



A MAGYAR ÁLLAMI FÖLDTANI INTÉZET
ÉVKÖNYVE
XXXIX. KÖTET, 2. FÜZET

A HIDASI (BARANYA M.)
TORTONAI FAUNA

ÍRTA: CSEPREGHYÉ MEZNERICS ILONA

MAGYAR ÁLLAMI FÖLDTANI INTÉZET KIADÁSA

ГОДИЧНЫЙ ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ANNALES DE L'INSTITUT GÉOLOGIQUE DE HONGRIE
YEAR-BOOK OF THE HUNGARIAN GEOLOGICAL INSTITUTE
JAHRBUCH DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN ANSTALT

VOL. XXXIX. FASC. 2.

DIE TORTONISCHE FAUNA VON HIDAS
(KOM. BARANYA, UNGARN)

VON CS. ILONA MEZNERICS

BUDAPEST, 1950



A közlemény tartalmáért és fogalmazásáért a szerző felelős.

Für Inhalt und Form der Mitteilung ist der Verfasser verantwortlich.

Kiadja a Magyar Állami Földtani Intézet
Szerkeszti : Dr. Jugovics Lajos
Felelős kiadó: Dr. Majzon László

A hidasi (Baranya m.) tortonai fauna

Irta: Csepregyhyné Meznerics Ilona

Bevezetés

A baranyamegyei Hidas község a szakirodalomban száz év óta szép ősmaradványairól ismert lelőhely (10, 28, 43, 50). A területen a kőszén-termelés újbóli megindítása céljából 1947-ben próbafúrásokat mélyített, majd 1948-ban aknát nyitott a Magyar Állami Szénbánya R. T. később Szénbányászati és Ipari Igazgatóság, amelyeknek megbízásából újabb gyűjtéseket is végezhettem a területen.

Az újonnan gyűjtött anyagot feldolgozva indokoltnak láttam a fauna őslénytani átértékelését egyrészt azért, mert a területről csak faunafelsorolások szerepelnek (10, 28, 43), másrészt mert *Hörnes* munkája alapján történt faunameghatározások már nagyrészt elavultak, illetve a fajok nagy része más fajnak bizonyult, végül mert nagyszámban került elő olyan faj, — főként az aprófauna köréből — mely Hidasról vagy egyéb magyarországi lelőhelyről eddig ismeretlen forma.

Hidas faunájának érdekességére először *Riegel* bányaigazgató hívta fel a figyelmet 1859-ben a helyi bányászkodással kapcsolatban s begyűjtött anyagát *Peters* dolgozta fel, kiegészítve saját gyűjtésével és a területről szóló alapvető munkájával (28). 1874-ben *Kokán János* sorol fel »néhány fontosabb, kitűnő megtartású kövületet Hidasról« (Földtani Közlöny, Bd. 4. p. 250). Gyűjtött a területen *Vadász Elemér*, azonban több ízben rétegről-rétegre gyűjtött anyagának legnagyobb része az Egyetemi Földtani Intézetben Budapest ostromakor megsemmisült; a terület rétegtani felépítését a Mecsekről szóló munkájában foglalja össze (50). A Magyar Nemzeti Múzeum Föld- és Őslénytárában van *Franzenau Ágoston* gyűjtése, aki csak rövid faunalistát közöl a területről (10), meghatározott anyagának legnagyobb részét azonban nem ismertette. *Franzenau* anyagának legnagyobb részét *Strausz* dolgozta fel, részletesen közölve az egyes lelőhelyek faunáját, illetve kiegészítette az időközben hozzáférhetetlené vált saját gyűjtésű anyagával s *Peters* bonyolult szelvényének leegyszerűsítésével tette érthetőbbé a helyszíni viszonyokat (43). *Hantken, Vitális I.*

és Papp Károly a magyarországi szénelőfordulások összeállításánál tesznek említést Hidasról. Két új faj leírásával Rolle (34) és Wenz (52) gazdagították a terület őslénytani adatait.

A lelőhely és a begyűjtött anyag.

Hidas községtől DNy-ra terül el az a vízmosásos árokrendszer, melynek feltárásai mentén az ősmaradványok gyűjthetők. Peters, Vadász és Strausz szelvényeit az idő elmosta, az általuk megjelölt feltárásokat már csak részben lehet megtalálni. Magam a begyűjtésnél a fősúlyt az egyes faciesek — lajtamészkö, homokos agyag, agyagos homok, félsósvízi agyag, édesvízi agyag — faunájának begyűjtésére fektettem. Meg kell itt jegyez-nem, hogy a fauna revíziójánál csak a felsőmediterrán korú rétegeket vettem figyelembe, a terület szarmata, illetve pannoniai korú képződményei-vel nem foglalkoztam.

Az őslénytani szempontból feldolgozott anyagot Franzenau gyűjtése, saját gyűjtésem, illetve az 1948-ban nyitott lejtősakna és a próbafúrások anyaga szolgáltatta. Az alábbiakban 1—18 számmal jelölt felsorolás a fauna eredetét jelöli s ezek a számok jelölik az őslénytani leírásnál az egyes fajok előfordulását Hidason, illetve egyes esetben csak az irodalom-ban szereplő előfordulást. Történeti hűség kedvéért részletesen felsorolom azokat a lelőhelyeket, melyekről Franzenau gyűjtötte anyagát — bár nem minden esetben szintről-szintre, — azonban a kőzet alapján többnyire meg lehet állapítani, hogy a váltakozó települési agyagos homok, vagy homokos agyag faciesből ered-e az anyag? Ezt azért tartom célszerűnek, mert Franzenau nem tette közzé a begyűjtött anyag eredetét. Peters (28) és Strausz (43) faunalelőhelyei az irodalmi adatokból kitűnnek.

A fauna eredetét tehát az alábbi számok jelölik : Franzenau gyűjtése : 1. Az Ófalu felé vezető út baloldalán elterülő feltárás homokos agyag, illetve agyagos homokja, 2. az ú. n. Főárok homokos agyagja és agyagos homokja, 3. a Zsolnay-féle üveggyár és a szénrétegeket feltáró vízmosás közötti rész keleti oldali feltárásának agyagja, 4. kékes agyagos homok, 5. a szénrétegeket feltáró vízmosás és a lajtameszet szolgáltató bányák között a patak jobbpartján a völgy aljának agyagos homokja, 6. a DK-re lévő szénbányától D-re a patak partjából. A Magyar Nemzeti Múzeum Föld- és Őslénytárában lévő egyéb eredetű anyag : 7. Wissinger és Kapeller nevű gyűjtők ajándéka. Irodalmi felsorolásból származó anyagok : 8. Peters faunalistája, 9. Franzenau rövid faunalistája, 10. Strausz fauna-listája. 1947. évi saját gyűjtéséből származó anyag : 11. agyagos homok-szintből, 12. homokos agyagszintből, 13. félsósvízi rétegekből, 14. lajta-mészköbányából, 15. édesvízi rétegekből, 16. az 1947-es próbafúrás 105 m mélységéből, 17. az 1948-ban nyitott lejtősakna fedőjét alkotó homokos agyagrétegből, végül 18-al jelzem a legnagyobbbrészt még Franzenau által különválasztott aprófaunát, mely a fúrókagylók üregéből származik.

Peters szerint a hidasi rétegösszlet az ú. n. *Cerithiumos* rétegnek («*Cerithien-Schicht*») felel meg, vagyis szarmata képződménynek, de ugyanakkor lajtamészkkifejlődésről beszél, felismerve a felsőmediterrán jelleget (28). *Hantken* a Grundi szintbe helyezi a faunát. *Strausz* megállapítása szerint »... die mediterranen Schichten von Hidas in die Torton-Stufe gehören, also jünger sind als der Grunder Horizont, obwohl sie zum Teil in dessen Fazies ausgebildet sind« (43). *Vadász E.* a Mecsek szintezésénél (50) szintén a tortonai emeletbe helyezi a hidasi faunát.

A változatos rétegekifejlődést *Peters* igen részletes szelvénye tünteti fel az akkori állapotnak megfelelően. *Strausz* leegyszerűsíti a szelvényt és tömörebb egységbe foglalja a részleteket. Az üledékképződés egymásutánját *Vadász* közli a Mecsekről szóló munkájában.

Peters az árokrendszerrel 3 szelvényt tüntet fel, melyek egyikén a lajtamészke a legelső tagja a rétegösszletnek (az ú. n. Nyugati árok-Westlicher Graben), azonban a szövegben szerző hangsúlyozza, hogy ez a lajtamészke a kőbányában van feltárva több mint 10 »Klafter« vastagságban (28, p. 590). Hangsúlyozza, hogy az egész rétegösszlet legelső tagja a sötét-szürke, durva, erősen agyagos homok (p. 589). Ezt a rétegsort magam is megtaláltam az ú. n. főárokban, melynek anyaga eltérő a lejtősakna nyitáskor felszínre került agyagos kifejlődéstől. A régi bányabehatások előtti térség partmenti képződményű *ostrea*-s-lajtamészke a kiédesedő turritellás-*cerithiumos* agyagos rétegekkel, illetve édesvízi *planorbis*-*risso*-s rétegekkel váltakozik. A *lithotamniumos*-mészövet és lajtamészövet legmagasabb ponton a kőbányákban lehet észlelni. A két lajtamészke előfordulás között húzódik az ú. n. főárok. Az egész árokrendszer törésvonalat sejtet, melynek mentén lesüllyedtek a rétegek K-i irányban, amit mutat az is, hogy az agyagos réteg — mely a szénréteg fedüje — keleti irányban a legkülönbözőbb mélységben érhető el, a szarmata korú rétegek alatt. A Szénbányászati és Ipari Igazgatóság fúrónaplóinak adatai alapján az agyagos szint — mely helyenkint homokos kifejlődésű — a következő mélységekben mutatkozik: 7. sz. fúrás: 46.10—138.64 m-ig, 8. sz. fúrás: 62.71—150.45 m-ig (alatta auversien). 10. sz. fúrás: 75.30—145.71 m-ig, 12. sz. fúrás: 124.30—193.16 m-ig, 13. sz. fúrás: 120.00—128.52 m-ig, 16. sz. fúrás: 86.00—197.09 m-ig, 17. sz. fúrás: 329.00—452.79 m-ig, 19. sz. fúrás: 82.00—191.42 m-ig, 23. sz. fúrás: 39.80—116.52 m-ig, 24. sz. fúrás: 47.20—143.14 m-ig, míg a 14., 15., 21. és 22. sz. fúrások teljes egészében a szarmata rétegekben haladnak. A tengeri eredetű rétegekben helyenként felsősvízi rétegek települnek, így pl. a 19. sz. fúrás: 105 m mélységben megtalálható a *nassás-cerithiumos* felsősvízi agyagos kifejlődés.

A felsőmediterrán rétegösszletet tehát a következő faciesek képviselik: lajtamészke (részben lithothamnios mészke, részben pedig vastag Ostrea-padok és konglomerátum, melynek mészkeárbajait fűrőkagylók járták keresztül-kasul s melyeknek üregeiben szép fauna gyűjthető). A szürkés-sárgás, durvaszemű agyagos homok finomabb szemű homokos agyaggal váltakozik s ezeken kívül zöldesszínű félsósvízi agyag és édesvízi meszes agyag kifejlődéseket találunk. A félsósvízi képződményekben a Turritella, Nerita, Nassa és Cerithium fajok uralkodnak; az édesvízi réteget egy szürkés-sárgás meszes világosabb és egy sötétebb szenes változat képviseli azonos faunaelemekkel (Melania, Planorbis, Rissoa), de míg a feketés bitumenes színűben a Planorbis és Rissoa aránya 1:1, addig a világos meszes rétegeknél kb. 50 Rissoa példányra csak 1 Planorbis esik.

Ősmeradványokban leggazdagabb a szürkés-sárgás agyagos homok. A homokos agyagfaciesben már kevesebb a fajok száma és ebben főleg a Gastropodák uralkodnak, elsősorban a Cerithiumok. Gyakoriak ebben a homokos agyagfaciesben az apró, puhatestű fajok (Rissoa, Turbonilla, Adeorbis, Pyramidella, Odontostomia, Hydrobia), melyek az agyagos homok-faciesben ritkák, illetve csak a Rissoa-faj uralkodó. A lajtamészke vastaghéjú, többnyire csak kőbél alakjában fennmaradt fajokat szolgáltat. A félsósvízi zöldes agyag faunája úgyszólván tisztán Turritella-, Cerithium-, Nassa- és Nerita-fajokból áll, melyek azonban kivétel nélkül megtalálhatók mind a homokos agyag, mind pedig az agyagos homok kifejlődésében is — a sótartalom csökkenése következtében elszegényedett fauna ez. Az édesvízi réteg, a Planorbis-, Melania- és Rissoa-fajokkal, kor szempontjából nem választható el az előző képződménytől, minthogy azzal rétegenként váltakozva fordul elő.

A tengeri eredetű faunának érdekessége, hogy sem Dentalium-fajt, sem pedig a férgek családjába tartozó Ditrupa-fajt nem találtam a faunában, Strausz tesz említést egy Dentalium sp.-ről.

A fauna kora.

A fauna rétegtani helyét Strausz és Vadász is a tortonai emeletben jelölték ki. Egyes felfogás szerint a homokos kifejlődés mélyebb szintre, a helvétre, illetőleg ennek az ú. n. »grundi faciesére« utal.

A bécsi medencei helvét-torton faunák szétválasztásánál Kautsky megjegyzi, hogy »für Mittelmiozäne Ablagerungen ist man leicht geneigt die Sandfazies als Helvet, die Tegelfazies als Torton anzusprechen« (20., p. 265), vagyis felmerül a probléma nála is, hogy esetleg csak faciesbeli az eltérés a faunák között. Minthogy azonban elkülöníti a helvét és tortonai faunákat, ilyen értelmezésben a »grundi szint« helvétnek tekintendő s

mint homokos facies közettani kifejlődése mellett faunisztikai eltéréseket is mutat a tortonainak tekintett Kostej, Lapugy, lengyelországi faunákkal szemben. Így a várpalotai homokos facies is faunisztikai eltéréseket mutat a tortonai homokos-agyagos, illetve agyagos-homokos faciesekkel szemben. Itt a többség határozottan tortonai elem, különösen a Szabó-bánya feltárásában a felső bemosott molluszkumos rétegben, míg ezzel szemben, az élesen elkülönült és zavartalan helyzetű alsóbb homokos rétegben olyan faunaelemek találhatók, melyek a tortonai faunákban ritkák, vagy egyáltalán nem fordulnak elő. Így a *Galeodes (Volema) cornuta* faj nagy mennyiségben és hatalmas példányokban csak ebben a homokos faciesben fordul elő, míg egyéb tortonai faunákban csak elvétve és kicsiny példányai találhatók. Ugyancsak a várpalotai alsó, nem zavart homokos rétegben előforduló *Rimella (Dientomochilus) decussatus* Defr. faj (vagy ennek változata) magyarországi s egyéb tortonai faunákból még eddig nem került elő s Franciaországban csak a mélyebb (aquitanién, burdigalien) szintekben, illetve Olaszországban csak az elvezianóban fordul elő.

Az igen sok helvét és tortonai közös forma ellenére, az újabb irodalom faunisztikai szétválasztása következtében elkülönített helvét és tortonai faunákkal összevetve kétségtelen, hogy a hidasi fauna a tortonai faunákkal mutat rokonságot.

A bécsi medencei helvét és tortonai fajok elválasztását *Kautsky* kísérelte meg (20, 21, 22, 23), de *Friedberg* (12) és *Krachis* (24) elválasztják a tortonai rétegeket Lengyelországban. *Kautsky* faunafeldolgozásai kapcsán a bécsi medencében helvét kori kifejlődésűnek tekintendők az alábbi lelőhelyek: Braundorf, Ebersdorf, Grund, Grussbach, Guntersdorf, Gross-Russbach, Immendorf, Kalladorf, Laa, Niederleis, Niederkreutzstätten, Nodendorf, Windpassing, — míg a tortonai tenger maradványai a következő lelőhelyeken találhatók: Baden, Döbling, Forchtenau, Enzesfeld, Gainfahnen, Grinzing, Heiligenstadt, Kienberg, Kalksburg, Leithagebirge, Matteredburg, Marz, Marzer Kogel, Müllendorf im Leithagebirge, Nikolsburg, Neulerchenfeld, Neudorf, Pozteich, Porstendorf, Pötzleinsdorf, Prinzenhof, Perchtoldsdorf, Rausnitz, Ritzing, Steinabrunn, Speising, Soos, Vöslau.

Ha már most a fenti szétválasztás alapján soravesszük a hidasi fajokat, azt látjuk, hogy itt — eltekintve a helvét-tortonai közös fajok elég tekintélyes számától — a tortonai korúnak tekintett fajok uralkodnak. Burdigali és helvét fajok *Kautsky* szerint a bécsi medencéből a következők: *Venerupis basteroti* Mayer, *Paphia subcarinata* Schaffer, *Paphia salomachiensis* Fischer, *Petricola lithophaga* Retzius, *Venus haueri* Hörnes, *Venus circularis* Deshayes, *Venus haidingeri* Hörnes, *Catalysia trauthi* Kautsky, *Pecten pasinii* Meneghini,

Hinnites leufroy Serres. Ezek a fajok a hidasi faunában hiányzanak, — a homokos faciesben is — kivéve a *Petricola lithophaga* fajt, mely azonban ma is élő, tehát folytonossága feltehető a tortonai tengerben is. Ujabban *Sieber* a windpassingi homokos faciesből helvétkori faunát sorol fel (39), mely szerinte a »grundi« rétegekre korlátozódik: *Pectunculus (Axinaea) cor Lam.*, var. *dollfussi Cossm. Peyr.*, *Pitaria (Cordiopsis) gigas Lam.*, *Venus (Circomphalus) plicata Gmel.* var. *grundensis Kautsky*, *Gomphomarcia abeli Kautsky*, *Paphia benoisti Cossm. Peyr.*, *Pyrene (Crenisutura) thiaira Brocc.*, *Turritella (Haustator) cf. eryna Tourn.* Felsorol továbbá olyan fajokat, melyek a helvéciái rétegeken kívül a burdigaliban is fellépnek, de a bécsi medencei tortonai rétegekben nem fordulnak elő: *Arca grundensis Mayer*, *Hinnites leufroy Serres*, *Potamides pappaveraceus Basterot*, *Terebratula lignitarum Eichwald*, *Euthriophusus burdigalensis DeFrance*. A felsorolt fajok közül Hidason a *Pitaria (Cordiopsis) gigas* fajnak a *vindobonensis* alfaja fordul elő, de a lajtamészköben, itt tehát eo ipso tortonai korú. A *Terebralia lignitarum* ról meg kell jegyezni, hogy a tortonai rétegben fordul elő. A grundi homokban lévő *Terebralia* a *T. bidentata*. Ez a faj a tortonai rétegekben is előfordul, de sokkal ritkábban s helyét elfoglalja a *T. lignitarum*, amely faj átmege a szarmatába.

Ha már most a tortonainak jelzett formákat vesszük sorra, akkor a következőket látjuk: a *Kautsky* szerint tortonainak jelzett fajok közül (22) csak a *Venus ambigua*, *V. circularis* var. *curta*, *V. cincta*, *Venus scalaris*, *Venerupis decussata* és *Paphia waldmanni* fajok nem fordulnak elő Hidason. Ezzel szemben ezidőszert csak tortonai korú fajok közül Hidason megvannak a következők: *Gastropodák: Gibbula (Colliculus) angulata Eichw.* (in lit.), *Cyclostrema frequens Bttg.*, **Tricolia eichwaldi Hörn.* (in lit.), *Hydrobia punctum Eichw.* **H. frauenfeldi M. Hörn.*, *Cingula (Pseudosetia) laevigata Eichw.*, **Alvania oceani d'Orb.*, *Alvania curta Duj.* var. *cristatocosta Sacco*, **Alvania montagui Payr.*, *Alvania (Taramellia) scalaris Dub.*, *Rissoa (Apicularia) acuticosta Sacco*, *Anabathron (Nodus) schwartzi Frfld.*, *Turritella (Zaria) subangulata Br.* var. *spirata Br.*, **Vermetus (Petalococonchus) intortus Linn.*, *Caecum trachaea Mont.*, *Pirenella mitralis Eichw.*, *Pirenella petersi Auing.*, *Alaba costellata Grat.*, *Bittium spina Partsch.*, *B. reticulatum da Costa*, **Cerithium (Vulgo-cerithium) vulgatum Brug.*, var. *miospinosa Sacco*, **C. (V.)*

europaeum, *Cerithiopsis astensis* *Cossm.*, **Scala* (*Hirtoscala*) *frondicula* *Wood*, var. *spinosa* *Bon.*, *S.* (*Nodiscala*) *scacchi* *M. Hörn.*, *Chrysallida* (*Pyrgulina*) *pygmaea* *Grat.* var. *subtypica* *Sacco*, **Phasianema costata* *Br.* var. *burdigalensis* *d'Orb.*, *Odontostomia conoidea* *Br.*, *Odontostomia dispar* *Bttg.*, *Eulimella subumbilicatoidea* *Sacco*, **Turbonilla pseudocostellata* var. *hörnesiana* *Sacco*, **T.* (*Pyrgolampros*) *pseudoterebralis* *Sacco*, **Pyramidella plicosa* *Br.*, **Erronea* (*Adusta*) *columbaria* *Lam.*, **Tritonalia* (*T.*) *caelata* *Grat.*, *Nassa* (*Arcularia*) *dujardini* *Desh.*, *N.* (*Caesia*) *inconstans* *Hörn.*—*Auing.*, *N.* (*Uzita*) *restituana* *Font.*, **Cancellaria uniangulata* *Desh.*, **Clavatula granulato-cincta* *Münst.*, *Cytherea* (*Mangilia*) *rugulosa* *Phil.*, *Conus* (*Rhizoconus*) *ponderosus* *Br.* var. *steinabrunnensis* *Sacco*, *var. *grinzingensis* *Sacco*, var. *pondero-austriaca* *Sacco*, **C.* (*Cheliconus*) *fuscocingulatus* *Bronn*, *C.* (*Ch.*) cf. *ventricosus* *Br.*, **C.* (*Ch.*) *dujardini* *Phil.*, **Retusa* (*Retusa*) *truncatula* *Brug.*, *Cylichna cylindracea* *Pen.* var. *convoluta* *Br.*, *Sabatia* (*Damoniella*) *utricula* *Br.*, *S.* (*B.*) *bitaeniata* *Bttg.* A kagylók sorából **Musculus biformis* *Reuss*, **M. conditus* *Mayer*, **Lithophaga avitensis* *L.*, **Pecten* (*Chlamys*) *elegans* *Andrz.*, *P.* (*Flabellipecten*) *leythajanus* *Partsch*, *P.* (*F.*) *besseri* *Partsch*, *Ostrea* (*Pycnodonta*) *cochlear* *Poli* var. *navicularis* *Brocchi*, *Isocardia hörnesi* *Dall*, **Erycina* (*Hemilepton*) *mionitida* *Kautsky*, **Montacuta fasciculata* *Kautsky*, *Laevicardium* (*Discors*) *spondyloides* *Hauer*, **Gafrarium* (*Circe*) *eximium* *Hörnes*, *Pitaria* (*Cordiopsis*) *gigas* *Lam.* var. *vindobonensis* *Kautsky*, **Irus irus* *L.*, *Saxicava arctica* *Linn.*, *Aloidis basteroti* *Hörnes*, *A.* (*Varicorbula*) *gibba* *Olivi*, *Teredo norvegica* *Spengler*, **Petricola lithophaga* *Retz.*

A felsorolt fajok közül a *-gal jelzettek az agyagos homok faciesben is vagy csak ott fordulnak elő.

Számszerűleg a hidasi 132 Gastropoda közül helvét-tortonai közös faj 46, csak tortonai forma 48, de egy faj sincs, ami kizárólag a helvét szintre lenne jellemző. A Lamellibranchiáknál a helyzet a következő: 76 faj közül helvét-tortonai közös faj 48, csak tortonai forma 19 s csak az *Abra alba* és *Capsa lacunosa* helvétkori előfordulások. Az előbbi faj azonban megvan a lengyel és olasz tortonai képződményekben, míg az utóbbi faj Hidason a típusos lajtamészakóban található, így kora tortonai is.

A felsorolt tortonai korú fajok Hidason nagyobb számban fordulnak elő éppen az agyagos homokban, míg a homokos agyagban ritkábbak, ez is ellene szól annak a feltevésnek, hogy a homokos kifejlődés mélyebb szintbe, a helvétbe, illetve a grundi szintbe tartoznék.

A magyarországi tortonai eredetű faunákkal szemben az teszi kissé idegenszerűvé a hidasi faunát, hogy sok olyan forma található ezen a lelőhelyen, amely a hazai egyéb tortonai faunából hiányzik, mely formák azonban a bécsi medence helvét-tortonai, illetve csak tortonai rétegeinek már ismert alakjai, vagy pedig olyan fajok, melyek a kosteji és lapugyi faunában is megtalálhatók, tehát tortonai előfordulásuk igazolt. A *Murex hörnesi*, *Muricopsis cristatus*, *Lathyrus dispar* stb. fajok a magyarországi faunából ugyan ismeretlenek, de a bécsi medencében megtalálhatók mind a helvét, mind pedig a tortonai lerakódásokban.

Ha már most a hidasi faunát a Bécsi medence lelőhelyeivel hasonlítjuk össze, úgy Gainfahren és Enzesfeld agyagos-homokos kifejlődésű rétegeivel párhuzamosítható, melyek kora az osztrák kutatók szerint kétségtelenül tortonai. Nem annyira mélytengeri, mint Vöslau, Baden, Soos agyagja s nem annyira homokos, mint pl. a grizingi és pötzleinsdorfi előfordulás. Érdekes, hogy Gainfahren és Enzesfeld agyagos-homokos rétegeiből is hiányzik a *Dentalium* faj, illetve az előzőn igen ritkán található a *D. badense*, s már említettük, hogy Hidason a *Dentalium* ok igen ritkák lehetnek.

A hidasi fauna tehát abba a rétegösszletbe illeszthető, melyet *Hörnes* úgy jelöl, hogy a lajtamészko facies agyagja és homokja («Tegel und Sand des Leithakalkfacies»). Sekélytengeri partmenti kifejlődés lithotamniumos homokkal, vastag *Ostrea*-padokkal, fúrókagylóktól átjárt mészkődarabokkal és az egykori tenger partján váltakozó homokos és agyagos rétegekkel.

Egyéb európai faunákkal összevetve a hidasi ősmaradványokat azt látjuk, hogy a franciaországi miocén formáktól sok tekintetben eltérnek a keleti miocén tenger maradványai, ami összefügg azzal a faunaelemzések alapján történt újabb megállapítással, hogy t. i. a miocén középtenger a burdigaliai és tortonai időszakban keleti és nyugati provinciákra oszlott, míg a helvéci időszakban ezek a faunisztikai határok a tenger transgressziója következtében valószínűleg eltűntek. (22. p. 27). Ez a magyarázata annak, hogy a fajok is differenciálódtak a különböző életfeltételek szerint s ezért eredményezték a faunareviziók (*Sacco*, *Friedberg*, *Cossmann-Peyrot*, *Kautsky*) azt a megállapítást, hogy igen sok *Hörnes*-féle faj eltér azoktól a franciaországi fajoktól, melyekkel *Hörnes* annak idején az összehasonlítást végezte. Ezért *Sacco* új fajainak és változatainak felállítása a legtöbb esetben nem indokolatlan, kivéve a túlzásokat, amikor pl. a *Natica josephinia* típusa mellett a faj 33 változatát

írja le. Faunareviziójának legnagyobb részét *Friedberg*, *Cossmann-Peyrot* és *Kautsky* is átveszik, illetve sok esetben ők állapítják meg a régi meghatározásokkal szemben az eltéréseket.

Igen közeli rokonságot mutat a hidasi fauna a lengyelországi felső-mediterrán faunával. Legújabban *W. Krach* (24) Középlengyelországból 175 fajból álló faunalistát közöl, melyek közül 70 faj azonos a hidasi faunáéval. *Friedberg* (12) is feltünteti a tortonai fajokat, *Krach* pedig alsó, középső és felső szintet is megkülönböztet a tortonai rétegekben.

Végül az olaszországi faunákkal való összehasonlítás azt mutatja, hogy aránytalanul nagyobb a faji megegyezés a tortonainak tekintendő Stazzano, Tetti Borelli, Montegibbo, Giusulana lelőhelyek faunájával, mint az elvezianónak tekintett Colli torinesi (mely azonban több emelet faunáját egyesíti), Sciolze, Mte di Cappucini, Villa Forsano, Baldissero, Albugnano, Bersano, S. Raffaele lelőhelykével, amelyek fajai közül alig 1—2 faj található Hidason, nem számítva természetesen a helvét-tortonai közös alakokat.

A magyarországi tortonai korú faunákkal (Ribice, Rákos, Sámsonháza, Nógrádszakál, Mátraverebély, Sopron környéke, stb.) összehasonlítva a faunát, kitűnik, hogy ezek alakjai a hidasi faunában legnagyobb részben megtalálhatók, ezzel szemben több hidasi forma nem ismeretes egyéb hazai tortonai korú rétegekből. Ez a faunatóbblet főleg az apró puhatestűek köréből kerül ki, melyek azonban az erdélyi tortonai rétegekben megtalálhatók.

Kostej, Lapugy, Bujtur klasszikus lelőhelyeivel az összehasonlítás annyiban nehéz, hogy az itteni faunagazdagsághoz képest a számbeli vagy százalékos megegyezés nem sokat mond, mindenesetre figyelemre méltó, hogy a hidasi homokos agyag és agyagos homok faciesből együttesen 132 faj közös az erdélyi tortonai fajokkal, mégpedig olyan megoszlásban, hogy a hidasi agyagos homokból 85 faj, a homokos agyagból pedig csak 56 faj közös a kostej-lapugyi fajokkal, vagyis éppen az agyagos homok mutat nagyobb számbeli megegyezést az erdélyi tortonai korú faunákkal. Természetesen az erdélyi hihetetlen nagyszámú faj mellett a számbeli megegyezés nem tekinthető sokatmondónak, de figyelembe kell vennünk, hogy egyes ritka fajok, mint pl. *Galeodes (Volema) cornuta hungarica* n. var., *Odontostomia pyramis*, *O. conoidea*, *Skenea subnitida*, *Polynices (Natica) arsenaе*, *Sabatia (Damoniella) bitaeniata*, *Menestho (Eva-lea) inflatula* fajok közül egynéhány Kostej és Lapugyon kívül csak Hidason fordul elő.

Strausz szerint (46) meglepő a hasonlóság a wetzelsdorfi és a kosteji faunaelemek között, vagyis szerinte NyK-irányú tengerág jelentette az összeköttetést a két lelőhely között. Annál érthetlenebb szerinte, hogy a közbülső földrajzi helyzetű mecseki fauna csekélyebb hasonlóságot

mutat akár a stájerországi, akár a kosteji faunákkal, mint azok egymással. A hidasi apró puhatestű fajokat is figyelembevéve, — melyek az újabb vizsgálatok során kerültek elő Hidasról — azt látjuk, hogy a wetzelsdorfi fajok több mint fele előfordul Hidason is, ezek közül ritka fajok, mint a *Natica arsenae*, *Syrnola pyramis* éppen a szóbanforgó három lelőhelyen fordul elő. A faunahasonlóság éppen bizonyíték lehet a feltételezett NyK irányú tengerágra, amely szerinte a felsőmedi-terránban Stájerországból kiindulva Magyarországon át összeköttetésben állhatott az erdélyi medencével.

A faunaösszehasonlítások alapján tehát az alábbi következtetések vonhatók le a hidasi fauna korát illetőleg: 1. tortonai korú a fauna alapján minden kétséget kizárólag a homokos agyagfacies, a szénréteg fedüje, 2. tortonai korú az agyagos homokfacies is, mely az előbbitől el nem különíthető, mert vele váltakozva fordul elő. Ennek az agyagos homoknak a faunája nagyobb számbeli megegyezést mutat a tortonai faunaelemekkel, mint a homokos agyagfacies, amely utóbbinak tortonai kora nem kétséges. 3. Ami az ú. n. grundi szintet illeti, — tekintet nélkül arra, hogy ez milyen korú — nem ennek a faciesében fejlődött ki a hidasi fauna, amit mind a kőzetbeli eltérés, mind pedig a faunaelemek eltérése igazol.

Kétségtelen, hogy Hidason a homokos agyagfacies mellett agyagos homokfacies is kifejlődött, ezek azonban egymásba átmennek. Ha az egyes facieseket vizsgáljuk, akkor látjuk, hogy faunában leggazdagabb az agyagos homokfacies, a kevés példányszámú és ritkább fajok ebben fordulnak elő (*Cancellaria*, *Turbonilla*, *Lucina*, *Murex*ek és *Erycina*-félék, stb.). A homokos agyagfacies fajban szegényebb, de egyedszámban annál gazdagabb (*Turritella*, *Cardita*, *Corbula*). A *Nassa* és *Natica*-fajok mindkét faciesben egyaránt gyakoriak, ezzel szemben a *Cerithium*ok közül a *Vulgocerithium*ok az agyagos homok, míg a *Potamides* nem a homokos agyagfaciesben gyakoribb. A félsósvízi faciesre a *Cerithium*ok tömeges fellépése jellemző, ezért sorolta *Peters* a hidasi rétegeket a *Cerithium*os-rétegek közé. Kétségtelen, hogy ez már a szarmata felé a fokozatos kiédesülést jelenti, míg az édesvízi *Hydrobiás*-*Planorbis*os rétegek — melyek váltakoznak a félsósvízi rétegekkel — lefűződött mocsaras jellegre utalnak a *Risso*a nembe tartozó reliktumfaunával.

Meg kell jegyezni, hogy az agyagos homok és a homokos agyag közös fajai között semmi eltérés nem tapasztalható (pl. a *Cardita* [*Megacardita*] *jouanneti laeviplana* mindkettőben előfordul), ezzel szemben a bécsi medencei fajoknál sok esetben eltér a »grundi« formáktól a tortonai forma (l. *Sieber* tanulmányai a *Cancellariidae* és *Fasciolaridae* családokról).

A faunatáblázatokon első látásra talán kissé meglepő a sok változás az eddig használatos nevekkel szemben. Ez azonban a *Hörnnes* óta kialakult fajrevíziók, illetve megváltozott rendszertani helyzet eredménye.

A feldolgozásnál az ősmaradványok kritikai vizsgálatára, illetve a faunarevizióra fektettem a fő súlyt, illetve a hidasi faunaelemek kapcsán összesítettem az egyes fajokra vonatkozó megjegyzéseket. Mint a 90—94. oldalon lévő felsorolásból látható, *Hörnnes* óta legtöbb faj legalább annyiban változott meg, hogy rendszertani helyzete és elnevezése más.

Hidasról mintegy 100 olyan faj került elő a régebbi és új gyűjtés kapcsán, mely a lelőhelyről ismeretlen, sok közülük egyéb magyarországi, illetve a bécsi medencei faunákban is. Ezenkívül néhány új faj, illetve helyi változat került ki a faunából. Természetesen ebben a számban bennfoglaltatnak azok a fajok, melyeket *Franzenau* meghatározott, de irodalmi felsorolásban nem szerepelnek. Nincs azonban a fenti számban az olyan faj, amely a meghatározás során másnak bizonyult, mint azt az eddigi faunalista feltüntette. Hiszen *Peters* meghatározása idején *Hörnnes* munkája még meg sem jelent, tehát sok olyan fajt felsorol, amelyet *Hörnnes* más fajhoz szinonimizált. A faunagyarapodást főleg az eredményezte, hogy a Magyar Állami Szénbányák (később Szénbányászati és Ipari Igazgatóság) próbafúrásai és aknanyitása során mélyebb szintű anyag került elő mikromolluszkummal (*Rissoa*, *Hydrobia*, *Adeorbis*, *Chrysaljida*, *Odontostomia*, stb.). Ezenkívül a begyűjtött anyagból több eddig meg nem határozott faj került elő.

Hörnnes és *Hörnnes-Auinger* alapvető munkáiban szereplő fajok több revízió mentek keresztül. Sok bécsi medencei fajt revideál *Bellardi* és *Sacco* (1), sok esetben eltúlzott varietás-felállításokkal, alapjában azonban a legtöbb megállapítás helytálló, hogy t. i. a *Hörnnes* által meghatározott formák sem a franciaországi fosszilis, sem pedig a mai tengerek fajaival teljes mértékben nem azonosíthatók. Legtöbbször *Hörnnes* is jelzi azokat az eltéréseket, melyekben a bécsi medencei formák különböznek a típustól, az ő idejében azonban még megfelelő összehasonlító anyag és irodalom nem állt rendelkezésre. Később *Cossmann* és *Peyrot* (7) bécsi medencei gyűjtésű agyaggal veszik revízió alá *Hörnnes* meghatározásait, kimutatva, hogy a *Brocchi*, *Brongniart*, *Dubois*, stb. fajjaival azonosított bécsi medencei formák közül sok eltér a franciaországi fajoktól, ami összefügg azzal a faunaelemzések során kialakult újabb felfogással, hogy a miocén középtenger a burdigaliali és tortonai korban keleti és nyugati provinciákra oszlott (míg a helvét időszakban ezek a faunisztikai határok a tenger előrenyomulása következtében eltűntek). A lengyelországi miocén (főként tortonai korú) feldolgozásánál (11, 12) már a revízió alá vett fajok szerepelnek. Legújabbán *Kautsky* (20, 21, 22, 23) tette kritikai

feldolgozás tárgyává a bécsi medencei felsőmediterrán faunák egy részét, a helvét és tortonai fajok elkülönítésével.

Rendszertani szempontból *Thiele* munkájához (49) igazodtam, annak ellenére, hogy ő a kihalt fajokat nem veszi figyelembe, azonban a miocén fajoknak majd minden genusa megszakítás nélkül él a mai tengerekben is. A viszonylag sok új nem és alnem név csak *Hörnes* fajneveihez viszonyítva tűnik nagy újításnak, legtöbbször már *Sacconál* is szerepel, nem szólva az újabb feldolgozásokról.

A feldolgozás módszerét illetően a faunarevizió kiinduló pontjának *Hörnes* fajleírásait tekintetem, minthogy ennek alapján történnek legnagyobb részben a miocénkori faunameghatározások. Ezért nem vettem fel a synonymikába a régebbi fajneveket, mert ez módfelett meghosszabbítaná a dolgozat terjedelmét, nem szólva arról, hogy a hangsúly éppen azon van, hogy *Hörnes* fajleírásait hogyan értékelték a későbbi vizsgálatok.

A feldolgozás során csak a Lamellibranchiata és a Gastropodák csoportját vettem kritikai vizsgálat alá, egyéb állattársaságoknál részben a már meghatározott fajokat vettem át, kiegészítve az újonnan előkerült fajokkal, illetve a Foraminiferák esetében *Majzon László* revíziójával.

A Foraminiferákat az alábbi fajok képviselik: *Haplophragmioides canariesne* (d'Orb.), *Quinqueloculina contorta* d'Orb., *Q. badensis* d'Orb., *Q. juleana* d'Orb., *Triloculina consobrina* d'Orb., *Triloculina oblonga* (Mont.), *Globulina gibba* d'Orb., *Guttulina communis* d'Orb., *Nonion commune* d'Orb., *N. umbilicatum* (Mont.), *N. granosum* (d'Orb.), *N. depressulum* (d'Orb.), *Elphidium crispum* (L.), *E. obtusum* (d'Orb.), *E. flexuosum* (d'Orb.), *E. macellum* (Ficht.-Moll.), *E. fichtelianum* (d'Orb.), *E. imperatrix* (Brady), *E. heteroporum* (Egg), *E. haueri* (d'Orb.), *Virgulina schreibersiana* Czjz., *Reusella spinulosa* (Rss.), *Discorbis valvatula* (d'Orb.), *D. planorbis* (d'Orb.), *Eponides haidingeri* (d'Orb.), *E. tumidulus* (Brady), *Rotalia beccari* (L.), *Globigerina bulloides* d'Orb., *Cibicides boueanus* (d'Orb.), *C. bruckneri* (Rss.), *C. tenella* (Rss.), *C. lobatulus* (Walk.-Jac.), *C. du templei* (d'Orb.), *Heterostegina costata* d'Orb.

Az Echinodermata családjából: *Clypeaster partschi* Micht., *C. cf. mellitensis* Micht., *Arbacina* faj tüskéi találhatóak a lajtamészköben, illetve az agyagos homokban. A Vermes törzset a *Serpula carinella* Reuss faj képviseli. A Bryozoák közül a *Tubulipora foliacea* Reuss, *Crisia edwardsi* Reuss, a *Lepralia scripta* Reuss, a *Lepralia arrecta* Reuss, a *Lepralia dunkeri* Reuss, a *Lepralia tetragona* Reuss, *Cel*

Iopora platystoma Reuss, *C. globularis* Bronn, *Membranipora lacroixi* Sow., *Heteropora dichotoma* Goldf., *Dactylopora miocaenica* Karr. fajok találhatóak Hidason. (A o-val jelzett fajok eddig Hidasról ismeretlen fajok.) A felsoroltakon kívül *Nullipora ramosissima* Reuss, *Siderastraea crenulata* Goldf., *Heliastraea defrancei* M. Edw. & H. és a *Balanus concavus concavus* Bronn-fajok ismeretesek a faunából.

Az Ostracodákat Hidasról több szép példány képviseli. Ezeknek meghatározását Méhes Gyula elvállalta, akinek vizsgálatai szerint a következő Ostracoda-fajok fordulnak elő: *Nesida* (*Bairdia*) sp., *Cythereides longissima* Méhes (oligocén, pliocén), *Loxococoncha levis* G. W. Müll. (oligocén), *Cytheridea hungarica* Zalányi (oligocén, miocén), *Cytheridea pannonica* Méhes (oligocén, pliocén), *Cythereis antiquata* Baird (oligocén, recens) *Cythereis hungarica* Méhes (oligocén, pliocén), *Cythereis plicatula* Reuss (oligocén, miocén), *Cythereis mülleri* Méhes (oligocén), *Cythereis* sp. A felsorolt Ostracodák közül a *Nesidea* (*Bairdia*) sp. és egy *Cythereis* sp. az eddig ismert fajoktól eltérőnek látszik, a többi az oligocéntól kezdve részben felmegy a pliocénig, illetve ma is élő faj. Mindenesetre figyelemreméltó, hogy ezek a parányi szervezetek fajra nézve változatlanul feljöttek az oligocéntól kezdődőleg a pliocénig, illetve részben ma is élnek.

Fajrevízió

Classis: Loricata

2. Ordo: Chitonida, 5. Familia: Chitonidae, A. Subfamilia: Chitoninae;
Genus: Chiton Linné 1758.

Chiton lepidus Reuss

1860. *Chiton lepidus* Reuss (30), p. 259. T. 8. f. 12, 13.

A fúrókagylók üregéből kerültek elő töredékes példányok, melyek jól azonosíthatók Reuss fajával. A középső héjdarabokon jól látható, hogy rövid és tompa forma, továbbá a búb táján kiinduló gyenge bemélyedés és a felületet diszitő egyenletes szemcsézettség. Peters és Strausz *Chiton nudatus* fajt említik Hidasról.

Előfordulás. Hidas: 18. Csehország miocén.

Classis: Gastropoda

- I. Subclassis: Prosobranchia, I. Ordo: Archaeogastropoda, III. Stirps: Trochacea, I. Familia: Trochidae, C. Subfamilia: Trochinae, Genus: Gibbula Risso 1826, Sectio: Colliculus Monterosato 1888.

Gibbula (Colliculus) angulata Eichwald.

1856. *Monodonta angulata*, Hörnes (16), 1. p. 439. T. 44. f. 9—10.

A fajt *Peters* és *Strausz* említik Hidasról (28, 43). *Friedberg* (11. 1. p. 491.) a bécsi medencei fajokat *Gibbula affinis Eichw.* var. *pseudangulata Böttger*-fajjal azonosítja. Ez az alfaj, melyet *Zilch* ábrázol (53, p. 201. T. 2. f. 27.) nem azonosítható a típussal, annál kevésbé, minthogy *Kostejon* maga a *G. angulata* is előfordul.

Hidas: 10, 12.

.Subfamilia: Skeneinae. Genus: Skenea Flemming 1824.

Skenea subnitida Böttger

1906. *Cyclostrema (Delphinoidea) subnitidum* Bttg. (2), 55. p. 190.

1934. *Skenea subnitidum* Bttg. *Zilch* (53), p. 203. T. 2. f. 38.

Fénylő, törékeny, igen parányi forma, tekercs (spira) konvex, csúcs nyomott. Három és fél, gyorsan növekvő konvex-kanyarulatból áll, mély varratvonallal. Az utolsó kanyarulat kissé felfúvódott, lekerekített. Szájadék nagy, kerekded, felül elszűkülő, kolumelláris lemez kissé megvastagodott. Két szép példány került ki a homokos agyagból, a típustól egyedül abban tér el, hogy a hidasi példányok kisebbek. Méretei: magasság 0.5 mm, átmérő: 0.75 mm.

Hidas: 17. Egyéb lelőhely: *Kostej*.

Skenea carinella Reuss

1860. *Skenea carinella*, Reuss (30), p. 266. T. 5. f. 10.

A fúrókagylóktól átjárt mészköüregből 5 szép példány került elő, mely *Reuss Skenea carinella* fajával jól egyeztethető. Jól látható a kanyarulatok közepén végigfutó él és az ezzel párhuzamos, hihetetlen finomságú, sűrű spirális csikozottság. *Reuss* fajától csak abban különböznek a hidasi példányok, hogy valamivel nagyobbak.

Előfordulás: Lengyelország (miocén sós agyag).

2. Familia: Cyclostrematidae. Genus: Cyclostrema Marryat 1818.

Cyclostrema frequens Böttger

1901. *Tinostoma frequens*, Böttger (3), 51. p. 167.

1918. *Tinostoma frequens*, *Cossmann*, Ess. Pal. Comp. 10. p. 90.

1934. *Tinostoma (Solariorbis) frequens*, *Zilch* (53), p. 204. T. 3. f. 45.

Az *Adeorbis woodi* fajtól *Böttger* elválasztja azokat a példányokat, melyeknél a spirális díszítés a legerősebb nagytáznál sem ész-

lelhető, vagyis a héjfelület teljesen sima. *Cossmann-Peyrot* utal arra (70, p. 12), hogy *Hörnnes Adeorbis woodi* faja nem a *Teinostoma* (non *Tinostoma*) genusba tartozik — melynek jellegzetessége a köldök körüli erős küszöbszerű képződmény, — hanem a *Cyclostrema* nembe, melyet az erős és mély köldök jellemez. Ugyanez vonatkozik természetesen az eddig a *Teinostomák*hoz sorolt *T. frequens* fajra is.

Hidas : 17. Erdély : Kostej.

3. Familia: Turbinidae. D. Subfamilia: Phasianellirae. Gerus: *Tricclia* Risso 1826.

Tricolia eichwaldi M. Hörnes.

1856. *Phasianella Eichwaldi*, Hörnes (16), 1. p. 430. T. 44. f. 1.

1911—28. *Phasianella Eichwaldi*, Friedberg (11), 1. p. 457. T. 30. f. 1—2

A fajt *Peters* említi Hidasról azzal a megjegyzéssel, hogy igen gyakori faj.

Erdélyi medence : Lapugy. Bécsi medence : tortonai rétegekben.

IV. Stírpa: Neritacea. 1. Familia: Neritidae. 1. Subfamilia: Neritinae. Gerus: *Neritina* Lamarck.

Neritina grateloupiana Férrussac

1856. *Nerita Grateloupiana* Férr., Hörnes (16), 1. p. 533. T. 47. f. 13.

1917—18. *Neritina Grateloupiana*, Cossmann-Peyrot (7), 70. p. 54. T. 8. f. 15—20.

Előfordulás Hidason : 2, 8, 13. Erdély (Kostej felsőbb szint), Bécsi medence (felső brackos *Cerithium* os képződmény).

Neritina picta Férrussac

1856. *Nerita picta* Férr., Hörnes (16), 1. p. 535. pars (non. fig.)

1917—18. *Neritina picta* Férr., Cossmann-Peyrot (7), 70. p. 51. T. 8. f. 4—14.

1911—1928. *Neritina picta*, Friedberg (11), 1. p. 463. T. 28. f. 14—17.

Előfordulás Hidason : 2, 5, 6, 8, 10. Erdélyben : Kostej, Lapugy. Bécsi medence (helvét és tortonai).

Neritina picta hörnesi n. sp.

1856. *Nerita picta* Férr. var., Hörnes (16), 1. p. 535. pars T. 47. f. 14.

1911—28. *Nerita picta*, Friedberg (11), 1. p. 463. T. 28. f. 18—20.

A hidas *Neritina picta* példányok közül igen sok a már *Hörnnes* részéről is varietásnak jelzett extrem alakkal egyezik. Ezek a peremszerű él annyira fejlett, hogy szinte bütyökszerű kiemelkedést képez. Bár átmeneti formák kötik össze a típussal, ettől elválasztani azért is

célszerű, mert *Cossmann-Peyrot* sem veszi be a típus synonym elnevezése közé. Típusnak *Cossmann-Peyrot* fent jelzett ábrája tekinthető.

Hidas : 11, 13. Bécsi medence (helvét, tortonai).

2. Ordo : Mesogastropoda. IV. Strips : Rissoacea. 1. Familia : Hydrobiidae.
A. Subfamilia : Hydrobiinae. Genus : Hydrobia Hartmann 1821.

Hydrobia punctum Eichwald

1856. *Paludina Partschii* Frfld., Hörnes (16), 1. p. 588. T. 47. f. 24.

1911—28. *Hydrobia punctum* Eichwald, Friedberg (11), 1. p. 405. T. 24. f. 15—16.

A fúrókagylók üregében és az 1948-ban nyitott lejtősakna szénfedő agyagos rétegéből előkerült példányok *Friedberg* ábráival jól egyeznek. *Peters* (28, p. 598.) Hidasról egy *Paludina* n. sp.-t jelöl, mely szerinte a *P. Pareysii Frauenfeld* fajával áll legközelebbi rokonságban. Minthogy a nevezett faj nincs a feldolgozott anyag között, nem dönthető el, hogy hová tartozik, csak annyi, hogy *Hydrobiá*ról és nem *Paludiná*ról lehet szó.

Hidas : 3, 5, 18. Bécsi medence (tortonai).

Hydrobia frauenfeldi Hörnes

1865. *Paludina Frauenfeldi*, Hörnes (16), 1. p. 582. T. 47. f. 18.

1867. *Bithinia Frauenfeldi*, Reuss (31), p. 152.

1911—28. *Hydrobia Frauenfeldi*, Friedberg (11), 1. p. 400. T. 24. f. 6—7.

Hidasi előfordulás : 2, 18. Bécsi medence : felső *Cerithiumos* képződmény.

Hydrobia hörnesi Friedberg

1856. *Paludina stagnalis* non Bast., Hörnes (16), 1. p. 586. T. 47. f. 22.

1911—28. *Hydrobia hörnesi*, Friedberg (11), 1. p. 402. T. 24. f. 9—10.

A *Paludina stagnalis* faj leírásánál *Hörnes* hangsúlyozza, hogy a kanyarulatok nem annyira konvexek, mint *Basterot* típusánál, hanem kissé laposak. *Friedberg* joggal választja el a *P. stagnalis*tól a bécsi medencei formákat, melyekkel jól egyezik mind a lengyelországi, mind pedig a hidasi kis *Hydrobiá*-faj.

Előfordulás Hidason fúrókagylók üregében és a homokos agyagban. Bécsi medencében a barackvízű képződményekben fordul elő.

Hydrobia pupa (Doderlein) Sacco

Taf. I. fig. 1.

1895. *Pisinna pupa* (Dod.) Sacco (1), 18. p. 33. T. 1. f. 91.

1911—28. *Nodulus pupa*, Friedberg (11), 1. p. 397. T. 24. f. 2.

A *Pupa*-szerű *Hydrobia* 5 kanyarulatból áll, a tekercs zömök, nem kihegyesedő s jellemző az utolsóelőtti kanyarulat viszonylagos

erőssége. *Sacco* a *Pisinna*, *Friedberg* pedig a *Nodulus* genusba helyezik a formát. Mindkét nem a *Rissoidae* családhoz tartozik. Minthogy azonban sem az olaszországi sem a lengyelországi, sem pedig a hidasi példányokon nem észlelhető a *Pisinna* és *Nodulus* nemre jellemző megvastagodott perem a szájadékon, felfogásom szerint a *Hydrobia* nembe kell sorolni a fajt. A hidasi példány méretei: magasság 1.6 mm, átmérő 1.1 mm. A fúrókagylók üregéből került elő 5 példány.

Előfordulás: Lengyelország és Olaszország (utóbbiban igen gyakori forma) tortonai rétegeiben.

3. Familia: *Rissoidae*. A. Subfamilia: *Rissoinae*. Genus: *Cingula* (Flemming) Adams 1854. Subgenus: *Pseudosetia* Monterosato (Syn.: *Setia* Adams 1854).

Cingula (*Pseudosetia*) *laevis* (Hörnes)

1856. *Rissoa Lachesis* Bast. var. *laevis*, Hörnes (16), I. p. 572. T. 48. f. 17.
1917—18. *Setia laevis*, Cossm.-Peyr. (7), 70. p. 393. T. 16. f. 64—65.
1933. *Cingula (Setia) laevis*, Meznerics (26), p. 333.

Cossmann-Peyrot megállapítja, hogy *Hörnes R. Lachesis* var. *laevis* fajának semmi köze sincs a *Rissoa Lachesis* Bast. fajhoz s ezért *Hörnes* alfaját faji rangra emelik. *Friedberg* (11, I. p. 366. T. 21. f. 10.) szerint *Hörnes* »var. *laevis*«-e nem más, mint *Eichwald Riosoa laevigata* faja. Minthogy azonban sem *Eichwald*, sem pedig *Friedberg* ábrája alapján nem lehet eldönteni, hogy valóban azonos-e a bécsi medencei faj *Eichwald* típusával (hiszen *Hörnes* is tudott *Eichwald laevigata* fajáról és mégis megkülönböztetést tett), így a kérdés egyelőre nyitva marad, a hidasi példányokat *C. (P.) laevis* fajhoz sorolom.

Hidas: 1, 3, 12, 18. Erdély: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Cingula (*Pseudosetia*) *exigua* *Eichwald*

Taf. I. fig. 3.

1853. *Rissoa exigua* *Eichwald*, *Lethea Rossica*, p. 271. T. 10. f. 13.
1911—1928. *Setia exigua*, *Friedberg* (11), I. p. 367. T. 21. f. 11.

Hidasról, az 1948-ban nyitott lejtősakna szénfedő homokos agyagjából számos kis csiga került elő, mely *Friedberg* ábrája alapján jól azonosítható a fentjelzett fajjal. A *C. (P.) laevis* fajtól eltérően alakja rövidebb és kúposabb s faji jellegzetességnek látszik az utolsó kanyarulat bázisán lévő jellegzetes csíkozottság. A héj magassága 3.7 mm.

Előfordulás: Hidas: 18. Lengyelország (tortonai).

Alvania oceani (D'Orbigny)

1856. *Rissoa Moulinsi* non d'Orb., Hörnes (16), 1. p. 570. T. 48. f. 14.
1917—18. *Alvania oceani* d'Orb., Cossm.-Peyr. (7), 70. p. 383. T. 16. f. 111—112.
1911—28. *Alvania oceani* d'Orb., Friedberg (11), 1. p. 373. T. 22. f. 13.
1933. *Alvania oceani* d'Orb., Meznerics (26), p. 330. T. 13. f. 8a, b.

A faj körüli zavart *Cossmann-Peyrot* tisztázták s szerintük *Hörnes* *Rissoa moulinsi* faja nem más, mint az *Alvania oceani*. Ezt a megállapításukat Lapugyon gyűjtött példányokon is igazoltnak látják. Kiemelik a faj revíziójánál, hogy jellegzetes a varratvonal menti díszítés (granulacio) erőssége. Ez a jelleg a hidasi példányokon is jól észlelhető.

Előfordulás. Hidas : 1., Lapugy, Bécsi medence (tortonai).

Alvania curta cristatocosta Sacco

Taf. I. fig. 4.

1856. *Rissoa curta* Duj., Hörnes (16), 1. p. 571. T. 48. f. 15.
1895. *Alvania curta* Duj. var. *cristatocosta*, Sacco (1), 18. p. 23.
1917—18. *Alvania curta* Duj. var. *cristatocosta*, Cossm.-Peyr. (7), 70. p. 380.

Sacco alfaja abban tér el a típustól, hogy a forma rövidebb és kúposabb s főleg hogy a bordák élesebbek. *Friedberg* *A. curta rarecostata* alfaja (11, 1, p. 375. T. 22. f. 10) valószínűleg szintén azonos a *cristatocosta* fajjal. A hidasi példány magassága 3.5 mm.

Előfordulás. Hidas : 18. Bécsi medence (tortonai).

Egy *Strombus coronatus* belsejét kitöltő anyagból e fajtól eltérő díszítésű *Alvania* faj került elő, sérültség következtében azonban közelebbi meghatározás nem lehetséges.

Alvania montaguy miocaenica Sacco

1856. *Rissoa Montaguy* Payr., Hörnes (16), 1. p. 569. T. 48. f. 13.
1895. *Alvania Montaguy* var. *miocaenica*, Sacco (1), 18. p. 23.
1911—28. *Alvania Montaguy*, Friedberg (11), 1. p. 375. T. 22. f. 11.
1933. *Alvania miocaenica*, Meznerics (26), p. 330. T. 13. f. 2a, b.
1938. *Alvania Montaguy* var. *miocaenica*, Friedberg (12), p. 75.

A típustól való eltérést *Sacco* és *Cossmann* (Ess. pal. comp. fasc. 12, S. 20) nyomán magam is önálló faji jellegnek tekintvén *A. miocaenica* néven jelöltem Steinabrunnról. *Friedberg* szerint azonban az önálló faji elkülönítés felesleges. Hidason a *Strombus coronatus* szájadékát kitöltő agyagos homokból került elő egy kissé sérült és fejletlen példány. Bécsi medence (tortonai).

Alvania (*Manzonina*) *scalaris* (*Dubois*)

1856. *Rissoa scalaris* Dub., Hörnes (16), 1. p. 657. T. 48. f. 12.
1895. *Flemingia scalaris* var. *paucicincta*, Sacco (1), 18. p. 30.
1904. *Seguenziella scalaris*, Sacco (1), 30. p. 123.
1911—28. *Manzonina scalaris*, Friedberg (11), 1. p. 384. T. 23. f. 4.
1933. *Manzonina* (*Taramellia*) *scalaris*, Meznerics (26), p. 333.

Sacco a bécsi medencei fajokat *paucicincta* néven elkülöníti a típustól, azonban a csikozottság ritkább és élesebb volta nem annyira jellegzetes és állandó, hogy az elválasztás indokolt lenne.

Hidason a fúrókagylóktól átjárt mészkődarabok üregéből számos példány került elő. Erdély : Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Genus : *Rissoa* (Frémenville) Desmarest 1814. Sectio : *Turboella* (Leach) Gray 1847.

Rissoa (*Turboella*) *acuticosta* Sacco

Taf. I. fig. 5.

1856. *Rissoa Lachesis* (non Bast.), Hörnes (16), 1. p. 572. T. 48. f. 16.
1895. *Turbella acuticosta*, Sacco (1), 18. p. 23.
1917—18. *Rissoa segregata*, *R. acuticosta*, Cossm.-Peyr. (7), 70. p. 381, 394.
1911—28. *Turbella acuticosta*, Friedberg (11), 1, p. 369. T. 22. f. 1.
1933. *Turbella acuticosta*, Meznerics (26), p. 329.
1938. *Turbella acuticosta*, Friedberg (12), p. 73.

A *Rissoa lachesis* és a var. *laevis* bécsi medencei formái eltérnek a típusos *R. lachesis*től, (az erre vonatkozó megállapítást l. 26. p. 329.). Itt még azt kell megemlíteni, hogy *Cossmann-Peyrot* a *R. segregata* nevet ajánlják Hörnes bécsi medencei *R. lachesis* fajára, azonban Sacco elnevezését illeti az elsőbbség.

Előfordulás. Hidas : 10, 12, 8, 18. Erdély : Kostej, Lapugy, Bécsi medence (tortonai).

Subgenus : *Mohrensternia* Stoliczka.

Rissoa (*Mohrensternia*) *angulata* Eichwald

1856. *Rissoa angulata* partim, Hörnes (16), 1. p. 577. T. 48. f. 23a (non b).
1911—28. *Mohrensternia angulata*, Friedberg (11), 1. p. 392. T. 23. f. 15—16.

Hidason a régi gyűjtésből eredő egyetlen ép példány pontos lelőhelye nem ismeretes. A bécsi medencében felsős és édesvízi képződményben fordul elő, az erdélyi medencében Lapugyon. Minthogy Lengyelországban is a szarmatikumban található, lehet hogy a hidasi példány is a szarmata rétegekből utólag bekeveredett forma.

Hidason az édesvízi meszes, agyagos világosabb és sötétebb leveles rétegekben nagy számban fordul elő egy csigafaj, mely eddig az irodalomban *Paludina acuta* néven szerepel. Nagyságra és alakra nézve valóban a *Hörnesnél* ábrázolt *Paludina acuta* fajjal (*Hydrobia stagnalis*) téveszthető össze s ettől csak a szájadéka tér el, ez az eltérés azonban lényeges. Ugyanis a *Hydrobiáknál* a szájrerm sohasem megvastagodott, már pedig a hidasi példányokon ez a megvastagodás igen jellegzetes. Ezenkívül jól látható a szintén a *Rissoákra* jellemző az a sajátság, hogy a szájadék alsópereme kiöblösödik, alul igen kevésbé csurgószerűen alakul, ezenkívül a külső szájrermén gyakori a hurkaszerű megvastagodás, ami a *Hydrobiáknál* nem található. A hidasi példányok átlagos magassága: 2·9 mm. A fenti jellegektől eltekintve, annyira *Hydrobia*-szerű a szóbanforgó csigafaj, hogy alnembe nem tudom besorolni, mert hasonlót nem találtam az irodalomban. *Böttger* leír egy *R. hebes* nevű fajt az erdélyi medencéből, melyhez fajunk a legközelebb áll (53. T. 6. f. 92), azonban ő ezt a *Turboella*-nembe sorozza, melynél a díszítés nyomai láthatók, míg a hidasi faj teljesen sima, *Hydrobia*-szerű. A *Zebinella* nemtől a szájadék tekintetében tér el.

Irodalmi adatok szerint édesvízi lerakódásokban is előfordulhatnak *Rissoák*, mint reliktum-fauna. Ilyen maradék a *Rissoa hidasensis* is a baranyamegyei előfordulásnál.

B. Subfamilia: Barleeinae. Genus: Anabathron Frauenfeld 1867. Subgenus: Nodulus Monterosato 1878.

Anabathron (Nodulus) schwartzi Frauenfeld

1856. *Paludian Schwartzi* Frfld., *Hörnes* (16), 1. p. 589. T. 47. f. 25.

1867. *Bithynia (Nematura) Schwartzi*, Reuss (31), p. 154.

1911—28. *Nodulus Schwartzi*, Friedberg (11), 1. p. 397. T. 24. f. 3.

A fúrókagylóktól átjárt mészkövek üregéből kikerült pár példány a típussal jól egyezik. Rendszertani szempontból tisztázandó az alábbi kérdés. A *Paludina Schwartzi* néven leírt faj az *Anabathron* genusba tartozik (*Rissoidae* család). Azonban *Hörnes* *Rissoa Schwartzi* néven leír egy fajt (16, 1. p. 573. T. 48. f. 8.), amely az új rendszer szerint a *Schwartziella* genusba tartozik, vagyis szintén *Rissoidae* családba. Már *Sacco* felhívta a figyelmet a *Rissoa* családba tartozó két »*schwartzi*« faj összeférhetetlenségére és ajánlja a *Paludina schwartzi* nevének megváltoztatását. (1, 18. p. 33.) Minthogy azonban faj elnevezés szempontjából *Frauenfeldet* illeti az

elsőbbség, s zavar nem keletkezik, mert *Sacco* nem adott új nevet a *Rissoa schwartzi* fajnak, — helyesebb ha ezt és nem a *Paludina schwartzi* nevét változtatjuk. Ezért *Hörnes* *Rissoa schwartzi* fajára javasolom a *Rissoa (Schwartziella) vindobonica* elnevezést, míg a *Paludina schwartzi* helyes neve a fentiek szerint *Anabathron (Nodulus) schwartzi*.

Előfordulás. Bécsi medence (tortonai).

5. Familia: Adeorbiidae. Genus: Adeorbis S. Wood 1842. (Syn.: Tornus Turton, Jeffreys 1867.)

Adeorbis planorbillus (Dujardin)

Taf. I. fig. 6—7.

1917—18. *Tornus planorbillus* Duj., Cossmann-Peyrot (7), 70. p. 33. T. 7. f. 57—62.

1911—28. *Tornus planorbillus*, Friedberg (11), 1. p. 524. T. 33. f. 13—14

Igen kicsiny, korongalakú, erősen fénylő héjú, nyomott spirájú forma. Négy kissé konvex tekercsből áll, mindegyikének kb. első harmadában éles spirális él látható s ezen kívül még négy, összesen tehát öt spirális él díszíti a formát. Ettől eltekintve a forma sima és fénylő. A szájadék a spirális él jelenléte következtében ötszögalakú, a köldök erőteljes és mély s a héj a köldök felé erősen lejtős, kivájt.

A hidasi példányok a homokos agyagban fordulnak elő. Az ábrázolt példány legnagyobb átmérője 3.2 mm. Meg kell itt említeni, hogy *Franzenau* meghatározásai között szerepel egy *Adeorbis quinquecarinatus* n. sp. (nomen nudum), melyet azonban nem közölt, csak a fajt elnevezte. Ez a faj azonos az *Adeorbis planorbillus* fajjal.

Előfordulás. Franciaország (helvét), Lengyelország (tortonai).

Adeorbis ammonoides n. sp.

Taf. I. fig. 8.

Hidasról a homokos agyagból lapos, korongalakú, igen parányi 0.5 mm átmérőjű kis csigafajt találtam. Az *Adeorbis* nembe sorolom, bár a spira kissé bemélyedő. A *Skenedia* ektól viszont szájadék tekintetében tér el. A spira közepén és peremén tompa él húzódik. Legjellegzetesebb sajátossága az axialis bordázottság. Ezeknek a bordáknak a száma 21 és kb. másfél kanyarulatot díszítenek, míg a központ felé folytatódó többi kanyarulat sima. Ahol az axialis díszítés a perem-szerű éllel találkozik, kissé bütykös csomók láthatók.. A szájadék helyzete merőleges a spirára, ötszögalakú. Az egész kis csigának *Ammonites*

külseje van. Diszítés tekintetében *Böttger A de orbis torniformis* fajára hasonlít (53., T. 6. f. 5.), ennél azonban több a spira és kiemelkedőbb. Ugyancsak diszítés tekintetében hasonlít *Szalai A de orbis várpalotensis* fajára (47, p. 345. Textfig. 5.), ennek a fajnak azonban szintén kiemelkedő a spirája. Sajnos fényképezés után a példány erősen megsérült.

V. Stírps: Cerithiacea. 1. Familia: Turritellidae. Genus: Turritella Lamarck 1799. Subgenus: *Haustator* Montfort 1810.

Turritella (Haustator) badensis Sacco

1856. *Turritella turris* Bast., Hörnes (16), 1. p. 423. T. 43. f. 15, 16.

1895. *Turritella turris* var. *badensis*, Sacco (1), 19. p. 3.

1911—28. *Turritella turris*, Friedberg (11), 1., p. 327. T. 19. f. 14—15.

1938. *Turritella badensis*, Sacco, Friedberg (12), p. 88.

Cossmann-Peyrot hangsúlyozzák, hogy a bécsi medencei *T. turris* erősen különbözik *Basterot* típusától és helyeslik *Sacco* elnevezését, mely szerint a keleti fajok neve *T. (H.) badensis*. Már *Partsch*-nak is feltűnt a bécsi medencei formák eltérése és a *T. vindobonensis* nevet ajánlotta a *T. turris* helyébe, azonban minthogy leírást nem adott, *Sacco* elnevezése a jogosult. *Cossmann-Peyrot* nem is veszik fel a *T. turris* synonymikájába *Hörnes* fajtát, mert Vöslau, Enzesfeld, Lapugy és Korytznica lelőhelyekről maga *Cossmann* gyűjtött példányokat és bizonyította be, hogy ezek *Basterot* típusától eltérnek a következőkben: «il y a toujours au moins cinq cordons dont les intervalles ne sont pas lisses» (7, 73, p. 41.).

Előfordulás. Hidas: 1, 2, 3, 6, 10, 12, Bécsi medence (helvét, tortonai). Erdély: Lapugy, Kosteij.

Sectio: *Zaria* Gray 1847.

Turritella (Zaria) subangulata spirata Brocchi

1856. *Turritella subangulata* Br., Hörnes (16), 1. p. 428. T. 43. f. 5—7.

1895. *Turritella subangulata* var. *spirata*, Sacco (1), 19. p. 10. T. 1. f. 34.

1921. *Turritella (Zaria) subangulata* var. *spirata*, *Cossm.-Peyr.* (7), 73. p. 17. T. 2. f. 12—13.

A típusos *T. subangulata* igen ritka, sokkal gyakoribb a *spirata* alfaj, melynek jellegzetessége, hogy a főélen kívüli spirális vonalak sokkal finomabbak és szabályosabbak, mint a típusnál. A bécsi medencei *T. subangulata* fajok is a *spirata* alfaj képviselői.

Előfordulás. Hidas: 2, 6. Bécsi medence (tortonai). Erdélyi medence: Lapugy.

Turritella (Archimediella) *erronea* Cossmann

1856. *Turritella archimedis* non Brogn., Hörnes (16), 1. p. 424. T. 43. f. 13—14.

1895. *Turritella archimedis*, Sacco (1), 19. p. 12.

1911—28. *Turritella erronea*, Friedberg (11), 1. p. 335. T. 19. f. 23.

A fajra vonatkozó irodalmi adatok szerint már több szerző kétségbevonta, hogy Hörnes *T. archimedis* faja azonosítható lenne *Brongniart* típusával. Ezért *Cossmann* (in lit.) a bécsi medencei formákra a *T. erronea* elnevezést ajánlja. (Mint ahogy *Sacco Hörnes* ábrái közül csak a fig. 13-ra ajánlja a var. *dertonator* elnevezést, *Cossmann* után *T. erronea* a helyes névhasználat, mert ez utóbbi az egész bécsi medencei fajra vonatkoztatta a típustól való eltérést, nem pedig egy varietásra.) A faj változékonyság *Friedberg subpythagoraica* fajával a hidasi példányok is jól egyeztethetők, de ezen az alapon úgyszólván minden egyes példány külön elnevezhető lenne. Így célszerűbb a keleteurópai formákra általában a *T. erronea* elnevezést alkalmazni. A *T. dertonensis* *May*. fajhoz is sok az átmeneti forma, de véleményem szerint nehéz az elkülönítés.

Előfordulás. Hidas : 1, 3, 6, 18. Erdélyi medence : Kostej, Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Turritella (Archimediella) *subarchimedis* d'Orbigny

1856. *Turritella bicarinata* non Eichw., Hörnes (16), 1., p. 426. T. 48. f. 8—9.

1895. *Turritella bicarinata* var. *subunocincta* Sacco (1), 19. p. 15.

1921. *Turritella subarchimedis* d'Orb., Cossm.—Peyr. (7), 73. p. 28.

1921—28. *Turritella bicarinata* Eichw., Friedberg (11), 1. p. 332. T. 19. f. 19—21.

A hidasi példányok Hörnes ábrái közül a fig. 8—9-el egyeznek. Már Hörnes is utal arra, hogy a bécsi medencei formák eltérnek a típusos *T. bicarinata* fajtól és a *T. subarchimedis* fajhoz állnak legközelebb. *Sacco* a bécsi medencei formákat *T. bicarinata subunocincta* névvel jelöli. *Peyrot* a vöslai példányokat összehasonlította a *d'Orbigny* típusával és megállapította a faji megegyezést. A *T. bicarinata*-fajtól abban tér el a *T. subarchimedis*, hogy az utóbbi fajnál az alsó él mintegy lecsúszott, sokkal közelebb esik a varratvonalhoz, míg a *T. bicarinata*-fajnál a két él egyenlő távolságra van mindkét varratvonalától. Hörnes 10—11. ábrája valóban eltér a fajtól, ez *Friedberg*nél *T. bicarinata* var. *scalaria* néven szerepel. (11., 1. p. 334. T. 19. f. 22.)

Hidason is meg van ez a változat, de annyira szorosan összekötik az átmeneti alakok, hogy nehéz még változatnak is felfogni.

Előfordulás. Hidas : 1, 2, 6, 9, 10, 12, 15, 18. Leggyakoribb a félsós vízi képződményben Hidason, de megvan a homokos agyag és az agyagos képződményekben és a lajtamészakőben is. Erdélyi medence : Koste j, Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

4. Familia : Vermetidae. Genus : Vermetus (Adanson) Daudin 1800. Sectio : Petaloconchus Lea 1843.

Vermetus (Petaloconchus) intortus Lamarck

1856. *Vermetus intortus* Lam., Hörnes (16), 1. p. 484. T. 46. f. 16.

1896. *Vermetus intortus*, Sacco (1), 20. p. 7. T. 1. f. 12—20.

1921. *Vermetus (Petaloconchus) intortus*, Cossm.-Peyr. (7), 73. p. 73 T. 3. f. 1—17.

Előfordulás. Hidas : 1, 3, 5, 7, 12. Erdélyi medence : Koste j. Bécsi medence (tortonai).

5. Familia : Caecidae. Genus : Caecum Fleming 1824.

Caecum trachea Mont.

1856. *Caecum trachea* Mont., Hörnes (16), 1. p. 410. T. 46. f. 19.

1896. *Caecum trachea*, Sacco (1), 20. p. 3. T. 1. f. 1.

Cossmann-Peyrot szerint (7., 73. p. 68.) a bécsi medencei *Caecum trachea* nem azonos a recens *C. trachea* fajjal, hanem valószínűleg a *Caecum (Watsonia) saucatense Benoit* fajjal azonosítható. Minthogy a fajt nem ábrázolják, a kérdést nem lehet eldönteni.

Előfordulás. Hidas : 1, 5. Erdély : Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

6. Familia : Melaniidae. A. Subfamilia : Melanatriinae. Genus : Brotia H. Adams 1866.

Brotia escheri inornata Wenz

Taf. I. fig. 9.

1932. *Brotia escheri inornata* n. subsp., Wenz (52), p. 15. T. 1. f. 3.

A fajt *Wenz* Hidasról írta le, ahol az édesvízi képződményben nagy példányszámban fordul elő (2, 10, 12, 15).

10. Familia : Potamididae. A. Subfamilia : Potamidinae. Genus : Potamides Brongniart 1810.

Potamides mitralis Eichwald

Taf. I. fig. 10.

1856. *Cerithium pictum* non Bast., Hörnes (16), 1. p. 394. T. 41. f. 15, 17.

1906. *Potamides (Pirenella) mitralis*, Cossm.: Ess. pal. Comp. 7. T. 1. f. 3—4.

1911—28. *Potamides mitralis*, Friedberg (11), 1. p. 271. T. 17. f. 1—7.

A *Pirenella picta Bast.* fajtól lényeges vonáskban eltér a *Potamides mitralis* faj. Ez utóbbinál ugyanis a felső gumósor erősen dominál, míg *Basterot* fájánál az alsó pontsor a fejlettebb, mint ezt

Cossmann-Peyrot ábrái jól feltüntetik (7, 73, T. 6. f. 17—20. és T. 7 f. 9.).

Hidas : 1, 2, 10, 12, 15. Leggyakoribb a félsósvizi képződményben. Erdély : Bujtur. Bécsi medence : felső neogén rétegek.

Potamides mitralis florianus Hilber

Taf. I. fig. 11.

1879. *Cerithium florianum*, Hilber (15), p. 435. T. 3. f. 8—10.

1911—28. *Potamides mitralis* Eichw., var. *floriana*, Friedberg (11), p. 276.

A *Hilber* által felállított alfaj abban különbözik a típustól, hogy a kanyarulatokat igen finom, éles csíkozás díszíti, amely díszítés azonban csak a kezdeti kanyarulatokra korlátozódik, az utolsó 3—4 kanyarulat a típushoz hasonlóan sima.

Hidason a típussal együtt fordul elő, főleg a félsósvizi képződményekben. Stájerországban tengeri eredetű rétegekben.

Potamides bicostatus Eichwald.

Taf. I. fig. 15.

1853. *Cerithium bicostatum* Eichw., *Lethea Rossica*, p. 158. T. 7. f. 12—13.

1911—28. *Potamides bicostatus*, Friedberg (11), l. p. 276. T. 17. f. 9—11.

Hidasról egyetlen példányban került elő. A *P. mitralis* és *P. nymphae* között álló faj. Hidason a félsósvizi rétegben (15), Lengyelországban tortonai képződményben fordul elő.

Potamides nodosoplicatus M. Hörnes

Taf. I. fig. 12.

1856. *Cerithium nodosoplicatum*, Hörnes (16), l. p. 280. T. 41. f. 19—20.

1912. *Cerithium nodosoplicatum*, Schaffer (37), p. 159. T. 51. f. 33—34.

1911—28. *Potamides nodosoplicatus*, Friedberg (11), l. p. 280. T. 17. f. 14.

Leggyakoribb fajok egyike Hidason. A szénréteget fedő homokos agyagban és a félsósvizi képződményekben fordul elő. Bécsi medencében szintén félsósvizi rétegekben.

Potamides petersi Auinger (in. coll.)

Taf. I. fig. 14.

1911—28. *Potamides Petersi*, Auinger, Friedberg (11), l. p. 288. T. 17. f. 21.

Hidason a félsósvizi rétegekből és az ú. n. főárokból több *Cerithium* került elő, mely *Friedberg* leírásával és ábrájával (nec 20.) jól azonosítható. A fajt *Auinger* jelölte *petersi* névvel, Hidas, Steinabrunn és Kienberg lelőhelyekről, minden leírás nélkül. Viszonylag nagytermetű, sok spirájú tornyos forma, két erősen kifejtett pontsoros díszítéssel,

melynek csomócskái kissé négyszögletesek. Közel áll a *P. schaueri* és a *P. moravicus* fajhoz is. Ez utóbbinál azonban a két pontsor között egy vékony spirális él húzódik, ettől tehát jól elválasztható. Az eredeti példánnyal való összehasonlítás nélkül nehéz a végleges azonosítás, annál inkább, mert *Friedberg* két meglehetősen eltérő ábrát közöl *P. petersi* néven. Minthogy azonban *Auinger* Hidasról nevezte el a fajt, abban az esetben is fel kell említenünk, ha a szóbanforgó példányok nem azonosak *Auinger* fájával.

Előfordulás Hidason: 15, 18. Bécsi medence, Lengyelország (toronai).

Potamides moravicus *M. Hörnes*.

Taf. I. fig. 13.

1856. *Cerithium moravicum*, *Hörnes* (16), 1. p. 402. T. 42. f. 7.

Hidason nagy számban fordul elő a félsós vízi rétegekben. *Hörnes* Morvaországból írta le a fajt.

Potamides sp.

Taf. I. fig. 19.

A hidasi főárokából *Franzenau* gyűjtéséből került elő egy kis *Cerithium*. Kb. 10 lapos kanyarulatból áll, a héj magassága cca 10 mm (csúcsnál sérült), maximális átmérője 4 mm. A hosszanti bordák elmosódottak és a keresztbordák az uralkodók. Ezek száma kanyarulatonként 3. A legfelső ezek közül kissé gumós, az utána következő gumósor már sokkal fejletlenebb. Legerősebben fejlettek a gumók a harmadik spirálbordánál, itt szinte gombszerűen kiállóak. A kanyarulatokat ezenkívül S formájú növedékvonalak díszítik. Legközelebb áll a forma *Fiedberg Potamides zboroviensis* fajához (11., p. 599. T. 18. f. 14.), ennél a fajnál azonban a spirális bordák egyenlő erősségűek. Példányunk jól elkülöníthető a többi *Potamides* fajtól, minthogy azonban egyetlen példány képviseli a fajt, csak utalok rá, elnevezés nélkül.

Genus: *Terebralia* Swainson 1840.

Terebralia lignitarum (*Eichwald*)

Taf. I. fig. 18.

1856. *Cerithium Duboisi*, *Hörnes* (16), 1. p. 399. T. 42. f. 4.

1910. *Potamides (Tympanotomus) lignitarum*, *Vignal, Cerilh, Girond.* p. 171.

1921. *Terebralia lignitarum*, *Cossmann-Peyrot* (7), 73. p. 265. T. 7. f. 10—11. T. 6. f. 59.

1921—28. *Terebralia lignitarum*, *Friedberg* (11), p. 601. Textfig. 86/b.

A *Hörnes* munkájában szereplő *Cerithium Duboisi* és *C. lignitarum* körül zavar uralkodik. Ugyanis *Cossmann-Peyrot* megállapítása szerint *Hörnes C. Duboisi* faját nem más mint a *T.*

lignitarum. *Eichwald* 1830-ban írta le a *T. lignitarum* mot, azonban csak 1853-ban tette közzé s időközben 1832-ben *Grateloup* leírta a *T. bidentata* fajt. *Cossmann-Peyrot* szerint *Hörnnes* ezért tévedésből sorolta a *T. lignitarum* mot is a *T. bidentata* hoz, s viszont a tulajdonképpeni *T. lignitarum* mot elnevezte *C. Duboisi* néven. A *T. bidentata* és *T. lignitarum* azonban két jól elkülöníthető faj. A *T. lignitarum* karcsúbb, konikusabb, a kanyarulatok nem konvexek, hanem laposak, az utolsó kanyarulat a testhosszhoz viszonyítva rövidebb, a bázis laposabb. Az orsó a *T. lignitarum* fajnál rövid, a *T. bidentata* nál hosszabb. Díszítésben is mutatkozik eltérés, mert míg a *T. lignitarum* nál az egymás alatt lévő pontsorok szabályos ívalakot képeznek, addig a *T. bidentata* fajnál ezek elhelyezkedése szabálytalan. Különbőség van a varix-képződésben, mert a *T. lignitarum* fajnál ez sokkal ritkább s gyakran csak az utolsó kanyarulatra szorítkozik. *Friedberg* (11) eredetileg *Hörnnes* meghatározásait veszi át, később azonban ugyanott (p. 600) *Cossmann-Peyroték* megállapítását teszi magáévá. Végül (12., p. 103) azonban ismét a *T. Duboisi* elnevezés létjogosultságát hangsúlyozza, mert már kisebb munkájában (*Terebralia bidentata* — *Cerithium lignitarum* im Miozän von Polen, *Bull. de l'Acad. Pol. des Sc. Math. Nat.*, 1936, Ser. B. Cracovic) a *Cerithium lignitarum* mot egyesíti a *T. bidentata* fajjal, hivatkozva a zalasce-i topotypusra. Mint *Cossmann-Peyrot* részletes leírásából és ábráiból kitűnik, a két faj nem egyesíthető egymással. Véleményem szerint *Friedberg* fajtái közül pl. a *T. 18. f. 8.* valóban nem a *T. lignitarum*, hanem ez a szarmata forma, amit általában *C. Duboisi* nak határoznak meg, holott az valószínűleg egy új forma.

Végül meg kell jegyezni, hogy a faj leírásánál általában kihagyták azt a meglehetősen lényeges jelleget, hogy a 4 pontsor közül a legfelső erősebb s ez a fajnak *C. margaritaceum*-szerű külsőt kölcsönöz. Ez az erősebb pontsor különösen jól látszik *Cossmann-Peyrot* 6. táblájának 59. ábráján, mellyel a hidasi formák is jól azonosíthatók.

Hidason a *T. lignitarum* mind az agyagos homokban, mind pedig a homokos agyagban előfordul. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Terebralia bidentata (*Defr. in Grat.*) *margaritifera* *Sacco*

Taf. I. fig. 17.

1856. *Cerithium lignitarum* non *Eichw.*, *Hörnnes* (16), 1., p. 398. T. 42. f. 1—3.

1895. *Terebralia bidentata* var. *margaritifera*, *Sacco* (17), p. 53.

1911—28. *Terebralia bidentata*, *Friedberg* (11), 1., p. 295. T. 8. f. 5—7, p. 600. *Tex.f.g.* 86/a.

Hörnnes *C. lignitarum* a *T. bidentata* fajt képviseli. *Cossmann-Peyrot* megállapítása szerint azonban a bécsi medencei faj nem

vehető be a típus szinonimjához, mivel szerinte a típusos *T. bidentata* valószínűleg hiányzik a bécsi medencéből. Szerintük a bécsi forma rövidebb, hasasabb és gyakran az ötödik csomósor is feltűnik. Mindezeket a jellegeket grundi példányokon (coll. *Cossmann*) konstatálta s ezért jogosnak tartja *Sacco* var. *margaritifera* elnevezését a bécsi medencei fajra. Minthogy a *Cossmann-Peyrotnál* ábrázolt formával valóban teljes mértékben nem azonosíthatók sem a bécsi medencei, sem a lengyel, sem pedig a hidasi példányok, célszerűnek látszik *Sacco* illetve *Cossmann-Peyrot* megállapítása után a *margaritifera* változat-nevet bevezetni. *Cossmann-Peyrot* szerint a változat cf. megvan a franciaországi helvétienben is.

Hidason az agyagos homokban és a homokos agyagban is előfordul.
Bécsi medence : helvét, tortonai. Erdély : Lapugy.

Terebralia bidentata forma a berrans

Taf. I. fig. 16.

Egyetlen példány eltér a *T. bidentata* formától abban, hogy nem négy, hanem csak három pontsor díszíti. Egyéb jellegekben azonosítható a *T. bidentata margaritifera* fajjal, bár sokkal laposabbak a kanyarulatok, szinte egyesíti a *T. lignitarum* és *T. bidentata margaritifera* jellegeit. Lehet, hogy csak fejlődési rendellenesség következtében redukálódott a díszítőelem, bár ez a díszítés minden kanyarulatnál állandó s így nem kizárt, hogy a típus mellett fellépő ritka változat.

Hidason a homokos agyagrétegből került elő a forma.

12. Familia: Cerithiidae. A. Subfamilia: Litopinae. Genus: *Alaba* H. et. A. Adams 1853.

Alaba costellata (*Grateloup*)

1856. *Rissoa costellata* Grat., Hörnes (16), 1. p. 575. T. 48. f. 21.

1895. *Alaba costellata* Grat., Sacco (1), 18. p. 34. T. 1. f. 95—96.

1917—18. *Alaba costellata* Cossmann-Peyrot (7), 70. p. 366. T. 17. f. 26—27. f. 39—42, 100—103.

Már Hörnes jelzi, hogy a faj mind díszítés mind pedig a szájadék tekintetében eltér a *Rissoa* nem alakjaitól s más csoportba helyezendő. Új rendszertani helye a *Cerithiidae* családban van.

Hidas: 1, 10, 12, 18. Erdély: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

B. Subfamilia: Cerithiinae. Genus: *Bittium* (Leach) Gray 1847.

Bittium spina (*Partsch*)

1856. *Cerithium spina* Partsch, Hörnes (16), 1. p. 409. T. 42. f. 15.

1895. *Bittium spina* Partsch, Sacco (1), 17. p. 41. T. 2. f. 120.

Hidason mind az agyagos homokban, mind pedig a homokos agyagban megtalálható (2, 3, 10, 12, 18). Erdély: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Bittium reticulatum da Costa

1856. *Cerithium scabrum* non Olivi, Hörnes (16), 1. p. 410. T. 42. f. 16, 17.
1895. *Bittium reticulatum* var. *pliولاتreilli*, Sacco (1), 17. p. 38. T. 2. f. 105.
1911—28. *Bittium reticulatum*, Friedberg (11), 1. p. 302. T. 18. f. 10—11.
1933. *Bittium reticulatum*, Da Costa var. *pliولاتreilli*, Sacco, Meznerics (26), p. 338.

Peters a *Cerithium scabrum* fajt említi Hidasról. Ezért meg kell említenünk, hogy a bécsi medencei *C. scabrum* ot *Sacco* joggal utalja a *B. reticulatum* alakkörébe. Hogy azonban a *pliولاتreilli* alfajjal valóban azonos-e, *Sacco* hiányos ábrázolása következtében nem dönthető el, annál kevésbé, minthogy *Sacco* nem indokolja meg az elválasztást.

Erdély: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Genus: *Cerithium* Bruguière 1789. Subgenus: *Vulgocerithium* Cossmann 1896.

Cerithium (Vulgocerithium) procrenatum Sacco

Taf. II. fig. 1.

1856. *Cerithium crenatum* Brocc. var., Hörnes (16), 1. p. 408. T. 42. f. 13—14.
1895. *Cerithium procrenatum*, Sacco (1), 17. p. 19. T. 2. f. 1.
1911—28. *Cerithium procrenatum*, Friedberg (11), 1. p. 264. T. 16. f. 13. p. 595.
T. 38. f. 9.

Hörnes kiemeli, hogy a *C. crenatum* faj igen változatos és ezért a bécsi medencei alakokat varietásként jelöli. *Sacco* elválasztja *C. procrenatum* néven a típustól, amely korra nézve fiatalabb. Sajnos ábrája nem eléggé kifejező, de a faji elkülönítés jogosnak látszik s ezt *Friedberg* is átveszi (l. fent és 12. p. 94). *Sacco* részletekbe menő elválasztása, mint var. *pötzleinsdorferensis* (*Hörnes* fig. 13.) és var. *grundensis* (*Hörnes* fig. 14.) már nehezen vihető keresztül. Ezen az alapon a hidas faj is külön alfajt képezne, mert a gumósorok szinte túszerű kiemelkedéseket mutatnak, ami azonban nem indokolja az elválasztást.

Hidas: 8, 18. Erdély: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Cerithium (Vulgocerithium) exdoliolum Sacco

Taf. II. f. 4.

1856. *Cerithium doliolum* Brocc. var., Hörnes (16), 1. p. 392. T. 41. f. 11 et 13.
1895. *Pithocerithium doliolum* var. *exdoliolum*, Sacco (1), 17. p. 29.
1911—28. *Cerithium exdoliolum* Sacco, Friedberg (11), 1. p. 256, 596.
T. 16. f. 14. T. 38. f. 10.

A *C. doliolum* faj bécsi képviselőjét már *Hörnes* is var. -ai jelöli és jelzi, hogy a bécsi medencei forma eltér *Brocchi* típusától. *Sacco* hangsúlyozza, hogy *Brocchi* egyetlen példányra alapított típusától — az olaszországi piacenzianoból — eltér a bécsi medencei faj. *Mayer* (25., 27, p. 181, T. 4. f. 9.) a bécsi medencei formákat a *C. turoanicum* fajhoz

sorozza, Sacco szerint azonban a bécsi medencei *C. doliolum* eltérő Mayer fajától és a típusos *C. doliolum* alakkörébe utalva *Pithocerithium doliolum* var. *exdoliolum*, var. *doliolonica* és var. *longiuscata* nevekkel jelöli a bécsi medencei Hörnes féle ábrákat. *Cossmann-Peyrot* megkísérlik, hogy a zavarban rendet teremtsenek és Mayerrel szemben Sacco nak adnak igazat, csak annyiban helyesbítik Sacco megállapítását, hogy a var. *exdoliolum* és var. *doliolonica* neveket összevonják (7., 73, p. 195.). A hidasi anyagban is többféle változat található, ezért leghelyesebb Friedberg nyomán a bécsi medencei fajokat *exdoliolum* néven önálló fajként kezelni. Egy hidasi példány Sacco var. *longiuscata* ábrájával jól azonosítható, azonban tisztán a forma karcsúsága miatt nem indokolt az elválasztás.

Hidas : 10, 16. Erdély : Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Cerithium (*Vulgocerithium*) *europaeum* May.

Taf. II. fig. 3.

1856. *Cerithium minutum* non Serr., Hörnes (16), 1. p. 390. T. 41. f. 9.
 1868. *Cerithium europaeum*, Mayer (25), 26. p. 89. T. 2. f. 5.
 1895. *Cerithium europaeum*, Sacco (1), 17. p. 13. T. 1. f. 43.
 1911—28. *Cerithium europaeum*, Friedberg (11), 1. p. 254. T. 16. f. 3—4.
 1938. *Cerithium europaeum*, Friedberg (12), p. 94.

Hörnes ábrái közül a fig. 8. a *C. vulgatum* alakkörébe tartozik, melyet Sacco var. *pötzleinsdorfensis* néven ír le. A *C. minutum* a bécsi medencéből azonban Mayer megállapítása szerint nem azonosítható Serres fajával, hanem ez önálló forma.

Hidason az agyagos homok rétegből több példánya került elő. Erdély : Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Cerithium (*Vulgocerithium*) *vulgatum* *miospinosa* Sacco

Taf. II. fig. 2.

1856. *Cerithium vulgatum* Brug. var. Hörnes (16), 1. p. 386. T. 41. f. 1—4.
 1895. *Cerithium vulgatum* var. *miospinosa*, Sacco (1), 17. p. 9.

Hörnes is jelzi, hogy a bécsi medencei faj eltér a recens *C. vulgatum* fajtól, főleg azért, mert a fosszilis példányoknál a tüskék erőteljesebbek. Sacco az olaszországi tortonai rétegekben előforduló és a bécsi medencei formákkal megegyező példányok alapján elválasztja a miocén formákat a ma is élő *C. vulgatum* fajtól.

Hidason egyetlen, kissé lekopott példánya található, mely azonban a típussal jól egyeztethető. Hidas : 6. Erdély : Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Cerithium (Vulgocerithium) mediterraneum Deshayes

Taf. II. fig. 5.

1856. *Cerithium mediterraneum* Desh., Hörnes (16), 1. p. 393. T. 41. f. 14.

1895. *Pithocerithium costatum* Br. var. *mediterranea*, Sacco (1), 17. p. 32.

A hidasi példány jól egyezik a típussal. Sacco a *C. costatum* mal hozzá kapcsolatba a fajt, azonban minthogy Hörnes kifejezetten hangsúlyozza a fajnál, hogy kevés esetben oly nagyfokú a hasonlóság a recens és fosszilis formák között, mint éppen a *C. mediterraneum* esetében, célszerűbb megmaradni az önálló fajelnevezésnél.

Morvaországban Kostel lelőhelyen és Lengyelországban a tortonai rétegekben fordul elő.

13. Familia: Cerithiopsidae. Genus: Cerithiopsis Forbes et Hanley 1849.

Cerithiopsis astensis Cossmann

1856. *Cerithium pygmaeum* non Phil., Hörnes (16), 1. p. 415. T. 42. f. 21.

1921. *Cerithium Vignali*, Cossmann (7), 73. p. 292. T. 7. f. 70—71.

1911—28. *Cerithium astensis* Cossm., Friedberg (11), 1. p. 317. T. 18. f. 15—16.

1938. *Cerithium Vignali* Cossm.-Peyr. Friedberg (12), p. 104.

A *Cerithium pygmaeum* ot Peters említi Hidasról, magam az anyagban nem találtam, minthogy azonban a bécsi medencében és a lengyelországi miocénben is előforduló forma, nem érdektelen a fajjal foglalkozni. Cossmann-Peyrot szerint a *C. pygmaeum* név nem alkalmazható a bécsi medencei fajokra, mert egy jura formára már korábban alkalmazta Buvignier. Ezért a *C. astensis* elnevezést ajánlják a pliocén formákra, míg a miocén fajokat *C. vignali* néven elkülönítik. Ez a név is foglalt (*Bittium vignali Dollfus*) és így zavart okozhat annak ellenére, hogy nem egy családba tartozik a *Cerithiopsis*sal. Célszerűbb a *C. astensis* elnevezést használni, amint ezt Friedberg is teszi, aki azonban később (12, p. 104.) visszatér a *C. vignali* elnevezésre.

Hidason Peters adatai szerint az agyagos faciesben fordul elő, Erdélyben: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

IV. Stírps: Ptenoglosa. I. Familia: Scalidae. Genus: *Acirsa* Mörch 1857.

Acirsa plana n. sp.

Taf. II. fig. 6.

A hidasi régi gyűjtésű anyagban található egy kis csigafaj, mely a magyarországi és bécsi medencei eddig ismert fajoktól eltérő. A genusbélyegek alapján az *Acirsa* nembe kell helyezni. Annak ellenére,

hogy egyetlen példányban került elő, új fajnévvel jelölöm, mert eddig nem ismert formáról van szó.

Hegyes, tornyos forma, a feltételezhető kanyarulatok száma 10, de sérülés következtében csak 6 és fél kanyarulat látható. A kanyarulatok konvexek, éles varratvonal választja őket egymástól. Az utolsó kanyarulat kb. 1/3-a a teljes magasságnak és a bázisnál kissé ellaposodó. A díszítés sűrű spirális csikozásból áll, mint az a recens *A. borealis* fajnál is látható. (49., p. 220, f. 223.), mely azonban csak erős nagyításnál vehető észre. A szájnylás kissé sérült, így a köldök nem látható. A példány magassága cca 18 mm, max. szélessége: 6 mm. Legközelebb áll az *A. cirsiomipedemontana* Sacco (1., 9, p. 93. T. 2. f. 103.) és az *A. subdecussata pseudolanceolata* Sacco (ibid., f. 104.) fajokhoz, ezektől azonban eltér abban, hogy a hidasi példányon nincsenek hosszanti bordák.

Genus: *Scala* (Klein 1753) Bruguière 1792 (Syn.: *Scalaria* Lam. 1801). Subgenus: *Hirtoscala* Monterosato 1890.

Scala (*Hirtoscala*) *frondicula spinosa* Bonelli

1856. *Scalaria clathratula* non. Turt., Hörnes (16), 1. p. 475. T. 46. f. 8.

1891. *Hirtoscala frondicula* var. *spinosa* Bon., Sacco (1), 9. p. 26. T. 1. f. 38.

1901. *Scala* (*H.*) *frondicula* Wood, var. *spinosa* Bon., Böttger (2), 51. p. 84.

1933. *Scala* (*Spiniscala*) *frondicula* Wood, var. *spinosa* Bon., Meznerics (26) p. 337. T. 14. f. 5a, b.

1938. *Scala spinosa* Bon., Friedberg (12), p. 83. Textfig. 20.

A bécsi medencei *S. clathratula* faj Sacco szerint Turton típusával nem azonosítható s ezért a *Hirtoscala* *miofrondiculoides* elnevezést ajánlja, bár megjegyzi, hogy a faj a *S. frondicula* alakkörébe tartozik. (l. c. p. 27.). Minthogy Hörnes *S. clathratula* faja a *S. frondicula* Wood, var. *miospinosa* fajjal jól azonosítható, indokolatlan a *miofrondiculoides* fajnév használata. Friedberg *S. spinosa* néven önálló fajnak tekinti a szóbanforgó fajt, nézetem szerint azonban fajilag nem tér el a *S. frondicula* fajtól s ezért Böttger után csak alfajnak tekintem.

Hidas: 1, 12. Erdély: Kostej. Bécsi medence (tortonai).

Subgenus: *Nodiscala* De Boury 1890.

Scala (*Nodiscala*) *scacchii* (M. Hörnes)

1856. *Scalaria Scacchii*, Hörnes (16), 1. p. 479. T. 46. f. 12.

1891. *Nodiscala Scacchii*, Hörn., Sacco (1), 9. p. 79.

Ezt a fajt Peters említi a hidasi faunából. Erdélyi medence: Kostej, Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

5. Familia: Pyramidellidae. Genus: Chrysallida Carpenter 1857. Sectio: Pyrgulina A. Adams 1864.

Chrysallida (Pyrgulina) interstincta terebellum Phil.

1856. *Turbonilla pusilla* non Phil., Hörnes (16), 1. p. 500. T. 43. f. 30.

1911—28. *Pyrgulina interstincta* var. *terebellum* Phil., Friedberg (11), 1. p. 457. T. 18. f. 8.

Sacco (1., 11. p. 66.) és *Reuss* (31, p. 156.) utalnak arra, hogy *Hörnes* *Turbonilla pusilla* faja a *Pyrgulina interstincta Mont.* fajjal azonos. *Friedberg* a *terebellum Phil.* változattal azonosítja a bécsi medencei fajokat s leírásával és ábrájával a hidasi példányok is azonosíthatók.

Hidas: 3, 5, 10. Erdélyi medence: Kostej, Lapugy. Bécsi medence (helvét és tortonai).

Chrysallida (Pyrgulina) pygmaea subtypica Sacco

Taf. II. fig. 8.

1856. *Turbonilla pygmaea* Grat., Hörnes (16), 1. p. 502. T. 43. f. 32.

1892. *Pyrgulina pygmaea* Gr. var. *subtypica*, *Sacco* (1), 11. p. 69.

1911—28. *Pyrgulina subtypica*, *Sacco*, *Friedberg* (11), 1. p. 458. T. 28. f. 10.

Hörnes ábrája tévedésre adhat okot, mert nem tünteti fel eléggé a faji sajátosságokat. *Sacco* a bécsi medencei formákat var. *subtypica* néven elválasztja a típustól. A *Ch. pygmaea* nál a spirális díszítés sokkal gyengébb és ez a burdigal korú rétegekben fordul elő, ezért *Cossmann-Peyrot* *Hörnes* fajtát fel sem veszik a típus (7., 70. p. 134. T. 9. f. 61—63.) synonym-jegyzékbe. *Friedberg* önálló fajnak veszi a *subtypica*-t, azonban szerintem a típustól csak mint alfaj választható el.

Hidas: 8, 12. Erdélyi medence: Kostej, Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Genus: Phasianema S. Wood 1842.

Phasianema costata burdigalensis (d'Orbigny emend.)

1856. *Fossarus costatus* Br., Hörnes (16), 1. p. 468. T. 46. f. 25.

1917—18. *Fossarus (Phasianema) burdigalensis*, *Cossm.-Peyr.* (7), 70. p. 439. T. 17. f. 69—70.

1911—28. *Fossarus costatus*, *Friedberg* (11), 1. p. 24. f. 3.

1933. *Fossarus costatus* var. *miocaenica*, *Meznerics* (26), p. 325.

A pliocén *Fossarus costatus* fajtól *Cossmann-Peyrot* több eltérő jelleg alapján elválasztják a miocén fajt. Szerintük — eltekintve attól, hogy a *Ph. costatus* jóval nagyobb termetű faj — a hosszanti bordák és a keresztcsikozás találkozásánál nem képződnek bütyökszerű csomók, a bordák sűrűbbek és elmosódottabbak, a köldök kevésbé elszűkülő és a kolumella egyenesebb, mint a *Ph. burdigalensis* fajnál. Mindezek a jelek indokoltá teszik szerintük sztratigrafiai szem-

pontból is a két faj elválasztását. *Friedberg* szerint ezek a jellegek nem elengedők arra, hogy új fajként tekintsük a miocén formát. Alkalmam volt azonban összehasonlítani a miocén formákat (bécsi medence és Hidas) az Asti dombok *Ph. costata* fajával; valóban fennállnak a *Cossmann-Peyrot* által megállapított különbségek. Ha nem is mint önálló faj, de mint alfaj elkülönítendő a miocén és a pliocén forma. A fajjal kapcsolatban egy helyesbitéssel is élek, ugyanis a steinabrunni tortonai faunából leírt és szintén varietásnak tekintett formánál elírás folytán a var. *burdigalensis* név helyett var. *miocaenica* név csúszott be. E helyett a *burdigalensis* alfaj név értendő. Ami végül a faj rendszertani helyzetét illeti, meg kell említenünk, hogy a *Phasianema* és a *Fossarus* két külön álló nem s az utóbbi az *Amaltacea* törzs egyik neme, melyet csak spirális (hosszanti) bordák díszítenek. Az eddig *Fossarus*-nak nevezett miocén forma a *Phasianema* nembe sorolandó (48, p. 240.).

Hidas : 5, 12. Erdélyi medence : Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Genus: *Menestho* Müller 1842. Sectio: *Evalea* A. Adams 1860.

Menestho (Evalea) inflatula (Böttger)

Taf. II. f. g. 9.

1905. *Odotostomia (Ondina) inflatula*, Böttger (2), 55. p. 113. Nr. 102.

1934. *Menestho (Evalea) inflatula* (Böttg.), Zilch (53), p. 237. T. 11. f. 9.

A kicsiny fénylő hűj 5 konvex, mély varratvonallal ellátott kanyarulatból áll, az utolsó kanyarulat felfúvódott. A kanyarulatokat széles, spirális vonalak díszítik. Az utolsó kanyarulat közel akkora, mint az előző többi együttvéve. A szájadék ovális, felül elszűkülő, kolumella konkáv, gyenge kolumelláris lemezzel.

Böttger típusától fajunk csak annyiban tér el, hogy a kanyarulatok száma eggyel kevesebb és a hidasi példányok spirális csikozása valamivel erősebb. Ábránkon a szájadék sérülése következtében az orsólemez kettősnek látszik, ez azonban csak a sérülés következménye. Hidasról a régi gyűjtésből eredő példány *Acteon pinguis* néven szerepel a faunafelsorolásban. Ezenkívül egy példánya előkerült a szénfedő réteg agyagjából. Erdélyben Kostej és Bujtur lelőhelyeken fordul elő.

Genus: *Odotostomia* Jeffreys 1839.

Odotostomia conoidea (Brocchi)

Taf. II. f. g. 10.

1856. *Odotostoma plicatum* non Mont., Hörnes (16), I. p. 496. T. 43. f. 26.

1892. *Odotostomia conoidea* Br., Sacco (1), II. p. 33.

1911—28. *Odotostomia conoidea* Br., Friedberg (11), I. p. 447. T. 27. f. 14.

Hörnes *O. plicatum* fajáról Sacco kimutatta, hogy ez az igen közönséges és gyakori *O. conoidea Brocchi* fajjal azonos. Az *O. pli-*

c a t u m ugyanis sokkal kevésbé konikus és a bázison hiányzik a jellegzetes kisarkosodás. *Cossmann-Peyrot* is megemlíti, hogy *Hörnes* félreismerte a bécsi medencei fajt, amikor azt az *O. p l i c a t u m m a l* azonosította, bár *Sacco* felfogását sem tartják kielégítőnek (7., 70. p. 118.) Megoldást azonban nem adnak s minthogy a *Sacco* által felsorolt jellegek alapján a faj az *O. c o n o i d e a* fajjal jól azonosítható, fajunkat is az *O. c o n o i d e a* fajjal azonosítjuk. Sajnos a hidasi példány ábrája éppen a bázison látható kisarkosodást nem tünteti fel eléggé, ami azonban a példányokon jól látható. — Rendszertani szempontból meg kell említeni, hogy *Wenz*, *Thiele* és *Zilch* ellentétben az *O d o n t o s t o m i a* elnevezést használom az *O d o s t o m i a* elnevezés helyett, mert a genus név még nem tisztázott, ugyanis az *O d o s t o m i a* elnevezést *Say* ugyancsak 1817-ben egy *P u p a* fajra alkalmazta.

A faj Hidason több példányban fordul elő: 1, 5, 10, 12. Erdélyi medence: Kostej. Bécsi medence (tortonai).

O d o n t o s t o m i a e l i s a b e t h a e Böttger

1906. *Odostomia elisabethae*, Böttger (2), 55. p. 110. Nr. 389.

1934. *Odostomia elisabethae*, Zilch (53), p. 238. T. 12. f. 18.

Az előző fajtól abban tér el, hogy a kanyarulatok száma több (7) és a forma sokkal hegyesebb.

Hidasról 3, a szájrperemen kissé sérült példány került elő a szénfedő homokos agyagrétegből. Erdély: Kostej.

O d o n t o s t o m i a d i s p a r Böttger

Taf. II. fig. 7.

1906. *Odostomia dispar* n. sp., Böttger (2), 55. p. 115. Nr. 406.

1934. *Odostomia dispar* Böttg., Zilch (53), p. 239. T. 12. f. 23.

Ez a kicsiny *O d o n t o s t o m i a* faj jól egyezik *Böttger* fajával annak ellenére, hogy a szájadék kissé sérült. Igen ritka faj, Kostejről is csak két példánya ismeretes.

Hidason a szénfedő agyagrétegből került elő a példány.

Erdély: Kostej (tortonai).

Subgenus: *Syrnola* A. Adams 1860.

O d o n t o s t o m i a (Syrnola) p y r a m i s (Böttger)

1901. *Syrnola pyramis*, Böttger (2), 51. p. 104. Nr. 328.

1934. *Odontostomia (Syrnola) pyramis* Böttg., Zilch (53), p. 240. T. 12. f. 28.

Kicsiny, fénylő, szabályosan növekedő, tornyos héj, a csúcs kissé etompított. A nyolc gyorsan növekedő konvex kanyarulatot mély varrat-

vonat választja el egymástól. Szájadék romboidális-ovális, orsólemez erős türodéssel.

A fúrókagylók üregéből előkerült hidasi példányok teljesen meg-egyeznek *Böttger* fajával. Előfordul a wetzelsdorfi tortonai faunában (46. p. 2.) is. *Böttger* Kostejról írta le a típust.

Genus: *Eulimella* (Forbes) Gray 1847.

Eulimella subumbilicata Grat.

1856. *Turbonilla subumbilicata* non Grat., Hörnes (16), I., p. 499. partim T. 43. f. 29.

1892. *Eulimella subumbilicatoides*, Sacco (1), 11. p. 53.

1911—28. *Eulimella subumbilicatoides*, Friedberg (11), I. p. 444. T. 27. f. 10.

1933. *Eulimella subumbilicata*, Meznerics (26), p. 334.

A fajra vonatkozó észrevételeket a steinabrunni faunavizsgálatnál közöltem s véleményem szerint Sacco elnevezése nem létjogosult. Friedberg az *E. subumbilicatoides* elnevezést használja s megjegyzi (12, p. 65.), hogy Sacco elnevezésével szemben Reuss *T. obscura* faját (31. p. 159. T. 7. f. 5—7) illeti az elsőbbség, azonban ez egy különálló faj, amit az is bizonyít, hogy Wieliczkan az *E. subumbilicata* is előfordul. Grateloup és Hörnes ábrája után a faj nehezen identifikálható, azonban Koenen az északnémet miocénből ábrázolja a fajt (Das Miozän Norddeutschlands etz. II. p. 265. T. 6. f. 3.), amelynek alapján az azonosítás nem nehéz.

Hidas: 10, 18. Erdély: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Genus: *Turbonilla* (Leach) Risso 1826.

Turbonilla pseudocostellata hörnesiana Sacco

1856. *Turbonilla costellata* non Grat., Hörnes (16), I. p. 498. T. 43. f. 27.

1892. *Turbonilla costellata* var. *hörnesiana*, Sacco (1), 11. p. 77.

1925. *Turbonilla pseudocostellata* var. *hörnesiana*, Kautsky (18), p. 75.

1933. *Turbonilla pseudocostellata* var. *hörnesiana*, Meznerics (26), p. 335.

A fajra vonatkozó kritikai megállapításokat a steinabrunni fauna kapcsán eszközöltem. Friedberg nem csatlakozik a megállapításokhoz, hanem Hörnes és Sacco faját is a *T. scala* Eichwald fajjal azonosítja (11, I. p. 448.). Minthogy azonban Cossmann-Peyrot (7., 70. p. 153.) és Kautsky is csatlakoznak Sacco megállapításához, a fenti elnevezést célszerűbbnek tartom, mert Eichwald ábrája alapján nem állapítható meg, hogy Hörnes faja a *T. scala* fajjal lenne azonos.

Hidasról az agyagos homokrétegből töredékes példánya került elő. Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Turbonilla aberrans Reuss

Taf. II. fig. 11.

1867. *Turbonilla aberrans*, Reuss (31), p. 159. T. 7. f. 10.

Igen piciny 2 mm magasságú és 0.5 mm átmérőjű példányok. A héj igen vékony, karcsú, 5 kanyarulatból áll. Az embryonalis kanyarulat sisakszerűen becsavarodott. A kanyarulatok magasak, ferdén állók, mély varratvonallal. Az utolsó kanyarulat kb. fele a héj összmagasságának. A hidasi példányok, melyek a fúrókagylóktól átjárt mészköüregékből kerültek ki — teljes megegyezést mutatnak Reuss ábrájával. A leírás szerint 7—8 kanyarulatból tevődik össze a héj, azonban az ábrán csak 6 kanyarulat látszik. Az azonban nyílt kérdés marad, hogy a faj valóban a *Turbonilla* nembe tartozik-e? Valószínű, hogy Reuss is azért adta az *aberrans* elnevezést, mert eltér a típusos *Turbonilláktól*.

Hidas : 1, 5, 12. Wieliczka (sós agyagban).

Sectio : Pyrgolampros Sacco 1892.

Turbonilla (Pyrgolampros) pseudoterebralis Sacco

1856. *Turbonilla plicatula* non Brocchi, Hörnes (16), 1. p. 503. T. 43. f. 33.

1892. *Pyrgolampros pseudoterebralis*, Sacco (1), 11. p. 88. T. 2. f. 94.

1911—28. *Turbonilla pseudoterebralis*, Friedberg (11), 1. p. 452. T. 38. f. 15.

Hidasról két töredékes példány került elő. Jól látható a faji jellegzetesség, ami a *T. pseudocostellata hörnesiana* fajtól elválasztja, hogy t. i. a bordázottság az utolsó kanyarulaton fokozatosan elhalványodik s nem hirtelen szűnik meg. Jól megfigyelhető a kanyarulatok felső szélénél a bordák enyhe megvastagodása. Ez a jelleg Hörnes és Sacco ábráján kissé túlzott, jó ábrát közöl a fajról Friedberg. Sacco a bécsi medencei példányokat *explicita* néven elkülöníti a típustól, ez azonban felesleges, mert Sacco diagnózisa teljesen ráillik a fajra.

Hidas : agyagos homokban. Erdélyi medence : Kostej. Bécsi medence (tortonai).

Turbonilla (Pyrgolampros) facki v. Koenen

1856. *Turbonilla gracilis* non Br., Hörnes (16), 1. p. 498. T. 43. f. 28.

1882. *Turbonilla Facki* v. Koenen, Das Miocän Norddeutschl., II. p. 252. T. 6. f. 28.

A *Turbonilla gracilis* fajt Peters említi Hidasról, magam egy sérült példányt találtam, mely Hörnes *T. gracilis* fajleírásával és ábrájával jól egyeztethető. A faj körül azonban nagy a zavar. Sacco szerint Hörnes faja nem egyeztethető Brocchi típusával, ezért a pseu-

dogracilis nevet adja neki. (1., 11. p. 90.) *Friedberg* a bécsi medencei fajt a *T. facki* fajjal azonosítja, s *Koenen* ábrájával jól egyezik a bécsi medencei és a hidasi töredékes faj is. Újabban azonban *Friedberg* (12, p. 63.) mind a *T. pseudogracilis* mind pedig a *T. facki* fajt — és természetesen *Hörnes T. gracilis* fajt is — *Eichwald T. spiculum* fajára vezeti vissza. Minthogy azonban *Eichwald* ábrája nem mérvadó és *Friedberg* közelebbi magyarázatot nem ad, magam a *T. facki* fajjal való azonosítás mellett maradok.

Hidas : 5, 10. (agyagos homokból). Erdélyi medence : Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus: *Pyramidella* Lamarck 1799.

Pyramidella plicosa Bronn.

1856. *Pyramidella plicosa* Bronn., Hörnes (16), 1. p. 492. non. fig.

1892. *Pyramidella plicosa* Bronn., Sacco (1), 11. p. 27. T. 1. f. 53.

1917—18. *Pyramidella plicosa*, Bronn., Cossmann-Peyrot (7), 70. p. 95. T. 9. f. 8—9.

1911—28. *Pyramidella plicosa*, Bronn., Friedberg (11), 1. p. 442. T. 17. f. 7.

Hörnes ábrájával és leírásával teljesen egyezik a Hidasról kikerült egyetlen példány.

Hidas : 5. Erdélyi medence : Bujtur. Bécsi medence (tortonai).

IX. Szűp: Calyptraeacea. 4. Família: Calyptraeidae. Genus: *Calyptraea* Lamarck 1799.

Calyptraea chinensis taurostriatella Sacco

1856. *Calyptraea chinensis*, L. Hörnes (16), 1. p. 632. T. 50. f. 17—18.

1896. *Calyptraea chinensis* var. *taurostriatella*, Sacco (1), 20. p. 31. T. 4. f. 11.

1917—18. *Calyptraea chinensis*, Cossm.-Peyr. (7), 70. p. 271. T. 13. f. 9—12.

A recens *C. chinensis* től *Sacco* elválasztja a fosszilis formákat azon az alapon, hogy a típust csak növedékvonalak díszítik, míg a *taurostriatella* kis pikkely- és bordaszerű díszítéssel van ellátva.

A hidasi példányok jól azonosíthatók *Sacco*, de főleg *Cossmann-Peyrot* ábrájával. A faunafelsorolásoknál Hidasról a *C. depressa* faj szerepel, ezt azonban nem találtam meg a begyűjtött anyagban.

Hidas : 3. 6. 18. Erdélyi medence : Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

X. Szűp: S'rombacea. 1. Família: Xenophoridae. Genus: *Xenophora* Fischer v. Waldheim 1807.

Xenophora sp.

Taf. IV. fig. 1.

A lajtamészköbányából került elő egy hatalmas kőbél. Az irodalmi felsorolásoknál *Turbo* sp. néven szerepel, közelebbről megvizsgálva

elnevezéseket alkalmazza. Ő azonban teljesen figyelmen kívül hagyta a *Ch. alatus Eichwald* fajt. *Cossmann-Peyrot* szerint a *Ch. uttingerianus* nem azonosítható a *Ch. alatus*-fajjal s ábrák alapján ez észlelhető is (7., 74. p. 274. T. 9. f. 5—6.). *Friedberg* korábbi felfogása szerint (11) nem indokolt a *Ch. alatus*-fajt elválasztani a *Ch. pespelecani* fajtól, később azonban (12) arra a megállapításra jut, hogy célszerűbb a miocénformákat *Ch. alatus* és a pliocén, illetve recens formákat *Ch. pespelecani* elnevezéssel jelölni.

Minthogy a *Ch. alatus* rövidebb spirája, az ujszerű elágazások kiinduló pontja és általában a kisebb forma tekintetében eltér a *Ch. pespelecani* fajtól, minthogy továbbá *Hörnnes-Auinger* ábráin sem lehet elválasztani olyan példányokat, melyek a *Ch. pespelecani*-val azonosíthatók, illetve ábrái inkább a *Ch. alatus*-t képviselik, célszerűbb a miocén formákat *Ch. alatus* névvel megkülönböztetni a típusos *pespelecani*-tól, azért is, mert *Cossmann-Peyrot* is gyűjtöttek Lengyelországban (Holubica), s megállapították a fajról, hogy *Eichwald* *Ch. alatus* fajával azonos, márpedig a hidasi példányok jól egyeznek *Friedberg* ábrájával.

Hidason nagyszámban fordul elő úgyszólván mind sérült állapotban: 10, 12, 18. Erdélyi medence: Lapugy, Korod. Bécsi medence (helvét, tortonai).

4. Familia: Strombidae. Genus: Strombus Linné 1785.

Strombus coronatus (DeFrance)

1856. *Strombus coronatus* DeFr., Hörnes (16), 1. p. 187. T. 17. f. 1.

1879. *Strombus coronatus* DeFr., Hörnes-Auinger (17), p. 163. T. 18. f. 1—4.

1893. *Strombus coronatus* DeFr., Sacco (1), 14. p. 7. T. 1. f. 19.

Sacco a bécsi medencei és erdélyi példányokat *lapugyensis*, *enzesfeldiensis* és *exbonellii* néven elkülöníti a típustól s utal arra, hogy a *tubulifera* DeSerr. változathoz is közel állanak. Azonban itt is az a helyzet, hogy a forma kissé eltérő volta és a tüskék elrendeződése következtében minden egyes példányt más változatnak kellene tekinteni.

Hidas: 7, 12. Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

XII. Stirps: Naticacea. 1. Familia: Naticidae. Genus: Polynices Montfort 1810.

Polynices redempta Micht.

1856. *Natica redempta* Micht., Hörnes (16), 1. p. 522. non fig.

1891. *Natica redempta* Micht., Sacco (1), 8. p. 95. T. 2. f. 74.

1911—28. *Natica redempta* Micht., Friedberg (11), 1. p. 433. T. 26. f. 6—7.

Sacco és *Cossmann-Peyrot* szerint is (7., 70. p. 221.) *Hörnnes* ábrája a *N. proredempta* *Sacco* fajt képviseli, mely szerintük a helvét szintre

jellemző, míg a *N. redempta* a tortonai rétegekre. Hogy a bécsi medencében valóban ez-e a helyzet, részletesebben kell megvizsgálni, tény azonban, hogy *Hörnnes* ábrája nem a típusos *N. redempta*.

Hidas : 2, 3, 6, 18. Erdélyi medence : Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Polynices staszici Friedberg

Taf. II. fig. 13.

1911—28. *Natica (Polyniceps) Staszici*, *Friedberg* (11), 1. p. 435. T. 26. f. 8—9.
1938. *Natica Staszici*, *Friedberg* (12), p. 66.

Hidason a *P. redempta* fajtól több eltérő forma található, melyeknél az utolsó kanyarulat erősen körülöleli a spirát, úgy hogy ez csak igen kissé emelkedik ki. Ezek a példányok méretben is meghaladják a *P. redempta* fajt. *Friedberg* ábrája és diagnózisa alapján jól azonosíthatók a *P. staszici* fajjal: forma alacsonyabb, a kanyarulatok sokkal konvexebbek mint a *P. redempta* fajnál, továbbá az utolsó kanyarulat felfúvódottabb s az előző kanyarulathoz viszonyítva sokkal nagyobb. A kezdeti kanyarulatok nyomottak és a varratvonal mentén kissé bemélyedők. Bár *Friedberg* ábrája közül csak a fig. 9-cel azonosíthatók a hidasi példányok (a fig. 8. sokkal magasabb spirájú), a lényeges jelek annyira megegyezők, hogy ehhez a fajhoz sorolom a hidasi példányokat. Megjegyzendő, hogy az egyik hidasi példánynál a spira alacsnysága még szembetűnőbb.

Sectio : *Lunatia* Gray 1847.

Polynices (Lunatia) helicina (Brocchi)

1856. *Natica helicina* Br., *Hörnnes* (16), 1. p. 525. T. 47. f. 7.

1891. *Natica catena* var. *prohelicina*, *Sacco* (1), 8. p. 67. T. 2. f. 38.

1917—28. *Natica (Lunatia) helicina*, Br., *Friedberg* (11), 1. p. 429. T. 26. f. 4—5.

Sacco szerint a *N. helicina* csak változata a *N. catena* *Da Costa* fajnak. *Cossmann-Peyrot* szerint azonban a *P. helicina* önálló faj és nem vonható össze a *P. catena* fajjal, bár *Hörnnes* 6. ábrájáról azt mondják, hogy ez inkább a *N. catena* alakkörébe tartozik. *D. N. Anrusov* (*Fauna du Burdigalien et de l'Helvetien de la Slovaquie occidentale*, Bull. de l' Assoc. Russe pour les recherches scientifiques a Prague, vol. VII., 1938.) *Natica catena helicina* néven tárgyalja a fajt, de megjegyzi, hogy a kérdést nem tudja eldönteni, annak ellenére, hogy a bécsi medencei példányokat is ismeri, mert a kérdést komplikálja az a tény, hogy *Brocchi* bár *N. helicina*-t ábrázol, ez mégis erősen hasonlít a *N. catena* fajra. (p. 165.).

A hidasi anyagban is van alacsonyabb és magasabb spirájú forma, ezek azonban fajilag nem különíthetők el egymástól. A homokos agyagban és az agyagos homokban egyaránt gyakori. Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Sectio: *Naticina* Gulding 1834.

Polynices (Naticina) arsenae Böttger

1904. *Natica (Naticina) arsenae* Böttger (2), 54. p. 90.

1934. *Polynices (Naticina) arsenae* Böttger, Zilch (53), p. 248. T. 14. f. 67a, b.

Igen sima, fénylő héjú, kisméretű faj. Széles tölcsérszerű köldök, rövid, hegyes spira jellemzi. A búb alig kiemelkedő, a kanyarulatok peremén kis horpadás látható. Jellemző, hogy a szájadék külső pereme majdnem teljes egészében átéri az utolsó kanyarulatot és szélesen kiterül. Ez utóbbi jelleg és a spira alacsonyága folytán jól megkülönböztethető a *N. helicina* fiatal példányaitól.

Hidason a szénfedű homokos agyagjából egy példány került elő. Erdély: Kostej. Stejerország: Wetzelsdorf.

Sectio: *Neverita* Risso 1826.

Polynices (Neverita) olla M. de Serr.

1856. *Natica Josephinia* non Risso, Hörnes (16), 1. p. 524. T. 47. f. 4—5.

1890. *Natica (Neverita) Josephinia* Risso, Sacco (1), 8. p. 83. T. 2. f. 54.

1917—18. *Natica (Neverita) olla* M. de Serr., Cossmann-Peyrot (7), 70. p. 215. T. 12. f. 5—7.

1923. *Natica (Neverita) Josephinia* Risso, Friedberg (11), 1. p. 424. T. 26. f. 1.

1925. *Natica (Neverita) Josephinia* Risso, Kautsky (18), p. 71. T. 6. f. 23.

Cossmann-Peyrot igen hosszasan fejtegetik azt, hogy a recens *N. Josephinia* fajtól el kell választani a tortonai és pliocénkori *N. olla* fajt. Fő eltérés a két faj között szerintük abban van, hogy a *N. olla* kanyarulatai nem annyira nyomottak, mint a *N. Josephinia* fajé. Eltérő a kolumella helyzete is. Kifejezetten hangsúlyozzák, hogy a *N. Josephinia* fajnál »spire tres courte, sans aucune saillie, prolongeant sans discontinuité la courbure elliptique du dernier tour«, ezzel szemben a *N. olla* fajnál »galbe moins déprimé, sa spire un peu plus saillante, modifiant déjà un peu la courbure générale de la face apicale... la columelle est absolument différente.« Ezek az eltérések indokoltá teszik, hogy a fosszilis fajokat a *N. Josephinia* fajtól megkülönböztessük, annak ellenére, hogy *Friedberg*, *Kautsky* stb. nem veszik figyelembe *Cossmann-Peyroték* megállapítását. Minthogy *Cossmann* saját gyűjtésű vöslai példányokat hasonlított össze a *N. Josephinia* fajjal és sok mérettel, adattal támasztja alá a kérdéses fajok szétválasztását, részemről

is hajlok arra, hogy annak ellenére, hogy a *N. Josephinia* hogy úgy mondjuk közismert miocén forma, helyette a *N. olla* fajnevet vezessük be az irodalomba.

Hidas : 1, 10, 18. Erdély : Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Genus : *Natica* Scopoli 1777.

Natica millepunctata hörnesi Fischer et Tourn,

1856. *Natica millepunctata*, Hörnes (16), 1. p. 518. T. 47. f. 2. (ola).

1891. *Natica millepunctata* var. *hörnesi* F. et T. Sacco (1), 8. p. 64.

Sacco megjegyzi, hogy *Hörnes N. millepunctata* fajnév alatt több változatot foglal össze. *Sacco Hörnes* fig. 2-jét *Fischer* és *Tournoeur* után (Invert. foss Mont. Léberon, p. 133.) *hörnesi* változatnak veszi. *Friedberg* is utal arra (11., 1. p. 426), hogy a bécsi medencei formák nem típusos *N. millepunctata*-k. A hidasi példányok *Hörnes* 2. ábrájával egyeznek s ezért *Sacco* nyomán a változatnak tekintem.

Hidas : 1, 10, 18. Erdélyi medence : Korod. Bécsi medence : (helvét, tortonai).

Natica millepunctata trigina (DeFr.)

Taf. II. fig. 12.

1856. *Natica millepunctata* Lam., Hörnes (16), 1. p. 518. pars., T. 47. f. 1.

1891. *Natica millepunctata* var. *trigina* DeFr., Sacco (1), 8. p. 49. T. 2. f. 11—12.

1917—18. *Natica trigina* DeFr., Cossm.-Peyr. (7), 70. p. 190. T. 11. f. 9—10.

Az alfaj részletes leírását *Cossmann* és *Peyrot* adja, akik a szinonimikába besorolják *Hörnes* fig. 1-ét. Célszerűbb azonban *Sacco* felfogása szerint a *N. trigina*-t nem önálló fajnak, hanem a *N. millepunctata* alfajának tekinteni. A típustól a következő jellegekben tér el: szájadék ferdebb helyzetű, nem annyira függőleges, mint a típusé; a köldök mély és erőteljes, a »funicula« (köldökzsinór) széles, jóval vastagabb, mint a típusnál.

Hidasról 2 példány teljesen megegyezik a *trigina* alfajjal, csak méretben térnek el a franciaországi és olaszországi fajtól, ezeknél ugyanis kisebbek.

Megjegyezhetjük, hogy *Sacco* számos változatot állított fel a típus mellett. Egy hidasi példány jól egyezik *Sacco epigloa funiculata* változatával, melynél a köldök igen kicsiny, úgyszólván hiányzik. Ilyen részletekbe menő eltérés alapján azonban megszámlálhatatlan lenne a változatok száma.

Előfordulás : Franciaország (Burdigal). Olaszország (Piacenziano, Astiano). Bécsi medence (helvét. tortonai).

Erronea (Adusta) columbaria Lamarck

1856. *Cypraea sanguinolenta* non Gmel., Hörnes (16), I. p. 70. T. 8. f. 9—12.
1894. *Zonaria sanguinolenta* Gm. var. *semidenticulata*, Sacco (1), 15. p. 29. T. 2. f. 25.
1922. *Cypraea (Adusta) columbaria* Lam., Cossm.-Peyr. (7), 74. p. 293. T. 10. f. 8—9.
1911—28. *Cypraea sanguinolenta* Gmel., Friedberg (11), I p. 148. T. 8. f. 8.

Az indiai óceánban élő *C. sanguinolenta* fajjal azonosította Hörnes több szerzővel együtt a Lamarck által felállított, de feledésbe ment foszilis *C. columbaria* fajt. Sacco szerint a *C. columbaria* csak varietása *sanguinolenta* fajnak és ő a bécsi medencei fajt var. *semidenticulata* néven elválasztja (l. c. p. 30.), azon az alapon, hogy a columelláris fogazat hiányzik a szájnnyílás felső részén. Ez azonban csak Hörnes ábrájának fogyatéékossága, u. i. a szöveg szerint a fogazottság a szájnnyílás teljes hosszában megvan. Friedberg Gmelin fájára tér vissza, később azonban revideálja álláspontját (l. c. p. 549.) és *C. columbaria* fajnévvel jelöli a lengyelországi példányokat.

Az új szisztematikai beosztás szerint az *Adusta* — ahova a faj tartozik — az *Erronea* alneme (49. p. 274.), a *Cypraea* genus alakra és a szájnnyílás helyzetében is eltérő az *Erronea* genustól. Peters és Strausz *C. pyrum*, ill. *C. globosa* fajai a fenti fajjal azonosak.

Előfordulás : Hidas : 8. sárgás homokos facies. Erdély : Kostej, Lapugy.

3. Ordo : Stenoglossa. I. Stirps : Muricacea. I. Familia : Muricidea. Genus : *Murex* Linné 1785. Sectio : *Muricantha* Swainson 1840.

Murex (Muricantha) sedgwicki vindobonensis n. sp.

Taf. II. fig. 17.

Hörnes *Murex sedgwicki* névvel jelölt ábrái közül a T. 23. f. 2—3. a *M. hörnesi d' Anc.* fajjal azonos. Ábrázol azonban kevésbé tüskés fajokat is, illetve leírása szerint (p. 220.) vannak sima fajok is. Egy ilyen példány van Gainfahrenről a muzeumi gyűjteményben és ez a sima faj fordul elő Hidason is. Azonban Bellardi felhívja a figyelmet (I., I. p. 87.), hogy Hörnes *M. sedgwicki* faja nem azonosítható *Michelotti* típusával »per la maggior lunghezza e maggior grossezza della coda«, bár hangsúlyozza, hogy a két faj közötti rokonság nem tagadható le. Bellardi ábráján (l. c. T. 6. f. 11.) jól látható a sokkal rövidebb nyél s mind a gainfahreni —, mind pedig a hidas forma eltér a típustól. Ezért célszerűnek tartom *vindobonensis* néven elkülöníteni a szóbanforgó fajt. Friedberg-nél szereplő *M. austriacus* (11, I. p. 169. I. 10. f. 10), — melyhez bevonja a *M. hörnesi* fajt is — magas spirája és hosszú nyele

következtében sem a szóbanforgó, sem az alább következő fajjal nem azonosítható.

A hidasi szép példány az agyagos homok szintből került elő. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Murex (Muricantha) hörnesi d'Ancona

Taf. II. fig. 18.

1856. *Murex Sedgwicki* non Micht., Hörnes (16), 1. p. 220. T. 23. f. 2, 3 (Sola).

1871. *Murex Hörnesi* d'Ancona: Malacol. plioc. Ital. p. 30. T. 5. f. 2.

1872. *Murex Hörnesi* d'Ancona: Bellardi (1), 1. p. 88.

1879. *Murex Hörnesi* d'Ancona: Hörnes-Auinger (17), p. 211.

1904. *Murex Hörnesi* d'Ancona: Sacco (1), 30. p. 21. T. 6. f. 7.

Hörnes Murex sedgwicki fajai közül a fig. 2—3 jelzetű példányokat *d'Ancona M. hörnesi* néven elválasztja a típustól azon az alapon, hogy a *M. sedgwicki* fajnak nincsenek tüskéi. Valószínű, hogy a fig. 4—5 is ehhez a fajhoz sorolandó, mert a tüskézettség itt is igen erős.

A hidasi kissé sérült példány a szénfedő agygrétegből került elő. Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus: *Muricopsis* Buquoy, Dollfuss, Dautzenberg.

Muricopsis cristatus Brocchi

1856. *Murex cristatus* Brocc., Hörnes (16), 16. p. 243. T. 25. f. 6.

1873. *Murex cristatus* Brocc., Bellardi (1), 1. p. 85—96.

1879. *Murex (Phyllonotus) cristatus* Brocc., Hörnes-Auinger (17), p. 210.

1904. *Murex (Muricopsis) cristatus* Brocc., Sacco (1), 30. p. 21. T. 6. f. 4—5.

1911—28. *Muricopsis cristatus* Brocc., Friedberg (11), 1. p. 173. T. 11. f. 6—7.

Hidasról egyetlen tökéletes példány került ki az agyagos homok szintből. Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus: *Tritonalia* (Fleming 1828) Subgenus: *Hadriania* Buquoy, Dollf., Dautzenb.

Tritonalia (Hadriania) mioincrassata Sacco

Taf. III. fig. 1.

1856. *Murex craticulatus* non L., Hörnes (1), p. 234. T. 24. f. 10.

1879. *Occenebra craticulata*, Hörnes-Auinger (17), p. 220. T. 27. f. 1—2. T. 31. f. 4.

1904. *Murex (Hadriania) craticulatus* var. *mioincrassata*, Sacco (1), 30. p. 22. T. 6. f. 21.

1911—28. *Occenebra craticulata*, Friedberg (11), 1. p. 138. Textfig. 43. T. 12. f. 13.

1923. *Hadriania mioincrassata* Sacco, Cossm.-Peyr. (7), 75. p. 230. T. 14. f. 9, 41—44.

Ez a *Fusus* külsejű *Murex* igen változatos alakokban jelenik meg. *Hörnes* a bécsi medencéből több eltérő fajt ábrázol *M. craticulatus*

néven, melyek közül a fig. 10 tartozik a *H. mioincrassata* fajhoz (a 9. és 11-es ábrákra *Cossmann-Peyrot* a *H. vindohonensis* elnevezést ajánlják). *Bellardi* vonja először kétségbe, hogy a bécsi medencei *M. craticulatus* azonos lenne *Linné* típusával. *Hörnes-Auinger* véleménye szerint azonban a szóbanforgó faj *O. craticulata* (*Hörnes* fig. 10.). A típusnál a csatorna zárt, de szerintük ez csak a teljes kifejlett példányoknál észlelhető. *Cossmann-Peyroték* szerint azonban célszerűbb a *M. craticulatus* nevet a pliocén formákra korlátozni s el kell különíteni a középső és felső miocén formákat, melyeknél a kanyarulatok pereme sokkal élesebb, a bordák száma kevesebb s a csatorna nem annyira görbült, mint a *M. craticulatus* fajnál. Minthogy *Cossmann-Peyrot* olaszországi pliocén fajokat összehasonlítottak bécsi medencei miocén formákkal, kritikai vizsgálatuk alapos s ezért a *H. mioincrassata* fajnevet célszerű megtartani a miocén formákra. Ezen belül vannak tüskébb és kevésbé tüskés formák, melyek azonban már nem különíthetők el s ezért *Friedberg* var. *subspinosa* faja is összevonható a *H. mioincrassata* fajjal, mint ezt *Cossmann-Peyroték* meg is teszik.

Hidas: 1, 8, 10, 12. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Tritonalia (*Hadriania*) aff. *mioincrassata*

Taf. II. fig. 19.

A típustól el kell választani egy eltérő formát, mely főleg abban különbözik a típustól, hogy a csatorna sokkal rövidebb, a kanyarulatok nem annyira lépcsőzetesek s a szájadék a felső jobb peremen kiszögellő. Jellegzetessége még a szájperem csipkézettsége, ami a típusnál szintén hiányzik. Lehet, hogy a *M. böckhi Hörn.-Auinger* fajjal azonos, de a rossz ábrázolás folytán nem lehet azonosítani. Más hasonló formát nem találtam.

Subgenus: *Tritonalia* s. s. (Syn.: *Ocenebra* Leach in Gray 1847.)

Tritonalia (*Tritonalia*) *caelata* (*Grateloup*)

1856. *Murex sublavatus* non Bast., *Hörnes* (16), 1. p. 236. pro parte, T. 24. f. 15 sola.

1872. *Murex caelatus* Grat., *Bellardi* (1), 1. p. 114. T. 7. f. 16—17.

1879. *Murex* (*Ocenebra*) *caelatus* Grat., *Hörnes-Auinger* (17), p. 217. T. 26. f. 7—12.

Bellardi után *Hörnes* és *Auinger* is elválasztja a *Murex sublavatus* fajtól a kisebb termetű, hegyesebb spirájú, domborúbb kanyarulatú *M. caelatus* fajt, melynél az él sokkal halványabb vagy egyáltalán nincs is kifejlődve. *Hörnes-Auinger* több változatot különít el a típustól, így pl. a *badensis* változatot (1. c. T. 26. f. 13, 14.), mely

a típusnál keskenyebb, a szájadék és a csatorna hosszabb. Hidason is van ehhez közelálló forma, azonban nehéz az alfajokat elkülöníteni.

Hidas : 1, 2. Erdélyi medence : Bujtur, Kostej. Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

2. Stirps : Buccinacea. 1. Familia : Columbellidae. Genus : Pyrene (Bolten) Röding 1798. Subgenus : Mitrella Risso 1826.

Pyrene (Mitrella) fallax Hörnes-Auinger

1856. *Columbella subulata* non Brocch., Hörnes (16), 1. p. 121. T. 11. f. 11—13.
1879. *Columbella (Mitrella) fallax* nova forma, Hörn.-Auinger (17), p. 96.
1911—28. *Columbella (Attilia) fallax*, Hörn.-Auinger, Friedberg (11), 1. p. 38. T. 2. f. 5.

Hörnes tévesen azonosította a szóbanforgó fajt a *C. subulata* val. Hörnes-Auinger helyesbítik a tévedést.

Hidason igen gyakori faj : 1, 3, 10, 12. Erdélyi medence : Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Pyrene (Mitrella) hilberiana n. sp.

1879. *Columbella carinata* Hilber (15), p. 421. T. 1. f. 3.
1879. *Columbella carinata* Hilber, Hörnes-Auinger (17), p. 97. T. 12. f. 9—11.

Minthogy *Bonelli* (Cat. Zool. n. 2129) már 1825-ben *carinata* névvel jelöl egy *Columbella*-fajt, *Hilber* elnevezése nem valid ezért *hilberiana* névvel jelölöm a fajt.

Hidas : 1, 2, 12. Erdélyi medence : Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus : *Babylonia* F. Schlüter. (Syn. : *Dipsacus* Klein 1753, *Eburna* Lam. 1882 *Latrunculus* Gray 1847.) Subgenus : *Peridipsacus* Rovereto 1890.

Babylonia (Peridipsacus) brugadina (Grateloup)

Taf. III. fig. 2.

1856. *Buccinum caronis* non Brongn., Hörnes (16), 1. p. 139. T. 12. f. 1—3.
1879. *Buccinum (Eburna) Brugadinum* Grat., Hörnes-Auinger (17), p. 116. T. 15. f. 24—26.
1904. *Peridipsacus derivatus* Bell. var. *clausospiratus*, Sacco (1), 30. p. 62. T. 15. f. 10.
1926. *Latrunculus (Peridipsacus) Brugadinus* Gr., Cossm.-Peyr. (7), 78. p. 254. T. 1. f. 63—64.

Hörnes-Auinger megállapítja, hogy a bécsi medencei forma nem azonosítható az eocén *Nassacaronis*-fajjal, hanem *Grateloup Eburna brugadina*-fajával.

Hidas : 8. 18. Erdély : Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus: *Cantharus* (Bolten) Röding 1798. Sectio: *Pollia* Sowerby 1834. (Syn. *Tritonidea* Swainson 1840.)

Cantharus (*Pollia*) *subpusilla* Hörnes-Auinger

1879. *Pollia subpusilla*, Hörn.-Auing. (17), p. 242. T. 28. f. 12—13.

1911—28. *Pollia subpusilla*, Hörn.-Auing., Friedberg (11), I. p. 186. T. 11. f. 1.

Hidas: 1, 12. Erdélyi medence: Kostej. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Cantharus (*Pollia*) *exculpta* (Dujardin)

1856. *Murex plicatus* non Brocch., Hörnes (16), I. p. 245. T. 25. f. 9—10.

1872. *Pollia* (*Purpura*) *exculpta* Duj., Bellardi (1), I. p. 185. T. 12. f. 28.

1879. *Pollia exculpta* Duj., Hörnes-Auinger (17), p. 241.

1926. *Tritonidea exculpta* Duj., Cossmann-Peyr. (7), 78. p. 235. T. 4. f. 37—39.

1911—28. *Pollia exculpta* Duj., Friedberg (11), I. p. 183. T. 11. f. 17—18.

Bellardi a bécsi medencei *Murex plicatus* fajt a *Pollia exculpta* Duj. fajjal azonosítja. Hidason ezenkívül egy kopott, fajlag meg nem határozható *Pollia* sp. is előfordul.

Hidas: 12. Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

3. Familia: Galeodidae. Genus: *Galeodes* (Bolten) Röding 1798. *Galeodes* s. s. (Syn.: *Melongena* Schumacher 1817.) Sectio: *Volema* (Bolten) Röding 1798. (Syn. *Myristica* Swainson 1840.)

Galeodes (*Volema*) *cornuta* Agassiz

1876. *Pyrula cornuta* Ag., Hörnes (16), I. p. 275. T. 29. f. 1—3.

1928. *Melongena cornuta* Ag., Cossmann-Peyrot (7), 79. Suppl., p. 37. T. 8. f. 1—6. cum syn!

A fajra vonatkozó szinonimikát teljes részletességgel adja *Cossmann-Peyrot*. Csak a genus-névhez van hozzáfűzni való. Az irodalomban *Pyrula*, *Melongena*, *Myristica* stb. néven szereplő faj a *Galeodes* nem *Volema* sectiójába tartozik, minthogy a *Melongena* elnevezés a *Galeodes* genus, a *Myristica* pedig a *Volema* sectio synonym elnevezése.

Hidason a faj ritka, egy ép és pár töredékes példánya ismeretes a különböző gyűjteményekből. A várpalotai hatalmas példányokkal összehasonlítva a hidas példányok kisebbek és díszítésük erősebb.

Bécsi medence: helvét, torton? Erdély: Lapugy. Hidas: agyagos szint.

Hidason az ú. n. főárok patakmenti bevágásának durva agyagos homokjában magam is találtam egy *Galeodes* példányt, mely azonban véleményem szerint nem azonosítható a típusos *G. cornuta* val. A hidasi változat a típustól eltér elsősorban abban, hogy a forma viszonylag karcsúbb és magasabb, a spira hegyesebb, a spirális csikozás erősebb. A változat elkülönítésének szükségességében megerősített az a körülmény, hogy időközben *Streda* gyűjteményéből előkerült egy a hidasi változathoz teljesen hasonló, de nálánál jóval nagyobb példány Lapugyról. A hidasi példány méretei: 71.6 mm magas, 50 mm széles, lapugyi példány méretei: 120 mm magas, max. diam.: 80 mm. Ez a kifejlett lapugyi példány még kifejezettebben indokolja, hogy mint változatot elkülönítsük a *G. (V.) cornuta* típusától. Valószínű, hogy a homokos faciesű típus az agyagos faciesben bizonyos mértékű változást szenved. A *Galeodes (Volema)* kérdés egyébként külön hosszabb tanulmányt igényel, minthogy a várpalotai *cornuta* példányok is határozott változatokat mutatnak. Egyelőre új változatnak jelölöm, míg a *P. cornuta* kérdés nem tisztázódik. Hidasról a *P. cornuta* fajt *Kokán János* említi (Földt. Közlöny, 1874. Bd. IV. p. 250.). Ez a típus. *Strausz* a *cornuta* típusától elválasztja a *pseudobasilica* változatot (45., p. 137. T. 1. f. 1, 3, 4, 6—8). Ettől a *hungarica* változatot termete különbözteti meg, amely megtartja formáját fejlett állapotban is. Megkülönbözteti továbbá a hosszabb utolsó kanyarulat és rövidebb spira is. *Erdős Lajos* a pomázi fiatalabb harmadkori üledékekből *Pyruia (Melongena) Semsey* néven új fajt ír le (Földt. Közl. Bd. 30. 1900, p. 266.), ábrát azonban nem közöl, így összehasonlítás nem lehetséges.

4. Familia: Nassidae. Genus: *Nassa* Lamarck 1799. (Syn.: *Tritia* Risso 1826.)

Nassa rosthorni Partsch

Taf. III. fig. 4.

1856. *Buccinum rosthorni* Partsch, Hörnes (16), 1. p. 140. T. 12. f. 4—5.

1879. *Buccinum rosthorni* Partsch, Hörnes-Auinger (17), p. 140.

1911—28. *Buccinum rosthorni* Partsch, Friedberg (11), 1. p. 64. T. 4. f. 1—2.

Mint a lengyelországi tortonai rétegekben, Hidason is vannak karcsúbb és zömökebb példányok.

Hidas: 12, 18. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Nassa hilberi Hörnes-Auinger

1879. *Buccinum (Tritia) Hilberi*, Hörnes-Auinger (17), p. 141. T. 13. f. 10—11.

1879. *Buccinum (Tritia) Petersi*, Hörnes-Auinger *ibid.* p. 143. T. 13. f. 17—18.

A *Nassa rosthorni* fajtól *Hörnes-Auinger* választják el azokat a példányokat, melyeknél a spirális csikozáson kívül bordák is jelentkeznek. Ezek a bordák ugyan váltakozó erősségűek, de általában a két utolsó kanyarulatra szorítóznak. Gyakran csak az utolsóelőtti kanyarulaton látszanak és az utolsó kanyarulat majdnem mentes tőlük. *Böttger* szerint a *B. hilberia Nassa tonsura Hilber* nagyobb formája (2., 54. p. 29.). Erre a lehetőségre már *Hörnes-Auinger* is utal, azonban az ábrák tanulsága szerint a *N. tonsura* utolsó kanyarulatán a bordázottság erős. Egyelőre ez nem dönthető el, ha azonban a két faj azonos, akkor a *N. tonsura Hilber* elnevezést illeti az elsőbbség. *Hörnes-Auinger* Hidasról leírják a *Buccinum (Tritia) petersi* új formát (17., p. 143. T. 13. f. 17—18.). Sem a leírás után, sem az ábra után az előző fajtól el nem különíthető s erre már szerzők is utalnak, ezért a fenti faj synonymikájába bevonom a *N. petersi* fajt.

Nassa karrereri Hörnes-Auinger

1879. *Buccinum (Nassa) Karreri*, Hörnes-Auinger (17), p. 123. T. 14. f. 25—28.

Hidas : 9. Erdélyi medence : Lapugy, Kostej. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Subgenus : *Arcularia* Linck 1807.

Nassa (Arcularia) dujardini (Deshayes)

Taf. III. fig. 12.

1856. *Buccinum mutabile* non Linn., Hörnes (16), 1. p. 154. p. 668. T. 13. f. 2. (ola) excl. 1, 3.

1879. *Buccinum (Niotha) Dujardini*, Hörnes-Auinger (17), p. 124. T. 15. f. 12.

1911—28. *Nassa Dujardini* Desh., Friedberg (11), 1. p. 76. T. 4. f. 13.

Már *Hörnes* korrigálja tévedését (p. 668.), hogy t. i. a *B. mutabile* néven leírt faj részben a *N. dujardini* fajjal azonos. *Peters* a hidas faunában jelöl egy *B. mutabile* var.-t, ez a *Nassa dujardini* vel azonos faj.

Hidas : 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12. Tengeri és félsósvízi képződményekben egyaránt előfordul. Bécsi medence (tortonai).

Nassa (Arcularia) schönni Hörnes-Auinger

Taf. III. fig. 5.

1856. *Buccinum Dujardini* pars., Hörnes (16), 1. p. 154, 668. T. 13. f. 1. (excl. f. 2, 3.)
1879. *Buccinum (Niotha) Schönni*, Hörnes-Auinger (17), p. 125. T. 15. f. 18—20.
1925. *Nassa (Arcularia) Dujardini* Desh., Cossm.-Peyr. (7), 77. p. 187. T. 3. f. 124—126.
1911—28. *Nassa Schönni*, Hörn.-Auinger. Friedberg (11), 1. p. 78. T. 6. f. 16—18.

Hörnes-Auinger választják el a fajt a *N. dujardini* fajtól. *Sacco* tévesen a *N. coarctata* fajjal azonosítja *Hörnes* fig. 1-ét. *Cossmann-Peyrot* *N. dujardini* faját is a szinonimikába sorolható, mert ők is utalnak arra, hogy a *N. dujardini* részben azonos a *N. schönni* fajjal.

Hidas: 10, 12, 18. (tengeri és félsósvízi képződményben). Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Subgenus: *Hima* Leach 1852. (Syn.: *Hinia*, non *Hinea*, Leach in Gray 1847.)

Nassa (Hima) vindobonensis Ch. Mayer

Taf. III. f. 6.

1856. *Buccinum reticulatum* non Lin., Hörnes (16), 1. p. 151. T. 12. f. 18.
1856. *Buccinum coloratum* non Eichw., *ibid.*, p. 668.
1860. *Buccinum vindobonense* Mayer (25), 8. p. 421. T. 5. f. 2.
1879. *Buccinum (Tritia) vindobonense* May., Hörnes-Auinger (17), p. 145.

Hörnes *B. reticulatum* és *B. coloratum* faja a *Nassa vindobonensis* sel azonos. *Sacco* is megemlíti, hogy *Hörnes* *N. reticulatum* a *N. vindobonensis* fajjal azonos (1., 3. p. 48.).

Hidas: 1, 6, 12. Erdélyi medence: Kostej, Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

A fúrókagylók üregében található kicsiny *Nassa* a *N. (H.) serraticosta Bronn* fajjal is azonosítható (*Hörnes* 16., 1. p. 147. T. 12. f. 15.), de valószínű, hogy valamelyik *Nassa* fajnak juvenilis példánya.

Sectio: *Caesia* H. et A. Adams 1853.

Nassa (Caesia) schröckingeri Hörnes-Auinger

1879. *Buccinum (Caesia) schröckingeri*, Hörnes-Auinger (17), p. 132. T. 14. f. 31—32.

Kissé kopott példány, de karcsúbb formája és eltérő díszítése elkülönítik a többi *Nassa* fajtól ezt a *Kostejon* igen gyakori formát.

Hidas: 3. Erdély: Kostej, Lapugy.

Nassa (Caesia) inconstans Hörnes-Auinger

Taf. III. fig. 7.

1879. *Buccinum (Caesia) inconstans*, Hörnes-Auinger (17), p. 133. T. 14. f. 1—5.

Hidason a leggyakoribb faj. *Hörnes-Auinger* megemlítik, hogy Hidasról több mint 60 példánya került elő.

Hidas : 2, 3, 12, 18. Bécsi medence (tortonai).

Sectio : Uzita H. et A. Adams 1853.

Nassa (Uzita) obliqua Hilber

Taf. III. fig. 8.

1856. *Buccinum miocaenicum* pars., Hörnes (16), 1. p. 153. T. 1. f. 22 (sola)

1879. *Buccinum obliquum* Hilber (15), p. 427. T. 2. f. 3.

1879. *Buccinum (Uzita) obliquum* Hilb., Hörnes-Auinger (17), p. 135. T. 13. f. 33.

Hörnes a *B. miocaenicum* fajhoz olyan formákat sorol, melyek nem tartoznak a fajhoz, hanem *Hilber N. obliquum* fajával azonosíthatók. *Sacco* a *N. tumida* fajhoz sorozza a fenti szinonimikát (1., 3. p. 39. és 172.). Ábrája szerint azonban a *N. tumida* sokkal karcsúbb és hegyesebb forma. Egy *Nassa (Naytia) obliqua* fajt leírt *Kiener* Nyugatafrikából (49., p. 324.). Nem sikerült megállapítani, hogy kit illet az elnevezésnél az elsőbbség.

Hidas : 9, 10, 18. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Nassa (Uzita) restituana Font.

Taf. III. fig. 9.

1856. *Buccinum costulatum* non Brocch., Hörnes (16), 1. p. 145. T. 12. f. 11, 12.

1879. *Nassa costulata* var. *restituana* Font., Les invertébr. du Bassin du Sud-Est de la France etc. p. 66. T. 5. f. 9.

1879. *Buccinum (Zeuxis) restituanum* Font., Hörnes-Auinger (17), p. 127 T. 14. f. 6—9.

1911. —28. *Nassa restituana* Font., Friedberg (11), 1. p. 86. T. 5. f. 6.

Hörnes és *Auinger* rámutatnak, hogy *Hörnes B. costulatum* faja nincs összefüggésben *Brocchi B. costulatum* fajával, hanem *Fontannes restituana* változatával, mely azonban önálló faj. *Peters B. costulatum* és *B. prismaticum* faja a fenti fajjal azonos, a *B. costellatum* fajnév téves.

Hidas : 3, 6. Erdély : Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Taf. III. fig. 10.

1856. *Buccinum semistriatum* Br., Hörnes (16), l. p. 144. T. 12. f. 9—10.

1879. *Buccinum (Zeuxis) Hörnesi*, May., Hörnes-Auinger (17), p. 128. T. 14. f. 16—18.

A *Nassa restituana*-fajból kiindulva szép sorozat állítható össze a *N. hörnesi* fajig. Ez a fokozatos átmenet nem indokolja, hogy önálló fajnak tekintsük. Formánk éppen egy ilyen átmeneti alakot képvisel, tehát nem a *Mayer*-féle típust, hanem a *N. restituana* és *N. hörnesi* közötti átmenetet.

Hidas : 18. Erdély : Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

5. Familia: Fasciolaridae. Genus: *Lathyrus* Montfort 1810. Sectio: *Dolicolathyrus* 1883.

Lathyrus (Dolicolathyrus) dispar Peyrot

Taf. II. fig. 14.

1856. *Fusus Valenciennesi* non Grat., Hörnes (16), l. p. 287. T. 31. f. 13—15.

1873. *Fusus Valenciennesi*, Bellardi (1), l. p. 137.

1879. *Fusus Valenciennesi*, Hörnes-Auinger (17), p. 253.

1904. *Dolicolathyrus Valenciennesi*, Sacco (1), 30. p. 26. T. 7. f. 29—30.

1911—28. *Fusus Valenciennesi*, Friedberg (11), l. p. 159. T. 9 f. 7—9.

1928. *Streptochetus? dispar* nom. mut., Cossm.-Peyr. (7), 79. Suppl. p. 65. T. 6. f. 38—39.

Hidasról a régi gyűjtésű anyagból egy igen szép példány *Hörnes* ábrájától csak annyiban tér el, hogy kissé karcsúbb. A *F. Valenciennesi* fajt *Bellardi*, *Sacco* és *Friedberg* is felsorolják az olaszországi illetve lengyelországi miocénből. *Cossmann-Peyrot* azonban a *F. Valenciennesi* fajjal való azonosíthatóságot, illetve magának *Grateloup* fajának létjogosultságát kétségbe vonják. Elsősorban azért, mert szerintük *Hörnes*, *Bellardi* és *Friedberg* ábrái eltérnek *Grateloup* rajzától, viszont *Grateloup* originális példánya elkallódott s így a *F. Valenciennesi* faj körül örök homály marad. Ezzel szemben a sallesi gyűjteményben *F. valenciennesi* néven címkézett példány szerintük teljesen eltér *Grateloup* fajától, melyet ők *Streptochetus? dispar* nom. mut. jelölnek. Megjegyzik, hogy a keleteurópai tortonai rétegekből meghatározott *F. Valenciennesi* is evvel a *Peyrot* által *S. dispar* néven nevezett fajjal azonosítható, — mint ahogy ez *Cossmann-Peyroték* leírása és ábrája alapján meg is állapítható. Genusbélyegek alapján a *Dolycholathyrus* alnembe sorolom *Sacco* után a fajt, minthogy a *Streptochetus* *Cossm.* genusba csak kérdőjellel sorolták.

A hidas példány a típusnál valamivel kisebb, az agyagos homokrétegekből származik. Erdélyi medence: Kostej, Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus: Fasciolaria Lamarck 1801. Sectio: Pleuroploca P. Fischer 1884.

Fasciolaria (Pleuroploca) tarbelliana Grateolup

Taf. II. fig. 15.

1856. *Fasciolaria tarbellina* Grat., Hörnes (16), 1. p. 298. T. 33. f. 4. (non 1—3.)

1879. *Fasciolaria tarbelliana*, Hörnes-Auinger (17), p. 262.

1904. *Fasciolaria (Pleuroploca) tarbelliana*, Sacco (1), 30. p. 28.

1923. *Fasciolaria (Pleuroploca) tarbelliana*, Cossm.-Peyr. (7), 79. Suppl. p. 71. T. 7. f. 12—13.

A hidasi homokos agyagban egy nem teljesen kifejlett példány található, mely jól egyezik Hörnes vöslauai példányával. *Cossmann-Peyrot* a bécsi medencei *F. tarbelliana* fajt nem veszik fel a típus szinonim elnevezései közé. Felfogásom szerint azonban Hörnes fig. 4. jelzetű faja a típussal jól azonosítható. A többi bécsi medencei példány (fig. 1—3.) valóban eltérést mutat a típussal szemben. *Cossmann-Peyrot* Hörnes grundi példányait (fig. 1—2.) nov. mutatio praecedens névvel jelölik (7., 79. Suppl. T. 7. f. 14—15.), mint kimondottan helvét formát elkülönítik a tortonai rétegekre jellemző típustól.

Elválasztás esetén azonban Hörnes-Auingerrel illeti az elnevezés elsőbbsége, minthogy a grundi példányokat var. inermis és a lapugyiakat var. nodosa néven elválasztotta a típustól (17., p. 262). *Sieber* szerint (Die Fasciolarien d. niederöst. Mioc. Arch. f. Molluskenk. 69. No. 4. p. 144.) a típusos *F. tarbelliana* mind a helvétben, mind pedig a tortonai rétegekben előfordul.

Hidas: 8. Erdély: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

III. Stirps: Volutacea. 1. Familia: Olividae. B. Subfamilia: Olivinae. Genus: Ancilla Lamarck 1799. Sectio: Baryspira P. Fischer 1883.

Ancilla (Baryspira) glandiformis Lamarck

1856. *Ancillaria glandiformis* Lam., Hörnes (16), 1. p. 57. T. 6. f. 6—9, 12—13.

1879. *Ancillaria glandiformis*, Hörnes-Auinger (17), p. 55. T. 7. f. 2.

1882. *Ancillaria glandiformis*, Bellardi (1), 3. p. 225. T. 7. f. 41—42.

1928. *Ancilla (Baryspira) glandiformis*, Cossm.:Peyr. (7), 79. Suppl. p. 187. T. 12. f. 21—25.

Cossmann-Peyrot a bécsi medencei 10. és 11. ábrákat a conoidea Desh. változathoz sorozza.

Hidas: 6, 18. Erdély: Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

2. Familia: Mitridae. B. Subfamilia: Mitrinae. Genus: Mitra: Lamarck 1799.

Mitra goniophora austriaca n. sp.

1856. *Mitra goniophora* Bell., Hörnes (16), 1. p. 100. T. 10. f. 8—10.

1879. *Mitra goniophora* Bell. var., b. Hörnes-Auinger (17), p. 78.

1911—28. *Mitra goniophora* Bell. var., Friedberg (11), 1. p. 15. T. 1. f. 8.

A hidasi példány teljesen egyezik Hörnes ábráival. Ezt azonban Hörnes-Auinger elválasztja a típustól var. b. jelzéssel. *Friedberg* is jelzi

a var. szócskával, hogy a típustól eltérő fajról van szó, de később ismét egyesíti a típussal (11., 1. p. 578. p. 12. p. 130.). Minthogy azonban a típustól (1., 5. T. 4. f. 8. 17. T. 9. f. 11.), mely jóval zömökebb és a felületét szabályos spirális csíkozás fedi — jól elválasztható karcsúbb volta és az által, hogy a csíkozottság csak a bázison látható, indokolt-nak látszik *Hörnes-Auinger* elválasztása. Minthogy elnevezést sem ők, sem *Friedberg* nem adott, *austriaca* alfaj néven vezetem be az irodalomba.

Hörnes-Auinger a) jelzetű faja az erős él kifejlődése folytán jól azonosítható *Cossmann-Peyrot* perangulata alfajával (7., 79. Suppl. p. 107. T. 9., f. 25.).

Hidasról az agyagos homok rétegből került elő a faj. Erdélyi medence: Bujtur, Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

3. Familia: Vasidae. Genus: Tudicla (Bolten) Röding 1798.

Tudicla rusticula (Basterot)

1856. *Pyrrula rusticula* Bast., Hörnes (16), 1. p. 266. T. 27. f. 1—10.

1879. *Pyrrula (Spirilla) rusticula* Bast., Hörnes-Auinger (17), p. 243.

1904. *Tudicla rusticula* Bast., Sacco (1), 30. p. 31. T. 8. f. 11.

1912. *Tudicla rusticula* Bast., Friedberg (11), 1. p. 151. T. 9. f. 10—17.

1928. *Tudicla rusticula* Bast., Cossmann-Peyrot (7), 79. Suppl. p. 33. T. 5. f. 17—20.

A fajt *Strausz* említi Hidasról. Erdély: Bujtur, Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

5. Familia: Volutidae. A. Subfamilia: Volutinae. Genus: Voluthilites Swainson 1840. Secio: Athleta Conrad 1835.

Voluthilites (Athleta) ficulina rarispina Lamarck

1856. *Voluta rarispina* Lam., Hörnes (16), 1. p. 91. T. 9. f. 6—10.

1879. *Voluta rarispina* Lam., Hörnes-Auinger (17), p. 71.

1890. *Voluta rarispina*, Sacco (1), 6. p. 19. T. 1. f. 22.

1928. *Voluthilites (Athleta) ficulina* Lam. var. *rarispina* Lam., Cossm.-Peyr (7), 79. Suppl. p. 155. T. 11. f. 18—22.

A régi szerzőkkel ellentétben *Cossmann-Peyrot* felfogása szerint a *V. rarispina* nem önálló faj, hanem a *V. ficulina* alfaja.

Hidas: 8 (töredékes példány). Erdélyi medence: Korod. Bécsi medence (helvét, tortonai).

6. Familia: Cancellariidae. Genus: Cancellaria Lamarck 1799. Subgenus: Trigonostoma Blainville 1826.

Cancellaria (Trigonostoma) exgeslini Sacco

Taf. III. fig. 16.

1856. *Cancellaria gestlini* Bast., Hörnes (16), 1. p. 320. T. 35. f. 3.

1879. *Cancellaria (Trigonostoma) gestlini* Bast., Hörnes-Auinger (17), p. 277.

1936. *Cancellaria (Trigonostoma) exgeslini* Sacco, Sieber (38), p. 85.

Sieber a Cancellariák ról szóló revíziójánál megállapítja, hogy a bécsi medencei forma *Sacco exgeslini* elnevezése szerint, mint önálló faj tekintendő. A hidasi agyagos homok faciesből előkerült egyetlen tökéletes példány jól azonosítható Hörnes leírásával és ábrájával. Bécsi medence (helvét, tortonai). Erdélyi medence: Lapugy.

Cancellaria (Trigonostoma) spinifera Grat.

Taf. III. fig. 13.

1856. *Cancellaria spinifera* Grat., Hörnes (16), 1. p. 323. T. 35. f. 6—7.

1879. *Cancellaria (Trigonostoma) spinifera*, Hörnes-Auinger (17), p. 277.

1928. *Trigonostoma spiniferum* Grat., Cossm.-Peyr. (7), 79. Suppl. p. 243. T. 12. f. 32—33.

1936. *Cancellaria (Trigonostoma) spinifera* Grat., Sieber (38), p. 84.

Sieber a *C. spinifera* fajnál megállapítja, hogy faciesek szerint az alak változó. A hidasi példány a kevésbé tüskés csoportba sorolható, amely az agyagos homok faciesből származik. Erdély: Kostej, Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Cancellaria (Trigonostoma) hidasensis Hörnes-Auinger

Taf. III. fig. 15.

1879. *Cancellaria (Trigonostoma) hidasensis*, Hörnes-Auinger (17), p. 276. T. 33. f. 13—14.

Hidasról 9 példány került elő a homokos és agyagos szintből. Egy közülük nagyságra nézve is megegyezik a típussal, a többi kisebb. A bécsi medencei egyéb Cancellariák tól jól elkülöníthető. Hidason kívül Bujturról sorolja fel Hörnes-Auinger.

Subgenus: Sveltia Jousseume 1888.

Cancellaria (Sveltia) uniangulata Deshayes

Taf. III. fig. 14.

1856. *Cancellaria uniangulata* Desh., Hörnes (16), 1. p. 306. T. 34. f. 2.

1879. *Cancellaria (Trigonostoma) uniangulata* Desh., Hörnes-Auinger (17), p. 278.

1894. *Tribia uniangulata* Desh., Sacco (1), 16. p. 34. T. 2. f. 49.

1911—28. *Cancellaria uniangulata* Desh., Friedberg (11), 1. p. 240. T. 15. f. 1.

A hidasi példányok (7 db.) mindenben megegyeznek a típussal, csak valamivel kisebbek.

Hidas : 1, 2, 3, 12. Bécsi medence (tortonai). *Hörnnes* megjegyzi, hogy a bécsi medencében ritkaság ; az olaszországi és a lengyelországi faunákban azonban gyakori.

Cancellaria (Sveltia) dertovaricosa Sacco

Taf. III. fig. 17.

1856. *Cancellaria varicosa*, pars., *Hörnnes* (16), p. 309. (non fig.)

1879. *Cancellaria (Narona) varicosa*, pars, *Hörnnes-Auinger* (17), p. 278.

1890. *Sveltia dertovaricosa*, *Sacco* (1), 16. p. 57. T. 3. f. 49.

1911—28. *Sveltia dertovaricosa* *Sacco*, *Friedberg* (11), 1. p. 247. T. 15. f. 10.

1936. *Cancellaria (Sveltia) dertovaricosa* *Sacco*, *Sieber* (38), p. 93. T. 3. f. 1 a, b, 8 a, b.

Hidasról egy tökéletes példány került elő az agyagos homokból. *Sacco* ábráival összehasonlítva a bécsi medencei és a hidasi példányok is a spinulatio-r változathoz hasonlítanak. A tüskés jelleg a típusnál is megvan, így felesleges az elválasztás. A sima, tüskétlen fajok (*Hörnnes* ábrája) a *micenica Sacco* alfajjal azonosíthatók. Ez a faj azonban Hidason nem fordul elő.

Hidas : 10, 12. Bécsi medence (helvét, tortonai). Az olasz és lengyel miocénben (tortonai) igen gyakori faj.

IV. Stirps : *Toxoglossa*. 1. Familia : *Conidae*. A. Subfamilia : *Turrinae*. Genus : *Clavatula* *Lamarck* 1801.

Clavatula granulato-cincta (Münster)

1856. *Pleurotoma granulato-cincta* *M.*, *Hörnnes* (16), 1. p. 344. T. 37. f. 14—17.

1879. *Pleurotoma (Clavatula) granulato-cincta*, *Hörnnes-Auinger* (17), p. 353. T. 43. f. 11. T. 46. f. 16.

1931. *Clavatula granulato-cincta*, *Cossmann-Peyrot* (7), 83. p. 36. T. 8. f. 76, 78.

Hidason egyetlen, kicsiny, juvenilis példány fordul elő, mely a típusal mindenben megegyezik. Erdélyi medence : *Lapugy*. Bécsi medence (tortonai).

Sectio : *Surcula* *H. et A. Adams* 1853.

Clavatula (Surcula) reevei Bellardi

Taf. II. fig. 16.

1856. *Pleurotoma Reevei* *Bell.*, *Hörnnes* (16), 1. p. 360. T. 39. f. 10—11.

1877. *Surcula Reevei*, *Bellardi* (1), 2. p. 56.

1879. *Pleurotoma (Surcula) Reevei* *Bell.*, *Hörnnes-Auinger* (17), p. 303. f. 38. f. 5—7.

Hidasról az agyagos homokszintből 3 igen szép példány került elő, a típusnál valamivel kisebbek és karcsúbbak.

Erdélyi medence : *Lapugy*, *Bujtur*. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus: *Cythara* Schumacher 1817. Subgenus: *Mangelia* Risso 1826.

Cythara (Mangelia) rugulosa Phil.

1856. *Pleurotoma Vauquelini* non Payr., Hörnes (16), 1. p. 373. T. 40. f. 18.

1877. *Mangelia rugulosa* Phil., Bellardi (1), 2. p. 290.

1904. *Mangelia rugulosa* Phil., Sacco (1), 20. p. 55. T. 14. f. 23—24.

1911—28. *Mangelia rugulosa* Phil., Friedberg (11), 1. p. 225. T. 14. f. 6—7.

1933. *Mangelia rugulosa* Phil. Mezneric (26), p. 348. T. 13. f. 10.

1938. *Mangelia rugulosa* Phil., Friedberg (12), p. 148.

Weinkauff állapította meg, hogy a *P. vauquelini* fajnak meghatározott bécsi medencei faj a *M. rugulosa* fajjal azonos (50, p. 127).

Hidasról a régi gyűjtésekben is szerepel, de sok példánya került elő az 1948-ban nyitott lejtősakna szénfedő agyagjából. Bécsi medence (tortonai).

D. Subfamilia: Conidae. Genus: *Conus* Liné 1758. Subgenus: *Rhizoconus* Mörch 1852.

Conus (Rhizoconus) ponderosus steinabrunnensis
Sacco

1879. *Conus (Rhizoconus) ponderosus* Brocc. var. I., Hörnes-Auinger (17), p. 39. T. 5. f. 4.

1893. *Chelyconus steinabrunnensis*, Sacco (1), 3. p. 75.

1911—28. *Conus ponderosus* var. *steinabrunnensis* Sacco, Friedberg (11), 1. p. 58. T. 3. f. 3.

A *Conus ponderosus* bécsi medencei előfordulásait *Hörnes-Auinger* I., II. és III. jelzettel elkülöníti a típustól. *Sacco* ezeket önálló fajként kezeli. Célszerűbb azonban csak mint alfajt tekinteni. Valóban jól megkülönböztető eltérések vannak a szóbanforgó és a két alábbi alfaj között.

Hidas: 9, 18. Bécsi medence (tortonai). Erdély: Lapugy.

Conus (Rhizoconus) ponderosus grinzingensis Sacco

1879. *Conus (Rhizoconus) ponderosus* var. II., Hörnes-Auinger (17), p. 39. T. 5. f. 5.

1839. *Chelyconus grinzingensis* Sacco (1), 13. p. 75.

A kevésbé konvex spira és az elmosódottabb perem különbözteti meg az előzőtől. Ezt a fajt magam nem találtam meg a hidasi anyagban, azonban *Hörnes-Auinger* 5 példányt említenek Hidasról.

Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Conus (Rhizoconus) ponderosus ponderoaustrica
Sacco

1879. *Conus (Rhizoconus) ponderosus* Br., var. III., Hörnes-Auinger (17), p. 39. T. 5. f. 6.

1893. *Chelyconus ponderoaustrica*, Sacco (1), 13. p. 75.

Az alacsony és erősen konvex spira jellemzi. Talán feleslegesnek látszik a *C. ponderosus* széttagolása, de egy fajon belül nem egyesíthető a fenti három *Conus*-faj. *Friedberg* Lengyelországból szintén több *Saccotól* átvett *Conus*-fajt ír le, amelyek nem vehetők egy kalap alá a *C. ponderosus* ssal (12, p. 155.).

Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Subgenus: *Chelyconus* Mörch 1852.

Conus (Chelyconus) fuscocingulatus Bronn

1856. *Conus fuscocingulatus* Bronn., Hörnes (16), 1. p. 21. T. 1. f. 5. (sola).

1879. *Conus (Chelyconus) fuscocingulatus* Bronn., Hörnes-Auinger (17), p. 47. T. 1. f. 10—13.

1911—28. *Conus fuscocingulatus* Bronn., *Friedberg* (11), 1. p. 54. T. 2. f. 17—18.

Hidas: 6. Erdélyi medence: Bujtur. Bécsi medence (tortonai).

Conus (Chelyconus) ventricosus Bronn

1856. *Conus ventricosus* Bronn., Hörnes (16), 1., p. 32. T. 3. f. 5—8.

1879. *Conus (Chelyconus) ventricosus* Bronn., Hörnes-Auinger (17), p. 49. T. 1. f. 6—7. T. 6. f. 5—6.

Hidason a lajtamészkcében sok zömök formájú *Conus* fordul elő, melyek a *C. ventricosus* alakkörébe tartoznak. *Sacco Hörnes-Auinger* formáját felosztja (1., 13. p. 108, 109.). Nézetem szerint ezek egyéges jellegeket mutatnak s az elválasztásuk nem látszik indokoltnak.

Hidas: 14. Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Subgenus: *Conospira* De Gregorio.

Conus (Conospira) dujardini Phil.

1856. *Conus Dujardini* Phil., Hörnes (16), 1. p. 40. pars., T. 5. f. 3. 5—7.

1879. *Conus (Leptoconus) Dujardini* Phil., Hörnes-Auinger (17), p. 35.

1925. *Conus (Conospira) Dujardini*, Kautsky (18), p. 145. T. 10. f. 14—15.

1911—28. *Conus Dujardini*, *Friedberg* (11), 1. p. 47. T. 2. f. 11. p. 565.

Hörnes C. dujardini faja nemcsak a típust, hanem a *bresinae* alfajt is egyesíti magában, holott ez utóbbi jól elkülöníthető tőle.

Hidas: 3, 10, 12. Erdély: Kostej, Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (tortonai).

Conus (Conospira) dujardini bresinae Hörnes-Auinger

1856. *Conus Dujardini* non Phil., Hörnes (16), 1. p. 40 pars, T. 5. f. 8.

1879. *Conus (Leptoconus) Bresinae*, Hörnes-Auinger (17), p. 36.

1911—28. *Conus bresinae*, Friedberg (11), 1. p. 51. T. 2. f. 13—14., p. 566.

A kúposabb formá és a bázison látható eltérő díszítés következtében a típustól elválasztják *Hörnes-Auinger* a *bresinae* fajt, bár hangsúlyozzák, hogy az elválasztás sok esetben igen nehéz.

Hidason a típusnál gyakoribb : 1, 2, 9, 12. Erdély : Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (tortonai).

Sectio : *Dendroconus* Swainson 1840.

Conus (Dendroconus) vöslauensis Hörnes-Auinger

1879. *Conus (Dendroconus) Vöslauensis*, Hörnes-Auinger (17), p. 22. T. 1. f. 8. T. 3. f. 4.

Hidasról két szép példány *Hörnes-Auinger* típusával jól egyezik. A subgenus megállapítása nehéz, a *Rhizoconusok*hoz is besorolható.

Hidas : 8. 9. Erdély : Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

2. Familia : Terebridae. Genus : *Terebra* Bruguière 1792. Subgenus : *Subula* Schumacher 1817. (Syn. : *Acus* 1797, non Edwards 1771.)

Terebra (Subula) plicaria Basterot

1856. *Terebra fuscata* non Brocc., Hörnes (16), 1. p. 128. T. 2. f. 15—18, 26.

1879. *Terebra (Acus) fuscata* Brocc., Hörnes-Auinger (17), p. 106.

1891. *Subula plicaria* Bast., Sacco (1), 10. p. 12.

1911—28. *Terebra (Subula) fuscata* Brocc., Friedberg (11), 1. p. 1. T. 1. f. 1.

1932. *Terebra (Subula) plicaria* Bast., Cossm.-Peyr. (7), 84. p. 117. T. 10. f. 21—24, 34—35.

Már Sacco megállapítja, hogy a *Subula fuscata* pliocén faj és az ennek meghatározott miocén fajok a *S. plicaria* fajjal azonosítandók. Ugyanerre a megállapításra jut *Cossmann-Peyrot* is. A *T. fuscata* sokkal keskenyebb termetű faj, a kanyarulatok laposabbak és a szájnylás kevésbé kiszélesedő.

Hidason egy kifejlett példány mellett sok juvenilis forma található a homokos szintből, amelyeneket *Friedberg* ábrázol Lengyelországból (11. 1. p. 3. Textfig. 1.).

Hidas : 8. Bécsi medence (helvét, tortonai). Erdély : Lapugy.

Terebra (Myurella) basteroti Nyst.

1856. *Terebra Basteroti* Nyst., Hörnes (16), 1. p. 132. T. 11. f. 27—28.
1879. *Terebra Basteroti*, Hörnes-Auinger (17), p. 111. T. 12. f. 15, 16.
1904. *Terebra (Myurella) Basteroti* Nyst., Sacco (1), 30. p. 107.
1911—28. *Terebra Basteroti* Nyst., Friedberg (11), 1. p. 7.
1932. *Terebra (Myurella) Basteroti* Nyst., Cossm.-Peyr. (7), 84. p. 109.
T. 10. f. 3—9.

A hidasi agyagos homokból kikerült példány a típussal teljes meggyezést mutat. Erdélyi medence : Kostej, Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

II. Subclassis : Opisthobranchia. I. Ordo : Pleurocoela. I. Stirps : Cephalaspidae.
2. Familia : Ringiculidae. Genus : Ringicula Deshayes 1838. Sectio : Ringiculella Sacco 1892.

Ringicula (Ringiculella) auriculata buccinea
Brocchi

1856. *Ringicula buccinea* Brocchi non Desh., Hörnes (16), 1. p. 86.
T. 9. f. 3.
1892. *Ringicula auriculata* var. *buccinea* Br., Sacco (1), 12. p. 20. T. 1. f. 7.
1911—28. *Ringicula auriculata*, Friedberg (11), 1. p. 551. T. 36. f. 8—11.
1932. *Ringicula (Ringiculella) buccinea* Br., Cossmann-Peyrot (7),
84. p. 142. T. 11. f. 9, 14, 15.
1932. *Ringicula (Ringiculella) auriculata* var. *buccinea*, Meznerics (26), p. 350.

Sacco részletesen foglalkozik a *R. auriculata-buccinea* kérdéssel. Szerinte a *buccinea* a varetás jól elkülöníthető azon az alapon, hogy míg a típusnál a csikozottság felnőtt állapotban nincs meg, addig a *buccinea* alfajnál ez megmarad. *Cossmann-Peyroték* azért használják a *R. buccinea* elnevezést, mert szerintük meg kell hagyni a név »auto-nómiáját«. Azonban a *R. auriculata* és *R. buccinea* nem azonos faj, hanem jól elkülöníthető s mind a típus, mind pedig az alfaj előfordul a tortonai rétegekben.

Hidas : 1. Erdélyi medence : Bujtur, Korod. Bécsi medence (helvét, tortonai).

9. Familia : Retusidae. Genus : Retusa T. Brown 1827. Subgenus : Retusa s. s. (Syn. : Utriculus T. Brown 1844.)

Retusa (Retusa) truncatula (Bruguière)

1856. *Bulla truncata* Adams, Hörnes (16), 1. p. 621. T. 50. f. 5.
1897. *Retusa truncatula* Brug., Sacco (1), 22. p. 40. T. 3. f. 78, 82.
1911—28. *Tornatina truncatula* Brug., Friedberg (11), 1. p. 544. T. 36. f. 1, 2.
1932. *Tornatina (Retusa) truncatula* Brug., Cossm.-Peyr. (7), 84. p. 209.
T. 12. f. 52—53.

Hidason az agyagos homokban és fúrókagylóktól átjárt mészkődarabok üregében több példánya található. Erdélyi medence : Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

10. Familia: Scaphandridae. Genus: *Cylichna* Lovén 1846. (Syn.: *Bullinella* Newton 1891.)

Cylichna cylindracea convoluta Brocchi

1856. *Bulla convoluta* Br., Hörnes (16), 1. p. 623. T. 50. f. 7.
1897. *Bullinella cylindracea* var. *convoluta* Br., Sacco (1), 22. p. 49. T. 4. f. 8—10.
1911—28. *Bullinella convoluta* Br., Friedberg (11), 1. p. 549. T. 36. f. 7.

Koenen megállapítja (Mioc. Norddeuschl. II. p. 345.), hogy a *B. convoluta* nem tekinthető önálló fajnak, hanem csak a *B. cylindracea* alfajának. *Friedberg* ezzel szemben önálló fajnak veszi, ami azonban nem indokolt.

Hidas: 1, 5, 10, 12. Erdély: Kostej. Bécsi medence (tortonai).

Genus: *Sabatia* Bellardi 1877. Sectio *Damoniella* Iredale 1918. (Syn.: *Roxania* Leach in Gray 1847.)

Sabatia (Damoniella) utricula Brocchi

1856. *Bulla utricula* Br., Hörnes (16), 1. p. 618. T. 50. f. 2.
1897. *Roxania utriculus* Br., Sacco (1), 22. p. 45. T. 3. f. 127.
1925. *Roxania utriculus* Br., Kautsky (18), p. 200.
1936. *Sabatia utricula* Br., Bogisch (4), p. 82. T. 3. f. 43, 44.

Ezt a fajt *Peters* említi Hidasról. Erdély: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Sabatia (Damoniella) bitaeniata (Boettger)

1901. *Bullaria (Acrocolpus) bitaeniata*, Bttg. (2), 51. p. 177.
1934. *Bullaria (Acrocolpus) bitaeniata* Bttg., Zilch (53), p. 276. T. 22. f. 13.

A hidasi példányok teljesen megegyeznek *Boettger* típusával. Valószínű, hogy *Hörnes* *Bulla miliaris* faja (16., 1. p. 619.) is a fenti fajjal azonos, mert hangsúlyozza, hogy a köldök és a »Zahnfalte« következtében eltér *Brocchi* fajától.

Hidas: 17. Erdélyi medence: Kostej.

II. Subclassis: Pulmonata. I. Ordo: Basommathophora. IV. Stirps: Hygrophila. 4. Familia: Lymnacidæ. Genus: *Myxas* (Leach) Sowerby 1822. (Syn.: *Amphipepla* Nilson 1823.)

Myxas hidasensis n. sp.

Taf. IV. fig. 2.

Peters (28, p. 594.) a hidasi III. m. 1. jelzetű rétegből egy nagy *Lymanæus* fajt említ. Szerinte a *Planorbis alienus*sal együtt fordul elő. Ez azt jelenti, hogy az édesvizi palás bitumenes mészkőben. Magam az édesvizi képződményben nem találtam *Lymanæus*-fajt.

Előfordul azonban a begyűjtött anyagban Hidasról a *Limnaeidae* családjába tartozó 2 nagytermetű csigafaj, melynek kísérő kőzete azonban inkább a *Viviparusos*, *Congeriás*, *Limnocardiumos* agyagra emlékeztet, így valószínű, hogy fiatalabb korú képződmény (pannon).

Igen vékony héjú faj, törekenysége folytán a héj csak töredékekben maradt meg. A héj alacsony, átmérője nagyobb, mint a magassága. Méretei: magasság: 22 mm., a szájadéknál mért legnagyobb átmérő: 27 mm. (Kissebb példánynál a méretek 18 és 23 mm.) A héj három kanarulatból áll, melyek közül az utolsó teljesen körülöleli a többi kanyarulatot; a spira nyomott, nem emelkedik ki az utolsó kanyarulat szintjéből. Kanyarulatok gyorsan növekednek, úgy hogy felülnézetben — az utolsó kanyarulat kb. négyszerese az öt megelőzőnek. A bub excentrikus helyzetű. Szájadék széles, külső perem ívszerűen hajlott. A héj felületét kissé ívben hajlott növedékvonalak díszítik s a héj nem egyenletesen sima, hanem kissé hullámosan egyenlőtlen.

Igen közel áll *Reuss Limnaeus nobilis* fajához. (Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien 1868 Bd. 57. I., p. 85. T. 2. f. 1. 2.), melyet szerző Nagyszében környékéről a »Congeria« rétegből ír le. A hidasi fajnál azonban viszonylag sokkal nagyobb a spira s az utolsó kanyarulat nem keskenyedik el oly hirtelen, a héj egyenetlensége nem annyira kifejezett, mint *Reuss* fajánál. Ami a subgenus nevet illeti, azért teszem a *Myxa* s genusba, mert az *Amphypela* alnem — ahova *Reuss* helyezte fajtát — a *Myxa* s synonym elnevezése. A *Radix*-nemtől abban tér el, hogy ennél a búb kiemelkedőbb és hegyes, míg a *Myxa* s-nemnél a búb alig emelkedik ki, az utolsó kanyarulat teljesen körülöleli.

5. Familia: Planorbiidae. Genus: Planorbis O. F. Müller 1774.

Planorbis alienus Rolle

1861. *Planorbis alienus* Rolle (34), p. 210. T. 1. f. 6—7.

Az édesvízi réteg — különösen a feketeszínű bitumenes — telve van evvel a kicsiny *Planorbis* fajjal, míg a fehéres meszes rétegben számuk jóval kevesebb.

Classis Bivalvia

I. Ordo: Taxodonta. 1. Stirps: Nuculacea. 1. Familia: Nuculidae. Genus: *Nucula* Lamarck 1799.

Nucula placentina Lamarck

1898. *Nucula placentina* Lam., Sacco (1), 26. p. 46. T. 10. f. 25—40.

A fajt *Peters* említi Hidasról, a begyűjtött anyagban nem találtam.

3. Familia: Lediidae. B. Subfamilia: Lediinae. Genus: Leda Schumacher 1817. Sectio: Lembulus Risso 1826.

Leda (Lembulus) fragilis (Chemnitz)

1870. *Leda fragilis* Chemn., Hörnes (16), 2. p. 307. T. 33. f. 8.

1898. *Leda fragilis*, Sacco (1), 26. p. 53. T. 11. f. 41—43.

1912. *Leda (Lembulus) fragilis* Chemn., Cossm.-Peyr. (7), 66. p. 227. T. 5. f. 65—68.

A fajt Strausz említi Hidasról. Erdélyi medence: Korod, Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (tortonai).

II. Stírps: Arcacæa. I. Familia: Arcidae Linné. Genus: Arca Linné 1758. Subgenus: Arcopsis Koenen 1885. (Syn.: Fossularca Cossm. 1885.)

Arca (Arcopsis) lactea Linné

1870. *Arca lactea* L., Hörnes (16), 2. p. 336. T. 44. f. 6.

1898. *Fossularca lactea*, Sacco (1) 26, p. 19. T. 3. f. 20—23.

1912. *Fossularca (Galactella) miocaenica*, Cossm.-Peyr. (7), 66. p. 315. T. 10. f. 37—40.

1913. *Arca (Fossularca) lactea* L., Dollf.-Dutzenb. (9), 5. p. 344. T. 29. f. 33—46.

1934—36. *Arca (Fossularca) lactea* L., Friedberg (11), 2. p. 176. T. 29. f. 7—10.

1945. *Arca (Arcopsis) lactea*, L., Glibert (13), p. 41. T. 1. f. 10.

Hidas: 1, 2, 3, 10, 12. Erdély: Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Subgenus: Arca s. s. (Syn.: Anadara Gray 1847.)

Arca (Arca) diluvii Lamarck

Taf. IV. f. 4—5.

1870. *Arca diluvii* L., Hörnes (16), 2. p. 333. T. 44. f. 3—4.

1898. *Anadara diluvii* L., Sacco (1), 26. p. 20. T. 4. f. 7—12.

1912. *Arca (Anadara) diluvii* L., Cossmann-Peyrot (7), 66. p. 269. T. 8. f. 3—6. T. 10. f. 53.

1934—35. *Arca diluvii* L., Friedberg (11), 2. p. 166. T. 27. f. 23—25. T. 23. f. 1—3.

Hidas: 1, 2, 3, 9, 10, 12, 18. Erdély: Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Arca (Arca) diluvii hidasensis localforma

Taf. IV. fig. 6—7.

Az igen változatos formájú *Arca diluvii* fajnál nem célszerű változatokat elválasztani, azonban a francia, olasz és lengyel faunának is meg vannak a helyi alakjai. A hidas *Arca diluvii*-től eltérő formából egész sorozat állítható fel a legkisebb formától a legnagyobbig, melyeken a típustól való eltérés konstans jellegeket mutat. A típustól

két jelleg választja el: a búb sokkal erősebb és becsavarodottabb s így az area jóval szélesebb, továbbá a héj alsó pereme igen erősen kiöblösödik. Hasonló formát ábrázol *Friedberg Arca anomala* Eichw. néven, melyhez a hidasi forma nagyjában hasonló, azonban vele nem egyeztethető (11., p. 168. T. 28. f. 4—5.).

Hidason nagy számban fordul elő, szinte gyakoribb, mint a típus.

2. Familia: Glycimeridae. Genus: Glycimeris Da Costa 1778. Subgenus: Glycimeris s. s. (Synonym: Axinea Poli 1795.)

Glycimeris (Glycimeris) pilosa deshayesi Mayer.

1870. *Pectunculus pilosus* L., Hörnes (16), 2. p. 316. T. 40. f. 1—2, T. 41. f. 1—10.

A fajra vonatkozó teljes synonymikát *Bogsch* közli (5., p. 223. p.) s ezért a felsorolástól eltekintünk, avval a megjegyzéssel, hogy a *Glycimeris (Glycimeris) deshayesi* fajnév helyett *Glibert* után a fenti elnevezést használjuk. A faj körüli zavar mutatja, hogy a *G. pilosa* fajhoz igen közel áll a *G. deshayesi* forma s ezért célszerűbb *Glibert* megállapítását elfogadni, (13., p. 44. T. 1. f. 13.), aki szerint a *Glycimeris deshayesi* a *G. pilosa* »prémuation ancestrale«-nak tekinthető, nem pedig önálló fajnak.

Hidas: 6, 7, 8, 14. Erdély: Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

3. Familia: Limopsidae. Genus: Limopsis Sasso (1827). (Syn.: Pectunculina d'Orb. 1844.)

Limopsis anomala Eichwald

1870. *Limopsis anomala* Eichw., Hörnes (16), 2. p. 312. T. 39. f. 2 (30a).

1936. *Limopsis (Pectunculina) anomala* Eichw., Friedberg (11), 2. p. 185. T. 26. f. 3—7.

Hörnes 2 fajt ábrázol, a f. 2. a *Limopsis anomala*, a f. 3. pedig a *Limopsis minuta* fajjal azonos (1. *Glibert*, 13., p. 49. T. 2. f. 3.).

A fajt Hidasról egyetlen, jól meghatározható példány képviseli. Erdélyi medence: Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (tortonai).

2. Ordo: Anisomyaria. I. Stirps: Mytilacea. 1. Familia: Mytilidae. Genus: Modiolus Lamarck 1799. (Syn: Modiola Lam. 1801.)

Modiolus hörnesi (Reuss)

1867. *Modiola Hörnesi*, Reuss. (31), p. 137. T. 6. f. 2—4.

1870. *Modiola Hörnesi*, Reuss., Hörnes (16), 2. p. 347. T. 45. f. 2.

1914. *Modiola Hörnesi*, Reuss., Cossmann-Peyrot (7), 68. p. 14. T. 14. f. 5—6. T. 16. f. 7—8.

Hidasról a fúrókagylóktól átjárt mészködaráb üregéből került elő egy példány, mely teljesen egyezik *Reuss* típusával.

Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Genus: *Musculus* (Bolten) Röding 1789. (Syn.: *Modiolaria* Beck 1838.)

Musculus biformis (Reuss)

1860. *Modiola biformis*, Reuss (30), p. 239. T. 4. f. 3.

1870. *Modiola biformis*, Reuss, Hörnes (16), 2. p. 348. T. 45. f. 4.

1934–36. *Modiolaria biformis* Reuss, Friedberg (11), 2. p. 193. T. 30. f. 6–9.

Hidas: 1, 3, 12. Erdély: Kostej, Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (tortonai).

Musculus conditus (Mayer)

1870. *Modiola condita* Mayer, Hörnes (16), 2. p. 347. T. 45. f. 3.

Igen parányi faj, Hidason a homokos agyagban több példányban található, melyek a típussal teljes megegyezést mutatnak.

Bécsi medence (tortonai).

Genus: *Lithophaga* (Bolten) Röding 1798. (Syn.: *Lithophagus* Megerle v. Mühlfeldt, *Lithodomus* Cuvier 1817.)

Lithophaga avitensis May.

1870. *Lithodomus avitensis* Mayer, Hörnes (16), 2. p. 354. T. 45. f. 12.

1914. *Lithodomus avitensis* May., Cossm.-Peyr. (7), 68. p. 18. T. 11. f. 27–30.

Hidasról az irodalmi felsorolásban szereplő faj.

Az agyagos homok faciesből pár töredékes példány került elő.

Erdély: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

II. Stirps: Pteriacea. 2. Familia: Pteriidae. Genus: *Pteria* Scopoli 1777. (Syn.: *Avicula* Klein, Bruguière 1792.) Sectio: *Pinctada* (Bolten) Röding 1798. (Syn.: *Meleagrina* Lam. 1812, *Margaritifera* Mühlfeldt 1811.)

Pteria (Pinctada) phalaenacea (Lamarck)

1870. *Avicula phalaenacea* Lam., Hörnes (16), 2. p. 376. T. 52. f. 4. (sola.)

1898. *Avicula hirundo* var. *phalaenacea* L., Sacco (1), 25. p. 231. T. 6. f. 9–13.

1914. *Meleagrina phalaenacea* L., Cossm.-Peyr. (7), 68. p. 52. T. 11. f. 1–3.

1945. *Pteria (Pinctada) phalaenacea* L., Gilbert (13), p. 56. T. 2. f. 10.

A hidasi faunából *Franzenau* megemlíti egy *Avicula* fajt (10, p. 125.), melynél megjegyzi, hogy nem azonosítható a miocénben fellépő *A. phalaenacea*-fajjal. Hörnes 1–3. ábrája ugyanis nem *P. phalaenacea*, hanem *P. studeri* May-faj. A gyűjteményben lévő töredékes példány jól azonosítható a típussal.

Hidas: 14. Erdély: Kostej, Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Pinna tetragona Brocchi

1870. *Pinna tetragona* Br., Hörnes (16), 2. p. 376. T. 50. f. 1—2.

1898. *Pinna tetragona*, Sacco (1), 25. p. 32. T. 8. f. 6.

Hidason az 1948-ban nyitott lejtősakna szénfedőjéből az agyagos szintből egyetlen töredékes, kissé nyomott példány került elő, helyenkint még a gyöngyházréteg is látható rajta. A fajra jellemző hullámos növedékvonalak és az él közepén látható hasadás folytán jól azonosítható a típussal.

Bécsi medence (helvét, tortonai).

III. Stirps: Pectinacea. 2. Familia: Pectinidae. A. Subfamilia: Plicatulinae. Genus: Plicatula Lamarck 1801.

Plicatula mytilina Philippi

1870. *Plycatula mytilina*, Phil., Hörnes (16), 2. p. 425. T. 67. f. 5.

1898. *Plycatula mytilina*, Phil., Sacco (1), 25. p. 9. T. 4. f. 11—17.

1914. *Plycatula mytilina*, Phil., Cossmm.-Peyr. (7), 68. p. 170. T. 20. f. 39—42.

1934—36. *Plycatula mytilina*, Phil., Friedberg (11), 2. p. 207. T. 31. f. 15—17.

Cossmann-Peyrot a synonym elnevezések közé nem veszik fel Hörnes bécsi-medencei fajait, mert szerintük a Vöslauról és Lapugyról gyűjtött példányok több fő vonásban eltérnek a típustól. Olyan fajról beszélnek, melyeknél a háti teknőn a bordák száma 15—18. Ezért Hörnes fajtát *P. austriaca* néven elkülöníti a típustól. Ez a megállapítás tévesnek látszik s ezért a bécsimedencei fajt — mellyel a hidasi is jól egyezik — a típussal azonosítom.

Hidas: 1, 2, 12, 17. Erdély: Lapugy, Bujtur, Kostej. Bécsi medence (helvét, tortonai).

B. Subfamilia: Amussinae. Genus: Amussium (Klein, Bolten) Röding 1798.

Amussium cristatum badense Font.

1870. *Pecten cristatus* Bronn., Hörnes (16), 2. p. 419. T. 66. f. 1.

1928. *Amussium cristatum* Br. var. *badense* Font., Kautsky (20), p. 253.

1934—36. *Amussium cristatum* Br. var. *badense*, Friedberg (11), 2. p. 254. T. 42. f. 10—12.

1945. *Amussium cristatum* Br. var. *badense*, Roger (33), p. 254.

A fajt Hidasról Strausz említi. Erdély: Kostej, Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

C. Subfamilia: Pectininae. Genus: Pecten Osbeck 1765.

Pecten praebenedictus Tournoeur

1870. *Pecten aduncus* non Eichw., Hörnes (16), 2. p. 401. T. 59. f. 7—9.
1920. *Pecten praebenedictus* Tourn., Dollf.-Dautzenb. (9), 22. p. 403.
T. 36. f. 7—9. T. 37. f. 1—4.
1928. *Pecten praebenedictus*, Kautsky (20), p. 247.
1939. *Pecten praebenedictus*, Roger (33), p. 244.

A bécsi medencéből leírt *P. aduncus* Kautsky és Roger szerint a *P. praebenedictus* fajjal azonos. A fajt Hidasról Strausz említi. Erdélyi medence: Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Subgenus: Chlamys (Bolten) Röding 1798.

Pecten (Chlamys) multistriata Poli

1870: *Pecten substriatus* non d'Orb., Hörnes (16), 2. p. 408. T. 64. f. 2.

A szinonimika felsorolásától eltekintünk, mert azt teljes egészében Roger közli (33., p. 165.) a faj jó ábrájával együtt (T. 22. f. 5—7, T. 23, f. 5. T. 24. f. 8—9.). Eredetileg *Sacco* választja el a *P. substriatus* fajtól a *P. multistriata* fajt s szerinte a miocén forma *perstriata* néven csak változat. Roger azonban — bár a bordaszám és díszítés változatos — variációstatisztikai alapon kimutatja, hogy nincs eltérés a *P. multistriata* fajtól.

Hidas: 3, 8. Erdélyi medence: Kostej, Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Pecten (Chlamys) elegans Andrz.

1870. *Pecten elegans* Andrz., Hörnes (16), 2. p. 416 (pars). T. 64. f. 6.
1928. *Chlamys (Aequipecten) elegans* Andrz., Kautsky (20), p. 258.
1936. *Chlamys (Aequipecten) elegans*, Friedberg (11), 2. p. 225. T. 37. f. 11.
T. 38. f. 1—6.
1939. *Chlamys elegans* Andrz., Roger (33), p. 11. T. 14. f. 4—6.

Ezt a fajt Hörnes említi Hidasról. Egy pár töredék a díszítés alapján valóban erre a fajra utal. Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Subgenus: Aequipecten.

Pecten (Aequipecten) seniensis Lam.

1870. *Pecten elegans* pars., Hörnes (16), 2. p. 416.
1920. *Pecten seniensis* L., Dollf.-Dautzenb. (9), p. 411. T. 37. f. 8—20.
1928. *Chlamys (Aequipecten) seniensis* L., Kautsky (20), p. 258.
1934—36. *Pecten (Aequipecten) seniensis* Lam., Friedberg (11), 2. p. 220.
T. 37. f. 3.
1945. *Pecten (Aequipecten) seniensis*, Gliebert (13), p. 72.

A *P. scabrellus* nak meghatározott forma legtöbb esetben (pl. *Sacco*) a *P. seniensis* fajjal azonos. Roger a *P. seniensis*t

a *Chlamys radians* Nyst fajjal összevonja (33, p. 134. T. 16. f. 8—12., T. 17. f. 9.). A kérdés eldöntése azonban részletes tanulmányozást igényel.

Hidason csak töredékek találhatók. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Pecten (Chlamys) solarium Lamarck

1870. *Pecten Besseri* pars, non Andr., Hörnes (16), 2. p. 404. T. 62. f. 1—5. T. 63.

1914. *Pecten incrassatus* Partsch., Cossm.-Peyr. (7), 68. p. 96. T. 16. f. 9, 10.

1920. *Pecten solarium* Lam., Dollf.-Dautz. (9), 22. p. 410. T. 41. f. 1, 2.

1928. *Pecten (Amussiopecten) solarium*, Kautsky (20), p. 250.

1934—35. *Pecten (Amussiopecten) solarium*, Friedberg (11), 2. p. 214. T. 33. f. 2. T. 35. f. 2.

1939. *Chlamys solarium* Lam., Roger (33), p. 13.

Hidason a töredékes példányokon jól felismerhető a faj díszítése és nagy mérete következtében. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Pecten (Chlamys) latissimus Brocchi

1870. *Pecten latissimus* Br., Hörnes (16), 2. p. 395. T. 56, 57.

1928. *Pecten (Oopecten) latissimus* var. *austriaca*, Kautsky (20), p. 252.

1934—36. *Pecten (Grandipecten) latissimus*, Friedberg (11), 2. p. 215. T. 35. f. 1. T. 36. f. 1—2.

1939. *Chlamys latissimus*, Roger (33), p. 41. T. 28. f. 1.,

A bécsi medencei formákat *Kautsky* var. *austriaca* néven elkülöníti, *Roger* szerint azonban a keleteurópai forma a *nodosiformis* *Pusch* változat. A kérdés eldöntése részletes tanulmányozást igényel, így a fajt mint típust jelölöm. Hidas: 14. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Flabellipecten Sacco 1897.

Pecten (Flabellipecten) leythajanus Partsch

1870. *Pecten leythajanus*, Hörnes (16), 2. p. 406. T. 63. f. 6—8.

1910. *Pecten leythajanus*, Kautsky (20), p. 250.

Hidas: 7, 10. Bécs medence (tortonai).

Pecten (Flabellipecten) besseri Partsch

1870. *Pecten Besseri* non Andr., Hörnes pars (16), 2. p. 404. excl. fig.

1928. *Pecten (Flabellipecten) Besseri*, Kautsky (20), p. 249. T. 7. f. 3—4.

1934—36. *Pecten (Flabellipecten) Besseri*, Friedberg (11), 2. p. 212. T. 34. f. 1—5.

1939. *Flabellipecten Besseri*, Roger (33), p. 249.

Hörnes *P. Besseri* néven több formát egyesített. Az e néven szereplő ábrája a *P. solarium* mal azonos. A *P. leythajanus* tól

abban tér el, hogy jobb teknője sokkal domborúbb, a bordák laposabbak, a bordaközök szélesebbek, mint az előző fajnál. Ezen kívül a növedékvonalak erősebbek, mint a *P. leythajanus* fajnál.

A *P. besseri* fajt *Hörnnes* említi Hidasról. Anyagunkban két elég jó megtartású példányt a fentiek alapján a *P. besseri*hez sorolok.

Hidas : 7. Erdély : Lapugy, Bujtur, Kostej. Bécsi medence (tortonai).

3. Familia: Limidae. Genus: Lima Chemnitz 1784.

Lima sp. indet.

Ezt a fajt egyetlen igen piciny, töredékes példány képviseli Hidasról, mely azonban fajilag nem határozható meg.

IV. Stirps: Anomiacea. 1. Familia: Anomiidae. Genus: Anomia (Linne) Müller 1776.

Anomia ephippium rugulosostriata *Brocchi*

1870. *Anomia costata* Br., *Hörnnes* (16), 2. p. 462. T. 85. f. 5—7. (solae).

1879. *Anomia ephippium* L. var. *rugulosostriata* Br., *Sacco* (1), 23. p. 34. T. 10. f. 18—22 (solae).

1910. *Anomia ephippium* L. var. *rugulosostriata* *Schaffer* (37), p. 23. T. 12. f. 5—7.

1914. *Anomia ephippium* L. var. *rugulosostriata* *Cossm.-Peyr.* (7), 68. p. 207. T. 22. f. 16—17.

1934—36. *Anomia ephippium* L. var. *rugulosostriata* *Friedberg* (11), 2. p. 257. T. 49. f. 2—5.

Sacco megállapítása szerint az *A. costata* az *A. ephippium* pliocén változata, melytől elválasztandó a miocén *rugulosostriata* forma.

Hidas : 1, 6, 10. (agyagos homok és homokos agyagrétegekben egyaránt előfordul). Bécsi medence (helvét, tortonai).

Anomia burdigalensis *DeFrance*

1870. *Anomia costata* Br., *Hörnnes* (16), 2. p. 462. T. 85. f. 1—4.

1879. *Anomia ephippium* var. *rugulosostriata* Br., *Sacco* (1), 23. p. 34. T. 10. f. 23. (sola).

1914. *Anomia ephippium* var. *hörnnesi*, *For.*, *ibid.* p. 36. T. 10. f. 36—38.

1914. *Anomia burdigalensis* *DeFr.*, *Cossmann-Peyrot* (7), 68. p. 202. T. 22. f. 10—11, f. 18—19.

Az előző fajtól abban tér el, hogy a bordázottság (cicatrices) igen elmosódott s az izomlenyomat helyzete is más. Már *Sacco* utal arra, hogy *Hörnnes* fajai a var. *hörnnesi* fajjal azonosak, illetve megjegyzi, hogy »an burdigalensis *DeFr.*« Valószínű, hogy *Hörnnes* 1—4, ábrája

ehhez a fajhoz sorolandó. A hidasi példányok jól azonosíthatók az *A. burdigalensis* fajjal.

Bécsi medence (tortonai). Franciaország (burdigal), Olaszország (Astiano).

Anomia sp.

Egy kicsiny *Anomia* példány Hidasról eltér az előbbi fajoktól. Jellemző tulajdonsága a ritka vékony bordázottságon fellépő kis pontozottság, erős nagyításnál kis tüskeszerű kinövések ezek. Ilyen díszítésű *Anomia*-t nem találtam az irodalomban, hozzá hasonló *Monia* fajt ír le Sacco (1., 23. T. 11.), mellyel azonban fajunk nem azonosítható. A gyöngyházfényű kis héjon az izomlenyomat sajnos egészen halványan látszik s héj kissé sérült, ezért csak jelzem a jelenlétét.

V. Stirps: Ostreacea. 1. Familia: Ostreidae. Genus: Ostrea Linné 1758. Subgenus: Ostrea s. s.

Ostrea (Ostrea) digitalina Dubois

1870. *Ostrea digitalina* Dub., Hörnes (16), 2. p. 447. T. 73. f. 1—9.

1914. *Ostrea digitalina* Dub., Cossmann-Peyrot (7), 68. p. 181. T. 20. f. 1—4.

1934—36. *Ostrea digitalina* Dub., Friedberg (11), 2. p. 263. T. 45. f. 4. T. 46. f. 1—3. T. 47. f. 1—3.

1945. *Ostrea digitalina* Dub., Glibert (13), p. 92. T. 7. f. 2.

Hidason a leggyakoribb *Ostrea*-faj. Különösen a felső, bordánélküli, növedékvonalakkal díszített teknők gyakoriak, az alsó, bordázott ritkább.

Hidas: 1, 2, 3, 9, 10, 12, 17. Erdély: Bujtur, Kostej, Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Ostrea (Ostrea) lamellosa Brocchi

1870. *Ostrea lamellosa* Br., Hörnes (16), 2. p. 444. T. 71. f. 2.

1879. *Ostrea edulis* L. var. *lamellosa* Br., Sacco (1), 23. p. 7. T. 2. f. 3—4.

1910. *Ostrea lamellosa*, Schaffer (37), p. 13. T. 1. f. 6—10. T. 2.

1914. *Ostrea lamellosa*, Cossmann-Peyrot (7), 68. p. 178. T. 22. f. 7—9

A lajtmézőkőben egész padokat alkot. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Subgenus: Loph (Syn.: Alectryonia Fischer von Waldheim 1807).

Ostrea (Loph) plicatula Gmelin

Egy *Ostrea* példány eltér a többitől. Az *O. plicatula* alakkörébe utalom. (Színönimikát l. Friedberg, 11., 2. p. 273.). Az irodalmi ábrázolásoktól eltér, azonban az Asti dombok *O. plicatula* fajával jól egyezik. Hidas: 7, 11. Bécsi medence (tortonai).

Subgenus: Pycnodonta Fischer von Waldheim 1834.

Ostrea (Pycnodonta) cochlear navicularis (Brocchi)

1870. *Ostrea cochlear* Poli, var. *navicularis* Br., Hörnes (16), 2. p. 435. T. 68. f. 1—3.

1897. *Ostrea cochlear* Poli, var. *navicularis*, Sacco (1), 23. p. 22. T. 8. f. 2—6.

1936. *Pycnodonta cochlear* Poli, var. *navicularis*, Friedberg (11), 2. p. 259. T. 44. f. 2—6.

Hidasról a régi gyűjtésből és az újonnan feltárt lejtősakna szénfedő homokosagyagjából előkerült *Ostrea* a fajt a felső teknő izomlenyomatának helyzete a fenti fajhoz utalja.

Erdély: Kostej, Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

3. Ordo: Eulilamellibranchiata. Subordo: Schizodonta. II. Stirps: Unionacea. 2. Familia: Unionidae. Genus: Unio Retzius 1788.

Unio sp. indet.

Hidason az édesvizi rétegekben egy erős növedékvonalakkal ellátott *Unio* töredékes példányát találtam, mely azonban közelebről meg nem határozható.

Subordo: Heterodonta. II. Stirps: Carditacea. 1. Familia: Carditidae. Genus: Cardita Bruguière 1792. Sectio: Cardiocardita (Blairville) Anton 1839. (Syn.: Actinobolus Mörch 1853.)

Cardita (Cardiocardita) partschi Goldfuss

1870. *Cardita Partschi* Goldf., Hörnes (16), 2. p. 270. T. 36. f. 3.

1899. *Actinobolus antiquitatus* L. var. *partschi*, Sacco (1), 27. p. 19. T. 5. f. 20—22.

1936. *Venericardita (Cardiocardita) Partschi* Goldf., Friedberg (11), 2. p. 94. T. 17. f. 1—3.

Hidasról csak egy kőmag alakjában fordul elő, azonban jól azonosítható a típussal. Erdélyi medence: Bujtur, Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Sectio: Megacardita Sacco 1899.

Cardita (Megacardita) jouanneti Basterot

Taf. IV. fig. 8—9.

1870. *Cardita Jouanneti* Bast., Hörnes (16), 2. p. 266. T. 35. f. 78.

1899. *Megacardita Jouanneti* Bast., Sacco (1), 27. p. 9. T. 3. f. 1.

1914. *Venericardita (Megacardita) Jouanneti* Bast., Cossmann-Peyrot (7), 66. p. 194. T. 3. f. 1—4.

Hidason hihetetlen nagy tömegben fordul elő a faj, ezért *Strausz* »*Cardita jouanneti*«-s szintet jelöl Hidasról. A faj mind az agyagos homokban, mind pedig a homokos agyagban előfordul.

Hidas: 1, 2, 6, 10, 17. Erdély: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Cardita (*Megacardita*) *jouanneti laevi-plana Déperet*

Taf. IV. fig. 10.

1899. *Megacardita Jouanneti* var. *laevi-plana* Dép., Sacco (1), 27. p. 10. T. 3. f. 9—12.

Sacco ábrázolja *Déperet* változatát, mely a típustól jól elkülöníthető, mert a bordák laposabbak s a héj pereme felé szinte teljesen eltűnnek, aminek következtében a héj sokkal simább. Szerintük a típus a helvét, a *laevi-plana* a tortonai szinthe jellemző. *Cossmann-Peyrot*nak is az a felfogása, hogy a bécsi medencei totonai rétegekben a *laevi-plana*-változat dominál (7., 66. p. 196.). *Sacco* annyira jellemzőnek tartja a *laevi-plana*-t, hogy hajlamos önálló fajként tekinteni. Hidason, ahol igen nagy számban fordul elő a *C. jouanneti* és a *C. jouanneti laevi-plana* is mind a homokos, mind pedig az agyagos rétegekben, megdől a feltevés, hogy a típus a helvétre szorítkozik. Tény az, hogy Hidason az agyagos homokfaciesben gyakoribb a típus, míg a homokos agyagban a *C. jouanneti laevi-plana*, vagyis a faj érzékeny a facies-változásra. A grund példányok mutatják a legerősebb bordázottságot.

IV. Stírps: Isocardiacea. 2. Familia: Isocardiidae. Genus: Isocardia (Klein) Lamarck 1799.

Isocardia hörenesi Dall.

1870. *Isocardia cor*, non L., Hörnés (16), 2. p. 163. T. 20. f. 2.

1900. *Isocardia cor*, Sacco (1), 28. p. 1. T. 1. f. 1—4.

1903. *Isocardia Hoernesi*, Dall (8), p. 1068.

1936. *Isocardia cor*, Friedberg (11), 2. p. 101. T. 18. f. 1—3.

Az *Isocardia cor* L. pliocén forma, mai érvényes neve *I. humana* L. Ettől *Dall* elválasztja a miocén formákat az alábbi diagnózis alapján: »more produced and involute beaks, its much greater transverse diameter as compared with its height, its broader and heavier lingeplate and its less regular or rather totally rounded anterior end.« *Cossmann-Peyrot* is helyesli a miocén forma elválasztását a recens és pliocén fajtól (7., 65. p. 82.).

Hidas: 1, 2, 3, 8, 10, 14. Bécsi medence (tortonai).

IV. Stírps: Cyamiacea. 3. Familia: Neoleptonidae. Genus: *Lutetia* Deshayes 1860.

Lutetia nitida Reuss

Taf. V. fig. 1—2.

1867. *Spaniodon nitidus* Reuss (31), p. 135. T. 8. f. 3.

1911. *Lutetia girondica*, Cossm.-Peyr. (7), 65. p. 229. T. 26. f. 16—19.

1934—36. *Lutetia nitida* Reuss., Friedberg (11), 2. p. 129. T. 21. f. 9—11. Textfig. 17.

1939. *Lutetia nitida* Reuss, Kautsky (23), p. 634. T. 22. f. 23—26.

Reuss faja nagy példányszámban fordul elő Hidason. *Reuss* erre fajra alapított *Spaniodon* genusát *Thiele* az *Erycinidae* családba

sorozza (49, p. 875.). *Kautsky* helyesen állapítja meg, hogy zárszerkezeténél fogva nem sorolható az *Erycinák* közé (l. c. p. 586.). Valószínű a *Neolepton Monterosato* 1857 genusba tartozik, mert bélyegei alapján ebbe jól beillik (49, p. 2. 860.).

Hidas: 1, 17. Erdélyi medence: Kostej, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

VIII. Stirps: Dreissenacea. Familia: Dreissenidae. Genus: *Congeria* Partsch 1836.

Congeria basteroti *Deshayes*

Taf. V. fig. 5—6.

1870. *Congeria basteroti* *Desh.*, *Hörnnes* (16), 2. p. 370. T. 49. f. 5—6.

1898. *Congeria basteroti*, *Andrussow*; *Foss. u. leb. Dreissens. Eurasiens* p. 16. T. 1. f. 1—4, 26—27.

1914. *Congeria basteroti* *Cossmann-Peyrot* (7), 68. p. 41. T. 11. f. 24—26. T. 15. f. 14.

A hidasi példány a típussal jól egyezik. Hidason a régi szénbányák hányójáról gyűjtöttem a példányt.

Erdély: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

A *Congeria* genussal kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy *Thiele* a *Dreissena* nem alnemének tekinti a *Congeriákat*.

Congeria sandbergeri *Andrz.*

Taf. V. fig. 3—4.

1870. *Congeria amygdaloides* *Dunker*, *Hörnnes* (16), 2. p. 368. T. 45. f. 14.

1897. *Congeria Sandbergeri*, *Andrussow*: *Foss. u. leb. Dreissens. Eurasiens* p. 185. T. 8. f. 15—17.

1934—36. *Congeria Sandbergeri* *Andr.*, *Friedberg* (11), 2. p. 187. T. 29. f. 13—15.

Friedberg megállapítása szerint *Hörnnes C. amygdaloidese* a *C. sandbergeri* fajjal azonos. A hidasi régi bányák hányójáról gyűjtött példány jól egyezik *Andrusow* fajával. Bécsi medence (helvét, tortonai).

IX. Stirps: Lucinacea. 2. Familia: Lucinidae. Genus: *Phacoides* Blainville 1825. Subgenus: *Linga* Gregorio 1885.

Phacoides (Linga) columbella (*Lamarck*).

1870. *Lucina columbella* *Lam.*, *Hörnnes* (16), 2. p. 231. T. 33. f. 5.

1901. *Lucina (Linga) columbella* *Lam.*, *Sacco* (1), 29. T. 20. f. 54—57.

1909. *Lucina (Linga) columbella* *Dollf.-Dautzenb.* (9), p. 251. T. 17. f. 8—18.

1934. *Phacoides (Linga) columbella*, *Friedberg* (11), 2. p. 109. T. 19. f. 11—16.

1943. *Phacoides (Linga) columbella*, *Bogsch* (5), p. 238. T. 2. f. 8—9.

Ezt a jellegzetes és gyakori miocén fajt *Peters* említi Hidasról. Erdélyi medence: Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus : *Myrtea* Turton 1882.

Myrtea spinifera (Montagu).

1870. *Lucina spinifera* Mont., Hörnes (16), 2. p. 236. T. 33. f. 8.
1901. *Lucina (Myrtea) spinifera* Mont., Sacco (1), 29. p. 93. T. 21. f. 8—10.
1909. *Lucina (Myrtea) spinifera* Dollf-Dautz. (9), p. 245. T. 16. f. 18—27.
1911. *Myrtea spinifera* Mont., Cossm.-Peyr. (7), 65. p. 290. T. 28. f. 16—19.
1934. *Myrtea spinifera* Mont., Friedberg (11), 2. p. 120. T. 20. f. 10—11.
1943. *Myrtea spinifera* Mont., Bogsch (5) p. 243. T. 3. f. 4.

A héj díszítését illetőleg igen változatos, mely körülményre *Cossmann-Peyrot* is utalnak. *Sacco* több változatot különböztet meg, melyek azonban a típushoz sorolandók, ugyanígy a hidasi faunalistában szereplő var. *rarila* mella és var. jelzetű fajok (43., p. 18.).

Hidason igen gyakori faj : 1, 2, 3, 6, 8, 10, 12. Erdély : Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus : *Loripes* Poli 1791. Subgen : *Microloripes* Cossmann 1910.

Loripes (Microloripes) dujardini (Deshayes).

1870. *Lucina Dujardini* Desh., Hörnes (16), 2. p. 235. T. 33. f. 7.

A fajra vonatkozó szinonimikát *Bogsch* adja (5., p. 246.).

Hidas : 8, 10. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Loripes (Microloripes) dentatus (DeFrance).

1870. *Lucina dentata* Bast., Hörnes (16), 2. p. 238. T. 33. f. 9.

Szinonimika : 5., p. 248. Hidas : 1, 3, 5, 8. Erdély : Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Loripes dentatus hörnesi Bogsch

1936. *Loripes dentatus* Desh. var. *hörnesi* Bogsch (4), p. 50. T. 3. f. 23—24.

A típus mellett Hidason több olyan példány található, melynél a perem nem rovátkolt és amely változatot *Bogsch hörnesi* néven elkülönít a típustól. Hidson a típussal együtt fordul elő.

Genus : *Megaxinus* Brugnone 1880.

Megaxinus incrassatus (Dubois).

1870. *Lucina incrassata* Dub., Hörnes (16), 2. p. 225. T. 33. f. 1.
1901. *Megaxinus incrassata* Dub., Sacco (1), 29. p. 78. T. 18. f. 9—10.
1909. *Lucina (Phacoides) incrassata* Dub., Dollf.-Dautzenb. (9), p. 248. T. 17. f. 1—7.

1911. *Miltha (Megaxinus) incrassata* Dub., Cossm.-Peyr. (7), 65. p. 273. T. 28. f. 1—3.

1934. *Miltha (Megaxinus) incrassata* Dub., Friedberg (11), 2. p. 114. T. 20. f. 1—2.

A fajnál csak a genus kérdése tisztázandó, ugyanis a *Miltha* és a *Megaxinus* két önálló genus, melyek lényeges vonásokban eltérnek egymástól abban, hogy a *Megaxinus* nemnél — mint ezt *Cossmann-Peyrot* is hangsúlyozzák, de csak mint alnemre vonatkoztatva — a »charniére edentée.« Ezzel szemben a *Miltha* nem jól fejlett fogazatot mutat. (49, p. 867.)

Hidas: 2, 5. Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus: *Codokia* Scopoli 1777. Subgenus: *Jagonia* Recluz 1869.

Codokia (Jagonia) exigua (Eichwald).

Taf. V. fig. 7.

1870. *Lucina exigua* Eichw., Hörnes (16), 2. p. 243. T. 33. f. 12.

1934. *Codokia (Jagonia) exigua* Eichw., Friedberg (11), 2. p. 118. T. 20. f. 6—7.

Hidason a fúrókagylóktól megfúrt mészköüregből került elő ennek a jellegzetes fajnak egy példánya, mely teljesen egyezik a típussal.

Erdélyi medence: Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

X. Stirps: Erycinacea. 1. Familia: Erycinidae Deshayes. Genus: *Erycina* Lamarck. Subgenus: *Hemilepton* Cossmann.

Erycina (Hemilepton) mionitida Kautsky

Taf. V. fig. 8—9.

1934. *Erycina (Hemilepton) cf. nitida* Turt., Friedberg (11), 2. p. 123. T. 21. f. 1—2. Textfig. 12.

1939. *Erycina (Hemilepton) mionitida* Kautsky (23), p. 595. T. 19. f. 11—14.

A *Galeodes (Pyrula)* faj kitöltő anyagában találtam egy tökéletesen ép példányt, mely a típussal teljesen megegyezik.

Bécsi medence, Lengyelország: tortonai.

2. Familia: Montacutidae. Genus: *Montacuta* Turton 1822.

Montacuta fasciculata Kautsky

Taf. V. fig. 10—11.

1939. *Montacuta fasciculata*, Kautsky (23), p. 622. T. 21. f. 26—29.

Igen kicsiny és hihetetlen vékonyhéjú forma, zárszerkezet és a búb helyzete (sapkaszerűen elkülönülő ú. n. prodissoconch) folytán jól azo-

nosítható *Kautsky* fajával. Bár a hidasi példány kisebb, erős nagyítás mellett jól látható a jellegzetes díszítés: a búbtól kötegszerűen kiinduló finom hosszanti (nem radialis) bordák a héj alsó peremén már párhuzamosan folytatódnak, de egymásbakapaszkodva.

Erdély: Kostej. Bécsi medence (tortonai).

XI. Stirps: Chamacea. 1. Familia: Chamidae. Genus: Chama (Linné 1758) Bruguière 1789.

Chama gryphoides Linné

1870. *Chama gryphoides* L., Hörnes (16), 2. p. 210. T. 31. f. 1. (sola, non a-e).

1870. *Chama austriaca*, Hörnes (16), 2. p. 214. T. 31. f. 3.

1899. *Chama gryphoides* L. var. *austriaca*, Sacco (1), 27. p. 61. T. 13. f. 1—4.

1934. *Chama gryphoides* L., Friedberg (11), 2. p. 130. T. 21. f. 12—17.

A hidasi kicsiny példány jól azonosítható a típussal. Saccoszerint Hörnes *austriaca* faja nem önálló faj, Friedberg be is sorozza a típushoz. Azonban Hörnes ábrái közül csak a kicsiny példány azonosítható a *Ch. gryphoides* fajjal, mert csak ezeknél krenulált a belső perem. Hörnes ezt úgy magyarázza, hogy csak a fiatal példányoknál látható a krenuláció, a kifejlett példányoknál ez eltűnik. Cossmann-Peyrot szerint azonban a sima szélű formák, így Hörnes a-e alatt jelzett fajai *Ch. benoisti* néven elválasztandók a *Ch. gryphoides* fajtól (7., 65. p. 154. T. 24. f. 10—13.).

Hidas: 1., 18. Erdély: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

XII. Stirps: Cardicea. 1. Familia: Cardiidae. Genus: Laevicardium Swainson 1840. Subgenus: Discors Deshayes 1858.

Laevicardium (Discors) spondyloides Hauer

1847. *Cardium spondyloides* Hauer, Über die Foss. v. Korod. Haidinger's Naturw. Abt. vol. 50. p. 354. T. 13. f. 4—6.

1870. *Cardium discrepans* non Bast., Hörnes (16), 2. p. 174. T. 24. f. 1—5.

1899. *Cardium discrepans* var. *dertogibba*, Sacco (1), 27. p. 54. T. 12. f. 11.

1912. *Cardium discrepans* var. *herculea*, Dollf., Cott., Gómez, Cossm.-Peyr. (7), 65. p. 146. T. 23. f. 9—10.

1913. *Cardium spondyloides* Hauer, Dollf., Dautz., Conch... Loire, p. 330. T. 27. f. 7—10.

1928. *Discors spondyloides*, Rutsch, Geol. d. Belpberges, p. 148. T. 9. f. 39.

1934. *Cardium (Discors) spondyloides* Hauer, Friedberg (11), 2. p. 142. T. 23. f. 1.

A bécsi medencei *C. discrepans* fajról már Sacco gyanítja, hogy nem azonos *Basterot* típusával. Cossmann-Peyrot bár a *C. discrepans* szinonimikájába besorozzák, megjegyzi, hogy a bécsi medencei példányokra új fajt kellene alapítani, mely a *C. discors* és a var. *herculea* tól is eltér. (1. c. p. 146.). Hauer már régen elválasztotta a keleti típust a korodi rétegekből *C. spondyloides* néven, evvel

a fajjal mind a hidasi, mind pedig a lengyelországi faj jól egyeztethető. Kérdés azonban, hogy helyes-e *Cossmann-Peyrot* *C. discrepans* var. *herculea* faját is a szinonimikába besorolni, mint ezt *Friedberg* tette.

Hidas : 14. Bécsi medence, Lengyelország (tortonai).

Genus : *Cardium* : Linné.

Cardium taurinum Michelotti

1870. *Cardium Turonicum* non May., Hörnes (16), 2. non Text., T. 27. f. 3.
1899. *Cardium taurinum* Micht., Sacco (1), 27. p. 37. T. 9. f. 1—3.

Sacco megállapítása szerint *Hörnes* *C. turonicum* faja a *C. taurinum* fajjal azonos. Ez a megállapítás azonban csak részben érvényes, mert *Hörnes* fajleírása valóban a *C. turonicum* fajra vonatkozik, mely faj azonban nem fordul elő a bécsi medencében, — ábrái azonban a *C. taurinum* fajt tüntetik fel. *Cossmann-Peyrot* szerint is a bécsi medencei forma a *C. taurinum*-fajjal azonos.

Hidason elég gyakori faj, *Peters* *C. echinatum* faja valószínűleg szintén ide sorozandó.

Hidas : 1, 3, 6, 8, 17. Erdélyi medence : Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Subgenus : *Ringicardium* P. Fischer 1887.

Cardium (Ringicardium) hians danubiana Mayer

1870. *Cardium hians*, Brocchi, Hörnes (16), 2. p. 181. T. 26. f. 1—5.

A fajra vonatkozó további szinonimikát 1. 4. p. 54.

Hidas : 7, 10, 14. Bécsi medence (helvét, tortonai), Erdélyi medence : Bujtur.

Subgenus : *Parvicardium* Monterosato 1884.

Cardium (Parvicardium) papillosum Poli

1870. *Cardium papillosum* Poli, Hörnes (16), 2. p. 191. T. 30. f. 8.

1899. *Papillicardium papillosum* Poli, Sacco (1), 27. p. 44. T. 11. f. 1—3.

1911. *Cardium (Parvicardium) papillosum* Poli, *Cossm.-Peyr.* (7), 65. p. 125. T. 22. f. 48—52.

1934. *Cardium (Parvicardium) papillosum*, *Friedberg* (11), 2. p. 139. T. 22. f. 10—12 (cum. syn.).

Peters ezt a fajt *C. punctatum* néven sorolja fel Hidasról. Ez azonban a *C. papillosum* régi szinonim elnevezései közé tartozik.

Hidas : 1, 2. Erdélyi medence : Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (helvét, tortonai).

XIII. Stirps: Veneracea. 1. Familia: Veneridae. Genus: Gouldia C. B. Adams 1847.

Gouldia minima (Montagu).

1870. *Circe minima* Mont., Hörnes (16), 2. p. 158. T. 19. f. 5.

Szinonimikát 1. 5, p. 63. Előfordulás Hidason: 1, 2, 3, 10. Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus: Gafrarium (Bolten) Röding 1798. Subgenus: Circe Schumacher 1817.

Gafrarium (Circe) eximium Hörnes

Taf. VI. fig. 1.

1870. *Circe eximia*, Hörnes (1), 2. p. 157. T. 19. f. 4.

1934. *Circe eximia*, Friedberg (11), 2. p. 61. T. 10. f. 4.

1936. *Gafrarium (Circe) eximia*, Hörnes, Kautsky (22), p. 3.

Hidason az agyagos homokrétegből egyetlen tökéletes példányt találtam ebből a ritka és jellegzetes fajból.

Erdélyi medence: Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

Genus: Pitaria E. Römer 1857. Subgenus: Macrocallista Meek 1876.

Pitaria (Macrocallista) italica (DeFrance).

1870. *Cytherea pedemontana* non Ag., Hörnes (16), 2. p. 151. T. 17. f. 1—4. T. 18. f. 1—4.

1890. *Callista pedemontana* non Ag., Sacco (1), 28. p. 14. T. 2. f. 15—18. T. 3. f. 1.

1906. *Meretrix italica* DeFr., Dollf.-Dautz. (9), p. 213. T. 15. f. 1—7.

1910. *Meretrix (Callista) italica* DeFr., Cossm.-Peyr. (7), 64. p. 395. T. 15. f. 19. T. 6. f. 5—6.

1934. *Meretrix (Callista) italica* DeFr., Friedberg (11), 2. p. 76. T. 13. f. 4—8.

1936. *Meretrix (Macrocallista) (Paradione) italica* DeFr., Kautsky (22) p. 3.

Hidsason csak kőbelek formájában található a lajtamészköbányában. Erdély: Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Subgenus: Cordiopsis Cossmann 1909.

Pitaria (Cordiopsis) gigas vindobonensis Kautsky

1870. *Venus umbonaria* Lam. pars, Hörnes (16), 2. p. 118. T. 12. f. 1—4.

1936. *Pitaria (Cordiopsis) gigas* Lam., var. *vindobonensis* Kautsky (22) p. 6.

Lamarck Cyprina umbonaria elnevezését megelőzi időrendben az ugyan ő általa elnevezett *C. gigas* elnevezés, ennél fogva a *Venus umbonaria* név nem valid. A *P. gigas* faj a bécsi medencében Kautsky szerint két jól elkülöníthető varietásra bontható, a helvétkori

var. abbreviata és a tortonai var. vindobonensisre. Ez utóbbit a kerekesebb körvonal, a keskenyebb és magasabb búb és a rövidebb és magasabb forma jellemzi. *Hörnes* ábrái a vindobonensis alfajt képviselik. A hidasi lajtamészkből származó kőbél *Hörnes* ábrájával jól egyezik, ezért a *Pitaria* (C.) *gigas vindobonensis* fajhoz sorolom. Hidas : 7, 10, 14. Bécsi medence (tortonai).

Genus : *Dosinia* Scopoli 1777. Sectio : *Orbicularis* Megerle v. Mühlfeldt 1811.

Dosinia (*Orbicularis*) *exoleta* Linné

1870. *Dosinia exoleta* L., *Hörnes* (16), 2. p. 143. T. 16. f. 2.

1870. *Dosinia orbicularis* Ag., *ibid.*, p. 142. T. 16. f. 1.

A hosszadalmas szinonimika felsorolásától eltekintek, ez *Kautsky* munkájában megtalálható (22, p. 6.).

Hidas : 7, 10, 14. Erdélyi medence : Lapugy. Bécsi medence (burdigal, helvét, tortonai).

Genus : *Venus* Linné 1758. Subgenus : *Ventricola* E. Römer 1857.

Venus (*Ventricola*) *multilamella* Lamarck

1870. *Venus multilamella* Lam., *Hörnes* (16), 2. p. 130. T. 15. f. 2—3.

A fajra vonatkozó szinonimikát l. 4. p. 58. és 22. p. 9.

Hidas : 3, 12. Erdélyi medence : Lapugy, Bujtur. Bécsi medence (burdigal, helvét, tortonai).

Subgenus : *Venus* s. s. (Syn. : *Clausina* T. Brown 1827.)

Venus (*Venus*) *tauroverrucosa* Sacco

Taf. V. fig. 13.

1870. *Venus cincta* non Eichw., *Hörnes* (16), 2. p. 127. T. 13. f. 4.

1900. *Ventricola tauroverrucosa*, Sacco (1), 28. p. 29. T. 7. f. 20—21.

1906. *Venus verrucosa* L., Dollf.-Dautzenb. (9), p. 190. T. 14. f. 1.

1910. *Chione* (*Clausina*) *Biali*, Cossm.-Peyr. (7), 64. p. 346. T. 13. f. 4—5.

1934. *Venus cincta pars*, Friedberg (11), 2. p. 66. T. 12. f. 1—3. (non T. 11. f. 11—18).

1936. *Venus tauroverrucosa* Sacco, *Kautsky* (22), p. 7.

Hörnes *V. cincta* fajja teljesen eltér *Eichwald* típusától és a recens *V. verrucosa* fajhoz áll igen közel, melyet *Sacco* *tauroverrucosa*-nak nevez el. *Kautsky* a bécsi medencében *lamellosa* és *austriaca* változatra bontja a fajt, de maga is megjegyzi, hogy a kettő között csak méretben, illetve a körvonalban van eltérés. A *V. cincta* és *V. verrucosa* közötti különbség jól látható *Friedberg*

ábráin; a T. 11. f. 11—18 *Eichwald* V. cincta fajának, a T. 12. f. 1—3. pedig *Sacco* V. tauroverrucosa fajának felel meg.

Hidas : 5. Erdély : Lapugy. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Subgenus : *Circomphalus* Mörch 1853.

Venus (*Circomphalus*) *subplicata* Gmelin

Taf. V. fig. 12.

1870. *Venus plicata* Gmel., Hörnes (16), 2. p. 132. T. 15. f. 4—6.

1911. *Chione* (*Clausinella*) *subplicata* d'Orb., Cossm.-Peyr. (7), 64. p. 351. T. 13. f. 19—23.

1934. *Venus* (*Chione*) *subplicata* d'Orb., Friedberg (11), 2. p. 64. T. 10. f. 9.

Kautsky a bécsi medencei *V. plicata*t két részre bontja, *grundensis* és *rotundior* változatra (22. p. 10). Hidas példányunk egyik változattal sem egyeztethető. Jobban hajlok *Cossmann-Peyrot* véleményére, aki *Hörnes* ábráit is a *subplicata* *Gmelin* fajhoz sorozza, s valószínű, hogy *Kautsky* *V. subplicata* var. *grundensis* faja is ide tartozik. (22, T. 2. f. 45.) Megerősít felfogásomban *Friedberg* *V. subplicata*-ja is, mert *Hörnes* ábrái is jól összhangba hozhatók vele. *Kautsky* *rotundior* változata valóban eltér a típustól. (22. T. 2. f. 2, 3.)

Hidas : 5. Erdélyi medence : Lapugy. Lengyelország (tortonai).

Sectio : *Timoclea* T. Brown 1827.

Venus (*Timoclea*) *ovata minor* Dollf. Dautz

1870. *Venus ovata* Penn., Hörnes (16), 2. p. 139. T. 15. f. 12.

1906. *Venus ovata* Penn. var. *minor*, Dollf.-Dautz. (9), p. 207. T. 11. f. 40—47.

1936. *Venus* (*Chione*) (*Timoclea*) *ovata* Penn. var. *minor*. Dollf.-Dautz., *Kautsky* (22), p. 10.

1910. *Timoclea ovata* (Penn.) var. *minor* Dollf.-Dautz., Cossm.-Peyr. (7), 64. p. 379. T. 14. f. 25—27.

A *Venus ovata* fajt *Peters* említi Hidasról. A begyűjtött anyagban ilyet nem találtam. *Friedberg* szerint *Eichwald* *exilis* elnevezését illeti az elsőbbség *Dollf. Dautzenberg* *minor* elnevezésével szemben, minthogy ő már elválasztotta a *C. ovata*-fajtól. *Friedberg* ábrája azonban más (11., 2, p. 75. T. 12. f. 23—25), a bordák a héj alsó peremén nem szétágazóak (dichotom).

Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus : *Paphia* (Bolten) Röding 1798.

Paphia sp.

A hidas faunából *Peters* és *Strausz* is felsorolják a *Tapes vetula* fajt, az anyagban nem találtam. *Kautsky* szerint (22, p. 16.) *Hörnes*

Tapes vetulus néven (16., 2. p. 113.) egész sereg különböző formát egyesített, melyek jól elkülöníthetők és sztratigrafiai szempontból is értékelhetők. Szerinte a burdigal rétegekre a *P. subcarinata* és a *P. benoisti praecedens*, a helvéciakra a *P. beonisti* és *P. subcarinata grundensis* fajok jellemzőek, közös burdigal és helvét forma a *P. sallomachensis*, míg kizárólag a tortonai rétegekre szorítkozik a *P. waldmanni* faj. Nyitva marad a kérdés, hogy a hidasi faunában jelzett *Tapes vetulus* hová sorozható.

Genus: *Irus* Oken 1815.

Irus irus Linné

1870. *Venerupis irus* L., Hörnes (16), 2. p. 110. T. 10. f. 7.
1900. *Venerupis irus* L., Sacco (1), 28. p. 59. T. 14. f. 3—6.
1906. *Venerupis irus* L., Dollf.-Dautzenb. (9), p. 160. T. 11. f. 13—18.
1910. *Venerupis irus* L., Schaffer (37), p. 81. T. 37. f. 13.
1911. *Venerupis irus* L., Cossm.-Peyr. (7), 65. p. 52. T. 19. f. 1—6.
1936. *Irus irus* L., Kautsky (22), p. 18.

A hidasi töredékek jellegzetes díszítésüknél fogva jól azonosíthatók a fajjal.

Hidas: 5. Bécsi-medence (burdigal, tortonai).

2. Familia: Petricolidae. Genus: *Petricola* Lamarck 1801. Subgenus: *Petricola* s. s. (Syn.: *Rupellaria* Fleurian de Bellevue.)

Petricola lithophaga Retzius

1870. *Petricola lithophaga* Retzius, Hörnes (16), 2. p. 105. T. 10. f. 3.
1900. *Petricola lithophaga* Retzius, Sacco (1), 28. p. 60. T. 14. f. 7—8.
1906. *Petricola lithophaga* Retzius, Dollf.-Dautzenb. (9), p. 172.
T. 11. f. 9—12.
1934. *Petricola cf. lithophaga* Retzius, Friedberg (11), 2. p. 82. T. 15. f. 3

Hidasról egyetlen tökéletes példánya jól egyezik a típussal.

Bécsi medence (helvét, tortonai).

XIV. Stirps: Mactracea. 1. Familia: Mesodesmatidae. Genus: *Ervilia* Turton 1822.

Ervilia cf. miopusilla Bogsch

1937. *Ervilia miopusilla*, Bogsch (3) p. 155. T. 1. f. 7—8.

A bécsi medencei *E. pusilla* fajt Bogsch elválaszja a típustól az eltérő zárszerkezet alapján. Feltehető, hogy a hidasi példányok is ide tartoznak a zárszerkezet alapján. A lejtősakna kb. 34—37 m szintjében sűrű, kissé bitumenes tégeg *Ervilia*-s-brecciából áll, helyenként egy-két *Cardium* sp. indet.-lenyomattal. Sajnos, ép példányt nehéz kifejtetni a kőzetből, így a biztos azonosítás nem lehetséges. Az *Ervilia*-pad a tengeri rétegek felső részét képezi.

XV. Stirps: Tellinacea. 2. Familia: Psammobiidae 1818. Genus: Sanguinolaria Lamarck 1799. Sectio: Psammotea Lamarck (Syn.: Psammobia Blainville 1824).

Sanguinolaria (Psammotea) labordei (Basterot)

1870. *Psammobia Labordei* Bast., Hörnes (16), 2. p. 98. T. 9. f. 5.

1901. *Psammotea Labordei* Bast., Sacco (1), 29. p. 12. T. 2. f. 10—12.

1910. *Psammobia (Psammocola) Labordei* Bast., Cossm.-Peyr. (7), 64. p. 301. T. 11. f. 1—2 és 5.

1934. *Psammobia (Psammocola) Labordei* Bast., Friedberg (11), 2. p. 53. T. 9. f. 9.

Minthogy a *Psammocola* synonym elnevezése a *Psammotea* sectionak, *Sacco* elnevezése a helyes, azonban a *Psammotea* sectio nem a *Psammobia*, hanem a *Sanguinolaria* genusba tartozik (48, p. 908.).

Hidas: lajtamészköben. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Genus: *Psammobia* Lamarck 1818.

Psammobia uniradiata Brocchi juv.

1870. *Psammobia uniradiata* Brocchi, Hörnes (16), 2. p. 99. T. 9. f. 6

A fajra vonatkozó synonymikát 1. 4. p. 60. A hidasi példány igen kicsiny és törött, de a jellegzetes zárszerkezet és a hátsó peremen lévő élszerű képződmény valószínűvé teszik az azonosítást.

Hidas: homokos agyagrétegből. Bécsi medence (helvét, tortonai).

3. Familia: Semelidae. Genus: *Abra* (Leach) Lamarck (Syn. *Syndosmia* Recluz, 1843. *Syndesmia* L. Agassiz 1846).

Abra alba (Wood)

1870. *Syndesmia apelina* Ren., Hörnes (16), 2 p. 77. T. 8. f. 4.

1882. *Syndosmia alba* Wood, Buquoi, Dollf. Dautz., Moll. marins du Roussilon 2. p. 702. T. 97. f. 1—4.

1901. *Syndesmia alba* W. var. *pellucida* Br., Sacco (1), 29. p. 119. T. 26. f. 1—5.

1902. *Syndesmia alba* Wood, Friedberg (11), 2. p. 46. T. 8. f. 7.

A hidasi tökéletes példány — melynél igen jól látható a zárszerkezet — teljes megegyezést mutat a bécsi medencei faj ábrájával és leírásával. A *S. apelina* azonban az újabb szerzők szerint a *S. abra* Wood fajjal azonos.

Hidas: 1, 6, 12. Bécsi medence: (helvét.). Olaszország: (tortontól pliocénig). Lengyelország (tortonai és pliocén).

1. Familia: Tellinidae. Genus: *Capsa* Bruguière 1797.

Capsa lacunosa (Chemnitz)

1870. *Tellina lacunosa* Chemn., Hörnes (16), 2. p. 91. T. 9. f. 1.

1901. *Capsa lacunosa* Chemn., Sacco (1), 29. p. 117. T. 10. f. 17.

1904. *Capsa lacunosa* Chemn., Dollf.-Dautz. (9), p. 154. T. 10. f. 1—7.
1910. *Capsa lacunosa* Chemn., Cossm.-Peyr. (7), 64. p. 284. T. 10.
f. 14—20.

Hidason a lajtamészakőben fordul elő. Bécsi medence (helvét). Ipoly-
ság (tortonai).

Genus: *Gastrana* Schumacher 1817.

Gastrana fragilis (Linné)

Taf. VI., fig. 2—3.

1870. *Fragilia fragilis* L., Hörnes (16), 2. p. 80. T. 8. f. 5.
1901. *Gastrana fragilis* L., Sacco (1), 29. p. 116. T. 25. f. 11—12.
1904. *Gastrana fragilis* Dollf.-Dautz. (9), p. 148. T. 7. f. 34—43.
1910. *Gastrana fragilis* Cossmann-Peyrot (7), 64. p. 287. T. 10. f.
26—27. T. 18. f. 43.
1934. *Gastrana fragilis* Friedberg (11), 2. p. 52. T. 9. f. 4—8.

Hidasról az agyagos homok faciesből egy ép és több töredékes példány
teljes megegyezést mutat a típussal. Hörnes ábrája nem sikerült, jó ábráját
adja a fajnak *Cossmann-Peyrot*. Csak a díszítés nem eléggé éles, azért
a táblázatban ennek felnagyított ábráját mutatom be.

Genus: *Angulus* Megerle v. Mühlfeldt 1811. Subgenus: *Moerella* B. Fisher
1887.

Angulus (*Moerella*) *donacinus* (Linné)

Taf. V. fig. 14—15.

1870. *Tellina donacina* L., Hörnes (16), 2. p. 86. T. 8. f. 9.

A fajra vonatkozó szinonimikát *Bogsch* adja (4, p. 61.), csak az a
hozzáfűzni való, hogy már a *Moerella* alnem az *Angulus* nem-
hez tartozik, nem pedig a *Tellina* genushoz (49, p. 919.).

Hidas: 7. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Subordo: Adapedonta. II. Stírps: Saxicavacea. I. Familia: Saxicavidae.
Genus: *Saxicava* Fleury de Bellevue 1802.

Saxicava arctica L.

1870. *Saxicava arctica* L. Hörnes (16), 2. p. 24. T. 3. f. 1. 3—4.
1901. *Saxicava arctica* Sacco (1), 29. p. 47. T. 13. f. 1—3.
1934. *Saxicava arctica* Friedberg (11), 2. p. 23. T. 3. f. 9—14.

Hidasról egy igen szép példánya kerül elő, jobb és balteknővel.
Bécsi medence (tortonai).

Saxicava rugosa (L.) Pennet

1901. *Saxicava rugosa* (L.) Pennet, Sacco (29), p. 48. T. 13. f. 9—11.

A hidas példányok megegyeznek *Sacco* ábráival. *Sacco* szerint a
bécsi medencében is előfordul a faj. Szerinte sok szerző mint az előző

faj változatát kezeli, de mint mondja, nem lehet ehhez sorolni, hanem mint önálló fajt kell kezelni. *Michelotti* (Descr. Foss. Mioc. p. 125. T. 4. f. 17.) az olasz tortonai rétegekből ábrázolt *S. turgida* fajához szintén hasonló a fajunk, azonban az ábra után nem lehet eldönteni a kérdést. Ezért *Sacco* ábrája után a *Saxicava rugosa*-fajjal azonosítom a hidasi példányokat.

Olaszország (elveziano, astiano).

Genus: *Panopea* Ménard de la Groye 1807 (Syn.: *Glycimeris* Lam. 1792, non Da Costa 1778).

Panopea ménardi Deshayes

1870. *Panopea ménardi* Desh., Hörnes (16), 2. p. 29. T. 2. f. 1—3.

A fajra vonatkozó szinonimikát 1. 4. p. 63., melyhez kiegészítésül járul még *Glibert* belga miocénből leírt és ábrázolt faja (13, p. 211. T. 12. f. 9.).

Hidason a lajtamész-kőbányából több kőbél került elő. Bécsi medence (helvét, tortonai).

III. Stirps: Myacea. 1. Familia: Aloididae. Genus: *Aloidis* Megerle v. Mühlfeldt 1811. (Syn.: *Corbula* (Brug.), Lamarck 1799.

Aloidis carinata hörnesi Ben. in litt.

Taf. VI. fig. 4.

1870. *Corbula carinata* Duj., pars, Hörnes (16), 2. p. 36.

1901. *Corbula carinata* Duj., Sacco (1), 29. p. 36. T. 9. f. 13.

1909. *Corbula carinata* Duj., mut. Hoernes Ben. in litt., Cossmann-Peyrot (7), 63. p. 167. T. 2. f. 61—65.

Cossmann-Peyrot szerint a típusos *A. carinata*-tól eltérőek azok a fajok, melyeknél csőszerű megnyúlás fejlődött ki. Ez szerintük olyan állandó bélyeg, hogy elválasztandónak tartják a típustól.

Hidason igen nagy tömegben fordul elő, amit *Strausz* is jelzett a *Corbulás-Turritellás* réteg elnevezéssel. Hidas: 1, 2, 6, 10, 12, 17.

Aloidis carinata rostrata n. var.

Taf. VI. fig. 6—7.

A fenti fajnak extrem formáit *rostrata* néven jelölöm, variációs-tszisztikai kiértékelésre vár, hogy a fenti fajjal mindkettő és az alább következő *A. carinata* deshayesi fajjal milyen viszonyban áll.

Ezeknél a példányoknál igen erős a csőszerű nyúlvány. A francia, lengyel és olaszországi példányoknál nem látható ez az erős csőszerű képződmény. Hozzá hasonló *Sandberger* ábrázol a mainzi medencéből (36, p. 286. T. 22. f. 10.) *Corbula longirostrata* Desh. néven,

ennek a fajnak azonban még erősebb a nyúlványa, a díszítés sűrűbb és finomabb, a főfog sokkal gyengébb.

Hidason az előző fajjal együtt mind az agyagos homok, mind pedig a homokos agyagrétegekben előfordul.

Aloidis carinata deshayesi Sism.

Taf. VI. fig. 5.

1870. *Corbula carinata* Duj., Hörnes (16), 2. p. 36. T. 3. f. 8.

1901. *Corbula carinata* var. *Deshayesi* Sism., Sacco (1), 29. p. 36. T. 9. f. 14—17.

Miként az ábra is mutatja, a koncentrikus csíkozás sokkal keskenyebb és egyenletesebb és a héj nem annyira domború, mint az *A. carinata* hörnesi fajnál. *Sacco dertolaevis* varietása valószínűleg ugyanehhez a fajhoz tartozik (l. c. f. 24—25.).

Hidason az előző két faj lelőhelyein található. Bécsi medence (helvét, tortonai).

Aloidis revoluta (Brocchi)

1870. *Corbula revoluta* Brocchi, Hörnes (16), 2. p. 38. T. 3. f. 9.

A fajra vonatkozó további irodalmat l. 4, p. 65. Hidason kevés példány található, egy szép példánya került elő a *Strombus coronatus* szájadékát kitöltő homokos agyagból.

Bécsi medence (helvét, tortonai).

Aloidis basteroti (Hörnes)

1870. *Corbula Basteroti*, Hörnes (16), 2. p. 39. T. 3. f. 10.

1902. *Corbula Basteroti*, Hörnes, Dollf.-Dautzeb. (9), p. 79. T. 3. f. 28—36.

1909. *Corbula Basteroti*, Hörnes, Cossm.-Peyr. (7), 63. p. 169. T. 2. f. 69—72.

1945. *Aloidis basteroti*, Hörnes, Glibert (13), p. 241. T. 3. f. 9.

A hidasi nagy tömegű *Aloidis* között ezt a fajt nem találtam meg, azonban Hörnes megjegyzi, hogy Riegel megtalálta a hidasi harmadkori képződményekben. Bécsi medence (tortonai).

Subgenus: *Varicorbula* Grant et Gale 1931.

Aloidis (Varicorbula) gibba Olivi

1870. *Corbula gibba* Olivi, Hörnes (16), 2. p. 34. T. 3. f. 7.

A fajra vonatkozó teljes szinonimikát legújabban Glibert adja (13, p. 215. T. 3. f. 10.). Hidason a típus mellett erősen megrövidült formák is találhatók, melyek az *A. (V.) gibba curta* Locard fajhoz

hasonlítanak (7., p. 63. T. 178. T. 2. f. 90—93.), azonban töredékes példányok lévén a faji azonosítás nem lehet pontos.

Hidas : 1, 2, 3, 10, 12, 17. Erdélyi medence : Lapugy. Bécsi medence (tortonai).

2. Familia : Myidae. Genus : *Sphenia* Turton 1822.

Sphenia minima n. sp.

Taf. VI. fig. 8—9.

Két igen kicsiny, nagyon vékonyhéjú kis kagylót a *Sphenia*-nembe sorolok, a fúrókagylóktól átjárt mészkődarab üregéből kerültek elő. A két példány közül a nagyobbik méretei: búbnál mért magasság 1.5 mm, átmérő 3 mm. Igen vékonyhéjú, átmérő irányában erősen meghosszabbodott, nagyon egyenlőtlen oldalú, eléggé konvexhéjú, elülső része lerövidült, lejtős, hátsó része erősen meghosszabbodott. Az alsó perem kissé bevájt, a búb kicsiny s a búbtól tompa él fut a hátsó rész felé és a perementúli héjrész kissé homorú. A zár egy a búb alatti erős, kanálszerű fogból áll. Az igen vékony héjat növedékvonalak díszítik. Legközelebb áll a *Sphenia papyracea* Sandberger fajhoz (35., p. 281 T. 22. f. 2.), azonban a hidasi példánynál a felső és alsó perem bizonyos szöveget zár be, míg a *S p a p y r a c e a* fajnál e két perem majdnem párhuzamos. Közel áll a *Sphenia panopaeoides* Mayer-fajhoz is (Cossm.-Peyr. 7., 63, p. 163. T. 2. f. 57—60.), evvel azért nem azonosítom, mert az ábra szerint a franciaországi faj vastagabb héjú és a búb tompább.

V. Stirps : Adasmacea. 2. Familia : Teredinidae. Genus : *Teredo* Linné 1758.

Teredo norvegica Spengler

1870. *Teredo norvegica* Spengl., Hörnes (16), 2. p. 8. T. 1. f. 5—7.

1901. *Teredo norvegica* Spengl., Sacco (1), 29. p. 57. T. 14. f. 1—27.

1934. *Teredo norvegica* Spengl., Friedberg (11), 2. p. 9. Textfig. 2.

Ezt a fajt Strausz említi Hidasról. Bécsi medence (tortonai).

Subordo : Anomalodesmata. 5. Familia : Pholadomyidae. Genus : *Pholadomya* G. B.Sowerby 1823.

Pholadomya sp.

A hidasi régi gyűjtésű anyagban egy jó megtartású *Pholadomya*-faj található, amely a *P. puschii* Goldf. alakkörébe tartozik, s legjobban *Sacco perabreviata*-változatával azonosítható (1, 29. p. 141. T. 28. f. 3.). Strausz felsorol egy *Pholadomya*-fajt a hidasi faunából. Minthogy azonban ennek a *Pholadomya*-fajnak kitöltő kőzete teljesen eltérő a megvizsgált hidasi kőzetektől, kétségbe kell vonnunk, hogy ez a faj a hidasi tortonai rétegekben fordul elő. Valószínűleg mélyebb szintől idekerült példány.

Áttekintés végett az alábbi felsorolás feltünteteti a *Hörnnes* által használt fajneveket, szembeállítva a revízió eredményeként adódott fajnevekkel. A °-val jelölt fajok *Hörnnesnél* nem szerepelnek. A faunafelsorolás egyben tartalomjegyzék is.

Hörnnes meghatározása :

Mai elnevezés :

Ancillaria glandiformis.....	Ancilla (Baryspira) glandiformis p. 56
°Brotia escheri inornata	Brotia escheri inornata p. 26
Buccinum (Nassa) Karrerai	Nassa karrerai p. 52
Buccinum mutabile	Nassa (Arcularia) dujardini..... p. 52
Buccinum Dujardini pars	Nassa (Arcularia) schönni..... p. 53
Buccinum reticulatum.....	Nassa (Hima) vindobonensis p. 53
°Buccinum (Caesia) Schröckingeri	Nassa (Caesia) schrockingeri..... p. 53
°Buccinum (Caesia) inconstans	Nassa (Caesia) inconstans..... p. 54
Buccinum miocaenicum pars	Nassa (Uzita) obliqua
Buccinum Rosthorni.....	Nassa rosthorni
Buccinum (Tritia) Hilberii	Nassa hilberii
Buccinum costulatum	Nassa (Uzita) restituana
Buccinum semistriatum	Nassa (Uzita) restituana hörnesi p. 55
Buccinum caronis.....	Babylonia (Peridipsacus) brugadina p. 49
Bulla truncata	Retusa (Retusa) truncatula p. 63
Bulla convoluta.....	Cylichna cylindracea convoluta p. 64
Bulla utricula.....	Sabatia (Damoniella) utricula ... p. 64
Bullaria (Acrocolpus) bitaeniata.....	Sabatia (Damoniella) bitaeniata p. 64
Caecum trachea.....	Caecum trachea
Calyptraea chinensis.....	Calyptraea chinensis striatella... p. 40
Cancellaria geslini	Cancellaria (Trigonostoma) geslini p. 58
Cancellaria spinifera	Cancellaria (Trigonostoma) spinifera..... p. 58
Cancellaria (Trigonostoma) hidasensis	Cancellaria (Trigonostoma) hidasensis p. 58
Cancellaria uniangulata	Cancellaria (Sveltia) uniangulata p. 58
Cancellaria varicosa	Cancellaria (Sveltia) dertovari-cosa p. 59
Cerithium pictum	Potamides mitralis
Cerithium florianum.....	Potamides mitralis florianus..... p. 27
°Cerithium bicostatum	Potamides bicostatus
Cerithium nodosoplicatum	Potamides nodosoplicatus
Cerithium moravicum	Potamides moravicus..... p. 28
Cerithium Duboisi.....	Terebralia lignitarum..... p. 28
Cerithium lignitarum	Terebralia bidentata margaritifera p. 29
Cerithium spina.....	Bittium spina
Cerithium scabrum	Bittium reticulatum
Cerithium crenatum.....	Cerithium (Vulgocerithium) procrenatum p. 31
Cerithium doliolum var	Cerithium (Vulgocerithium) exdoliolum p. 31
Cerithium minutum	Cerithium (Vulgocerithium) europeum p. 32
Cerithium vulgatum var.....	Cerithium (Vulgocerithium) vulgatum miospinosa p. 32
Cerithium mediterraneum	Cerithium (Vulgocerithium) mediterraneum..... p. 33
Cerithium pygmaeum	Cerithiopsis astensis
Chenopus pes pelicani pars.....	Chenopus alatus..... p. 41
°Chiton lepidus	Chi.on lepidus..... p. 15
Columbella subulata	Pyrene (Mitrella) fallax..... p. 49
Columbella carinata	Pyrene (Mitrella) hilberiana..... p. 49

°Conus (Rhizoconus) ponderosus var. I.	Conus (Rhizoconus) ponderosus steinabrunnensis	p. 60
°Conus (Rh.) ponderosus var. II.	Conus (Rh.) ponderosus grinzingensis.....	p. 60
°Conus (Rh.) ponderosus var. III.....	Conus (Rh.) ponderosus pondero-austriaca	p. 61
Conus fuscocingulatus	Conus (Chelyconus) fuscocingulatus	p. 61
Conus ventricosus	Conus (Chelyconus) ventricosus	p. 61
Conus Dujardini	{Conus (Cono:pira) dujardini ...	p. 61
°Conus (Dendroconus) Vöslauensis.....	{Conus (C.) dujardini bresinae ...	p. 62
Cyclostrema (Delphinoidea) subnitidum	Conus (Dendroconus) vöslauensis	p. 62
Cypraea sanguinolenta	Skenea subnitida.....	p. 16
Fasciolaria tarbelliana	Erronea (Adu:ta) columbaria ...	p. 46
Fusus Valenciennesi.....	Fasciolaria (Pleuroploca) tarbelliana	p. 56
Fossarus costatus	Lathyrus (Dolicolathyrus) di par	p. 55
Mitra goniophora	Phasianema costata burdigalensis	p. 35
Monodonta angulata.....	Mitra goniophora austriaca	p. 56
Murex Sedgwicki	Gibbula (Colliculus) angulata ...	p. 17
Murex cristatus	{Murex sedgwicki vindobonensis	p. 46
Murex craticulatus	{Murex hörnesi	p. 47
Murex sublavatus partim	Muricopsis cristatus	p. 47
Murex plicatus	Tritonalia (Hadriana) moincreasata	p. 47
°Natica (Polynices) Staszici	Tritonalia (Tritonalia) caelata... ..	p. 48
Natica helicina	Cantharus (Polia) exculpta	p. 50
°Natica (Naticina) arsenae	Polynices staszici	p. 43
Natica Josephinia	Polynices (Lunatia) helicina.....	p. 43
Natica millepunctata pars	Natica (Naticina) arsenae.....	p. 44
Natica redempta	Polynices (Neverita) olla	p. 44
Nerita Grateloupiana	{Natica millepunctata hörnesi ..	p. 45
Nerita picta	{Natica millepunctata trigina... ..	p. 45
°Odostomia (Ondina) inflatula.....	Polynices redempta	p. 42
Odontostomia plicatum	Neritina grateloupiana	p. 17
°Odostomia elisabethae.....	Neritina picta.....	p. 17
°Odostomia dispar	Neritina picta hörnesi	p. 17
Paludina Partschii	Menestho (Evalea) inflatula	p. 36
Paludina Frauenfeldi	Odontostomia conoidea	p. 36
Paludina stagnalis.....	Odontostomia elisabethae.....	p. 37
Paludina Schwartzi	Odontostomia di:par	p. 37
Pisinia pupa	Hydrobia punctum.....	p. 18
°Potamides Petersi	Hydrobia frauenfeldi	p. 18
Phasiarella Eichwaldi	Hydrobia hörnesi	p. 18
Planorbis alienus.....	Anabathron (Nodus) schwartzi	p. 22
Pleurotoma granulaticincta	Hydrobia pupa	p. 18
Pleurotoma Reevei	Potamides peter:i	p. 27
Pleurotoma Vauquelini.....	Tricolia eichwaldi	p. 17
Pollia subpusilla	Planorbis alienus.....	p. 65
Pyramidella plicosa	Clavatulata granulaticincta	p. 59
Pyruia rusticula	Clavatulata (Surgula) reevei.....	p. 59
Pyruia cornuta	Cythara (Mangelia) rugulosa ...	p. 60
Ringicula buccinea	Cantharus (Polia) subpusilla ...	p. 50
Rissoa Lachesis var. laevis.....	Pyramidella plicosa	p. 40
Rissoa Lachesis	Tudicula rusticula	p. 57
Rissoa Mouliasi	Galeodes (Volema) cornuta Ag.	p. 50
Rissoa curta	Ringicula (Ringiculella) auriculata buccinea	p. 63
Rissoa Montaguï	Cingula (P.eudosetia) laevis.....	p. 19
Rissoa scalaris	Rissoa (Turbellia) acuticosta ...	p. 21
	Alvania oceani.....	p. 20
	Alvania curta cr:tatocosta	p. 20
	Alvania montaguï miocaenica....	p. 20
	Alvania (Mar:zon) scalaris	p. 21

°Rissoa exigua	Cingula (Pseudosetia) exigua ...	p. 1
Rissoa angulata pars	Rissoa (Mohrensternia) angulata	p. 2
Rissoa costellata	Alaba costellata	p. 3
Scalaria clathratula	Scala (Hirtoscala) frondicula spi- nosa	p. 34
°Skenea carinella	Skenea carinella	p. 16
Scalaria Scacchii	Scala (Hirtoscala) scacchii	p. 34
Strombus coronatus	Strombus coronatus	p. 42
°Syrnola pyramis	Odontomia (Syrnola) pyramis ...	p. 37
Terebra fuscata	Terebra (Subula) plicaria	p. 62
Terebra Basteroti	Terebra (Myurella) basteroti ...	p. 63
°Tornus planorbillus	Adeorbis planorbillus	p. 23
°Tinostoma frequens	Cyclostrema frequens	p. 16
Turbonilla subumbilicata	Eulimella subumbilicata	p. 38
Turbonilla costellata	Turbonilla pseudocostellata	p. 38
°Turbonilla aberrans	Turbonilla aberrans	p. 39
Turbonilla plicatula	Turbonilla (Pyrgolampros) pseud- doterebralis	p. 39
Turbonilla gracilis	Turbonilla (Pyrgolampros) facki	p. 39
Turbonilla pusilla	Chrysallida (Pyrgulina) inter- stincta terebellum	p. 35
Turbonilla pygmaea	Chrysallida (Pyrgulina) pygmaea subtypica	p. 35
Turritella turris	Turritella (Haustator) badensis	p. 24
Turritella subangulata	Turritella (Zaria) subangulata spirata	p. 24
Turritella Archimedis	Turritella (Archimediella) erro- nea	p. 25
Turritella bicarinata	Turritella (Archimediella) sub- archimedis	p. 25
Vermetus intortus	Vermetus (Petalococonchus) intor- tus	p. 26
Voluta rarispina	Voluthilites (Athleta) ficulina ra- rispina	p. 57
	Acirsa plana n. sp.	p. 33
	Adeorbis ammonoides n. sp.	p. 23
	Galeodes (Volema) cornuta hun- garica n. var.	p. 51
	Tritonalia (H.) mioincrassata ...	p. 48
	Myxas hidasensis n. sp.	p. 64
	Potamides sp.	p. 28
	Rissoa hidasensis n. sp.	p. 22
	Terebralia bidentata forma aber- rans	p. 30
	Xenophora sp.	p. 40

Lamellibranchiata :

Anomia costata	{	Anomia ehippium ruguloso- striata	p. 72
Arca lactea		Anomia burdigalensis	p. 72
Arca diluvii	Arca (Arcopsis) lactea	p. 66	
Avicula phalaneacea	Arca (Arca) diluvii	p. 66	
Cardita Partschii	Pteria (Pinctada) phalaneacea...	p. 68	
Cardita Jouanneti	Cardita (Cardiocardita) partschi	p. 74	
°Cardium discrepans	Cardita (Megacardita) jouanneti	p. 74	
Cardium Turonicum	Cardita (Megacardita) jouanneti laeviplana	p. 75	
Cardium hians	Laevicardium (Discors) spondy- loides	p. 79	
Cardium papillosum	Cardium taurinum	p. 80	
	Cardium (Ringicardium) hians danubiana	p. 80	
	Cardium (Parvicardium) papillo- sum	p. 80	

Chama gryphoides.....	Chama gryphoides	p. 79
Circe minima	Gouldia minima	p. 81
Circe eximia	Gafrarium (Circe) eximium.....	p. 81
Cytherea pedemontana.....	Pitaria (Macrocallista) italica...	p. 81
Congeria basteroti	Congeria basteroti	p. 76
Congeria amygdaloides	Congeria sandbergeri	p. 76
Corbula carinata	{Aloidis carinata hörnesi	p. 87
Corbula basteroti	{Aloidis carinata deshayesi	p. 88
Corbula revoluta	Aloidis basteroti	p. 88
Corbula gibba	Aloidis revoluta	p. 88
Dosinia exoleta	Aloidis (Varicorbula) gibba	p. 88
°Erycina (Hemilepton) nitida	Dosinia (Orbiculus) exoleta	p. 82
Ervilia miopusilla	Erycina (Hemilepton) mionitida	p. 78
Fragilia fragilis	Ervilia miopusilla	p. 84
Isocardia cor	Gastrana fragilis	p. 86
Leda fragilis	Isocardia hörnesi	p. 75
Limopsis anomala	Leda (Lembulus) fragilis	p. 66
Lithodomus avitensis	Limopsis anomala	p. 67
Lucina columbella	Lithophaga avitensis	p. 68
Lucina spinifera	Phacoides (Linga) columbella	p. 76
Lucina Dujardini.....	Myrtea spinifera	p. 77
Lucina dentata	Loripes dujardini	p. 77
Loripes dentatus var. hörnesi.....	Loripes dentatus	p. 77
°Lucina incrassata	Loripes dentatus hörnesi	p. 77
Lucina exigua	Megaxinus incrassatus	p. 77
Modiola Hörnesi	Codokia (Jagonia) exigua	p. 78
°Modiola biformis	Modiolus hörnesi	p. 67
Modiola condita	Modiolus biformis	p. 68
°Montacuta fasciculata	Musculus conditus	p. 68
Nucula placentina	Montacuta fasciculata	p. 78
Ostrea digitalina	Nucula placentina	p. 65
Ostrea lamellosa	Ostrea (Ostrea) digitalina	p. 73
Ostrea plicatula	Ostrea (Ostrea) lamellosa	p. 73
Ostrea cochlear var. navicularis.....	Ostrea (Lopha) plicatula	p. 73
Panopea Ménardi	Ostrea (Pycnodonta) cochlear na- vicularis	p. 74
Pecten cristatus	Panopea Ménardi	p. 87
Pecten aduncus	Amussium cristatum badense	p. 69
Pecten substriatus.....	Pecten praebenedictus	p. 70
Pecten elegans pars	Pecten (Chlamys) multistriatus	p. 70
Pecten Besseri pars	{Pecten (Chlamys) elegans	p. 70
Pecten latissimus	{Pecten (Chlamys) seniensis	p. 70
Pecten Leythajanus	{Pecten (Flabellipecten) besseri... ..	p. 71
Pectunculus pilosus	{Pecten (Chlamys) solarium	p. 71
Petricola lithophaga	Pecten (Chlamys) latissimus.....	p. 71
Pinna tetragona.....	Pecten (Flabellipecten) leytha- janus	p. 71
Plycatula mytilina	Glycimeris (Glycimeris) pilosa deshayesi	p. 67
Psammobia Labordei	Petricola lithophaga	p. 84
Psammobia uniradiata	Pinna tetragona	p. 69
Saxicava arctica	Plicatula mytilina	p. 69
Saxicava rugosa	Sanguinolaria (Psamмотea) la- bordei	p. 85
°Spaniodon nitidus	Psammobia uniradiata	p. 85
Syndesmia apelina.....	Saxicava arctica	p. 86
Tellina lacunosa.....	Saxicava rugosa	p. 86
Tellina donacina	Lutetia nitida	p. 75
Teredo norvegica	Abra alba	p. 85
Venus multilamella	Capsa lacunosa	p. 85
Venus cincta	Angulus (Moerella) donacinus... ..	p. 86
	Teredo norvegica	p. 89
	Venus (Ventricola) multilamella	p. 82
	Venus tauroverrucosa	p. 82

Venus plicata pars	Venus (Circomphalus) subplicata p. 83
Venus ovata	Venus (Timoclea) ovata minor p. 83
Venus umbonaria	Pitaria (Cordiopsis) gigas vindobonensis p. 81
Venerupis irus	Irus irus p. 84
	Aloidis carinata rostrata p. 87
	Anomia sp. p. 73
	Arca diluvii hidasensis p. 66
	Lima sp. p. 72
	Paphia sp. p. 83
	Pholadomya sp. p. 89
	Sphenia minima n. sp. p. 89
	Unio sp. p. 74

	Hidas					Erdély			Bécsi med.	Olasz orsz.	Lengy.	Megjegyzések		
	agyagos homok	homokos agyag	lajtamészke	félsósvízi	édesvízi	fűrökagylóüreg	Kostej	Lapugy	Bujtur	Helvét	Torton		Elveriano	Terteniano
Classis : Gastropoda														
Gibbula (Colliculus) angulata														
Eichw	+													
Skenea carinella Reuss.....						+								
— subnitida Boettger		+												
— Cyclostrema frequens Boettger		+												
Tricolia eichwaldi Hörnes.....	+							+						
Neritina grateloupiana Hörnes			+											
— picta Fér.....	+	+	+				+	+						
— picta hörnesi mihi	+	+	+						+	+				
— Hydrobia punctum Eichwald		+												
— — frauenfeldi Hörnes.....	+	+												
— — hörnesi Friedberg		+												
— — pupa (Dod.) Sacco						+								
Cingula (Pseudosetia) laevis (Hörnes).....		+						+						
— — — exigua Eichwald		+												
— Alvania oceani (d'Orb)	+	+						+						
— — curta cristatocosta Sacco		+												
— — montagui miocaenica Sacco		+												
— (Manzoniascalaris (Dubois) Rissoa (Turboella) acuticosta Sacco						+		+				+	+	
— — (Mohrensternia) angulata Eichw.....	+	+						+						
— — hidasensis n. sp.....														
— Anabathron (Nodus) schwarztzi Frfld						+								
— Adeorbis planorbillus (Duj.)...		+						+						
— — ammonoides n. sp.....		+												
Turritella (Haustator) badensis Sacco	+	+						+	+					
— — (Zaria) subangulata spirata Br.	+	+												
— — (Archimediella) erronea Cossm.	+	+						+	+					
— — (Archimediella) subarchimedis d'Orb.....	+	+	+					+	+					

Csehország :
mioc. agyag

Bécsi med.:
félsós

Bécsi med.:
fel. őCerithiumos réteg
Bécsi med. :
brackos

Bécs és Lengyelország :
Szarmata

Francia o.
helvét

	Hidas					Erdély		Bécsi med.	Olasz orsz.	Lengy.	Megjegyzések				
	agyagos homok	homokos agyag	lajtamésző	felsősvízi	édesvízi	fűrókagylókürege	Kostej	Lapagy	Bujtúr	Helvét		Torton	Elveziano	Tortoniano	Torton
Vermetus (Petalocochnus) intortus Lam.	+						+				+				
Caecum trachea Mont.	+	+						+			+				*
Brotia escheri inornata Wenz...					+										
Potamides mitralis Eichw.		+		+				+			+				+
— mitralis florianus Hilber ...		+		+											+
— bicostatus				+											+
— nodosoplicata Hörnes		+		+											+
— petersi Auinger				+				+							+
— moravicus Hörnes.....				+											+
— sp.		+													+
Terebralia lignitarum (Eichw.)		+		+							+				
— bidentata forma aberrans				+											
— bidentata margaritifera															
Sacco	+	+					+		+	+				+	+
Alaba costellata (Grat.)		+					+	+		+	+				○
Bittium spina Partsch	+	+					+	+		+	+				+
— reticulatum da Costa		+					+	+		+	+				+
— Cerithium (Vulgocerithium) procrenatum S.....	+	+					+	+		+	+				+
— (V.) exdoliolum Sacco	+	+		+			+	+		+	+				+
— (V.) europaeum May	+	+						+		+	+				+
— (V.) vulgatum miospinosa Sacco	+	+					+	+		+	+				+
— (V.) mediterraneum Desh.				+											+
— Cerithiopsis astensis Cossm.	+	+					+	+		+	+				+
— Acirsa plana s. np.	+	+													+
Scala (H.) frondicula spinosa Bonelli	+	+					+	+		+	+				+
— (Nodiscla) scacchii Hörnes		+					+	+		+	+				+
— Chrysalida (P.) interstincta terebellum	+	+					+	+		+	+				+
— (P.) pygmaea subtypica Sacco	+	+					+	+		+	+				+
Phasianema costata burdigalensis d'Orb.	+	+					+	+		+	+				+
Menestho (Evalea) inflatula (Boettger)	+	+					+	+		+	+				+
Odontostomia concidea (Broc.)	+	+					+	+		+	+				+
— elisabethae Boettg.	+	+					+	+		+	+				+
— dispar Bttg.	+	+					+	+		+	+				+
— (Synrola) pyramis Bttg.	+	+					+	+		+	+				+
Eulimella subumbilicata Grat.	+	+				+	+	+		+	+				+
— Turbonilla pseudocostellata hörnesiana S.	+	+					+	+		+	+				+
— aberrans Reuss.....	+	+					+	+		+	+				+
— (P) pseudoterebralis Sacco	+	+					+	+		+	+				+
— (P) facki v. Koenen	+	+					+	+		+	+				+

	Hidas					Erdély		Bécsi med.	Olasz orsz.	Lengy.	Megjegyzések			
	agyagos homok	homokos agyag	lajtamészkö	félsósvízi	édesvízi	füfőkagyl. ürege	Kostej	Lapugy	Bujtur	Helvét		Torton	Elveziano	Tortoniano
- Pyramidella plicosa Bronn	+							+		+	+	+	+	+
Cypraea chinensis taurostria-														
tella S.	+	+						+		+	+	+		
Xenophora sp.			+											
Chenopus alatus Eichw.	+	+						+		+	+			
Strombus coronatus (Defr.) ...	+	+						+		+	+			
Polynices redempta Micht	+	+						+	+	+	+			
- — sztaszi Friedberg	+	+												
- — (Lunatia) helicina Brocchi	+	+						+		+	+	+		
- — (Naticina) arsenae Bttg. ...	+	+						+	+	+	+			
- — (Neverita) olla M. de Serr.	+	+						+	+	+	+			
Natica millepunctata hörnesi F.T.	+	+						+	+	+	+			
- — — trigina (Defr.)	+									+	+			
Erronea (Adusta) columbaria														
Lam.	+							+	+		○			
Murex (M) sedgwicki vindobon-														
nensis	+							+		+				
- — (Muricantha) hörnesi d'Anc		+						+		+	+			
- Muricopsis cristatus Brocchi...	+							+		+	+			
Tritonalia mioincrassata Sacco	+							+		+	+			
- — aff.	+							+		+	+			
Tritonalia (T.) caelata (Grat.)	+							+	+	+	+			
Pyrene (Mitrella) fallax Hörn.														
Auing.	+							+		+	+			
- — hilberiana n. sp.	+							+		+	+			
- Babylonia (Peridipsaccus) bru-														
gadina (Gr.)	+	+						+		+	+			
- Cantharus (Pollia) exculpta (Duj.)	+													
- — subpusilla (Duj.)	+							+		+	+			
- Galeodes (Volema) hung. n. sp.	+													
Nassa rosthorni Partsch	+													
- — hilber Hörn. Auing.	+							+	+	+	+			
- — karrer Hörn. Auing.	+							+	+	+	+			
- — (Arcularia) dujardini (Desh)		+						+	+	+	+			
- — (A.) schönni Hörn. Auing.		+						+	+	+	+			
- — (Hima) vindobonensis May.	+		+					+	+	+	+			
- — (Caesia) schrockingeri														
Hörn. Auing.	+							+	+					
- — inconstans Hörn. Auing.	+							+	+					
- — (Uzita) obliqua Hilber ...	+	+								+	+			
- — — restituana Font	+	+						+	+	+	+			
- — — — hörnesi Mayer	+	+						+	+	+	+			
Lathyrus (Dolicolathyrus) dis-														
par Peyr.	+							+	+	+	+			
- Fasciolaria (Pleuroploca) tarbel-														
liana Gr.	+							+		+	+			
Ancilla (Baryspira) glandiformis														
Lam.	+	+						+	+	+	+			
- Mitra goniophora austriacan. sp.	+							+	+	+	+			
Tudicla rusticula Bast.	+							+	+	+	+			

	Hidas					Erdély	Bécsi med.	Olasz orsz.	Lengy.	Megjegyzések					
	agyagos homok	homokos agyag	lajtamészke	felsősvízi	édesvízi	fűrökagyl. ürege	Kostej	Lapugy	Bnjtur		Helvét	Torton	Elveziano	Tortoniano	Torton
- Voluthilites (A.) ficulina raris-pina L.	+														Erdély Korod
- Cancellaria (Trigonostoma) ex-geslini S.	+														
- — — hidasensis H. A.	+								+						
- — — spinifera Gr.	+														
- — (S.) dertovaricosa Sacco ...	+														
- — — uniangulata Desh.	+														
Clavatula granulato-cincta Münst ...	+														
- — (Surcula) reevei Bell ...	+														
Cythara (Mangelia) rugulosa Phil.	+														
Conus (Rh.) ponderosus stein-brunnensis S.	+														
- — — — grinzigenensis S. ...	+														
- — — — ponderoaustriaca S. ...	+	+													
- — (Ch.) fuscocingulatus Bronn — — ventricocus Bronn	+	+													
- — — (Conospira) dujardini Phil. — (C.) dujardini bresinae H. A. — (Dendorocnus) vöslauensis H. A.	+														
- Terebra (Subula) plicaria Bast. Terebra (Myurella) basteroti Nyst.	+														
Ringicula (R.) auriculata buccinea Br.	+														
Retusa (Retusa) trunculata Brug.	+														
Cylindrina cylindracea convoluta Brocchi	+														
- Sabatia (Damonella) utricula Brocchi	+														
- — — bitaeniata Bttg.	+														
- Myxas hidasensis n. sp.	+														
Planorbis alienus Rolle	+														
Classis : Lamellibranchiata															
Nucula placentina Lam.	+														
Leda (Lembulus) fragilis Chemn. Arca (Arcopsis) lactea Linné... — (Arca) diluvii Lam.	+	+													
- — — — hidasensis	+	+													
Glycimeris (G.) pilosa deshayesi May.	+	+													
Limopsis anomala Eichw.	+														

	Hidas					Erdély	Bécsi med.	Olasz orsz.	Lengy.	Megjegyzések					
	agyagos homok	homokos agyag	lajamészke	félsósvizi	édesvizi	fűrókagy. ürege	Kostej	Lapngy	Bujtur		Helvét	Torton	Elveriano	Tortoniano	Torton
- <i>Modiolus hörnesi</i> Reuss						+									
<i>Musculus biformis</i> Reuss	+						+	+	+	+	+				+
— <i>corditus</i> May.	+							+	+	+	+				
- <i>Lithodomus lithophaga</i> Linné															
<i>Pteria</i> (P.) <i>phalaneacea</i> Lam. ...	+						+	+	+	+	+				+
- <i>Pinna tetragona</i> Brocchi		+													
<i>Plycatula mytilina</i> Phil.		+					+	+	+	+	+				
<i>Amussium cristatum badense</i>															
Font		+					+	+	+	+	+				
- <i>Pecten praebenedictus</i> Tourn			+												
— (Ch.) <i>multistriata</i> Poli.....		+					+	+	+	+	+				
- — — <i>elegans</i> Andr.	+							+							
- — (Ae.) <i>seniense</i> Lam.			+												
- — (Ch.) <i>solarium</i> Lam.....			+												
- — — <i>latissimus</i> Br.			+												
— (F.) <i>leythajanus</i> Partsch...			+												
- — — <i>besseri</i> Partsch			+				+		+						
<i>Lima</i> sp.....		+													
<i>Anomia ephippium ruguloso-</i>															
<i>striata</i> Br.	+	+													
— <i>burdigalensis</i> DeFr.	+														
— sp.		+													
<i>Ostrea</i> (O.) <i>digitalina</i> Dub. ...		+	+				+	+	+	+	+				
— — <i>lamellosa</i> Brocchi		+	+												
— (Lopha) <i>plicatula</i> Gmel ...	+							+							
— (P.) <i>cochlear navicularis</i> Br.		+					+	+							
<i>Unio</i> sp.					+										
<i>Cardita</i> (<i>Cardiocardita</i>) <i>partschii</i>															
Gldf.			+												
— (<i>Megacardita</i>) <i>jouanneti</i> Bst	+	+						+	+	+	+				
— — — <i>laeiplana</i> Dép.....	+	+						+				+			
<i>Isocardia hörnesi</i> Dall.	+	+	+												
<i>Lutetia nitida</i> Reuss	+	+					+	+							
- <i>Congeria basteroti</i> Desh.		+						+							
— <i>sardbergeri</i> Andr.		+													
<i>Phacoides</i> (<i>Linga</i>) <i>columbella</i>															
Lam.	+							+	+	+	+	+			
<i>Myrtea spinifera</i> Mont.		+						+	+	+	+	+			
<i>Loripes dujardini</i> Desh.		+													
— <i>dentatus</i> DeFr.		+						+	+	+	+	+			
— — <i>hörnesi</i> Bogsch		+	+												
<i>Megaxinus incra satus</i> Dubois...		+						+							
- <i>Codokia</i> (<i>Jagonia</i>) <i>exigua</i> Eichw.		+						+	+	+	+	+			
- <i>Erycina</i> (<i>Hemilepton</i>) <i>mionitida</i>															
Kautsky	+														
- <i>Montacuta fasciculata</i> Kautsky		+					+								
- <i>Chama gryphoides</i> Linné		+													
<i>Laevicardium</i> (<i>Discors</i>) <i>spondy-</i>															
<i>loides</i> H.															
<i>Cardium taurinum</i> Micht.	+		+												

Francia,
olasz mé-
lyebb szint

Erdély:
Korod

	Hidas					Erdély		Bécsi med.	Olasz-orsz.	Lengy.	Megjegyzések				
	agyagos homok	homokos agyag	lajtamész-kő	félsósvízi	édesvízi	fűrókagyl. ürege	Kostej	Lapugy	Bujtur	Helvét		Torton	Elveziano	Tortoniano	Torton
— (R.) hians danubiana May.			+					+	+	+		+	*	+	
— (Parvicardium) papillosum								+	+	+		+		+	
Poli	+							+	+	+		+		+	
Gouldia minima Mont.	+	+						+	+	+		+		+	
— Gafrarium (Circe) eximium															
Hörnes	+							+						+	
Pitaria (Macrocallista) italica															
Defr.			+					+		+		+	*	+	
— (Cordiopsis) gigas vindobonensis K.															
Dosinia (Orbiculus) exoleta															
Linné			+					+	+	+		+	*	+	
Venus (Ventricola) multilamella															
Lam.		+						+	+	+		+		+	
— tauroverrucosa Sacco	+							+	+	+		+		+	
— (Circomphalus) subplicata															
Gmelin	+							+	+	+		+		+	
— (Timoclea) ovata minor															
Eichw.			+											+	
Paphia sp.			+												
— Irus irus L.	+							+				+	*	+	
— Petricola lithophaga Retzius ...			+					+				+	*	+	
— Ervilia cf. miopusilla Bogsch.												+	*	+	
— Sanguinolaria (Psammotea) labordei Bast.												+	*	+	
— Psammobia uniradiata Brocch.		+										+	*	+	
Abra alba Wood	+											+	*	+	
— Capsa lacunosa Chemn.			+									+	*	+	
— Gastrana fragilis Linné	+											+	*	+	
Angulus (Moerella) donacinus												+	*	+	
Linné	+											+	*	+	
— Saxicava arctica L.			+									+	*	+	
— rugosa L. Pennet			+									+	*	+	
Panopea ménardi Desh.	+		+									+	*	+	
Aloidis carinata hörnesi Ben.	+	+										+	*	+	
— — rostrata form. loc.	+	+										+	*	+	
— — deshayesi Sism.	+	+										+	*	+	
— — revoluta Brocchi	+	+										+	*	+	
— — basteroti Hörnes	+	+										+	*	+	
— (Varicorbula) gibba Olivi	+	+										+	*	+	
— Sphenia minima n. sp.	+						+					+	*	+	
Teredo norvegica Spengl.	+											+	*	+	
Pholadomya sp.	+											+	*	+	

Jelmagyarázat :

- = Hidasról az eddigi irodalomból ismeretlen.
- = A faj más formája (változat, esetleg típus).
- * = Tortonianonál fiatalabb faj.

Irodalom

1. Bellardi, L., et Sacco, F.: I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. Torino, 1872—1904. Vol. 1—30.
2. Boettger, O.: Zur Kenntnis der Fauna der Mittelmiozänen Schichten von Kostež in Krassó-Szörényer Komitat. Verhandl. u. Mitteil. d. Siebenbürg. Vereins f. Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Bd. 46 (1896), Bd. 51. (1901), Bd. 54. (1904), Bd. 55. (1905).
3. Bogsch, L.: A rárospusztai homokos réteg faunája. Földtani Közlöny 1937. (4—6), Budapest.
4. Bogsch, L.: Tortonische Fauna von Nógrádszakál. Ann. Inst. Reg. Hung. Geol. 1936. Bd. 31. Heft 1.
5. Bogsch, L.: Tortonische Fauna von Sandiger Fazies der Umgebung des Szentkuter Klosters bei Mátraverebély (Kom. Nógrád). Ann. Inst. Reg. Hung. Geol. 1943. Bd. 36. Heft 4.
6. Boni, A.: Studi comparativi fra Neogene del bacino di Vienna e quello del bacino Piemontese Ligure. Boll. Soc. Geol. Ital., Vol. 56. Fasc. 1. Roma. 1937.
7. Cossmann, M. et Peyrot, A.: Conchologie néogénique de l'Aquitaine. Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux, 1909—1934. Vol. 63—86.
8. Dall, W. H.: Contribution of the tertiary Fauna of Florida. Transactions of the Wagner Free Institute of Science of Philadelphia, 1903. Vol. 5.
9. Dollfus, G. F.—Dautzenberg, Ph.: Conchyliologie du Miocène Moyen du Bassin de la Loire. Mém. de la Soc. Géol. de France, Paris, 1902—1920.
10. Franzénau, A.: Daten zur Kenntnis der miozänen Fauna von Hidas. Geol. Mitteilungen, Budapest, 1927. Bd. 56.
11. Friedberg, W.: Mollusca miocaenica Poloniae. Soc. Géol. Pologne, Cracovie. Vol. I. 1911—28. Vol. II. 1934—36.
12. Friedberg, W.: Katalog meiner Sammlung der Miozänmollusken Polens. Mém. de l'Acad. Polonaise des Sciences des Lettres, Série B. 1938. Cracovie.
13. Glibert, M.: Fauna malacologique du miocène de la Belgique. Mém. du Musée royal d'Hist. Naturelle de Belgique, Bruxelles, 1945. No. 103.
14. Hilber, V.: Neue und wenig bekannte Conchylien aus dem ostgalizischen Miozän. Abhandl. d. k. geol. R. A., Wien, 1882. Bd. 7.
15. Hilber, V.: Neue Conchylien aus dem mittelsteirischen Mediterranschichten. Sitzungsbericht. d. k. Akad. d. Wiss., Wien 1879. Bd. I.
16. Hörnes, M.: Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien. Abhandl. d. k. geol. R. A., Wien, I. Univalven 1856., II. Bivalven 1870.

17. Hörnes, R. et Auinger, M.: Die Gastropoden der Meeresablagerungen der I. u. II. Mioc. Mediterranstufe. Abhandl. d. k. Geol. R. A., Wien, 1879—1891. Bd. 12.
18. Kautsky, F.: Das Miozän von Hemmoor und Basbeck-Osten. Abhandl. d. Preuss. Geol. Landesanstalt. Neue Folge, 97, 1925.
19. Kautsky, F.: Die boreale und mediterrane Provinz des europäischen Miozäns und ihre Beziehungen zu den gleichaltrigen Ablagerungen Amerikas. Mitteil. d. Geol. Ges. in Wien, 1925. Bd. 18.
20. Kautsky, F.: Die biostratigraphische Bedeutung der Pectiniden des niederösterreichischen Miozäns. Annal. d. Naturhist. Mus. in Wien, 1928.
21. Kautsky, F.: Die Bivalven des niederösterreichischen Miozäns. (Taxodonta und Veneridae.) Mit einem Beitrag zur Frage der Entstehung der Arten. Verhandl. d. geol. Bundesanst. Wien, 1932. No. 9—10.
22. Kautsky, F.: Die Veneriden und Petricoliden des niederösterreichischen Miozäns. Bohrtechniker Zeitung, Wien, 1936. Bd. 54. (Separat).
23. Kautsky, F.: Die Erycinen des niederösterreichischen Miozäns. Ann. d. Nat. Hist. Mus. in Wien, 1939. Bd. 50.
24. Krach, W.: Miocene of the neighbourhood of Miechow (Central Poland). Institut Géologique de Pologne, Warszawa 1947. Bulletin 43.
25. Mayer, Ch.: Description Coq. foss. Mioc. Supérieur. Journal de Conch., 1860. Vol. 8., 1866. vol. 14., 1868. vol. 26.
26. Meznerics, I.: Die Minutien der tortonischen Ablagerungen von Steinaubrunn in Niederösterreich. Ann. d. Naturhist. Museums in Wien, 1932—33.
27. Noszky, J. sen.: Adalékok a magyarországi lajtameszek faunájához. Ann. Mus. Nat. Hung., Budapest, 1925. Vol. 22.
28. Peters, K. F.: Die Miozän-Lokalität Hidas bei Fünfkirchen in Ungarn. Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wiss., Wien 1861. Bd. 44. I.
29. Reuss, A. E.: Die fossile Polyparien des Wiener Tertiärbeckens. Haidinger's Naturwiss. Abhandlungen, Wien 1848. II.
30. Reuss, A. E.: Die marinen Tertiärschichten Böhmens und ihre Versteinerungen. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., Wien, 1860. Bd. 39.
31. Reuss, A. E.: Die fossile Fauna von Wieliczka. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., Wien, 1867. Bd. 55. I.
32. Reuss, A. E.: Die fossilen Korallen des österreichisch-ungarischen Miozäns. Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. Math. Naturw. Cl. Wien, 1872. Bd. 31.
33. Roger, J.: Le genre Chlamys dans les formations néogènes de l'Europe. Mém. de la Soc. Géol. de France, Paris 1939. Nouvelle Série, Vol. 17. Fasc. 2—4.
34. Rolle, F.: Über einige neue und wenig bekannte Mollusken-Arten aus Tertiärbildungen. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., Wien. 1861. Vol. 44. I.
35. Sandberger, F.: Die Chonchylien des Mainzer Tertiärbeckens, Wiesbaden 1863.
36. Sandberger, F.: Land- und Süßwasser-Conchylien der Vorwelt. Wiesbaden, 1870—1875.
37. Schaffer, F. X.: Das Miozän von Eggenburg. I. Abhandl. d. k. geol. R. A., Wien, 1910. Bd. 22.
38. Sieber, R.: Die Cancellariiden des niederösterreichischen Miozäns. Archiv f. Molluskenkunde 68. Nr. 2/2. Frankfurt a/M. 1936.
39. Sieber, R.: Die Grunder Fauna von Braunsdorf und Gross-Nondorf in Niederösterreich (Bez. Hollabrunn). Verhandl. Geol. Bundesanst., Wien, 1945. Nr. 1—3.
40. Sieber, R.: Die Fauna von Windpassing bei Grund in Niederösterreich (Bez. Hollabrunn). Verhandl. Geol. Bundesanst., Wien, 1947. Jahrg. 1945.

41. Strausz, L.: Geologische Fazieskunde. Annales Inst. Reg. Geol. Hung., Budapest, 1928. vol. 28.
42. Strausz, L.: Az Északkeleti Cserhát torton faciesei. Math. és Term. tud. Értesítő. Budapest, 1923. Bd. 40.
43. Strausz, L.: Das Mediterrän des Mecsekgebirges in Südungarn. Geol. u. Paläont. Abhandl., Jena, 1928. Neue Folge, 15. Heft. 5.
44. Strausz, L.: Megjegyzések a mecseki mediterránról. Földtani Közlöny, Budapest, 1936. Bd. 66.
45. Strausz, L.: Mediterrán kőületek Baranyából és Várpalotáról. Földtani Közlöny, Bd. 73. 1943.
46. Strausz, L.: A wetzelsdorfi felsőmediterrán fauna. The upper miocene (mediterranean) fauna of Wetzelsdorf, Styria. Földtani Közlöny (Bull. of the Hung. Geol. Society), Budapest, 1945—46.
47. Szalai, T.: A várpalotai középmiocén faunája. Die Mittelmioäne Fauna von Várpalota. Ann. Mus. Nat. Hung., 1926. Vol. 24.
48. Strausz, L. és Szalai, T.: A várpalotai felső mediterrán kagylók. Beszámoló a M. kir. Földtani Intézet vitaüléseinek munkálatairól. (M. kir. Földt. Int. 1943. évi Jelentésének függeléke.) V. évf. 3. füzet. Budapest, 1943.
49. Thiele, J.: Handbuch der systematischen Weichtierkunde. Jena, 1931—1935.
50. Vadász E.: A Mecsekhegység. Das Mecsek Gebirge. Magyar Tájak Földtani Leírása. Geologische Beschreibung ungarischer Landschaften. I. Budapest, 1935.
51. Weinkauff, H. C.: Die Conchylien des Mittelmeeres, II. 1868.
52. Wenz, W.: *Brotia escheri inornata* n. subsp. aus Süßwasserablagerungen des Torton von Hidas. (Kom. Tolna, in Ungarn.) Archiv. f. Molluskenkunde, Frankfurt a/M. 1932. Bd. 64. No. 1.
53. Zilch, A.: Zur Fauna des Mittel-Miozäns von Kostej (Banat). Typus-Bestimmungen und Tafeln zu O. Boettger's Bearbeitungen. Frankfurt a/M. Senckenbergiana, Bd. 16.

TÁBLAMAGYARÁZAT — TAFELERKLÄRUNG.

I.

1. *Hydrobia* pupa (Dod.) Sacco (21 × es)
2. *Rissoa hidasensis* n. sp. (8.5 × es)
3. *Cingula* (*Pseudosetia*) *exigua* Eichwald (8.5 × es)
4. *Alvania curta cristatocosta* Sacco (8.5 × es)
5. *Rissoa* (*Turboella*) *acuticosta* Sacco (8.5 × es)
6. *Adeorbis planorbillus* (Dujardin) (9.4 × es)
7. *Adeorbis planorbillus* (Dujardin)
8. *Adeorbis ammonoides* n. sp. (21 × es)
9. *Brotia escheri inornata* Wenz (1.5 × es)
10. *Potamides mitralis* Eichwald (2.7 × es)
11. *Potamides mitralis florianus* Hilber (3.3 × es)
12. *Potamides nodosoplicatus* Hörnes (2.7 × es)
13. *Potamides moravicus* Hörnes (2.7 × es)
14. *Potamides petersi* Auinger (2.7 × es)
15. *Potamides bicostatus* Eichwald (2.7 × es)
16. *Terebralia bidentata* forma aberrans (1.5 × es)
17. *Terebralia bidentata* (Defr. in Grat) (1.5 × es)
18. *Terebralia lignitarum* (Eichwald) (1.5 × es)
19. *Pirenella* sp.

II.

1. *Cerithium* (*Vulgocerithium*) *procrenatum* Sacco (1.8 × es)
2. *Cerithium* (*Vulgocerithium*) *vulgatum* *miospinosa* Sacco (1.8 × es)
3. *Cerithium* (*Vulgocerithium*) *europeum* May. (2.4 × es)
4. *Cerithium* (*Vulgocerithium*) *exdoliolum* Sacco (2.4 × es)
5. *Cerithium* (*Vulgocerithium*) *mediterraneum* Desh. (2.4 × es)
6. *Acirsa plana* n. sp. (3.3 × es)

7. *Odontostomia dispar* Bttg. (21 × es)
8. *Chrysallida* (*Pyrgulina*) *pygmaea subtypica* Sacco (8.5 × es)
9. *Menestho* (*Evalea*) *inflatala* Böttger (8.5 × es)
10. *Odontostomia conoidea* (Brocchi) (21 × es)
11. *Turbonilla aberrans* Reuss (21 × es)
12. *Natica millepunctata trigina* Defr. (2 × es)
13. *Polynices staszici* Friedberg (2 × es)
14. *Lathyrus* (*Dolicolathyrus*) *dispar* Cossm. Peyr. (1.5 × es)
15. *Fasciolaria* (*Pleuroploca*) *tarbelliana* (Grat.) (1.5 × es)
16. *Clavatula* (*Surcula*) *reevei* Bell. (2 × es)
17. *Murex* (*Muricantha*) *sedgwicki vindobonensis* n. var. *kissé nagyitva*
18. *Murex* (*Muricantha*) *hörnesi* d'Ancona (2.7 × es)
19. *Tritonalia* (*Hadriana*) *mioincrassata* Sacco (2.7 × es)

III.

1. *Tritonalia* (*Hadriana*) *mioincrassata* (Sacco) (2.2 × es)
2. *Babylonia* (*Peridipsacus*) *brugadina* (Grat.) (1.4 × es)
3. *Galeodes* (*Volema*) *cornu'a hungarica* *kissé nagyitva*
4. *Nassa rosthorni* Partsch (1.5 × es)
5. *Nassa* (*Arcularia*) *schönni* Hörn. Auing. (2.7 × es)
6. *Nassa* (*Hima*) *vindobonensis* Mayer (2.7 × es)
7. *Nassa* (*Caesia*) *inconstans* Hörn. Auing. (2.7 × es)
8. *Nassa* (*Uzita*) *obliqua* Hilber (2.7 × es)
9. *Nassa* (*Uzita*) *restituana* Font. (2.7 × es)
10. *Nassa* (*Uzita*) *restituana hoernesii* Mayer (2.7 × es)
11. *Nassa* *hiberi* Hörn. Auing. (2.2 × es)
12. *Nassa* (*Arcularia*) *dujardini* (Desh.) (3.3 × es)

13. *Cancellaria* (*Trigonostoma*) *spinifera* Grat. (2×es)
14. *Cancellaria* (*Sveltia*) *uniangulata* Desh. (2·7×es)
15. *Cancellaria* (*Trigonostoma*) *hidasensis* Hörn. Auing. (2×es)
16. *Cancellaria* (*Trigonostoma*) *exgeslini* Sacco (2×es)
17. *Cancellaria* (*Sveltia*) *dertovaricosa* Sacco (2·2×es)

IV.

1. *Xenophora* *felére* kicsinyítve
2. *Myxas* *hidasensis* n. sp. (1·6×es)
3. *Myxas* *hidasensis* n. sp.
4. *Arca* *diluvii* Lamarck (1·4×es)
5. *Arca* *diluvii* Lamarck (1·4×es)
6. *Arca* *diluvii* *hidasensis* localforma
7. *Arca* *diluvii* *hidasensis* localforma
8. *Cardita* (*Megacardita*) *jouanneti* Bast. kissé nagyítva
9. *Cardita* (*Megacardita*) *jouanneti* Bast. ki sé nagyítva
10. *Cardita* (*Megacardita*) *jouanneti* laeviplana Dép. kissé nagyítva

V.

1. *Lutetia* *nitida* Reuss (8·6×es)
2. *Lutetia* *nitida* Reuss
3. *Congeria* *sandbergeri* Andrz. (8·6×es)
4. *Congeria* *sandbergeri* Andrz.

5. *Congeria* *basteroti* (Desh.) (9×es)
6. *Congeria* *basteroti* (Desh.)
7. *Codokia* (*Jagonia*) *exigua* Eichwald (Desh.) (9×es)
8. *Erycina* (*Hemilepton*) *mionitida* Kautsky (21×es)
9. *Erycina* (*Hemilepton*) *mionitida* Kautsky
10. *Montacuta* *fasciculata* Kautsky (21×es)
11. *Montacuta* *fasciculata* Kautsky
12. *Venus* (*Circomphalus*) *subplicata* Gmel. (1·4×es)
13. *Venus* *tauroverrucosa* Sacco (1·4×es)
14. *Angulus* (*Moerella*) *donacinus* (Linné) (6·4×es)
15. *Angulus* (*Moerella*) *donacinus* (Linné)

VI.

1. *Gafrarium* (*Circe*) *eximium* Hörnes (3·7×es)
2. *Gastrana* *fragilis* (Linné) (1·9×es)
3. *Gastrana* *fragilis* (.kulpturarészlet) (5×ö)
4. *Aloidis* *carinata* hörnesi Ben. (2·9×es)
5. *Aloidis* *carinata* *deshayesi* Sism. (2·9×es)
6. *Aloidis* *carinata* *rostrata* localforma (2·9×es)
7. *Aloidis* *carinata* *rostrata* localforma
8. *Sphenia* *minima* n. sp. (15×ö.)
9. *Sphenia* *minima* n. sp.

1

2

3

4

8

5

9

6

7

10

1

2

3

4

5

9

6

7

8

10

11

12

13

14

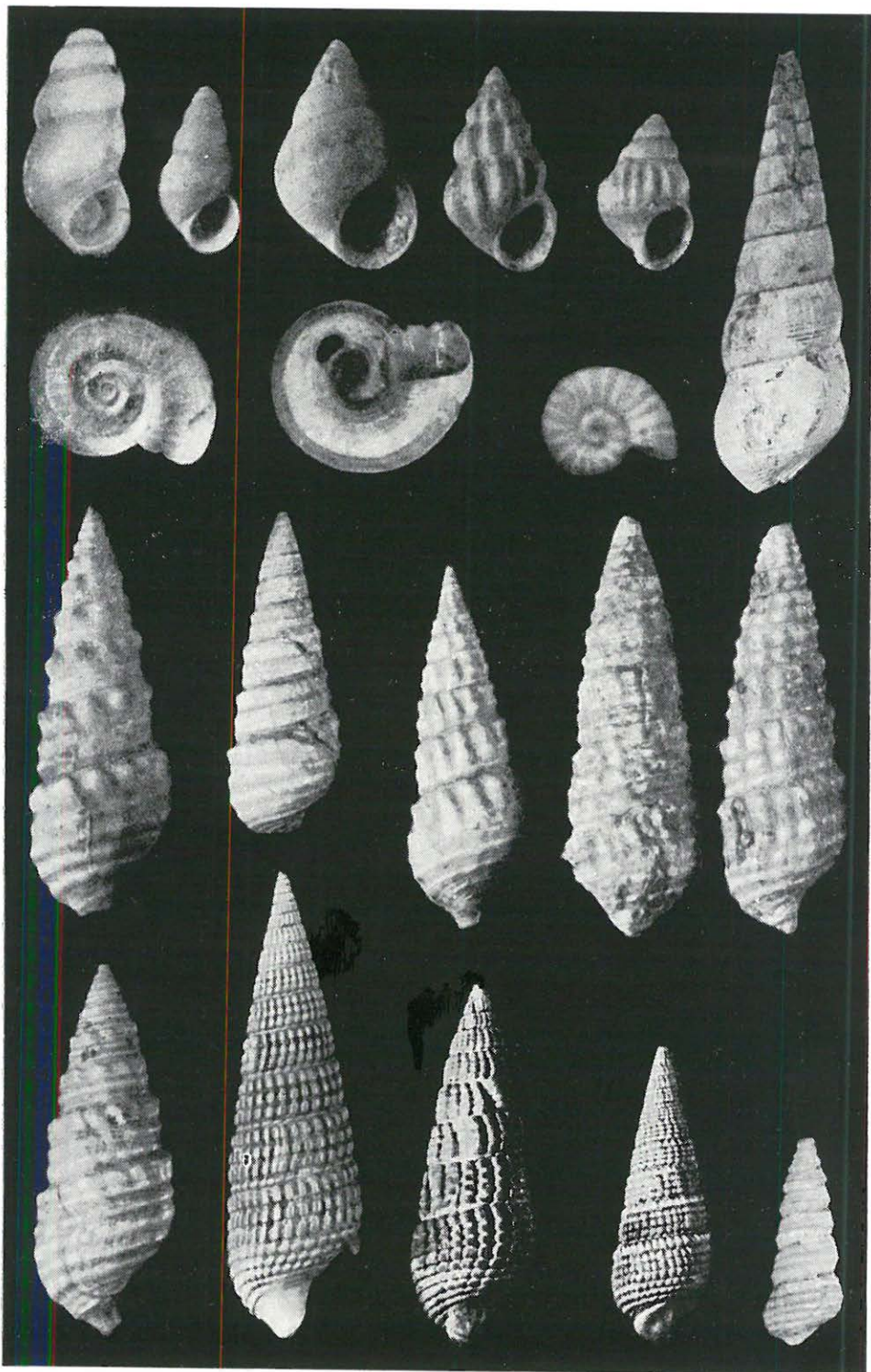
15

16

17

18

19



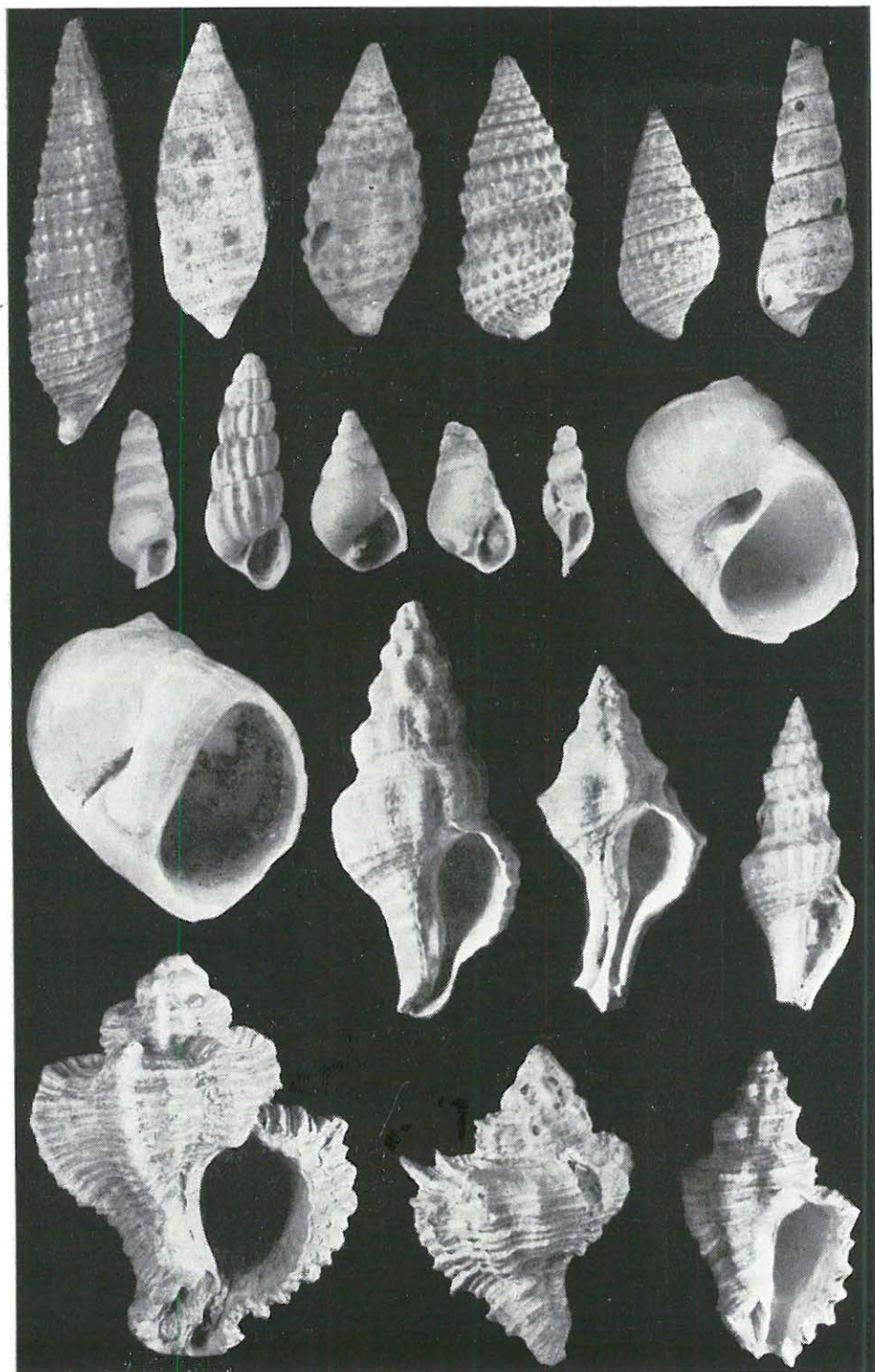
1 2 3 4 5 6

7 8 9 10 11 12

13 14 15 16

17 18 19

II. TÁBLA — TAFEL



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

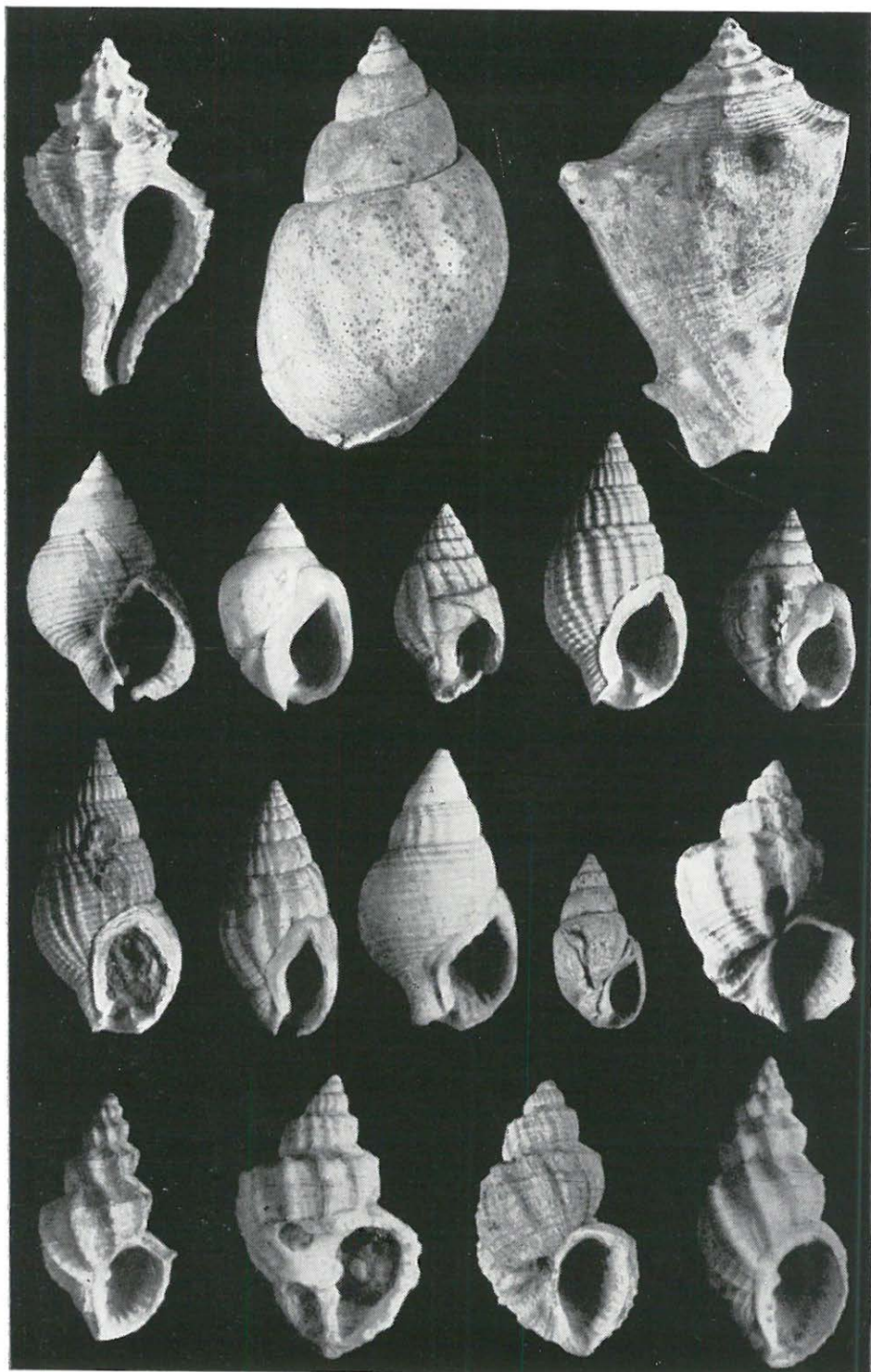
13

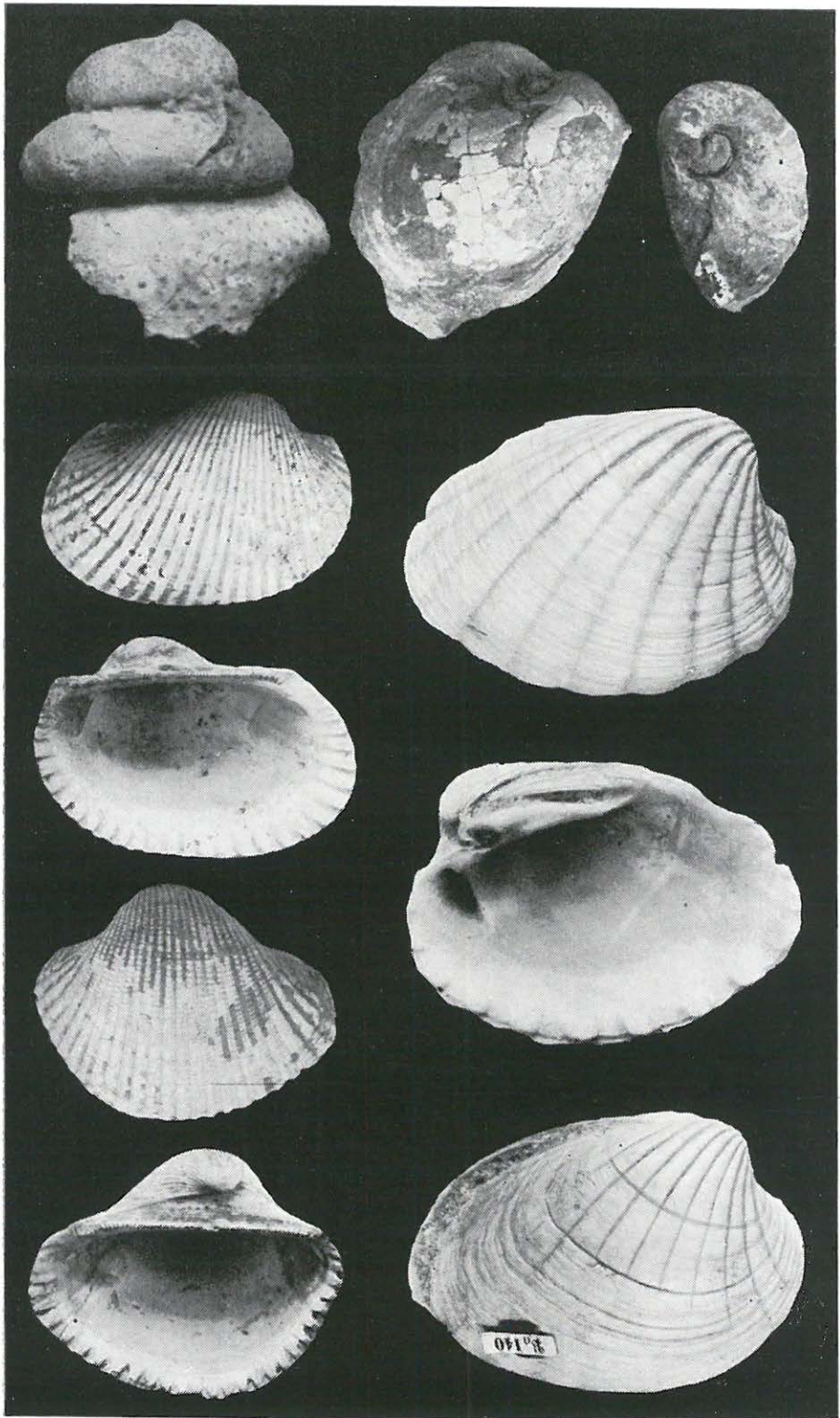
14

15

16

17





Мезнерич:

ВЕРХНЕ-МЕДИТЕРРАНСКАЯ ФАУНА ХИДАША (обл. БАРАНЛА)

Автор занимается верхнемедитерранской фауной района Хидаш (южная часть Венгрии, комитат Бараня). Имеются очень богатые литературные излагания по отношении и полеонтологии района. (Петерс, Франценау, Вадас, Штраус, Роле, Венц). Порные поисковые работы (1947) предоставили новый полеонтологический материал. Стала необходимым подробно обр ботать новые материалы и в связи с этим делать ревизию, проверку старых данных и определений по отношении фауны района.

Обработка совершался по фациям ; т. н. известняк «лайта», песчаная глина, глинистый песок, отресненные и пресноводные отложения. Эти составляют верхнемедитерранскую свиту пластов, фауна показано в первой группе таблиц. Следующие части тмблиц показывают сходство с фауной гельвета — тортона. Всего в материале были обработаны 135 видов и 84 видов.

Подробное описание и определение этих видов составляет и основную часть статьи. Другие элементы фауны

обрабатывались только в виде таблиц главны образом на основе старых литературных данных. Первая колонка таблиц покажет наименование видов на основе старых определений, вторая с держить наименование по новым определениям. Новыми видами являются следующие :

Возраст фауны оказался тортонической. Осаждение сходно с бассейнами Вены, Польши и Италии. Свита пластов составляет песчаный и глинистый фаций известняка «лайта» с прослоями опресненных и ресховодных отложений. Пласты морского происхождения показали самое большое сходство с тортоническими формац ями бассейна, Вены. (Месторождения, Гейнфарен, Энцесфелд).

Обработанный материал сохранился в музейе естественных наук, отдел геологии и палеонтологии.

Helvet bzw. den Grunder Horizont, aber später *Strausz* und auch *Vadász* den Schichten ein zweifelsohne tortonisches Alter zuschrieben.

Ausser dem Leithakalkstein (teilweise Lithotamnienkalkstein) sind auch Ostreen-Bänke und Konglomerat-Schichten vorhanden, die auf eine ufernahe Ausbildung hinweisen. Die Kalksteinstücke sind oft von Bohrmuscheln angebohrt. In den Holrräumen findet man eine schöne Fauna von Minutien. Als heteropische Fazies des Leithakalksteins wächsellagert ein gräulich-gelber, grobkörniger, toniger Sand mit einem feinkörnigeren sandigen Ton. An Fossilresten ist der gräulich-gelbe tonige Sand am reichsten. Die sandigen Tonschichten führen weniger Arten. In den Brackwasserschichten herrschen die Formen der Gattungen *Turritella*, *Neritina*, *Nassa* und *Cerithium* vor, sie schliessen sich aber faunistisch den vorher erwähnten beiden Schichten an. Die Fauna der gräulich-gelben, kalkigen, helleren und dunkleren Süsswasserschichten, die mit den Brackwasserschichten wechsellagern, besteht aus den Vertretern der Gattungen *Melania* und *Planorbis*, sowie einer *Rissoa*-Art. Infolge der Wechsellagerung können die Süsswasserschichten von den Brackwasserschichten nicht deutlich getrennt werden.

Das Vorkommen der Faunaelemente nach den einzelnen Fazies ist in Tabellen (S. 95—100) angeführt. In der ersten, mit »Hidas« bezeichneten Kolonne sind von links nach rechts folgende Rubriken zu finden: toniger Sand, sandiger Ton, Leithakalkstein, Brackwasserschichten, Süsswasserschichten und zum Schluss die Minutien aus den Bohrlöchern der Bohrmuscheln. Die als »Erdély« (Transsylvania) bezeichnete Kolonne enthält die Arten, die von den klassischen Fundorten *Kostej*, *Lapugy* und *Bujtur* bekannt sind. Die übrigen Kolonnen führen die Formen des Wiener Beckens (Helvet, Torton), Italiens (Elveziano, Tortoniano) und Polens (Torton) an.

Die Trennung der helvetischen und tortonischen Faunaelemente, bzw. die Feststellung des Alters dieser Schichten auf Grund der Fauna macht ziemlich grosse Schwierigkeiten. Die helvetischen und tortonischen Faunaelemente wurden im Wiener Becken vom *Kautsky* (20, 21, 22, 23) und *Sieber* (38, 39), in Polen von *Friedberg* (11) und *Krach* (24) unterschieden.

Mein Versuch, die Faunaelemente der hidaser Fauna als tortonische und helvetische Formen zu unterscheiden, geschah auf Grund der Arbeiten von *Kautsky*, der im Wiener Becken diese Trennung der helvetischen und tortonischen Formen nach dem einzelnen Fundorten durchgeführt hat. In einer seiner Faunarevisionen (22) gibt *Kautsky* an, welche Fundorten ins Helvet, und welche ins Torton einzureihen sind. Die längere Faunaliste auf Seite 8—9 führt die Formen an, die in Wiener Becken nur von tortonischen Fundorten bekannt sind. Die mit »*« bezeichneten Formen kommen in Hidas auch in der tonig-sandigen Fazies, bzw. ausschliesslich dort vor. Die Betonung dieser Tatsache ist darum von Bedeutung,

jetzt als *Hydrobia acuta* bestimmt. Dem äusseren Merkmale nach erinnert sie sehr an die *Hydrobien*, der Mündung nach aber weicht sie von diesen ab. Die Aussenlippe ist bei den *Hydrobien* immer dünn, nie verdickt. Dagegen stellt die Verdickung der Aussenlippe bei unserer Art ein sehr charakteristisches Merkmal dar. Die Ausbuchtung des Unterrandes von der Mündung ist auch ein charakteristisches Merkmal der Gattung *Rissoa*. Auf diesem Grund muss diese Art in die Gattung *Rissoa* eingereiht werden und ich führe sie hiermit als *Rissoa hidasensis* n. sp. an. *Rissoen* leben auch im Süsswasser. *Rissoa hidasensis* ist also als ein Relikten-Art zu betrachten. Eine nähere Artbeschreibung scheint mir überflüssig zu sein, da diese neue Form ausser dem oben schon erwähnten Unterschied in der Ausbildung der Mündung, sich von *Hydrobia acuta* nur darin unterscheidet, dass die Windungen etwas flächer entwickelt sind.

Adeorbis ammonoides n. sp.

Holotypus: Taf. I. Fig. 8. (Sammlung: Paläont. Abt. Nat. Hist. Mus. Budapest).

Der sandige Ton lieferte ein sehr kleines Gastropoden-Gehäuse mit einem Durchmesser von 0.5 mm. Die Form wurde in die Gattung *Adeorbis* eingereiht, obwohl die Spira etwas vertieft ist. Von den *Skeneiden* unterscheidet sie sich in der Ausbildung ihrer Mündung. Diagnose: In der Mitte, sowie am Rande der letzten Windung verläuft ein stumpfer Kiel. Das am meisten charakteristischen Merkmal dieser Form besteht im Vorhandensein von axialen Rippen. Die Anzahl der Rippen beträgt 21, sie erstrecken sich nur etwa auf anderthalb Windungen, während der übrige Teil der Windungen, dem Mittelpunkt zu, glatt ist. Wo die axialen Rippen den stumpfen Kiel durchquären, entstehen kleine Knoten, die aber in der Abbildung infolge der 21-fachen Vergrösserung nicht deutlich zu erkennen sind. Die Axe der Mündung bildet mit der Spira einen rechten Winkel, sie ist fünfeckig. Der Skulptur nach erinnert diese Art an die Form *Adeorbis torniformis* von *Böttger* (53., T. 6. F. 5), bei dieser ist aber die Anzahl der Windungen grösser und die Spira ist mehr erhoben. Bei der Art *Adeorbis várpalotensis Szalai* (47., Textfig. 5.) ist die Spira ebenfalls erhoben und die Skulptur abweichend.

Acirsa plana n. sp.

Holotypus: Taf. 2. Fig. 6. (Sammlung: Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest).

Diagnose: Das Gehäuse ist spitzig, turnförmig. Die angenommene Anzahl der Windungen beträgt 10, infolge Verletzung sind aber nur $6\frac{1}{2}$ zu

konkav. Der Wirbel ist wenig entwickelt, von ihm aus läuft ein stumpfer Kiel nach hinten zu. Das Schloss besteht aus einem stark entwickelten, löffelartigen Zahn unter dem Wirbel.

Am nächsten steht unsere Form der Art *Sphenia papyracea* Sandberger (35, p. 281 T. 22. T. 2) bei welcher aber der obere Hinterrand fasst parallel mit dem Unterrand verläuft, während bei der neuen Form die Richtungen des oberen Hinterrandes und des Unterrandes einen Winkel bilden. Bei der Art *Sp. panopeoides* Mayer (7., 63. p. 163. T. 2. F. 57—60) ist die Schale dicker und der Wirbel stumpfer entwickelt.

Galeodes (Volema) hungarica n. sp.

Holotypus: T. 3. Fig. 3. (Sammlung: Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest).

Der tonige Grobsand von Hidas lieferte ein Gehäuse das der Art *G. cornuta* (früher als *Pyruia cornuta* angeführt) ähnlich ist, mit ihr aber nicht einwandfrei identifiziert werden kann. Unsere Form ist schlanker und höher, die Spira spitzer und die spiralen Reifen kräftiger entwickelt. Ein grosses Exemplar dieser neuen Varietät habe ich in der Sammlung von *Streda* von Lapugy vorgefunden. Es weist eine Höhe von 120 mm und eine maximale Breite von 80 mm auf. Auch diese Masse bestätigen die Annahme, dass die neue Form weder mit dem Typus (16., 1. p. 275. T. 16. F. 1—3.), noch mit der Varietät *pseudobasilica* von *Strausz* (45., p. 137. T. 1. F. 1, 3, 4, 6—8) zu identifizieren ist. Die grosse Variabilität der Art *Galeodes (V.) cornuta* verdient eine besondere Studie.

Myxas hidasensis n. sp.

Holotypus (Taf. IV. Fig. 2.) (Sammlung: Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest).

In der Faunaliste der Süsswasserbildungen von Hidas wird eine *Lymanaeus* Art angeführt. In unserer Sammlung sind von dieser Art zwei Exemplare vorhanden. Das Gesteinsmaterial der Exemplare weist aber eher darauf hin, dass die Art aus den pannonischen Bildungen zum Vorschein kam.

Diagnose: Das Gehäuse ist sehr dünn und nur beschädigt zum Vorschein gekommen. Die Form ist niedrig, ihre Durchmesser ist grösser, als die Höhe (27:22 mm). Das Gehäuse besteht aus drei Windungen, von denen die letzte die Spira völlig umfasst. Die flache Spira erhebt sich also nicht über die letzte Windung. Die Spitze liegt exzentrisch, die Mündung ist breit, die Aussenlippe gebogen. Die Oberfläche des Gehäuses wird von ein wenig gebogenen Wachstumslinien bedeckt, sie ist wellig uneben.

Form darstellt. Neben den zahlreichen Exemplaren von *T. bidentata* und *T. lignitarum* ist nur ein einziges Exemplar von dieser aberranten Form bekannt.

Tritonalia (*Hadriania*) aff. *miocrassata*

Taf. II. Fig. 19. (Sammlung: Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest.)

Das Exemplar kann nicht in allen Merkmalen mit dem Typus identifiziert werden.

Nerita picta hörnesi nov. var.

Als *Nerita picta hörnesi* werden jene Form bezeichnet, die bei *Hörnes* als *Nerita picta* var. angeführt sind (16., 1. T. 47. Fig. 14), und die mit dem Typus durch Übergangsformen verbunden sind. Mit dem Typus können sie aber nicht identifiziert werden, so dass auch *Cossmann-Peyrot* die Varietät von *Hörnes* nicht in der Synonymik des Typus anführen (7., 70. p. 51). Diese Varietät kommt in Hidas im tonigen Sand, sowie in den Brackwasserschichten vor.

Pyrene (*Mitrella*) *hilberiana* n. sp.

Bonelli beschrieb im Jahre 1825 eine Art als *Columbella carinata*. Eine ähnliche Form wurde von *Hilber* unter demselben Name im Jahre 1879 beschrieben. Die Form von *Hilber* stimmt nicht mit der von *Bonelli* überein. *Hilber* war die Art von *Bonelli* nicht bekannt, da er seine Form als eine neue Art beschrieb. Da meine Exemplare mit der Form von *Hilber* identifiziert werden können, schlage ich für die Bezeichnung dieser Art den Namen *Pyrene* (*Mitrella*) *hilberiana* vor.

Zum Schluss werden noch zwei Formen als *Potamides* sp., (T. I. Fig. 19.) bzw. als *Xenophora* sp. (T. IV. Fig. 1.) bezeichnet. Beide Exemplare sind stark beschädigt, soviel man aber sehen kann, sind sie mit keiner bis jetzt bekannten Art zu identifizieren. Der schlechte Erhaltungszustand lässt keine nähere Beschreibung zu. Auffallend ist die Grösse der *Xenophora* (grösste Durchmesser 90 mm). *Xenophoren* mit einem so grossen Durchmesser habe ich nirgends gefunden.

Das bearbeitete Material liegt in der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Budapest. Die Photographien wurden von *M. Rotarides* aufgenommen.

Мезнерич:

ВЕРХНЕ-МЕДИТЕРРАНСКАЯ ФАУНА ХИДАША (ОБЛ. БАРАНЛА)

Автор занимается верхнемедитерранской фауной района Хидаш (южная часть Венгрии, комитат Бараня). Имеются очень богатые литературные изложения по отношению и палеонтологии района. (Петерс, Франценау, Вадас, Штраус, Роле, Венц). Порные поисковые работы (1947) предоставили новый палеонтологический материал. Стала необходимым подробно обработать новые материалы и в связи с этим делать ревизию, проверку старых данных и определений по отношению фауны района.

Обработка совершалась по фациям; т. н. известняк «лайта», песчаная глина, глинистый песок, отресненные и пресноводные отложения. Эти составляют верхнемедитерранскую свиту пластов, фауна показано в первой группе таблиц. Следующие части таблиц показывают сходство с фауной гелльвета — тортона. Всего в материале были обработаны 135 видов и 84 видов.

Подробное описание и определение этих видов составляет и основную часть статьи. Другие элементы фауны

обработывались только в виде таблиц главным образом на основе старых литературных данных. Первая колонка таблиц покажет наименования видов на основе старых определений, вторая сдержит наименования по новым определениям. Новыми видами являются следующие:

Возраст фауны оказался тортонической. Осаждение сходно с бассейнами Вены, Польши и Италии. Свита пластов составляет песчаный и глинистый фаций известняка «лайта» с прослоями опресненных и пресноводных отложений. Пласты морского происхождения показали самое большое сходство с тортоническими формациями бассейна, Вены. (Месторождения, Гейнфарен, Энцесфелд).

Обработанный материал сохранился в музее естественных наук, отдел геологии и палеонтологии.

DIE TORTONISCHE FAUNA VON HIDAS (KOM. BARANYA, UNGARN)

von I. Cs. Meznerics.

In den Graben, die südwestlich der Ortschaft Hidas (Kom. Baranya) liegen, sind verschiedene Miocänschichten aufgeschlossen. Mit dem geologischen Aufbau, sowie dem Fossilinhalt dieser Schichten befassten sich mehrere Forscher ausführlich. Die erste grundlegende Arbeit über das Gebiet stammt von *Peters* (28) aus dem Jahre 1861. Die geologischen bez. paläontologischen Verhältnisse des Gebietes werden dann noch in den Arbeiten von *Franzenau* (10), *Strausz* (43, 44, 45) und *Vadász* (50) behandelt. *Rolle* (34) beschreibt die neue Art *Planorbis alienus* und *Wenz* die neue Unterart *Brotia echeri inornata* (52) von diesem Gebiet.

Da die reiche Fauna des Gebietes bis jetzt nur in Faunalisten angegeben worden ist, schien es mir zeitmässig, die Gesamtfaina paläontologisch zu bearbeiten, bez. eine Faunarevision durchzuführen. Da die bisherigen Faunalisten die Artbegriffe im Sinne von *Hörnnes* und *Hörnnes-Auinger* angegeben haben, war eine Faunarevision auf Grund der Monographien von *Sacco*, *Cossmann-Peyrot*, *Kautsky*, *Friedberg* unbedingt notwendig.

Mit dem Neubeginn des Kohlenabbaues in diesem Gebiet wurden mehrere Bohrungen und Schächte abgeteuft. Diese Arbeiten lieferten ein sehr beträchtliches Fossilmaterial, wodurch besonders die Artzahl der Mikromollusken erhöht wurde. Die Schichtfolge des Wasserrissystems von Hidas ist in den Arbeiten von *Peters*, *Strausz* und *Vadász* beschrieben. Im Aufbau des Gebietes nehmen folgende Schichten Teil: Leithakalkstein und Lithotamnienkalk, sandiger Ton, toniger Sand, tonige Brackwasserschichten und kalkige Süsswassertone. Im Gebiet kommen auch sarmatische und pontische (pannonische) Schichten vor, deren Fauna aber in dieser Arbeit nicht behandelt wird.

Peters schrieb seinerzeit von »Cerithien-Schichten«, womit er die Fauna ins Sarmat stellte, obwohl er auch eine Leithakalkstein-Ausbildung erwähnt. Nach der Auffassung einzelner Verfasser vertritt die Fauna das

Helvet bzw. den Grunder Horizont, aber später *Strausz* und auch *Vadász* den Schichten ein zweifelsohne tortonisches Alter zuschrieben.

Ausser dem Leithakalkstein (teilweise Lithotamnienkalkstein) sind auch Ostreen-Bänke und Konglomerat-Schichten vorhanden, die auf eine ufernahe Ausbildung hinweisen. Die Kalksteinstücke sind oft von Bohrmuscheln angebohrt. In den Holträumen findet man eine schöne Fauna von Minutien. Als heteropische Fazies des Leithakalksteins wächsellagert ein gräulich-gelber, grobkörniger, toniger Sand mit einem feinkörnigeren sandigen Ton. An Fossilresten ist der gräulich-gelbe tonige Sand am reichsten. Die sandigen Tonschichten führen weniger Arten. In den Brackwasserschichten herrschen die Formen der Gattungen *Turritella*, *Neritina*, *Nassa* und *Cerithium* vor, sie schliessen sich aber faunistisch den vorher erwähnten beiden Schichten an. Die Fauna der gräulich-gelben, kalkigen, helleren und dunkleren Süsswasserschichten, die mit den Brackwasserschichten wechsellagern, besteht aus den Vertretern der Gattungen *Melania* und *Planorbis*, sowie einer *Rissoa*-Art. Infolge der Wechsellagerung können die Süsswasserschichten von dem Brackwasserschichten nicht deutlich getrennt werden.

Das Vorkommen der Faunaelemente nach den einzelnen Fazies ist in Tabellen (S. 95—100) angeführt. In der ersten, mit »Hidas« bezeichneten Kolonne sind von links nach rechts folgende Rubriken zu finden: toniger Sand, sandiger Ton, Leithakalkstein, Brackwasserschichten, Süsswasserschichten und zum Schluss die Minutien aus den Bohrlöchern der Bohrmuscheln. Die als »Erdély« (Transsylvania) bezeichnete Kolonne enthält die Arten, die von den klassischen Fundorten Kostež, Lapugy und Bujtur bekannt sind. Die übrigen Kolonnen führen die Formen des Wiener Beckens (Helvet, Torton), Italiens (Elveziano, Tortoniano) und Polens (Torton) an.

Die Trennung der helvetischen und tortonischen Faunaelemente, bzw. die Feststellung des Alters dieser Schichten auf Grund der Fauna macht ziemlich grosse Schwierigkeiten. Die helvetischen und tortonischen Faunaelemente wurden im Wiener Becken vom *Kautsky* (20, 21, 22, 23) und *Sieber* (38, 39), in Polen von *Friedberg* (11) und *Krach* (24) unterschieden.

Mein Versuch, die Faunaelemente der hidaser Fauna als tortonische und helvetische Formen zu unterscheiden, geschah auf Grund der Arbeiten von *Kautsky*, der im Wiener Becken diese Trennung der helvetischen und tortonischen Formen nach dem einzelnen Fundorten durchgeführt hat. In einer seiner Faunarevisionen (22) gibt *Kautsky* an, welche Fundorten ins Helvet, und welche ins Torton einzureihen sind. Die längere Faunaliste auf Seite 8—9 führt die Formen an, die in Wiener Becken nur von tortonischen Fundorten bekannt sind. Die mit »*« bezeichneten Formen kommen in Hidas auch in der tonig-sandigen Fazies, bzw. ausschliesslich dort vor. Die Betonung dieser Tatsache ist darum von Bedeutung,

weil grad die Fauna des tonigen Sandes einen Anlass gegeben hat in Hidas eine helvetische Fauna bzw. eine Grunder Fazies anzunehmen.

Auch faunastatistische Angaben (siehe S 11) möchten beweisen, dass die Fauna auch der Anzahl der Arten nach eine grössere Übereinstimmung mit den tortonischen, als mit den helvetischen Faunen aufweist.

Allerdings gibt es keine absolut einwandfreien Grundlagen, mit Hilfe deren die Trennung der helvetischen und tortonischen Faunen in jedem Falle durchgeführt werden könnte. Man hört sogar neuerdings die Vermutung ausgesprochen, dass die faunistische Trennung des Helvets vom Torton mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist. Bei *Kautsky* lesen wir: »für die mittelmiozänen Ablagerungen ist man leicht geneigt, die Sandfazies als Helvet, die Tegelfazies als Torton anzusprechen« (20., p. 265). Doch auf Grund der bisherigen Feststellungen über helvetischen und tortonischen Faunen muss das Alter der Fauna von Hidas auf Grund eines Vergleiches mit den Verhältnissen im Wiener Becken — die gerade von *Kautsky* geklärt worden sind, — ins Torton gestellt werden. Die Hidaser Bildungen gehören jenem Schichtkomplex an, der von Hörnes als »Sand- und Tegelfazies des Leithakalkes« bezeichnet wurde. Vom Gesichtspunkte des Faunacharakters aus stehen sie den tonig-sandigen Bildungen von Gainfahnen und Enzesfeld am nächsten. Die Hidaser Schichten sind in einem seichteren Meer abgelagert als die Tonbildungen von Vöslau, Baden und Soos, aber sie sind nicht so sandig, wie die Schichten von Grinzing und Pötzleinsdorf. Ein Vergleich mit dem Wiener Becken, ferner mit den Verhältnissen von Polen und Frankreich, macht uns klar, dass der Fauna von Hidas ein tortonisches Alter zugeschrieben werden muss.

Das Ergebniss der Faunarevision, die auf Seite 15. beginnt, ist in der Tabelle auf S 90—94 zu sehen, wo die erste Kolonne die Hörnes'schen, sowie die älteren Bestimmungen anführt, während die zweite Kolonne die neueren, durch die Faunarevisionen erzielten Artnamen enthält. Die vorliegende Arbeit enthält nur die detaillierte paläontologische Neubearbeitung der Gastro-poden und Bivalven, während die übrigen Faunaelemente (Foraminiferen, Echinodermaten, Vermes, Bryozoen, Ostracoden) nur aufgezählt worden sind. Eine Revision der Foraminiferen wurde von *L. Majzon*, die der Ostracoden von *Gy. Méhes* unternommen.

Im Laufe der Bearbeitung der Fauna erwiesen sich als neue Arten, Varietäten oder Lokalformen die folgenden :

Rissoa hidasensis n. sp.

Holotypus : Taf. I. Fig. 2. (Sammlung : Paläont. Abt. Nat. Hist. Mus. Budapest).

In den Süsswasserbildungen, die mit den Brackwasserschichten wechsellagern, kommt in Hidas eine Art sehr häufig vor. Sie wurde bis

jetzt als *Hydrobia acuta* bestimmt. Dem äusseren Merkmale nach erinnert sie sehr an die *Hydrobien*, der Mündung nach aber weicht sie von diesen ab. Die Aussenlippe ist bei den *Hydrobien* immer dünn, nie verdickt. Dagegen stellt die Verdickung der Aussenlippe bei unserer Art ein sehr charakteristisches Merkmal dar. Die Ausbuchtung des Unterrandes von der Mündung ist auch ein charakteristisches Merkmal der Gattung *Rissoa*. Auf diesem Grund muss diese Art in die Gattung *Rissoa* eingereiht werden und ich führe sie hiermit als *Rissoa hidasensis* n. sp. an. *Rissoen* leben auch im Süsswasser. *Rissoa hidasensis* ist also als ein Relikten-Art zu betrachten. Eine nähere Artbeschreibung scheint mir überflüssig zu sein, da diese neue Form ausser dem oben schon erwähnten Unterschied in der Ausbildung der Mündung, sich von *Hydrobia acuta* nur darin unterscheidet, dass die Windungen etwas flächer entwickelt sind.

Adeorbis ammonoides n. sp.

Holotypus: Taf. I. Fig. 8. (Sammlung: Paläont. Abt. Nat. Hist. Mus. Budapest).

Der sandige Ton lieferte ein sehr kleines Gastropoden-Gehäuse mit einem Durchmesser von 0.5 mm. Die Form wurde in die Gattung *Adeorbis* eingereiht, obwohl die Spira etwas vertieft ist. Von den *Skeneiden* unterscheidet sie sich in der Ausbildung ihrer Mündung. Diagnose: In der Mitte, sowie am Rande der letzten Windung verläuft ein stumpfer Kiel. Das am meisten charakteristische Merkmal dieser Form besteht im Vorhandensein von axialen Rippen. Die Anzahl der Rippen beträgt 21, sie erstrecken sich nur etwa auf anderthalb Windungen, während der übrige Teil der Windungen, dem Mittelpunkt zu, glatt ist. Wo die axialen Rippen den stumpfen Kiel durchquären, entstehen kleine Knoten, die aber in der Abbildung infolge der 21-fachen Vergrösserung nicht deutlich zu erkennen sind. Die Axe der Mündung bildet mit der Spira einen rechten Winkel, sie ist fünfeckig. Der Skulptur nach erinnert diese Art an die Form *Adeorbis torniformis* von *Böttger* (53., T. 6. F. 5), bei dieser ist aber die Anzahl der Windungen grösser und die Spira ist mehr erhoben. Bei der Art *Adeorbis várpalotensis Szalai* (47., Textfig. 5.) ist die Spira ebenfalls erhoben und die Skulptur abweichend.

Acirsa plana n. sp.

Holotypus: Taf. 2. Fig. 6. (Sammlung: Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest).

Diagnose: Das Gehäuse ist spitzig, turnförmig. Die angenommene Anzahl der Windungen beträgt 10, infolge Verletzung sind aber nur 6½ zu

sehen. Die Windungen sind konvex, sie werden voneinander durch eine scharfe Suturlinie getrennt. Die letzte Windung beträgt etwa $\frac{1}{3}$ der ganzen Höhe des Gehäuses. An der Basis ist diese letzte Windung verflacht. Die Skulptur besteht aus sehr dichtstehenden spiralen Streifen, die aber nur bei einer beträchtlicheren Vergrößerung zu sehen sind. Auf Grund der Merkmale der Gattung nach *Thiele* (49. p. 220): »mit feinen Spirallinien und schwachen oder fehlenden Rippen« ist die Art in die Gattung *Acirsa* einzureihen. Die Mündung ist verletzt. Die Höhe des Gehäuses beträgt 18 mm, der grösste Durchmesser 6 mm.

Am nächsten steht diese Form den Arten *A. pedemontana Sacco* (1., 9, p. 93. T. 2. F. 103) und *A. subdecussata Sacco* (ibidem, Fig. 104). Bei diesen ist aber auch Spuren von axialen Rippen zu sehen.

Die Form wurde in der sandigen Tonfazies gefunden.

Murex (Muricantha) sedgwicki vindobonensis n. var.

Holotypus: Taf. 2. Fig. 17. (Sammlung: Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest).

Auf Grund der neueren Untersuchungen vertreten von den Abbildungen der Art *Murex sedgwicki* von *Hörnnes* (16. 1., p. 220) die Exemplare der Tafel 23. Fig. 2—3 die Art *M. hörnesi d' Anc.* (s. p. 47. I. II. f. 18.) Diese letztere Art wird durch kräftig entwickelte Dornen gekennzeichnet. *Hörnnes* beschreibt aber auch Formen, bei denen die Dornen weniger entwickelt sind, ja sogar auch solche, die ein glattes Gehäuse besitzen. Nach *Bellardi* sind die glatten Formen nicht mit *M. sedgwicki* von *Michelotti* zu identifizieren »per la maggior lunghezza e maggior grossezza della coda«. Die Abbildung von *Bellardi* zeigt genau die Unterschiede, die zwischen der Form des Wiener Beckens (Gainfahren, coll. Museum Budapest) und dem Typ von *Michelotti* (1., 1. p. 87. T. 6. F. 11) vorhanden sind. Unser sehr schön erhaltenes Exemplar, welches aus dem tonigen Sand zum Vorschein kam, lässt sich mit dem Exemplar von Gainfahren sehr gut identifizieren. Es scheint mir zweckmässig die Form als *varietas vindobonensis* vom Typ zu unterscheiden.

Sphenia minima n. sp.

Holotypus: Taf. 6. Fig. 8—9. (Sammlung: Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest).

Aus dem Bohrloch von Bohrmuscheln kamen zwei Exemplare einer kleinen, dünnschaligen Muschel zum Vorschein. Die am Wirbel gemässene Höhe der Schale beträgt 1.5 mm. Die Form ist in der Längsrichtung stark verlängert, sie ist sehr inaequilateral, wenig gewölbt, vorne kurz und abgerundet, ihr Hinterrand stark verlängert. Der Unterrand ist ein wenig

konkav. Der Wirbel ist wenig entwickelt, von ihm aus läuft ein stumpfer Kiel nach hinten zu. Das Schloss besteht aus einem stark entwickelten, löffelartigen Zahn unter dem Wirbel.

Am nächsten steht unsere Form der Art *Sphenia papyracea* Sandberger (35, p. 281 T. 22. T. 2) bei welcher aber der obere Hinterrand fasst parallel mit dem Unterrand verläuft, während bei der neuen Form die Richtungen des oberen Hinterrandes und des Unterrandes einen Winkel bilden. Bei der Art *Sp. panopeoides* Mayer (7., 63. p. 163. T. 2. F. 57—60) ist die Schale dicker und der Wirbel stumpfer entwickelt.

Galeodes (Volema) hungarica n. sp.

Holotypus : T. 3. Fig. 3. (Sammlung : Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest).

Der tonige Grobsand von Hidas lieferte ein Gehäuse das der Art *G. cornuta* (früher als *Pyruia cornuta* angeführt) ähnlich ist, mit ihr aber nicht einwandfrei identifiziert werden kann. Unsere Form ist schlanker und höher, die Spira spitzer und die spiralen Reifen kräftiger entwickelt. Ein grosses Exemplar dieser neuen Varietät habe ich in der Sammlung von *Streda* von Lapugy vorgefunden. Es weist eine Höhe von 120 mm und eine maximale Breite von 80 mm auf. Auch diese Masse bestätigen die Annahme, dass die neue Form weder mit dem Typus (16., 1. p. 275. T. 16. F. 1—3.), noch mit der Varietät *pseudobasilica* von *Strausz* (45., p. 137. T. 1. F. 1, 3, 4, 6—8) zu identifizieren ist. Die grosse Variabilität der Art *Galeodes (V.) cornuta* verdient eine besondere Studie.

Myxas hidasensis n. sp.

Holotypus (Taf. IV. Fig. 2.) (Sammlung : Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest).

In der Faunaliste der Süsswasserbildungen von Hidas wird eine *Lymnaeus* Art angeführt. In unserer Sammlung sind von dieser Art zwei Exemplare vorhanden. Das Gesteinsmaterial der Exemplare weist aber eher darauf hin, dass die Art aus den pannonischen Bildungen zum Vorschein kam.

Diagnose : Das Gehäuse ist sehr dünn und nur beschädigt zum Vorschein gekommen. Die Form ist niedrig, ihre Durchmesser ist grösser, als die Höhe (27 : 22 mm). Das Gehäuse besteht aus drei Windungen, von denen die letzte die Spira völlig umfasst. Die flache Spira erhebt sich also nicht über die letzte Windung. Die Spitze liegt exzentrisch, die Mündung ist breit, die Aussenlippe gebogen. Die Oberfläche des Gehäuses wird von ein wenig gebogenen Wachstumslinien bedeckt, sie ist wellig uneben.

Die Form steht der Art *Lymnaeus (Amphipepla) nobilis* von *Reuss* (Sitzungsberichte d. Akad. Wiss. Wien, 1868, Bd. 57. I., p. 85. T. 2. Fig. 1—2) sehr nahe. Bei dieser letzteren Form ist aber die Oberfläche des Gehäuses nicht wellig ureiten, wie bei unserer Art, sondern mit einer fast rippenähnlichen Skulptur versehen.

Arca (Arca) diluvii hidasensis localvar.

Holotypus: Taf. IV. Fig. 6—7. (Sammlung: Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest).

Im Hidaser Material kommen mehrere Exemplare vor, die nicht als typische Vertreter der Art *Arca (A.) diluvii* bezeichnet werden können. In ihnen kann man eine lokale Varietät dieser Art sehen. Bei ihnen ist der Wirbel kräftiger entwickelt und mehr eingerollt, die Area etwas breiter, wie beim Typus. Vor allem aber ist das Merkmal auffallend, dass der Unterrand der Schale stark gebogen ist. Diese Merkmale sind beständig zu beobachten und man kann eine ganze Serie von den kleinsten Exemplaren bis zu den grössten zusammenstellen.

Unsere Formen zeigen eine grosse Ähnlichkeit auch mit *A. anomala* von *Friedberg* (11., p. 168. T. 28. F. 4—5) mit der sie aber doch nicht identifiziert werden können.

Aloidis carinata rostrata localvar.

Holotypus: Taf. VI. Fig. 6—7. (Sammlung: Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest).

Auch bei *Aloidis carinata* mussten einige Exemplare als eine Lokalvarietät vom Typus unterschieden werden. Diese Formen werden durch eine stark verlängerte, nabelartige Bildung gekennzeichnet. *Sandberger* bilde eine ähnliche Form aus dem Mainzer Becken unter dem Namen *Corbula longirostris* ab (36., T. 22. F. 10.), bei der aber die Skulptur viel feiner und dichter, die schnabelartige Bildung noch kräftiger, dagegen aber der Hauptzahn schwächer entwickelt ist. Diese lokale Varietät kommt mit dem Typus zusammen sowohl in der tonigen Sand wie auch in der sandigen Tonfazies vor.

Terebralia bidentata forma aberrans.

Taf. I. Fig. 16. (Sammlung: Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest).

Das einzige Exemplar das in der sandigen Tonschicht gefunden worden ist, unterscheidet sich vom Typus der Art *T. bidentata* darin, dass die Skulptur nur aus drei Punktreihen besteht und die Windungen flacher sind. Es ist leicht möglich, dass dieses Exemplar nur eine aberrante

Form darstellt. Neben den zahlreichen Exemplaren von *T. bidentata* und *T. lignitarum* ist nur ein einziges Exemplar von dieser aberranten Form bekannt.

Tritonalia (*Hadriania*) aff. *miocrassata*

Taf. II. Fig. 19. (Sammlung: Paläont. Abt., Nat. Hist. Mus., Budapest.)

Das Exemplar kann nicht in allen Merkmalen mit dem Typus identifiziert werden.

Nerita picta hörnesi nov. var.

Als *Nerita picta hörnesi* werden jene Form bezeichnet, die bei *Hörnes* als *Nerita picta* var. angeführt sind (16., 1. T. 47. Fig. 14), und die mit dem Typus durch Übergangsformen verbunden sind. Mit dem Typus können sie aber nicht identifiziert werden, so dass auch *Cossmann-Peyrot* die Varietät von *Hörnes* nicht in der Synonymik des Typus anführen (7., 70. p. 51). Diese Varietät kommt in Hidas im tonigen Sand, sowie in den Brackwasserschichten vor.

Pyrene (*Mitrella*) *hilberiana* n. sp.

Bonelli beschrieb im Jahre 1825 eine Art als *Columbella carinata*. Eine ähnliche Form wurde von *Hilber* unter demselben Name im Jahre 1879 beschrieben. Die Form von *Hilber* stimmt nicht mit der von *Bonelli* überein. *Hilber* war die Art von *Bonelli* nicht bekannt, da er seine Form als eine neue Art beschrieb. Da meine Exemplare mit der Form von *Hilber* identifiziert werden können, schlage ich für die Bezeichnung dieser Art den Namen *Pyrene* (*Mitrella*) *hilberiana* vor.

Zum Schluss werden noch zwei Formen als *Potamides* sp., (T. I. Fig. 19.) bzw. als *Xenophora* sp. (T. IV. Fig. 1.) bezeichnet. Beide Exemplare sind stark beschädigt, soviel man aber sehen kann, sind sie mit keiner bis jetzt bekannten Art zu identifizieren. Der schlechte Erhaltungszustand lässt keine nähere Beschreibung zu. Auffallend ist die Grösse der *Xenophora* (grösste Durchmesser 90 mm). *Xenophoren* mit einem so grossen Durchmesser habe ich nirgends gefunden.

Das bearbeitete Material liegt in der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Budapest. Die Photographien wurden von *M. Rotarides* aufgenommen.

