan. A test a 2"; 3" táblák irányába kissé felfűjt.

Fala: 1,5 mikrométer vastag, finoman szemcsézett. Színe aransárga. Az archeopyle a 3" tábla helyén van, szabálytalan ötszög alakú. A holotypus 76,5 mikrométer hosszú és 59,5 mikrométer széles. A függelékek 8,5 mikrométer hosszúak és 5 mikrométer szélesek. A paracingulum függelékei kissé fejlettebbek, hosszabbak. Tabuláció: 4'; 6"; 6''; 1'''; övi tábla, 1 p. Előfordulás: Az alfaj a *Spiniferites bentori* pannonicus zónában a leggyakoribb, de átfutó a felsőbb zónába is. Megjelenése idején fejletlenebb, de variációs alakjainak mérete, alakja és függelékei is hasonló alakúak és méretűek. Bentonikus elem. Planktonikus dimorph alakja is előfordul az alfajjal együtt, de leírására másutt kerül sor.

4. *Spiniferites bentori* (Rossignol 1964) WALL et DALE 1970. oblongus n.ssp. II. Tábla 3. ábra; III. Tábla 1. ábra; "A" tábla e-f rajzos ábra.

Derivatio nominis: oblongus (lat.)=hosszúakás

Holotypus: Máriakéménd-3. sz. fúrás 71,2 m. Preparátum: I/10. Az OFKfV Őslénytani osztályán található. II. Tábla 3. ábra "A" tábla "e" rajzos ábra.

Locus typicus: Dunántúl, Máriakéménd-3. sz. fúrás

Srtatum typicum: Alsópannóniai alemelet, *Spiniferites bentori* főzóna középső része.

Diagnózis: a planktostest alakja ovoid, fejlett, extrém, nyújtott apikális csúccsal. A planktontesten jól látszik a tabuláció és a gonális függelékek. Az apikális csúcson általában van függelék is, de nem minden egyeden. A tabuláció a *Spiniferites bentori* (Rossignol 1964) WALL et DALE 1970 faj tabu-

lációrendszerével azonos. A függelékek háromszögűek, a paracingulum függeléket a legszélesebbek. Tabuláció: 4'; 6"; 6"; 1"; 6 ovi tábla. A planktontest fala 0,5 mikrométer vastag, finoman szemcsézett, esetenként símának látszik (1000 x-es nagyítás mellett). Színe világos sárga. A holotypus mérete: 72 mikrométer hosszú és 35 mikrométer széles a függelékek nélkül. Az archeopyle a 3" tábla helyén van, alakja szabálytalan ötszög. Az extrém, nyújtott variációs alak hosszúsága 98 mikrométer, szélessége 43 mikrométer, amelynek apikális csúcsából is fejlődött egy függelék.

Előfordulás: megjelenik a Spiniferites bentori főzóna középső részén, a Spiniferites bentori oblongus zónától, ahol a leggyakoribb is. Átfutó a felsőbb zónákba, de a Spiniferites validus zónában már ritka előfordulású. Feltehetően bentonikus elem - recens analógia alapján.

Incertae sedis

Genus: Mecsekia Hajós 1966

5. Mecsekia incrassata n.sp. I. Tábla 3-4 ábra "A" tábla "c" rajzos ábra. Derivatio nominis: incrassatus (lat.)=megvastagodott.

Holotypus: Nagykozár-2. sz. fúrás 292,2-292,8 m 18 cm-re a talptól.

Preparátum: I/28. Az OFKfV Őslénytani osztályán található. I. Tábla 3. ábra "a" tábla "c" rajzos ábra.

Locus typicus: Mecsek hegység, Nagykozár-2. sz. fúrás

Stratum typicum: szarmata emelet felső része.

Diagnózis: megközelítően gömbalakú planktontest, amely egyik pontján benyomott, de ezt a benyomott részt egyes példányokon

nyílás helyettesíti. Ez a nyílás nem szögletes, hanem lekerekített, közel félkör alakú, egyszerű felnyílás.

Fala: 1,5-2 mikrométer vastag. Felületén a díszítőelemek körülbelül azonos nagyságrendűek, egymástól 1 mikrométer távolságra. A díszítőelemek 0,5 mikrométer alaptól kiinduló, elvékonyodó tüskék, hosszúságuk 1 mikrométer vagy kisebb.

Mérete: a holotypus 15,3 mikrométer, a többi példány 7-16 mikrométer között változó átmérőjű.

Differenciál diagnózis: A *Mecsekia spinosa* Hajós, 1966 fajtól vastagabb fala és a finomabb díszítőelemek különböztetik meg. A fajt korábbi munkáimban *Micrhystridium cf. deflandrei* Valensi néven jeleztem. Ez a faj nagyságrendileg azonos azzal a fajjal, attól csak a planktontesten lévő nyílás különbözteti meg.

ÜBER DAS MIKROPLANKTON MIT ORGANISCHEN MEMBRANBILDUNGEN DES UNGARISCHEN SCHICHTENKOMPLEXES "PANNON s.l."

Von Frau MÁRIA SÜTŐ-SZENTAI

Unter Schichtenkomplex "Pannon s.l." wird jener Sedimentkomplex verstanden, der sich vor 2,4 - 11,8 Mill. Jahren abgelagert hatte; die biostratigraphische Gliederung dieses Schichtenkomplexes wurde mit Methoden, die unter Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse Ungarns ausgearbeitet wurden, von ÁRON JÁMBOR durchgeführt und auf dem VIII. Kongress der R.C.M.N.S. vorgelegt. Verfasserin untersuchte die vertikale und horizontale Ausbreitung des mit organischen Membranbildungen versehenen Mikroplanktons (*Dinoflagellata*, *Zygnemataceae*, *Incertae sedis*) in sich selbst genommen, völlig unabhängig

von den üblichen biostratigraphischen Methoden. Bisher studierte Verfasserin 36 Grundprofile, und die gewonnenen Angaben scheinen darauf hinzuweisen, dass dieser Schichtenkomplex in 8 Zonen aufgeteilt werden kann.

Die Grenze zwischen den Stufen Sarmat und Pannon wird nach Verfasserin mit dem Erscheinen der Art *Pleurozonaria ultima* SÜTÖ-SZENTAI (Incertae sedis) angedeutet. Die entwickelten Exemplare vom charakteristischen *Spiniferites bentori* Typ erscheinen erst über diese Zone in den oberen Schichten der "Mergel von Zsámbék" und "Mergel von Monostorapáti". Innerhalb der "Formation Peremarton" gibt es einen Komplex von drei Zonen, und zwar jenen von *Spiniferites bentori pannonicus*, *Spiniferites bentori oblongus* und *Pontidanium pécsváradiensis*.

Die Zone von *Spiniferites paradoxus* sowie der untere Abschnitt der Zone von *Spiniferites validus* befinden sich im allgemeinen in dem oberen Teil der "Formation Peremarton", reichen aber stellenweise in den unteren Abschnitt der "Formation Dunántúl" hinein (Tabelle I-II). Die Grenze zwischen den beiden Hauptzonen *Spiniferites bentori* und *Spiniferites validus* trennt mit den neu auftretenden Arten zugleich die unteren und oberen Schichten der Pannon-Stufe (Tabelle III).

Die Zone *Spiniferites paradoxus* kann als eine untere Zone der Hauptzone *Spiniferites validus* betrachtet werden, die durch eine Lebensgemeinschaft von ausgesprochenem Transgressionstyp bezeichnet wird, wie dies in den meisten Bohrungen feststellbar war (Tabelle IV).

Der Einsturz des Pannonischen Beckens wurde von G. HÁMOR (1984) mit dem orogenen Zyklus Rodan in Zusammenhang gebracht und seiner Meinung nach wurde dieses Becken in jenen Zeiten

zu einem einheitlichen Sammelplatz der Sedimente. Die Gleichsetzung der Mikroplankton-Zonen mit jener der Zeitperioden bildet den Gegenzand fortlaufender Untersuchungen. Es scheint jedoch gesichert zu sein, dass die 5,5 Mill Jahre alte Grenze Miozän-Pliozän mit den Zonen von *Spiniferites paradoxus* und *Spiniferites validus* identisch ist. Nach Abtrennung des Pannonischen Meeres von den Weltmeeren haben sich die zurückgebliebenen Dinoflagellaten-Assoziationen dem allmählichen Süßwerden des Wassers bis zu einer minimalen Salzkonzentration angepasst, sie erreichten sogar ihre neue Blütezeit und entwickelten eine mannigfache Assoziation. Hinsichtlich der Dinoflagellaten sind die Lehmmergel-Formationen von Csákvár-Dráva-Nagylengyel am reichsten, in ihren oberen Abschnitten beginnt jedoch eine rasche Abnahme der Arten- und Individuenzahl. Zum letzten Mal kommen diese Mikrofossilien in der Serie Tihany vor, wo sie aber durch persistente Kümmerformen vertreten sind. Die Binnensee-Sedimente "Pelites" enthalten nur Süßwasser-Algen. Von diesen Algen sind die Gattungen *Botryococcus*, *Spirogyra*, *Cocksonella*, *Mougeotia* weitverbreitet. Die höchste Zone der Pannon-Stufe s.l. möchte Verfasserin mit der Art *Mougeotia laetevirens* (A. Braun) charakterisieren.

Die eingehende Beschreibung der Mikroplankton-Assoziation erwähnten Schichtenkomplexes befindet sich im Gange. In den bisher erschienenen Arbeiten der Verfasserin wurden 16, für die Wissenschaft neue Arten und eine neue Unterart beschrieben. In diesem Aufsatz wurde die Beschreibung von 2 weiteren neuen Arten und 3 Unterarten mitgeteilt:

1. *Lingulodinium varium* sp.nova

LT.: Mecsek-Gebirge, Nagykozár

2. *Spiniferites bentori budajenöensis* ssp.nova

LI.: Budajenö

3. *Spiniferites bentori pannonicus* ssp.nova

LI.: Budajenö

4. *Spiniferites bentori oblongus* ssp.nova

LI.: Máriakéménd

5. *Mecsekia incrassata* sp.nova

LI.: Mecsek-Gebirge, Nagykozár

I R O D A L O M - L I T E R A T U R

HÁMOR, G. (1984): Paleogeographie reconstruction of Neogene plate movements in the Paratethyan realm. *Acta Geologica Hungarica* Vol. 27. nu 1-2: 5-21.

HÁMBOR, Á. (1980): A Dunántúli-Középhegység pannoniai képződményei.

M.Á.F.I. Évkönyve LXII: 1-245.

JÁMBOR, Á. et al. (1981): Magyarország molassz képződményei. Pannoniai.

M.Á.F.I. kiadványa, Budapest, p. 54-74.

JÁMBOR, Á. et al. (1984): General characteristics of Pannonian s.l. deposits in Hungary. - *Hungarian Geological Survey. Abstracts*, p. 276-284.

SUTÓNÉ SZENTAI M. (1982): Szervesvázú mikroplankton biozónák Közép-Dunántúl pannóniai rétegösszletében. - *Földtani Intézet Évi Jel.* 1980-ról p. 309-344.

- SÜTŐNÉ SZENTAI, M. (1982): A Tengelic-2. sz. fúrás pannoniai képződményeinek szervesvázú mikronplankton és sporomorpha maradványai. - MÁFI Évkönyve LXV. p. 205-233.
- SÜTŐNÉ SZENTAI, M. (1983): A pannóniai dinoflagellata együttesek vizsgálatának újabb adatai. - Őslénytani Viták (Discussiones Palaeontologicae) 29. Budapest p. 11-23.
- SÜTŐNÉ SZENTAI, M. (1983): Bizonnen von Organischskelettingen Mikroplanktons in den Pannonischen Schichten Ungarns. - Anuarul Institutului de Geologie si Geofizica. Iucrariile congresului al XII-lea al asociatiei geologice carpatobalcanice. Bucuresti. vol. LIX. p. 239-247.
- SÜTŐNÉ SZENTAI, M. (1984): Szervesvázú mikroplankton vizsgálatok a Mecsek hegység környékének pannoniai rétegeiből. - Folia Comloensis, 1:55-77.
- SÜTŐNÉ SZENTAI, M. (1985): Die Verbreitung organischer Mikroplankton-Vergesellschaftungen in den pannonischen Schichten Ungarns. - Chronostratigraphie und Neostatotypen. Miozän M₆ Pannonien. Akadémiai Kiadó Budapest p. 516-533.

A szerző címe (Anschrift des Verfassers): SÜTŐNÉ SZENTAI MÁRIA
OFKFV Laboratórium
KOMLÓ
Kossuth L. u. 1.
H-7300

I. tábla

1-2 ábra. *Lingulodinium varium* n.sp. Nagykozár-2.sz.
fúrás 292,2-292,8 m talp. (1) Holotypus 750 x,
(2) Paratypus 750 x

3-4 ábra. *Mecsekia incrassata* n.sp. (3) Holotypus Nagy-
kozár-2. sz. fúrás 292,2-292,8 m 18 cm-re a talp-
tól 1000 x, (4) Lajoskomárom-I. sz. fúrás 672,0-
673,0 m 1000 x

5. ábra. *Spiniferites bentori* (Rossignol 1964) WALL
et DALE 1970 budajenöensis n.ssp. Holotypus Bu-
dajenö-2. sz. fúrás 219,0-220,1 m 1000 x

6. ábra. *Pleurozonaria ultima* SÜTÖ-SZENTAI Tengelic-2.
sz. fúrás 663,9-665,0 m 1000 x

- SÜTŐNÉ SZENTAI, M. (1982): A Tengelic-2. sz. fúrás pannoniai képződményeinek szervesvázú mikronplankton és sporomorpha maradványai. - MÁFI Évkönyve LXV. p. 205-233.
- SÜTŐNÉ SZENTAI, M. (1983): A pannóniai dinoflagellata együttesek vizsgálatának újabb adatai. - Őslénytani Viták (Discussiones Palaeontologicae) 29. Budapest p. 11-23.
- SÜTŐNÉ SZENTAI, M. (1983): Bizononen von Organischskelettingen Mikroplanktons in den Pannonischen Schichten Ungarns. - Anuarul Institutului de Geologie si Geofizica. Iucrariile congresului al XII-lea al asociatiei geologice carpatobalcanice. Bucuresti. vol. LIX. p. 239-247.
- SÜTŐNÉ SZENTAI, M. (1984): Szervesvázú mikroplankton vizsgálatok a Mecsek hegység környékének pannoniai rétegeiből. - Folia Comloensis, 1:55-77.
- SÜTŐNÉ SZENTAI, M. (1985): Die Verbreitung organischer Mikroplankton-Vergesellschaftungen in den pannonischen Schichten Ungarns. - Chronostratigraphie und Neostatotypen. Miozän M₆ Pannonien. Akadémiai Kiadó Budapest p. 516-533.

A szerző címe (Anschrift des Verfassers): SÜTŐNÉ SZENTAI MÁRIA

OFKfV Laboratórium

KOMLÓ
Kossúth L. u. 1.

H-7300

I. tábla

1-2 ábra. *Lingulodinium varium* n.sp. Nagykozár-2.sz.
fúrás 292,2-292,8 m talp. (1) Holotypus 750 x,
(2) Paratypus 750 x

3-4 ábra. *Mecsekia incrassata* n.sp. (3) Holotypus Nagy-
kozár-2. sz. fúrás 292,2-292,8 m 18 cm-re a talp-
tól 1000 x, (4) Lajoskomárom-I. sz. fúrás 672,0-
673,0 m 1000 x

5. ábra. *Spiniferites bentori* (Rossignol 1964) WALL
et DALE 1970 budajenőensis n.ssp. Holotypus Bu-
dajenő-2. sz. fúrás 219,0-220,1 m 1000 x

6. ábra. *Pleurozonaria ultima* SÜTŐ-SZENTAI Tengelic-2.
sz. fúrás 663,9-665,0 m 1000 x

II. tábla

1-2 ábra: *Spiniferites bentori* (Rossignol 1964)

WALL et DALE 1970 *pannonicus* n.ssp.

(1) Holotypus. Budajenő-2. sz. fúrás 158,0-
161,2 m 750 x, (2) Máriakéménd-3. sz. fúrás
73,8 m 750 x

3. ábra: *Spiniferites bentori* (Rossignol 1964)

WALL et DALE 1970 *oblongus* n.ssp. Máriaké-
ménd-3. sz. fúrás 71,2 m 750 x

III. tábla

1. ábra: *Spiniferites bentori* (Rossignol 1964) WALL
 et DALE 1970 *oblongus* n.ssp. extrém variációs
 forma, Máriakéménd-3. sz. fúrás, 71,2 m 750 x

2-3 ábra: *Spiniferites bentori* (Rossignol 1964) WALL
 et DALE 1970 variációs formák, Máriakéménd-3.
 sz. fúrás 73,8 m 750 x

4. ábra: *Gonyaulax digitale* (Pouchet) Kofoid Mária-
 kéménd-3. sz. fúrás 73,8 m 750 x. A *Spiniferi-*
tes bentori (Rossignol 1964) faj planktonikus
 dimorph alakjának egyik változata.

TÁBLA

I. Táblázat

Absz. kor Litosztr. (ZÁMBORAI)	Kor	Mikroplankton zónák (Ooppel-zóna)	A vezető mikroplankton fajok megjelenési dátuma	Földtörténeti események
1,8	Dunántúli F.	I	Mougeotia laetevirens főzóna	← mocsári-láperdei fácies elterjedése
	A	Felsőpannoniai	Dinoflagellata	← Dinofl. utolsó előfordulása
	N	I	Zygnematac. köztes zóna	← Somlóit. részmedencékre tagolódás
	O	N	S. validus virágkor zóna	← N. bicorporis
5,8	Dunántúli F.	Felsőpannoniai	S. validus főzóna	← S. validus
	A	N	S. paradoxus zóna	← Thalassiphora
6,5	Dunántúli F.	Felsőpannoniai	P. pécsváradensis zóna	← II. Tr.
	N	A	S. bentori oblongus zóna	← II. Mm
	P	Alsópannoniai	S. bentori pannonicus zóna	← Pontiadiniumok megjelenése
	A	N	P. ultima	← I. Mm
11,6	Peremartoni F.	Alsópannoniai	M. inc. rassaata	← I. Tr.
	N	P	L. varium	← Zs.T.

Tr = Transzgresszió Mm = Medence mélyülés
Zs.T. = Zsámbéki Márga T.

TÁBLA

II. Táblázat

Kor	Mikropl. zónák	Kőzetkifejldések (Fámbor A. szerint) és kapcsolatuk a mikropl. zónákkal	
Szarmata L. varium S. b. budjeren- encsis	Miocén Alsópannóniai	Pleurozonaria ultima zóna	Monostorapáti Zámori T.
	S. bentoniana pannonicus zóna	S. bentoniana Zámori T.	Zalai T.
	S. bentoniana oblongus zóna	S. bentoniana Tófeji T.	Zalai T.
	Pontiadina pécsváradensis zóna	Csákvári T.	Zalai T.
	S. validus főzóna	Csákvári T.	Zalai T.
	Spiniferites paradoxus zóna	Csákvári T.	Zalai T.
	Spiniferites validus zóna	Csákvári T.	Zalai T.
	Zygneremataceae	Csákvári T.	Zalai T.
	Dinoflagellata	Csákvári T.	Zalai T.
	Felsőpannóniai	Mougeotia laetevirens zóna	Nk-2
Szarmata M. incras- sata	Pliocén	Svalidus főzóna	Tihany T.
	Somlói	Somlói	Somlói
	Tihany T.	Tihany T.	Tihany T.
	Somlói	Somlói	Somlói
	Tihany T.	Tihany T.	Tihany T.
	Somlói	Somlói	Somlói
	Tihany T.	Tihany T.	Tihany T.
	Somlói	Somlói	Somlói
	Tihany T.	Tihany T.	Tihany T.
	Somlói	Somlói	Somlói
Szarmata Zalai	Miocén Alsópannóniai	Pleurozonaria ultima zóna	Monostorapáti Zámori T.
	S. bentoniana pannonicus zóna	S. bentoniana Zámori T.	Zalai T.
	S. bentoniana oblongus zóna	S. bentoniana Tófeji T.	Zalai T.
	Pontiadina pécsváradensis zóna	Csákvári T.	Zalai T.
	S. validus főzóna	Csákvári T.	Zalai T.
	Spiniferites paradoxus zóna	Csákvári T.	Zalai T.
	Spiniferites validus zóna	Csákvári T.	Zalai T.
	Zygneremataceae	Csákvári T.	Zalai T.
	Dinoflagellata	Csákvári T.	Zalai T.
	Felsőpannóniai	Mougeotia laetevirens zóna	Nk-2
Szarmata Zalai	Pliocén	Svalidus főzóna	Tihany T.
	Somlói	Somlói	Somlói
	Tihany T.	Tihany T.	Tihany T.
	Somlói	Somlói	Somlói
	Tihany T.	Tihany T.	Tihany T.
	Somlói	Somlói	Somlói
	Tihany T.	Tihany T.	Tihany T.
	Somlói	Somlói	Somlói
	Tihany T.	Tihany T.	Tihany T.
	Somlói	Somlói	Somlói

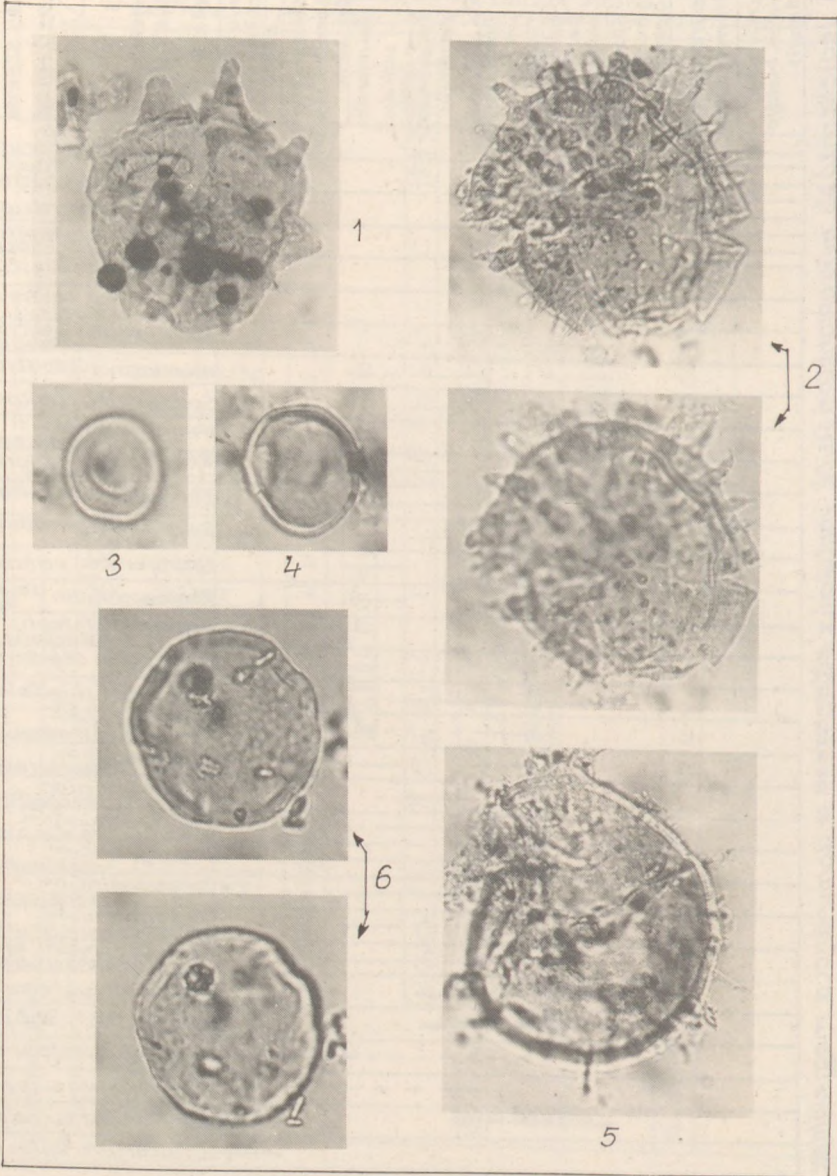
TÁBLA

szarmazás	Alsópannoniai	Felsőpannoniai	III. Táblázat.
	Pleurozonaria ultima zóna	Spiniferites bentori fózóna	ALEGJELLEMZŐBB SZERVENYVÁZÚ MIKROPLANKTON FAJOK
	Spiniferites bentori budajenensis	Pontiadinium parvum zóna	Lingulodinium machaerophorum
	Spiniferites bentoni	Spiniferites paradoxus zóna	Spiniferites bentori budajenensis
	Spiniferites oblongus zóna	Spiniferites validus zóna	Meesekia incrassata
	Spiniferites pannonicus z.	Spiniferites paradoxus zóna	Hystrichasphaeropsis ovum
			Pleurozonaria ultima
			Spiniferites bentori pannonicus
			Spiniferites bentori oblongus
			membranos Spiniferites
			Spiniferites ramosus
			Nematosphaeropsis balcanica
			Spiniferites bentori conjunctus
			Thalassophora balcanica
			Spiniferites paradoxus
			Spiniferites validus
			Romanodinium areolatum
			Nematosphaeropsis bicorporis
			Spiniferites sagittarius
			Gonyaulax digitale
			Pontiadinium pessváradensis
			Pontiadinium inaequicomutum
			Milliododinium foveolatum
			Milliododinium pelagicum
			Impagidinium globosum
			Impagidinium spongianum
			Milliododinium transdanuvianum
			Tectatodinium sp.
			Chytroroeisphaeridia sp.
	← átfutó elem →		Botryococcus braunii
	← átfutó elem →		Spirogyra 1; 3c típusok
			Mougeotia laetevirens
			Pediastrum simplex
	← átfutó elem →		Cooksonella circularis
			Closterium kützingii

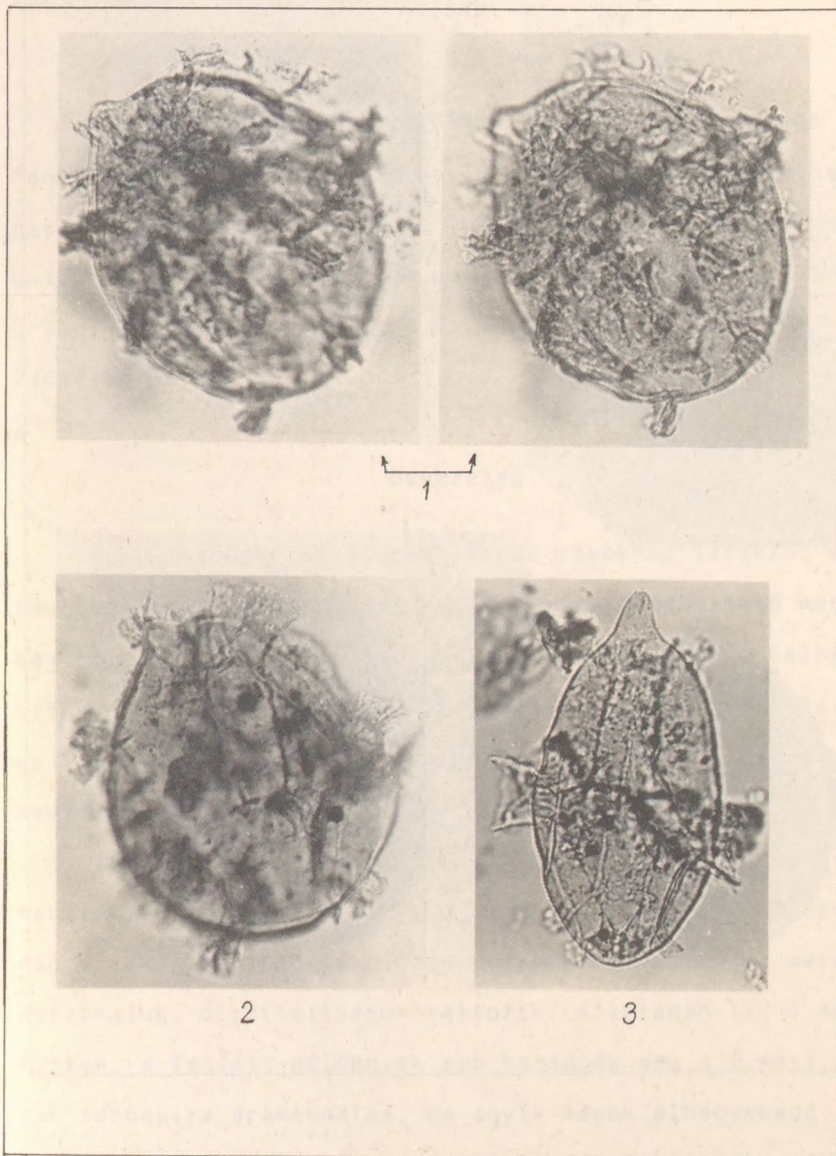
A legjellemzőbb mikrop plankton fajok vertikális elterjedése a dominancia megjelölése nélkül.

TÁBLA

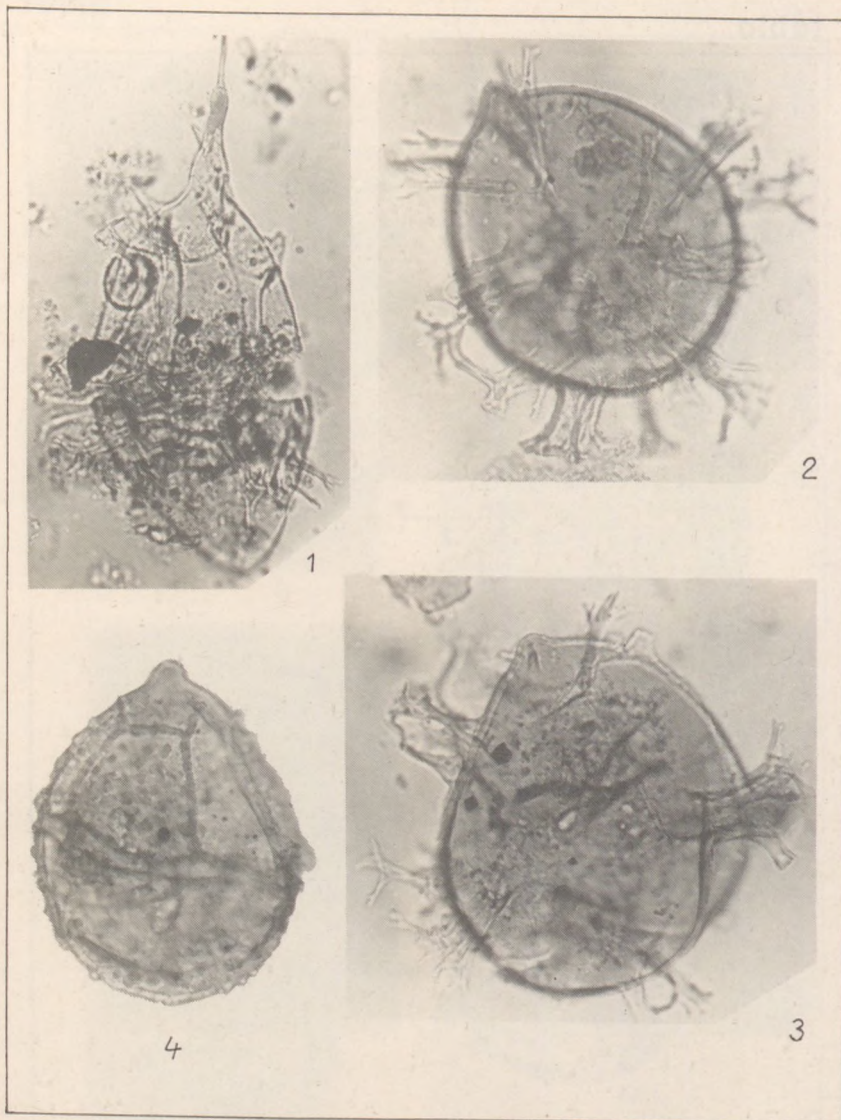
1. tábla



2. tábla



3. tábla



KOMLÓI KÖZLEMÉNYEK

OSTRACODA FAUNA A SZENTLŐRINC-XII. SZ. FŰRÁS PANNONIAI RÉTE-
GEIBEN

TÍMÁR ISTVÁNNÉ

Abstract: TÍMÁR, I. Mrs; The Ostracoda-fauna from the Pannonic strata of the boring "Szentlőrinc-XII" (South-Hungary) -- It has been pointed out by author that the investigated Pannonic Ostracoda is geologically not older than the C Zone of the Vienna Basin. Given are the figures of the characteristic species.

Bevezetés

Az Ostracodák az alacsonyrendű rákokhoz tartozó, értékes vezetőfossziliák. Testüket kagylóra emlékeztető meszes héj borítja, ez az, ami fosszilizációra alkalmas. Felhasználhatók rétegzonosításra és kormeghatározásra ott is, ahol az egyéb fauna elemek hiányoznak.

Kambriumtól követhetők és ma is élnek.

Többségük tengeri, de édesvízben is előfordulnak, előnyben részesítve a lassúmozgású, szerves hulladékanyagban gazdag vizeket. Fejlődésük során kilencszer vedlenek, méreteik, körvonaluk, díszítettségük változik. Általában 1/2-1 mm körüliek, a fejlett példányok sem haladják meg a 2 mm-t. Alakjuk többnyire áramvonalas, ha egyik végük elhegyesedő, akkor az a hátsó vég. Ha van felületi díszítettségük (tuskék, nyúlványok), akkor azok is hátrafelé irányulnak, különben

mozgásgátlók lennének. Legtöbbjük aktív úszó életmódot folytat.

Kétfedelű elmeszesedett héjuk a fosszilizáció során 2 félteknőre esik szét, megkönnyítve határozásukat, hiszen így láthatóvá válik a peremöv, melynek dorzális szakasza a záróperem. Itt vannak a fogak, illetve foggödör, melyek a teknő belsejében általában jól kivehető izomhegekkel együtt fontos határozási bélyegek. Ennek felismerése, az Ostracodák ilyen értelmű határozása hazai vonatkozásban ZALÁNYI B. és MÉHES GY. nevéhez fűződik.

Az 1900-as évek elején a régiektől eltérően, az élő kagylós-rákok tanulmányozásából kiindulva folytatják vizsgálataikat. Különös figyelmet fordítanak a belső falazat alakulására, amely a belszervektől függ és állandóbb mint a környezeti hatásoknak kitett külső felület. Éppen ezért munkáik alapvetőek, ma is jól használhatók.

A hazai pannoniai rétegösszletek tagolása hosszú ideig kizárólag a puhatestű fauna alapján történt. SZÉLES M. mutat rá arra, hogy a pannoniai fauna elemek közül az Ostracodáknak is van rétegtani jelentőségük. Az alsó és felsőpannoniai alemeletek Ostracoda faunái jól megkülönböztethetők, bár az alsópannoniai fauna kihalása és a felsőpannoniai fauna megjelenése nem hirtelen történt, nyilván a két emelet közötti fokozatos környezeti változások, a folyamatos üledékképződés miatt.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A Szentlőrinc-XII. sz. szerkezetkutató fúrást a Mecseki Ércbányászati Vállalat mélyítette 1978-ban. A fúrással szerzett új földtani eredményeket WÉBER B. ismertette (1982).

A paleogén és neogén összleteket harántoló fúrás a pannoniai rétegeket 534,30 m vastagságban tárta fel 48,50-582,80 m között. A Mecsekalja-árok Ny-i részén, ahol a fúrás mélyült, az alsópannoniai bázisát a középsőmiocén (ottnangi) folyóvízi kavics, konglomerátumos üledékek képezik. A hasonlóan szárazföldi kavicsos kifejlődéssel induló pannoniai rétegek határát, kavicsvizsgálatok segítségével vonták meg. A csökkentsósvízi fácissal folytatódó alsópannoniai korát a fauna vizsgálatok is igazolják. Ostracoda vizsgálat ebből a fúrásból korábban nem készült, ezt a hiányt kívánja pótolni ez a dolgozat. A vizsgálati anyagot WÉBER B. a MÉV geológusa bocsájtotta rendelkezésünkre. Ezért és az eredmények publikálásának lehetőségéért ezúton is köszönetet mondunk.

75 db minta Ostracoda vizsgálatát végeztük el az 52,0-518,0 m-es szakaszról, amelyen belül a pannoniai és pontusi emelet Ostracodával is kimutatható, valamint további tagolhatóság is adódott (lásd l. táblázat). Pannoniai str. (régii értelemben vett alsópannon).

A legalsó helyzetű 515,70-518,00 mélységköz szenes iszap-
polási maradéka, gazdag Ostracoda faunát tartalmazott. Az Ostracoda teknők jó megtartásúak, de a szerves festődés miatt egészen sötétszürke színűek. A mintában a fajok száma kevés, csak a *Cyprideis pannonica* egyedgazdagsága jelentős. Kérdese-
dettebb vizek üledékeire jellemző, hogy általában kevés faj szerepel nagy egyedszámmal. Csökkentsósvízi mocsári rétegeket igazol a makrofauna vizsgálat is, melyet KÖRPAŠNÉ, HÓDI M. határozott meg a 515,60; 517,0; 517,20 m-ből. A molluszka vizsgálat adatait WÉBER B. ismertette (1982).

Ezen a szakaszon 515,60-515,70 és 516,70-516,75 m-ek között vékony barnakőszén rétegecskék is előfordulnak. 515,70 m feletti homokos-márgás rétegekben megnő az Ostracoda fajok száma, egyedszámuk viszont nem haladja meg a közepes mennyiséget. A Cyprideisek mellett itt a leggyakrabban a Candona nemzetség *Lineocypris*, *Thaminocypris*, *Pontoniella* alnemzetségeinek fajait találtuk, ezek többsége síma, vastagfalú példány. A Candonák jelenkori alakjai növények szárára tapadva vagy iszapba fúródva élnek, sekély vízmélységre utalnak.

Közöttük a *Hemicytheria reticulata*, *Cytheropteron* sp., *Loxconcha* sp. életmódja eltérő. A hasi oldalukon elhelyezkedő erős kiemelkedés (szárnyszerű függelék) ökológiai alkalmazkodás eredménye. Segíti az állatot abban, hogy a finom homokon vagy iszapon másszon anélkül, hogy besüppedne.

Említésre méltó még néhány nagy termetű forma is, bár gyakoriságuk nem túl magas, de erre a néhány mintára korlátozódnak. Ilyenek a *Hungarocypris auriculata* és *Eucypris trapezoides* fajok. Alakjuk kerekített trapéz vagy téglalaphoz hasonló (lásd I. tábla 1-2 ábra), felületük finom gödröcskéekkel díszített. A nagytermetű formákhoz tartozik az *Amplocypris cf. sinuosa*, és a pontusi emeletben is előforduló *Amplocypris reticulata* melynek az előző két fajhoz hasonlóan széles belső perem lemeze van.

SZÉLES M. megfigyelései szerint a nagytermetű *Amplocypris*-ek és *Hungarocypris*-ek a pannoniai str. rétegekben uralkodnak, felső rétegeiben ritkábbá válnak. Ha figyelembe vesszük a Középső Paratethys területére vonatkozó Ostracoda biozónákat, amelyeket R. JIRICEK közöl a *Cronostratigraphie und Neostatotipen M₆* kötetben, a következő megállapítást tehetjük.

A *Hungarocypris auriculata* faj a pannoniai emeleten belül az A-B zónákban gyakori a C zónában ritka. A vele együtt előforduló *Candona* (*Pontoniella*) *paracuminata*, *Hemicytheria pejinovicensis* a C. zónában induló és a pontusiban tovább élő faj. A fúrásban ezeket tartalmazó rétegek együttese tehát a C. zónánál nem idősebb pannoniai korú. Ezt bizonyítja a *Candona* (*Lineocypris*) *reticulata*, *Hemicytheria reticulata* előfordulása is, mert ezeket már az E. zónában indulók között említi JIRICEK (lásd 2. táblázat).

N. KRSTIC Belgrád környéki pannon Ostracoda faunájának vizsgálataira alapozva, hasonló eredményre jutunk. A *Hungarocypris auriculata* és az *Amplocypris sinuosa* fajt a slavonien alemeletben, valamint a serbien alemelet 5-6 zónáiban jellemzőnek tartja.

Pontusi (a régi értelemben vett felsőpannon)

A pannoniai str. rétegekre folyamatos üledékképződéssel települ a pontusi emelet rétegsora, amelynek alsó 160 m-es szakaszára az üledékgyűjtő medencealjzat mélyülését mutató márgarétegek (homokos agyagmárga, agyagmárga) túlsúlya jellemző. Ezt követően homokos-agyagos rétegek fokozatos térhódítása következett be.

A pontusi emelet alján (353,90 m-ig) az Ostracoda fauna bizonyos fokú elszegényesedése figyelhető meg. Több mintában 2-3 kis példányszámú fajra korlátozódik az előfordulás. Következésképpen és változó gyakorisággal találtuk itt a *Hemicytheria pejinovicensis* fajt, amely a pannoniai s.l. középrészén rendkívül elterjedt. Gyakorisága néhány mintában eléri, a felsőbb helyzetű mintákban meghaladja a közepes mennyiséget. Hálózatos (rácsos) felületi díszítettsége mellett az elülső és

és hátsó peremen hegyes tüskék figyelhetők meg (lásd I. tábla 4. ábra).

353,90 m felett a *Hemicytheria* mellett gyakori a *Candona* (*Pontoniella*) *paracuminata* faj, amely a pannoniai s.l. rétegösszletben átfutó. Itt is a vizsgált szakasz egészén kimutatható. Új fajokkal is bővül az együttes, jellemzők lesznek a díszített alakok, mint a *Bacunella dorsoarcuata*, *Bacunella abchazica*, *Leptocythere lacunosa*, *L. multituberculata*. Ez utóbbi területét nemcsak sűrű rácsozás díszíti, hanem kerek dudorok borítják. A dudorok száma és elhelyezkedése szabálytalan, változó. A *Leptocythere multituberculata*, amely recens is ismeretes, irodalmi adatok szerint csak 1,15-1,35 % sótartalmú vizekben él, a felsőpannon szintjéből már hiányzik. Ivarérett, fejlett alakjait 225,20-353,90 m között több mintában megtaláltuk, utolsó fejlett példánya 225,20-228,20 m-ből került elő.

256,0 m-től felfelé 96,50 m-ig az együttes a *Candona* nemzetség *Camptocyprina* alnemzetségének fajaiival egészül ki, amelyek már a pontusi emelet jellemző alakjai: *Candona* (C.) *lobata*, *Candona* (C.) *extensa*, *Candona* (C.) *balcanica*, *Candona* (C.) *hungarica*. Ezek általában síma, mészből szegény falú példányok, díszítettség nélkül, vagy kis pontokkal díszítve. Az izomtápadási hegek jól felismerhetők és fontos határozási bélyegek (Lásd II. tábla 3-8. ábra).

JIRICEK korábban említett zónabeosztása szerint is, a fenti *Candona* fajok, már a pontusi emelet zóna jelzői. A vizsgált szakasz legfelső helyzetű mintái 52,0-95,60 m között, csak nagyon jellegtelen, szegényes *Osztracoda* faunát tartalmaztak.

Osszefoglalva megállapíthatjuk, hogy a Szentlőrinc XII. szerkezeti fúrás pannoniai s.l. rétegösszletéből kimutatott Ostracoda fauna vizsgálata, a rétegek faciológiai és biosztratigráfiai értékeléséhez hasznos adatokkal járult hozzá.

OSTRACODA-FAUNA AUS DEN PANNON-SCHICHTEN DER BOHRUNG "SZENTLŐRINC No. XII" (SÜD-UNGARN)

Von Frau ISTVÁN TIMÁR

Die Bohrung "Szentlőrinc-No.XII", die mit dem Ziel einer Strukturerkundung durchgeführt wurde, hat zwischen den Tiefen von 48,50 bis 582,80 m Pannon-Schichten aufgeschlossen. Aufgrund der aufgeschlossenen Makrofauna sowie der Gesteinsbildung scheinen diese Schichten den Stufen Unter- und Ober-Pannon entsprechen. Ihr Alter wurde auch durch die in ihnen enthaltene Ostracoda-Fauna bewiesen. Die Pannon-Stufe lässt sich klar von den übrigen trennen; innerhalb derselben - unter Berücksichtigung der für das Gebiet der Mittleren Paratethys charakteristischen Ostracoda-Zonen - kann man einwandfrei feststellen, dass die aufgeschlossene Ostracoda-Fauna keinesfalls älter als die Zone C des Wiener Beckens ist. Dies wurde auch durch die seltene Art *Hungarocypris auriculata* sowie die Arten *Candona* (P.) *paracuminata* und *Hemicytheria pejinovicensis* bestätigt, deren Vorkommen mit dieser Zone beginnt. Auf diese Zone, die durch eine spärliche Fauna und durch Arten, die für die mittleren Schichten der Pannon-Stufe bezeichnend sind, folgt eine neuere, die schon für die Pontus-Stufe charakteristischen Arten, wie *Candona* (C.) *lobata*, *Candona* (C.) *extensa* und *Candona* (C.) *hungarica* enthält.

- JIRICEK, R. (1985): Die Ostracoden des Pannonien Conostr. und Neostratotypen M₆ köt. Pannonien Bp. p. 378-425.
- KRSTIC, N. (1985): Ostracoden im Pannonien der Umgebung von Belgrad. Conostr. und Neostratotypen M₆ köt. Pannonien Bp., p. 103-154.
- MATTHES, H.W. (1956): Einführung in die Mikropaleontologie. S. Hirzel Verlag Leipzig
- PAPP, A. - JIRICEK, R. (1985): Wiener Becken. Anteil in der Tschechoslowakei. Conostr. und Neostratotypen M₆ köt. Pannonien Bp, p. 59-65.
- SZÉLES, M. (1963): Szarmata és pannon kagylósrákfauna a Duna-Tisza közéről. Földt.Közl., XCIII: 108-116.
- SZÉLES, M. (1960): Az Ostracodák morfológiai és ökológiai kapcsolatai. Földt. Közl., XC: 132-136.
- SZÉLES, M. (1977): A Kecskemét-3. sz. fúrás pannóniai korú faunája. MÁFI Évi Jel. 1975. évről, p. 171-179.
- SZÉLES, M. (1982): A Tengelic-2. sz. fúrás pannóniai Ostracoda faunája. MÁFI Évkönyve LXV: 235-289.
- ZALÁNYI, B. (1929): Morpho-systematische Studien über fossile Muschelkrebse. Geol. Hungarica Bp.
- ZALÁNYI, B. (1944): Magyarországi neogén Ostracodák. Geol. Hungarica Bp.
- WÉBER, B. (1982): A Mecsekalja-árok neogén és paleogén képződményeiről. Föld. Közl., 102: 209-240.

A szerző címe (Anschrift des Verfassers): TÍMÁR ISTVÁNNÉ

OFKFKV Központi Anyagvizsgáló

Laboratórium

KOMLÓ
Kossuth L. u. 1.

H-7300

I. tábla

1. ábra: *Hungarocypris auriculata* (Reuss) 504,60-511,00 m
2. ábra: *Eucypris trapezoidea* (Méhes) 496,70-498,00 m
3. ábra: *Cyprideis pannonica* (Méhes) 515,70-518,00 m
4. ábra: *Hemicytheria pejinovicensis* (Zalányi) 412,50-416,50 m.
5. ábra: *Candona* (*Pontoniella*) *paracuminata* Krstic
504,60-511,00 m
6. ábra: *Amplocypris* ?*reticulata* (Zalányi) 496,70-498,00 m, nagyítás: 60 x

II. tábla






1. ábra: *Leptocythere multituberculata* (Liventis) 303,60-308,80 m
2. ábra: *Bacunella dorsoarcuata* (Zalányi) 256,00-264,80 m
3. ábra: *Candona* (*Camptocypria*) *extensa* (Zalányi) 256,00-264,80 m
4. ábra: *Candona* (*Camptocypria*) *lobata* (Zalányi) 256,00-264,80 m
5. ábra: *Candona* (*Camptocypria*) *hungarica* (Zalányi) 242,30-246,70 m
6. ábra: *Candona* (*Camptocypria*) *balkanica* (Zalányi) 242,30-246,70 m
7. ábra: *Candona* (*Camptocypria*) *venusta* (Zalányi) 138,50-142,00 m
8. ábra: *Candona* (*Camptocypris*) *elegans* (Méhész) 177,00-180,20 m Nagyítás: 65 x

Jelkulcs az 1. táblázathoz

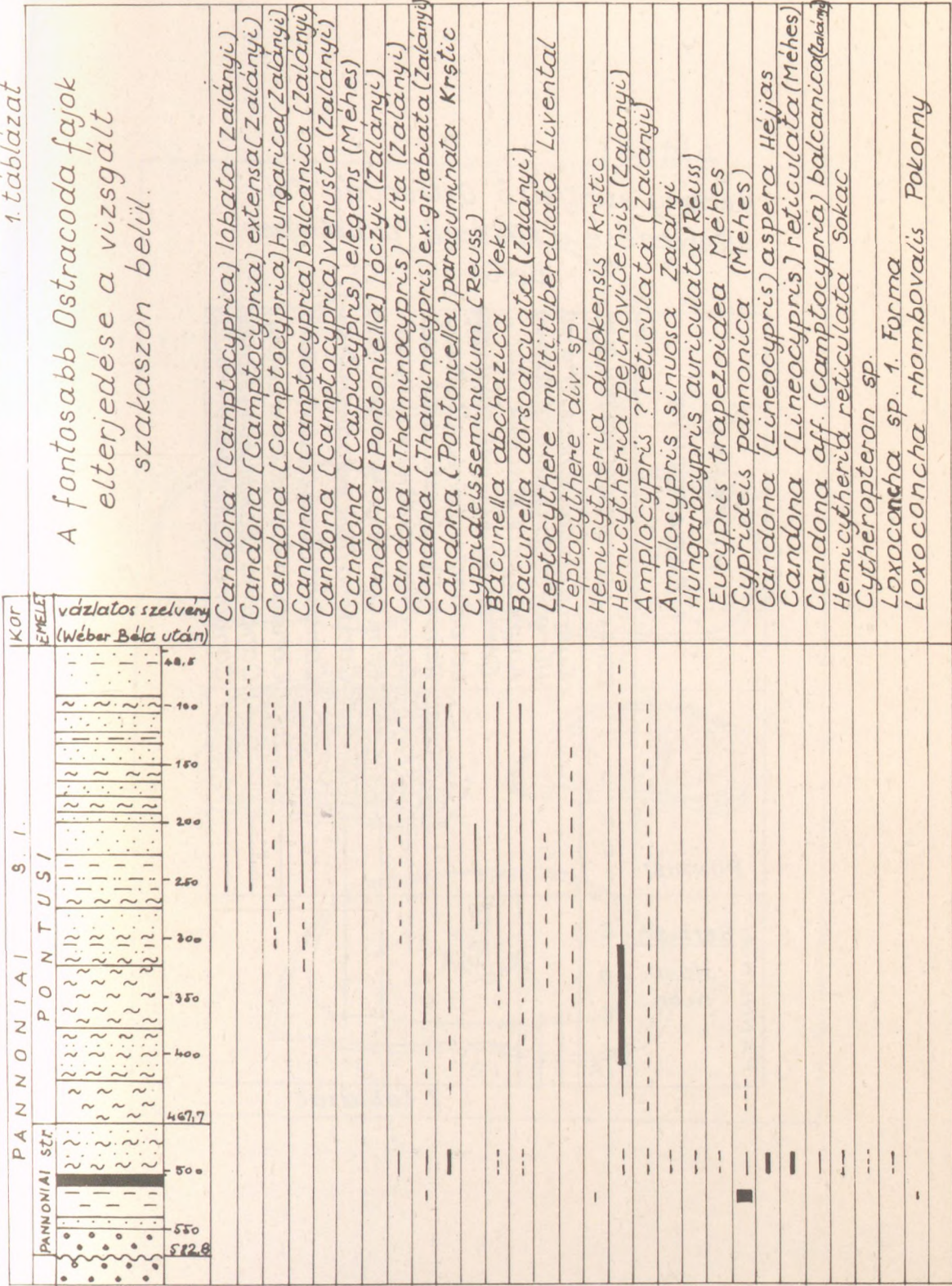
1. Ostracoda fajok dominanciái jelöléséhez:

	ritka (1-2 db)
	kevés (3-10 db)
■	közepes (11-20 db)
■	sok (21-30 db)

2. A lithosztratigráfiai szelvényhez:

	márga
	barna kőszén és szenes agyag
	agyag
	homok, homokkő
	kavics és konglomerátum

A fontosabb Ostracoda fajok
elterjedése a vizsgált
szakaszon belül.



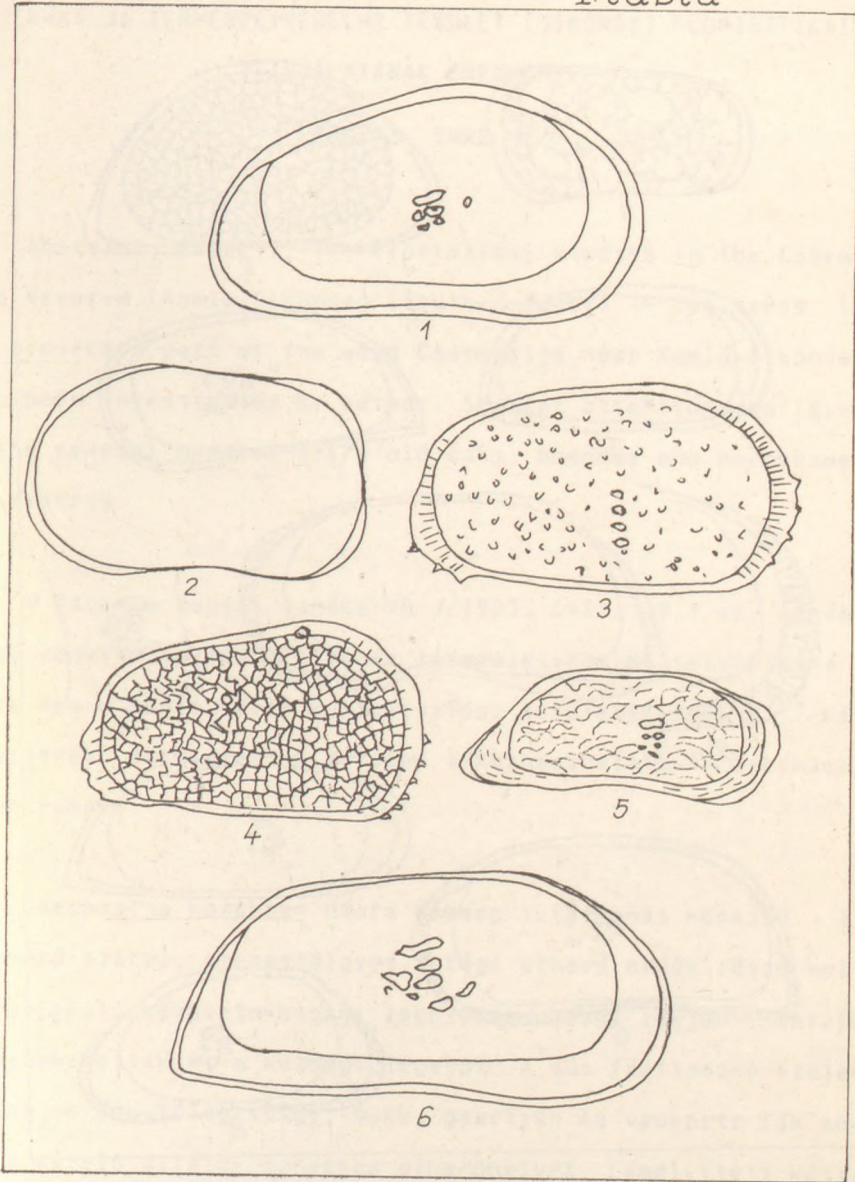
Néhány szintjelző Ostracoda faj
 elterjedése a középső Paratethysen
 belül

KÖZÉPSŐ PARATETHYS		ZÓNÁK A BÉCSI MEDENCÉBEN, PAPP 1951		
PANNONIAI	Serbien	E		
	Slavo nien	D		
		C		
		B/A		
PONTUSI		H		
		G		
		F		

2. táblázat

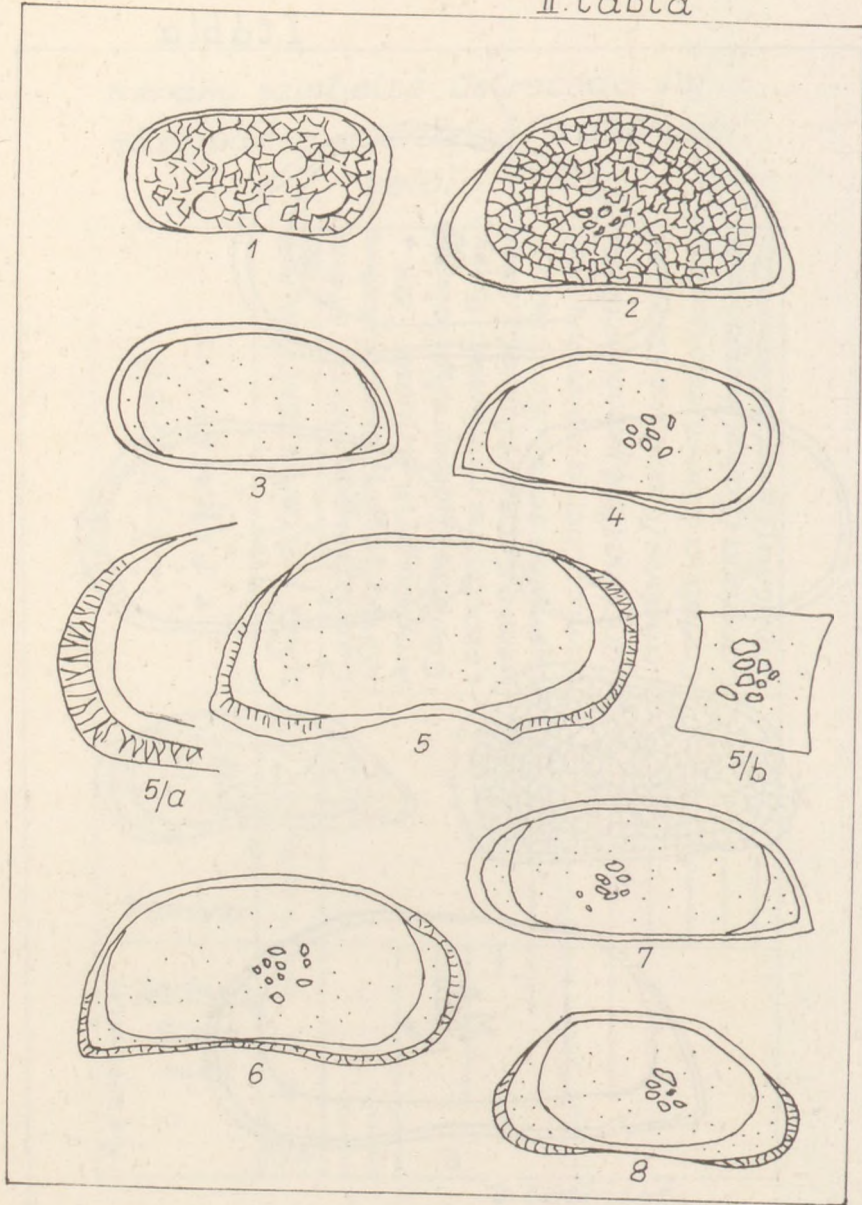
TÁBLA

Itábla



TÁBLA

II. tábla



KOMLÓI KÖZLEMÉNYEK

A CSERMAALJA TERMÉSZETVÉDELMI TERÜLET (SIKONDA) FLORISZTIKAI
VIZSGÁLATÁNAK EREDMÉNYE

ERDÉLYI IMRE

Abstract: ERDÉLYI, I.; Floristical studies in the Csermaalja Reserve (Kömlő-Sikonda) (South-Hungary) -- The trees in the protected part of the wood Csermaalja near Kömlő-Sikonda have been investigated by author. Special attention was given to the several hundred years old oaks, beeches and hornbeams of the reserve.

A Baranya megyei Tanács VB 3/1983. (XII. 19.) sz. rendeletével védetté nyilvánította és természetvédelmi területként jelölte meg a Kömlő város közigazgatási területén lévő 13,7 ha. kiterjedésű területet. E terület a közhasználatban "Csermaalja" néven ismert.

Csermaalja korábban Mánfa község tulajdonát képezte. A környező száraz, cserestölgyes a régi úrbéri erdők része volt. A megalakuló közbirtokossági legelőtársulások idején e területen alakították ki a községi legelőt. A dús faállomány szelektálása során, főleg tölgy, bükk, gyertyán és vadrózsa fák adták a delelő állatok árnyékos pihenőhelyét. Lemélyített kútja napjainkban is bőven adja hűsítő vizét. A meghagyott fák a kialakult szabadélésben kiemelkedő növekedési eréllyel bámulatos

méreteket értek el. E fák jelentik igazán a terület értékét. A fák között kialakított füves terület jó minőségű legelővé fejlődött. Vizsgálataim megkezdésekor (1983) a kiemelkedően szép faóriások száma 67 db.

Közel 35 éve gyakorlatilag a legelő elvesztette jelentőségét. Ok: a legelőt igénylő állatállomány megszűnése. A község megváltozott gazdasági alakulásának következtében a legelő elvadult, utat engedve a szukcessziós folyamatoknak. A primer jellegű négy fa faj közül legerőteljesebben a gyertyán fejlődött. Ezért uralkodott el. Fiatal magoncai, sarjai gyorsan besűrítik a hajdani füves részeket. A legelő értékes fű féléit (perje, csenkesz) egyre jobban elnyomják a szívós gyomok. Látni jelenlétükkel egyre jobban terjednek a cserjék (kökény, galagonya, fagyal stb.) és szövik át a szeder, vadrózsa, iszalag. Jelenleg egy jólfejlett erdős gyűrű öleli körül és rejti el az itt élő fa matuzsálemeket.

Tájképileg e terület "a Keleti-Mecsek része". Természetjárók ismert pihenője volt. Az 50-es évektől azonban megfeledtek róla. Álmából DR. VÁRADY SÁNDOR figyelme kelti fel. Kérésére Komló város vezetői felkeresték és megcsodálták szépségét, csendjét. Meglátták benne a bányászok jövő pihenőparkját. Így született meg a területrendezési tervnek elkészítése. DR. PAPP TIVADAR nagy szeretettel készített terve a legkevesebb beavatkozással óhajtja megoldani e feladatot, megőrizve a táj eredeti őseréjét és szépségét.

Vizsgálataim célja, hogy növényfajait számbavéve, leírva megőrizzem a jövő számára.

A terület Komlóról gyalogos sétával 40 perc utat jelent. Autóbusszal (nyáron óránként indul) 10 perc alatt érhető el.

A Komló-Sikonda-i műút baloldalán elterülő vizenyős völgy síkjából emelkedik 250 m-es tengerszint feletti magasságig. Átlagos lejtésintje 15°.

Csermaalja az UTM.GRID beosztás alapján a BS 81-es 10x10 km-es négyzetbe tartozik (FAZEKAS, 1984). SZÁSZ és KOVÁCS (1976) szerint a völgy zártsága következtében sajátos mikroklímával rendelkezik. Évi középhőmérséklete 3-5 °C-kal alacsonyabb az országos átlagnál. A csapadék átlaga eléri a 730 mm-t, a levegő relatív páratartalma 60-80 %-os, a légkori elektromosság negatív ion túlsúlyt mutat.

Sikonda és így Csermaalja területére is az extrazonális gyertyános - kocsánytalan tolgyesek jellemzők. A bükksásos (*Cariochetosum pilosae*) és gyertyános - tolgyes (*Asperulo-taurinae-Quercus Carpinetum*) maradvány is jelentkezik. Barna eredeti talajformációjának pH értéke 6 - 6,5 között ingadozik. Néhol nagyon finom nyomokban vas-oxidos.

A Mecsek-hegység növényföldrajzilag a nyugat-balkáni (Illyricum) flóratartomány dél-dunántúli flóraidékén (Praeillyricum) belül mint mecseki flórajárás (Sopianicum) foglal helyet.

Növénytani feldolgozásom nomenklatúrája és rendszerezése JÁVORKA SÁNDOR és CSAPODY VERA "Iconographia Florae Hunga-

ricae" c. művének és a hozzákapcsolódó növényhatározók alapján készült.

Csermaalja növénytársulását négy területre osztva mutatom be. A felosztás alapjául a talaj nedvességét, szárazságát, megvilágítottságát és pH-ját vettem.

AZ ELSŐ SZEKTOR

Az első szektor a völgyi éren átvezető fahíddal kezdődik. A térkép vázlata jól mutatja, hogy félkör ívben öleli a terület lábuzatának tekinthető részét. Főleg kora tavasszal igen nedves. Így a higrofita közösség fajai találhatóak itt. Később szárazabbá válik, de a nyirkosság alapvető jellemzője marad. Szintes talaján fák, cserjék vegyes társulásával mutatkozik be. PH értéke 6,5. Lombkoronája a kora nyárral bezáródik.

JELLEGZETES NÖVÉNYFAJOK

Martilapu (<i>Tussilago farfara</i>)	Közönséges acsalapu (<i>Petasites hybridus</i>)
Óriás zsurló (<i>Equisetum maximum</i>)	Mezei zsurló (<i>Equisetum arvense</i>)
Gyékény (<i>Typha latifolia</i>)	Zsombék sás (<i>Carex hudsonii</i>)
Erdei káka (<i>Scirpus silvaticus</i>)	Hóvirág (<i>Galanthus nivalis</i>)
Őszi kikerics (<i>Colchicum autumnale</i>)	Salamon pecsétje (<i>Polygonatum officinale</i>)
Madárfészek (<i>Neottia nidus-avis</i>)	Csőrege fűz (<i>Salix fragilis</i>)
Lappangó sás (<i>Carex humilis</i>)	Mogyorófa (<i>Corylus avellana</i>)

Csertolgy (<i>Quercus cerris</i>)	Bükkfa (<i>Fagus silvatica</i>)
Nagy csalán (<i>Urtica dioica</i>)	1 bibés galagonya (<i>Crataegus monogyna</i>)
Mogyorós lednek (<i>Kathyrus tuberosus</i>)	Berki szellőrózsa (<i>Anemone nemorosa</i>)
Tavaszi lednek (<i>Lathyrus vernus</i>)	Apróvirágú pimpó (<i>Potentilla micrantha</i>)
Kapotnyak (<i>Asarum europaeum</i>)	Kecskerágó (<i>Evonymus vulgaris</i>)
Olocsán csillaghur (<i>Stellaria holostea</i>)	Tikhúr (<i>Stellaria media</i>)
Réti kakukkszekfű (<i>Lychnis flos-cuculi</i>)	Erdei ibolya (<i>Viola silvestris</i>)
Erdei madárhúr (<i>Cerastium silvaticum</i>)	Csodás ibolya (<i>Viola mirabilis</i>)
Borostyán (<i>Hedera helix</i>)	Májvirág (<i>Anemone hepatica</i>)
Illatos hunyor (<i>Helleborus odorus</i>)	Bókoló fogasír (<i>Dentaria enneophylla</i>)
Évelő holdviola (<i>Lunaria rediviva</i>)	Hagymás fogasír (<i>Dentaria bulbifera</i>)
Aranyveselke (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>)	Erdei szamóca (<i>Fragaria vesca</i>)
Ligeti bukkony (<i>Vicia silvatica</i>)	Erdei lednek (<i>Lathyrus silvester</i>)
Veresgyűrű (<i>Cornus sanguinea</i>)	Húsos som (<i>Cornus mas</i>)
Pongyola pitypang (<i>Taraxacum officinale</i>)	Ragadós galaj (<i>Galium aperine</i>)
Bogláros szellőrózsa (<i>Anemone ranunculoides</i>)	Galambvirág (<i>Isopyram thalictroides</i>)
Vesszős fagyal (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Közönséges kankalin (<i>Primula vulgaris</i>)
Ostorindás infú (<i>Ajuga reptans</i>)	Pettyegetett tüdőfű (<i>Pulmonaria officinalis</i>)
Sárga árvacsalán (<i>Lamium galeobdolon</i>)	Bozontos csucsóka (<i>Scutellaria altissima</i>)

Kónya vicsorgó
(*Lathraea Squamaria*)

Ürdögharapta fű
(*Succisa pratensis*)

Saláta boglárka
(*Ranunculus ficaria*)

Kéküstökű csormolya
(*Melampyrum nemorosum*)

Szagosmüge
(*Asperula odorata*)

A MÁSODIK SZEKTOR

A második szektor fokozatosan emelkedik és válik szárazabbá. Bükkös, tölgyes, gyertyános növényzete a kora nyárig gazdag flóraelemekkel. Jellegzetes mesophyta társulás. Barna erdei talajának pH értéke 6,3. A lombkorona záródásával növényegyedeinek száma fogy. Itt kezdődnek az "ősfák", számuk a tető felé egyre nő.

JELLEGZETES NÖVÉNYFAJOK

Erdei pajzsika
(*Nephrodium filix-mas*)

Lappangó sás
(*Carex humilis*)

Madárfészek
(*Neottia nidus-avis*)

Bükkfa
(*Fagus silvatica*)

Csertölgy
(*Quercus cerris*)

Apró csalán
(*Urtica urens*)

Erdei madárhúr
(*Cerastium silvaticum*)

Májvirág
(*Anemone hepatica*)

Vadkörte fa
(*Pirus piraster*)

Hegyi sás
(*Carex montana*)

Hóvirág
(*Galanthus nivalis*)

Fekete nyár
(*Populus nigra*)

Kocsánytalan tölgy
(*Quercus sessiliflora*)

Gyertyánfa
(*Carpinus betulus*)

Sárga fagyöngy
(*Loranthus europaeus*)

Fehér mécsvirág
(*Melandryum alba*)

Hagymás fogasir
(*Dentaria bulbifera*)

Iszalag
(*Clematis vitalba*)

Hamvas szeder (<i>Rubus coesius</i>)	1 bibés galagonya (<i>Crataegus monogyna</i>)
Vadcserezsnyefa (<i>Prunus avium</i>)	Erdei madársóska (<i>Oxalis acetosella</i>)
Farkasfűtej (<i>Euphorbia cyparissias</i>)	Erdei fűtej (<i>Euphorbia amygdaloides</i>)
Papsajt májva (<i>Malva neglecta</i>)	Borostyán (<i>Hedera helix</i>)
Vadmurok (<i>Ducus carota</i>)	Patika párlófű (<i>Agrimonia eupatoria</i>)
Kerek repkény (<i>Glechoma hederacea</i>)	Kakukkfű (<i>Thymus vulgaris</i>)
Osztorüs veronika (<i>Veronica chamaedrys</i>)	Szagos müge (<i>Asperula odorata</i>)
Ragadós galaj (<i>Galium aperine</i>)	Héjakút (<i>Dipsacus laciniatus</i>)
Pongyola pitypang (<i>Taraxacum officinale</i>)	Vadkomló (<i>Humulus lupulus</i>)
Erdei angyalfű (<i>Angelica silvestris</i>)	Madársisak (<i>Cephalanthera rubra</i>)

A HARMADIK SZEKTOR

A harmadik szektorban érzékelhető legjobban a hajdani legelő. Alj és szálfüves maradványa erős benövés alatt áll. A delelő fák zome is itt található. A kút környezete még eléggé szabad, bár a vadrózsa, kókény, szeder és iszalag szívósan zsugorítja. 6,2 pH értékű erdei talaja változatos és igen egyes flóraelemeket nevel. A terület megvilágítottsága (a nap 24 órájából) a legtöbb, így az egész virágzási idő alatt színes foltja a területnek.

JELLEGZETES NÖVÉNYFAJOK

Hegyi gólyaorr (<i>Geranium silvaticum</i>)	Borzas zanót (<i>Cytisus hirsutus</i>)
Bukkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	Csertölgy (<i>Quercus cerris</i>)

Gyertyánfa (<i>Carpinus betulus</i>)	Vadkörtefa (<i>Pirus piraster</i>)
Kocsánytalan tölgy (<i>Quercus sessiliflora</i>)	Mezei juhar (<i>Acer campestre</i>)
Bolyhos szeder (<i>Rubus tomentosus</i>)	Csattogó eper (<i>Fragaria colina</i>)
Erdei szamóca (<i>Fragaria vesca</i>)	Patika párlófű (<i>Agrimonia eupatoria</i>)
1 bibés galagonya (<i>Crataegus monogyna</i>)	Somkóró (<i>Melilotus Albus</i>)
Fehér lóhere (<i>Trifolium repens</i>)	Réti lóhere (<i>Trifolium pratense</i>)
Zörő here (<i>Trifolium strepens</i>)	Szarvaskerep (<i>Lotus corniculatus</i>)
Sárga koronafürt (<i>Cornilla coronata</i>)	Takarmány bükköny (<i>Vicia sativa</i>)
Gyujtoványfű (<i>Linaria vulgaris</i>)	Nagy utifű (<i>Plantago major</i>)
Réti utifű (<i>Plantago lanceolata</i>)	Csalánlevelű harangvirág (<i>Campanula trachelium</i>)
Baracklevelű harangvirág (<i>Campanula persicifolia</i>)	Kereklevelű harangvirág (<i>Campanula rotundifolia</i>)
Tarka imola (<i>Centaurea triumfettii</i>)	Bojtorján (<i>Arcticum lappa</i>)
Mezei szil (<i>Ulmus glabra</i>)	Lándzsás harangvirág (<i>Campanula napuligera</i>)
Kökény (<i>Prunus spinosa</i>)	Cickefark (<i>Achillea millefolium</i>)
Téli zöld meténg (<i>Vinca minor</i>)	Illatos hunyor (<i>Helleborus odorus</i>)
Ecsetpázsit (<i>Alopecurus pratensis</i>)	Ragadós muhar (<i>Setaria verticillata</i>)
Tippán (<i>Agrostis canina</i>)	Nádtippán (<i>Calamagrostis epigeios</i>)
Réti perje (<i>Poa pratensis</i>)	Felemás csenkesz (<i>Festuca heteophylla</i>)
Ligeti perje (<i>Poa nemoralis</i>)	Francia perje (<i>Arrhenatherum elatius</i>)

Őszi kikerics (<i>Colchicum autumnale</i>)	Mezei sóska (<i>Rumex acetosa</i>)
Ikhur (<i>Stellaria media</i>)	Iszalag (<i>Clematis vitalba</i>)
Pásztortáska (<i>Capsella bursa pastoris</i>)	Pacsírtafű (<i>Polygala comosum</i>)
Farkasfűtej (<i>Euphorbia cyparissias</i>)	Papsajt májva (<i>Malva neglecta</i>)
Vadmurok (<i>Daucus carota</i>)	Vesszős fagyal (<i>Ligustrum vulgare</i>)
Aprószulák (<i>Cuscuta arvensis</i>)	Mezei zsálya (<i>Salvia pratensis</i>)
Kakukkfű (<i>Thymus vulgaris</i>)	Enyves zsálya (<i>Salvia glutinosa</i>)
Héjakut (<i>Dipsacus laciniatus</i>)	Mezei varfű (<i>Knautia arvensis</i>)
Martilapu (<i>Tussilago farfara</i>)	Vadszázszorszép (<i>Bellis perennis</i>)
Mezei katáng (<i>Cichorium intybus</i>)	Pongyola pitypang (<i>Taraxacum officinale</i>)
Pénzes levelű lizinka (<i>Lysimachianumullaria</i>)	Közönséges orbáncfű (<i>Hypericum perforatum</i>)
Réti csenkesz (<i>Festuca prantensis</i>)	Mezei ördög szem (<i>Scabiosa agrestis</i>)
Tejoltó galaj (<i>Galium verum</i>)	Hamvas szeder (<i>Rubus coesius</i>)

A NEGYEDIK SZÉKTÖR

Két évvel ezelőtt még sűrűn benőtt erdős területe teljesen elrejtette az itt élő ősfákat. Itt záródik a védett terület és itt végződik a tengelyében haladó elhagyott kocsút nyomvonala. A fák zártságát feloldandóan erős ritkítást végeztek. Így az ősfák szabaddá váltak. Az itt kezdődő szántóterület ilyen rövid idő alatt is jól érzékelhető nyomokkal bejárta a terület flórájának alakításába. Főleg a szántóföl-

di gyomok hódították meg a most már világosabb, levegős területet (tisztesfű, szarkaláb, aranka stb.). Barna erdei talajában vályogos beütés észlelhető, pH értéke 6,0.

JELLEGZETES NÖVÉNYFAJOK

Olyvharaszt (<i>Pteridium aquilinum</i>)	Ragadós muhar (<i>Setaria verticillata</i>)
Réti ecsetpázsit (<i>Alopecurus pratensis</i>)	Lappangó sás (<i>Carex humilis</i>)
Kocsánytalan tölgy (<i>Quercus sessiliflora</i>)	Mogyorófa (<i>Corylus avellana</i>)
Csertölgy (<i>Quercus cerris</i>)	Gyertyánfa (<i>Carpinus betulus</i>)
Aprócsalán (<i>Urtica urens</i>)	Mezei sóska (<i>Rumex acetosa</i>)
Disznóparéj (<i>Amarantus retroflexus</i>)	Tíkhúr (<i>Stellaria media</i>)
Pásztortáska (<i>Capsella bursa-pastoris</i>)	Illatos hunyor (<i>Helleborus odorus</i>)
Fekete csucsor (<i>Solanum nigrum</i>)	Gyujtoványfű (<i>Linaria vulgaris</i>)
Kökény (<i>Prunus spinosa</i>)	Vadszázsorszép (<i>Bellis perennis</i>)
Parlagi pipitér (<i>Anthemis arvensis</i>)	Cickafarok (<i>Achillea millefolium</i>)
Bojtorján (<i>Arcticum lappa</i>)	Közönséges bábakalács (<i>Carlina vulgaris</i>)
Mezei katáng (<i>Cichorium intybus</i>)	Pongyola pitypang (<i>Taraxcum officinale</i>)
Szarvaskerep (<i>Lotus corniculatus</i>)	Gerélyes gémor (<i>Erodium ciconium</i>)
Pacsirtafű (<i>Polygala comosum</i>)	Farkasfűtej (<i>Euphorbia cyparissias</i>)
Apró árvácska (<i>Viola arvensis</i>)	Mezei iringó (<i>Eryngium campestre</i>)

Szarkaláb (<i>Consolida regalis</i>)	Iglice (<i>Ononis spinosa</i>)
Somkoró (<i>Melilotus albus</i>)	Közönséges kankalin (<i>Primula vulgaris</i>)
Közönséges aranka (<i>Cuscuta europaea</i>)	Ezerjófű (<i>Centaurium umbellatum</i>)
Aprószulák (<i>Cuscuta arvensis</i>)	Tisztesfű (<i>Stachys annua</i>)
Mezei zsálya (<i>Salvia pratensis</i>)	Ostorindás infű (<i>Ajuga reptans</i>)
Enyves zsálya (<i>Salvia glutinosa</i>)	Réti utifű (<i>Plantago media</i>)
Foldi bodza (<i>Sambucus ebulus</i>)	Hamvas szeder (<i>Rubus coesius</i>)
Harangvirág (<i>Campanula trachelium</i>)	Erdei angyalfű (<i>Angelica silvestris</i>)
Mezei aszat (<i>Cirsium arvense</i>)	Lándzsás utifű (<i>Plantago lanceolata</i>)
Közönséges bakszakál (<i>Tragopogon orientalis</i>)	Álarcos bogáncs (<i>Carduus personata</i>)
Sátoros margitvirág (<i>Chrysanthemum corymbosum</i>)	Margaréta (<i>Chrysanthemum eucanthamum</i>)
Droslánfog (<i>Leodonton hispidus</i>)	Ágas küllőrojt (<i>Stenactis ramosa</i>)
Közönséges aggófű (<i>Senecia vulgaris</i>)	Betyárkóró (<i>Erigeron canadensis</i>)

CSERMAALJA TERMÉSZETVÉDELMI TERÜLET

VÉDETT FÁI

Sorszám	F a f a j o k	Magas- ság(m)	Mellmagas- sági törzs átmérő (cm)	Korona átmérő (m)
1.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	21	76	18
2.	Kocsánytalan tölgy (<i>Quercus sessiliflora</i>)	23	130	26
3.	Bükkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	29	138	26

Sorszám	F a f a j o k	Magas- ság(m)	Mellmagas- sági törzs átmérő (cm)	Korona átmérő (m)
4.	Kocsánytalan tölgy (<i>Quercus sessiliflora</i>)	25	92	25
5.	Vadkörte (<i>Pirus piraster</i>)	20	65	11
6.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	23	116	24
7.	Bükkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	23	130	18
8.	Vadkörte (<i>Pirus piraster</i>)	19	57	9
9.	Gyertyán (<i>Carpinus betulus</i>)	18	56	17
10.	Gyertyán (<i>Carpinus betulus</i>)	17	67	18
11.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	25	97	20
12.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	22	97	18
13.	Vadkörte (<i>Pirus piraster</i>)	18	74	12
14.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	24	156	29
15.	Bükkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	25	89	20
16.	Vadkörte (<i>Pirus piraster</i>)	12	65	11
17.	Vadkörte (<i>Pirus piraster</i>)	15	56	9
18.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	20	82	18
19.	Kocsánytalan tölgy (<i>Quercus sessiliflora</i>)	21	76	18
20.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	24	83	16
21.	Vadkörte (<i>Pirus piraster</i>)	17	72	12
22.	Mezei juhar (<i>Acer campestre</i>)	13	65	9
23.	Vadkörte (<i>Pirus piraster</i>)	16	43	11
24.	Mezei juhar (<i>Acer campestre</i>)	18	112	22
25.	Bükkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	19	122	32
26.	Kocsánytalan tölgy (<i>Quercus sessiliflora</i>)	27	113	24
27.	Bükkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	24	109	29
28.	Vadkörte (<i>Pirus piraster</i>)	17	68	15

Sorszám	F a f a j o k	Magas- ság(m)	Mellmagas- sági törzs átmérő(cm)	Korona átmérő(m)
29.	Bukkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	27	118	26
30.	Vadkorte (<i>Pirus piraster</i>)	14	63	11
31.	Vadkorte (<i>Pirus piraster</i>)	15	83	16
32.	Bukkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	26	104	19
33.	Bukkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	27	115	27
34.	Bukkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	28	115	31
35.	Vadkorte (<i>Pirus piraster</i>)	20	63	12
36.	Gyertyán (<i>Carpinus betulus</i>)	23	67	20
37.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	24	81	22
38.	Gyertyán (<i>Carpinus betulus</i>)	26	76	20
39.	Bukk (<i>Fagus silvatica</i>)	28	118	31
40.	Bukk (<i>Fagus silvatica</i>)	29	110	28
41.	Bukk (<i>Fagus silvatica</i>)	27	121	26
42.	Cser (<i>Quercus cerris</i>)	27	129	32
43.	Gyertyán (<i>Carpinus betulus</i>)	20	63	26
44.	Gyertyán (<i>Carpinus betulus</i>)	20	62	22
45.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	23	96	26
46.	Kocsánytalan tolgy (<i>Quercus sessiliflora</i>)	31	151	32
47.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	25	122	22
48.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	26	105	20
49.	Gyertyán (<i>Carpinus betulus</i>)	24	77	24
50.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	27	70	18
51.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	28	101	26
52.	Vadkorte (<i>Pirus piraster</i>)	19	56	15
53.	Gyertyán (<i>Carpinus betulus</i>)	22	70	22
54.	Cserfa (<i>Quercus cerris</i>)	27	81	20

Sorszám	F a f a j o k	Magas- ság(m)	Mellmagas- sági törzs átmérő(cm)	Korona átmérő(m)
55.	Vadkörte (<i>Pirus piraster</i>)	16	54	11
56.	Gyertyán (<i>Carpinus betulus</i>)	24	77	21
57.	Vadkörte (<i>Pirus piraster</i>)	17	64	14
58.	Kocsánytalan tölgy (<i>Quercus sessiliflora</i>)	19	48	15
59.	Bükkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	22	105	20
60.	Bükkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	23	137	30
61.	Bükkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	24	143	25
62.	Kocsánytalan tölgy (<i>Quercus sessiliflora</i>)	19	124	30
63.	Kocsánytalan tölgy (<i>Quercus sessiliflora</i>)	18	99	12
64.	Vadkörte (<i>Pirus piraster</i>)	16	60	8
65.	Csörege fűz (<i>Salix fragilis</i>)	18	96	12
66.	Csörege fűz (<i>Salix fragilis</i>)	15	92	8
67.	Csörege fűz (<i>Salix fragilis</i>)	12	92	10

A FAJOK JEGYZÉKE

Edényes virágtalanok (Pteridophyta)

Páfrány-félék (Polypodiaceae)

Erdei pajzsika (*Nephrodium filix-mas*)

Olyvharaszt (*Pteridium Aquilinum*)

Zsurló-félék (Equisetaceae)

Óriás zsurló (*Equisetum maximum*)

Mezei zsurló (*Equisetum arvense*)

Virágos (magvas) növények (Anthophyta)

Zárwatermők (Angiospermae)

Egyszikűek (Monocotyledones)

Gyékény-félék (Typhaceae)

Gyékény (*Typha latifolia*)

Pázsitfű-félék (Gramineae)

Ragadós muhar (*Setaria verticillata*)

Tippan (*Agrostis canina*)

Nádtippan (*Calamagrostis epigeios*)

Réti perje (*Poa pratensis*)

Réti csenkesz (*Festuca pratensis*)

Felemás csenkesz (*Festuca heterophylla*)

Ligeti perje (*Poa nemoralis*)

Francia perje (*Arrhenatherum elatius*)

Réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*)

Palka-félék (Cyperaceae)

Hegyi sás (*Carex montana*)

Lappangó sás (*Carex humilis*)

Zsombék sás (*Carex Hudsonii*)

Erdei káka (*Scirpus silvaticus*)

Amarillis-félék (Amaryllidaceae)

Hóvirág (*Galanthus nivalis*)

Liliom-félék (Liliaceae)

Őszi kikerics (*Colchicum autumnale*)

Salamon pecsétje (*Polygonatum officinale*)

Kosbor-félék (Orchideaceae)

Madárfészek (*Neottia nidus-avis*)

Madársisak (*Cephalanthera rubra*)

Készikűek (Dicotyledones)

Fűzfa-félék (Salicaceae)

Csőrege fűz (*Salix fragilis*)

Fekete nyárfa (*Populus nigra*)

Nyírfa-félék (Betulaceae)

Közonséges mogyorófa (*Corylus avellana*)

Bükkfa-félék (Fagaceae)

Bükkfa (*Fagus silvatica*)

Kocsánytalan tölgy (*Quercus sessiliflora*)

Bukkfa-félék (Fagaceae)

Csertólg (Quercus cerris)

Gyertyánfa (Carpinus betulus)

Szilfa-félék (Ulmaceae)

Mezei szil (Ulmus glabra)

Eperfa-félék (Moraceae)

Vadkomló (Humulus lupulus)

Csalán-félék (Urticaceae)

Apró csalán (Urtica urens)

Nagy csalán (Urtica dioica)

Fagyongy-félék (Loranthaceae)

Sárga fagyongy (Loranthus europaeus)

Farkasalma-félék (Aristolochiaceae)

Kapotnyak (Asarum europaeum)

Keserűfű-félék (Polygonaceae)

Mezei sóska (Rumex acetosa)

Amaránt-félék (Amarantaceae)

Disznóparéj (Amarantus retroflexus)

Szegfű-félék (Caryophyllaceae)

Olocsán csillaghúr (Stellaria holostea)

Tikhúr (Stellaria media)

Szegfű-félék (Caryophyllaceae)

Erdei madárhúr (*Cerastium silvaticum*)

Fehér mécsvirág (*Melandryum alba*)

Réti kakukkszegfű (*Lychnis flos-cucculi*)

Boglárka-félék (Ranunculaceae)

Bogláros szellőrózsa (*Anemone ranunculoides*)

Berki szellőrózsa (*Anemone nemorosa*)

Galambvirág (*Isopyrum thalictroides*)

Májvirág (*Anemone hepatica*)

Saláta boglárka (*Ranunculus ficaria*)

Szarkaláb (*Consolida regalis*)

Iszalag (*Clematis vitalba*)

Illatos hunyor (*Helleborus odorus*)

Keresztes-virágúak (Cruciferae)

Bókoló fogasír (*Dentaria enneaphylla*)

Évelő holdviola (*Lunaria rediviva*)

Pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*)

Hagymás fogasír (*Dentaria bulbifera*)

Kőtörőfű-félék (Saxifragaceae)

Aranyveselke (*Chrysosplenium alternifolium*)

Rózsa-félék (Rosaceae)

Vadkorteza (*Pirus piraster*)

Hamvas szeder (*Rubus coesius*)

Bolyhos szeder (*Rubus tomentosus*)

Csattogó eper (*Fragaria collina*)

Rózsa-félék (Rosaceae)

- Erdei szamóca (*Fragaria vesca*)
Patika-párlófű (*Agrimonia eupatoria*)
Egy bibés galagonya (*Crataegus monogyna*)
Apróvirágú pimpó (*Potentilla micrantha*)
Vadcseresznye (*Prunus avium*)
Kokény (*Prunus spinosa*)

Hüvelyesek (Laguminosae)

- Iglice (*Ononis spinosa*)
Somkóró (*Melilotus officinalis*)
Somkóró (*Melilotus albus*)
Fehér lóhere (*Trifolium repens*)
Réti lóhere (*Trifolium pratense*)
Szarvaskerep (*Lotus corniculatus*)
Sárga koronafűrt (*Coronilla soronata*)
Takarmány bukkony (*Vicia sativa*)
Erdei lednek (*Lathyrus silvester*)
Tavaszi lednek (*Lathyrus vernus*)
Ligeti bukkony (*Vicia silvatica*)
Zorgó lóhere (*Trifolium strepens*)
Borzas zanót (*Cytisus hirsutus*)
Mogyorós lednek (*Lathyrus tuberosus*)

Gólyaorr-félék (Geraniaceae)

- Hegyi gólyaorr (*Geranium silvaticum*)
Gerélyes gémor (*Erodium ciconium*)

Madársóska-félék (Oxalidaceae)

Erdei madársóska (Oxalis acetosella)

Pacsírtafű-félék (Polygalaceae)

Pacsírtafű (Polygala comosum)

Fűtej-félék (Euphorbiaceae)

Farkasfűtej (Euphorbia cyparissias)

Erdei fűtej (Euphorbia amygdaloides)

Kecskerágó-félék (Celastraceae)

Kecskerágó (Evonymus latifolia)

Juharfa-félék (Aceraceae)

Mezei juharfa (Acer campestre)

Mályva-félék (Malvaceae)

Papsajt mályva (Malva neglecta)

Orbánfű-félék (Guttiferae)

Közönséges orbánfű (Hypericum perforatum)

Ibolya-félék (Violaceae)

Erdei ibolya (Viola silvestris)

Apró árvácska (Viola arvensis)

Csodás ibolya (Viola mirabilis)

Borostyán-félék (Araliaceae)

Borostyán (Hedera helix)

Ernyős virágzatúak (Umbelliferae)

Mezei iringó (*Eryngium campestre*)

Vadmurok (*Daucus carota*)

Erdei angyalfű (*Angelica silvestris*)

Som-félék (Cornaceae)

Húsos som (*Cornus mas*)

Veresgyűrű (*Cornus sanguinea*)

Kankalin-félék (Primulaceae)

Közönséges kankalin (*Primula vulgaris*)

Pénzes levelű lizinka (*Lysimachia nummularia*)

Olajfa-félék (Oleaceae)

Vesszős fagyal (*Ligustrum vulgare*)

Ezerjófű (*Centaurium umbellatum*)

Borvény-félék (Apocynaceae)

Iéli zöld meténg (*Vinca minor*)

Szulák-félék (Convolvulaceae)

Közönséges aranka (*Cuscuta europaea*)

Aprószulák (*Cuscuta arvensis*)

Érdeslevelűek (Borraginaceae)

Pettyegedett tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*)

Ajakosok (Labiatae)

Ostorindás infű (*Ajuga reptans*)

Ajakosok (Labiatae)

Bozontos csucsóka (*Scutellaria Columnae*)

Kerek repkény (*Glechoma hederaceae*)

Sárga árvacsalán (*Lamium galeobdolon*)

Tisztesfű (*Stachys annua*)

Mezei zsálya (*Salvia pratensis*)

Kakukkfű (*Thymus montanus*)

Enyves zsálya (*Salvia glutinosa*)

Burgonya-félék (Solanaceae)

Fekete csucsor (*Solanum migrum*)

Tátogatók (Scrophularideae)

Gyujtoványfű (*Linaria vulgaris*)

Kéküstökű csormolya (*Melampyrum nemorosum*)

Bignonia-félék (Bignoniaceae)

Ösztörűs veronika (*Veronica chamaedrys*)

Szádorgó-félék (Orobanchaceae)

Kónya vicsorgó (*Lathraea Squamaria*)

Útifű-félék (Plantagiaceae)

Nagy útifű (*Plantago major*)

Réti útifű (*Plantago media*)

Lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*)

Buzér-félék (Rubiaceae)

Szagosmüge (*Asperula odorata*)

Buzér-félék (Rubiaceae)

Ragadós galaj (*Galium aparine*)

Tejoltó galaj (*Galium verum*)

Bodza-félék (Caprifoliaceae)

Foldi bodza (*Sambucus ebulus*)

Mácsonya-félék (Dipsacaceae)

Héjakút (*Dipsacus laciniatus*)

Ordogharapta fű (*Succisa pratensis*)

Mezei varfű (*Kanauta arvensis*)

Mezei ordogszem (*Scabiosa agrestis*)

Csengetyűke-félék (Campanulaceae)

Csalán levelű harangvirág (*Campanula trachelium*)

Barack levelű harangvirág (*Campanula persicifolia*)

Kerek levelű harangvirág (*Campanula rotundifolia*)

Lándzsás harangvirág (*Campanula napuligera*)

Fészkesvirágúak (Compositae)

Martilapu (*Tussilago farfara*)

Acsalapu (*Petasites hybridus*)

Vadszázsorszép (*Bellis perennis*)

Parlagi pipitér (*Anthemis arvensis*)

Cickefark (*Achillea millefolium*)

Közonséges aggófű (*Senecia vulgaris*)

Közonséges bábakalács (*Carlina vulgaris*)

Bojtorján (*Arcticum lappa*)

Mezei aszat (*Cirsium arvense*)

Fészkesvirágúak (Compositae)

- Tarka imola búzavirág (*Centaurea triumfettii*)
Mezei katáng (*Cichorium intybus*)
Pongyola pitypang (*Taraxacum officinale*)
Droszlánfog (*Leodenton hispidus*)
Közönséges bakszakál (*Tragopogon orientalis*)
Álarcos bogáncs (*Carduus personata*)
Margaréta (*Chrysanthemum leucanthemum*)
Sátoros margitvirág (*Chrysanthemum corymbosum*)
Ágas küllőrojt (*Stenactis ramosa*)
Betyárkóró (*Erigeron canadensis*)
Mezei aszat (*Cirsium arvense*)
Lándzsás utifű (*Plantago lanceolata*)
Ordogharapta fű (*Succisa pratensis*)

A megfigyelt terület florisztikailag nem rejt különlegesen ritka flóraelemeket. Uralkodóan a gyomnövény társulás felé mutató flóraképe gazdagnak és változatosnak mondható. Nem véletlen, hogy ilyen környezetben a rovarvilága is gazdag fajszámot felmutató gém területként kezelhető. FAZEKAS IMRE (1984) kutatása is ezt rögzíti.

Szektorokon belül több faj neve ismétlődik. Ezzel kívánom érzékeltetni, hogy a területek egymás felé nyitottak, a fajok átmosódása hogyan alakította a jelen növénytakaróját. A minden szektorban jelenlévő légyszárú virágos növényfaj száma kevés. Ilyen a hunyor (*Helleborus odorus*), gyermekláncfű (*Taraxacum officinale*), kankalin (*Primula vulgaris*), ostorindás infű (*Ajuga reptans*).

Sajnos az utóbbi évek fapusztulásának egyre fokozódó fertőzése már itt is jelentkezik. Ennek ellenére még mindig üde színfoltja, nyugalmat és pihenést nyújtó bázisa a természet rajongóinak. A tartós megmaradás érdekében tehát gondoskodó védelmet kér Csermaalja.

FLORISTISCHE UNTERSUCHUNG DES NATURSCHUTZGEBIETES "CSERMAALJA"

(SÜD-UNGARN, SIKONDA)

Von IMRE ERDÉLYI

Verfasser untersuchte die Pflanzen eines neuen Naturschutzgebietes, das in dem Verwaltungsgebiet der Stadt Komló liegt, und das aufgrund der UTM GRID Einteilung in das BS 81 Quadrat fällt, dessen Ausdehnung 10x10 km beträgt. Pflanzengeographisch gehört die ganze Gegend zu dem Florenkreis Mecsek (Sopianicum) der Süd-Pannonischen Zone des West-Balkanischen Florengebietes.

Verfasser zählte auf dem unter Schutz stehenden Gebiet von 13,7 ha insgesamt 67 Stück 150-250 Jahre alten Rotbuchen, Zerreichen, Traubeneichen, Feldahorne und Wilde Birnen zusammen. Diese alte Baumassoziation ist auch im landläufigen Sinne alleinstehend. Die geschützten Bäume wurden vom Verfasser laufend nummeriert (siehe Karte), auch ihre Höhe und der Durchmesser ihres Stammes und ihrer Krone wurden gemessen.

Das Naturschutzgebiet wurde vom Verfasser unter Berücksichtigung der lokalen mikroklimatischen Bedingungen in ökologischer Hinsicht in 4 Sektoren aufgeteilt; er verglich weiterhin die floristische Zusammensetzung der einzelnen Sektoren. Der Aufsatz wird mit einer Aufzählung der innerhalb des Naturschutzgebietes vorhandenen Pflanzenarten abgeschlossen.

IRODALOM - LITERATUR

FAZEKAS, I. (1984): A Keleti-Mecsek lepkefaunája

VI. - Folia Comloensis, 1 : 93-115.

PAPP, T. (1985): Csermaalja rendezési terve (kézirat)

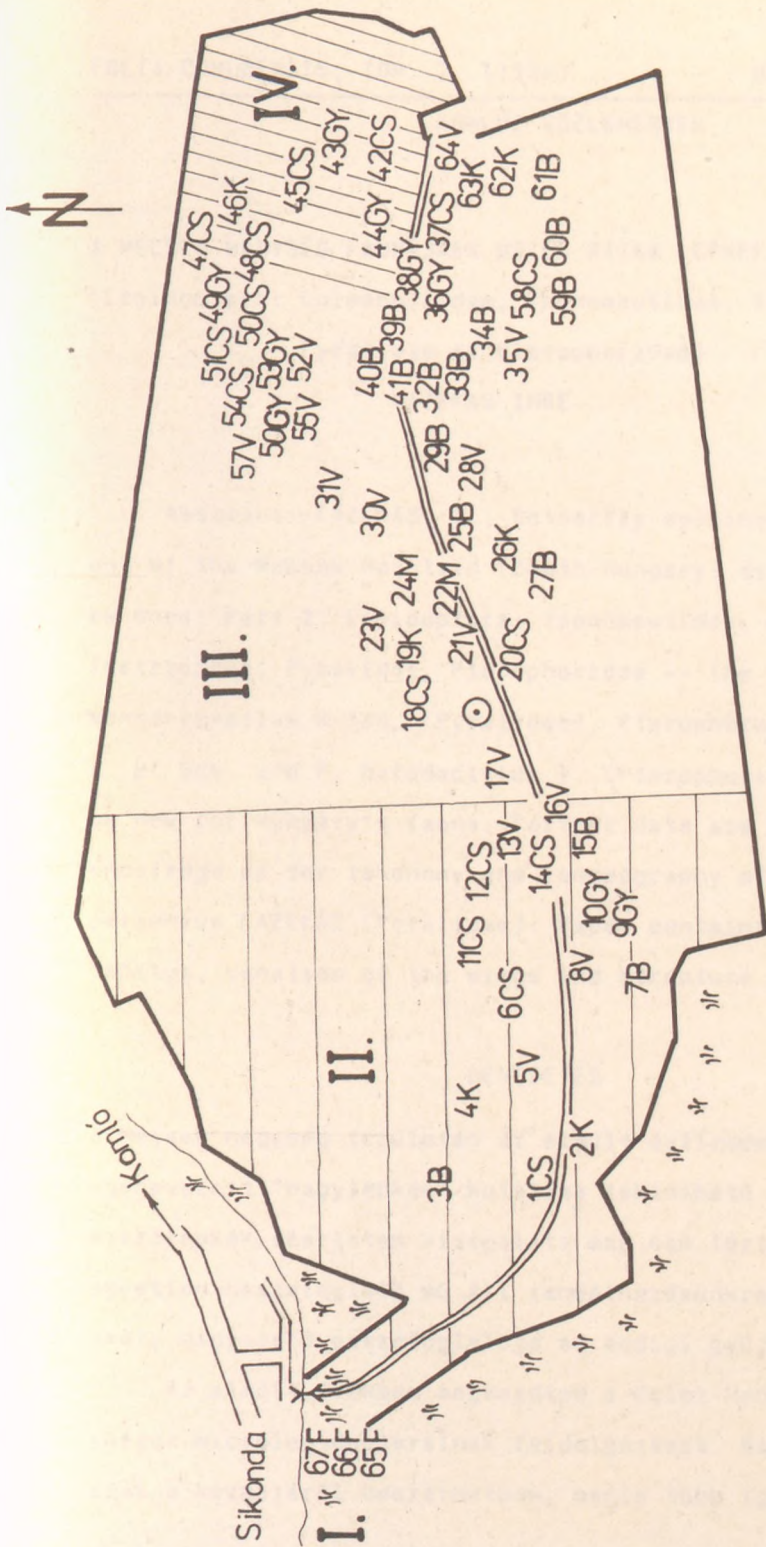
SZÁSZ, T. et. KOVÁCS, A. (1976): Sikonda. A Komló Városi Tanács VB Művelődési Osztályának kiadása (kézirat) p.71.

A szerző címe (Anschritt des Verfassers): ERDÉLYI IMRE

József A. u. 7.

H-7300 KOMLÓ

TÁBLA



Csermaalja Természetvédelmi Terület (Sikonda)

Jelmagyarázat: \uparrow = patakmenti rét, $\>$ < = gyalogoshíd, \equiv = tanösvény, \odot = kút, B = bükk, CS = csertölgy, GY = gyertyán, K = kocsánytalan tölgy, M = mezei juhar, V = vadkörte, F = fűz (rajz: Fazekas I.)

KOMLÓI KÖZLEMÉNYEK

A MECSEK HEGYSÉG FAUNÁJÁRA ÚJ ÉS RITKA LEPKEFAJOK 2.

(Lepidoptera: Coleophoridae, Yponomeutidae, Tortricoidea,
Pyralidae et Pterophoridae)

FAZEKAS IMRE

Abstract: FAZEKAS, I.; Butterfly-species new for the fauna of the Mecsek Mountain (South-Hungary) as well as some rare ones. Part 2. Lepidoptera: Yponomeutidae, Coleophoridae, Tortricidae, Pyralidae, Pterophoridae -- The species *Crambus monochromellus* H-Sch. (Pyralidae), *Pterophorus leucodactylus* D. et Sch. and *P. baiodactylus* Z. (Pterophoridae) proved to be new for Hungary's fauna. Further data are furnished to the knowledge of the taxonomy and zoogeography of *Agriphila tolli pelsonius* FAZEKAS (Pyralidae). Paper contains drawings of the habitus, venation of the wings and structure of genitalia.

BEVEZETÉS

A Mecsek hegység területén az elmúlt évtizedekben főleg az úgynevezett "nagylepkek" kutatása tekinthető intenzívnek. A mikrolepkek részletes vizsgálata még nem történt meg. Eddig egyetlen összefoglaló mű áll rendelkezésünkre (BALOGH, 1978), amely nagyszerű összefoglalója az addigi gyűjtéseknek.

Az elmúlt években megkezdtem a Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet microlepidopteráinak feldolgozását. Bár a kutatásoknak csak a kezdetéről beszélhetünk, mégis több igen váratlan ered-

mény született. A fajok egy része nemcsak a Mecsek faunájára új, de Magyarországon is ismeretlen volt (FAZEKAS, 1986). Mind-ezen eredmények egyértelműen bizonyítják, hogy a Mecsek taxonómiai, okofaunisztikai és állatföldrajzi vizsgálatai országos, sőt nemzetközi jelentőséggel bírnak.

A mecseki kutatások eredményeit kiemelik a faunára új taxonok kimutatása, amely egyben a közelrokon microlepidoptera fajok hazai vizsgálatának elégtelenségeire is rámutat.

Jelen munkám az Állattani Közleményekben (FAZEKAS, 1984) korábban megindított sorozat folytatása. A fajok felsorolásánál mindig megadom a pontos bibliográfiai adatokat, mivel ezek a magyar faunaművekben nem szerepelnek, s sokszor (pl. téves nevek, auctorok használata) igen megnehezítik a kutatásokat.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

E helyen mondok köszönetet ORMOS BALÁZSNak, a kárászi erdészet vezetőjének, illetve NÉMETH RUFOLF erdőmérnöknek a fénycsapda felállításának lehetőségéért, s annak kezeléséért. Külön köszonettel tartozom dr. L. RESERnek (CH-Luzern), E. ARENBERGERnek (A-Wien) és P. SKOUNak (DK-Lundbyvej) a nehezen beszerezhető szakirodalmak megküldéséért.

MAGYARORSZÁG FAUNÁJÁRA ÚJ FAJOK

Pyralidae: Crambus monochromellus HERRICH-SCHÄFFER, 1852

Pterophoridae: Pterophorus leucodactylus DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775;

Pterophorus balliodactylus ZELLER, 1841

A MECSEK HEGYSÉG FAUNÁJÁRA ÚJ FAJOK

Coleophoridae: Metriotes lutarea HAWORTH, 1828; Coleophora conspicuella ZELLER, 1849.

Yponomeutidae: Yponomeuta rorrelus HÜBNER, 1796
 Tortricidae: Pseudohermenias hercyniana BECHSTEIN & SCHARFENBERG, 1805; Eucosma campoliliana DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1776; Apctomis semifasciana HAWORTH, 1811.
 Cochyliidae: Stenodes alternana STEPHENS, 1834; Aethes smeathmanniana FABRICIUS, 1781.
 Pyralidae: Crambus silvellus HÜBNER, 1813; Agriphila tolli pelsonius FAZEKAS, 1985; Pyrausta ostrinalis HÜBNER, 1796; P. virginalis DUPONCHEL, 1833; P. rectefascialis TOLL, 1936; Mecyna flavalis DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775; Synaphe connectalis HÜBNER, 1796. Pterophoridae: Agdistis adactyla HÜBNER, 1823; Pterophorus leucodactylus DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775; Adaina microdactyla HÜBNER, 1813; Leioptilus inulae ZELLER, 1852; L. tephrodactylus HÜBNER, 1823; L. scarodactylus HÜBNER, 1813.

COLEOPHORIDAE

Metriotes lutarea HAWORTH, 1828 - Lep. Brit. 4:537. Locus typicus: Anglia.

Elterjedése: Kisázsia, Európa. A faj a magyar irodalomban M. modestella DUPONCHEL, 1838 néven ismert. Az újabb vizsgálatok szerint a modestella a lutarea szinonimája. A lutarea-t a Dél-Dunántúlon eddig csak Kaposvárott (coll. Nattán) gyűjtötték, pedig egyik tápnövénye a Stellaria holostea a Mecsek vidékén igen elterjedt. PATZAK (1974) tápnövényként a Thesium maonatum-ot is említi, de ez a növény nálunk nem honos. Más hazai Thesium fajokon előkerülése várható. Az imágók repülését az irodalmak április-május hónapokban jelölik meg. Augusztusi mecseki adata feltehetőleg egy második nemzedékre utal.

A Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1984.VIII.10.δ.

Coleophora conspicuella ZELLER, 1849 - Linn. Ent. 4:236.

Locus typicus: Európa (nincs pontosítva).

Elterjedése: Európa. Magyarországon elterjedt, de a Dél-Dunántúlon csak két lelőhelye ismert (Fonyód, Kaposvár). A Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1985. VII. 25. ♀.

YPONOMEUTIDAE

Yponomeuta rorrelus HÜBNER, 1796 - Samml. Eur. Schmett.

B:44. Locus typicus: Augsburg.

Elterjedése: Európa. A Dél-Dunántúlon csak Kaposvárott (coll. Nattán), a Balaton mentén pedig csak Tihanyban gyűjtötték (SZABÓKY, 1982). A Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1984. VII. 15. ♂.

TORTRICIDAE

Cnephasia stephensiana DOUBLEDAY, 1849 - Syn. List. Br.

Lepidopt.: 24. Locus typicus: Brit-szigetek.

Elterjedése: Palaearcticum. Csak egyetlen dél-dunántúli példánya ismert Vasasról (BALOGH, 1978), április végéről. Az európai fenológiai adatok június-augusztus hónapokra esnek. Új adatai: Kárász, 1984. VI. 1. et VII. 5. ♂ et ♀.

Pseudohermenias hercyniana BECHSTEIN & SCHARFENBERG, 1805

- Wollständ. Naturgesch. schädL: Ins. 3:755. Locus typicus: Németország.

A Tortricidae specialista RAZOWSKI (1983) hercyniana nevét LÉRAUT (1980) a *P. abietana* FEBRICIUS, 1787 szinonímájának tekintti. A fajt a magyar irodalomban *P. claustraliana* SAXESEN,

1840 néven kell keresnünk. A Harz hegységből leírt claustriana az előbbiek szinonimája. A hercyniana Magyarországon igen szórványos elterjedésű. RONKAY és SZABÓKY (1981) szerint a következő lelőhelyekről ismert: Budapest, Sopron, Mátraszentistván, Zempléni-hegység. Mint fenyőkártevő (*Picea excelsa*, *Abies alba*, *Pinus silvestris*) feltehetőleg csak Sopronban "ős-honos", másutt adventív elem. Az imágó június-júliusban repül. A barnásvörös hernyó a fenyőtűk lerágásával - főleg az ültetvényekben - károkat okozhat. A Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1984. VI. 1. ó.

Apotomis semifasciana HAWORTH, 1811 - Lep. Brit. p. 431.

Locus typicus: Anglia, Kent.

Elterjedése: Palaearcticum. A fajokban gazdag *Apotomis* genust a Mecsekben csak az *A. lineana* D. & SCH. képviseli. A nemzetség főleg *Betula*, *Salix* és *Populus* fajokon él, amelyek a Mecsekben korlátozott areájúak. A *hygrophil semifasciana* a Dél-Dunántúlon főleg a Balaton mentéről került elő májustól augusztusig. A Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1985. VI. 15. g.

Eucosma maritima WESTWOOD & HUMPHREYS, 1845 - Brit. Moths,

II:138. Locus typicus: Anglia

Elterjedése: Európa (MERZHEYEVSKAYA, 1976). A faj az egész Dél-Dunántúlon ismeretlen, de hiányzik a Bakonyból is. SPULER (1910) repülését június-júliusból, míg HANNEMANN (1961) csak júliusból említi. A hernyó *Artemisia* fajokon él. A Mecsek faunájára új faj. Adata: 1984. VII. 30. ó; VIII. 10. ó.

Eucosma campoliliana DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1776 - Syst.

Verz. Schmett. Wien. p. 318. Locus typicus: Bécs környé-
ke.

Elterjedése: főleg Európában gyűjtötték, de nagy földrajzi te-
rületekről hiányzik. A maritima-hoz hasonlóan a Dunántúlon a
Bakonytól délre ismeretlen. A hernyó a nyár végén Senecio ja-
cobaea-n gyűjthető. Az imágó június-július hónapokban repül
(SPULER, 1910; HANNEMANN, 1961). A Mecsek faunájára új faj.
Adata: Kárász, 1984. VIII. 10. 2 ő.

COCHYLIDAE

Stenodes alternana STEPHENS, 1834 - Ill. Brit. Ent. Ha-
ust. 4:187. Locus typicus: Anglia, Dover.

Elterjedése: Kisázsia, Európa, Észak-Afrika. RAZOWSKI (1960)
Euxanthoides néven (Genotyp.: Tortrix straminea HAWORTH, 1811)
új genust állított fel a szárnyerezet és a genitália alapján.
Ugyanezen munkájában a subgenus Bleszynskiella-t (subgenotyp.:
Tortrix alternana STEPHENS, 1834) is elkülönítette. A későbbi
revíziók során kitűnt, hogy az előbbi taxonok teljesen azono-
sak a Stenodes GUENÉE, 1845 (genotyp.: Cochylis elongana
FISCHER RÜSLERSTAMM, 1838) genussal. A Stenodes genust a palae-
arktikumban közel 80 faj képviseli. A Mecsekben a Stenodes fa-
jok igen ritkák (S. incundanus DUP., S. hilarana H.-SCH.), s
csak a S. straminea HAW. nevezhető gyakorinak. A S. alternana
a Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1984. VIII. 10. ő.

Aethes smeathmanniana FABRICIUS, 1781 - Species insect.

3:278. Locus typicus: Anglia.

Elterjedése: Európa, Kis- és Közép-Ázsia, Észak-Amerika. A Dél-Dunántúlon csak Kaposvárott ismert (SZABÓKY, 1983). A hernyó *Achillea millefolium*-on, *Centaurea nigra*-n, *Artemisia*-féléken és *Lactuca sativa*-n él. Az imágó Magyarországon áprilistól augusztusig - feltehetőleg - két nemzedékben repül. Új adata: Kárász, 1984. VI. 1. ő.

Cochylis hybridella HÜBNER, 1817 - Samml. eur. Schmett.

pl. 51. Locus typicus: Posnan.

Elterjedése: Kelet-Ázsia, Észak-India, Armenia, Kisázsia, Dél- és Közép-Európa. A Dél-Dunántúlon igen szórványosan lép fel, s csupán a barcsi borókásban, illetve Kaposvárott találták (SZABÓKY, 1983; 1985). A Mecsekben csak Vasason gyűjtötték (BALOGH, 1978). A hernyó augusztus-szeptemberben *Picris hieracioides*-en és *Crepis* fajokon él. Az imágó júliustól augusztusig főleg réteken, magaskórósokban, erdőszéleken gyűjthető. Új adata: Kárász, 1984. VII. 15. 2. ő.

PYRALIDAE

Crambus silvellus HÜBNER, 1813 - Samml. eur. Schmett. Taf.

54. fig. 369. Locus typicus: "Németország".

Elterjedése: szibériai faunaelem, amely Japántól Európáig ismert, de már hiányzik Ibériából és Észak-Afrikából. Magyarországon a homokos, nedves helyeken él (GOZMÁNY, 1963). A Balatontól délre csak Fonyódon gyűjtötte NATTÁN MIKLÓS. A hernyó valószínűleg *Carex* fajokon él. A Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1984. VII. 25. g.

Crambus monochromellus HERRICH-SCHAFFER, 1852 - Schmett.
Eur. 4. Taf. 23. Fig. 164. Locus typicus: Hochalpen,
Grossglockner. Syn.: Crambus rostellus DE LAHARPE, 1855
Determinatio erroris: Crambus perlellus SC. (SZABÓKY,
1982:29. locus: Balatonfüred)

Elterjedése: Franciaország (LERAUT, 1980), Alpok (1000-3000 m), Kaukázus, Transkaukazia, Kisázsia és Közép-Ázsia (BLE-SZYŃSKY, 1975). SZENT-IVÁNY és UHRIK-MÉSZÁROS (1942) a Kárpát-medence vidékéről Herkulesfürdőről és Mehádiáról említik. POPESCU-GORJ (1984) faunakatalógusában a monochromellus már nem szerepel, s ami igen meglepő az előbbi szerzőket nem is citálja. GOZMÁNY (1963) szerint a "C. rostellus LAH. hazai kimutatása tévesen lelelt helyezett példányok alapszik". BLESZYŃSKI (1965) sem tartja bizonyítottnak Magyarországról: "sind anzuzweifeln und bedürfen der Bestätigung."

Több szerző kétségbe vonja a monochromellus faji státuszát, s a politipikus C. perlellus SCOPOLI, 1763 magashegyi ökológiai formájának tartja. Igen megnehezíti a taxonok szétválasztását az Alpokban (1300-1500 m) a C. perlellus pseudorostellus MÜLLER-RUTZ, 1923 (Schweiz. ent. Anz. 2:19) jelenléte is, ugyanis ez az alfaj több tekintetben a monochromellus-hoz áll közelebb. Magam nem tartom kizártnak, hogy a pseudorostellus a perlellus és a "semispecies" monochromellus hibridpopulációja. Az előbbi problémák valamint az alpesi, alpokaljai habitatok tanulmányozása után nagy sorozat magyar "perlellus" anyagot vizsgáltam át, s több monochromellus példányt találtan határainkon belül. A perlellus, monochromellus fajpár-populációk a Bakony és Mecsek hegységben szimpatrikus előfordulásúak. Hasonló jelenséget a Kárpát-medencében a Spialia orbifer-sertorius (Hesperidae) esetében is megfigyeltem (FAZEKAS, 1978).

A monochromellus magyarországi példányainak jellemzése: σ^6 , az elülső szárnyak fesztávolsága 22-26 mm. A palpus labialis, a homlok, a tor és a vállfedő barna. A szárnyak alapszíne igen hasonló a perlellus változatokéhoz.

σ^6 -genitália: a valva sacculusának redőjén dorsális irányba fel-futó fogak láthatók, míg a perlellus-nál ez ritkább, s a fogak ventrális irányúak, erőteljeseek, nagyobb számúak.

Biológia: a monochromellus preimaginalis állapota és tápnövénye ismeretlen. Az imágók júniustól szeptemberig repülnek.

Fénnyel jól gyűjthetők, de nappal felzavarva sem ritkák.

A magyar faunára új faj. Adatai: Kárász, 1984. IX. 10. 2 σ^6 ; et 1985. VI. 10. σ^6 . További adatai: Balatonfüred, Koloska-völgy, 1976. IX. 13. σ^6 ; Szalafő, 1985. VII. 5. σ^6 .

A faunára új faj a Magyarország Állatvilága (Fauna Hung. 65. 1963) XVI. kötetében a 7. füzet 144. oldalán a rostellus LAH. helyére irandó be, s a szögletes zárójel felbontható. A rostellus név szinonímként zárójelbe kerül.

Agriphila tolli pelsonius FAZEKAS, 1985 - Nota lepid.,

8:15-20. Locus typicus: Magyarország, Szigliget.

Elterjedése. jellegzetes dunántúli endemizmus, csak a Bakonyból, a Balaton környékéről és a Dél-Dunántúlról ismeretes. A nominátot BLESZYNSKI 1952-ben írta le (Zeitschr.d.Wr.Ent.Ges. 37:148-151) Dalmáciából. Azóta a Kárpát-medence, a Balkán, Erdély, Kisázsia, Kréta és a Krím több pontjáról előkerült. A faj igen változékony morfológiájú. A dunántúli populáció konszansabb habitusával, divergens genitális struktúrájával önálló alfajt képvisel, amelyet pelsonius néven vezettem be az irodalomba.

GOZMÁNY (1985) kételkedik a *pelsonius* alfaji státuszában. "Eine Berichtigung" című tanulmányában azonban szubjektív ellenérveinek sorát, s nem pedig objektív vizsgálatait írja le. Tévedés részéről, hogy az *Agriphila tolli* BLESZ. Magyarországról már régóta ismert. BLESZYNSKI-n (1965) kívül a fajt magyar szerzők sohasem említik, s auctor is csak ennyit ír róla: "Das untersuchte Material enthielt STÜCKE AUS ÖSTERREICH, Ungarn...". Korábban a tolli-t maga GOZMÁNY sem ismerte fel, hiszen az általam kijelölt *pelsonius* paratypusok között több GOZMÁNY által tévesen "*A. geniculea* HAW.-nak" határozott példányt találtam (coll. Nattán). Az előbbi és más téves identifikációk alapján az *A. tolli* nem került bele a *Fauna Hungariae* kötetébe (GOZMÁNY, 1963), pedig a faj szinte minden jelentősebb magyar gyűjteményben ott volt. De nemcsak itt maradt ki a tolli, hanem BLESZYŃSKI (1965) *palaearctikus* művének megjelenése után 3 évvel a "Hazai molylepkék magyar nevei" című szintetizáló munkából is (GOZMÁNY, 1968). Az előbbi hiátusok következtében az *A. geniculea* HAW.-ra vonatkozó hazai irodalmak csak kellő kritikával használhatók fel. Az *Agriphila tolli pelsonius* FAZAKAS a Mecsek faunájára új taxon. Adatai: Kárász, 1984.VIII. 21. 5 ♂, ♀; et VIII. 30. 3 ♂, ♀.

Platytes alpinella HÜBNER, 1813 - Samml. eur. Schmett.

Taf. 49. Fig. 338. Locus typicus: "Németország".

Elterjedése: Közép-Ázsiától Európáig. A Dél-Dunántúlon Fonyódon, a barcsi borókásban és Vasason gyűjtötték. Hegyvidéki adatai ellentmondanak annak, hogy "főként a homokos területeken fordul elő" (GOZMÁNY, 1963). Magyarországi rendszertani beosztása téves taxonómiai vizsgálatokon alapszik (GOZMÁNY,

1963), ugyanis a *Metacrambus* BLESZYNSKY, 1957 (*Acta zool. cracov.* 1:253) genusba sorolták. A holomediterrán-nyugatázsiai *Metacrambus* fajok közül csak a *M. carectellus* ZELLER, 1847 él hazánkban, amely a Mecsekben igen ritka. Az alpinella szárnyerezete tipikus *Platytes* bélyegeket visel: az elülső szárnyon az r_1 , r_2 és az r_5 szabadon áll. Az r_3 az r_4 továbbá az m_2 és az m_3 közös éren ülnek, ami lényegesen különbözik a *Metacrambus* fajok erezetétől. Az alpinella új mecseki adata: Kárász, 1984. VIII. 10. ó.

Scoparia ingrattella ZELLER, 1846 - Linn. Ent. 1:283. Locus typicus: Bécs környéke.

Elterjedése: identifikációs problémák miatt areája szerzőnként igen eltérő. Már SPULER (1910) Svájctól a Balkánig kimutatta, ennek ellenére GOZMÁNY (1963) kelet-európainak, HANNEMANN (1964) pedig csupán alpesi fajnak tartja. Él Franciaországban is (*S. ingrattella vesubiella* MARION, 1976).

Az irodalmi adatok alapján (BALOGH, 1978) az egész Dél-Dunántúlon csak a pécsi Tanárképző Főiskola kertjéből került elő. Ugyanakkor GOZMÁNY (1963) hazánkban "mindenütt" előforduló fajnak tartja. Az előbbi téves felfogás feltehetőleg abból a megalapozatlan megállapításból származik, miszerint a hím aedoeagusában "sok és erőteljes" cornutus található. Az *ingrattella* cornutusai nem ilyenek. Egy erőteljes cornutus mellett 1-2 fokozatosan kisebb tüske figyelhető meg, míg a hozzá hasonló *S. pyralella* D. & SCH.-t (= *dubitalis* HBN., *arundinata* THNGB.) nem 3-4 cornutus, hanem sok apró és 4-10 fokozatosan növekvő jellemez (NIELS, 1959). Az előbbi identifikációs problémák egyértelműen rámutatnak a hazai *Scopariinae* al-

család revíziós munkálatainak szükségességére. Az ingrattella új adata: Kárász, 1984. VI. 1. et 10. 2 ő.

Pyrausta ostrinalis HÜBNER, 1796 - Samml. eur. Schmett.

14. Locus typicus: valószínűleg Bécs környéke.

HANNEMANN (1964) csupán a *P. purpuralis* LINNAEUS, 1758 aberratiojának tartja. GOZMÁNY (1963), LERAUT (1980) önálló fajként tárgyalják. A Dél-Dunántúlon eddig Kaposvárott, Simontornyán és a barcsi borókásban fogták (SZABÚKY, 1983). A Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1984. VII. 11. 2 ő.

Pyrausta virginalis DUPONCHEL, 1833 - Hist. nat. Lép. Fr.

5. Locus typicus: Franciaország (?).

Elterjedése: a holomediterrán területek. Magyarországon főleg a Dunántúlon ismert, országosan ritka, lokális faj. A Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1984. VI. 10. ő.

Pyrausta nigrata SCOPOLI, 1763 - Ent. Carn.: 231. Locus

typicus: "Krain".

Elterjedése: Közép-Európa. Magyarországon sokfelé ismert, de a Dél-Dunántúlon csak Fonyódon és Zobákpusztán találták. A hazai irodalomban (GOZMÁNY, 1963) a faj fenológiája csak részben ismert. A rendelkezésemre álló adatok alapján az imágó április végétől június elejéig (I.gen.) majd július elejétől augusztus végéig, esetleg szeptember elejéig repül (II.gen.). A hernyó VI-VII. majd IX-XI. hónapokban *Thymus serpyllum*, *Origanum*, *Menta*, *Salvia* fajokon él. Új adata: Kárász, 1984. VII. 15. ő.

Pyrausta rectefascialis TOLL, 1936 - Ann.Mus,Zool.Polon.

11:403-413. Locus typicus: Lengyelország.

Elterjedése: Európa (?). A Dél-Dunántúlon csak Kaposvárott (leg. et coll. Nattán) ismeretes május közepétől szeptember elejéig 2 nemzedékben, júliusi hiátussal. A Mecsekből július közepéről került elő. A hegység faunájára új faj. Adata: Kárász, 1984. VII. 15. ő.

Mecyna flavalis DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 - Ankünd.syst.

Werk.Schmett.Wien.:121. Locus typicus: Bécs környéke.

Elterjedése: Európa, de sokfelé hiányzik. Magyarországon sokáig ismeretlen faj volt. Újabban sok lelőhelyét kimutatták. A Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1984. VI. 11. ő.

Synaphe connectalis HÜBNER, 1796 - Samml.eur.Schmett.:14.

Locus typicus: Magyarország.

Elterjedése: Közép-Európa déli területei és Dél-Európa. GOZMÁNY (1963) szerint "egyetlen hazai adata Budapestről származik, de a bizonyító példány hiányzik". A mecseki példány honosságának első hiteles bizonyítéka. A hegység faunájára új faj. Adata: Kárász, 1984. VII. 15. ő.

Phycitodes carlinella HEINEMANN, 1865 - Die Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz. I/2. Locus typicus: "Németország".

Syn.: cretacella RÜSSLER, 1866; senecionis VAUGHAN, 1870.

Elterjedése: Európa. Magyarországon igen lokális és ritka faj. A Dél-Dunántúlon csak egyetlen irodalmi adata ismeretes Pécsről (GOZMÁNY, 1963). A hernyó tápnövényei: Senecio, Crysanthemum és Achillea fajok. Újabb mecseki adata: Kárász, 1984. VII. 1. ő.

PTEROPHORIDAE

Agdistis adactyla HÜBNER, 1823 - Verz. bekannt. Schmett.:

429. Locus typicus: Európa. Neotypus: ♂ "Austria infer.

Oberweiden" (ARENBERGER, 1977).

Elterjedése: Ázsiában Mongóliától Afganisztánon, Iránon át Kis-ázsiaiig, Európában Szicíliaig és Spanyolországig sokfelé gyűjtötték. Magyarországon elterjedt, de a Dél-Dunántúlon csak a közelmúltban vált ismeretessé (SZABÓKY, 1983). A Mecsekből semmilyen irodalmi adata nincsen. A hernyó *Artemisia campestris-en* és *Chenopodium fruticosum-on* él. Az imágó júliusban repül (ARENBERGER, 1977), de a magyar irodalom (GOZMÁNY, 1963; SZABÓKY, 1983) júniusi példányokat említ. A Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1985. VII. 19. ♂.

Pterophorus leucodactylus DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

- Ank. syst. Werk. v. d. Schmett. d. Wien.: 146. Locus

typicus: Bécs.

Elterjedése: Határozási problémák miatt az adatok még megbízhatatlanok. Magyarországon a faj eddig ismeretlen volt (FAZEKAS, 1986). ARENBERGER (Bécs) vizsgálatai alapján revideáltam több hazai gyűjteményt (pl. coll. Nattán; Balogh; Bakonyi Term. tud. Múzeum), amely alapján megállapítottam, hogy a *P. tridactylus* L.-ra vonatkozó hazai adatok csak kellő kritikai revízió után használhatók fel. A *leucodactylus* eddig ismert magyarországi elterjedése: Kaposvár, Kárász, Budaörs, Nyírad, Mátra-Galyatető, Mátraszentimre, Zempléni-hegység (Istvánkút). A *leucodactylus* taxonómiai, állatföldrajzi elemzésével egy önálló munkában foglalkoztam (FAZEKAS, 1986). A Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1985. VIII. 30. ♂.

Pterophorus baliodactylus ZELLER, 1841 - Isis: 861. Locus
typicus: Ausztria, Schneeberg és Hochbauer Alpok.
Elterjedése: Európa (?). A faj a magyar irodalomban (GOZMÁNY,
1963) "Wheeleria niveidactyla Z!" néven csak a várható fajok
között szerepelt. A hazai faunára új fajként ismertettem (FA-
ZEKAS, 1986). Egyetlen eddigi magyar példánya a kárászi völgy-
ből került elő, ahol a habitatot patakmenti rétek, éger és fűz-
ligetek, valamint a környező hegyoldalakat zonális gyertyános-
tölgyesek (Querco-Carpinetum mecsekense) és extrazonális bük-
kösök (Fagetum mecsekense) jellemzik. A baliodactylus a Mecsek
faunájára új faj. Adata: Kárász, 1985. VII. 19. ő.

Adaina microdactyla HÜBNER, 1813 - Samml. eur. Schmett. 5.
Locus typicus: Európa (?).

Elterjedése: Japán, Nyugat-Ázsia, Európa. HANNEMANN (1977)
szerint a melanéziai Salamon-szigeteken is él. GOZMÁNY (1963)
a magyar mocsaras területek egyik jellemző faja. A valóságban
azonban szinte az egész ország területéről előkerült. A hazai
dombvidékeken és középhegységekben éppen úgy ismert, mint az
Alföldön. A Dél-Dunántúlon Kaposvárról (coll. Nattán) és Szu-
lokról (SZABÓKY, 1983) került elő. A dél-dunántúli populáció
habitusa nem azonos GOZMÁNY (1963:28) leírásával. A különbsé-
geket az alábbiakban foglalom össze: az elülső szárnyon a be-
porzás sohasem fekete, hanem barna. A hasíték mögött nem 2 sötét
pont van, hanem csak egy, amely gyakran hiányzik. A costán
lévő folt nemcsak a rojtban van meg, rendszerint lehúzódik a
tollra is. Az 1. és 2. toll csúcsain, illetve a szegélyen lé-
vő barna foltok többnyire redukáltak. A palpus labialis nem
mindig előre irányul, gyakran előre, felfelé hajló. A hátsó

szárny 1. és 2. tolla nem szélesebb, mint a *Leioptilus* fajoké, sőt szélesebb. Ellenben a második toll mediálisan az apex irányába kihúzott, s az m_2 , cu_2 erek között enyhén homorúvá válik. A Mecsek faunájára új faj egyetlen példányát egy extrazonális bükkös északi szegélyén gyűjtöttem nappal felzavarva. Adata: Komló, Majális tér, 1984. IV. 30. ő.

Leioptilus scarodactylus HÜBNER, 1813 - Samml. eur. Schmett

4. Locus typicus: Európa (?).

Elterjedése: Európai faj, de hiányzik Angliából (HANNEMANN, 1977). Magyarországról rendkívül kevés elterjedési adata van. Bizonyító példányok a Bükkből és Mátrából vannak (coll. ITM Budapest). SZABÓKY (1982) - "Adaina scarodactyla HBN. Fenyőfő"-közli a Bakonyból is. A bakonyi Pterophoridae anyagon végzett revízióm közben (a munka megjelenés alatt) a fajt nem találtam. Itt tartom szükségesnek megemlíteni, hogy a magyar irodalomban (GOZMÁNY, 1963, 1968) következetesen tévesen sorolják a *scarodactylus*-t az *Adaina* TUTT, 1905 genusba, ugyanis nálunk csak a *microdactyla* tartozik ide. A *Leioptilus* WALLENGREN, 1859 (Till.k.Vet.Akad.Handl.3:21) genus egyik lényeges különbsége az *Adaina*-tól, hogy a *Leioptilus* fajok elülső szárnyán az r_3 és az r_4 erek a sejt végéből egy helyről vagy elkülönülten szabadon futnak a costára, illetve az apexre, míg az *Adaina* genusban az r_3 és r_4 közös nyélen ül. A hátsó szárnyon az $sc+r_1$ erek eredési helye szintén eltérő. Eddigi revíziós vizsgálataim alapján a következő hazai fajokat sorolom a *Leioptilus* genusba:

1. *Leioptilus scarodactyla* HÜBNER, 1813
2. *L. distinctus* HERRICH-SCHÄFFER, 1855

3. *L. osteodactylus* ZELLER, 1841

4. *L. carphodactyla* HÜBNER, 1813

5. *L. inulae* ZELLER, 1852

6. *L. tephradactyla* HÜBNER, 1813

7. *L. lienigianus* ZELLER, 1852

A magyarországi fajok részletes vizsgálatára egy későbbi munkában kívánok visszatérni. A *scarodactyla* a Mecsek faunájára új faj. Adata: Kárász, 1984. VIII. 10. ♀.

Leioptilus inulae ZELLER, 1852 - Linn. Ent. 6:384. Locus typicus: Lengyelország.

Elterjedése: Európa (a Brit-szigeteken kérdéses).

Determinatio erroris: "*Adaina carphodactyla* Hbn.: F.V.20."

(BALOGH, 1978:53. locus- Pécsi Tanárképző Főiskola). Magyarországon igen szórványos elterjedésű. A Dél-Dunántúlon csak Kaposvárott, Vörsön és Simontornyán gyűjtötték. A Mecsek faunájára új faj. Megjegyzés: SZABÓKY (1983:29) "*Calyciphora xanthodactyla* Tr." név alá besorolt példányai tévesen határozottak. Minden esetben az *inulae* név a helyes (gen.prep. FAZEKAS, No. 1934, 1940, 1946, coll. JPM).

Leioptilus tephradactyla HÜBNER, 1823 - Samml. eur.

Schmett. IX. 4. fig. 17. Locus typicus: Európa.

Elterjedése: Európa. A faj az egész Dél-Dunántúlon ismeretlen. A Balatontól északra csak Fenyőfőn és Sopronban találták. A Vörsről származó példány adata bizonytalan. GOZMÁNY (1963) a Fauna Hung. 65. kötetének 7/A ábráján szemlélteti a *tephradactyla* habitusképét. A leírás és az ábra alapján a mecseki populáció nem határozható meg. A mecseki populáció leírása:

a szárnyak fesztávolsága 19-20 mm. Az alapszín sárgásfehér. A feketésbarna pikkelybehintés igen gyenge, s a hosszanti sorok felszakadozottak. Az elülső szárnyon a hasíték mögött semmiféle sötét folt nincsen. A costán a csúcs közelében két sötét folt van. Az első toll hegyén és belső szegélyén 1-1 jól látható folt van, míg a második toll külső szegélyén 3 gyengébb folt látható, hasonlóak a hátsó szárnyak tollainak csúcsfoltjaihoz. ♂-genitália: a bal valván a saccus hosszabb mint a valva mediálisan mért szélessége. A sacculus dorsalis pereme fogszerű képződményt visel. Az anellus erősen fejlett.

♀-genitália: a bulla seminalis széles, sarló alakú. A bulla copulatrix ovális, nagy, kerekded signum mezővel.

Tápnövények: *Solidago virgaurea*, *Bellidiastrum michelii*, *Bellis perennis*.

A tephradactyla a Mecsek faunájára új faj. Adatai: Kárász, 1984. VI. 1. 2 ♂, 1985. V. 21. 2 ♂, ♀.

Für die Fauna des Mecsek-Gebirges (Südungarn) neue und andere seltene Schmetterlingsarten 2. (Lepidoptera: Coleophoridae, Yponomeuridae, Tortricoidea, Pyralidae et Pterophoridae

Von IMRE FAZEKAS

In den vergangenen Jahren wurde vom Verfasser mit der microlepidopterologischen Erforschung Ungarns südlichsten Mittelgebirges, des Mecsek-Gebirges begonnen. Ein Teil der untersuchten Arten hat sich nur für die Fauna des Gebirges, sondern auch für jene Ungarns als neu erwiesen. In dieser kurzen Zusammenfassung wurden vom Verfasser nur jene Arten aufgezählt, die

für Ungarns Fauna neu, oder in faunistischer Hinsicht selten sind und auch taxonomisch als interessant gelten.

Für Ungarns Fauna neue Schmetterling-Arten

Crambus monochromellus Herrich-Schaffer, 1852 - Nach Literaturangaben konnte diese Art bisher aus Ungarn nicht belegt werden. Nach einem eingehenden Studium der Alpen- und Voralpen-Habitats untersuchte Verfasser eine grosse Serie aus dem ungarischen "perlellus"-Material, und es ist ihm gelungen innerhalb des Gebietes von Ungarn mehrere monochromellus-Exemplare zu finden. Populationen von der perlellus-monochromellus Zwilling-Art kommen im Bakony- und Mecsek-Gebirge sympatrisch vor. Die Imagines der Art monochromellus fliegen von Juni bis September. Tagsüber lassen sie sich leicht aufstöbern, in der Nacht können sie mit Lichtfallen gut gesammelt werden. Neue Fundorte: Balatonfüred, Kárász, Szalafő.

Pterophorus baliodactylus Zeller, 1814 - Das einzige bisher bekannt gewordene ungarische Exemplar der Art wurde im Talbecken bei Kárász im Mecsek-Gebirge gesammelt, wo der Habitat durch Bachwiesen, Erlen- und Weiden-Wäldchen charakterisiert wird, während die angrenzenden Gebirge mit zonalen Esche-Erlenmischwäldern und extrazonalen Buchenwäldern bewachsen sind. Neue Fundortangabe: Kárász, 19. VII. 1985. Nach Verfassers neuesten Untersuchungen kommt die Art auch in dem nordungarischen Zemplén-Gebirge vor.

Pterophorus leucodactylus DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 - Es wurden mehrere ungarische Sammlungen vom Verfasser unter Berücksichtigung von ARENBERGER's (Wien) Feststellungen revidiert. Die Revision führte zum Ergebnis, dass die ungarischen Angaben (aber auch die ausländischen) über die Art P. tridac-

tylus Linnaeus nur mit einem gewissen Vorbehalt angenommen werden können. Bisher belegte ungarische Fundorte: Kaposvár, Kárász, Budaörs, Nyírad, Mátra-Galyatető, Mátraszentimre, Zempléni-hegység (Istvánkút).

Für die Fauna des Mecsek-Gebirges neue und in ganz Ungarn seltene Schmetterlingsarten

Pseudohermenia hercyniana BECHSTEIN & SCHARFENBERG, 1805 - Verbreitung in ganz Ungarn äusserst zerstreut; Art nur von folgenden Fundorten bekannt: Kárász, Budapest, Sopron, Mátraszentistván, Zemplén-Gebirge. Als eine Art, die auf Nadelbäumen lebt, ist sie nur im West-Ungarn "einheimisch", sonst überall adventiv. Imago fliegt im Juni und Juli.

Agriphila tolli pelsonius FAZEKAS, 1985 - Eine für Pannonien bezeichnende endemische Schmetterlingsart, die nur aus dem Bakony-Gebirge, der Umgebung des Plattensees und dem südlichsten Teil Pannoniens nachgewiesen wurde. GOZMÁNY (1985) betrachtet die Unterart pelsonius für eine Synonyme der Nominatform. Seine Untersuchungen scheinen jedoch eine Objektivität zu entbehren, da er die Habitate vollkommen ausseracht gelassen hat. Die Repräsentanten der Art hatte er früher nicht erkannt, denn Verfasser fand unter den Typenexemplaren der neuen Unterart mehrere von GOZMÁNY irrtümlicherweise als *A. geniculea* Haw (det. GOZMÁNY, coll. NATIÁN im JPM) determinierte Exemplare. Es ist mit den Fehlbestimmungen zu erklären, dass die Art in der ungarischen Fachliteratur nicht erwähnt wird. Die ungarischen Literaturangaben über *geniculea* dürfen also nach einer eingehenden Revision in Betracht gezogen werden.

Scoparia ingrattella Zeller, 1846 - Nach GOZMÁNY (1963) soll diese Art in Ungarn "überall" vorkommen; in der Tat fehlt sie aber von grösseren geographischen Gebieten des Landes. Vorerwähnte verfehlte Auffassung beruht aller Wahrscheinlichkeit nach auf jener unüberprüften Feststellung, wonach im Aedoeagus des Männchens "viele und kräftige" Cornuti vorhanden sind. Bei der Art ingrattella sind jedoch die Cornuti anders. Neben einem kräftig entwickelten Cornutus kann man 1-2 allmählich kleiner werdende Stacheln beobachten.

Wegen verschiedener Probleme der Identifikation scheint eine Revision der zu der Unterfamilie Scopariinae gehörenden ungarischen Arten notwendig.

Synaphe connectalis Hübner, 1796 - Nach GOZMÁNY (1963) soll der einzige ungarische Fundort Budapest sein; das Belegexemplar ist jedoch verschollen. Durch das unlängst in dem Mecsek-Gebirge gesammelte Exemplar wird daher das Vorkommen der Art in Ungarns Fauna zum ersten Male belegt. Neue Fundortangabe: Kárász, 15. VII. 1984.

Die ungarischen Arten der Gattung Leioptilus Wallengren, 1859: In der einschlägigen ungarischen Literatur (GOZMÁNY, 1963, 1968) werden die charakteristischen Leioptilus-Arten konsequent in die verschiedensten Gattungen eingereiht. Aufgrund des Flügelgeäders und Baues der Genitalien hat Verfasser folgende ungarische Arten der Gattung Leioptilus zugeordnet: *L. scarodactylus* Hbn., *L. distinctus* H.-Sch., *L. osteodactylus* Z., *L. carphodactyla* Hbn., *L. inulae* Z., *L. tephrodactylus* Hbn., *L. lienigianus* Z. Über eine eingehendere Untersuchung der ungarischen Arten möchte Verfasser in einer späteren Arbeit ausführlicher berichten.

- ARENBERGER, E. (1977): Die palaearktischen Agdistis-Arten.
- Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl. 36:183-226.
- BALOGH, I. (1978): A Mecsek hegység lepkefaunája. - Folia ent.
hung. 31:53-78.
- BLESZYŃSKI, St. (1965): Crambinae. In AMSEL, GREGOR, REISSER:
Microlepidoptera Palaeartica. - Verl. G. Fromme & Co.
Wien, 1. XLV+ 553. pl. 1-133.
- FAZEKAS, I. (1978): Vizsgálatok magyarországi Hesperiidae és
Lycaenidae fajokon. - Folia ent. hung. 31:209-214.
- FAZEKAS, I. (1984): A Mecsek hegység faunájára új és ritka lep-
kefajok. - Állattani Közl. 71:183-185.
- FAZEKAS, I. (1986): Beiträge zur Kenntnis der Pterophoridae-
Fauna Ungarns 2. Zwei für die Fauna Ungarns neue Pterop-
horus-Arten. - Ent. Nachr. Ber. (im Druck)
- GOZMÁNY, L. (1963): Molylepkek VI. Microlepidoptera VI. - Fa-
una Hung. 65:1-289.
- GOZMÁNY, L. (1968): Hazai molylepkéink magyar nevei. - Folia
ent. hung. 21:225-296.
- GOZMÁNY, L. (1985): Eine Berichtigung (in Lepidoptera: Pyra-
lidae: Crambinae). - Nota lepid. 8:283-285.
- HANNEMANN, H.-J. (1961): Kleinschmetterlinge oder Microlepi-
doptera I. Die Wickler (s.str.). In Die Tierwelt Deutsch-
lands 48. Teil. - VEB Gustav Fischer Verl. Jena, p. 1-233.
- HANNEMANN, H.-J. (1964): Kleinschmetterlinge oder Microlepi-
doptera II. Die Wickler (s.l.). Die Zünslerartigen. Ibid.
50. Teil. - VEB Gustav Fischer Verl. Jena, p. 1-401.

- HANNEMANN, H.-J. (1977): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera III. Federmotten, Gespinstmotten, Echte Motten. Ibid. 63. Teil. - VEB Gustav Fischer Verl. Jena, p. 1-273.
- LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique de Lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Alexanor, Suppl. 1-334.
- MERZHEYEVSKAYA, O.I. & LITVINOVA, A.N. & MOLCHANOVA, P.V. (1976): Lepidoptera of Belorussia. - Nauki i Tekhnika, Minsk, p. 1-128.
- NIELS, L.W. (1959): Notes on some Species of the Genus Scoparia Hw. (s.str.). - Entom. Medd. 29:179-192.
- PATZAK, H. (1974): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Coleophoridae. - Beitr. Ent. Berlin, 24:153-278.
- POPESCU-GORJ, A. (1984): La liste systématique des espèces de Microlepidoptères signalées dans la fauna de Roumanie. Mise à jour de leur classification et nomenclature. - Trav. Mus. Hist. Nat. Gr. Antipa, 26:111-162.
- RAZOWSKI, J. (1960): Studies on the Cochylidae. - Polskie Pismo ent. Wroclaw, 30:281-356.
- RAZOWSKI, J. (1983): Motyle (Lepidoptera) Polski. CZESC VI. Olethreutinae: Olethreutidii. - Monografie Fauny Polski, 13:1-177. Tabl. I-XI.
- RONKAY, L. & SZABÓKY, CS. (1981): Investigations on the Lepidoptera fauna of the Zemplén Mts. (NE-Hungary) I. The vallae of Kemence stream. - Folia ent. hung. 42:167-184.
- SPULER, A. (1910): Die Schmetterlinge Europas. Kleinschmetterlinge. - Verl. Erich Bauer (reprint 1983), p.188-523. Taf. 81-91.
- SZABÓKY, CS. (1982): A Bakony molylepkei. - A Bakony term.tud. kut. eredményei, 15:1-41.

- SZABÓKY, CS. (1983): A barcsi borókás molylepkefaunája I. -
Dunántúli Dolg. Term. tud. sor. 3:47-54.
- SZABÓKY, CS. (1983): A Dél-Dunántúl molylepkéi I. Nattán Mik-
lós molylepke-gyűjteménye. - Janus Pannonius Múz. Évk.
(1982) 27:17-35.
- SZABÓKY, CS. (1985): A barcsi borókás molylepkefaunája II. -
Dunántúli Dolg. Term. tud. sor. 5:234-236.
- SZENT-IVÁNY, J. & UHRIK-MÉSZÁROS, T. (1942): Die Verbreitung
der Pyralididen im Karpatenbecken. - Ann. Hist.-nat. Mus.
Nat. Hung. 35:105-196.

A szerző címe,

Anschrift des Verfassers: FAZEKAS IMRE

Fürst S. u. 3.

H-7300 Komló

ÁBRÁK - ABBILDUNGEN

1. ábra: ♂ és ♀ genitáliák; *Crambus perlellus* Scop. (a-f);
(a) Franciaország, Tours, (b) Fenyőfő, (c) Kárász,
(d) Szépalmapuszta, (e) Fenyőfő, (f) Királyszállás;
- *Crambus monocromellus* H.-Sch. (g-k); (g) Szalafő,
(h) Balatonfüred, (i) Kárász, (j) Kárász, (k) Ausztria, Hohe Wand.

Abb. 1.: ♂- und ♀-Genitalien von *Crambus perlellus* Scop. und *Crambus monocromellus* H.-Sch. Fundorten wie vorher.

2. ábra: Az *Agriphila tolli pelsonius* FAZEKAS ♂ genitáliáinak variabilitása (valva et cornutus): (a) Herend, (b) Óskü, (c) Tihany, (d) Gógánfa, (e) Salföld, (f-h) Kárász.

Abb. 2.: Die Variabilität von ♂-Genitalia (Valva und Cornutus); *Agriphila tolli pelsonius* FAZEKAS. Fundorten wie vorher.

3. ábra: A *Metacrambus* (a) és a *Platytes* (b) nemzetség szárnyerezete; a *Scoparia ingrattella* Z. habitusképe (c) és ♂ genitáliája (d).

Abb. 3.: Geäder von *Metacrambus* (a) und *Platytes* (b) Gattung; Habitusbild (c) und ♂-Genitalia von *Scoparia ingrattella* Z., alle drei Exemplare vom Mecsek-Gebirge.

4. ábra: A *Pterophorus baliodactylus* Z. ♂ genitáliája (Kárász).

Abb. 4.: ♂-Genitalia von *Pterophorus baliodactylus* Z. (H-Kárász).

5. ábra: A *Leioptilus tephradactylus* Hbn. feje (a), szárnya (b) és ♂ genitáliája (c) (Kárász).

Abb. 5.: Kopf (a), Geäder (b) und ♂-Genitalia von *Leioptilus tephradactylus* Hbn. (c) (H-Kárász).

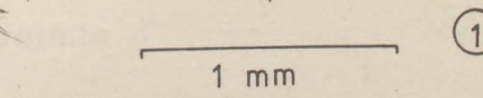
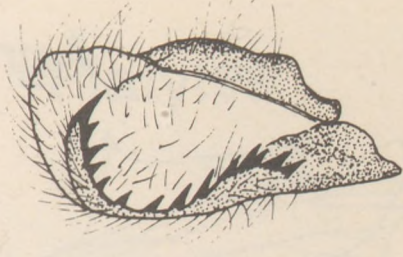
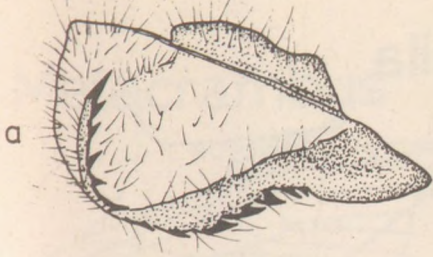
6. ábra: A *Leioptilus* (a) és az *Adaina* (b) nemzetség szárnyerezete; *Leioptilus inulae* Z. ♂. (c), ♀ (e) és az *Adaina microdactyla* Hbn. ♂ (d), ♀ (f) genitáliái.

Abb. 6.: Geäder von *Leioptilus* (a) und *Adaina* (b) Gattung; ♂ (c), ♀ (e) Genitalien von *Leioptilus inulae* Z.; ♂ (d) und ♀ (f) Genitalien von *Adaina microdactyla* Hbn., beide Exemplare vom Mecsek-Gebirge.

TÁBLA

perlellus

monochromellus



Agriphila



a



e



b



f



c



g



d

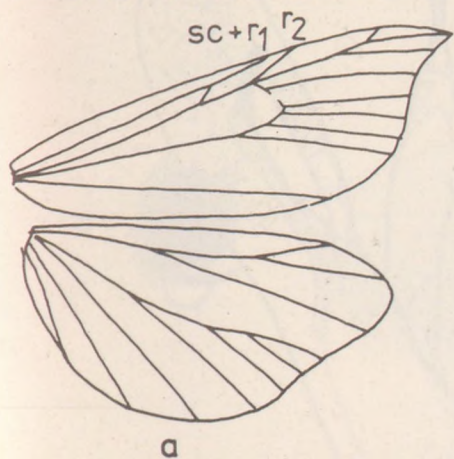


h

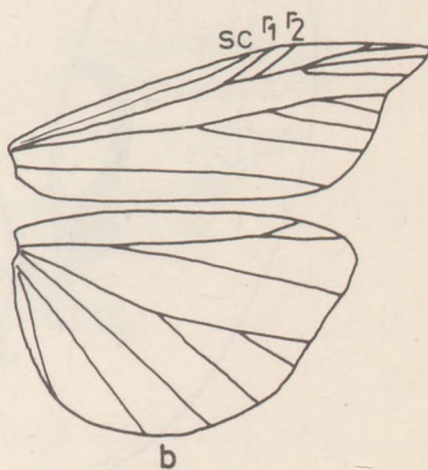


tollus pelsonius ♂♂

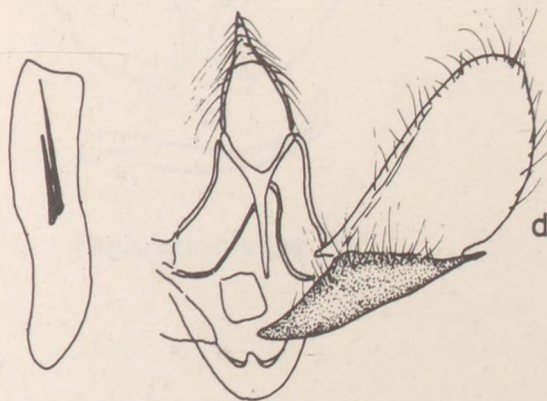
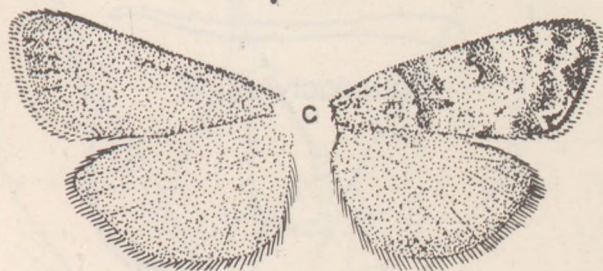
Metacrampus



Platytes

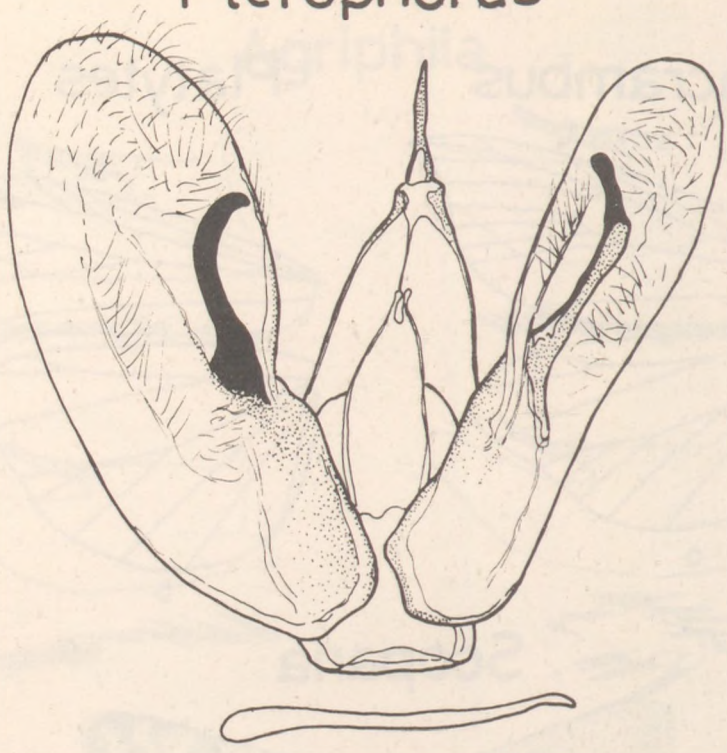


Scoparia



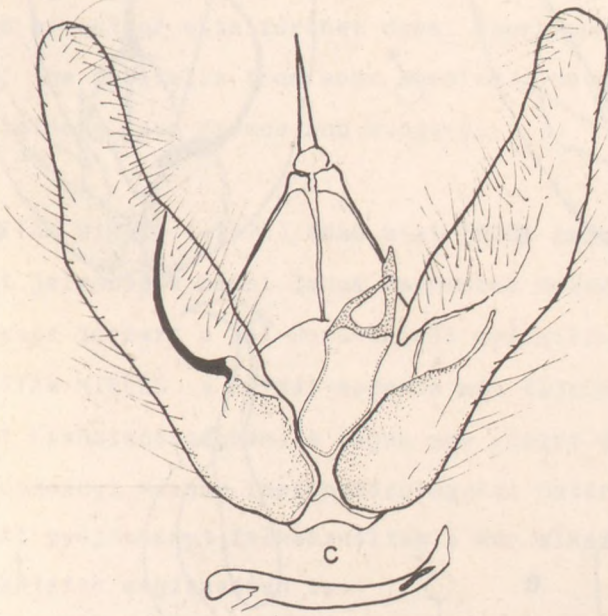
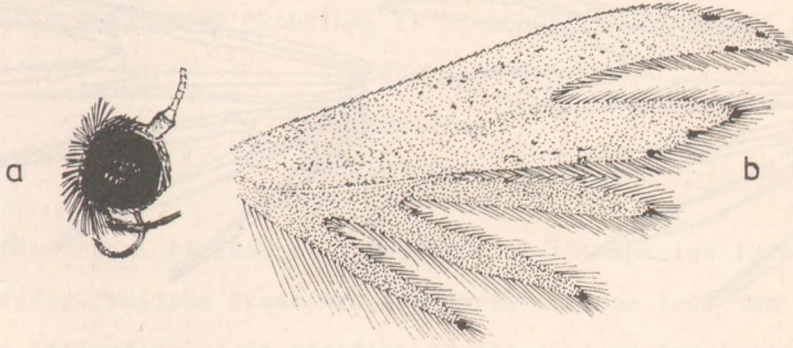
ingratella ♂

Pterophorus



baliodactylus ♂

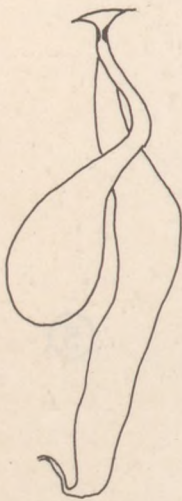
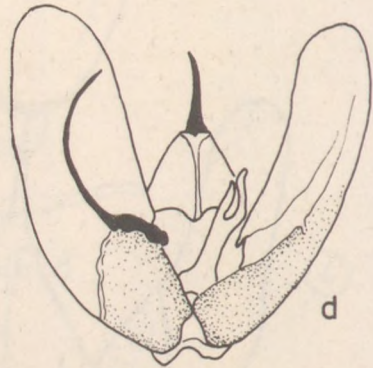
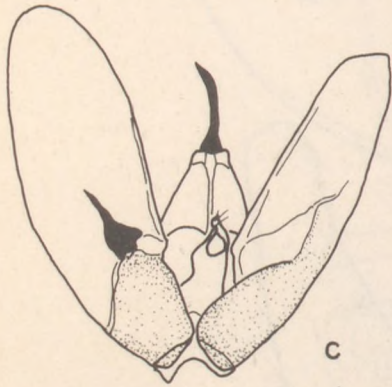
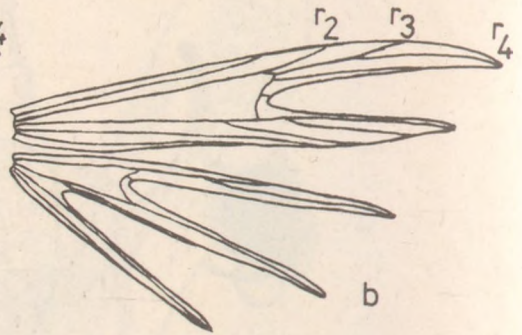
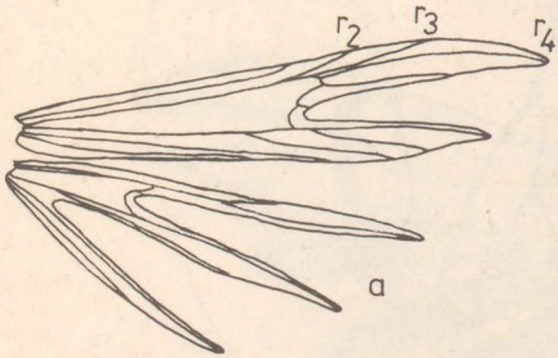
Leioptilus



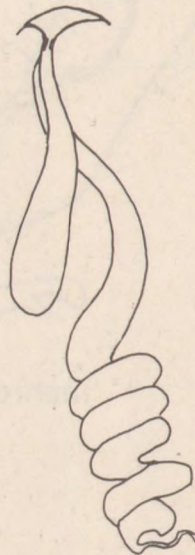
tephradactylus ♂

Leioptilus

Adaina



e



f

inulae

microdactyla

A NATTÁN-GYŰJTEMÉNY CRAMBINAE ÉS SCHOENOBIINAE FAJAINAK REVÍ-
ZIÓJA
(Lepidoptera)
FAZEKAS IMRE

Abstract: FAZEKAS, I.; Revision of the species from the butterfly-families Crambinae and Schoenobiinae from the NATTÁN's collection -- In addition to the list of faunistical data the taxonomy and zoogeography of certain species are supplemented by author with further data. Paper contains the figures of the genitalia from some species. The studied specimens originate from France and Hungary.

NATTÁN MIKLÓS (+1970) több mint 30000 lepkét számláló gyűjteményét jelenleg a pécsi Janus Pannonius Múzeum őrzi. A gyűjtemény anyaga jórészt a Dél-Dunántúlról származik, de sokat gyűjtött NATTÁN MIKLÓS a Kárpát-medence más tájain is, s több ízben járt Franciaországban. A fajok egy részét a budapesti Természettudományi Múzeum lepidopterológusai határozták meg. A rendezett gyűjteményt felhasználták a már elkészült Fauna Hungariae kötetek megírásában is.

Az elmúlt évtizedekben lényegesen módosult a Pyraloideak nomenklatúrája, rendszertana, s több új taxon került leírásra. Jelen munkámban a legújabb kutatások alapján - genitália vizsgálatokkal - revideálok a Nattán-gyűjtemény Crambinae és Schoenobiinae fajait. A vizsgálatok alapján a tudományra új taxonnak bizonyult az *Agriphila tolli pelsonius* FAZEKAS, 1985 (Nota

lepid. Vol. 8:15-20). Mivel a gyűjteményben - az etikettek tanúsága szerint - genitália vizsgálatokat nem végeztek, több közelrokon fajt sikerült szétválasztani (pl. *Agriphila tristella* D. & Sch. - *A. selasella* Hbn; *Pediasia luteella* D. & Sch. - *P. aridella* Thun. stb.), s ezzel a korábbi vizsgálatokhoz képest a gyűjtemény fajszáma jelentősen megváltozott. Tanulmányomban a fajok lelőhelyadatainak felsorolása után csak ott teszek kiegészítéseket, ahol a hazai faunamunkák ismeretforrása pótlásokat igényel.

CRAMBINAE

1. *Euchromius bella* HÜBNER, 1796: Kaposvár, 1949. IX.8.♀; Fonyód, 1950. VIII. 13. ♀; Kaposvár, 1951. VII. 14. ♂; 1952. VIII. 7. 2 ♀; 1961. VII. 23. ♂; 1963. VII. 23. ♂; gen. prep. FAZEKAS, No. 1853.

Az elülső szárny külső szegélyének pontsora 2,2,3,2-es csoportban rendeződött. A rojt barnásszürke. A hátsószárny alapszíne barnásszürke, a rojt fehéres.

2. *Chilo phragmitella* HÜBNER, 1810: Budapest, 1948. VIII. 11. ♀; Fonyód, 1950. VII. 3. et 23. 3 ♂ (f. *intermediellus* Rebel); Rinyatamási, 1969. VIII. 17. ♀; F-Tours, 1969. VIII.10.♂.

3. *Talis quercella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: Fonyód, 1950. VIII. 13. 2 ♂; 1952. VIII. 10. ♂; 1954. VIII. 10. et 19. 3 ♂.

4. *Acigona cicatricella* HÜBNER, 1824: Fonyód, 1954. VIII. 10. ♀. Gozmány (1963) csak Közép-Európából említi. Szíriától Transzkaukázián át szinte egész Európából kimutatták.

5. *Calatomorpha palludella* HÜBNER, 1824: Fonyód, 1950.VII. 23. ♀; 1951. VII. 7. 2 ♂ et 2 ♀; 1953. VII. 4. 2 ♂ et 2 ♀;

1955. VII. 17. ♂; Kaposvár, 1946. IX. 4. ♂; 1949. VII. 26. ♀;
1967. VII. 21. ♀; Kiskorpád, 1947. VIII. 28. ♂, gen. prep.
FAZEKAS, No. 1851 (f. nivella Rebel); 1947. VI. 15. ♀; 1947.
VIII. 16. ♀; Rinyatamási, 1969. VI. 27. ♂.

A szárnyak fesztávolsága 22-36 mm. Előfordulnak rajzolat-
mentes, egyszínű barna példányok is, amelyeknél a sejtvégi folt
hiányzik. Az egyik fonyódi példány (♀) elülső szárnya hófehér,
s csak az erezet barna. Minden példány hátsó szárnyán a külső
szegély mentén vékony barna csík húzódik, gyakori a barna ere-
zet.

6. Calatomorpha aureliella FISCHER v. RÜSSLERSTAMM, 1834:
Fonyód, 1955. VII. 27. ♀; Hetes, 1968. VII. 23. ♀; Kaposvár,
1947. VI. 21. 2 ♂; 1948. VI. 18. ♂; Rinyatamási, 1969. VII. 25.
3 ♂; Szenta, 1945. VI. 19. ♂ et ♀.

Magyarországról leírt faj (Locus typicus: Tamási). A szár-
nyak fesztávolsága 20-26 mm. Japántól Európáig kimutatták, ahol
nagy területekről hiányzik. Így például nem repül Németországban
sem (PETERSEN, FRIESE, RINNHOFER, 1973).

7. Chrysoteuchia culmella LINNAEUS, 1758: Kaposvár, 1948.
VI. 18. 2 ♂; 1948. VII. 2. ♂; 1948. VII. 28. ♂ et ♀; 1949. VII.
26. ♂; 1967. VII. 25. ♂; Mátraszentlászló, 1961. VI. 20. ♂, leg.
KAPUSSY L., F-Tours "1967" 51 ♂ et 4 ♀.

A magyar irodalomban (pl. SZENT-IVÁNY, UHRIK-MÉSZÁROS, 1942;
GOZMÁNY, 1963) a fajt a "Crambus hortuellus Hbn." név alatt kell
keresni. A vizsgált példányok között főbb f. cespitella HÜBNER,
1796 is előfordul. GOZMÁNY (1963) szerint a cespitella név a
fakó rajzolatú nőtényekre vonatkozik. Vizsgálataim szerint a f.
cespitella a hímek körében is kimutatható. A Chrysoteuchia ge-
nust Európában csak egy faj képviseli. A fajok többsége Közép-
és Kelet-Ázsiában, illetve az orientális régió északi részén él.

8. Crambus pascuellus LINNAEUS, 1758: Kaposvár, 1942. VI. 26. ♂; Sopron, 1963. VI. 27. ♂. Holarktikus faj. A vizsgált példányokon a palpus labialis felső oldala és a faj fehér.

9. Crambus pascuellus cyrnella Schawerda, 1926: F-Tours "1967", gen. prep. FAZEKAS, No. 1848., ♂ et ♀. Franciaországban a nevezéktani alfaj mellett a ssp. cyrnella is előfordul.

10. Crambus silvellus HÜBNER, 1813: Fonyód, 1950. VIII. 13. ♂. A hátsó szárny szürkésbarna, a palpus labialis és a fej sárgásbarna. Európán kívül Mandzsuriában, az Amúr-vidéken és Japánban is gyűjtötték.

11. Crambus pratellus LINNAEUS, 1758: Kaposvár, 1948. V. 24. ♀; 1950. VI. 7. ♀; 1951. V. 26. ♂; 1953. VI. 14. ♀; 1968. VI. 19. ♀.

A magyar irodalomban a "C. dumetellus Hbn." név alatt kell keresni. A következő fajtól biztosan csak a genitáliák vizsgálata alapján különíthető el. Európai és kisázsiai faj.

12. Crambus nemorella HÜBNER, 1813: Kaposvár, 1948. V. 24. ♀; 1948. VI. 18. ♂; 1957. VII. 4. ♂; Tapolca, 1963. V. 25. 2 ♀.

GOZMÁNY (1963) szerint nem tagja a hazai faunának. Sokáig a Crambus pratellus L. formájának tekintették (BLESZYŃSKI, 1957; HANNEMANN, 1964), pedig a genitáliákban jelentős különbségek ismerhetők fel. Bár BLESZYŃSKI (1965) palearktikus munkájában már korábban rámutatott a nevezéktani problémákra, azonban ezidáig a hazai irodalomban ennek nem találjuk nyomát. A politipikus nemorella Kelet-Ázsiától Spanyolországig elterjedt.

13. Crambus perlellus SCOPOLI, 1763: Kaposvár, 1948. VI. 7. ♂ et ♀; 1948. VIII. 11. ♂; 1949. V. 29. ♂ (f. warringtonellus Stainton); 1953. VI. 14. ♂; 1967. VIII. 18. et 24. 2 ♂; Budapest, 1948. VIII. 11. ♂; F-Tours, "1967" ♂ et ♀ (f. warrington-

tonellus Stainton). Holarktikus faj.

14. Agriphila tristella DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775: Fót, 1948. VIII. 31. ♂ et ♀; Gyékényes, 1968. VIII. 27. ♂; Kaposvár, 1950. IX. 13. ♂; 1946. IX. 4. ♂; 1958. IX. 2. ♂; 1962. VIII. 24. ♂; 1963. VIII. 29. et IX. 10. 2 ♂; 1968. VIII. 25. et IX. 10. 6 ♂; Pécs, 1954. VII. 4. ♂; F-Tours "1967". 2 ♂; 1969. VIII. 15. ♂.

Közép-Ázsiától Kis-Ázsián át Európáig elterjedt. Az előbbi példányok többsége a huebnerella KRULIKOWSKI, 1909 (Mat. faun. Ross., 9:182) formához tartozik. GOZMÁNY (1963) szerint a valva pars basalis (♂-gen.) "a csúcsán lekerekített, lebenyszerű". Vizsgálataim alapján ez nem jellemző. A pars basalis igen variabilis, s ezért ez a bélyeg a hozzá igen hasonló Agriphila selasella Hbn.-től biztosan nem különíti el. Fontos fajbélyege viszont az A. tristella D. & SCHIFF.-nek a homlok kúpszerű kiemelkedése, amely az A. selasella Hbn.-nél mindig hiányzik.

15. Agriphila inquinatella DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775: Fót, 1948. VIII. 19. ♂; Kaposvár, 1948. VIII. 26. ♂; 1950. VIII. 20. 2 ♂; 1956. VIII. 19. ♂; 1957. VIII. 19. 2 ♀; 1968. VIII. 25. 4 ♂; Pécs, 1956. VIII. 18. ♂; Siófok, 1968. VIII. 30. ♂; Szilvásvárad, 1961. VIII. 14., 18., 21. 5 ♂.

A szárnyak fesztávolsága: 20-27 mm. Fóton és Szilvásváradon 1-1 f. rótsikuelensis Strand is előkerült. Irántól Transzkaukázián át egész Európában több alfaját és helyi formáját írták le.

16. Agriphila selasella HÜBNER, 1813: Fonyód, 1955. IX. 12. ♀; Kaposvár, 1962. IX. 1. ♂; 1963. VIII. 24. ♂; 1967. IX. 4. ♂; 1968. VIII. 25 et 30. 2 ♂; 1969. VIII. 17. ♂; Kiskorpad,

1947. VIII. 21. ő.

Nyugat-Ázsiai, európai faj. A hím genitália pars basalisának csúcsa nem mindig éles. A nőstény ivarszervében az ostium bursae félgömb alakú.

17. Agriphila straminella DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775: Balatonföldvár, 1969. VIII. 30. ő; Kaposvár, 1962. VIII. 24. ő; F-Tours, "1967", 8 ő.

Az Amúr-vidéktől Kisázsian át Európáig elterjedt. A magyar irodalomban a fajt az "Agriphila culmella L." név alatt kell keresni.

18. Agriphila tersella tersella LEDÉRER, 1855: Kiskorpád, 1947. VIII. 16. ő, gen. prep. FAZEKAS, No. 1801.

Magyarországról eddig főleg csak az A. tersella hungarica Schmidt volt ismert.

19. Agriphila tolli pelsonius FAZEKAS, 1985: Fonyód, 1952. VIII. 19. ő; Kaposvár, 1950. VIII. 20. 2 ő; 1967. VIII. 24. ő; 1968. IX. 9. ő (Paratypusok).

Újabban leírt taxon. A nominát a Krímben, Krétán, Balkánon, Kisázsian és Erdélyben él. A ssp. pelsonius FAZEKAS eddig a Dunántúlról ismert a klímazonális cserestölgyesek, a xerotherm molyhostölgyes szálerdők és az intrazonális molyhostölgyes karsztbokorerdők területéről, augusztus elejétől szeptember közepéig. A pelsonius igen hasonlít a nedvesebb élőhelyeken repülő Agriphila geniculea Haw. formákhoz, s csak genitália vizsgálatokkal különíthető el. A teljes magyar geniculea anyag revizóját szükségesnek tartom, mivel minden eddig átnézett gyűjteményben a "geniculea" név alatt túlnyomórészt A. tolli pelsonius FAZEKAS példányokat találtam.

20. Catoptria pinella LINNAEUS, 1758: Budapest, 1948. VIII. 11. ♂; 1954. VI. 7. 2 ♂; Kaposvár, 1951. VIII. 9. ♂; 1951. VIII. 18. ♀; 1953. VIII. 8. ♀; 1969. VII. 18. ♂; Szilvásvár, 1964. VIII. 13. ♂

Az egész palearktikumban elterjedt. Különösen sok változata ismert a Földközi-tenger nyugati medencéjében.

21. Catoptria falsella DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775: Galyatető, 1964. VI. 19. ♂; Kaposvár, 1949. VII. 16. ♀; 1950. VII. 8. ♂; 1952. VII. 10. ♀; Kékes, 1960. VII. 11. ♂; Magyaróvár, 1945. VIII. 11. ♀; 1948. VII. 21. ♂.

Kisázsiai, kaukázusi, európai faj.

22. Catoptria verella ZINCKEN, 1817: Kaposvár, 1957. VII. 4. ♂. Az Amúr-vidéktől Kisázsian át a Brit-szigetekig gyűjtötték.

23. Catoptria lithargyella HÜBNER, 1796: Budapest, Csiki-hegyek, 1948. IX. 13. ♂; Fót, 1948. VIII. 21. 3 ♂ et ♀. Közép-Ázsiától Nyugat-Európáig elterjedt.

24. Xanthocrambus saxonellus ZINCKEN, 1821: Budapest, 1954. VI. 27. ♂; Nagyharsány, 1966. VII. 26. 2 ♂; Pécs, 1950. VII. 9. ♂; 1952. VII. 30. ♀. Az 1955-ben leírt (Ztschr. Wien. ent. Ges. 40:266) Xanthocrambus BLESZYNSKI nemből több mint féltucat fajt mutattak ki a palearktikumból. A saxonellus areája szélesebb mint a magyar irodalomból ismert. Irántól Kis-Ázsián, Transzkaukazián át Nyugat-Európáig gyűjtötték.

25. Chrysocrambus linetella FABRICIUS, 1781: Kaposvár, 1942. VI. 17. ♀; Rinyatamási, 1969. VI. 27. 3 ♂; F-Tours "1967" 2 ♂ et ♀. A fajszegény expanzív, holomediterrán genus tagjaként, a magyar irodalomban "cassentiniellus Zeller" (Ent. Zgt. Stett. 10:312) néven ismert. Ugyanezen a néven HERRICH-SCHÄFFER (Syst.

Bearb. Schmett. Eur. 4:59. 1848) is leírt egy taxont, de mindkettő a *linetella* szinonímájának bizonyult. Areája Közép-Ázsiától (több alfaj) Nyugat-Európáig terjed.

26. *Chrysocrambus craterellus* SCOPOLI, 1763: Kaposvár, 1948. V. 31. ő; VI. 7. ő. Elő- és Kis-Ázsiától Dél- és Közép-Európán át Angliáig repül májustól augusztusig. A hernyó *Festuca* és más fűféléken él (PETERSEN, FRIESE; RINNHOFFER, 1973).

27. *Thisanotia chrysonuchella* SCOPOLI, 1763: Kaposvár, 1936. V. 10. ő; V. 29. ő; Pécs, 1957. IV. 23. ő (a keresztvonalak hiányoznak). Nyugat-Kínától, Mongóliától Európáig ismert.

28. *Xanthocrambus lucellus* HERRICH-SCHAFFER, 1848: Kaposvár, 1948. VI. 18. ő. A fajt több szerző a *Crambus*, ill. *Thisanotia* genusba sorolja. A genitáliák struktúrája alapján azonban helyesebb *Xanthocrambus* fajnak tekinteni. Japántól Európáig sokfelé előforduló, Magyarországról leírt faj.

29. *Pediasia luteella* DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775: Budapest, "1943" ő; Balatonföldvár, 1969. VII. 13. ő; Dunaújváros, 1963. V. 31. ő; Kaposvár, 1948. VI. 7. et 14. 3 ő; VII. 20. et 28. 2 ♀; Rinyatamási, 1969. V. 22. ő; Sopron, 1963. VI. 27. ♀; Szenta, 1948. VI. 19. ő. Elterjedése: Közép-Ázsia és Európa. Tápnövénye: *Festuca ovina*, *Poa* és más fűfélék.

30. *Pediasia contaminella* HÜBNER, 1796: ő "det. GOZMÁNY" (lelőhely nélkül, bárholnan származhat).

31. *Pediasia aridella* THUNBERG, 1788: Gyékényes, 1968. VIII. 27. ő; Siófok, 1968. IX. 6. ő. A nominát a Szovjetunió balti államaiban, Skandináviában, Nyugat-Európában (Észak-Franciaországig) és a Brit-szigeteken ismert. A ssp. *caradjaella* Rebel, 1907 Szibériától Kis-Ázsián és a Balkánon át Közép-Európáig elterjedt. Magyarország szikes területeiről több adata van (GOZMÁNY,

1963). A Nattán-gyűjtemény példányai azonban nem hasonlítanak a caradjaella-ra. Rajzolatmentesek, sötét barnásszürkék, s igen közel állnak a *P. luteella* D. et Schiff. formákhoz. Feltehetőleg a nominat változatai.

32. Platytes cerusella DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775: Kaposvár, 1945. V. 31. 5 ő; 1951. V. 28. ő. A fajt SZENT-IVÁNY és UHRIK-MÉSZÁROS (1942) a *Platytes* Guenee, 1845 genusba sorolta, de GOZMÁNY (1963) már "*Argyria cerusella* Chrét!" néven említi. Az *Argyria* nemzetségből európai fajok eddig nem ismertek, főleg amerikai, ázsiai, afrikai taxonok tartoznak ide. A *Platytes* genus fajai minden földrészen megtalálhatók. A *cerusella* Armeniától Európáig repül.

33. Platytes alpinella HÜBNER, 1813: Fonyód, 1951. VIII. 5. ő; 1957. VII. 17. ő; VIII. 8-28. 8 ő. GOZMÁNY (1963) a fajt a *Metacrampus* BLESZYNSKI, 1957 genusba sorolta a *M. carectellus* Z.-el együtt. Az *alpinella* hím genitáliája azonban lényegesen eltér a *Metacrampus* fajokétól. A leglényegesebb eltérések: az *alpinella* *uncusa* nem erősen szőrözött, valva erőteljes pars basalist visel, a bursa copulatrix signumai nem tövisalakúak.

34. Ancylolomia disparella HÜBNER, 1813: F-Belcairn, "1967" ő; Carcasson, "1967" 5 ő, 2 q; Tours, "1967" 2 ő. Észak-afrikai, kis-ázsiai és délnyugat-európai faj. A magyar irodalomban a szerzők (SZENT-IVÁNY, UHRIK-MÉSZÁROS, 1942; GOZMÁNY, 1963) csak egy igen bizonytalan múlt század végi adatára hivatkoznak, azóta azonban a faj nem került elő. Feltehetőleg az *A. palpella* D. et Schiff.-el cserélték fel, ezért az újabb bizonyító példányok előkerüléséig a *disparella*-t törölni kell a magyar faunából. Az *ancylolomia* genus areája szélesebb mint az GOZMÁNY (1963) munkájában olvashatjuk: sok fajuk ismert

Afrikából és Ázsiából is.

SCHOENOBIINAE

35. Schoenobius gigantellus DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775: Balatonföldvár, 1969. VII. 4. ♀; Fonyód, 1951. VII. 28. ♂; 1950. VII. 23. ♀; 1953. VII. 4. 2 ♂, 2 ♀; 1955. VII. 17. 3 ♂; 1957. VI. 12. ♂; Kaposvár, 1950. VI. 7. et 17. 2 ♀; 1951. VI. 6. et 23. 2 ♂; 1957. VI. 12. ♂; 1965. IX. 3. ♀; Rinyatamási, 1969. VII. 15. ♂ et ♀. Szibíriai faunaelem. A Dél-Dunántúlon csak kevés lelőhelye ismert.

36. Scirpophaga praelata SCOPOLI, 1763: Budapest, 1948. VIII. 11. ♀; Fonyód, 1953. VII. 4. ♂; 1955. VII. 17. 2 ♀. A Dunántúlon a Balaton környékén gyakori. A Dél-Dunántúlon csak egyesével gyűjtötték.

DAS CRAMBINAE-UND SCHOENOBIINAE - MATERIAL DER NATTÁN' SCHEN SAMMLUNG

(Lepidoptera: Pyralidae)

Von IMRE FAZEKAS

MIKLÓS NATTÁN's (+ 1970) über 30000 Schmetterlinge enthaltende Sammlung befindet sich zur Zeit im Besitz des Janus Pannonius Museums in Pécs. Das Material erwähnter Sammlung stammt in erster Reihe aus Ungarn, zu einem kleinen Teil jedoch aus Frankreich. Obwohl bei der Zusammenstellung der Microlepidopteren-Bände der Serie Fauna Hungariae das Material dieser Sammlung weitgehend berücksichtigt wurde, ist bisher keine detaillierte Veröffentlichung über die Arten erschienen.

Da aber in den letzten Jahren die Nomenklatur sowie die Taxonomie der Pyraloidea eine wesentliche Umwandlung erfahren hat, und ausserdem mehrere neue Taxa beschrieben wurden, entschloss sich Verfasser zu einer Bearbeitung der Sammlung aufgrund der Genitalien. Es wurde ein für die Wissenschaft und Ungarns Fauna neues Taxon beschrieben: *Agriphila tolli pelsonius* FAZEKAS, 1985. (Nota lepid. Vol. 8. No. 1.). Hinsichtlich folgender Arten möchte Verfasser einige taxonomische, tiergeographische und ökofaunistische Bemerkungen machen:

1. *Crambus nemorella* HÜBNER, 1813: nach GOZMÁNY (1963) ist diese Art in der Fauna Ungarns nicht vorhanden. Längere Zeiten hindurch wurde diese Schmetterling für eine Form der Art *Crambus pratellus* gehalten (BLESZYNSKI, 1957; HANNEMANN, 1964), im Bau der Genitalia lassen sich jedoch tiefgreifende Unterschiede feststellen. Obwohl BLESZYNSKI (1965) schon in seiner Arbeit über die Paläarktischen Schmetterlinge auf die vielen taxonomischen und nomenklatorischen Probleme (einschliesslich auf jene, die Ungarn betreffen) hingewiesen hat, werden sie in der ungarischen Fachliteratur nicht einmal erwähnt.

2. *Agriphila tristella* DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775: Die Mehrzahl der untersuchten Exemplare gehört zu der Form *huebnerella* KRULIKOWSKI, 1909. Nach GOZMÁNY (1963) ist der Pars basalis der Valva (im männlichen Genitalapparat) "an seiner Spitze abgerundet, lappenartig". Aufgrund Verfassers eigener Untersuchungen scheint dies jedoch nicht charakteristisch zu sein. Die Variabilität des Pars basalis ist sehr gross, und eben deshalb unterscheidet dieses Merkmal die Art nicht eindeutig von der ihr sehr ähnlichen *Agriphila selasella* Hbn. Bezeichnend für die Art *tristella* ist eine konische Erhebung auf der

Stirn, die bei *selasella* fehlt.

3. *Agriphila tolli pelsonius* FAZEKAS, 1985: Nominatform bisher von der Balkan-Halbinsel, aus Rumänien und Klein-Asien bekannt. Die Unterart *pelsonius* bewohnt die klimazonalen Zerreichensowie xerothermen Flaumeichenwälder und die Buschwälder am Karstboden, wo der Imago vom Anfang August bis Mitte September fliegt. *Pelsonius* ähnelt weitgehend den Formen der Art *Agriphila geniculea* Haw. Dies wird auch dadurch bewiesen, dass ihre Typenexemplare alle als "*geniculea*" determiniert waren. Einige Paratypen der Unterart *pelsonius* befinden sich im Besitz des Janus Pannonius Museums in Pécs.

4. *Pediasia aridella* THUNBERG, 1788: Nach Angaben der ungarischen Fachliteratur fliegt auf den Salzsteppen unseren Landes die Unterart *caradjaella* Rebel, 1907. Die Exemplare der Nattán'-schen Sammlung zeigen aber keine Ähnlichkeit mit letzterwähnter Unterart. Sie entbehren jegliche Zeichnungselemente, sind von bräunlichgrauer Farbe und stehen den Formen der Art *Pediasia luteella* D. et Sch. sehr nahe. Es ist nicht ausgeschlossen, dass in Ungarn auch die Nominatform fliegt.

5. *Platytes alpinella* HÜBNER, 1813: GOZMÁNY (1963) ordnete diese Art mit *caractellus* Z. der Gattung *Metacrampus* BLESZYNSKI, 1957 zu. Die Genitalien der Art *alpinella* unterscheiden sich jedoch weitgehend von denen der *Metacrampus*-Arten. Als wichtigste Unterschiede gelten folgende: bei *alpinella* besitzt der Uncus keine kräftige Behaarung, Valva hat dagegen einen gut entwickelten Pars basalis und die Signa der Bursa copulatrix ist nicht stachelartig.

6. *Ancylolomia disparella* HÜBNER, 1813: In der ungarischen Fachliteratur berufen sich die Autoren nur auf eine einzige un-

sichere Angabe aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts. Seitdem konnte die Art auf Ungarns Gebiet nicht aufgefunden werden, und deshalb muss sie vorläufig aus Ungarns Faunenliste gestrichen werden.

IRODALOM - LITERATUR

- BLESZYNSKI, St. (1957): Studies on the Crambidae. Part. XIV. Revision of the European species of the Generic Group *Crambus* F.s.l. - Acta Zool. Cracov., 1:161-622.
- BLESZYNSKI, St (1965): Crambinae. In Amsel, Gregor, Reisser: Microlepidoptera Palaeartica I. - Verl. G. Fromme & Co., Wien., p. 553.
- GOZMÁNY, L. (1963): Microlepidoptera VI. - Fauna Hung., 65:1-289.
- HANNEMANN, H.-J. (1964): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera II. Die Wickler, die Zünslerartigen. - VEB GUSTAV FISCHER Verl. Jena.
- LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Alexanor, suppl., 1-334.
- PETERSEN, G., FRIESE, G., RINNHOFFER, G. (1973): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Crambidae. - Beitr. Ent., 23:4-55.
- SZENT-IVÁNY, J., UHRIK-MÉSZÁROS, T. (1942): Die Verbreitung der Pyralididen im Karpatenbecken. - Ann. hist.-nat. Mus. Hung., 35:105-196.

A szerző címe (Anschritt des Verfassers): FAZEKAS IMRE
Fürst u. 3.
H-7300 Komló

ÁBRÁK - ABBILDUNGEN

1. ábra. A *Chrysoteuchia culmella* L. ♂ genitáliája; gen. prep. FAZEKAS No. 1858. (Tours)

Abb. 1. ♂-Genitalia von *Chrysoteuchia culmella* L.

2. ábra. Az *Agriphila tristella* D. et Sch. (a-e) és az *A. selasella* Hbn. (f-j) ♂ és ♀ genitáliáinak variabilitása; gen prep. FAZEKAS, No. 1878, 1865, 1864, 1876, 1877, 1874, 1875, 1877.

Abb. 2. Die Variabilität von ♂ und ♀-Genitalia: *Agriphila tristella* D. et Sch. (a-e); *A. selasella* Hbn. (f-j)

3. ábra. Az *Agriphila tolli pelsonius* FAZEKAS szárnyerezete (a) és habitusképe (b), holotypus.

Abb. 3. Geäder (a) und Habitusbild (b) von *Agriphila tolli pelsonius* FAZEKAS, Holotypus.

4. ábra. Az *Agriphila tolli pelsonius* FAZEKAS ♂ genitáliája; gen. prep. FAZEKAS, No. 1893., paratypus.

Abb. 4. ♂-Genitalia von *Agriphila tolli pelsonius* FAZEKAS, Paratypus.

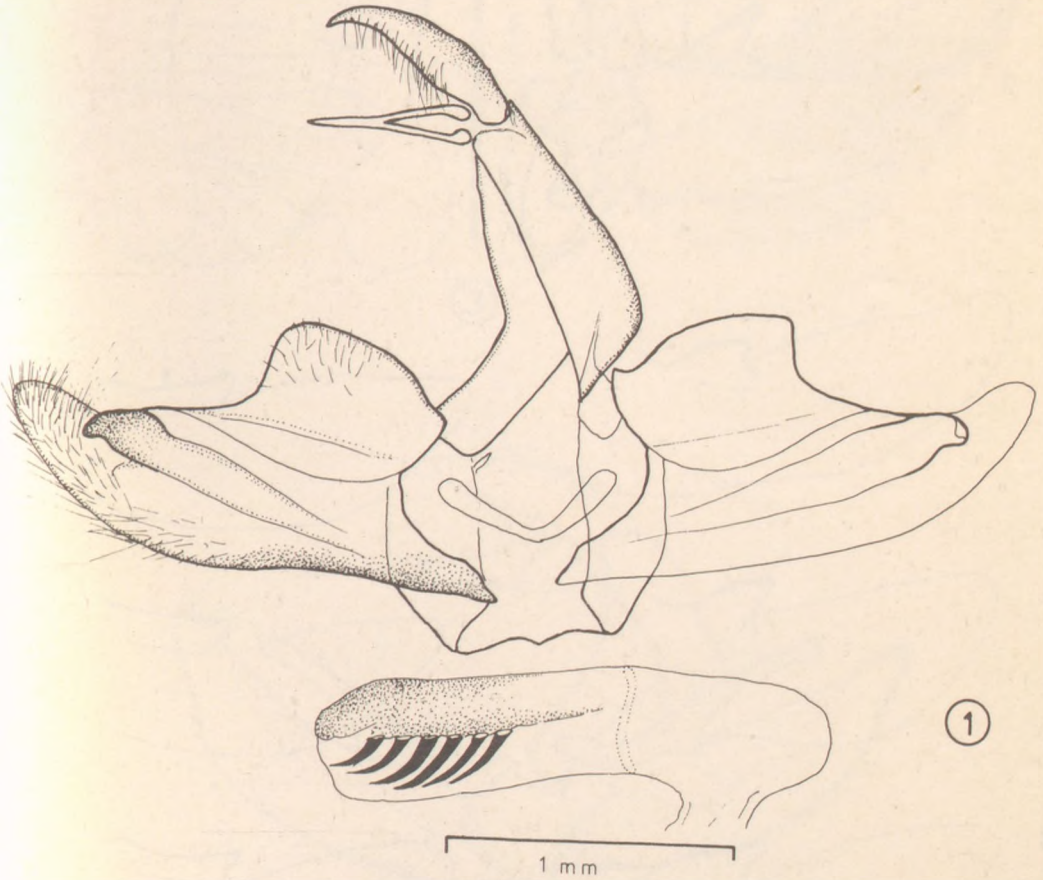
5. ábra. A *Pediasia aridella* Thun. ♂ (fent) és ♀ (lent) genitáliája; gen. prep. FAZEKAS, No. 1859., 1863. (Gyé-kényes, Siófok).

Abb. 5. ♂ (oben) und ♀ (unten) Genitalia von *Pediasia aridella* Thun.

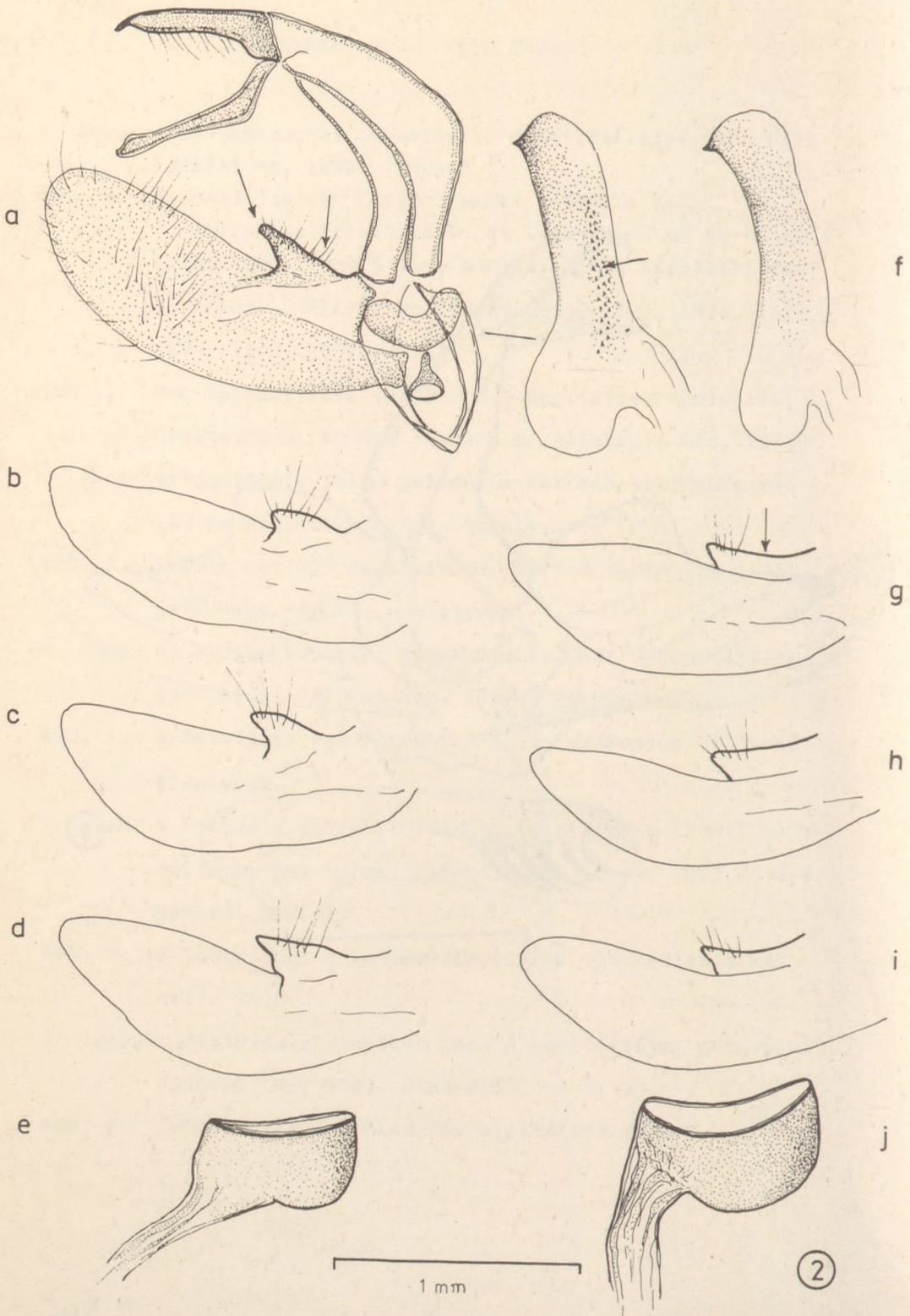
6. ábra. A *Platytes alpinellus* Hbn. ♂ genitáliája; gen. prep. FAZEKAS, No. 1785. (Fenyőfő).

Abb. 6. ♂-Genitalia von *Platytes alpinellus* Hbn.

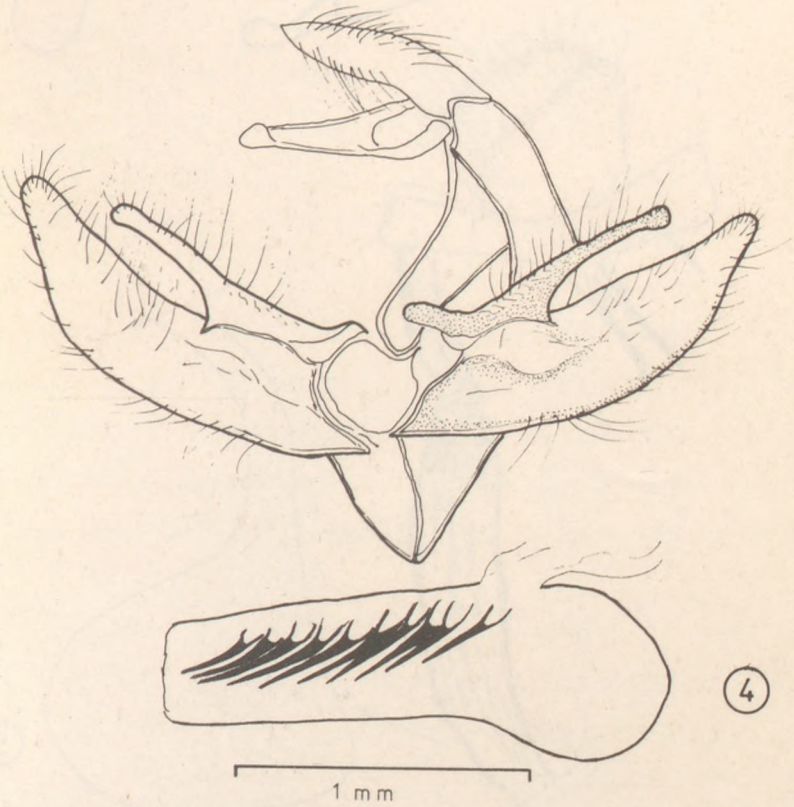
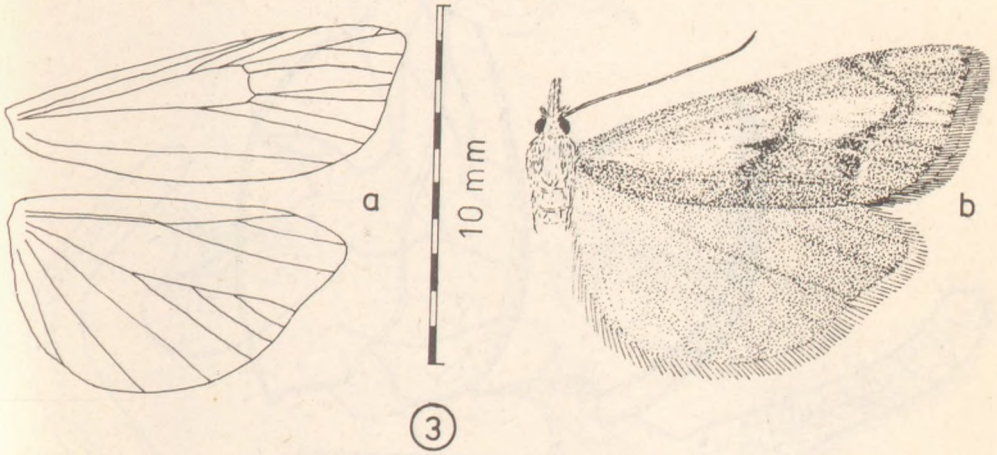
TÁBLA



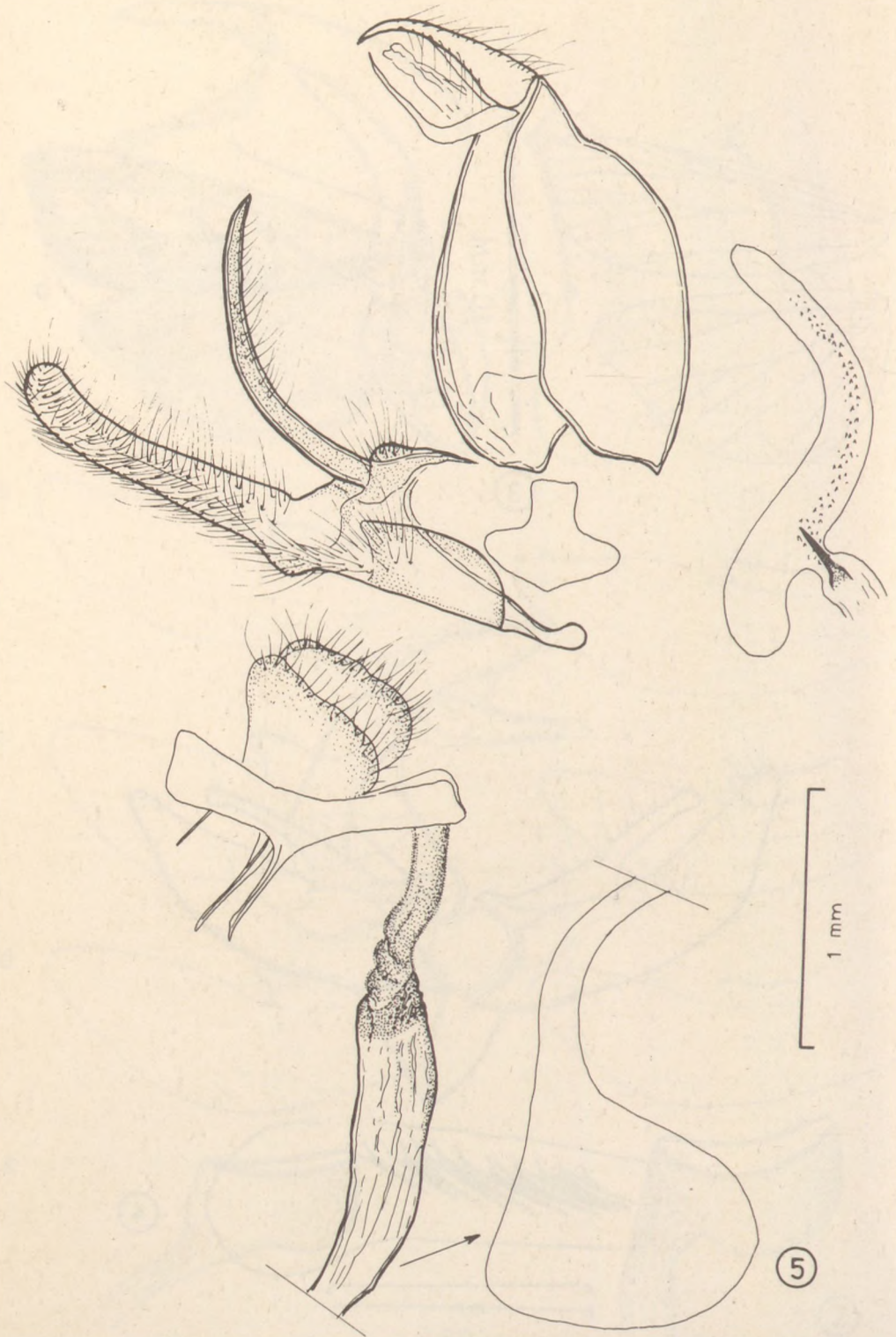
TÁBLA



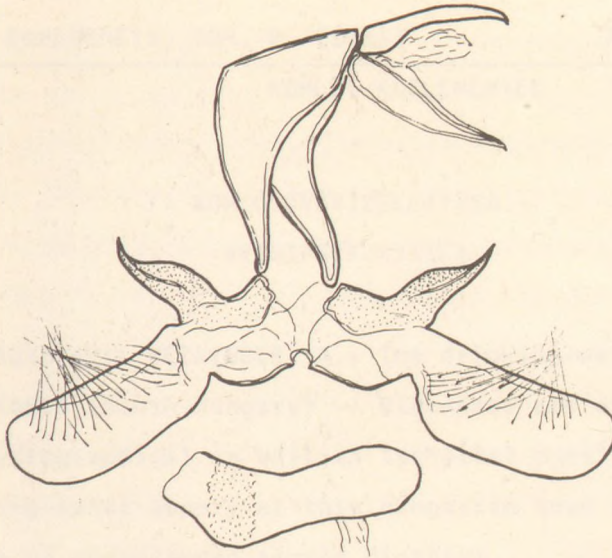
TÁBLA



TÁBLA



TÁBLA



1 mm

6

KOMLÓI KÖZLEMÉNYEK

KOMLÓ IVÓVÍZELLÁTÁSA

WEININGER ATTILA

Abstract: WEININGER, A.; The drinking-water supply of the town Komló (South-Hungary) -- Discussed are all of the problems (hydrographical as well as technical ones) concerning the drinking-water supply of this Hungarian town situated in the centre of an extended mining district.

AZ IVÓVÍZELLÁTÁS TÖRTÉNETE

Az emberi szervezetnek körülbelül 70 %-a víz. A belső szervek, az izmok, az agyvelő kb. 80 % vizet tartalmaznak, de még csontjaink magja is víz. A víz nélkülözhetetlen az életfolyamatokhoz, a tápanyagok elbontásához és a szervezet anyagának felépítéséhez. Jelentős mennyiség távozik belőle folyamatosan, amelyet pótolni kell. Jellemző, hogy a szomjúságot az ember sokkal nehezebben tűri, mint az éhezést. Elveszíthetjük tartalék fehérjekészletünknek akár ötven százalékát, zsírkészletünknek majdnem 90 %-át is közvetlen életveszély nélkül, de vízkészletünk 10 %-os csökkenése már halálos veszedelemmel jár.

A felnőtt ember napi vízszükséglete 2-2,5 liter, amelynek egy részét - majdnem egyharmadát szilárd táplálékkal szerzi meg. Közel 1-1,5 liternyi mennyiséget folyadék formájában pótoljuk.

A túlságosan nagy mennyiségben fogyasztott folyadék káros, megterheli a vérkeringést, a kiválasztást. A víz tehát az ember egyik legfontosabb életfeltétele, ezért már az ősember is kénytelen volt biztosítani ivóvízszükségletét. Kezdetben erre egyéb lehetősége nem volt, minthogy saját maga telepített ivásra alkalmas vízfolyások, források, tavak közvetlen közelébe.

A fejlődés későbbi fokán már felismerte, hogy a víz megszerzésével - gödör ásásával a talajvízszint alá, majd ennek kibélelése útján kút kialakításával, vízemelő szerkezet készítésével, források vizének elvezetésével - függetlenítheti magát a természeti adottságoktól. Lakóhelyét ezáltal kedvezőbb fekvésű, biztonságosabb helyen választhatja meg, termelését a megszerzett víz felhasználásával az időjárástól is nagymértékben függetlenítheti.

A vízszerezés kezdetleges eszközei az idők folyamán elenyésztek. A legrégebbi fennmaradt emlékek a kőkorszakból valók. A jelentősebb ókori városokban gyakran már központi vízellátó berendezések működtek. Magyarországon a XV. század első felében Budán, Esztergomban, Egerben, Pécsen, Nagykanizsán építettek vízműveket. A siklói ivóvízhálózat rekonstrukciója során a Baranya megyei Víz- és Csatornamű Vállalat tőrök kori kőagyag vízvezetékeket talált. A XIX. században már ismerték a víz minősége és a közegészségügyi állapotok közötti összefüggést. Egyrészt ez a felismerés, másrészt a vízszükséglet rohamos növekedése a városokat a mai értelemben vett vízművek megépítésére ösztönözték.

A víz és a felszín alatti rétegek kölcsönhatása

A víz a természetben állandó körforgásban van. A felszíni vizek (a tenger, a tavak, a folyók vizei) a nap melegének hatására elpárolognak, felhőkké alakulnak. A felhőkből csapadék alakjában a föld felszínére hull. Egy része ismét elpárolog, másik része lejtőkön lefolyva a patakokba, folyókba, majd a tengerekbe. Harmadik része beszivárog a talajba. A talajba szivárgott víz nagyobb része is források alakjában patakokba, folyókba kerül, vagy a növények útján elpárolog. Kisebbségi része a talaj mélyebb rétegeibe jut mindaddig, amíg víz-záró réteggig nem ér. Ez a víz az ún. felszín alatti víz, amely ivóvízszolgáltatás szempontjából a legfontosabb. Mind a felszíni, mind a felszín alatti vizek származása, minősége és mennyisége szorosan összefügg egy-egy terület geológiai adottságaival.

A légkör bizonyos magasságában keletkező esőcseppek, hókristályok kémiaiilag csaknem teljesen tiszta vízből állnak. Lebegő részeket nem tartalmaznak, csupán a környező légréteg gázalkotóit oldott állapotban. A felszín közelébe kerülve - a levegő tisztaságától függően - magukkal ragadhatnak por - és koromszemcséket, finom szervesanyag foszlányokat, sőt baktériumokat. A csapadékvíz ilyenkor azonban még mindig tiszta, bár napjainkban ez a megállapítás a különböző környezetszennyező hatások következtében egyre kevésbé igaz.

Az 1. sz. táblázat egy Komlóra jellemző, a közelmúltban vizsgált esővíz összetételét tartalmazza. Ez a víz - mint minden csapadékvíz - szűrés után sem alkalmas ivásra, mert nem tartalmaz megfelelő mennyiségben az élvezhetőség szempontjá-

ból lényeges oldott anyagokat. Föld alatti útja közben azonban rendszerint vándorlásával arányos mértékben fejt ki oldó tevékenységet. Útja során - különösen a mélységi víz- a legkülönbözőbb összetételű és oldhatóságú közettípussal érintkezve sok ásványi anyagot hoz magával oldott állapotban. A természetes víz tehát a legkülönbözőbb anyagok oldata. Tartalmazhat az emberi szervezetre gyógyító, ártalmatlan vagy ártalmas, valamint műszaki létesítményekre közömbös vagy káros alkatrészeket. Irodalmi adatok szerint leggyakrabban a következő 17 elem, illetve ebből alkotott vegyület található különböző mennyiségű arányban a természetes vizekben: hidrogén, oxigén, szén, nitrogén, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, vas, mangán, foszfor, kén, szilícium, klór, bróm, jód, fluor.

A vízminőségi komponensek származása

A hidrogén és oxigén a tiszta víz alkotóelemei. A többi komponens oldott anyagként fordul elő a vízben.

A nátrium elsődlegesen eruptív kőzetek földpátjainak mállásából származik, de utóvulkáni melegvizes oldatokból létrejött zeolitkristályokból is keletkezhet.

A kálium az eruptívumok káliumtartalmú ásványaiból, kálföldpátból, lencitből, muszkovitből származik, de hasonlóan a nátriumhoz, zeolitok is adhatnak le káliumot.

A klór egy része vulkáni utóműködés terméke, másik része klórapatit bomlásterméke. Legnagyobb klórforrás a tenger, mert már az ósatoszférából lehülés kapcsán lecsapódott alkálikloridok alakjában is került az ósóceánokba (sós víz).

A kalcium üledékes kőzetekből, mészkő, dolomit, márga, esetleg gipsz újraoldódásából származik.

A magnézium másodlagosan a dolomitból kerülhet a vízbe. A kalcium és magnézium vegyületei majdnem minden vízben jelen vannak, ezek okozzák a víz keménységét.

A mangán átalakult kőzetekből, karbonátos mangánkőzetekből származhat.

A vas változó eredetű, szinte minden kőzetben jelen van. Ércel, ásványai oldódásával kerül a vízbe. Legkönnyebben oldódó vasércel: pirit, sziderit, pirrhotin, ankerit, limonit.

A fluor részben apatit mállásából, részben a fluorit nevű ásványból származik, de élőszervezetek bomlásakor is válnak szabaddá oldható fluorvegyületek.

A bróm és jód ritka vízalkotó, ásványaik kilúgozásával, szerves bomlással kerülhetnek a vízbe.

A kén leggyakoribb vegyülete a vízben a szulfátion, amely elvileg a földpátpótló, kénes neozán bomlásából keletkezhet, de döntő részben szulfidos érdekből kerül oldatba.

A szénsav jelenlétének a vízben sokféle oka lehet: gyakran utóvulkáni kigőzölés folytán tör fel és keveredik a vízzel (Balaton és Mátra vidék). Máshol olajterületek vizeiben szénhidrogének oxidációjából jelenik meg (Bükkszék, Mezőkövesd). Keletkezhet még vegyi bomlással karbonátos kőzetekből, termikus bomlással nagy mélységben, szerves üledékből. A szénhidrogéngáz eredete magmai illó alkatrész, szulfátok redukciója is lehet.

Az ammónia, a metán- és etángáz szerves anyagok átalakulásából jelenik meg a vízben.

A nitrogén levegőből, szerves üledékekből kerülhet a vízbe.

A szilícium szilikátok oldódásából származik.

A vizek foszfortartalma részben szerves, részben szervetlen eredetű.

A nitrát- és nitrit-ion elemi nitrogén, illetve ammónia oxidációjával kerül a vízbe elsősorban bakteriális tevékenység folytán.

A víz és a kőzetek kölcsönös kapcsolatánál nem hanyagolható el az időtényező, amely szükséges a víz alkatrészeinek felvételére. Ez az oldódó komponenstől függően lehet rövid vagy hosszú.

Ugyancsak fontos tényező a kőzetek oldódásakor a víz hőmérséklete. A magasabb hőmérsékletű víz általában többet és gyorsabban old, mint az alacsonyabb hőmérsékletű. A víztisztaság fogalma nem határozható meg egységes kritériummal. A vele szemben támasztott követelmények nagymértékben változnak a felhasználás módjától függően. Más-más vízminőséget igényel az ipar, a mezőgazdaság, az ivóvízellátás. Egészségügyi és vízgazdálkodási szempontok figyelembevételével szabványok rögzítik a különböző célokra felhasználható vizek minőségét.

A 2. számú táblázat az ivóvízzel szemben támasztott előírásokat tartalmazza. E szabvány szempontjából talajvíznek minősül a vízzáró réteggel nem fedett első vízáradó rétegre telepített minden kút vagy forrás vize, általában a karsztvíz. Felszíni vízből nyert ivóvíz a folyó- vagy állóvízből mesterséges tisztítással nyert víz. A védett rétegvíz olyan rétegből származik, ahol a vízáradó réteget a fölötte lévő vízzáró réteg a kút közelében a talaj felszínéről eredő szennyezéstől megvédi.

A legjobb minőségű ivóvizek a forrás - és karsztvizek. A karsztvizek repedéses kőzetekben (mészkö, dolomit) összegyűlő csapadékvizek, amelyek a kőzetekből kalcium- és magnéziumsókat oldanak ki. Éppen az ezek által előidézett, zömmel karbonátos keménység szükséges az ivóvíz élvezhetősége szempontjából. A jó minőségű és elegendő mennyiségű ivóvíz biztosítása mindenütt egyre nagyobb gondot jelent. Az emberi tevékenység nyomán olyan anyagok is kerülnek a vízbe, amelyek a természetes vizekben csak kisebb mennyiségben vagy egyáltalán nem fordulnak elő. A fokozódó környezetszennyezés hatására változik a természetes vizek összetétele, s ez a minőség romlásához vezet, csökken a vizek felhasználási lehetősége. Az emberi beavatkozás folytán a legszembetűnőbb változás a nitrogénkörforgalomban tapasztalható. Ezt a változást főként a fekáliás származású, nitrogén tartalmú szennyvizek biológiai nitrifikálódása, az intenzív mezőgazdasági technológiák - a műtrágyázás széleskörű elterjedése hozta magával, amely napjainkban a felszínhez közeli vizek nagyfokú nitrátszennyezett-ségében jelenik meg. Ez a súlyos vízminőségi gond elsősorban a közműves vízellátással nem rendelkező településekre jellemző

KOMLÓ VÍZFÖLDTANA, VÍZBÁZISAI

Bár a vízszolgáltatás terén világviszonylatban egyre inkább a minőségi problémák okoznak gondot, Komlón ez nagymértékben mennyiségi kérdés is. A város vízigényét a Mecsek északi lejtőin a Komlótól délnyugatra eső Budafa - mánfai kutak, az északnyugaton lévő ligeti kutak, az Orfú - Kőlyuki forrás -

barlang rendszer, a Pécsi-tó, valamint a Dunavíz biztosítják.

A Komlótól délre és északnyugatra eső Mánfa-Magyarország, Óroszló - Liget községek vonala vízföldtanilag igen változatos. A vízföldtani változatosságot a különböző korú víztároló rétegek előfordulása és feltárása jelenti.

A város vezetékes ivóvízellátása az 1950-es években a Mecsek miocén üledéksor márgás - homokos rétegei közötti ún. "Budafai összlet"-re települt. Az alsó triász kampili rétegsorból folytonos üledéklerakódással kifejlődött középső triász anizuszi rétegsor erősen összetört, szerkezetileg igénybevett, számos repedéssel átjárt összlet. Az anizuszi rétegsor után az üledéklerakódás a miocénig szünetelt. A rétegsor sok helyen, északnyugat - délkelet irányban húzódó gerinc közelében a középső miocénig szárazulat volt, s ez alatt jelentősen karsztosodott. A mélykarszt vize az egyes fúrások révén megcsapolva közvetlenül is kitermelésre kerül, de közvetett formában a töréses öveken át a fölötte települt fiatalabb üledékek utánpótlásaként - mint átadott karsztvíz - jelenik meg. A rétegszövet ott bővebb vizű, ahol a törések mentén a karsztvíz táplálja. A mély rétegekből történő vízutánpótlódásra utal a fúrások vízhőmérséklete is. A Budafa - mánfai terület kútjainak számottevő része a normális geotermikus gradienst meghaladó hőfokú vizet ad, melyet csak részben magyaráz a kőzetek rossz hővezetőképessége. A magasabb hőfokú kútvizek (18-19 °C) az 1. ábrán bejelölt triász gerinc közelében, főleg annak keleti szárnyán mutatkoznak.

A víztartó rétegek a Budafa- mánfai völgyben a felszín alatt 10-50 m, 60-180 m, 250-300 m között helyezkednek el. A kutak szűrőzése ilyen mélységekben van.

A jelenleg üzemelő 35 db kút vize egy gyűjtővezetéken át a budafai gépházba jut, innen továbbítják a város felé.

A ligeti térséget az 1950-es évek végén kapcsolták be a város vízellátásába. Itt a pannoniai rétegek - amelyeket általában homokos kavics, durvább, finomabb homok, homokkő, agyag, agyagmárga képvisel - adják a vizet. A 12 db kút egy átemelő telepre üzemel, amely a vizet a városba juttatja. A budafai - mánfai, valamint a ligeti kutak nyugalmi vízszintje a használt rétegben lecsökkent, mert a víztermelés mértéke meghaladja az utánpótlódás ütemét. Míg a 60-as években a budafai-mánfai kutak $5000 \text{ m}^3/\text{nap}$, a ligeti kutak $2000 \text{ m}^3/\text{nap}$ feletti vizet adtak, addig a jelenlegi maximális kapacitás 3800 , illetve $1600 \text{ m}^3/\text{nap}$.

A középső triász mészkőből több jelentős forrás fakad. Legnagyobb az orfői Vízfő-forrás, amelyet a barlanggal együtt a Banya megyei Víz- és Csatornamű Vállalat vesz igénybe Komló város vízellátása céljából. 1975 óta a forrás szélsőséges vízjárású. Ugyancsak szélsőséges vízjárású a kőlyuki Gyulaforrás, amelynek vizét szintén a vízmű használja. 1969-ben a Kőlyuk - Gyula barlangban mesterséges táró t létesítettek. A táró bejáratától 163 m -re a barlang szelvényét mintegy 11 méter hosszú betongáttal elzárták és a mögöttes térben visszaduzzasztott vizet Komló vízműhálózatába juttatták.

A barlang bejáratánál lévő felszíni víztározó vize üleptetés és szűrés után Budafán át szintén a város vízhálózatába kerül. A barlangok, források vízhozama csapadékfüggő, vízáadó képességük oly mértékben is lecsökkenhet, hogy Komló vízellátása szempontjából nem jöhetnek számításba.

A város és a vízellátás szempontjából ide tartozó települések vízigényének növekedése meghaladta a víztermelési kapacitást. A vízszolgáltatási nehézségek áthidalása érdekében gyors fejlesztés keretében megépült az Orfű-Pécsi tónál egy 2000 m³/nap kapacitású felszíni vízkivételi és előtisztító létesítmény. A tó vizét vegyszeres kezeléssel derítik, szűrik, majd fertőtlenítve az orfűi Vízfő-forrásba továbbítják. Innen szivattyúk a forrás vizével együtt a hegy tetején lévő természetes víznyelőbe nyomják, ahonnan gravitációsan jut a kőlyuki barlangba, majd a barlang vizével együtt a napi mintegy 3300 m³ víz Budafára kerül. A víznyelő helye az 1. számú ábrán látható.

A felszíni vízkivételi mű szakaszosan, a város vízszükségletétől, valamint a többi vízbázis vízáadó képességétől függően üzemel.

1982-től a Dunántúli Regionális Vízmű és Vízgazdálkodási Vállalat Pécsi Igazgatóságától Mohács - Pécs (Úszögpusztá) - Vasason át ivóvíz minőségűre tisztított dunavíz érkezik Budafára. A jelenleg átvett Duna-víz mennyisége átlagosan 5000 m³ naponta.

A VÍZSZOLGÁLTATÁS ALAKULÁSA

A vízellátás szempontjából ide tartozó települések még Pécs-Vasas városrész, Liget, Mecsekpölöske, Magyarszék, Magyarherotelend és Hosszúhetény.

E területek vízigényét - ahogy azt az előzőekben leírtuk, több vízbázis biztosítja. A megfelelő mennyiségű és a keveredések után is jó minőségű ivóvíz szolgáltatása esetenként ko-

moly gondot jelent a Baranya megyei Víz- és Csatornamű Vállalat számára.

A tartósan jó vízminőség biztosítása folyamatos ellenőrzést igényel, ezt egy jól felszerelt laboratórium végzi. A III. számú táblázat tartalmazza a vízbázisok által szolgáltatott vizek néhány - a vízminőség szempontjából lényeges - kémiai komponensének mennyiségét. A táblázat adataiból látható, hogy a különböző helyekről származó vizek minősége eltérő, de valamennyi kielégíti a Magyar Szabvány előírásait. A jó bakteriológiai vízminőséget több helyen végrehajtott gázos klórozással történő folyamatos fertőtlenítés biztosítja.

A vízellátás szempontjából Komló és környéke zónákra osztott. Az egyes zónákon belül előfordulnak kisebb alzónák. Az I. zóna elsősorban a ligeti kutakról kapja a vizet, de szükség szerint a II. zónából is megtáplálható. Tározója az ún. ösközségi tározó kétszer 600 m^3 térfogattal.

A zóna által ellátott területek:

Komló: Belváros, Kenderföld (alacsonyabb részei), Imre-telep, Mecsekjános, Ipari út

Alzónák: Magyarszék (Sikonda), Magyarhertelend, Kisbattyán, Mecsekjános puszta

A II. zóna Budafáról kap a mélyfúrású kutakból, Kőlyuk-Orfű irányából és Duna-vízből származó kevert vizet. Tározói az egyenként 600 m^3 -es ún. vízváltató tartó (Határtetőn) és az ún. Czeti tartó (Attila u. végén).

A ZÓNA ÁLTAL ELLÁTOTT TERÜLETEK

Komló - Kökönyös-Nyugat

- Dávidföld

- Sikondai városrész (alsó nyomásövezet)

- Berek utca
- Kenderföld (magasabb részei)
- Attila u.
- Szilvás (Alkotmány u. eleje)

Mecsekfalu

Budafa

A III. zóna ugyanolyan vizet kap mint a II., de energetikai megfontolásokból a Duna-víz aránya nagyobb mint II. zónában. Tározói a nemrégiben megszüntetett Kossuth akna fölött lévő 600 m³-es medence és az 500 m³-es somági víztorony.

A ZÓNA ÁLTAL ELLÁTOTT TERÜLETEK

Komló - Somág (Attila u. kivételével)

- Kökönyös-Kelet
- Sikondai városrész (felső nyomásövezet)
- Szilvási városrész
- Újtelep
- Gesztenyés és Zobák akna
- Kakastelep

A Pécs-Vasas-Komló regionális rendszerről biztosítjuk Pécs-Vasas városrész, az MSZB Petőfi akna és Béta akna üzemei, valamint a Béta aknai és III. aknai lakótelepek vízellátását. A regionális rendszernek Pécs-Vasas II. és Petőfi akna térségében 500+600 m³-es tározója van. Hosszúhetény község részére a Petőfi aknai tározóból tudunk vizet átadni.

A DRVV-től Pécs-Vasas D-i határán átvett víz háromszoros át-emeléssel jut el a III. aknai tározókba. További útján nem szükséges újabb át-emelés. A III. aknai tározókból Budafán ke-

160

resztül a már leírt módon juthat a Duna-víz a városba.

A 2. számú ábrán látható a komlói vízellátó rendszer átlagos napi víztermelésének alakulása, a 3. számú ábrán az ellátott terület lakosságának változása. Az ábrák görbéinek felvételén érzékelhető, hogy a város fajlagos vízfogyasztása (az egy főre jutó napi vízmennyiség) emelkedő tendenciát mutat. Ez elsősorban a lakások komfort fokozatának emelkedésével magyarázható. Nem hivatalos adatok szerint Komló város fajlagos vízfogyasztása magasabb az országos átlagnál.

1985. év végére megépült a Pécs-Komló 600 mm átmérőjű regionális rendszer Komló-Zobákpusztá és Hosszúhetény közötti szakasza. E mintegy 4 km hosszúságú vezetéknek jelenleg 1 km-es szakasza üzemel, és a Pécs-Vasas-Komló rendszerrel, valamint Komló város gesztenyési részével való összekötés révén a Duna-víznek egy másik irányú és biztonságot jelentő betáplálását nyújtja.

Megállapíthatjuk, hogy jelenleg, ha sok összetevőből és sok irányból is, de biztosított Komló város és környékének vízellátása. A jövő érdekében azonban e téren is vannak még teendők.

A VÍZELLÁTÁS JÖVŐJE

A komlói vízellátó rendszerben a hosszútávú megoldást a Pécs-Hird-Hosszúhetény-Komló vonalon elkészülő 600 mm átmérőjű vezeték jelenti. Ennek első szakasza megépült a VI. ötéves terv elején Pécs-Vasas városrész D-i részéig, és üzemel is a korábban leírtak szerint. Egy következő rövid szakasz 1985-ben épült meg, és ez az építés folytatódik. 1988. június 30-ra

a regionális vezeték teljes hosszában kiépül, és a már meglévő kisebb átmérőjű vezeték révén mintegy $8000 \text{ m}^3/\text{nap}$ vízmennyiséget jelent. A teljes rendszer, a nagy átmérőjű vezetéknek és $2 \times 5000 \text{ m}^3$ fogadó tározónak a megépítése a következő öt-éves terv feladata. Végző kiépítésben $20000 \text{ m}^3/\text{nap}$ vízátvételre lesz lehetőség. Feladatok azonban nemcsak a vízmennyiség biztosítása körül vannak.

A sok helyen megtermelt víz termelési és elosztási folyamatának automatizálását a Vízmű Vállalat már évekkel ezelőtt megkezdte. Irányítástechnikai berendezések működtetik a mánfai-budafai és a ligeti kutakat. E rendszer továbbfejlesztésén dolgozunk. Megvalósult a ligeti terület korszerű mikroprocesszoros vezérlése, amit a teljes víznyerő terület működtetésére ki kívánunk terjeszteni. E saját fejlesztésű irányítástechnikai rendszer mellett más, a legmagasabb követelményeket is kielégítő irányítástechnikát valósítottuk meg a Pécs-Vasas-Komló rendszer intenzifikálása során a FESTO cég ott alkalmazott szabadon programozható mikroprocesszora az országban található hasonló berendezések közül a legjobbnak mondható. Természetesen a távlatban megjelenő $20000 \text{ m}^3/\text{nap}$ vízmennyiség városon belüli elosztását is meg kell tervezni és építeni. Úgy látjuk, hogy e beruházások megvalósulásával Komló és környéke vízellátása hosszú távra biztosított lesz, és a települések fejlesztése szempontjából szükséges vízigények kielégíthetők lesznek.

Ö S S Z E F O G L A L Á S

Komló közműves vízellátásának alakulása és fejlődése a város fejlődésével párhuzamosan ment végbe. Esetenként kellemtelen gondokat és szakaszos vízellátást eredményezett, ami-

kor a város fejlesztése, a lakásszám gyarapítása mellett nem fordítottak kellő gondot az alapellátást jelentő vízellátó rendszer fejlesztésére. Egy-egy vízhiány utólagos lökést adott a víztermelő kapacitások növelésére, új víznyerő helyek kiépítésére vagy megfelelő átmérőjű vezetékek lefektetésére.

Jelenleg sok helyen megtermelt, többféle eredetű vízből, de kielégíthető a terület vízigénye. A mennyiségi növelés és a biztonságos üzemelés érdekében végrehajtott és folyamatban lévő beruházások megvalósítása révén városunk és környékének vízellátása hosszú távon megnyugtató módon biztosított lesz.

I. számú táblázat

KOMLÓI CSAPADÉKVÍZ MINŐSÉGI ADATAI

Vizsgált komponens	mért érték	vizsgált komponens	mért érték
pH	6,76	vas	0,11 mg/l
összes keménység	0,87 nk ⁰	nátrium-ion	0,5 "
lebegőanyag tartalom	19,75 mg/l	kálium-ion	0,2 "
klorid-ion	0	kalcium-ion	2,8 "
fajlagos vezetőképesség	36 S	magnézium-ion	2,53 "
		mangán-ion	0

II. számú táblázat

AZ IVÓVÍZ MINŐSÍTÉS NÉHÁNY KÉMIAI HATÁRÉRTÉKE AZ MSZ-450 ALAP-
JÁN

Komponensek	Határértékek	
	megfelelő	tűrhető
Összes keménység (nk ^o)	25	35
pH	7-8	6,8-8,5
Szulfát (mg/l)	200	300
Vas "	0,2	0,3
Mangán "	0,1	0,2
talajvíz (mg/l)	2,5	3,5
Oxigén fogyasztás:		
felszíni víznyerés	3,5	4,5
védett rétegvíz	10,0	15,0
Klorid: talajvíz (mg/l)	80	100
felszíni víznyerés	80	100
védett rétegvíz	250	350
Ammónium-ion: talajvíz (mg/l)		
felszíni víznyerés	1,0	2,0
védett rétegvíz		
Nitrit-ion: talajvíz (mg/l)	0,1	0,3
felszíni víznyerés	0,1	0,3
védett rétegvíz	0,5	1,0
Nitrát-ion: talajvíz (mg/l)	20	40
felszíni víznyerés	20	40
védett rétegvíz	20	20

III. számú táblázat

KOMLÓ VÍZBÁZISAINAK VÍZMINŐSÉGI ADATAI

Komponensek	Budafai kutak	Ligeti kutak	Kőlyuk szűrt víz	Orfűi víz	Dunavíz
Összes keménység (nk ^o)	25	20	16,6	12	14,3
Oxigénfogyasztás (mg/l)	1,2	0,41	3,2	3,6	2,4
Kálium	1,3	1,2	1,6	2,5	
Nátrium	12,0	40	5	7,2	
Kalcium	120	96	62,6	50	71
Magnézium	43	29	34	22,5	19
Nitrát-ion	1	2,8	2,4	0,17	18
Nitrit-ion	0	0	0,06	0	0
Ammónium-ion	0,1	0,33	0,43	0,08	0,02
Vas	0,1	0,07	0,2	0,14	0,06
Mangán	0	0	0	0	0
Szulfát-ion	70	10	50	40	150
Klorid-ion	20	15	17,7	17	32
pH	7,1	7,2	7,75	8,2	7

DIE WASSERVERSORGUNG DER STADT KOMLÓ (SÜD-UNGARN)

Von ATTILA WEININGER

Die Wasserversorgung der Stadt Komló sowie deren Umgebung ist eine der Aufgaben der Wasser- und Kanalwerke der Komitat Baranya.

Hinsichtlich der Trinkwasserversorgung wird das ganze Gebiet in Zonen aufgeteilt, deren Wasserbedarf aus mehreren Wasserbasen gedeckt wird. Die Wasserbasen sind wie folgt: Tiefbohr-Brunnen Budafa-Mánfa sowie die der Wäldchen-Gegend, die Quelle Orfú-Kőlyuk und des Höhlensystems, der See Pécs und schliesslich Wasser aus Donau. Die Wasserversorgungssysteme werden im Auftrage der Wasserwerke Schritt um Schritt automatisiert. Die Brunnen bei Budafa-Mánfa liefern das Wasser schon zur Zeit durch steuerungstechnische Einrichtungen reguliert, und auch das Wäldchen-Gebiet wird durch moderne Mikroprozessoren gesteuert. In die Steuerung des Pécs-Vasas-Komló regionalen Systems - durch welches das auf Trinkwasser-Qualität gereinigte Donauwasser ankommt - wurde ein FESTO Mikroprozessor eingeschaltet, der den höchsten Anforderungen entspricht.

A szerző címe,

Anschrift des Verfassers: WEININGER ATTILA

Baranya megyei Víz- és Csatornamű

Vállalat

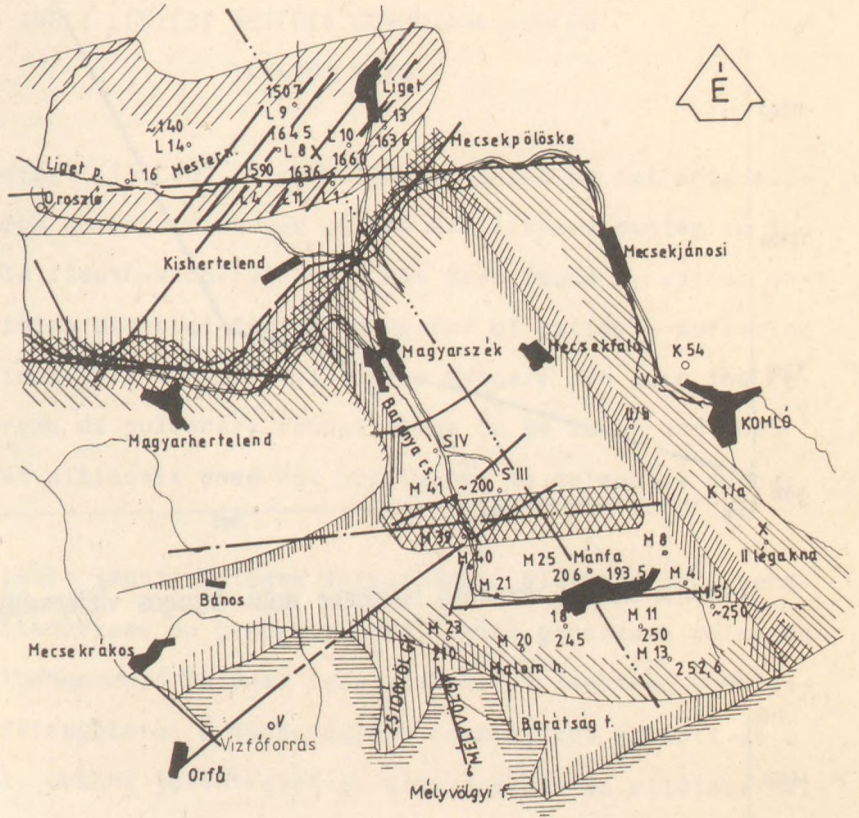
Kiss J. u. 1.





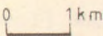

K O M L Ó

H-7300

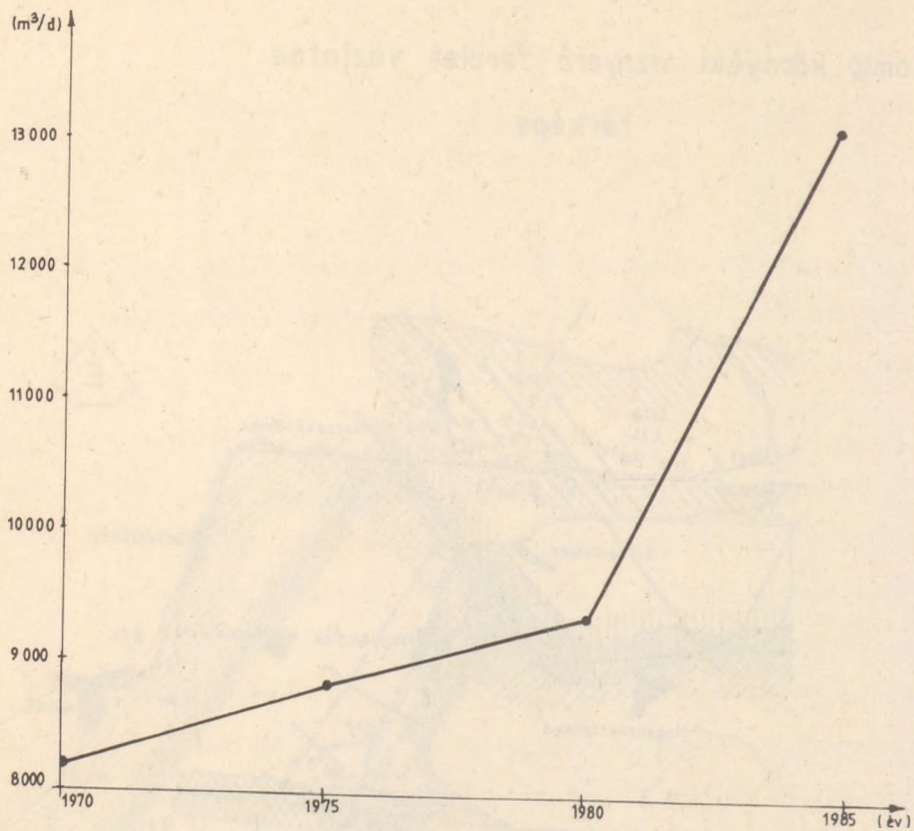
TÁBLA

Komló környéki víznyerő terület vázlatos térképe

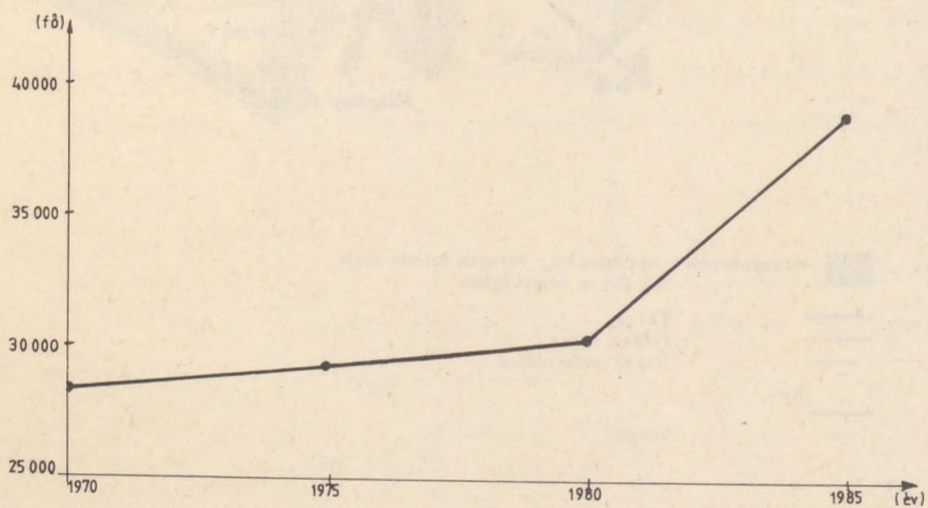


- 
 Vízbeszerzésre nemalkalmas rétegek felszín alatt
 300-500 m mélységben
- 
 Törés
- 
 Triász törés
- 
 Triász antiklinális
- 
 0 1 km
- 
 oV Viznyelő

TÁBLA



2. ábra A komlói vízellátó rendszer napi átlagos víztermelése



3. ábra A komlói vízellátó rendszer által ellátott lakosság alakulása

KOMLÓI KÖZLEMÉNYEK

AZ IDÜLT LÉGZÉSI BETEGEK GONDOZÁSA KOMLÓN
TÁNCZOS GÉZA

Abstract: TÁNCZOS, G.; Health provision of patients suffering from chronic diseases of the respiratory system in the town Komló (South-Hungary) -- It has been found by author that in the mining district Komló the number of patients suffering from silicosis is the highest one in Hungary. In turn the incidence-rate of pulmonary cancer seems to be lower and that means that silicosis does not predispose to pulmonary cancer.

Az idült légúti betegek felkutatása, kivizsgálása, rendszeres ellenőrzése és gyógykezelése, tehát gondozása túlnyomórészt a Tüdőgondozó Intézet feladata. Ezt a lakosság többirányú szűrővizsgálata, a tüdőgyógyász consiliumba küldött és a panasszal, önként jelentkezettek kivizsgálása és ellátása mellett végezzük. A chronicus betegek gondozását az különbözteti meg a szokásos szakorvosi ellátástól, hogy itt egyes kórformákban a beteg kezdetben panaszmentes, vagy csekély panaszait elhanyagolja és magától nem fordulna orvoshoz, holott megbetegedése a későbbiekből súlyos következményekre vezethet. Ezért fel kell kutatni, esetleg más szakorvos bevonásával is időben kivizsgálni és tekintet nélkül szubjektív állapotára rendszeresen ellenőrizni és szükség szerint gyógykezelní kell.

A komlói Tüdőgondozó Intézet kerekítve 50.000 lakost lát el. Országosan egyedülálló helyzetben van abban a tekintetben, hogy az ellátott lakosság számához viszonyítva a bányászok, ezen belül a silicosisban szenvedő betegek száma rendkívül magas. Ebből következik, hogy a silicosis szövődményeként jelentkező különböző légúti megbetegedések területünkön fokozott mértékben észlelhetők. Ebben a sajátos helyzetben szerzett tapasztalatainkat, elért eredményeinket és további terveinket kívánjuk a továbbiakban ismertetni.

A munka módszerei tekintetében számos szerző tett egyéni javaslatokat, illetve számolt be tapasztalatairól. Így: KARDOS munkacsoportja (1972), FEHÉRVÁRI (1974), KANCSÁR (1974), TULIT (1974), VARGHA (1975), DALLOS (1977), LUKÁCS (1977), SCHWEIGER (1979). Természetesen itt csak a kérdés irodalmának számunkra lényegesnek ítélt kisebb részét sorolhattuk fel. A munkában irányadók még az Országos Korányi Pulmonológiai Intézet Metodikai levelei. Mivel a silicosis előfordulása országos viszonylatban csekély, ezeknek a betegeknek a gondozási módszereit részben magunknak kellett kidolgoznunk. (FARKASNÉ 1983, TÁNCZOS 1985). Helyi számszerű adataink az 1984. évi, illetve az 1984. december 31-i helyzetet tükrözik. Ezeket az Országos Korányi Pulmonológiai Intézet által szolgáltatott 1984. évi országos adatokhoz viszonyítjuk.

I. FELKUTATÁS

A röntgenárnyékot adó tüdőmegbetegedéseket részben stabil ernyőfénykép szűrőállomásunkon (SEF), részben a területen mozgó szűrőállomásokon (MEF) készült felvételek alapján ismerjük

fel. Az aktív szénbányászok tüdőszűrő vizsgálatát az Országos Munka és Üzemegészségügyi Intézet mozgó szűrőkocsija végzi és a betegségre gyanúsak névsorát kivizsgálás céljából intézetünkkel közli. Számos beteget orvosa küld tüdőgyógyászati szakvizsgálatra, vagy a beteg panaszosként jelentkezik, így derül fény a röntgenárnyékot nem adó tüdőbetegségekre.

II. KIVIZSGÁLÁS

Intézetünknel a tüdőgyógyászati járóbeteg ellátásban szükséges és lehetséges kivizsgálás feltételei adottak. EDR 500-CH, UV-4, R-3 korszerű rtg. berendezés, MR 11-2 direktiró EKG készülék, valamint SP-21 spirométer rendelkezésre áll (MEDICOR gyártmányok). A vérgáz és a body-plathysmographiás vizsgálatokat kérésünkre szükség szerint a pécsi Tüdőgyógyintézet járóbetegnél is elvégzi. Természetesen a betegek részletes kikérdezését és orvosi vizsgálatát is elvégezzük. Amennyiben a szükséges kivizsgálás a járóbeteg ellátás lehetőségeit meghaladja, a beteget intézetbe utaljuk. 1984-ben 337 beteget utaltunk gyógyintézetekbe, nagyobb részt kivizsgálás, kisebb részt gyógykezelés céljából. Az idült légúti betegeknek bizonyultakról részletes tüdőgondozói kórlapot készítünk és gondozásukat megkezdjük.

III. GONDOZÁS

Betegeink zöme a betegségük idült jellegénél fogva igen hosszú ideig, gyakran életük végéig gondozásra szorul.

A. Rtg. árnyékot adó megbetegedések

1. Silicosis.

A silicosis diagnózisának felállításához a feltételeink megvannak, az Országos Orvosszakértői Intézet és az Országos Munka és Üzemegészségügyi Intézet vonatkozó módszertani levele szerint (KARSAY - évszám nélkül), azonban a megbetegedés súlyosságának munkajogi értelmében is elfogadott meghatározása a Szilikózis Szakrendelés véleményéhez kötött. Ezért betegeinket oda mindig elküldjük. Feldolgozásunkban csak az ott is megerősített diagnózissal rendelkező betegeket szerepeltetjük.

1984-ben 49 új beteget vettünk nyilvántartásba. Ez 98 százaléknak felel meg. (Országos: 2,5 százaléknak). A vizsgált időpontban 1476 silicosisos beteget tartottunk nyilván. Ez 2952 százaléknak felel meg. (Országos: 62,0 százaléknak). Ezekkel a megdöbbentő adatokkal támaszthatjuk alá a bevezetőben említett állításunkat, mely szerint a komlói Tüdőgondozó országosan egyedülálló számú chronicus tüdőbeteget gondoz. Betegeink között 37 nő szerepel, (országos: 191), tehát a silicosisban szenvedő nők ötöde Magyarországon Komló körzetében él. Valamennyien a szén, illetve a kőbányászatban szerezték megbetegedésüket.

Már korábbi felmérésünk (TÁNCZOS, 1985) alapján kitűnt, hogy a súlyosabb formák száma az életkorral együtt emelkedik, ami feltehetőleg a porexpozíció időtartamával függ össze, ez azonban egyszerűsített fogalmazás, másutt részletes kifejtése található. (SZIRTES, 1972)

Ismert, hogy a silicosis hajlamosít tuberculosisra és chronicus bronchitisre. (S. KOPP és mts. 1973, BÖSZÖRMÉNYI, 1974; TÍMÁR és mts. 1978). Ezt saját anyagunkban is bizonyítottuk. (TÁNCZOS, 1985) Természetesen magas a cor pulmonale-ban szenvedő betegek száma. E három szövődmény ismert és érthető. Meglepően magas a hypertoniás szövődések száma. Ez a kérdés további vizsgálatra azorul. Ezzel szemben a silicosis hörgőrákkal való szövődése ritkaság. Ezt tapasztaltuk saját beteganyagunkban, de megegyezik Maillard (1980) tapasztalataival is. Ebből arra következtethetünk, hogy a silicosis önmagában nem hajlamosít hörgőrákra. (Uránbányász betegeink nincsenek).

A silicosis mint ismeretes, nem gyógyítható megbetegedés. Számos és gyakori szövődménye azonban rendszeres ellenőrzés során felismerhető és időben gyógyítható. Ezért ezeket a betegeket - elsősorban az előrehaladottabb formákban - évente felülvizsgálatra hívjuk, a már leírt vizsgálatokon kívül köpetvizsgálatokat végzünk Koch baktériumra. Ez igen nagyszámú vizsgálatot jelent, de mint korábbi adataink tükrözik, szükséges és eredményes.

Idült cor pulmonale esetében, különösen akkor, ha a silicosisnak egyéb pulmonalis szövődményei is vannak, a beteg ez irányú gondozását és gyógykezelését is végezzük. A silicosisos betegek munkaképesség csökkenésének megállapításához, munkahelyi rehabilitációjukhoz, rokkantnyugdíjas állományba helyezésükhöz rendszeresen kéri a betegek szakvizsgálatát a Tüdőgondozótól.

1. TÁBLÁZAT

Új pulmonalis tbc-s betegek száma	1980.	1981.	1982.	1983.	1984.
(Kömló)	28	23	16	24	16
100.000 lakosra	62	46	32	48	32
100.000 lakosra (országos)	43	43	42	42	37,1
Új extrapulm. betegek száma	3	2	2	2	2
100.000 lakosra (Kömló)	9,9	4	4	4	4
100.000 lakosra (országos)	8	7	6	5	5
Összes nyilvántartott betegek száma (Kömló)	63	71	67	66	56
100.000 lakosra (Kömló)	126	142	134	132	112
100.000 lakosra (országos)	145	153	152	148	137

2. Tuberculosis.

Mint az 1. táblázat adataiból kitűnik, mind területünkön, mind országosan az utolsó öt évben észlelt új megbetegedések, valamint az ismert és gondozott betegek száma nem változott jelentősen. Nincs jelentős eltérés a területünkön észlelt megbetegedések és az országosan észlelteké számaránya között sem. Országos jelenség, mely területünkön is észlelhető, hogy a tbc-s megbetegedések számának a 70-es években észlelt drámai csökkenése után ez a tendencia megállt. Korábbi optimizmusunk, melylyel a betegség teljes felszámolásában bízunk, nem igazolódott. Esetleg az remélhető, hogy ha a tuberculosis elleni küzdelmet a jelenlegi alapossággal folytatjuk, az ezredforduló táján érhető el ez a cél.

Minisztériumi rendeletben meghatározott fiatalokorú korcsoportokban tuberculin oltással szűrést végzünk. 1984-ben 2306 ilyen történt. A tuberculin negatívoknál az újszülött korban már megkapott BCG oltást megismételjük. 1984-ben 907 ilyen esetünk volt. Amennyiben tuberculin hyperergiát észlelünk, az érintett Isonicid chemoprophylaxisban részesítjük, ha egyébként kivizsgálása során nem bizonyul betegnek. Az ismert tbc-s betegek környezetében élőknel ugyancsak tuberculin reactiot végzünk és mellkas ernyőfénykép felvételt készítünk. Hyperergia esetén az előzőhöz hasonlóan járunk el.

Az úgynevezett rizikó csoportokban (silicosis, gyógyult tbc-s beteg, járóképtelen beteg, tbc-s residuum-hordozó) rendszeres köpetszűréseket végzünk Koch baktérium irányában.

A felismert aktív tbc-s betegeket általában intézeti kivizsgálás után kezeljük tovább. Kisebb kiterjedésű, vagy nem fertőző megbetegedések esetén az intézeti kivizsgálástól elte-

kintünk.

A gyógykezelés alapelveinek kimunkálásában magyar szerzőknek jelentős érdemeik vannak (BÜSZÖRMÉNYI, 1963; SCHWEIGER, 1977). Néhány - főleg nyugati - országban némileg eltérő kezelési módokat alkalmaznak. Saját gyakorlatunkban a Magyarországon kimunkált elveket érvényesítjük, mert ezek helyességét a gyakorlat igazolja és számos részletes utánvizsgálat támasztja alá.

A betegek ambuláns gyógykezelése során több hónapon át kombinált antituberculositikus kezelést végzünk, melynek egyik eleme gyakran a Streptomycin, mely miatt a beteg napont jelentkezik injekcióra a Tüdőgondozóban. Időszakosan rtg. ellenőrzést végzünk. Amennyiben a javulás kielégítő, a beteg Koch negatívvá válik és már csak tablettás kezelésre szorul, általában keresőképesnek nyilvánítható. Ennek ellenére gyógykezelését és ellenőrzését 12 hónapig folytatjuk. Amennyiben a beteg együttműködése megfelelő, vagyis gyógyszereit pontosan szedi, ezek a betegek gyakorlatilag kivétel nélkül meggyógyulnak. Ezután még 24 hónapig szerepel nyilvántartásunkban, ellenőrző rtg. és köpetvizsgálatokat végzünk Koch-ra.

Az extrapulmonalis tbc-s folyamatoknál (ezek leggyakrabban urogenitális elhelyezkedésűek) a gyógykezelés ugyanígy történik, az ellenőrzésbe azonban szakkonziliáriust vonunk be.

Magyarországon gyakorlatilag az összes ismert antituberculositikus beszerezhető, akár kapitalista importból is (RIMAC-TAN) és a betegek részére ingyenesen rendelkezésre áll. Amennyiben az első kezelés valamilyen okból sikertelen, ismételt kezelésre több antituberculositikus kombináció a továbbiakban még szóba jöhet. Lényegében azonban a kezelés sikere a beteg

együtműködésén múlik. Ezért a beteg psychés vezetése, felvilágosítása rendkívül fontos. A sokszor kellemetlen ízű, vagy mellékhatásokat okozó gyógyszerek hónapokon át tartó szedésének szükségességéről a beteget meg kell győzni. A kezelés során ezirányú beszélgetéseket időszakosan ismételni kell, hogy a beteg együttműködési készségét fenntarthassuk.

Külön csoportot képeznek a tuberculosis miatt tüdőműtéten átesett, vagy rendkívül kiterjedt residuummal gyógyult betegek. Ezek életük végéig funkcionálisan tartósan sérültek és ezért gondozásra szorulnak. Eseteikben gyakran alakul ki cor pulmonale, melyet időben fel kell ismernünk és szükség szerint kezelünk. Fél tüdővel élő ember számára a közönséges tüdőgyulladás is közvetlenül életveszélyt jelenthet, ezért felhívjuk figyelmüket, hogy a szokásos ellenőrzés mellett már enyhébb mellkasi panaszokkal is jelentkezzenek a Tüdőgondozóban, hogy egy esetleges súlyosabb kórkép kialakulását megelőzzük.

3. Primer tüdőrák

A 2. táblázat adataiból kitűnik, hogy a primer tüdőrák előfordulása Komlón mérsékelten bár, de alacsonyabb az országos előfordulásnál. Ez a tény azt a már említett megfigyelésünket támasztja alá, hogy a szén és kőbányászat, illetve az ott keletkezett silicosis önmagában nem hajlamosít tüdőrákra, hiszen mint kimutattuk, Komlón igen sok silicosisos beteg és közismerten sok bányász él.

A tüdőrák korai felismerésében a Tüdőgondozónak a szűrővizsgálatok, illetőleg a tüdőgyógyászati szakvizsgálatra küldött és panaszos betegek kivizsgálása során van döntő szerepe.

2. Táblázat

Új tüdőrákos betegek száma	1980.	1981.	1982.	1983.	1984.
(Kömlő)	7	15	14	21	13
100.000 lakosra (Kömlő)	14	30	28	32	26
100.000 lakosra (országos)	37	38,4	39,6	40,9	41,4
Összes tüdőrákos betegek száma (Kömlő)	19	18	16	20	20
100.000 lakosra (Kömlő)	38	36	32	40	40

3. Táblázat

Forgalom 1984-ben

Nyilvántartott tbc-s	551
nem tbc-s tüdőbeteg	4.487
Kivizsgálendő, residuumhordozó	1.189
Kontakt	323
Panaszos orvos küldte (cons.stb.)	1.643
önként jelentkezett	467
Ö s s z e s e n :	8.660

4. Táblázat

Tüdőgondozói vizsgálatok 1984.

Köpetvizsgálatok	direkt (tárgylemez)	362
Kochra	tenyésztéses	2.067
	együtt	2.429
Rtg.-felvételek (expozíciók) száma		1.082
Diagnosztikus célra készült SEF felv.sz.:		2.530
Rtg.- átvilágítás	diagnosztikus célból	175
Spirometriás vizsgálatok		1.547
EKG-vizsgálatok		256
Tuberculin reakció	diagnosztikus célból	29

Mivel a tüdőrák gyógykezelésében vezető szerepe a sebészi megoldásnak van, kivizsgálása rendkívül eszközigényes és kombinált cytostatikus kezelése igen gondos és rendszeres laboratóriumi ellenőrzést kíván, ezeket a betegeket minden esetben intézetbe utaljuk. Amennyiben operálhatóak, műtéten, igen sok esetben telecobalt besugárzáson és kombinált cytostatikus kezeléssel esnek át. Ezután kerülnek ambuláns kezelésre és ellenőrzésre a Tüdőgondozóba. Ezek a betegek életük végéig ellenőrzésre szorulnak. Számos, időben felfedezett és operált betegünk van, akiknek sorsát, állapotának alakulását 10 évnél is hosszabb ideje követjük. Az ellenőrzéssel együtt természetesen akár idézés után, akár ha a betegnek panasa van, gyógyszeres kezelésüket elvégezzük.

4. Sarcoidosis

Ez az ismeretlen eredetű megbetegedés viszonylag ritkán fordul elő, azonban korai felismerése rendkívül fontos, mert elhanyagolt esetben halálhoz is vezethet. (BARZÓ és mts. 1985). Időben elkezdett és rendszeres kezelés esetén gyakorlatilag minden esetben maradéktalanul meggyógyítható. Komlón 1984-ben 3 esetet ismertünk fel (6 szíázszrelék, országos: 4,4 szíázszrelék). Jelenleg 9 ilyen beteget gondozunk (18 szíázszrelék, országos: 27,0 szíázszrelék). A korai felismerés tüdőszűrő vizsgálattal lehetséges. A gyanú intézetben történő szövettani igazolása után hosszás tüdőgondozói gyógykezelés következik. Itt is elmondható, amit a tuberculosissal kapcsolatban már említettünk, hogy a panaszmentesen felismert betegeknél a hosszás, általában 12 hónapos gyógykezelés, a pontos gyógyszereszedés, az ellenőrzéseken való rendszeres megjelenés biztosítása nagymértékben a

beteg psychés vezetésén múlik. Ezekben az esetekben a rendszeres és ismételt felvilágosítás, beszélgetés életmentő lehet éppen úgy, mint a tuberculosis esetében. Ezek a betegek általában fiatal, illetve középkorúak. Egyebek mellett ez is alátámasztja a tüdőszűrés fontosságát minden korosztályban.

5. Egyéb rtg. árnyékot adó idült tüdőmegbetegedések

A fentiekén kívül számos, ritkábban előforduló ilyen megbetegedés is szerepel nyilvántartásunkban, melyek zöme közvetlenül életet veszélyeztető, ezért korai felismerése és gyógyulás utáni ellenőrzése rendkívül fontos. Ilyen az abscessus, empyema, tüdőembólia, spontán pneumothorax, nem tbc-s pleuritis, a mediastinum lymphomái, stb. Külön kiemelnénk a spontán pneumothorax fontosságát, mivel a különböző eredetű, tömegesen előforduló időszakos mellkasi fájdalmak differenciál-diagnosztikájában az első vizsgáló nem mindig gondol arra a viszonylag ritka kórképre és ha a beteg nem kerül időben rtg. vizsgálatra, amely azonnali és egyértelmű diagnózist ad, annak végzetes következményei lehetnek. A felsorolt betegségben szenvedőket sürgősséggel, azonnal gyógyintézetbe utaljuk.

Itt említjük meg a tuberculosisal rokon mycobacteriosisokat. Ezek a megyeszékhelyen a korábbi években, országosan is kiugró számban jelentkeztek, Komlón azonban korábban soha nem észleltük. 1984-ben viszont két esetet is felismertünk. A kórokozó mindkét esetben *Mycobacterium xenopy* volt.

B. Rtg. árnyékot nem adó tüdőmegbetegedések.

1. Asthma bronchiale.

Viszonylag gyakori megbetegedés és rendkívül intenzív gondozást kíván. Az elmúlt 15 évben mind diagnosztikája, mint the-

rápiája forradalmi módon fejlődött. Irodalma szinte áttekinthetlenné duzzadt. Jelenlegi ismereteinket kitűnően foglalja össze LEVENDEL (1982) monográfiája. Területünkön 1984-ben 38 új beteg volt (76 százezrelék, országosan: 41,2 százezrelék). Összesen 243 asthmás beteget tartunk nyilván (486 százezrelék, országos: 310,9 százezrelék). Betegeink száma tehát az országos átlagot meghaladja. Meg kell azonban jegyezni, hogy egyes területeken ennél nagyobb betegszámot is észleltek. Ezeket a betegeket idézni nem kell, rohamszerűen jelentkező riasztó légszomjuk miatt sokszor mentővel, de mindenképpen sürgősséggel kerülnek a Tüdőgondozóba. Intézeti allergológiai kivizsgálás után általában rendszeres gyógykezelésre szorulnak. Gyakran van szükség injekciós kezelésre, mellyel az esetek többségében a roham megszüntethető. Számukra a legkorszerűbb kapitalista importgyógyszerek is ingyenesen rendelkezésre állnak, legyen az akár tabletta, akár aerosol, akár pedig a gyógyszer-tanban egyedülálló gyógyszer-forma, a belélegezhető finom por (Intal).

2. Chronicus bronchitis

Rendkívül elterjedt, gyakorlatilag népbetegségnek tekinthető, hiszen a dohányosok nagy része ebben szenved. A különböző környezeti ártalmak elősegítik. A területünkön regisztrált, viszonylag alacsony számok azzal magyarázhatók, hogy a silicosisban szenvedő és ezzel gyakran szövődő chronicus bronchitises betegeket a silicosis csoportban tartjuk nyilván. 1984-ben új beteg 21 (40 százezrelék, országos: 46,5 százezrelék). Összes ilyen nyilvántartott betegünk száma: 261 (522 százezrelék, országos: 425 százezrelék). Panaszaikkal; fulladással, köhögéssel, köpetürítéssel gyakran és önként jelentkeznak a Tüdőgondo-

zóban vizsgálatra és gyógykezelésre.

MEGBESZÉLÉS

A rendkívül változatos és nagyszámú megbetegedésben szenvedők gondozása jelentős feladatot ró intézetünkre, főleg a silicosis tekintetében, hiszen megyénken kívül másutt silicosis ritkán, vagy egyáltalán nem fordul elő. A munka volumenét a 3. és 4. sz. táblázat némileg érzékelteti. A táblázatok számadatai természetesen a multifázisos szűrővizsgálatokat nem tartalmazzák.

Felnőtt betegeink kivizsgálását a pécsi Tüdőgyógyintézet végzi, gyermekbetegeinket a mosdósi Tüdőgyógyintézetbe utaljuk. Egyes megbetegedésekben, különösen asthma bronchialisban és chronicus bronchitisben a klíma-, illetve a speleotherápiának jó hatása van. Ilyen betegeinket gyakran utaljuk Kékestetőre, Mátraházára, Abaligetre, ritkán, amennyire a lehetőségek engedik, az NDK-beli Bad Salzungenbe, illetve Heiligendamma. Gyakran tapasztaltuk, hogy ezek a kezelések több hónapos tünetmentességet eredményeznek.

A rhinitis allergica ("szénanátha") gyógykezelése nem tartozik szorosan intézetünk feladatkörébe. Azonban a betegek kivizsgálását beutalásuk alapján a Megyei Tüdőgyógyintézet Allergológiai Szakrendelése végzi. Így a betegek természetesen tartják, hogy a Tüdőgondozóban történik további gyógykezelésük is. Ezt a betegséget felsőlégúti allergiának tekintve a betegek gondozását, gyógyszerrel való ellátását elvégezzük. Jelenleg 53 allergológiaiilag kivizsgált rhinitis allergicában szenvedő beteget tartunk nyilván és gondozunk.

A későbbiekben ultrahang aerosol inhalációs kezeléseket is kívánunk végezni, melyhez a TUR-USI 50 jelű készülék beszerzése folyamatban van. Ennek birtokában - amennyiben ezt a személyi feltételek lehetővé teszik - légzésrehabilitációs munkát is tervezünk. (LAKATOS,1976).

DIE VERSORGUNG DER CHRONISCHEN ATMUNGSKRANKEN IN DER STADT
KOMLÓ (SÜD-UNGARN)
Von GÉZA TÁNCZOS

Die Versorgung von Kranken, die an einer chronischen Erkrankung leiden, unterscheidet sich von der üblichen fachärztlichen Versorgung dadurch, dass es in diesem Falle der Kranke am Anfange symptomfrei ist, höchstensfalls an äusserst leichten Beschwerden leidet, die er vernachlässigt und es überflüssig betrachtet, sich zu einem Arzt wenden. Eben deshalb müssen wir die erkrankten Personen auffinden, in rechter Zeit eingehend untersuchen und - falls notwendig - ärztlich versorgen. Dieser Umstand bedeutet in der Stadt Komló vor allem deshalb eine grössere Aufgabe als in den übrigen Teilen Ungarns, da hier die Zahl der an Silicose erkrankten Personen im Verhältnis zu der Gesamtzahl der Einwohner überaus hoch ist. Obwohl die Silicose an sich eine unheilbare Krankheit ist, sind die an ihr erkrankten Personen infolge der zahlreichen Komplikationen, wie Tuberkulose, Bronchitis chronicus, Cor pulmonale usw., einer ununterbrochenen ärztlichen Betreuung angewiesen. Dasselbe trifft auch für die Tuberkulose zu, deren Auftreten nach einem rapiden Rückgang der Erkrankungen in den letzten fünf Jahren auf einem gleichen Niveau zu stehen scheint; wir müssen also damit rech-

nen, dass eine völlige Zurückdrängung dieser Krankheit - trotz sorgfältiger Reihenuntersuchungen und Behandlungen - noch Jahrzehnte in Anspruch nehmen wird. Die Zahl der an Lungenkrebs erkrankten Personen überschreitet bei uns den Landesdurchschnitt nicht, sie ist sogar niedriger, trotzdem, dass in unserem Kreis die Zahl der Bergarbeiter besonders hoch ist, und die meisten Silicose-Kranken unter ihnen zu finden sind. Daraus könnte man folgern, dass die Silicose an sich kein prädisponierender Faktor für das Auftreten eines Lungenkrebses sein kann. Von den bergarbeitern der Uranminen haben wir keinen einzigen unter unseren Kranken. Versorgt werden von uns auch jene Personen, die an Sarcoidosis, Asthma bronchiale und Bronchitis chronicus sowie an verschiedenen anderen, selteneren chronischen Lungenkrankheiten leiden. Wir betrachten neben der Versorgung auch eine psychische Betreuung unsere Patienten als unbedingt notwendig, denn unsere Kranken können nur auf dieser Weise von der Unentbehrlichkeit einer langdauernden Behandlung überzeugt werden.

Es gehört nicht vollständig zu unseren Aufgaben die Behandlung der Rhinitis-Allergien, da aber die erste Untersuchung solcher Kranken von der Allergologischen Abteilung des Lungenheilstaltas der Komitat durchgeführt wird, halten unsere Kranken für selbstverständlich, dass es auch ihre weitere Versorgung zu den Lungenheilstalt gehört. Diese Erkrankung als eine Allergie der oberen Luftwege betrachtend werden auch die an ihre leidenden Personen von uns betreut.

Die zur Versorgung der ambulanten Kranken unentbehrlichen Instrumente stehen im allgemeinen unserem Institut zur Verfügung,

wie z.B. moderner Röntgenapparat, Spirometer, EKG. Es wird geplant die Beschaffung einer Ultratron-Aerosol-Apparates und in dessen Besitz möchten wir die Rehabilitation der Kranken, die an einer chronischen Erkrankung der Atmungsorgane leiden, in Gang setzen.

IRODALOM

- BARZÓ, P., MOLNÁR, R., TÓTH, E., MINIK, J. (1985): A sarcoidosisos betegek ellátásának néhány időszerű kérdése tapasztalataink alapján. *Pneumol. Hung.*, 38: 325-334.
- BÜSZÖRMÉNYI, M., SCHWEIGER O. (1963): A felnőttkori tüdőgümőkór gyógyszeres kezelése. - Medicina Kiadó, Budapest.
- BÜSZÖRMÉNYI, M., KATONA L., SCHWIGER O. (1974): A felnőttkori tüdőbetegségek klinikuma. Medicina Könyvkiadó, Budapest, p. 82-116.
- DALLOS, Gy., DALLOS F., HORVÁTH I. (1977): Gondolatok a gondozásról. Néhány szempont elméleti alap kutatásainkból. *Pneumol. Hung.*, 30: 328-332.
- FARKAS, Lné. (1983): Silicosisos betegek gondozása. Előadás az Országos Tüdőgyógyász Középkáder Konferencián Budapest.
- FEHÉRVÁRI, E. (1974): A tüdőgondozó intézet feladata a nem tbc-s mellkasi betegségek feltárásában és kezelésében. *Bányai Orvosnapok Tudományos Konferenciája Pécs.* p. 10-12.
- KARDOS, K., RÓZSA, J., HORDÓS, A., KOVÁCS, J., MAJOR, T., SZÜLE, P., LÁNYI, M. (1972): Modellköztség-vizsgálat chronicus aspecifikus légzési betegségek tartós kezelésére és gondozására. Nógrád megyei Orvos-Gyógyszerész Napok előadásainak összefoglalója. Balassagyarmat. p. 20-21.
- KARSAY, Gy., MÁNDY, A. (évszám nélkül): Az Országos Orvosszakértői Intézet és az Országos Munka- és Üzemegészségügyi Intézet Módszertani Levelé a silicosis, silico-tuberculosis és egyéb kártalanításra igényt adó pneumokoniosisok orvosszakértői elbírálásának irányelveiről.

- LAKATOS, M., LEVENDEL, L. (1976): Légzés-rehabilitáció. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- LEVENDEL, L. (1982): Asztmás betegek gyógykezelése és gondozása. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- LUKÁCS, GY. (1977): Útmutató a krónikus, aspecifikus légzési betegségek (KALB) gondozásához. Vasútegészségügy, 4:211-235.
- MAILLARD, J. M. (1980): Silicose et cancer bronchique. Poumon et Coeur, 36: 41-44.
- S. KOPP, M., TÍMÁR, M., SKRABSKI, Á., HÁBER, J. (1973): A krónikus aspecifikus légúti megbetegedés epidemiológiai vizsgálata szénbányászok között. Orv. Hetil., 11: 616-623.
- SCHWEIGER O., Nyárády I. (1979): Gondolatok az aspecifikus tüdőbetegek gondozói nyilvántartási rendszeréhez. Pneum. Hung., 32. 433-438.
- SCHWEIGER, O., VADÁSZ, I., NÉMETH, T., NYÁRÁDY I. (1980): A tüdőbetegek (tbc-s és nem tbc-s) gondozói nyilvántartásának irányelvei. Az Országos Korányi Tbc. és Pulmonológiai Intézet A. 57. Methodikai Levelé.
- SCHWEIGER, O., AJKAY, Z., VADÁSZ, I. (1985): A Tüdőgondozó- és Tüdőgyógyintézetek 1984. évi munkájának statisztikai adatai. Országos Korányi Tbc. és Pulmonológiai Intézet.
- SZIRTES, L. (1972): A pneumokoniozisveszély felmérése és néhány ezzel összefüggő orvosbiológiai kérdés elemzése a D_p indexszel. Magyar Munkahygiénikusok Társasága Kongresszusa Bp., p. 249-254.
- TÁNCZOS, G. (1985): Silicosis a Tüdőgondozóban. Pneumol. Hung., 38: 39-42,
- TÍMÁR, M., HÁBER, J., MÁNDY, A., GALGÓCZY, G. (1978): A silicosis elleni küzdelem hazai tapasztalatairól, je-

lenlegi helyzetéről, a porexpozíció és a légzésfunkció változások közötti összefüggés néhány kérdéséről. Munkavédelem, 1-3: 39-45.

TULIT C. (1974): Aspecifikus betegek felkutatása és gondozása. Tuberk. és Tüdőbetegs., 27: 244-246.

VARGHA, G., TARI, E. (1975): Az idült, aspecifikus légzőszervi betegek országos, MÁV-üzemi gondozásának kezdeti lépései és tapasztalatai. Népegészségügy, 3: 157-159.

A szerző címe (Anschrift des Verfassers): DR. TÁNCZOS GÉZA
Tüdőgondozó Intézet
H-7300 KOMLÓ

KOMLÓI KÖZLEMÉNYEK

KOMLÓ NÉPESEDÉSTÖRTÉNETE 1828 ÉS 1912 KÖZÖTT

HOPPA JÓZSEF

Abstract: HOPPA J., The demography of the town Komló between the years 1826 and 1919 (South-Hungary) -- The demography of the town Komló and that one of the smaller nearby villages have been investigated by author on the basis of different documents of archives.

Magyarország 19. századi történetének alakulása gyökeres változásokat eredményezett az előző időszakhoz viszonyítva a magyar nép életének szinte minden területén. A kapitalista viszonyok térhódításának következtében a gazdasági és társadalmi struktúra soha nem látott ütemű változása és átrendeződése ment végbe.

A nagyarányú módosulások bemutatására a kor népesedési viszonyainak ismertetése kiválóan alkalmas.

A 19. század elejének még feudális viszonyokat tükröző demográfiai modellje a század második felére már a kapitalizmus térhódítására utaló jegyekkel bővül, az évszázad végére, a 20. század elejére pedig a fejlett tőkés országokra jellemző demográfiai modellel találkozhatunk. E tanulmány elsősorban azt vizsgálja, hogy a tőkés gazdálkodás vérkeringésébe erőteljesebben csak a század legvégén bekapcsolódó település demográfiai jellemzői hogyan idomulnak az országos állapotokat

meghatározó tendenciákhoz, illetve milyen sajátos vonásokat mutathat fel egy kisebb, viszonylag zárt körzet.

Ennek érzékeltetésére a ma Komlóhoz tartozó települések szolgáltak kiindulóponttul (Komló, Mecsekjánosi, Kisbattyán, Mecsekfalú, Mánfa).

A múlt század történetét kutatók a levéltárak irataiban nem pontosan ezekkel az elnevezésekkel találkozhatnak, ugyanis Mecsekjánosit abban az időben Jánosinak, Kisbattyánt Németegregynek, Mecsekfalut pedig Szopoknak nevezték. A ma közigazgatásilag egységes Mánfa akkor két különálló faluból állt, Budafából és Mánfából.

Az elemzéshez használt adatok elsősorban egyházi sematizmusokból, egyházi, 1895-től állami anyakönyvekből, különböző gazdasági jellegű összeírásokból származnak. Az 1827 évi XXIII. törvénycikk elrendeli az anyakönyvek két példányban való vezetését és a másodpéldány levéltárakhoz való elküldését (1). Így 1828-tól szinte minden évről teljes képet kaphatunk.

A bevezetőben még részletesen szeretnék kitérni az egyházi anyakönyvek adatainak megbízhatóságára, forrásként való felhasználásának lehetőségeire, valamint az egyházi sematizmusok forrásértékére.

Az első anyakönyvekre vonatkozó rendelet Franciaországból ered. Az 1539. évi Villers-Cotteret-ből keletkezett királyi intézmény 50. szakaszában elrendeli, hogy az elhalálozott hűbéresekről a lelkészek jegyzéket vezessenek. Az 51. szakasz a

születések vezetéséről intézkedik (2). Az anyakönyvezés ügyében az egész világ római katolikus egyházaira érvényes döntést a Tridenti Zsinat 1563. évi 24. ülésén hozott (3).

Ez az első egyházi törvény egyelőre csak a házasultak és kereszteltek anyakönyvének vezetéséről intézkedett. V. Pál pápa "Rituale Romanorum" című enciklikája pedig 1614-ben már a halottak anyakönyvezését is előírta (4).

Az első hazai adatra, mely az anyakönyvekre vonatkozik, a Nagyszombatban 1611-ben FORGÁCH FERENC bíbornok-prímás elnöklete alatt tartott tartományi zsinaton akadunk. Az anyakönyvezés a töröktől meg nem szállt területen gyorsan terjedt (5).

Az anyakönyvek forrásértéke szempontjából fontos kérdés, hogy mennyiben tekinthetők teljesnek a bejegyzések. A teljesség kérdésénél két szempontot kell figyelembe venni. Az egyik az, hogy megvannak-e a bejegyzések az emberi élet három fontos eseményéről: a születés utáni keresztelésről, a házasságkötésről és az elhalálozásról. A másik az, hogy felölelik-e ezek a bejegyzések az összes születettek, házasságot kötöttek ill. meghaltak adatait? A legrégebbi időből fennmaradt összes anyakönyvek az első időszakban csak a keresztelési adatokat tartalmazzák, és csak 1707-től indul meg Baranyában a halotti anyakönyvek vezetése is. A házasságok bejegyzése is csak folyamatosan indul be a XVIII. század derekától.

1828 és 1895 közötti időszakban mind a hat falu összes anyakönyve tartalmazza a három legfontosabb eseményt. Általában a halotti anyakönyvek vezetése volt a leghiányosabb, de a XVIII. századi bejegyzésektől kezdve fokozatos javulás mutatkozik vezetésükben. A XIX. századra, különösen annak második felére

már mind a három fajta bejegyzés forrásértéke jó.

1867-ben az alkotmányos rend helyreállítása majd a hivatalos magyar statisztikai szolgálat megszervezése, a Statisztikai Hivatal létrehozása a népmozgalmi adatgyűjtés elsődleges forrásainak, az egyházi anyakönyveknek a vezetését még pontosabbá tette, ugyanis a lelkészeknek kellett kitölteni a Statisztikai Hivatal által megküldött népmozgalmi adatfelvételi füzet táblázatait az anyakönyvekből kigyűjtött adatok alapján. Az elkészített kimutatásokat a teljesség és számszerű felülvizsgálat után javítás céljából visszaküldték az anyakönyvvezetőkhez (6). A többszöri aprólékos munka elkerülése végett igyekeztek a lelkészek többé-kevésbé helyes, a valóságnak megfelelő adatokat közölni.

A népmozgalmi adatgyűjtés pontosságának lehetősége még tovább javult az állami anyakönyvezésről szóló 1894. évi XXXIII. tc. életbe lépése után, amelyre 1895. október 1.-én került sor(7). Mivel a születési, halálozási arányszám, valamint a természetes szaporodás megállapításához is az egyházi sematizmusok adatait használtam fel, elengedhetetlennek tartottam a sematizmusokban közölt létszámok megbízhatóságának ellenőrzését az állami összeírások adataival való összehasonlítás segítségével. Az összehasonlításból kitűnik, hogy a sematizmusok általában kevesebb lakost írtak össze, mint az állami összesítések. Az egyházi összeírások hibáit ismerve ez érthető.

Ha a két összeírás közötti különbséget vizsgáljuk, néhány esetben jelentős eltérésről számolhatunk be, (50 főt meghaladó eltérést vettük figyelembe) ezek a következők:

Komló 1900 és 1910. 1900-ban -448, 1910-ben -289 a különbség. Az 1869-től rendszeressé váló állami összeírások jó forrásértékét tekintve a sematizmusok helytelen adatközlését alapíthatjuk meg a két jelzett év vonatkozásában. Ezt támasztja alá az a tény is, hogy a sematizmusok 1903-ban már 962 főt, 1912-ben pedig 1532 főt jegyeztek fel, tehát késéssel követik a valós állapotokat.

A bánya megindulásával kapcsolatos vándorlások, rövid időre történő letelepedések, különböző vallásfelekezetűek megjelenése zavarhatta meg a sematizmusok vezetését.

Jánosi 1890-es és 1910-es adatai is kritikával fogadhatók, hiszen az eltérés -78, ill. -73. A természetes szaporodás ütemét figyelembe véve a sematizmusok adatai nem mutatnak kellő lakosság emelkedést. A természetes szaporodás 1880 és 1890 között +51, 1890 és 1900 között +82. Ebből kiindulva az állami összeírás lakosság létszámára vonatkozó adatai jóval közelebb állnak a valós értékekhez.

Igen jelentős még az eltérés Mánfán 1844-ben. 1833 és 1844 között a természetes szaporodás Mánfán +65. Az egyházi sematizmus az adott intervallumban mindössze 1 fő növekedést jelöl. Az állami összeírás adatai jóval közelebb áll az igazsághoz, hiszen ugyanerre az időre 84 fős lakosság növekedést tart számon. A sematizmus hibájára utal még az is, hogy 1848-ban már 433 főt ír, ami az 1844-es nagy lemaradást hivatott korrigálni.

EGYHÁZI SEMATIZMUSOK ÉS ÁLLAMI ÖSSZEÍRÁSOK ADATAINAK
 ÖSSZEVETÉSE

		sematizmus	állami össze- írás	különbség
Komló	1834	356	347	9
	1836	351	365	- 14
	1838	342	377	- 35
	1844	396	393	3
	1850	431	420	11
	1869	419	421	- 2
	1880	419	421	- 2
	1890	412	427	- 15
	1900	540	988	- 448
	1910	1224	1513	- 289
Jánosi	1834	363	366	- 4
	1836	345	358	- 13
	1838	374	395	- 21
	1844	419	451	- 32
	1850	455	453	2
	1869	416	464	- 48
	1880	378	409	- 31
	1890	395	473	- 78
	1900	437	510	- 73
	1910	566	550	16

		sematizmus	állami össze- írás	különbség
Németegregy	1834	226	260	- 34
	1836	186	228	- 42
	1838	227	240	- 13
	1844	230	252	- 22
	1850	239	246	- 7
	1869	191	203	- 12
	1880	213	196	17
	1890	200	211	- 11
	1900	200	207	- 7
	1910	220	218	2
Szopok	1834	243	224	19
	1836	242	226	16
	1838	256	282	- 26
	1844	274	277	- 3
	1850	280	261	19
	1869	276	267	9
	1880	257	270	- 13
	1890	256	255	1
	1900	260	258	2
	1910	248	250	- 2

		sematizmus	állami össze- írás	különbség
Budafa	1834	255	246	9
	1836	255	248	7
	1838	253	241	12
	1844	244	266	- 22
	1850	270	285	- 15
	1869	289	283	6
	1880	280	308	- 28
	1890	337	361	- 24
	1900	361	417	- 56
	1910	413	405	8
Mánfa	1834	324	339	- 15
	1836	330	332	- 2
	1838	336	355	- 19
	1844	337	439	- 102
	1850	434	455	- 21
	1869	480	529	- 49
	1880	545	585	- 40
	1890	630	687	- 57
	1900	687	689	- 2
1910	689	648	41	

Összefoglalva: az egyházi sematizmusok bejegyzett számadatai az esetek zömében elfogadhatók. Néhány megmagyarázható nagyarányú eltérést leszámítva a kétféle összeírás számértékei elég közel vannak egymáshoz. A rendelkezésre álló összehasonlítható adatok alapján átlagban 10 - 15 fő az eltérés, jobbra minuszban. (A kirívó eseteket nem számítva)

Természetesen ez az adat mechanikusan nem alkalmazható, csupán tájékoztató jellegű, hiszen az eltérések általában ennél sokkal szélsőségesebbek plusz-minusz vonatkozásban. Az egyházi sematizmusok azon adatai is kritikával fogadhatók, amelyeknél több éven keresztül ismétlődik ugyanaz a létszám.

Ilyen esetekben valószínűleg mechanikus másolással van dolgunk. Mivel a születési, halálozási arányszám, valamint a természetes szaporodás megállapításánál a vizsgált hat falu összesített adatait vettem figyelembe és főleg az 1828 - 1912 között eltelte csaknem száz év demográfiai viszonyaira jellemző tendenciákat kívántam érzékeltetni, ezért az egyházi sematizmusok adatai e feladathoz megfelelő alapul szolgálhatnak.

A LAKOSSÁG LÉTSZÁMÁNAK ALAKULÁSA EGYHÁZI
SEMATIZMUSOK ALAPJÁN (8)

	Komló	Jánosi	Német- egregy	Szopok	Budafa	Mánfa
1813	406	311	224	231	240	221
1818	410	290	260	234	250	286
1822	400	369	208	272	234	280
1823	409	372	206	275	235	273

	Komló	Jánosi	Német- egregy	Szopok	Budafa	Mánfa
1824	291	274	210	227	248	271
1828	424	362	224	268	265	271
1829	414	366	249	264	267	316
1830	415	368	247	266	267	316
1832	342	312	230	242	254	330
1834	356	306	226	243	255	324
1836	351	302	186	242	255	330
1837	354	306	227	250	241	336
1839	342	313	227	256	253	336
1842	336	365	230	274	244	337
1844	396	365	230	274	244	337
1848	403	390	229	265	268	433
1850	431	379	239	280	270	434
1853	438	397	238	267	278	416
1855	450	382	238	268	266	469
1857	447	387	199	270	257	437
1858	447	387	199	263	257	443
1859	442	354	200	267	257	443
1860	442	372	216	253	258	451
1861	427	368	198	262	257	451
1862	427	341	198	262	257	432
1863	489	320	174	254	255	459
1864	396	333	160	268	258	456
1865	403	342	169	258	244	476
1866	435	342	179	255	263	481
1867	435	346	179	255	261	479

	Komló	Jánosi	Német- egregy	Szopok	Budafa	Mánfa
1868	434	339	177	271	267	490
1869	419	339	191	276	289	480
1871	419	349	191	276	280	490
1874	437	345	217	273	280	505
1875	429	345	211	272	280	488
1877	429	336	211	272	279	507
1878	389	337	206	236	263	519
1879	379	355	207	251	261	523
1881	386	328	213	257	280	545
1883	394	337	182	247	292	587
1885	399	337	187	235	300	594
1887	399	337	187	235	322	635
1889	412	335	187	235	320	500
1891	412	350	200	256	337	630
1893	412	350	200	256	345	579
1895	412	350	200	256	358	598
1898	468	362	200	260	365	648
1900	540	380	200	260	361	687
1901	786	402	230	163	362	688
1903	962	428	208	258	362	688
1906	981	464	210	262	367	632
1908	978	470	210	246	382	574
1910	1224	470	220	248	413	689
1912	1532	504	218	250	405	648

SZÜLETÉS ÉS HALÁLOZÁS SZÁMSZERŰ ALAKULÁSA(9)

(1828 - 1912)

1. születések száma

2. halálozások száma

	Komló		Jánosi		N.egregy		Szopok		Budafa		Mánfa	
	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
1828	12	14	17	14	12	14	9	8	15	18	11	11
1829	18	28	13	25	13	19	15	18	10	10	13	16
1830	15	25	19	36	12	12	18	22	6	16	10	14
1831	7	20	17	27	9	18	12	12	12	11	8	21
1832	9	9	10	22	10	12	9	18	11	12	7	13
1833	12	12	16	14	16	11	16	11	10	6	18	14
1834	13	19	23	16	10	9	11	10	12	8	8	12
1835	17	22	18	15	15	6	17	7	9	10	20	17
1836	20	16	15	12	16	6	12	5	13	11	22	11
1837	19	9	19	11	10	11	12	10	11	4	20	17
1838	16	5	16	7	17	4	15	4	6	3	10	5
1839	22	12	17	7	11	9	13	8	15	8	33	12
1840	22	8	15	6	8	2	13	12	11	5	17	8
1841	9	11	10	6	11	4	8	9	12	8	20	10
1842	14	9	13	13	13	13	5	13	13	10	21	15
1843	19	20	18	15	13	9	19	13	8	8	21	9
1844	12	16	10	12	13	16	15	22	12	8	18	12
1845	25	21	21	19	11	6	17	10	10	9	22	14
1846	22	9	25	8	10	11	19	14	11	8	26	8
1847	15	11	13	9	13	14	8	12	10	10	17	14
1848	18	13	23	15	11	9	16	17	16	14	19	20
1849	11	10	19	9	8	5	9	25	6	14	17	30

	Komló		Jánosi		N.egregy		Szopok		Budafa		Mánfa	
	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
1851	11	9	11	5	9	13	9	8	10	7	15	16
1854	24	12	18	13	8	8	9	16	5	13	16	16
1855	12	15	14	11	7	6	8	11	12	9	12	31
1856	6	12	10	16	9	9	12	9	2	9	17	18
1857	16	14	13	12	8	7	12	15	12	9	18	14
1858	19	14	13	8	5	9	8	3	5	3	18	24
1860	18	18	15	14	7	13	8	13				
1861	4	10	10	18	3	14	8	12	6	5	12	23
1862	13	18	11	12	9	15	18	9	9	9	19	11
1863	19		16		11		9		9	7	15	15
1864									8	4	21	17
1865	15	14	12	12	14	5	18	8	5	7	19	21
1866	14	5	14	6	10	5	10	7	9	11	24	13
1867	17	19	13	11	10	8	12	4	4	10	18	8
1868	14	9	12	6	13	4	7	8	10	16	13	14
1869	19	6	17	10	10	9	14	13	12	9	28	9
1870	17	7	13	10	12	15	14	10	17	7	20	9
1871	22	15	12	22	8	15	14	15	13	7	18	18
1872	12	24	12	15	12	9	12	17	11	10	20	13
1873	17	26	16	18	10	7	19	7	16	14	17	19
1874	12	21	14	10	12	17	9	9	5	4	15	9
1875	16	12	10	6	14	3	16	18	14	7	17	11
1876	15	12	12	5	12	11	10	10	12	10	29	16
1877	17	20	10	6	12	5	16	13	9	13	23	10
1878	17	11	15	18	6	15	9	20	8	14	26	25
1879	14	9	14	9	10	9	12	10	17	16	27	20

	Komló		Jánosi		N.egregy		Szopok		Budafa		Mánfa	
	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
1880	17	7	18	11	10	10	15	8	13	6	16	9
1881	13	7	7	8	9	10	8	4	8	15	22	12
1882	14	18	11	9	8	4	7	7	12	7	22	13
1883	11	12	11	7	15	7	14	7	15	5	22	9
1884	20	12	16	14	6	6	11	10	14	10	20	14
1885	16	9	12	5	12	9	16	5	13	9	19	17
1886	18	18	13	11	16	10	12	7	17	6	26	12
1887	15	22	17	12	14	8	10	15	10	10	18	30
1888	14	15	18	10	10	14	13	8	15	13	25	9
1889	17	12	13	5	13	9	12	11	13	7	19	10
1890	20	9	15	15	10	7	9	9	13	11	17	17
1891	16	12	10	11	9	18	7	2	15	3	20	15
1892	13	15	24	12	14	5	6	13	15	26	25	20
1893	19	12	11	20	11	17	4	5	17	9	25	16
1894	13	8	25	13	14	13	9	6	12	4	19	9
1895	26	10	15	4	8	2	7		18	8	20	9
1896	20	8	18	11	7		5	5	16	11	28	12
1897	34	16	20	18	14	5	9	1	15	15	30	17
1898	26	22	25	11	12	14	11	9	20	18	24	17
1899	66	25	19	7	9	7	8	3	13	9	24	8
1900	46	18	22	10	13	14	11	4	19	12	26	13
1901	44	31	14	14	12	4	7	7	14	10	23	18
1902	49	34	27	10	12	5	12	6	19	10	19	19
1903	51	34	18	14	10	6	9	5	22	10	20	15
1904	51	31	18	13	13	8	5	6	13	15	20	14
1905	52	28	20	16	5	4	12	5	14	6	13	12

	Komló		Jánosi		N.egregy		Szopok		Budafa		Mánfa	
	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
1906	57	23	22	15	11	10	4	3	14	12	18	21
1907	42	29	14	9	8	5	5	2	16	6	16	11
1908	49	16	23	2	6	3	7	5	11	12	13	10
1909	48	25	22	13	8	6	9	9	17	11	13	18
1910	54	24	20	9	6	4	7	4	13	8	20	16
1911	52	31	16	8	5	4	9	7	9	7	12	12
1912	52	37	16	8	4	2	7	7	12	3	16	10

A ma Komlóhoz tartozó hat falu története a középkor kezdeti századaira nyúlik vissza. A török idők hatalmas pusztításai ellenére is mindegyik helyen volt néhány család, amely görcsösen ragaszkodott megszokott környezetéhez. Így ezek az emberek biztosítottak töretlen kapcsolatot a török előtti és az azt követő századok között. Ez a megszakítás nélküli élet, valamint minden falunál megtalálható különböző telepítő tényező tette lehetővé, hogy a XVIII. század elejétől újra benépesüljenek a Mecsekhat e területének települései.

Azt hiszem nem helyezkedünk geopolita álláspontra ha Budafa és Mánfa esetében fejlődésük meghatározó tényezőjének földrajzi helyzetüket tekintjük. Mánfa és Budafa közel fekszik a múlt században nagy jelentőségű Pécs - Sásd - Kaposvár utvonálhoz (10). A földrajzi helyzet jelentőségét húzza alá még az is, hogy e két falu földjeinek minősége az 1828-as összeírás adatai szerint nagyon rossz minőségűek (11). A földek mennyiségét is csak korlátozott mértékben lehet növelni. Megélhetésüket helyzetükből fakadó lehetőségek kihasználása tette lehetővé (gyümölcs termesztés).

tés, állattenyésztés ill. ezek termékeinek eladása, favágás, fafuvarozás stb.) Jánosi, Németegregy és Szopok jó minőségű földjei vonzották a német telepeseket. Éppen ez a három falu lesz az, amelyben a német lakosság az idők folyamán abszolút többségbe kerül.

A vizsgált időszak végére Komló áll az élen a lakosság számát tekintve. Ennek magyarázata az 1895-ben meginduló bányászat.

Ha a lakosság létszámának alakulását, valamint a természetes szaporodás mértékét végigkísérjük a múlt század folyamán, bátran kijelenthetjük, hogy a századforduló környékén Komló nem emelkedett volna ki lélekszám tekintetében a többi falu közül. A fejlődés ütemét figyelembe véve a bányászat megindulása nélkül Komló lakosságát Mánfa túlszárnyalta, Budafa pedig elérte volna. 1813 és 1912 között eltelt száz év alatt Németegregy és Szopok lakóinak száma stagnál. Komló lakosságának jelentős gyarapodását a bánya lendíti fel. Mánfa, Budafa és Jánosi fejlődése e tekintetben egyenletesnek mondható, bár a bányászat megindulása többé-kevésbé kihatott ezekre a településekre is.

A vizsgált falvakban a lakosság létszáma gyakran erősen hullámzó tendenciát mutat. 1823 és 1824 között Komlón 409-ről 291-re csökkent a lakók száma. Esetleges elírásra vagy nagyfokú járványra gondolhatunk. Az utóbbit támasztja alá, hogy ugyan ebben az időben Jánosi lakossága 98-cal, Szopoké pedig 50 fővel csökken. Figyelembevéve azt a földrajzi helyzetet, hogy a három falu egymáshoz közel fekszik, valamint a házassági kapcsolatok alapján kimutatható gyakori érintkezésüket, járványt tételezünk fel. A házasságok azt bizonyítják, hogy ezeknek a falvaknak Budafával

és Mánfával csak alkalmoszerű kapcsolataik voltak. Anyakönyvi adatok ebből az időből még nem álltak rendelkezésünkre, hogy a halál okok bejegyzéseiből következtetéseket vonjunk le. Az 1825. év számadásából viszont tudjuk, hogy ebben az évben megyei orvos érkezett Komlóra himlőjárvány ügyében (12).

Az előző egy-két év népességszáma alakulásában tehát egy nagyfokú himlőjárvány játszhatott közre.

Ugyanosak komoly csökkenés következik be 1818 és 1822 között Németegregyen. Nagy a valószínűsége annak, hogy elvándorlás következtében fogyott a lakosság 260-ról 208-ra. A 19. század folyamán egyszer sem emelkedik itt a lakosok száma 260 fölé annak ellenére, hogy a természetes szaporodás az esetek zömében pozitív. Ekkora lélekszámot a korlátozott mértékben rendelkezésre álló föld nem tudott eltartani.

Ugyanebben az időben Jánosi lakóinak száma viszont hasonló mértékben nő. Nincs kizárva tehát, hogy időlegesen vagy végleg itt telepedtek meg Németegregy elvándorolt lakói.

Hasonló jelenséget figyelhetünk meg Mánfán is, ahol 271-ről 316-ra ugrik meg a létszám egy év alatt 1828 és 1829 között.

1824 és 1828 között Komló falu lakossága 133, Jánosié 88, Szopoké pedig 39 fővel emelkedik. Jelentős mértékű letelepedéssel számolhatunk így ebben az időben.

Ugyanezt a jelenséget figyelhetjük meg ezenkívül Komlón 1842 és 1844, valamint Mánfán 1844 - 1848 között. Ellenkező előjellű folyamat ment viszont végbe Németegregyen 1855 - 1857, Szopokon és Komlón 1877 - 1878 között.

Az 1830-31-es kolerajárvány ezen a helyen is szedte áldozatait. A járvány nyomán 1830 és 1832 között Komló lakossága 73, Jánosié

56, Németegregy 17, Szopoké 27, Budafáé pedig 13 fővel csökken, Mánfa viszont 14 fővel gyarapszik. Nem szabad azonban Mánfa megítélésénél abba a hibába esni, hogy olyan következtetést vonjunk le, miszerint ezt a falut nem érintette az országos kiterjedésű kolerajárvány.

Ha a születések és halálkezesetek számát megnézzük 1830 és 1832 között azt tapasztaljuk, hogy 25 születés mellett 48 haláleset történt Mánfán. Ebből világosan kitűnik, hogy Mánfára 1830 és 1832 között 37 embernek kellett bevándorolni, hogy azt a lakosságnövekedést elérjék. A vándorlási különbözet Mánfán 1830 és 1832 között tehát + 37. Csak 1848 - 1850 azok az évek, amire a falvak elérik illetve meghaladják a járvány előtti létszámot. 1863 és 1864 között Komlón feltűnő a lakosság csökkenése (489-ről 396-ra). Sajnos a levéltári anyagban az 1863-as anyakönyvek hiányosak, 1864-es pedig hiányzik, ezért pontos választ adni erre a kérdésre nem lehet. Mivel a többi falunál nem jelentkezik hasonló eset, ezért járványt feltételezni nem lehet. Heylesebbnek tűnik, ha a nagyfokú elvándorlásra következtetünk, mivel 400 főt újra csak 1889-re éri el. Az 1863-as aszályos év játszhatott közre a lakosság elvándorlásában.

Az egyházi sematizmusok adatait vizsgálva még két kirívó eset áll előttünk. Mánfán 1887 és 1889 között 635-ről 500-ra csökken a lakosok száma. A születési és halálozási adatok pedig növekedést tételeznek fel. Mivel 1891-ben újra 630 főt tüntetnek fel nyugodtan következtethetünk elírásra. Hasonló jelenséggel találkozunk Szopoknál is, ahol 1834 és 1836 között nagy a csökkenés, de 1837-re már újra az 1834-es értéket látjuk. Ha a falvak lakosságának tényleges, ill. természetes szaporodását

vizsgáljuk azt tapasztaljuk, hogy a falvak természetes szaporulata 1-2 időintervallumot kivéve pozitív, míg a vándorlási különbség negatív.

TÉNYLEGES ÉS TERMÉSZETES SZAPORODÁS (13)
(1828 - 1912)

KOMLÓ

	lakosság száma	tényleges szap.	természetes szap.	vándorlási különbség
1828	424	-	-	-
1839	342	- 82	- 21	- 61
1850	431	+ 89	+ 49	+ 40
1867	435	+ 4	-	-
1878	389	- 46	+ 19	- 65
1889	412	+ 23	+ 26	- 3
1901	786	+ 374	+ 149	+ 225
1912	1532	+ 746	+ 283	+ 463
1867-1912	-	1097	+ 477	+ 620

JÁNOSI

	lakosság száma	tényleges szap.	természetes szap.	vándorlási különbség
1828	362	-	-	-
1839	313	- 49	- 16	- 33
1850	373	+ 60	+ 47	+ 13
1867	340	- 33	-	-
1878	336	- 4	+ 20	- 24
1889	335	- 1	+ 38	- 39
1901	380	+ 45	+ 80	- 35
1912	500	+ 120	+ 99	+ 21
1867-1912	-	+ 160	+ 237	- 73

NÉMETEGREGY (KISBATTYÁN)

	lakosság száma	tényleges szap.	természetes szap.	vándorlási különbözet
1828	224	-	-	-
1839	227	+ 3	+ 18	- 15
1850	239	+ 12	+ 24	- 12
1867	181	- 58	-	-
1878	206	+ 25	+ 20	+ 5
1889	187	- 19	+ 14	- 33
1901	230	+ 43	+ 23	+ 20
1912	218	- 12	+ 4	- 16
1867-1912	-	+ 37	+ 61	- 24

SZOPOK

	lakosság száma	tényleges szap.	természetes szap.	vándorlási különbözet
1828	268	-	-	-
1839	256	- 12	+ 21	- 33
1850	280	+ 24	- 13	+ 37
1867	255	- 25	-	-
1878	236	- 19	+ 14	- 33
1889	235	- 1	+ 26	- 27
1901	263	+ 28	+ 30	- 2
1912	250	- 13	+ 27	- 40

BUDAFA

	lakosság száma	tényleges szap.	természetes szap.	vándorlási különbözet
1828	265	-	-	-
1839	253	- 12	+ 6	- 18
1850	270	+ 17	+ 22	- 5
1867	261	- 9	-	-
1878	263	+ 2	+ 22	- 20
1889	320	+ 57	+ 31	+ 26
1901	362	+ 42	+ 53	- 11
1912	405	+ 43	+ 64	- 21
1867-1912	-	+ 144	+ 170	- 26

MÁNFA

	lakosság száma	tényleges szap.	természetes szap.	vándorlási különbözet
1828	271	-	-	-
1839	336	+ 65	- 4	+ 69
1850	434	+ 98	+ 79	+ 19
1867	475	+ 41	-	-
1878	514	+ 39	+ 72	- 33
1889	630	+ 116	+ 73	+ 43
1901	688	+ 58	+ 114	- 56
1912	648	- 40	+ 27	- 67
1867-1912	-	+ 173	+ 286	- 113

Ez azt jelenti, hogy a lakosság egy része igyekszik a megélhetést szükösen biztosító területről elvándorolni. Csak annyi marad itt, amennyit a föld valahogy biztonságosan el tud tartani. A bányászat megindulásának hatása csak Komló vándorlási különbözetében érezhető. Ettől kezdve válik a különbözet egyértelműen pozitívvá.

A lakosság csökkenését sok esetben nem az elvándorlás, hanem a 19. század folyamán még mindig nagy hatással pusztító járványok okozták. A már említett két járványon kívül többször ütötte fel a fejét valamilyen kór.

1842-ben sokan haltak meg himlőben. Az 1840-es évek folyamán kolera, valamint febris és epimirigynek nevezett betegségek követeltek sok áldozatot (14).

1849-ben a vérhas és kolera járvány volt, amelyek főleg Szopokon pusztítottak.

1865-ben ütötte fel a fejét a tífusz, az 1870-es években pedig főleg a gyerekek körében terjedt és okozott halált a frenesis.

A jánosi plébánia halotti anyakönyveiben 1871, 1873 és 1876-os években összesen 55 ilyen nevű betegséggel találkoztunk.

Budafán és Mánfán 1877-ben nagy angina és diszentéria járvány kezdődött. A járvány valószínűleg 1879 májusában fejeződött be, mivel ettől kezdve hirtelen megszűnik szerepelni mint halál ok. 1887-ben himlő, 1892-ben pedig diftéria és vörheny volt sok halálesetnek kiváltója, szintén főleg Budafán és Mánfán.

Az alábbiakban az érdekesség kedvéért és csupán felsorolás igényével nézzük meg, hogy a fentebb említett járványt okozó betegségeken kívül milyen halál okokat jegyeztek be gyakran az anyakönyvekbe?

Vizibetegség, szárazkórság, nyavalyatörés, vörös, idétlen, hideglelés, szegezés, kolika, patéts kór, csontfene, rágás, köldökgyulladás, tüdőgyulladás, köszvény, hurut, gyermekágy, torokgyík, gyomorfene, hektika, belső nyavalya, rothadás, rothasztó fene, geleszták, folyó seb, bér kórság, belső vész, torok rothadás, láz.

A halálokok bejegyzése sokszor szakavatott halottkém hiányában csupán tüneti megjelölés volt, így az egyes bejegyzéseknél csak megközelítőleg lehet a halál valódi okára következtetni.

A múlt század harmadik évtizedében bevezették Magyarországon is a halottkémi intézményt, az erre vonatkozó utasításokat 1827 - ben adták ki, mégis sok volt a panasz a halottkémelek felületességére és hozzánemértésére. Sokszor az elhalt hozzátartozóinak bemondásával is megelégedtek. E hibák alól még Pest sem volt kivétel, pedig ott a seborvosok testületének tagjai töltötték be a halottkémi tisztet (15).

A DEMOGRÁFIAI MODELL VÁLTOZÁSA

A NÉPESEDÉS FONTOSABB MUTATÓINAK ALAKULÁSA MAGYARORSZÁGON (16).

Magyarországon a XIX. század második felében meggyorsult a népesség növekedése, a természetes szaporodás üteme, meggyorsult a földrajzi, társadalmi mobilitás, melynek következtében átalakult a népesség települési és társadalmi strukturája, foglalkozási összetétele. Magyarországon azonban a 70-es évek elejének demográfiai katasztrófája miatt csak a 80-as évektől beszélhetünk "demográfiai forradalomról", vagyis a hagyományos demográfiai modellről a modern ipari társadalmakra jellemző

népesedési modellre való fokozatos és végérvényes átmenetről.

A hegyháti járás feldolgozott hat falujában a XIX. század elején a népesség természetes szaporodása rendkívül ingadozó.

A táblázat összeállításakor a hat falu összesített adatait vettem figyelembe (17).

Évszám	természetes szaporodás (ezrelék)	Évszám	természetes szaporodás (ezrelék)
1828	- 1,65	1871	- 2,49
1829	- 18,02	1874	- 1,45
1830	- 23,68	1875	1,63
1832	- 17,14	1877	9,84
1834	1,75	1878	- 11,28
1836	22,2	1879	10,64
1837	16,92	1881	5,47
1839	31,85	1883	20,11
1842	3,35	1885	16,57
1844	- 3,25	1887	- 6,15
1848	7,55	1889	15,57
1850	?	1891	7,33
1853	?	1893	3,74
1855	- 8,69	1895	26,22
1857	4,05	1898	11,72
1858	4,01	1900	28,01
1859	?	1901	11,36
1860	?	1903	16,17
1861	- 19,87	1906	14,4

Évszám	Természetes szaporodás (ezrelék)	Évszám	Természetes szaporodás (ezrelék)
1862	2,62	1908	21,33
1865	8,46	1910	16,86
1866	17,39	1912	11,25
1867	7,16		
1868	5,89		
1869	22,07		

A vizsgált korszak elején a rendelkezésre álló évek (1828, 1829, 1830, 1832) adatai alapján minden esetben halálozási többlettel találkozunk.

A természetes szaporodás mértéke 1830-ban a legkisebb, - 23,68 ‰. Ez az érték 1832-re - 17,14-re "emelkedik". A születési és halálozási arányszám közti óriási különbség az utóbbi javára az 1830 - 31-es nagy kolerajárvánnyal magyarázható.

A természetes szaporodás mértéke csak 1834-re válik pozitívá. A század elejének nagy szélsőségeire jellemző módon 1839-re már + 31,85 ezrelék a természetes szaporodás mutatója.

A hat falu természetes szaporodása jól mutatja, hogy periodikusan visszatérő demográfiai válságokkal találkozunk a XIX. század 80-as éveinek végéig. A demográfiai olló tartós szétnyílása csupán 1895-től tapasztalható, mely jelenség a bányászat megindulásával meggyorsuló kapitalista termelés térhódításából fakadó népesedési modellre jellemző vonás.

A múlt század ötvenes éveitől kezdve több esetben hasonlóság mutatható ki az országos átlag és a Komló környéki területek jellemző vonásai között.

A XIX. század második felében 1854-55-ben, 1866-67-ben, valamint 1872-74 között sújtotta az országot nagy kolerajárvány. 1855-ben Komló környékén is halálozási többlettel találkozunk. A természetes szaporodás mértéke - 8,69 ezrelék. Az 1872 - 74 között pusztító járvány országos viszonylatban rendkívüli halálozási többletet okozott (65 ezrelék). A természetes szaporodás mutatója - 22 ezrelék körül volt. A vizsgált területen is érződik a járvány hatása a demográfiai mutatókon. Viszont ezen a vidéken a - 2,49-es és a - 1,45 ezrelékes természetes szaporodás arra vall, hogy itt nem okozott nagy demográfiai válságot a járvány.

Az 1866 - 67-es járvány esetében viszont a demográfiai mutatók arra engednek következtetni, hogy ezen a vidéken nem érvényesült a járvány pusztító hatása. Itt az országos átlagnál jóval magasabb a természetes szaporodás mértéke. (1866-ban 17,39, 1867-ben pedig 7,16 ezrelék).

Komló környékének vonatkozásában az utolsó halálozási többlet 1887-re esik. Ezután a természetes szaporodás mindig pozitív. A 80-as évek végének kötelező újraoltása, melynek révén sikerült visszaszorítani a himlőt is, lehetővé tette a demográfiai átalakulás meggyorsulását (18).

Országos viszonylatban a 80-as évektől kezdve tapasztalható a demográfiai olló erőteljesebb szétnyílása, jelezve az új demográfiai modell előretörését. Komlón, illetve környékén erre a 90-es évek közepétől kerül sor (19).

A születési arányszám 1895 után lényegesen nem változik. 1828 és 1895 közötti 42 ezrelékes mutató 1895 és 1912 között sem

emelkedik 43 ezrelék fölé. A születési arányszám növekedésére nem kerül sor, mivel a bevándorlás következtében a lakosság számának a növekedése egyenes arányban van a születések számának növekedésével.

A demográfiai olló szétnyílását a halálozási arányszám lecsökkenése teszi lehetővé. 1895 és 1912 közötti időszak 25,4-es átlagos halálozási arányszáma jóval kisebb, mint az előző időszak átlaga. Megjegyezzük, hogy még ebben az intervallumban is előfordul 39,5 ezrelékes halálozási arányszám, ami azt mutatja, hogy teljesen új demográfiai modellről még nem beszélhetünk, csupán az új irányába mutató tendenciáról van szó.

A vizsgált időszakban hazánk születési és halálozási arányszámának alakulása szerint két szakaszt különböztetünk meg (20).

1. Körülbelül 1890-95-ig a születési arányszám Magyarországon magas volt, meghaladta a 40 ezreléket és nem mutatott rendszeres változást. Ugyanakkor különböző okok következtében jelentékeny ingadozás volt észlelhető.
2. A születések számának csökkenése az 1890-es évektől kezdődött meg. 1898-ban az arányszám már 40 ezrelék alá süllyed, a csökkenés üteme azonban elég mérsékelt. 1913-ban ez az arányszám már 33,8 ezrelék, mintegy 10 ezrelékkal kevesebb, mint 20 esztendővel előtte.

Komló és környéke az első pont vonatkozásában jól illeszkedik az országos átlaghoz. A születési arányszám csökkenése itt az adatok alapján csak 1906 után következik be. A századfordulón Magyarország és a Mecsekhat 6 faluja a magas születési és magas halálozási arányszámmal rendelkező területek közé tartozott. A 25 ezrelék feletti mutató magas halálozási arányszámnak számított.

Az összehasonlítás és a fejlődés érzékeltetése érdekében itt érdemesnek tartottuk néhány más időszakból származó, országos viszonyokat mutató adatot közölni.

	halálozási arányszám	születési arányszám	természetes szaporodás
1851 - 60	36 ‰	42 ‰	6 ‰
1871 - 75	45,7	40,3	- 2,6
1901 - 05	26,2	37	10,8
1920	22,1	31,4	9,3
1960	10,2	14,7	4,5

Az 1871 - 75 közötti igen magas halálozási arányszám az 1873-as nagy járvánnyal magyarázható. Ekkor a halálozási arányszám 65,1 ezrelék volt.

A lakosság életkorát alapul véve a századfordulón a vidéket a fiatal korösszetételű kategóriába kell sorolnunk. Magyarország korösszetétele a 19.sz. végén más országokhoz viszonyítva szintén a legfiatalabb típusúak közé tartozott.

Magyarországon 1890-ben az 1 - 14 éves korú népesség az összes lakos 36,6 %-át jelentette, a 60 éven felüli népesség pedig 6,9 %-át (21). Az általunk vizsgált hat falu összesített adatai hasonló állapotokat tükröznek. Az előbbieken leírt két korcsoport itt 36,5 %-ot, illetve 8,5 %-ot jelentett (22). A munkaképes korúak számaránya a ma Komlóhoz tartozó településeken 55 % volt. Országos viszonylatban ez a szám 56,5 %.

Az 1 - 14 éves korúak és a 60 éven felüliek számaránya falvanként a következőképpen alakult 1900-ban:

	1 - 14 éves	60 év feletti
Komló	36,7 %	6,9 %
Jánosi	42,9	6,7
Németegregy	33,3	8,1
Szopok	32,3	6,9
Budafa	36,2	14,4
Mánfa	38,0	9,4

A rendelkezésünkre álló hiányos adatok alapján úgy látszik, hogy Komló és a környező falvak lakossága a 19. század első felében is a fiatal korösszetételűek közé tartoztak. A 19. század első felének összeírásai korcsoportonként csak a férfiakat írták össze, ezt is csak katonai célból.

A hat falu 1834-es summariuma szerint az 1 - 17 éves kora férfi az összes férfi lakosnak Komlón 48, Jánosiban 44, Németegregyen 54, Szopokon 49, Budafán 39, Mánfán pedig 41 százaléka volt(23).

A fenti megállapítás természetesen csak akkor érvényes, ha egy-egy korcsoporton belül a férfiak és nők számában nagy eltérést nem tételezünk fel.

A demográfiai jellemzők boncolgatásánál okvetlenül szólnunk kell még a különböző nemzetiségűek termékenységi mutatóiról. Egy magyar, illetve egy német falu összehasonlításával (Budafa, Szopok) a németek nagyobb termékenységének megállapításához juthatunk el. Az összehasonlításnak 1828 és 1877 közötti időben van reális alapja, mivel ebben az intervallumban a két falu lakosságának száma lényegesen nem tér el egymástól. 1878-tól Budafa javára egyre nagyobb különbség kezd kialakulni, míg Szopokon 1828 és 1877 között 565 születést jegyeztek be, addig Budafán mindössze 454-et.

A születések száma közötti nagyfokú eltérés ellenére Budafa természetes szaporodása nem marad el Szopokétól. Ez a csecsemőhalandóság mértékének különbségéből adódik.

Szopokon 1833 és 42 között 344,2 ezrelékes, 1865 és 74 között 302,3 ezrelékes mutatóval találkozunk. Budafán ezzel ellentétben a csecsemőhalandóság jóval kisebb. Ugyanerre az időszakra vonatkozóan Budafán 267,8 illetve 223,3 ezrelékes értéket kaptunk.

A következő táblázatokban a kor demográfiai viszonyait nagymértékben meghatározó csecsemőhalandóságot és az átlagos életkor alakulását kívántam érzékeltetni három kiragadott időintervallumot alapul véve.

CSECSEMŐHALANDÓSÁG (24)

		Születések száma	Halálos esetek ezer születésre sz. csecsemőkörben	ezes ezer születésre eső csecsemőhalál
Komló	1833-42	174	36	206,89
	1865-74	159	43	270,4
	1900-08	441	114	258,5
Jánosi	1833-42	156	44	282,05
	1865-74	155	41	303,7
	1900-08	178	50	280,8
Németegregy	1833-42	127	35	275,59
	1865-74	111	44	396,3
	1900-08	90	27	299,9

		Születések száma	Halálosetek száma cse- csemőkorban	Ezer születésre eső csecsemő- halál
	1833-42	122	42	344,26
Szopok	1865-74	129	39	302,3
	1900-08	72	16	222,2
	1833-42	112	30	267,8
Budafa	1865-74	103	23	223,3
	1900-08	142	35	246,4
	1833-42	189	49	259,2
Mánfa	1865-74	197	51	258,8
	1900-08	168	50	297,6

CSECSEMÓHALANDÓSÁG A BÁNYÁSZOKNÁL (25)

	Születések száma	Halálosetek száma cse- csemőkorban	Ezer születésre eső csecsemő- halál
Komló			
Jánosi			
Németegregy			
Szopok 1900-08	457	94	205,6
Budafa			
Mánfa			
Országos átlag (26)			
	1846		288
	1910		206

ÁTLAGOS ÉLETKOR ALAKULÁSA FALVANKÉNT (27)

		Meghaltak élet- korának összege	Halálesetek száma	Átlagos életkor
Komló	1833-42	2465	110	22,4
	1865-74	4668	147	31,7
	1900-08	5585	244	22,8
Jánosi	1833-42	1430	102	14,0
	1865-74	2872	119	24,1
	1900-08	2221	103	21,5
Német- egregy	1833-42	1109	69	16,1
	1865-74	1482	94	15,7
	1900-08	1386	59	23,4
Szopok	1833-42	1364	86	15,8
	1865-74	1855	98	18,9
	1900-08	1165	43	27,1
Budafa	1833-42	1561	73	21,3
	1865-74	3125	95	32,8
	1900-08	2533	93	27,2
Mánfa	1833-42	2159	121	17,8
	1865-74	3409	133	25,6
	1900-08	4091	133	30,7
Átlagos életkor 1869				25,4 év
Magyarországon (28) 1910				27,2 év

Az előzőekben leírt adatokból egyértelműen kitűnik, hogy rendkívül magas az a szám, amely a csecsemőkorban történt haláleseteket ismerteti. Különösen szembeötlő ez, ha a helyi viszonyokat az országos átlaggal hasonlítjuk össze. Országos átlagra vonatkozó adatok csak 1910-ből álltak rendelkezésre, ezért az összehasonlítást csak erre az időszakra vonatkozóan tudjuk megtenni.

Az 1 és az 5 év alatti halálesetek összhalálesethez viszonyított százalékos arányszámának alakulása: (29)

	1 éven aluli	5 éven aluli
Magyarország (1910)	30 %	48 %
Komló	45,8	54,5
Jánosi	50	56,1
Kisbattyán	44,7	55,2
Szopok	39,2	49,0
Budafa	39,6	49,5
Mánfa	36,9	42,2
Átlag:	42,7 %	51,1 %

(A tárgyalandó hat falu adatai az 1900 és 1910 közötti átlagra vonatkoznak)

A gyermekek halandóságát reprezentáló számértékek szinte kivétel nélkül az országos átlagnál jóval rosszabb állapotokról tájékoztatnak. Ez a nagy eltérés adódik abból is, hogy országos viszonylatban RÉDEI JENŐ már ismertetett munkája szerint ebben az időben a születések számának esése mutatható ki.

Komló környékén viszont éppen ellenkező előjelű folyamat van kibontakozóban a bányászcsaládok magasabb termékenységi mutatóinak következtében. A gyakoribb születések mellett természetes, hogy a csecsemőkorbán történt halálesetek százalékos arányszáma magasabb lesz, mint a kevesebb születést felmutató helyeken. 1898 és 1912 között Komlón a születési arányszám 50,1 ezrelék volt. Három másik faluban, ahol a bányászatból élők száma elenyésző (Jánosi, Kisbattyán, Szopok) ez az érték mindössze 39,6. 1895 és 1907 között az egy házasságra jutó születések száma 5,1 Komlón, a többi faluban pedig együttesen 3,9.

Az anyakönyvek névszerinti vizsgálata is azt bizonyítja, hogy egyes bányászcsaládokban igen magas volt a gyerekek száma. A bányászcsaládok magasabb termékenységi mutatói egyébként nem speciálisan komlói jelenség. A nyers születési arányszám foglalkozási áganként Magyarországon a következőképpen alakult 1900 és 1910 között:

Östermelés	40	ezrelék
Bányászat	56,5	"
Ipar	40	"
Kereskedelem, hitel	31,2	"
Közlekedés	45,2	"
Házi cselédek	43,9	"

A helyi viszonyok jobb bemutatása érdekében érdemes néhány, a halandóság alakulásával foglalkozó szerző munkájának eredményét is közölni.

MOESS ALFRÉD szerint 1835-ben Pesten a csecsemő korban történt halálesetek az összes haláleset 40,6 %-át adják. 0-5 éves korban pedig az összes haláleset 51,5 %-a történik (30).

Komlón és környékén a múlt század harmincas éveiben ez a következőképpen alakult (31):

	0-1 éves kor	0-5 éves kor
Komló	35 %	50,5 %
Jánosi	43	54,6
Németegregy	48	56,6
Szopok	50	63,5
Budafa	40	49,3
Mánfa	42	54,6

A kutatott anyag alapján egyedül Komló halálozási viszonyai mutatnak némiképp kedvezőbb viszonyokat Pestnél! A többi falu hasonló vagy lényegesen rosszabb állapotokkal rendelkezett. Kiemelkedők Németegregy és Szopok rendkívül rossz gyermekhalandósági mutatói.

A 19. század második felére WESZOLOVSZKY KÁROLY kutatásai szerint Budapesten a 0 és 5 éves kor között meghaltak százalékos aránya az összes halálesethez viszonyítva 49,04 %-ra csökkent, (32) ami igen kismértékű javulást mutat.

A Mecsekhát hat falujában a kép igen változatos. Két település kivételével itt is kisebb-nagyobb javulás mutatkozik. (Németegregy, Mánfa). A hat faluátlagos 47,8 %. Tehát összeségében valamivel kedvezőbb állapotokról tanuskodik, mint Budapest viszonyai (33). A 20. század elejére négy falu csecsemőhalandósági értéke csökken a 19. század második feléhez képest. Budafán és Mánfán tapasztalunk némi emelkedést.

Ha a 19. század első felének csecsemőhalandósági értékeit hasonlítjuk a 20. század eleji értékekkel, országos viszonylatban 83 ezrelékes javulást láthatunk.

A részletes adatokat tartalmazó táblázatok szerint helyi viszonylatban sokkal változatosabb a kép. Századunk elején még mindig találkozhatunk 300 ezrelék körüli mutatókkal (Németegregy, Mánfa).

A csecsemőhalandóság mértéke a bányászcsaládok esetében mutatja a legkedvezőbb viszonyokat. 1900 és 1908 közötti időszakra vonatkozó 205,6 ezrelékes érték valamivel az országos átlag alatt van. A bánya ebben az időben már rendelkezett bányaeorvossal, akinek tevékenysége nagy mértékben hozzájárulhatott az alacsonyabb csecsemőhalandósághoz.

A nem bányánál dolgozó lakosság orvosi ellátása nem volt kielégítő. Komlón körorvos nem működött. A környék falvait is a magyarországi körorvos látta el, akinek székhelyét csak 1913-ban helyezték át Komlóra (34). A lakosság nagyarányú növekedése és a gyógyszerérték forgalma miatt ez már nem tűrt halasztást ekkor.

Összefoglalásként megállapítható, hogy az előzőekben már részletezett új demográfiai modell Komlón és környékén a századforduló táján még nem bontakozik ki erőteljesen, de bizonyos jelek arra utalnak, hogy a foglalkozási struktúra megváltozása maga után vonja az egyes demográfiai jellemzők átalakulását. A születési és halálozási arányszám egymástól való eltávolodása még lassú ütemű, de a bányászcsaládoknál megfigyelhető magas születési arányszám és viszonylag alacsony csecsemőhalandóság már bomlasztja a hagyományos demográfiai modellt és egyre több jel utal arra, hogy a 20. század elejére vidékünkön is bekövetkezik az a változás, amelyre országos szinten a 80-as években került sor.

J E G Y Z E T E K

1. DELY ZOLTÁN: A felekezeti (egyházi) és állami anyakönyvek, mint a népmozgalmi, statisztikai adatgyűjtés forrásai. V. statisztikatörténeti vándorülés Gödöllő, 1967.
2. KOVÁTS ZOLTÁN - CS. TÓTH PÉTER: Csurugói jobbágycsaládok demográfiai viszonyai 1720 - 1950. Bevezetés. Történeti Statisztikai Évkönyv 1961 - 62. 52.1.
3. U.o.
4. U.o.
5. U.o.
6. DELY ZOLTÁN: i.m.
7. Id.HEGEDŰS JÁNOS: Protestáns egyházi közigazgatási törvénytár. 1523 - 1913. Nagybecskerek 1913.
8. Baranya megyei Levéltár (Bm.L.) Schematismus Cleri Dioecesis Quinqueeclésiensis 1813 - 1912 közötti időszak fellelhető kiadványai alapján.
9. Bm.L. Jánosi és Széki Egyházi Anya Megye Kereszteltek és Meghaltak Anya Könyve 1828 - 1895, valamint Komló Városi Tanács V.B. Igazgatási Osztály (K.V.T. I.O.) születési és Halálozási anyakönyvei 1895 - 1912 alapján.
10. Dr. ERDŐDI FERENC: Zselic tömegközlekedésének kialakulása c. ea. Szigetvár, 1979.
11. Bm.L. Conscriptio Regnicolaris. 1828.
12. SZITA LÁSZLÓ: A település általános története. Komlói monográfia 94.1.
12. Az ismertetett sematizmusok és anyakönyvek alapján.

14. A múlt század halottkémei a pestist gyakran "mirigy"-nek nevezték, a kolera hétköznapiabb neve pedig epekórság volt. Az epemirigynek nevezett betegség tehát mindkét kór lehet. Az összetételben szereplő epe szó talán inkább a kolerát teszi valószínűvé. A kolera egyébként is gyakori, visszatérő betegség volt ezen a vidéken.
15. V.ö. MOESS ALFRÉD: Pest város népesedési viszonyai 1835-ben. Tört. Stat. Évkönyv 1967-68. Budapest, 1970.
16. Magyarország története 1848 - 1890 (6/2). Szerk. KATUS LÁSZLÓ. Akadémiai Kiadó Budapest 1979. 1121.1.
17. Az ismertetett sematizmusok és anyakönyvek alapján.
18. A himlőoltást az 1876. XIV.t.c. teszi kötelezővé. Az újraoltást az 1887. XX.t.c. írja elő. Végrehajtásáról az 1887. június 23.-án kiadott 40180 sz.Bm.r.intézkedik.
19. Elsősorban természetesen Komló szerepe nagy ebben az átalakulásban. Itt is a bányászcsaládok demográfiai jellemzői a meghatározók.
20. RÉDEI JENŐ: A születések és halálozások alakulása a 19. és 20. században Európában és Magyarországon. Bp. 1960.
21. Magyarország története 1848 - 1890. 1127.1.
22. Bm.L. Krisztics kartotékok.
23. Bm.L. A megfelelő községek neve alatt.
24. Bm.L. A vonatkozó falvak születési és halotti anyakönyvei és a Komló Városi Tanács VB.Igazgatási Osztálya születési és halotti anyakönyvei alapján.

25. U.o.
26. Magyarország története 1890 - 1918. Szerk. MUCSI FERENC
Akadémiai Kiadó Bp. 1978. 422.1.
27. U.o. mint 24. pont
28. Magyarország története 1890 - 1918.
29. Komló Város Tanácsa VB. Igazgatási Osztálya Halotti anyakönyvek 1900 - 1910. alapján.
30. MOESS ALFRÉD: 1.m.
31. Bm.L. A vonatkozó falvak halotti anyakönyvei 1833 - 1842. alapján.
32. WESZOLOVSZKY KÁROLY: A gyermekek halandósága Magyarországon. Budapest 1882. Idézi B. LUKÁCS ÁGNES. Adalék az 1820-as évek halandósági viszonyaihoz Magyarországon. Tört. Stat. Évkönyv 1965 - 66. Bp. 1968.
33. 1865. és 74 között Németegregy majdnem 400 ezrelékes csecsemőhalandósági értéke az 1871 - 74 között pusztító kolerajárvánnyal magyarázható. A halotti anyakönyvek tanúsága szerint a kolerajárvány mellett súlyosbító tényezőt jelentett az elsősorban csecsemők körében pusztító súlyos frenesis (agyhártyagyulladás) járvány. Ez a betegség főleg Komlón, Jánosiban és Németegregyen okozott nagy veszteségeket.
34. SZITA LÁSZLÓ: 1.m. 127.1.

DIE BEVÖLKERUNGSGESCHICHTE DER STADT KOMLÓ (1828 - 1912)

VON JÓZSEF HOPPA

Die demographische Entwicklung der Stadt Komló sowie deren Umgebung im 19. Jahrhundert wird vom Verfasser aufgrund von Archivmaterial eingehend erforscht. Den grössten Teil des Quellenmaterials bildeten kirchliche Schematismen: Taufscheine, Heiratsmatrikel und Sterberegister, weiterhin verschiedene mit wirtschaftlichem Ziel durchgeführte Registrierungen. In der Einleitung beschäftigt sich Verfasser auch damit, unter welchen Bedingungen die Registrierungen verschiedener Art als Quellenmaterial benutzt werden können.

Detaillierte und konkrete Angaben werden über die Herausbildung der Einwohnerzahl sowie über die natürlichen und tatsächlichen Vermehrungsziffern und den Abwanderungsunterschied mitgeteilt: Verfasser versucht usserdem auch die Ursachen dieser Umwandlungen aufzuklären (Ansiedlung, Abwanderung, Epidemien usw.). Im Aufsatz werden die im lokalen demographischen Modell auftretenden Umwandlungen mit den landläufigen Tendenzen in Zusammenhang gebracht. Verfasser kommt zu der Schlussfolgerung, dass die für die kapitalistische Gesellschaft bezeichnenden demographischen Parameters nur am Ende des 19. Jahrhunderts und als Folgen der zunehmenden Industrialisierung in der Stadt Komló wahrgenommen werden konnten.

Um die Jahrhundertwende bildeten die Bergarbeiter jenen sozialen Schicht der Bevölkerung der Stadt, der am massgebendsten war. Eben deshalb wird die Vorlegung der demographischen Parameters der Bergarbeiter-Familien als besonders wichtig betrachtet: damit sollte auch ihre Dominanz in der Herausgestaltung des demographischen Modells hervorgehoben werden.

Es wurden weiterhin einige Gedanken über die Fertilitäts- und Sterblichkeitsrate der verschiedenen Nationalitäten der Bevölkerung ausgesprochen. Verfasser weist auf die in dieser Hinsicht zwischen ihnen bestehenden deutlichen Unterschiede hin. Der Aufsatz wurde aufgrund Verfassers Doktorarbeit zusammengestellt.

A szerző címe,

Anschrift des Verfassers: Dr. HOPPA JÓZSEF

Kun Béla Gimnázium

KOMLÓ

Gorkij u.2.

H- 7300.

A KOMLÓI HONISMERETI- ÉS VÁROSSZÉPÍTŐ EGYESÜLET ELSŐ 3 ÉVE

(1983-1985)

KISS JÓZSEF

Abstract: KISS, J.; The first three years of the Association for Knowledge and Town Embellishment of Komló -- The resigned president of the Association summarizes the activity of the Association displayed by its different Committees on their own field (environmental protection and nature reserve, mining engineering and geology, architecture and monuments).

A HNF égisze alatt 1982. december 20-án alakult meg Komlón a Honismereti- és Városszépítő Egyesület, amelyet a Komló Városi Tanács VB Igazgatási Osztálya 454/1983. szám alatt vett nyilvántartásba.

AZ EGYESÜLET FŐBB CÉLKITŰZÉSEI

1. Honismereti emlékek védelme, ápolása, gyűjtése, de ismertetése is, továbbá a város szépítése, gazdagítása, valamint a természet- és környezetvédelem szolgálata.
2. Mindezekkel a szocialista tudat a szülőváros, Komló és a szocialista haza szeretetének fejlesztése.

A tervszerű munka a törvényesen jóváhagyott alapszabályzat és a közgyűlés által jóváhagyott 3 éves munkaterv szerint folyt éves bontásban.

Az egyesület legfőbb szerve a közgyűlés, amely 3 évre megválasztotta a maga vezetőségét. Ez 25 főből állt: elnökből, két alelnökből, pénztárosból, jegyzőből és 19 vezetőségi tagból. A vezetőség évente 3-4 alkalommal ülésezett. A vezetőséggel egyidőben pénzügyi ellenőrző bizottságot is választottak, valamint az egyes szakbizottságok vezetőit. Az ellenőrző bizottság vezetője: FÓNAI ANTALNÉ, két tagja: MÁTYUSNÉ VARGA MÁRIA és TÓTH ISTVÁNNÉ voltak.

A következő szakbizottságok működtek nevezett vezetőkkel:

I. Honismereti	CSERDI ANDRÁS
II. Építési és Műemléki	MARTINI JÓZSEF
III. Bányászati és Geológiai	KAPOSVÖLGYI JÓZSEF
IV. Természetvédelmi	FAZEKAS IMRE
V. Környezetvédelmi	CZANIK ISTVÁN
VI. Propaganda	FERENCZI DEMETER

Az egyesület folyamatos munkája a szakbizottságok, valamint az elnökség, a titkár és a pénztáros munkájában realizálódott.

A három év során személyi változások is történtek. JAZBINSEK VILMOS elnökhelyettes 1 1/2 év után megbetegedett, SOLTÉSZ ISTVÁN titkár, már az első évben - egészségi állapotára hivatkozva - lemondott, kérésünkre szerepét FÓRIS ISTVÁN vette át, BEDE ZOLTÁN pénztáros 1 1/2 év után éves párttanfolyamra ment, munkakörét PÁVA BALÁZS volt szíves betölteni. Átmeneti időkben KISS JÓZSEF elnök és DR. VÁRADY SÁNDOR alelnök végezte a folyó ügyeket. Mind FÓRIS ISTVÁN, mind PÁVA BALÁZS elismerést érdemlő munkát végeztek és a kiesést rövid idő alatt pótolták.

A bizottságok tagsága évente 1-2 alkalommal tanácskozott, (egyes esetekben előadásokkal kiegészítve) a bizottság feladatairól és munkájáról. Ezek a tanácskozások pl. a honismereti csoportnál elmaradtak, a vezető ezt körlevéllel pótolta.

Az elnökség az egyesület munkájáról rendszeresen - évente írásban - tájékoztatta a HNF Városi Bizottságának elnökét és titkárát. A HNF Városi Bizottsága segítőkész irányítója volt az egyesületnek. Két figyelemre méltó megállapítására ezúttal is utalok:

1. Egyesületünk érdemének ítélik meg, hogy szervezeten összefogta mindazon városlakókat, akik készek önzetlenül áldozatot hozni Komló városért.
2. Széleskörű kapcsolatokat alakított ki városi viszonylatban (mozgalmi szervekkel, intézményekkel, vállalatokkal, üzemekkel, brigádokkal, de egyes személyekkel is) és ezt gyümölcsöztetni tudta már az első három évben a városi közösség javára.

Gyakorlati munkánk során több ízben egyeztettük elképzeléseinket az MSZMP városi első titkárával, akitől több ízben aktív segítséget kaptunk nehézségeink leküzdéséhez. Ugyanígy tisztáztuk terveinket - a szükségszerűség és az anyagi lehetőségek vonatkozásában - a városi tanács elnökével, aki az egyesület vezetőségének munkáját a legkövetkezetesebben segítette.

Komló város tanácsülése - 1984. szeptember 25-én - foglalkozott az egyesület munkájával. Elismerését határozatban fogalmazta meg: " 20/1984. (IX. 25.) Th. számú határozat: A tanácsülés a Honismereti- és Városszépítő Egyesület munkájáról szó-

ló tájékoztatót tudomásul vette és megköszönte az egyesületnek a várospolitikai feladatok megoldásához nyújtott segítséget, támogatást."

Komló Városi Tanács VB több ízben kikérte az egyesület véleményét: pl. utcanevek, arborétum fejlesztése, Petőfi szobor elhelyezése, Kossuth tér rendezése és városfejlesztési tervek esetében.

A tanács elnökhelyettesével fogadtuk Balassagyarmat város képviselőit, akik 1984-ben városszépítő tapasztalatcserére érkeztek városunkba. Másik két város, Bonyhád és Dunaújváros mintának kérte egyesületünk alapszabályát. Kérésüknek készséggel tettünk eleget.

A tanács műszaki osztálya több esetben bevonta egyesületünk elnökségét és az illetékes szakbizottságát a városi építési tervek előzetes vitájába. Ezen a területen az egyesület szakmérnök csoportja több segítséget tudna adni a készülő városi tervek esetében, ha arra az illetékesek igényt tartanak. Nem tudunk azonban érdemleges javaslatot tenni olyan esetekben, amikor az egyes tervek már nem kívánt formában, a megvalósulás stádiumában vannak. Pl.: a Kossuth tér rendezése és az új biztosító épület helyének kijelölése.

Fásítási tervet is eljuttattunk a műszaki osztályhoz, melynek megvalósítása a következő évek során folyamatosan történik meg.

2 éven át - a HNF kívánsága szerint - szorosán együttműködtünk a városi vöröskereszt vezetőségével a város tisztasá-

ga, virágosítása érdekében a "Tegyük szebbé környezetünket!" mozgalom szervezése, ellenőrzése és értékelése keretében. A tisztaság szolgálata vezetett bennünket, amikor körlevélben kértük fel a lakóbizottságok elnökeit és az iskolák igazgatóit a környező parkok rendben tartására, továbbá, hogy a nevelők tudatosítsák egyesületünk célkitűzéseit a tanulók körében.

Az Úttörő Elnökség segítségével levelet küldtünk a szülőknek az úttörők nevében, melyben a város rendjének és tisztaságának védelmére hívtuk fel a szülők figyelmét. Itt kívánom megemlíteni, hogy a mi egyesületünk elsősorban nem várostisztasági, hanem városszépítő egyesület honismereti célkitűzésekkel kiegészítve, és ez a következő gyakorlati alkotásokban realizálódott:

1. 1983-ban a Kossuth bányai PÉCH ANTAL Szocialista brigád segítségével helyreállítottuk a sikondai milleniumi emlékkövet és a két emlék hársfát megtisztítottuk a száradt gallyaktól és a felesleges tőhajtásoktól. Köré ciprusfákat ültetett a brigád. Mivel a közeli parkoló beálló autói több ízben kidöntötték az emlékkövet, 1985-ben - JÉGL ZOLTÁN városi főmérnök lelkes szervezésével - a városi költségvetési üzem "gmk" brigádja azt a parkolótól távolabb állította fel egy 70 cm magas 5 szögű betonlapzatra és díszkavicsokkal szórta körül. A jelenlegi megoldás méltóbb az 1000 éves haza történelmi eszméjéhez. A közreműködő brigádok áldozatkész munkáját elismerés és köszönet illeti.
2. 1983-ban javasoltuk - DR. VÁRADY SÁNDOR felvetésére - a Sikonda-Csermaalja, az egykori mánfai legelő védetté nyilvánítását, tekintettel a terület kedvező fekvésére és a

150-200 éves delelőfák megmentésére. A városi tanács elfogadta javaslatunkat és a megyei tanácsnál kieszközölte a szóban forgó erdőréz természetvédelmi területté nyilvánítását még 1984-ben.

Célunk - FAZEKAS IMRE és ERDÉLYI IMRE biológus tanárok javaslata alapján - egy biológiai tanösvény kialakítása, ismertető táblákkal. A városi tanács segítségével hidat és utat építettek a terület centrumáig. A kezdeti rendező munkálatoknál MARTINI JÓZSEF bizottsági vezetőnek vannak érdemei. Gyors intézkedésének volt köszönhető, hogy a terület rendezési tervei még 1984-ben elkészültek. A tervező, DR. PAPP TIVADAR megyei erdészeti tervező főmérnök maga is lelkes támogatónk - irányító társadalmi munkával - a természetvédelmi terület legcélszerűbb kialakítása érdekében. A tervek kivitelezése (padok, asztalok, szalonnasütők, esőbeálló) folyamatban van az árpádtetői erdészethél. A költségeket a megye és a város, valamint - jelentős összeggel - a Mecsekvidéki Intéző Bizottság fedezi. Említést és köszönetet érdemel, hogy Csermaalján két szakmunkásképzős tanulócsoport, egy szakközépiskolai leánycsoport, több szocialista brigád és a városgazdálkodási vállalat dolgozói, valamint egyesületünk egyes tagjai jelentős rendezési munkálatokat végeztek az előzetes tervek szerint. 1986. tavaszán ezt folytatni szeretnénk, ehhez több területről kaptunk ígéretet. A munkálatok szervezője - DR. PAPP TIVADAR irányításával - LEHOCZKI JÓZSEF városi főkertész.

Egyesületünk vezetőségének kezdettől fogva gondja volt a természetvédelmi terület vízellátása, mivel az szabadidős pi-

henőhely és biológiai kirándulóhely céljait is szolgálja. A volt legelő kutat - kérésünkre - egy komlói aknamélyítő és egy vízmű-vállalati brigád társadalmi munkában kitisztította. Áldozatos munkájukat írásban köszöntük meg és a sajtó is megemlékezett róla.

A kút kiemelő szerkezetét a MÁV-tól szereztük be. Ebben elismerést érdemlő szerepet vállalt FÓRIS ISTVÁN egyesületünk titkára. A használt kútszerkezetet a Bányászati Aknamélyítő Vállalat rendbehozta és tárolta, várhatóan 1986 tavaszán a beépítését is elvégzik.

3. 1984. évi bányásznapi alkalmával avatták fel Anna-aknán, a Tanbánya területén - emléktáblával megjelölve - Komló első tárnájának, az Adolf-tárnának helyét megörökítő objektumot. (Az avató beszédet MÉREI EMIL, az MSZB vezérigazgatója, országgyűlési képviselő mondta.) Az ünnepségről a sajtó is méltóképpen emlékezett meg. Javaslatunkra vállalta a Mecseki Szénbányák az objektum tervezését és kivitelezését. A tervező BACHMANN ZOLTÁN pécsi építészmérnök. Egyesületunktől KAPOSVÖLGYI JÓZSEF és CSERDI ANDRÁS szakbizottsági vezetők, valamint a tanbánya vezetője, RAJNAI JÓZSEF vállalt az alkotás megvalósítása érdekében dícséretes munkát. Kívánatos az elkövetkezendő években a Glanzer- és a Jó szerencse tárnák helyét is méltóképpen megjelölni. A Jó szerencsét tárna terve - kérésünkre - már el is készült RAJNAI JÓZSEF irányításával, a kivitelezést is a tanbánya vállalta 1986-ra. A Glanzer tárna bejáratának helyreállítására a Mecseki Szénbányák és az Aknamélyítő Vállalat tett ígéretet. Várhatóan ez is megvalósul a következő 3 éves tervben.

Mindezek jól szolgálják a helyi bányászat emlékének védelmét, megbecsülését, de bányászaink önbecsülését is.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a fontos lehetőséget sem, hogy a komlói kezdeti szénbányászat emlékének védelmét, megbecsülését, de bányászaink önbecsülését is.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a fontos lehetőséget sem, hogy a komlói kezdeti szénbányászat három tárnájának méltóképpen megjelölése idegenforgalmi vonzóerőt is jelentene komlói viszonylatban.

4. Javaslatunkra Komló Város Tanácsa Petőfi szobrot állíttatott a 48-as térre, az Úttörő- és Ifjúsági Ház elé. A szobor alkotója, SZENTIRMAI ZOLTÁN az avatási ünnepségen - 1985. március 15-én - személyesen jelen volt, valamint a megyei tanács illetékesei, továbbá a város mozgalmi és tanácsi szervei is képviselték magukat. Az ünnepséget a KISZ Városi Bizottsága rendezte a helyi ifjúság teljes mozgósításával. A szobor költségeinek fedezése céljából egyesületünk gyűjtési akcióra kapott engedélyt a városi tanácstól. Városunk lakossága, továbbá az üzemek, vállalatok és iskolák áldozatkész adakozásából - kiemelten az MSZB és a Carbon Vállalat részéről - 200.000.-Ft gyűlt össze OTP számlánkra. A szobor végleges árából a nagyobb hányadot ebből az összegből fizettük ki. Az alkotás sajátos és újszerű megoldásban ábrázolja a nagy magyar költőt, a 48-as szabadságharc hőst. Az alkotót Petőfi: Egy gondolat bánt engemet című költeményének "Legyek fa, melyen villám fut keresztül" sora ihlette a szobor készítésénél. Őszintén meg kell azonban mondani, bár a szobor szép alkotás, a lakosság egy

része mégis idegenkedve fogadta, mivel nem park-, hanem térszobrot várt a hagyományos mozgósító erejű formában, tekintettel a március 15-i ifjúsági ünnepekre. Mindent összevetve mégis pozitív a szobor értéke, mert egy modern megoldású szoborral gazdagodott városunk, és egyben megoldást nyert a március 15-i ünnepek városi szintű megrendezésének helye is. Ez utóbbira gondolt a városi tanács végrehajtó bizottsága is, amikor a teret "48-as tér"-nek nevezte el.

5. Menet közben egy városi kilátó építésének lehetősége is felvetődött. Ezt az elképzelést többen is helyeselték, s főleg az ifjúság körében lenne népszerű. A helyi Országos Földtani Kutató és Fúró Vállalat segítségével - de ez MARTINI JÓZSEF aktivitásának is köszönhető - egy 22 m magas fúrótornyot kaptunk kilátó építése céljából. A torony lépcsőszerkezetének műszaki tervét ANCSIN PÁL építésmérnök tagtársunk készítette el társadalmi munkában, és azt átadta HOFFMANN GYÖRGY-nek, a Hídépítő Vállalat vezetőjének, aki az 1984. évi közgyűlésen ígéretet tett a kilátó megépítésének segítéséhez. A kilátó felállítását 1985-re terveztük, de a Hídépítő Vállalat nagymérvű lekötöttsége miatt (a dunai vízvezeték építésénél) ez 1986-ra tolódik el. Az alapok megépítésére a Bányászati Aknamélyítő Vállalat tett ígéretet, a szerelési munkákat pedig a mélyfúró vállalat végezné el.

Az elnökség és MARTINI JÓZSEF több esetben terepbejárást végzett az illetékes erdészeti szakemberekkel, mígnem a Hasmánytető déli oldalát találták (erdei környezetben) legcélszerűbbnek a kilátó felállításához. Nehézségnek tűnik a magasra nőtt

fák áthidalása a kilátó magasságának növelésével. Ha ez nem lenne megoldható, úgy más helyet kell keresnünk.

6. Az 1983. évi közgyűlésen IVÁN LÁSZLÓ vezetőségi tag várostérképek készítését és elhelyezését javasolta a város különböző pontjain. 1985 decemberére készítette el a Bonyhádi Zománcárúgyár MERK FERENC és FAZEKAS IMRE tagtársunk által megtervezett térképeket. Két várostérkép és két "Komló és környéke" természetvédelmi területeit ábrázoló térkép kerül kihelyezésre. Egyik várostérkép már helyet is kapott a VOLÁN pályaudvar irányító irodájának északi falán, a másik három elhelyezésére 1986 tavaszán kerül sor.

7. Egyesületünk - Komló Város Tanácsa és a Mecseki Szénbányák támogatásával - tudományos igényű időszakos (periodica) kiadványt jelentetett meg Folia Comloensis - Komlói Közlemények címen. Az első kötet 1984 decemberében jelent meg: geológiai, természettudományi, nyelvtudományi, helytörténeti és közművelődési tartalommal.

A második kiadvány anyaga már a főszerkesztő, FAZEKAS IMRE asztalán van.

Kérjük az arra tehetséget érzőket, csatlakozzanak a kiadvány írói táborához, tegyenek bizonyosságot a helyi értelmiség alkotó készségéről. Ha a kiadvány nivóját tartani tudjuk, azal jól szolgáljuk a párt és a HNF tudománypolitikai törekvéseit, és egyben öregbítjük városunk tekintélyét.

Az előzőkben vázoltakon kívül olyan tevékenységet is folytattott egyesületünk, amely természet- és környezetvédelmi, va-

lamint csak helytörténeti jellegű.

1. CZANIK ISTVÁN vezette szakcsoport intenzív madárvédelmet végzett Komlón és környékén. Odukat és madáretetőket készítettek társadalmi munkában, és azokat a már kialakított bázis körzetekben helyezték el. Madáreleséghez az egyesület is anyagi segítséget nyújtott.
2. A Honismereti Klubbal közösen tervezve 1983-ban felkértük KATONA GYŐR ZSUZSÁT, a megyei múzeum római kori régészét, kutassa meg a mánfai és a mecsekfalui határt, keresve a BURGER ALICE által is feltételezett római kereskedelmi út nyomát. Helyi aktíváink LAJOS JENŐ és VÜLGYESI KÁROLY tagtársaink voltak. VÜLGYESI KÁROLY helyismerete révén bukkantunk a ma ásatás alatt álló - tanácsi támogatással - római villa nyomaira. Szép elképzelés a városvezetők részéről, hogy ezt a római emléket valamilyen formában beépítik a sikondai új városrészbe. Ez egyben idegenforgalmi látványosság is lenne.
3. 1985-ben - LAJOS JENŐ mánfai aktívánk helyismeretét igénybe véve - KÁRPÁTI GÁBOR megyei középkori régésszel megkutattuk Mánfa nyugati határát. Két helyen találtunk települési nyomokat: Nyárostetőn és Szentimrőben. Ez utóbbi hely érdemes középkori leletanyag feltárásának lehetőségével kecsegtet. A kérdéses hely Sikondától kb. 20 percre, a kaposvári országút nyugati oldalán fekszik. A kutató munkát a Vízmű Vállalat terepjáró csival segítette.
KÁRPÁTI GÁBOR írásos véleményéből idézek - Szentimrővel kapcsolatban - néhány sort:

"Az utóbbi időben lendületet vett középkori falukutatás programjába beillő feladat a település feltérképezése, és első lépésként minimális megszendázása. A lelőhely épségét, bolygatatlanságát az erdő biztosította, így a legjobban megkutatott középkori faluval, Sümegsarvallyal azonos lehetőséget kínál. Baranyában nem ismerek hasonló adottságú elpusztult középkori települést. Az adottságok közt igen számottevő a terület megközelíthetősége, esetleg idegenforgalmi, honismereti kiaknázhatósága."

Egyesületünk vezetőségének szilárd elhatározása KÁRPÁTI GÁBOR terveinek segítő támogatása.

Befejezésül vázolom egyesületünk létszámát és anyagi helyzetét:

1. Létszám alakulás:

1983-ban	77 fő,	1985-ben	123 fő
----------	--------	----------	--------

Ezen kívül:

- 1983-ban	5 jogi személy	1985-ben	9 egység
- 1983-ban	1 szoc. brigád	1985-ben	7 csoport

- 1985-ben két középfokú iskolai csoport is csatlakozott az

egyesülethez: 1 a szakmunkásképzőből KIRÁLY LÁSZLÓ osztályfőnökkel,

1 a gimnáziumból VASKÓ ERNŐNÉ osztályfőnökkel.

Jogi személyek: Mecseki Szénbányák, Komlói Bányauzem három aknája, Carbon, Vízmű, MOM és a Május 1. Ruhagyár

Szoc. brigádok: 2 Kossuth aknáról, 2 a Carbonból, 1 Zobák aknáról, 1 a Bányászati Aknamélyítő Vállalattól, 1 a Május 1. Ruhagyártól.

A tagság egyéni létszáma közel 50 fővel emelkedett az elmúlt 3 év alatt. Bebizonyosodott SZÉCHENYI mondásának társadalmi igazságereje: "Egynek minden nehéz, soknak semmi sem lehetetlen." Ennek ellenére mégsem lehetünk megelégedettek. Mennyivel inkább érvényesülne ez a hazafias igazság városunk javára, ha a következő 3 évben még több százan csatlakoznának egyesületünkhöz városunk felvirágoztatása érdekében. Az évi 50.-Ft. tagdíj senki számára nem jelenthet megterhelést.

2. Anyagi helyzetünk:

Az egyesület minden anyagi alap nélkül indult. Ennek ellenére a 3 év során 364 ezer Ft összeg forgott OTP számlánkon. Összes kiadásunk: 248 ezer forint volt, jelenleg 116 ezer forint a készpénzünk.

Az ellenőrző bizottság mindhárom évben megvizsgálta a pénzkézelést és azt rendben találta. Igyekeztünk takarékosan gazdálkodni, közösségi érdekek esetén azonban áldozatkészek voltunk.

Komló Város Tanácsának VB utasítására az Igazgatási osztály 1985 decemberében általános törvényességi vizsgálatot végzett egyesületünknel. Működésünket pozitívan értékelte, ennek igazolásaképpen két mondatot idézek a vizsgálati megállapításokból: " 1. Az egyesület igen aktív tevékenységet folytat. 2. Az egyesület működése egészében jónak mondható, és megfelel a jogszabályi előírásoknak és az alapszabályban foglaltaknak."

Végezetül megköszönöm az egyesület minden egyes tagjának terveink és munkánk lelkes támogatását. Csak együttes áldozat-

készséggel sikerült elérni, illetve megvalósítani a vázolt köz-
érdekű eredményeket. Mindezek beszédesen bizonyítják, de dicsé-
rik is egyesületünk teljes kollektívájának önzetlenségét, és a
szűkebb haza - lokálpátriánk - Komló város iránt érzett fele-
lős hazaszeretetét.

50.-