

GEOLOGICA HUNGARICA

FASCICULI AD ILLUSTRANDAM
NOTIONEM GEOLOGICAM ET PALAEOLOGICAM
REGNI HUNGARIAE

SERIES PALAEOLOGICA

FASCICULUS 12
64 PAGINAE, I - IV. TABULAE, 63 FIGURAE TEXTI INSERTAE

MÉHES GYULA DR.: Budapest vidékének eocén
ostracodái.

DR. GY. MÉHES: Die eozänen Ostracoden der
Umgebung von Budapest.

EDITIO INSTITUTI REGII HUNGARICI GEOLOGICI.
BUDAPESTINI 1936

Geol. Hungarica ser. palaeontologica	12	1-64.	Budapestini, 30. IX. 1936
---	----	-------	---------------------------

MANUSCRIPTUM CONCLUSUM 30. XI. 1935.
DATUM EDITIONIS 30. IX. 1936.

A közlemény tartalmáért és fogalmazásáért a szerző felelős.

Für Inhalt und Form der Mitteilung ist der Verfasser verantwortlich.

STÁDIUM SAJTÓVÁLLALAT R.-T. BUDAPEST

BUDAPEST VIDÉKÉNEK EOCÉN OSTRACODÁI.

Írta: MÉHES GYULA dr.¹

Az itt feldolgozott anyag HANTKEN MIKSA gyűjtéséből való és a Kir. Magy. Pázmány Péter Tudomány-Egyetem Földtani Intézetének gyűjteményében van elhelyezve. Az anyag lelethelye gyanánt Nagykovácsi és Budakeszi, kora gyanánt pedig alsó, illetve középső eocén van megjelölve.

Pontosabb adatokra találunk HOFMANN KÁROLY és HANTKEN MIKSA dolgozataiban, nemkülönben HANTKEN MIKSA feljegyzései közt. Mindkét szerző munkássága szorosan összefügg az esztergomi és buda-kovácsi hegység területén fekvő barnaszéntelepeknek a múlt század hetvenes és nyolcvanas éveiben végzett feltárási munkálataival.

HOFMANN² KÁROLY szerint a barnaszéntelep triász dolomiton fekszik. A szénképződmény Nagykovácsitól északra van feltárva HANTKEN MIKSA rétegsorozataival. A rétegek édesvízi, félig sósvízi és tengeri képződmények. A barnaszénképződményt sok molluscát tartalmazó tállyag borítja.

HANTKEN³ 4 MIKSA munkájában

1. édesvízi,
2. félig sósvízi vagy *Cerithium*-,
3. tengeri vagy nummulit-

képződményekről szól. Anyagunk szempontjából csak a 2. és 3. képződmény érdekel bennünket. A *Cerithium*-emeletről azt mondja, hogy igen sok benne a mollusca. A *Cyrena*-k sokszor maguk is réteget alkotnak. Ellenben a foraminiférák ritkák. Azt is mondja, hogy „ostracodák itt-ott nagyobb mennyiségben fordulnak elő.” Máskor meg szürkés vagy feketés agyagról szól. Iszapolási maradékában kevés a foraminifera és ostracoda — mondja. A jel az, hogy a *Cerithium*-rétegcsoport igen csendes vízből rakódott le.

Ha a leírást összehasonlítjuk HANTKEN MIKSA jegyzeteivel, akkor kiderül, hogy ez a lelethely nem lehet más, mint a nagykovácsi újkő (1881—1882), bár 53 rétegsorozatában seholsem említ kagylósrákokat. Nagy kár, hogy a kagylósrákokat magukban foglaló kis üvegcséken vagy mellett semmiféle felhasználható támpont nem volt a lelethely megnevezésén kívül.

¹ Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1935 december 4-iki szakülésén

² HOFMANN KÁROLY: A Buda-kovácsi hegység földtani viszonyai. A Magy. Kir. Földtani Intézet Évkönyve. Budapest I. 1871. 199—273. l.

³ HANTKEN MIKSA: Az esztergomi barnaszénterület földtani viszonyai. U. o. 4—140. l.

⁴ HANTKEN MIKSA: HÉBERT és MEUNIER CHALMAS közleményei a magyarországi ó-harmadkori képződményekről. Budapest 1879.

Az eocén tengeri képződményt HANTKEN munkájában alsó részében agyagos, felső részében pedig homokos, márgás, meszes rétegeknek jelzi. Főjelleget a nummulinák teszik. Ezek ugyanis HANTKEN szerint roppant nagy mennyiségben vannak képviselve. Sok az Orbitoidea.

Az eocén nummulina-képződményt HANTKEN öt emeletre osztja. Köztük van egy alsó és egy felső mollusca-emelet. Az alsó mollusca-emeletet az jellemzi, hogy néhány rétegében kis kagylók és ezeknek a töredékei találhatóak. Ez a réteg nummulinákat nem tartalmaz. A felső mollusca-emelet rétegei egyes vidékeken (Lábatlan) határozott félig sósvízi jellegűek. Ezekben a rétegekben nummulinák nem találhatóak. A mollusca-faunából is csak a félig sósvízi jellegűek vannak kifejlődve, amelyek a *Cerithium*-rétegekben is megvannak (*Cerithium calcaratum*, *Mytilus* cf. *corrugatus*, *Fusus polygonus*). Ebben a felső mollusca-emeletben itt-ott korallok is előfordulnak, az orbitoideák azonban teljesen hiányoznak, bár az előbbi rétegekben számuk nagy. HANTKEN megállapítása szerint ezek a rétegek „egy külön ostracoda-faunával is bírnak, melynélfogva szintén határozottan különböznek a többi eocén rétegektől.”

Összehasonlítva az elmondottakat HANTKEN feljegyzéseivel, ez az anyag a nagykovácsii akna keresztvágatából származik. Még pedig azokból a rétegsorozatokból, amelyeknek a főjelleget HANTKEN jegyzetei szerint a nummulinák adják. Ezt igazolja a 83. számú és 80·8 m-ig menő rétegsorozat, amelynek idevontakozó része a 37. számú és 29–35 m mélységű rétegsorozattal kezdődik. Az előtte levő rétegsorozatokban homokkő, agyag szénpalával váltakozva foglal helyet.

A 38–39-ik számú 38 m-es rétegsorozat durva iszapolási maradékában nem ritka a *Nummulina* és *Tinoporus*. Finom iszapolási maradéka kizárólag kvarcsezemből áll.

A 41. számú, 38·45 m-es rétegsorozat anyaga tályag, tele foraminiferákkal.

A 41. és 42. számú, 38·85 m mélységű rétegsorozat nummulina-tartalmú tályag a következő kövületekkel: *Nummulina*, *Orbitolites*, *Alveolina*, *Miliolidea*, *Biloculina*, *Triloculina*, *Dinorhina*, *Quinqueloculina*. Itt említi HANTKEN az ostracoda-faunából négy *Bairdia*- és három *Cythere*-nemet.

A 43. és 44. számú és 39·95–40·95 m-es rétegsorozat anyaga is tályag. Durva iszapolási maradéka túlnyomólag *Nummulina* és *Tinoporus*. Finom iszapolási maradéka is kizárólag apró foraminiferákat tartalmaz. Uralkodó a *Clavulina*. Ebben a sorozatban említi, hogy sok benne az *ostracoda*.

Az ezután következő rétegsorozatokban egészen az 50. számú, 46 m-ig elhelyezkedő tályagig még véglények találhatóak. Az itteni tályag igen gazdag *Miliolidea*-kban.

Az 50. számú, 46 m-es rétegsorozat mészmárgája *Miliolidea*-k mellett *Cardium*-okat és *Corbula*-kat tartalmaz.

Innen kezdve a 72. számú, 69 m-es rétegsorozatig olyan rétegek jönnek, amelyekben a molluscák, protozoák mellett mészalgák és serpulák is előfordulnak.

A véglények mellett molluscákat és serpulákat is tartalmazó 73. számú, 69 m-es és 72 m-es rétegekből említi HANTKEN ostracodákat *Bairdia* megnevezéssel. Mint kísérő, nagyon ritka kövületeket említi a *Rostellaria*-t, a *Turritella*-t, a *Bulla*-t és az *Operculina*-t. Igen gyakori kísérő a *Nummulina subplanulata*, a *Quinqueloculina* és a *Serpula*. A ritkább kísérő kövületek közt sorolja fel a *Nummulina kovácsiensis*-t és a *Nummulina lucasana*-t.

A 77. számú, 75 m-es rétegsorozattól végig (83 számúig és 80·8 m-ig) terjedő rétegsorozatokat, mint szürke tályagot jelzi, minden szerves maradvány említése nélkül.

Az elmondottak szerint a nagykovácsi eocén ostracoda-fauna kétségtelenül tengeri rétegekből

származik, azzal a hozzátevéssel, hogy az ostracodákat szolgáltató rétegek a föbbi eocén rétegektől sajátos zárvényaik miatt eltérnek, mint azt HANTKEN is megemlíti.

A feldolgozott ostracoda-faunára vonatkozólag pontosabb adatokat találunk HANTKEN egy 1884-ben megjelent munkájában.¹

Nagykovácsi határában 1880-ban új szénkutatósi munkálatokat végeztek. Ekkor a fúróluk mélyesztése alkalmával a kőszén tartalmazó régibb édesvízi és félig sósvízi rétegek fedűjében tengeri képződményeket tártak fel. Anyaguk kizárólag tályag és csak igen alárendelten fordult elő bennük igen vékony mészkőréteg.

HANTKEN a fúrás alkalmával kihozott tályagot jóformán méterről-méterre tüzetesen megvizsgálta és azt találta, hogy a tengeri képződmény rendkívül gazdag szerves maradványokban. Foraminiferák, echinoideák, annelidák, molluscák társaságában igen sok az ostracoda.

A fauna nem egyöntetű és éppen ennek alapján HANTKEN szinteket különböztetett meg. A szintek 62 sorszámmal vannak ellátva és 71 m mélységűek. Ebben a képződményben csak 10 szint nem tartalmaz ostracodákat, még pedig:

a 4. sz. 3 m mélységű,	az 55. sz. 64 m mélységű,
9. „ 9.7 „ „	58. „ 67 „ „
11. „ 12 „ „	59. „ 68 „ „
21. „ 23 „ „	60. „ 69 „ „
52. „ 61.5 „ „	61. „ 71 „ „

Tehát a tengeri fauna összetételében igen fontos szerep jut a kagylósrákoknak. HANTKEN 12 fajt talált. Közülük kettőt említ, mint ismereteseit. Ezek a

Bairdia arcuata RÖMER és a
Cythere cornuta RÖMER.

A föbbiről azt mondja, hogy új és az említett két nemen kívül még a *Cytheridea*-nembe sorolja őket. Szerinte a *Bairdia arcuata*, meg egy *Cytheridea*-faj némely rétegekben roppant nagy mennyiségben fordul elő.

Ha ezeket a tényeket összehasonlítom vizsgálataim eredményeivel, akkor is kétségtelen a vizsgált kagylósrákoknak tengeri eredete. A *Bairdia arcuata* RÖMER nem egyéb, mint a *Macrocypris prima* n. sp. A *Cythere cornuta* RÖMER nem egyéb, mint a *Cytheropteron jonesi* n. sp. Mindkét nemnek képviselői ma is a tenger lakói, nemkülönben a *Cytheridea*-nemé is.

A feldolgozott kagylósrák-fauna tehát tengeri, helyesebben tengerparti eredetű.

Sajnos, a budakeszi anyagra vonatkozólag nincsenek HANTKEN jegyzeteiben adatok. Azért meg kell elégednünk azzal a feljegyzéssel, ami az üvegcséket tartalmazó tábla falán olvasható, hogy középső eocén tengeri rétegekből származik.

¹ HANTKEN MIKSA: Új adatok a buda—nagykovácsi hegység és az esztergomi vidék föld- és őslénytani ismeretéhez. Értekezések a természettudományok köréből. Magyar Tudományos Akadémia, XIV. 6. sz. 1884.

A rendelkezésemra álló anyagban mintegy 1800 kagylósrakot találtam és vizsgáltam meg. Az anyag 25 üvegcsében volt elhelyezve. HANTKEN MIKSA is megpróbálkozott azzal, hogy az anyagot meghatározza. Egyes fajokat elkülönített, meghatározott, lerajzolt és a rajzokat az üvegcsé mellé ragasztotta, meghatározó jelző cédulájával együtt. Az ötven év előtti vizsgálati módszerek nem nyújtottak a búvárnak hű betekintést a mikroszkópikus állatok kagylójának finomabb szerkezetébe. És éppen ez a magyarázata annak, hogy rövid idő múlva észleltem a vizsgálódás és a meghatározás hiányait.

HANTKEN a két lelethelyről származó anyagot a *Bairdia*, *Cytheridea*, *Cythere* és *Cytherella* nemekbe sorolta és a négy nemen belül a következő fajokat állította fel:

<i>Bairdia arcuata</i> ROM.	<i>Cythere pusilla</i> HANTKEN
– <i>propinqua</i> HANTKEN	– <i>nodosa</i> HANTKEN
– <i>subdeltoidea</i> JONES	– <i>spinosa</i> HANTKEN
<i>Cythere quadrata (truncata)</i> HANTKEN	– <i>hungarica</i> HANTKEN
– <i>Nystiana</i> BOSQUET	– <i>Deshayesiana</i> BOSQUET
– <i>ventricosa</i> BOSQUET	<i>Cytheridea perforata</i> ROM.
– <i>cornuta</i> ROM.	<i>Cytherella compressa</i> MUNST.

Tehát HANTKEN három családon belül 4 nem és 14 faj képviselőit állapította meg. A 14 faj közül HANTKEN hatot minősített a tudományra nézve újnak. HANTKEN rajzait kegyeletjes emlékül tábláim rajzai közé illesztettem.

A kagyló szerkezetére vonatkozó vizsgálataim alapján nagyobb fokú eltolódások léptek fel. Elsősorban is kiderült, hogy egy-egy üvegcsében főbb, egymástól sokszor nagyon eltérő fajhoz, vagy nemhez tartozó példányok voltak elhelyezve. Gondos szétválogatás, tüzetes megvizsgálás után kiderült, hogy az anyag

4 családon és
13 nemen belül
31 fajra tagolható szét a következőképen:

I. család: *CYPRIDAE*.

I. nem: *Pontocypris* G. O. SARS.
1. *Pontocypris oblongata* n. sp.

II. nem: *Pontocypria* G. W. MULLER.
2. *Pontocypria eocenica* n. sp.

III. nem: *Macrocypris* G. BRADY.
3. *Macrocypris prima* n. sp.
4. — *kovácsiensis* n. sp.

II. család: *NESIDEIDAE*.IV. nem: *Bythocypris* G. BRADY.5. *Bythocypris brownei* JONES.6. — *frequens* n. sp.V. nem: *Nesidea* O. G. COSTA.7. *Nesidea dadayi* (MÉHES).8. — *balatonica* (MÉHES).9. — *porcellanea* n. sp.10. — *adentata* n. sp.11. — *budakesziensis* n. sp.12. — *vetusta* n. sp.III. család: *CYTHERIDAE*.VI. nem: *Cytherura* G. O. SARS.13. *Cytherura maxima* n. sp.14. — *nigra* n. sp.15. — *pannonica* n. sp.VII. nem: *Cytheropteron* G. O. SARS.16. *Cytheropteron jonesi* n. sp.VIII. nem: *Eucytherura* G. W. MÜLLER.17. *Eucytherura depressa* n. sp.18. — *hungarica* n. sp.19. — *hantkeni* n. sp.20. — *hantkeni* n. sp. var. rara.IX. nem: *Loxoconcha* G. O. SARS.21. *Loxoconcha grateloupiana* BOSQUET.X. nem: *Cytheridea* BOSQUET.22. *Cytheridea perforata* RÖMER.23. — *pappi* n. sp.XI. nem: *Krithe* BRADY. CROSSKEY, ROBERTSON.24. *Krithe bartonensis* (JONES).XII. nem: *Cythereis* JONES.25. *Cythereis convexa* (BAIRD).26. — *dadayi* n. sp.

27. — *dadayi* n. sp. var. *similis*.

28. — *müllei* n. sp.

29. — *perlucida* n. sp.

IV. család: *CYTHERELLIDAE*.

XIII. nem: *Cytherella* JONES.

30. *Cytherella abyssorum* G. O. SÆRS.

31. — *ovalis*

A fajok meghatározásában jó segítségemre voltak LIENENKLAUS¹-nak németországi terciér- és G. W. MÜLLER²-nek a nápolyi recens ostracodákon végzett vizsgálatának eredményei. A. E. REUSS³-nek nagy munkáját, mivel a rajzok nagyon aprók, részletrajzok nincsenek, a leírások pedig nagyon hiányosak, a fajok meghatározására, illetve azonosítására nem tudtam használni.

A FAJOK LEÍRÁSA.

I. család: *CYPRIDAE*.

I. nem: *Pontocypris*.

Pontocypris oblongata n. sp.

I. tábla, 16., 17. ábra.

Jobb kagyló (I. t., 16. á.).

Hosszúsága: 0,68 mm, magassága: 0,28 mm, átmérője: 0,23 mm.

A hosszúság és magasság közt levő arány 1:2,6.

Oldalról nézve a kagylók igen megnyúlt veseformájúak. A jobb kagyló alig tér el a baltól. A kagyló legnagyobb magassága a középvonalban van. A hátoldali kagylószegély egyenletes ívű. Mind a két csúcsba észrevétlenül olvad bele, de a hátsó csúcs felé eső lejtője mégis menedékesebb. Úgy a hátsó, mint a mellső csúcs tompán kerekített, de a mellső csúcs jóval magasabb, mint a hátsó. A hasoldali kagylószegély gyengén öblösödik a középvonal felé. A két csúcsba észrevétlenül olvad bele. Szerkezet a csúcsokon nem figyelhető meg.

¹ E. LIENENKLAUS: Monographie der Ostracoden des nordwestdeutschen Tertiärs. Zeitschrift der Deutschen Geol. Ges. LXVI. 1894.

² G. W. MÜLLER: Die Ostracoden des Golfes von Neapel. Zoologische Station zu Neapel. Berlin 1894.

³ A. E. REUSS: Die fossilen Entomostraceen des Osterreichischen Tertiärbeckens. W. HÄRDINGER'S Naturwissenschaftliche Abhandlungen. Bd. III. Wien 1850.

A kagyló falazata vastag, porcellánszerű. Felülete sima. Helyenként finoman pontozott. A kagyló középvonala előtt három izombenyomatot lehet sejteni. A kagylók színe fehéres, vöröses-fehér.

Felülről nézve (I. t., 17. á.) a kagylók majdnem szabályos csónakformájúak. A mellső csúcs valamivel hegyesebb, mint a hátsó. A bal kagyló a jobbra erősen ráhajlik és azt körülfogja.

Lelethely: Budakeszi. A vizsgált példányok száma kettő.

Elterjedés.¹ A paleontológiában a nem képviselői ismereteseek az angliai kréta-képződményekből. Innen JONES-HINDE három fajt ismertet. Németország harmadidőszaki képződményeiből LIENENKLAUS kutatásai alapján a nem hat fajt, KLÄHN vizsgálatai alapján egy fajt ismerjük. Szerbiai neogénből ZALÁNYI két fajt ír le. Fiatalabb angliai képződményekből BRADY—CROSSKEY—ROBERTSON után hat, NEVIANI után pedig Olaszországból négy fajt ismerünk. Magyarországi elterjedésére vonatkozólag megjezhetjük, hogy a nem egy képviselét MÉHES írta le a bakonyi triászából. ZALÁNYI magyarországi oligocénből két, miocénből pedig egy fajt írt le.

A *Pontocypris*-nem képviselői a mai tengerekben is élnek. G. W. MÜLLER a nápolyi öbölből 11 fajt írt le. Itt elég közönségesek és algák, szivacsok közt élnek. Ugyancsak G. W. MÜLLER az Antarktisz vidékéről egy, Afrika déli partvidékéről két, CUSHMAN pedig az Atlanti Óceán északamerikai partvidékéről egy fajt ismertet.

II. nem: *Pontocypris*.

Pontocypris eocenica n. sp.

I. tábla, 18., 19. ábra.

Jobb kagyló (I. t., 18. á.).

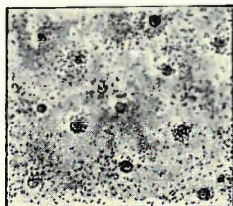
Hosszúsága: 0.55 mm, magassága: 0.34 mm, átmérője: 0.28 mm.

A hosszúság és magasság közt levő arány 1 : 1.66.

A jobb kagyló valamivel kisebb, mint a bal. A kagyló zömök. Legnagyobb magassága a középvonalban van. A hátoldali kagylószegély tompán, egyenletesen kerekített. Úgy a mellső, mint a hátsó csúcs felé egyforma ívvel halad. Mind a mellső, mind a hátsó csúcs tompán, egyformán kerekített.

¹ T. R. JONES—G. I. HINDE: A Supplementary Monograph of the cretaceous Entomostraca of England and Ireland. London 1890. — E. LIENENKLAUS: Monographie der Ostracoden des nordwestdeutschen Tertiärs. Zeitschrift der Deutschen Geol. Gesellschaft. LXVI. 1894. — E. LIENENKLAUS: Die Ostracoden des Mainzer Tertiär-Beckens. Bericht der Senckenb. Naturf. Ges. in Frankfurt a. Main. 1895. — H. KLÄHN: Die Fossilien des Tertiärs zwischen Lanch und Fecht. Colmar 1915. — BRADY—GROSSKEY—ROBERTSON: A Monograph of the Post-Tertiary Entomostraca of Scotland. London 1874. — A. NEVIANI: Ostracodi delle Sabbie Postplioceniche di Carrubare. Roma 1906. — G. W. MÜLLER: Die Ostracoden des Golfes von Neapel. Berlin 1894. — MÉHES GYULA: Bakonyi triász kori ostracodák. A Balaton tud. tanulm. eredm. I. köt. I. rész. Paleont. függelék. Budapest 1911. — ZALÁNYI BÉLA: Morpho-systematische Studien über fossile Muschelkrebse. Geol. Hungarica, Ser. Pal., Budapest 1929. — ZALÁNYI BÉLA: Magyarországi miocén ostracodák. Magy. Kir. Földt. Int. Évkönyve. XXI. köt. Budapest 1913. — G. W. MÜLLER: Süßwasserostracoden der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Bd. XVI. Zool. VIII. — J. A. CUSHMAN: Marine Ostracoda of Vineyard Sound etc. Proceed. Boston Soc. Nat. Hist. vol. XXXII.

A mellső csúcs olyan magas, mint a hátsó. A hasoldali kagylószegély igen gyengén ívelt, majdnem egyenes lefutású. A csúcsok felé haladó íve lassú emelkedésű, egyenletes. A két csúcson finomabb szerkezet nem volt észlelhető.



Felületi szerkezet. 5×3.

A kagyló falazata igen finom, üvegszerű. Felületén meglehetősen nagy, lapos gödrök vannak, elég sűrűn. A kagyló színe sárgás-fehér.

A kagylók felülről nézve (I. t., 19. á.) megnyúlt tojásformájúak. A mellső csúcs jóval hegyesebb, mint a hátsó. A legnagyobb átmérő a kagyló alsó harmadában van. A kagylófeleket elválasztó vonal kissé hullámos lefutású. Az oldalvonal hátrafelé emelkedő ívet ír le.

Lelethely: Nagykovácsi, Budakeszi. A vizsgált példányok száma négy.

Megjegyzés. Sok hasonlósága van a G. W. MÜLLER-től leírt *Pontocypria spinosa*-hoz. Felülről való nézetben, meg nagyságban azonban eltér tőle.

Elterjedés. G. W. MÜLLER¹ tanulmányai alapján a génusznak egy képviselőjét ismerjük a nápolyi öbölből. Ez itt mészalgák és *Posidonia*-töredékek közt él. Mint récents nem tartozik a ritka fajok közé.

III. nem: *Macrocypris*.

Macrocypris prima n. sp.

I. tábla, 1—5., 27., 28. ábra.

Jobb kagyló (I. t., 1. á.).

Hosszúsága: 1·18 mm, magassága: 0·5 mm, átmérője: 0·43 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 2·42.

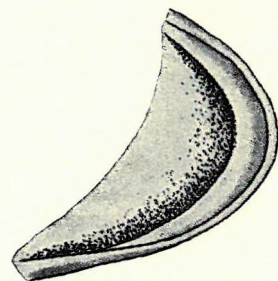
A kagyló oldalról megnyúlt trapéz-alakú. A legnagyobb magassága a kagyló mellső harmadában van. A hátoldali kagylószegély majdnem egyenes lefutású. A hátsó csúcs felé gyengén lejt. A hátsó csúccsal alig észrevehető szögletet alkot, míg a mellső csúcs felé alig észrevehető lejtővel halad. A mellső csúcs hegyesen kerekített, a hátsó éles szögletet alkot. A hasoldali kagylószél közepén lankásan öblös. A mellső és a hátsó csúccsal egyenletes ívben egyesül.

Bal kagyló.

Hosszúsága: 1·3 mm, magassága: 0·58 mm, átmérője: 0·48.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 2·33.

A bal kagyló leginkább abban tér el a jobbtól, hogy legnagyobb átmérője a kagyló hátsó harmadában van. Hátoldali kagylószegélye igen gyengén ívelt, a hasoldali pedig majdnem egyenes lefutású, csak alig észrevehetően öblös.



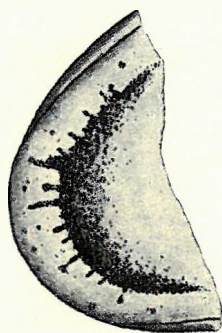
Jobb kagyló mellső csúcsa belülről. 3×3.

¹ G. W. MÜLLER: Die Ostracoden des Golfes von Neapel. Berlin 1894.

Belülről (I. t., 2. á.) a jobb kagylón likacscsatornákat nem találunk. Ellenben a bal kagylón úgy a mellső, mint a hátsó csúcson észlelhetők likacscsatornák. Vékonyak, egyszerű lefutásúak. Számuk kevés.

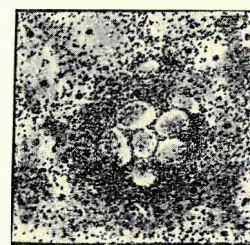
A hátsó csúcson csak néhány van. A kagyló zárására külön zárószerkezet nincs.

A kagylók elég jó megtartásúak. De a kagylófelek ki vannak töltve idegen anyaggal, ami a pontosabb vizsgálatot megnehezíti. Kőbelek is vannak. A kagylók színe sárgás-barna. Sok a szürkés-fekete. Izombenyomatok száma: 5–6. Körben vannak elhelyezve. A záróizom benyomatok mellett még 1–2 kisebb izombenyomat is megfigyelhető. A kagylók falazata vastag. A kagyló felülete be van hintve egymástól messze álló, igen apró pontocskákkal. Különben a felület sima.



Bal kagyló mellső csúcsa belülről. 3×3.

A kagylók felülről való nézetben (I. t., 3. á.) szabályos, hosszúkás csónakformájúak. A legnagyobb átmérő a középvonalban van. A jobb kagyló a bal körülfogja. Mindakét csúc egyformán hegyesedő. A két kagylófelet elválasztó vonal egyenes lefutású. Az oldalvonalak egyenletes ívet írnak le.



Izombenyomatok. 3×3.

Fiatal példányok.

Jobb kagyló. (I. t., 4., 5. á.). Hosszúsága: 0·9 mm, magassága: 0·4 mm, átmérője: 0·3 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:2·31.

Az imént leírt faj lelőhelyén nagyobb számú apró példányt találtam. Alak, szerkezet tekintetében nagyon hasonlítanak a leírt fajhoz, de nagyságban eltérnek tőle. A kagyló zömökebb. Ez azáltal jön létre, hogy a hátoldali kagylószél tompán, egyenletesen ívelt. Ezért a hátsó csúc is jóval tompább, mint a kifejlődött példányoké.

Lelethely: Nagykovácsi, Budakeszi. A vizsgált példányok száma több mint 500.

Megjegyzések. A leírt faj hasonlít a JONES-tól leírt *Bairdia contracta*-hoz. Azzal azonban a nem elégséges leírás és rajz miatt nem tudom azonosítani. Ellenben a kagyló alakja, szerkezete tekintetében nagyon közel áll a *Macrocypris minna* (BAIRD)-hoz, abban a formában, amint azt G. O. SARS¹ leírja és lerajzolja. Az én példányaim jóval megnyúltabbak, hátsó csúcshegységük kevésbé kihegyezett. Az izombenyomatok száma jóval kevesebb.

Macrocypris kovácsiensis n. sp.

I. tábla, 6., 7., 8., 9., 10. ábra.

A hím jobb kagylója (I. t., 8. á.).

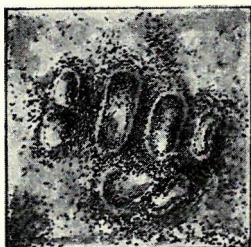
Hosszúsága: 1·2 mm, magassága: 0·47 mm, átmérője: 0·41 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:2·5.

Majdnem mind teljes példányok. A jobb kagyló a ballal nagysági viszonyaitól eltekintve megegyezik. A hátoldali kagylószegély erősen ívelt, közepén majdnem egyenes. Legnagyobb magassága a

¹ G. O. SARS: An Account of the Crustacea of Norway. — Bergen 1923. Part III—IV., XXVI. t., 59. lap.

középvonalba esik. A mellső csúcs felé gyengén eső lejtővel halad és azzal alig észrevehető öbölben egyesül. A hátulsó csúcs felé lassan ereszkedő ívvel halad és abba észrevétlenül olvad. A mellső csúcs tompán, a hátulsó hegyesen kerekített. Mind a mellső, mind a hátsó csúcs gyengén emelkedő ívvel halad a hasoldali kagylószegély felé. Észrevétlenül olvadnak abba. A hasoldali kagylószegély igen gyengén öblös.



Izombenyomatok. 1×6.

Sok példányon majdnem egyenes. A kagyló csúcsain finomabb szerkezet a kagyló rossz megtartrási viszonyai miatt nem volt megfigyelhető.

Egy példányon záró-izombenyomatokat lehetett észlelni. Az izombenyomatok egymás felett vannak elhelyezve. Számuk 6–7.

A kagyló falazata vastag. Felülete sima, matt. Színe sárgásfehér, vöröses.

Felülről nézve a kagylók szabályos csónakformájúak. A mellső csúcs valamivel hegyesebb, mint a hátsó. A kagylófeleket elválasztó vonal egyenes. Az oldalvonal egyenletes ívet ír le. A kagylók legnagyobb átmérője a középvonalba esik.

A nőtény jobb kagylója (1. t., 6. á.).

Hosszúsága: 1·21 mm, magassága: 0·54 mm, átmérője: 0·4 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:2·3.

Jóval zömökebb, mint a hímé. Mert a hátoldali kagylószegély magasabbra emelkedő ívet alkot, mint a hímé. Eltérés abban is van, hogy mellső csúcsa hegyesebben kerekített, mert ez a hátoldali kagylószegéllyel nem alkot öblöt, hanem menedékes lejtővel olvad bele. A hasoldali kagylószegély egyenes lefutású.

Felülről való nézetben (1. t., 7. á.) a két kagyló csónakformájú. A mellső csúcs hegyes, a hátsó tompa. Más tulajdonságban a nőtény kagylói a híméivel megegyeznek.

Lelethely: Nagykovácsi, Budakeszi. A vizsgált példányok száma 20.

Elterjedés. Hazánkból ennek a génuszak még nincs képviselője. E. LIENENKLAUS¹ a mainzi terciérből egy fajt ír le.

A mai tengerekből leginkább BRADY,² NORMAN³, G. W. MÜLLER⁴, G. O. SARS⁵ kutatása alapján ismerjük a nem fajait és azok elterjedését. Európai tengerekből ismerjük egy fajt a nápolyi öbölből, ahol kis mélységekben él mészalgák közt. Norvégia partvidékéről nagyobb mélységekből ismeretes. Legtöbb fajt ismertetett a Challenger- és a Deutsche Südpolar-Expedíció. Utóbbi az Antarktisz vidékéről és Dél-Afrikából, előbbi az Atlanti- és Csendes Óceán különböző helyeiről. (Délamerika partvidéke, Neuseeland, Kanári szigetek, Mauritius stb.) A mélységeket azért nem említem, mert sok esetben nem élő, hanem elhalt, a fenékre lehullott példányok szolgáltak vizsgálati tárggyul.

¹ E. LIENENKLAUS: Die Ostracoden des Mainzer Tertiärbeckens. Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Frankfurt am Main. 1905.

² G. S. BRADY: Tr. Linn. Soc. London, vol. 26.

³ BRADY: The voyage of H. M. S. Challenger. Chall. Exp. Zool. Part. III. 1880.

⁴ G. W. MÜLLER: Die Ostracoden des Golfes von Neapel. Zoologische Station zu Neapel, Berlin 1894.

⁵ G. O. SARS: Fork. Selsk. Christiania, 1865.

II. család: *NESIDEIDAE*.IV. nem: *Bythocypris*.*Bythocypris brownei* JONES.

I. tábla, 14., 15. ábra.

T. R. JONES—G. J. HINDE: A Supplementary Monograph of the Cretaceous Entomostraca of England and Ireland. London, 1890. III. tábla, 38., 39. ábra, 13. l.

Jobb kagyló (1. t., 14. á.)

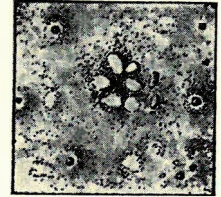
Hosszúsága: 0.78 mm, magassága: 0.56 mm, átmérője: 0.55 mm.

A hosszúság és a magasság közti levő arány 1:2.35.

A jobb kagyló alig tér el a baltól. Hosszúra megnyúlt, keskeny. Legnagyobb magassága a mellső és a hátsó harmadban van. A hátoldali kagylószegély a hátsó harmadban alig észrevehető szögletet alkot. Innen a mellső csúcs felé majdnem egyenes ívvel, a hátsó felé pedig gyengén ereszkedő lejtővel halad. Mind a két csúcs tompán kerekített. De a mellső szabályosan kerekített, a hátsó jóval hegyesebben. A mellső csúcs jól észrevehető ívvel olvad bele a hasoldali szegély mély öblébe, míg a hátsó csúcs alig észrevehető ívvel. A csúcson finomabb szerkezet nem volt felismerhető.

A záróizmok benyomatainak száma: 6. Szabálytalan alakúak. Körben rendezkednek el.

A kagyló falazata finom, üvegszerű. Felülete fényes. Rajta elég nagy hólyagok, pontok láthatók szétszórtnan. Sok esetben ezeket világos udvar veszi körül. A kagylók színe fehér, sárgás-fehér.



Izombenyomatok.
5×3.

Felülről nézve (1. t., 15. á.) a kagylók megnyúlt tojásformájúak. A mellső csúcs hegyes, a hátsó tompa. A kagylók legnagyobb átmérője valamivel lejjebb van a középvonalnál. A kagylókat elválasztó vonal majdnem egyenes lefutású. Az oldalvonal hátrafelé emelkedő ívet ír le.

Lelethely: Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma: két teljes példány.

Megjegyzések. A kagyló úgy alaki, mint szerkezeti tekintetben megegyezik a *Bythocypris brownei* JONES¹-val, amiért is azzal azonosíthatónak vélem, bár igen hasonlít az *Argilloecia cylindrica* G. O. SARS²-hoz is, különösen annak hím példányához. Ha nagyobb anyag állott volna rendelkezésemre, esetleg indokolt lenne a fajnak az *Argilloecia*-nembe való sorolása.

¹ T. R. JONES—C. D. SHERBORN: A Supplementary Monograph of the Tertiary Entomostraca of England. London, 1889. — H. KLÄHN. Die Fossilien des Tertiärs zwischen Lanch und Fecht. Decker, Colmar 1915.

² G. O. SARS: An Account of the Crustacea of Norway, Bergen 1923. Part III. IV., XXIV. t., 54. lap.

Bythocypris frequens n. sp.

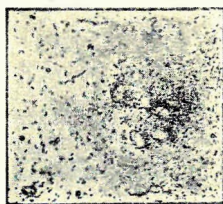
I. tábla, 11., 12., 13. ábra.

Bal kagyló (I. tábla, 11. ábra.)

Hosszúsága : 1·27 mm, magassága : 0·65 mm, átmérője : 0·52 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 2.

A bal kagyló a jobbnál valamivel magasabb. A kagyló nagyobb, jóval zömökebb, mint az előbbi faj. A hátoldali kagylószegély igen erősen ívelt. Legnagyobb magassága valamivel a középvonal mögött van. A hátoldali kagylószegély úgy a mellső, mint a hátsó csúcs felé majdnem egyforma menedékes lejtővel halad. A mellső csúcs tompán, a hátsó hegyesen kerekített. A mellső csúcs alig észrevehető ívvel, a hátsó majdnem egyenes vonallal olvad bele a hasoldali kagylószegélybe. A hasoldali kagylószegély erősen betűródik és a kagylószél teljesen eltakarja. A kagylószegély a hasoldalon nem mindig egyenes vonalú. Sokszor többé-kevésbé kiemelkedő halmot hoz létre. Úgy a mellső mint a hátsó csúcson több kagylón likacscsatornás öv figyelhető meg. A likacscsatornák az összenövési vonalról erednek. Igen finomak, vékonyak és egyenes lefutásúak.

Izombenyomatok.
3×3.

Izombenyomatok csak nehezen vehetők észre egy kagylón. A záró-izombenyomatok száma: 5. Álakjuk kör, ellipszis. Elhelyezkedésük körszerű.

A kagyló falazata rendkívül vastag. Sok a teljes példány. A kagylók egészen porcellánszerűek, fényes felületűek. A felület vagy teljesen sima vagy egymástól távol álló finom pontokkal fedett.

A kagylók színe fehér, sárgásfehér, szürkésfekete.

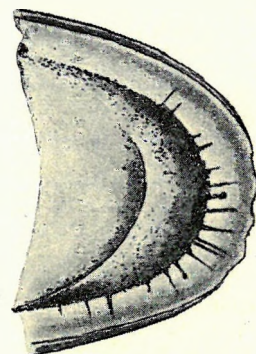
Felülről nézve (I. t., 13. á.) a kagylók zömök csónakformájúak. A mellső csúcs olyan, mint a hátsó. A két kagylófelet elválasztó vonal kissé hullámos lefutású. Az oldalvonal egyenletes ívű. A két kagyló legnagyobb átmérője a középvonalban van.

Az ivarérett példányokkal együtt találtam ki nem fejletteket is. Ezek nagyságbeli eltérésükön kívül általánosságban megegyeznek a többiekkel.

Lelethely : Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma : 610.

Elterjedés. A nem képviselői ismeretesek angliai kréta- és harmadkori, nemkülönben németországi harmadkori képződményekből.

A mai tengerekben is élnek. A Challenger-expedíció kutatásai révén három faj vált ismeretessé az Atlanti-, Indiai- és a Csendes Óceánból. G. W. MÜLLER a nápolyi öbölből írt le egy fajt. A *Bythocypris*-génusz képviselői a ritka fajok közé tartoznak.

Bal kagyló mellső csúcsa
belülről. 3×3.

V. nem: *Nesidea*.*Nesidea dadayi* (MÉHES).

I. tábla, 20., 21. ábra.

Bairdia dadayi MÉHES: Bakonyi triász kori ostracodák. A Balaton tud. tanulm. eredm. I. köt. I. rész. Pal. függ. Budapest, 1911. I. t. 29. 30. á., 17 lap.

Bal kagyló (I. t., 20. á.).

Hosszúsága: 0·52 mm, magassága: 0·34 mm, átmérője: 0·33 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 1·55.

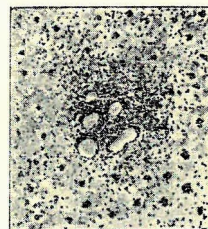
A két kagylófél nem egyenlő. A bal kagyló jóval magasabb, mint a jobb. Ez a hátoldalon figyelhető meg, ahol jól túlnövi a jobbot. A kagyló zömök. Legnagyobb magassága a középvonal tájékán van. A hátoldali kagylószegély púposan kiemelkedő szögletet alkot. A mellső csúcs felé menedékes lejtésű, a hátsó csúcs felé meredek. A mellső csúcs tompán kerekített. A hasoldali kagylószegéllyel jól észrevehető ívet alkot. A hátsó csúcs jóval magasabb, mint a mellső. A hossz tengely vonalában jellemző tarajszerű kiemelkedése van. A hasoldali szegély gyengén ívelt. A mellső csúcs felé egyenletes lejtővel halad, a hátsó felé erősen emelkedő ívvel. A kagylón belső szerkezet nem volt megfigyelhető.

A kagyló falazata vastag. Porcellánszerű. Felülete sűrűn be van hintve apró gödröcskéekkel. A kagyló színe fehér, fekete. A bal kagylón záróizombenyomatok figyelhetők meg. Számuk öt. Ellipszisalakúak. Körben vannak elhelyezve.

Felülről való nézetben (I. t., 21. á.) a kagylók majdnem szabályos tojásformájúak. A legnagyobb átmérő a középvonalban van. A hátsó csúcs valamivel tompább, mint a mellső. A két kagylófelet elválasztó vonal egyenes lefutású. Az oldalvonal egyenletes ívű.

Lelethely: Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma: egy teljes példány.

Megjegyzés. A leírt faj kisebb eltéréseket figyelembe nem véve megegyezik a MÉHES GYULA által leírt *Bairdia dadayi*-val. Leginkább abban tér el tőle, hogy annak oldalról való nézete csónakforma, ezé pedig tojásforma. A többi eltérés lényegtelen.



Izombenyomatok és felületi szerkezet. 5×3.

Nesidea balatonica (MÉHES).

I. tábla 22., 23., 24. ábra.

Bairdia balatonica MÉHES. Bakonyi triász kori ostracodák. A Balaton tud. tanulm. eredményei. I. köt. I. rész. Palaeont. Függelék. Budapest 1911. I. t., 8—11. á. 13 lap.

Jobb kagyló (I. t., 22. á.).

Hosszúsága: 0·95 mm, magassága: 0·54 mm, átmérője: 0·48 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 1·73.

A kagyló trapézalakú. Legnagyobb magassága majdnem a középvonalba esik. Hátoldali kagylószegélye egyenesvonalú, a mellső csúcs felé igen gyengén emelkedik. Úgy a mellső, mint a hátsó csúccsal tompa szögletet alkot. A mellső csúcs valamivel magasabb, mint a hátsó. Mind a két csúcs jól feltűnő tarajban hegyesedik ki a hossz tengely vonala alatt. A mellső csúcsa jóval magasabbra esik, mint a hátsóé és ennél tompább is. A hasoldali szegély igen gyengén öblös. Majdnem egyenes lefutású és a hátoldali szegéllyel csaknem párhuzamosan fut le. A kagylószél úgy a hát-, mint a hasoldalon erősen betűrődött (I. t., 23. á.). A peremlemez széles övű. Rajta a likacscsatornás övnek csak nyomai ismerhetők fel.

A kagyló falazata finom, üvegszerű. Felületén egymástól messze elmosódott gödrök észlelhetők. Egyébként a kagyló felülete sima, fénytelen. Színe sárgás-fehér. Izombenyomatok nem figyelhetők meg.

Felülről nézve (I. t., 24. á.) a kagylók megnyúlt tojásformájúak. A hátsó csúcs valamivel tompább, mint a mellső. Az oldalon hátrafelé emelkedő ívet ír le. A kagylók legnagyobb átmérője a középvonalban van.

Lelethely: Budakeszi. Csak egy jobb oldali kagyló volt vizsgálati anyagomban. Revideálás közben ez is megsérült.

Megjegyzés. A leírt faj nagy hasonlóságot mutat a *Bairdia corpulenta*-hoz. Ezt a fajt G. W. MULLER írta le a nápolyi öbölből, ahol mészalgák közt él. A ritkább fajok közé tartozik. Vizsgálataim alapján a *Bairdia balatonica*-val azonosítom. Ez a faj a bakonyi triász képződményekből ismeretes néhány példányban.

Nesidea porcellanea n. sp.

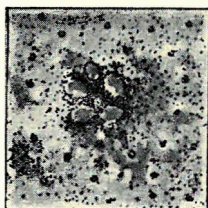
I. tábla, 25., 26. ábra.

Bal kagyló (I. t., 25. á.).

Hosszúsága: 1·28 mm, magassága: 0·72 mm, átmérője: 0·53 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 1·74.

A kagyló veszeformájú. A bal kagyló valamivel nagyobb, mint a jobb és hátoldalán magasabb is. A legnagyobb magasság kissé a középvonal mögött van. A hátoldali szegély magasan ívelt. A mellső csúcs felé menedékes, a hátsó felé meredekebb lejtővel halad. A mellső csúcsba észrevétlenül olvad bele, a hátsóval tompa szögletet alkot. A mellső csúcs jóval magasabb, mint a hátsó. Tompán kerekített. A hátsó csúcs a szöglet alatt alig észrevehető kis öblöt alkot, majd hirtelen erősen feltűnő tarajba megy át. A hasoldali szegély gyengén ívelt, majdnem egyenes. Mind a két csúcs felé egyenletes ívvel halad. A csúcson szerkezet nem ismerhető fel. A jobb kagyló szegélyén a *Mesidea*-génuszra jellemző néhány kis fogszerű képlet vagy dudor figyelhető meg.



Izombenyomatok.
5×3.

A kagyló falazata vastagon elmeszesedett. Egészen porcellánszerű. Felülete fénytelen, egészen sima, fehér. Egyes példányokon azonban lapos gödrök, lyukacsok, hólyagszerű kiemelkedések láthatók. Az izombenyomatok száma: öt. Körben rendezkednek el.

Felülről nézve (I. t., 26. á.) a két kagyló szabályos csónakformájú. A legnagyobb átmérő a középvonalba esik. Az oldalon egyenletes ívű. A két kagylófelet elválasztó vonal egyenes lefutású.

Lelethely: Budakeszi. A vizsgált példányok száma: nyolc.

Nesidea adentata n. sp.

II. tábla, 8. ábra.

Bal kagyló (II. t., 8. á.).

Hosszúsága: 0·92 mm, magassága: 0·55 mm, átmérője: 0·4 mm.

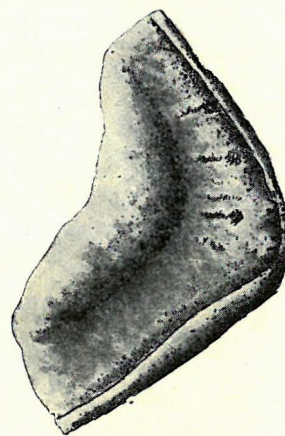
A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1·58.

A bal kagyló nagyobb mint a jobb. A hátoldali kagylószegély jóval magasabb, ezért a bal kagyló a jobbot átfogja. A kagyló legnagyobb magassága kissé a középvonal mögé esik. A hátoldali kagylószegély igen erősen ívelt. A mellső csúcs felé egyenletes, menedékes lejtővel halad, a hátsó felé meredekebben csik. A mellső csúcs jóval magasabb, mint a hátsó. A mellső csúcs tompán kerekített, a hátsó hegyesen. A hasoldali kagylószegély egyenes vonalú. A két csúcshellyel gyengén emelkedő ívben egyesül. A peremlemez széles övű. Likacscsatornás szerkezet alig ismerhető fel.

A kagyló falazata vastag. Erősen elmeszesedett. Porcellánszerű, fénytelen. Színe sárgásfehér, fekete.

Felülről nézve a kagylók szabályos csónakformájúak. Úgy a mellső, mint a hátsó csúcs ki van húzva. Az oldalon a két csúcs felé öblösödve esik. A kagylófeleket elválasztó vonal egyenes. A legnagyobb átmérő a középvonalban van. Van olyan kagyló is, amelynek képe felülről nézve mandulaformájú. Itt a legnagyobb magasság a hátsó harmadba esik.

Lelethely: Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma: három teljes példány.



Jobb és bal kagyló hátsó csúcса. 5×3.

Nesidea budakesziensis n. sp.

II. tábla, 5., 6., 7. ábra.

Bal kagyló (II. t., 6. á.).

Hosszúsága: 1·27 mm, magassága: 0·8 mm, átmérője: 0·55 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1·82.

A kagyló zömök, trapézformájú. Legnagyobb magassága a középvonal előtt van. A bal kagyló jóval nagyobb, mint a jobb és ezt körülfogja. A hátoldali kagylószegély a középvonal felett emelkedik és tompa szögletet alkotva menedékes lejtővel halad a mellső csúcs felé. Ebbe észrevétlenül olvad bele. A hátoldali kagylószegély a hátsó csúccsal tompa szögletet hoz létre és meredek lejtővel halad lefelé. A mellső csúcs alacsonyabb, mint a hátsó. Tompán kerekített. A hátsó csúcs a középvonal alatt tarajszerű kiemelkedésbe van kihúzva. A hasoldali kagylószegély majdnem egyenes lefutású. Körülbelül a középtájékon igen gyengén öblös. A két csúcs telé gyengén emelkedő ívvel halad.

Jobb kagyló (II. t., 5. á.).

A jobb kagyló jóval kisebb, mint a bal. Hátoldali kagylószegélye erősen ívelt. A mellső csúcs felé gyenge öblöt képezve halad, a hátsó felé pedig meredek lejtővel. A mellső csúcs magasabb, mint

a hátsó. Mindkettő a felső részén tarajszerű szögletet alkot. A hátsó csúcs szegélyén fogakhoz hasonló képletek vehetők észre. A hasoldali kagylószegély majdnem egyenes, igen gyengén öblös. A kagylók szegélyén finomabb szerkezet nem volt felismerhető.

A kagyló falazata vastag, porcellánszerű. Felülete sima. Itt-ott lapos gödrök észlelhetők. Színe sárgásfehér. Izombenyomatokat nem lehetett észlelni.

Felülről nézve (II. t., 7. á.) a kagylók megnyúlt tojásformájúak. A legnagyobb átmérő a középvonalban van. A mellső csúcs hegyesen, a hátsó tompán kerekített. A két kagylófelet elválasztó vonal egyenes. Az oldalon hátrafelé emelkedő ívet ír le.

Lelethely: Budakeszi. Egy teljes példány állott rendelkezésemre.

Nesidea velusta n. sp.

II. tábla, 1., 2., 3., 4. ábra.

Bal kagyló (II. t., 2. á.).

Hosszúsága: 1·5 mm, magassága: 0·72 mm, átmérője: 0·57 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1·72.



Bal kagyló hátsó csúcsa. 3×3.

A jobb kagylónál jóval magasabb. Azt a hát- és hasoldalon túlnövi. A kagyló rendkívül magas. A hátoldali kagylószegély igen magasan ívelt. A mellső csúcs felé lankásabb, a hátsó felé meredekebb lejtővel halad. Mindkét csúcscsal tompa öblöt alkotva egyesül. A mellső csúcs jóval magasabb, mint a hátsó. A mellső csúcs tompán, a hátsó hegyesen kerekített. Utóbbi tarajszerűen fejlődött. A mellső csúcson 3—6, a hátsón 6—9 lekoptatott fog észlelhető. A csúcsokon finomabb szerkezet nem ismerhető fel. A hasoldali kagylószegély egyenletesen emelkedő ívet alkot. Mind a két csúcsba egyenletesen olvad bele.

Jobb kagyló (II. t., 1. á.).

Hosszúsága: 1·0 mm, magassága: 0·56 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1·58.

A hosszúsága majdnem akkora, mint a balé, de annál jóval alacsonyabb, úgy hogy a bal a hát- és a hasoldalon körülfogja. Hátoldali kagylószegélye igen magas ívű, mint a balé. Lefutása is olyan. De a mellső és a hátsó csúcs tarajszerűen kiemelkedik, még pedig a mellső csúcs szélesebben, a hátsó hegyesebben. Mindkettőn elmosódott, lekoptatott fogszerű képletek láthatók. A mellső csúcs tompa szögletben egyesül a hasoldali kagylószegéllyel, a hátsó észrevétlenül olvad bele. A hasoldali kagylószegély a középtájon elég mély öblöt alkot.

A kagyló falazata vastag. Erősen elmeszesedett. Fénytelen. Porcellánszerű. Felülete sima. Itt-ott nagy, lapos gödrök láthatók rajta. Színe sárgásfehér. Izombenyomatok nem észlelhetők.

Felülről nézve (II. t., 3. á.) a kagylók széles csónakformájúak. Úgy a mellső, mint a hátsó csúcs kihúzott. A hátsó tompábban, mint a mellső. Az elválasztóvonal majdnem egyenes. Az oldalon egyenletes ívvel ereszkedik a mellső csúcs felé, a hátsó felé pedig gyengén öblösödik.

Lelethely: Budakeszi. A vizsgált példányok száma: öt teljes példány.

Megjegyzések. A leírt fajok megfelelnek a *Nesidea*-génusz ama követelményeinek, amelyeket G. W. MÜLLER nagy munkájában felállít. A bal kagyló mindig magasabb, mint a jobb. A kagylószegély, főként a hátoldali, igen jellegzetes lefutású minden esetben. Különösen az erősen ívelteké. Ellenben az én általam leírt fajok minden példánya nem rendelkezik a *Nesidea*-génusz ama jellemző vonásával, hogy valamelyik kagyló, a jobb vagy a bal, a mellső vagy a hátsó csúcán, vagy mindkettőn fogakat visel. De ezt a hiányt sok leírt *Nesidea*-n látjuk, főképpen a BRADY-től leírtakon.

Elterjedés. A *Nesidea*-génusz képviselői úgy a Föld régibb képződményeiben, mint a mostani tengerekben általános elterjedésűek. A *Nesidea* képviselői ismeretesek északamerikai carbonból, magyarországi triászából, kisázsiai liászból, angliai és írországi krétából. Paleogén képződményekből írtak le *Nesidea*-fajokat Angliából, Franciaországból, Belgiumból, Hollandiából és Németországból. Neogén képződményekből ismeretesek *Nesidea*-ak Angliából, Hollandiából, Olaszországból, Bajorországból, Magyarországból és Timor szigetéről.

Ami a mai tengerekben való elterjedését illeti, fajai élnek az európai tengerekben. És pedig a nápolyi öbölben tíz faja mészalgák közt. Az angliai és a norvégiai tengerekben, nem a parti zónában. Ritka előfordulásúak az északvidéki tengerekben az *Isocardium*-zónában. A Challenger-expedíció 22 faj ír le az Atlanti, Indiai és a Csendes Óceánból.

III. család: *CYTHERIDAE*.

VI. nem: *Cytherura*.

Cytherura maxima n. sp.

II. tábla, 10., 11. ábra.

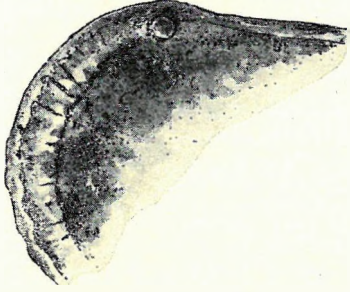
Jobb kagyló (II. t., 10. á.).

Hosszúsága: 0·83 mm, magassága: 0·36, átmérője: 0·43 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:2·1.

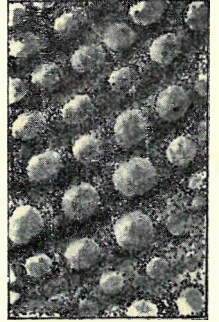
Valamivel nagyobb mint a bal, amit a hátoldalon átfog. Alapalakja megnyúlt téglalap. A hátoldali kagylószegély a hasoldalival párhuzamos lefutású. A hátoldali kagylószegély közepén gyengén öblös. A mellső csúcsba észrevétlenül olvad bele, a hátsóval jól feltűnő tompa szögletet alkot. A mellső csúcs magasabb, mint a hátsó. Szélesen, tompán kerekített. A hátsó csúcs gyengén emelkedő halmokat formál; a hasoldali szegély felé pedig erősen kiemelkedő halom emelkedik rajta. A hátsó csúcs felső harmadában zömök, ék alakú, a génuszra jellemző taraj zárja be a kagylószegélyt. A taraj a kagyló középvonala fölé esik. Széle szabálytalanul szaggatott. A hasoldali szegély felé erősen menedékes lejtővel halad. Azon a helyen, ahol a *Cytherura*-génusz sok képviselőjére jellemző szárnyszerű függelék szokott emelkedni, ott egy

lankás, úgy a hát-, mint a hasoldal felé hosszán elnyúló halom emelkedik. Ez a feltűnő halom nem is fogható fel másként, mint a már eltűnő szárny szerű függelék végső maradványa. A hasoldali kagylószegély közepén szélesre elnyúló öblöt alkot. A mellső csúcs felé — két kis halmot és ezek közt zugot alkotva halad. A mellső csúcson valódi likacscsatornák figyelhetők meg. A likacscsatornák kövesítő anyaggal vastagon ki vannak töltve. Nem ágaznak el. Némelyik kagyló hátoldali szegélyén záró szerkezet látható. Még pedig csak a mellső részén jól fejlett fog alakjában.



Bal kagyló mellső csúcsa és záró szerkezete kívülről. 3×3 .

A kagylók falazata kevésbé vastag. Űvegszerű. Fénytelen. Nem jó megtartásúak. A felület rendkívül változatosan díszített. Úgy a hátsó, mint a mellső csúcs egész területén a különböző alakú halmocskák sora emelkedik és teszi a kagyló felületét változatosabbá. A hátsó csúcson a halmok elnyúlása után azok határoló vonalaiból lécek, sövények erednek párhuzamosan és íveket alkotva, a csúcs körvonalait követik. Majd pedig úgy a hát-, mint a hasoldallal párhuzamosan haladva, a mellső csúcs felé elenyésznek. A lécek fala rendkívül széles. Ez a fal meglehetősen nagy gödröket zár be. A lécek választóvonalakkal hálózatos szerkezetet kölcsönöznek a kagyló felületének és azt változatosan díszítik. A kagyló színe fehér, vöröses-fehér.



Felületi szerkezet. 5×3 .

Az izombenyomatok a kagyló mellső harmadában vannak. Számuk és elrendezésük a családra jellemző.

Felülről nézve (II. t., 11. á.) a kagylók rövid lándzsaformájúak. A mellső csúcs tompa hegybe kihúzott. A hátsó csúcs egészen a lándzsa végéhez hasonló. A két kagylófelet elválasztó vonal egyenes lefutású. Az oldalvonal a mellső csúcstól a középtájkáig emelkedik, innen hátrafelé eső ívet ír le. A hátsó csúcsnál a felületet díszítő halmok teszik egyenetlenné az ív lefutását. Az elválasztó vonallal párhuzamosan haladó lécek is jól észlelhetők. A kagyló legnagyobb átmérője valamivel lejjebb van, mint a középvonal.

A leírt fajjal együtt találtam egy olyan példányt is, amely annál jóval nagyobb és zömökebb. Hossza: 0,97 mm, magassága: 0,54 mm. De a hosszúság és a magasság közt levő arány ennél is olyan, mint a leírtnál.

Lelethely: Budakeszi. A vizsgált példányok száma: három teljes példány.

Megjegyzés. A leírt faj hasonlít a *Cytherura reticulata*-hoz. Ezt LIENENKLAUS¹1894-ben németországi felső oligocénből, G. W. MÜLLER² pedig ugyanabban az évben, ugyanilyen név alatt a nápolyi öbölből írta le. Itt sekély vízben él és elég gyakori. A két szerzőtől leírt faj azonossága kétségtelen. Az én példányaim is sok hasonlóságot mutatnak. De eltérnek a mellső csúcs szélének lefutásában, a felületi díszítésben, meg oldalnézetben is. Az eltérés legnagyobb a nagyságban. A MÜLLER-től leírt példányok hossza: 0,41—0,45 mm, a LIENENKLAUS-tól leírtaké pedig 0,54 mm. Az elsorolt különbségek miatt a *Cytherura reticulata*-val nem azonosíthatom.

¹ E. LIENENKLAUS: Monographie der Ostracoden des nordw. Tertiärs. Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges. LXVI. XVI. tábla.

² G. W. MÜLLER: Die Ostracoden des Golfes von Neapel. Zool. Station zu Neapel. Berlin 1894. XVII. XIX. tábla.

Cytherura nigra n. sp.

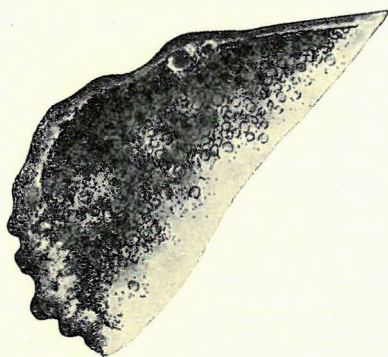
II. tábla, 9., 12., 13., 14., 15. ábra.

Bal kagyló (II. t., 12. á.).

Hosszúsága: 0·65 mm, magassága: 0·29 mm, átmérője: 0·26 mm.

A hosszúság és magasság közt levő arány 1:2·8.

A kagyló nagyon hosszúra megnyúlt. Alapalakja téglalap. A kagylószegély minden példányon rongált, kopott. A hátoldali kagylószegély egyenes lefutású. A mellső csúcsba lankás lejtővel olvad bele, a hátsóval tompa szögletet alkot. A mellső csúcs olyan magas, mint a hátsó. Tompán kerekített. Szélén 2–6 nagy, széles alapú, lekoptatott fog emelkedik. A mellső csúcs a hasoldali kagylószegély felé erősen menedékes lejtővel halad. A hasoldali kagylószegély igen gyengén ívelt. A hátsó csúccsal erősen emelkedő ívet hoz létre. A hátsó csúcs hosszú, feltűnően hegyesedő, tarajszerű képletben végződik. Ez a középvonal alatt van. A taraj hátoldal felé tompa öblöt, a hasoldal felé jól feltűnő egyenletes ívet alkot.



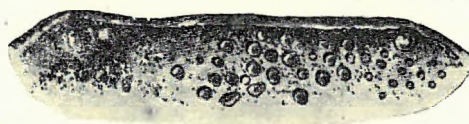
Bal kagyló zárószervezte és felületi díszítése. 5×3.

A kagylók rossz megtartásúak, töredezttek. A csúcsokon finomabb szerkezet nem volt megfigyelhető. A zárókészülék több kagyló mellső, hátoldali szegélyén látszik. Áll a jellegzetes egy nagyobb és alatta helyetfoglaló kisebb fogból.

Izombenyomatok nem voltak megfigyelhetők. A kagylók vékony falazatúak. Némelyik üvegszerűen átlátszó és fénylő a széleken. Valamennyi koromfekete. A kagylók felületén a középvonal tájékán mély barázda van, amely a kagylófelet két lankásan kiemelkedő halomra bontja. A kagyló felületén egymás mellett sűrűn vannak elhelyezve elég nagy, egészen lapos gödröcskék. Némely kagylón elmosódva hosszában haladó lécek is megfigyelhetők.

A kagylók felülről nézve (II. t., 13. á.) ellipszisformájúak. De mind a mellső, mind a hátsó csúcs tompa szögletbe van kihúzva. A kagylófeleket elválasztó vonal egyenes lefutású. Az oldalvonal közép felé egyenletesen emelkedő ívet mutat. A legnagyobb átmérő a középvonalban van.

Az imént leírt példányokkal együtt ugyanarról a lelethelyről jóval zömökebb, kisebb példányaim is voltak (II. t., 14. á.). Ezek hosszúsága csak 0·57 mm, magassága 0·28 mm, átmérője pedig 0·22 mm. A hosszúság és a magasság közt levő arány pedig 1:2. Ezek a példányokon különösen szépen látszik a felületi díszítés. Egyeseken nem lapos korongszerű gödrök, hanem egészen lapos kiemelkedések vannak. Szépen észlelhető a felülről való nézetben (II. t., 15. á.) a kagyló közepén levő horpadás. Mivel nagyságbeli eltéréseken kívül más eltérés nincs, talán úgy lehet őket minősíteni, mint ugyanannak a fajnak nőstény példányait. Ez esetben előbbieket a hím példányok.



Bal kagyló zárószervezte és felületi díszítése. 5×3.

Lelethely: Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma: 38.

Cytherura pannonica n. sp.

II. tábla, 16., 17., 18., 19. ábra.

Bal kagyló (II. t., 18. á.)

Hosszúsága: 0·59 mm, magassága: 0·34 mm, átmérője 0·26 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 1·26.

A kagyló zömök. Legnagyobb magassága a mellső harmadban van. A hátoldali kagylószegély a mellső harmadban tompa szögletet alkot. Innen majdnem egyenes vonalban kis eséssel lejt hátrafelé. A hátsó csúccsal tompa szögletet alkot. A mellső csúcs valamivel magasabb, mint a hátsó. Tompán kerekített. A hátoldali kagylószegély felé erősen emelkedik, a hasoldaliba lefelé erősen eső ívvel megy át. Rajta 3—7 széles alapú, koptatott fog emelkedik. A hátsó csúcs a hasoldali kagylószegély felé nagy öblöt alkotva halad és azzal tompa szögletet hoz létre. A középvonal alatt hegyes tarajba van kihúzva. A hasoldali kagylószegély igen erős ívű. Mindegyik csúcsba észrevétlenül olvad bele. A most leírt példányokkal együtt karcsúbb, hosszabb példányaim (II. t., 16. á.) is vannak. Ezek taraja a középvonalba esik.

A kagylók mind rossz megtartásúak, töredezettek, kopottak. Falazatuk finom, a széleken egészen üvegszerű, átlátszó. A zárókészülék egyes példányokon megvan. Egészen olyan, mint az előbbi fajoké. Az előbbi fajnál leírt horpadás itt is megvan és a hosszirányban haladó lécek jobban megfigyelhetők. A kagyló felületi díszítése olyan, mint az előbbi fajé. Színük fekete, egyeseké világosabb.

A kagylók felülről nézve (II. t., 17., 19. á.) lándzsaalakúak. A kagyló alsó harmadában jellemző szárnyszerű képlet van. Itt mértem a kagyló legnagyobb átmérőjét. A két oldalvonal hepe-hupás lefutású. A csúcsok kihúzottak és a végükön tompítottak. A két kagylófelet elválasztó vonal egyenes.

Lelelethely: Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma 11.

Megjegyzés. Ez a faj nagyon hasonlít az előbbi fajhoz. De annál jóval zömökebb, hasoldali széle pedig erősebben ívelt. Teljesen eltér tőle felülről való nézetben.

A *Cytherura*-nem képviselőinek idő- és térbeli elterjedése. Ismeretesek németországi és angliai harmadkori képződményekből. A fiatalabb harmadkori rétegekből több fajuk ismeretes, mint a régiebbekből.

A mai tengerekben általában véve a ritkábban előforduló fajok közé tartozik. Így BRADY két fajt ír le az északi tengerekből és megemlíti, hogy ritka előfordulásúak. A *Pectunculus*- és a *Bryozoa*-zónában élnek. Az angliai és a norvégiai tengerekben a parti zónában is élnek. G. W. MULLER a nápolyi öbölből 16 fajt ír le. Mészalgák közt élnek. Ő is megemlíti, hogy a ritkábban előforduló fajok közé tartozik. A Challenger-expedíció is csak tíz *Cytherura*-fajt talált és írt le az Atlanti-, az Indiai- és a Csendes Óceánból. A *Cytherura gibba* (MULL.) északeurópai tengerek partvidékén brackvízben él.

VII. nem: *Cytheropteron*.*Cytheropteron jonesi* n. sp.

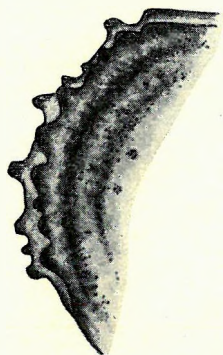
III. tábla, 1., 2., 3., 4. ábra.

Bal kagyló. (III. t., 1. 2. á.)

Hosszúsága: 0·9—1·3 mm, magassága: 0·55—0·68 mm, átmérője: 0·55—0·8 mm.

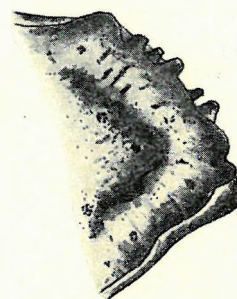
A magasság és hosszúság közt levő arány 1 : 1·67.

A kagyló többé-kevésbé rombuszformájú. A bal a jobbtól különbözik úgy alakra, mint nagyságra. A jobb kagyló kisebb, mint a bal. Ez jól feltűnik a mellső és a hátsó csúcson, ahol a bal kagyló szegélye a jobbot teljesen takarja. De a nagyságbeli különbség jól észrevehető a felülről való nézetben is. A jobb kagyló a hátoldalon a balra tolódott.



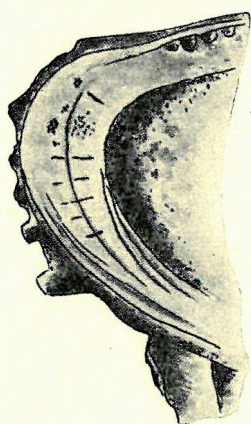
A mellső csúcs jobb és bal kagylója. 5×3 .

A hátoldali kagylószegély majdnem egyenes lefutású. Mellső harmadában egy kis öblöt, aztán a hátsó csúcs felé lankás halmot alkot. Innen a hátsó csúcs felé alig észrevehető öblöt alkotva halad. A hátsó csúcsba észrevétlenül olvad bele, míg a mellső csúcs felé erősen lejt. A mellső csúcs tompán, egyenlőtlenül kerekített. A hasoldali kagylószegély felé tompa ívvel halad és azzal kis zugban egyesül. A hátsó csúcs hegyesen kerekített. Nem hegyes, mint sok *Cytheropteron*-fajnál.



A hátsó csúcs jobb és bal kagylója. 5×3 .

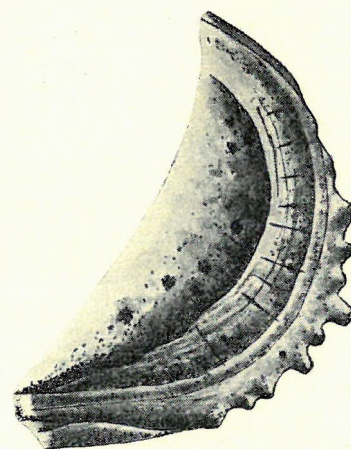
Körülbelül a kagyló középvonalában meredeken halad a hasoldali kagylószegély felé. Ott még zugot alkot, majd hepe-hupás vonallal egyesül a hasoldali kagylószegéllyel. A hasoldali kagylószél középső részén mélyen betűródik a kagylószegély alá, amely magas ívvel nyomja maga alá. Úgy a mellső, mint a hátsó csúcs felé egyenes vonallal halad és a mellső csúccsal tompa, a hátsóval majdnem derékszöget alkot. A nemre jellemző szárnyszerű függelék erősen kiemelkedik. Egészen egyenes lefutású és a hátsó csúcs felé jól feltűnő derékszöget formál.



Bal kagyló hátsó csúcsa belülről. 5×3 .

Mind a két csúcs nagyon érdekes szerkezetű. Úgy a mellső, mint a hátsó csúcs szélén igen nagy, durva, sokszor erősen megrongált fogak emelkednek. A mellső csúcson általában nagyobb a számuk (8–9), mint a hátsón (5–6).

A mellső csúcson, de meg a hátsón is meg lehet figyelni a peremlemez szerkezetét. Széles övű. Az összenövési vonal egybeesik a belső széllel, amint azt a példányokon megfigyelhettem. Innen erednek a valódi likacscsatornák. Ezek azonban csak elmosódva, sejtetve jelennek meg. Észrevehetőek mind a két csúcson. Egy esetben meg tudtam figyelni, hogy a likacscsatornák egyenes lefutásúak, vékonyak, nem ágaznak el, közepükön kissé kitégülnak. A kagyló tökéletesebb zárására szolgáló, a kagylószegéllyel párhuzamosan haladó lécek száma több úgy a mellső, mint a hátsó csúcson. Likacscsatornák nemcsak a csúcsokon, hanem a szárnyszerű függeléken is vannak. Ezek azonban amazoktól nagyon eltérnek. Igen vastagok, szélesek egész lefutásukban. Végeiken kalapács- vagy keresztszerűen elágaznak.



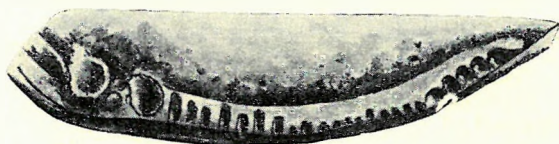
Bal kagyló mellső csúcsa belül. 5×3 .

Rendkívül érdekes a hátoldalon elhelyezett zárószervezet. Azt észleltem, hogy a jobb kagylón egy fog és két gödör van. Fent van az erőteljes, jól fejlett fog. Alatta egy jóval nagyobb gödör. A fog és a gödör közt a kagylószél felé még egy kisebb gödör is helyet foglal. A jobb kagyló hátoldali szegélyén elmosódva apró gödrök figyelhetők meg. Jobb megtartású bal kagylóim voltak. Ezekon szépen

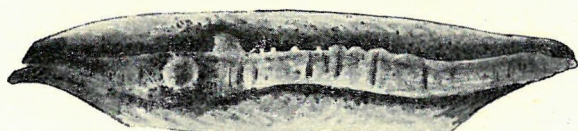
kifejlődve láttam a nagy zárófog felett harántirányban elhelyezve még két kisebb fogat. Felettük van a jóval nagyobb gödör a jobb kagyló nagy zárófogának a befogadására. Igen szépen fejlődött ennek a



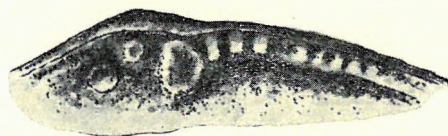
Bal kagyló hasoldali szegélye kívülről. 3×3.



Bal kagyló zárószervezete belülről. 3×3.



Bal kagyló zárószervezete oldalról. 3×3.



Jobb kagyló zárószervezete belülről. 3×3.

kagylónak a további zárószervezete. A fogak és a gödrök alatt hosszszorban sok kisebb-nagyobb fog helyezkedik el, amelyek egészen a hátsó csúcsig folytatódnak. Itt jóval nagyobb, kis halomszerű fogak zárják be a sort. Ezek száma 4—5. A bonyolult szerkezet a kagyló tökéletes zárását idézi elő a peremlemez erre a célra módosult szerkezetével.

A kagyló záróizmai közül három figyelhető meg. Egymás felett vannak elhelyezve egy kissé a kagyló középvonala előtt.

A kagylók közt vannak egészen jó megtartásúak is. Általában véve rendkívül finom falazatúak, vékonyak, üvegszerűek. Némelyik egészen átlátszó, kissé fénylő. Felületükön néha apró elmosódott gödröcskéket vagy ugyanakkora kiemelkedéseket lehet látni szétszórtan. Általában a felület sima. A kagylók színe sárgásfehér, zöldes, szürkésfekete, fekete.

Felülről nézve (III. t., 3. á.) a kagylók deltoidhoz hasonlítanak. A legnagyobb átmérő a szárnyak csúcsánál van. A kagylónak egészen különleges formát a szárnyszerű függelék ad. Ez a kagyló szegélyéről messze eláll, illetve kiemelkedik. A hátsó csúcs fogószerű nyújtványban végződik. A két kagylófelet elválasztó vonal egyenes lefutású. Az oldalvonal a hátsó harmadig egyenes, lefelé emelkedő vonalat ír le. Itt a szárnyszerű függelék majdnem derékszögű sarka után először vízszintesen, majd öblöt alkotva meredeken esik a hátsó csúcs felé. A legnagyobb átmérő a hátsó harmadban van, a szárnyszerű függelék két sarkán.

Lelethely: Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma: 83. Sok volt a teljes példány, de voltak jó megtartású félkagylóim is.

Elterjedés térben és időben. Angolországi krétából hat faj és három változat ismeretes. A genusz legtöbb kövülete a terciérből került elő. Még pedig Angliából 13, Hollandiából 1, Franciaországból 7, Svájcban 12, Németországból 13, Magyarországból 1 faj.

Mai elterjedése. Észak-európai és sarkvidéki tengerekből 6, Anglia partvidékéről 11, a nápolyi öbölből 5 faj ismeretes. Itt mészalgák és moszat-törmelék közt élnek. Egy kivétellel a ritkán előfor-

duló fajok közé tartoznak. A Challenger-expedíció az Atlanti, Indiai és a Csendes Óceánból 9 fajt ismertet.

Megjegyzés. Az irodalomban ismertetett *Cytheropteron*-fajok képviselőitől az én példányaim némely vonásokban eltérnek. Külső morfológiai vonatkozásban nem egyezik meg a hátsó csúcs és a szárnyyszerű függelék alakja. Míg a fiatalabb képződményekből előkerült és a most is élő fajok hátsó csúcsa csőrszerű nyúlványban végződik, az én példányaimé hegyesen kerekített. Az én példányaim szárnyyszerű függeléke jellegzetesen derékszögű szögletet alkot, míg az irodalomban ismertetetteké többnyire hegyes-szöglet. Azonkívül az általam vizsgált példányokon a függelék széle majdnem párhuzamosan halad a hátoldali kagylószéllel, amazoké erősen eltér menedékes lejtőjével vagy pedig jól kiemelkedő ívet alkot.

De az általam vizsgált *Cytheropteron*-példányok belső szerkezetük szerint sem azonosíthatók teljesen a leírt fajok egyikével sem. Az összenövési vonal a belső széllel nemcsak a hát- és a hasoldalon esik egybe, hanem a csúcson is. Legalább egy példányt sem találtam, amelyen ez megfigyelhető lett volna. De a záróperem szerkezete is eltér a leírt példányokétól, amint az a fenti rajzból és leírásból kiviláglik.

A felsorolt eltérések alapján az én példányaimat úgy fogom fel, mint a *Cytheropteron*-génusz törzsfájának egyik ősi képviselőjét, amelyen még megvannak a régi vonások. Ezekkel végezte nehézkes, mászkáló életmódját lenn a fenéken, mészalgák, szivacs és csigatöredék közt. Ősi jellegeiből az idők folyamán veszített. A mostani alak csőrszerű hátsó csúcsa, a hegyes szárnyyszerű függelék gyorsabb, könnyebb mozgást enged meg, mint a kerekített csúcs és a derékszögű függelék.

Az általam vizsgált példányok úgy alak-, mint nagyságbeli tekintetben nagyon hasonlítanak a JONES¹-től angliai krétából leírt *Cythereis alata*-hoz. Azonosítanám is vele, ha JONES az ő fajtát nem azonosította volna a BOSQUET²-től leírt *Cypridina alata*-val. A két fajt pedig nem lehet azonosítani, mert nem azonos fajok. Nagy a hasonlóság az én példányaim és a JONES—HINDE³-től leírt *Cytheropteron alatum* var. *robusta* közt.

Az elmondottak alapján az imént ismertetett fajt új faj képviselője gyanánt veszem és a nagy angol ostracodologus tiszteletére *Cytheropteron jonesi*-nek nevezem el.

VIII. nem: *Eucytherura*.

Eucytherura depressa n. sp.

III. tábla., 5., 6., 7., 8. ábra.

Bal kagyló (III. t., 5. á.).

Hosszúsága: 0·53 mm, magassága: 0·34 mm, átmérője: 0·25 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 1·33.

¹ T. R. JONES: A Monograph of the Entomostraca of the cretaceous Formation of England. London 1849. V. t., 14. á., 21. l.

² I. BOSQUET: Description des Entomostracés fossiles de la Craie de Maestricht. Liège 1847. IV. t., 1. á., 369. l.

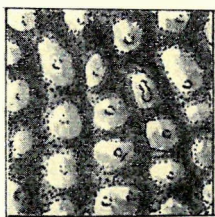
³ T. R. JONES—G. J. HINDE: A Supplementary Monograph of the cretaceous Entomostraca of England and Ireland. London 1890. II. t., 24-27. á., 35. l.

A kagyló főbbé=kevésbé rombuszalakú. A bal kagyló nagyobb, mint a jobb. Ezt a mellső és a hátsó csúcs hátoldali részén, a háti és a hasi szélén túlnövi. A hátoldali kagylószegély majdnem egyenes. Mellső részén kissé homorú, a hátsón igen gyengén domború. A hátsó csúccsal majdnem derékszöget, a mellsővel jóval tompább szöget alkot. A mellső csúcs a hátoldali részen tompa szöveget alkotva merőleges lejtővel halad a hasoldali kagylószél felé. Alsó részében hegyes szögletet alkot. Apró fogaktól egyenlőtlen lefutású. Gyenge ívvel megy át a hasoldali kagylószegélybe. A hátsó csúcs igen feltűnő, mély szöveget alkotva, erősen, tarajszerűen emelkedik, majd megint mély öblöt formálva, a hasoldali részen erősen feltűnő fogat hoz létre. Azután lankás ívvel olvad bele a hasoldali kagylószegélybe. Ez erősen kiemelkedő ívet alkot, amely hepe=hupás lefutású.

A jobb kagyló (III. t., 6. á.) a ballal általános rajzolatában megegyezik. Igen feltűnő hátoldali kagylószegélyének két nagy dudora a zárószervezet táján. Hátsó csúcsán a tarajszerű kiemelkedés elég mély zug által két halmocskára van tagolva. A csúcson levő fog pedig jóval nagyobb, mint a bal kagylóé.

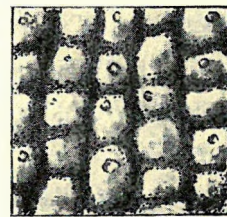
A kagyló csúcsain finomabb szerkezet nem volt megfigyelhető. A zárószervezet még a kettős kagylón is megfigyelhető, úgy a mellső, mint a hátsó kagylószegélyen. A jobb kagylón lenn=fenn egy-egy fog a bal kagyló megfelelő mélyedésébe illik bele.

A kagylók nem jó megtartásúak. Falazatuk vastag, porcellánszerű. A bal kagyló mellső csúcsának a felületén sok apró halmocskák emelkedik. A kagyló felületén kétféle díszítés látható. Egyes kagylók



Felületi szerkezet.
5×3.

felületét igen széles, elmosódott sövényektől elválasztott terecskék díszítik. A terecskék közepén más fénytörésű, apró pontok figyelhetők meg. Egy kagylónak a felületén igen szép hálózat van kifejlődve. A hálózatot alkotó sövények erősen, tarajszerűen emelkednek ki. Az általuk bezárt terecskék nagyok. A kagylók színe sárgásfehér.



Felületi szerkezet.
5×3.

Felülről nézve (III. t., 7. á.) a kagylók ellipszisalakúak. Mind a két csúcs hegyes. De a mellső tompább, mint a hátsó. A kagylófeleket elválasztó vonal gyengén hullámos lefutású.

Az oldalvonal elülről hátrafelé emelkedő=eső vonalat ír le. Ez a felületet díszítő halmoktól, fogaktól hepe=hupás felületű. A kagyló legnagyobb átmérője a középvonalban van.

Lelethely: Nagykovácsi, Budakeszi. A vizsgált példányok száma: nyolc. Mind teljes példányok.

Megjegyzés. Három kagyló a kezelés miatt további vizsgálatra alkalmatlanná vált.

Eucytherura hungarica n. sp.

III. tábla. 9., 10., 11., 12. ábra.

Jobb kagyló.

Hosszúsága: 0.82 mm, magassága: 0.52 mm, átmérője: 0.30 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1.52.

A kagyló zömök. Alapalakja trapéz. Legnagyobb magassága a mellső harmadban van. A jobb kagyló valamivel hosszabb, mint a bal. A bal viszont kissé zömökebb. Úgy a hát-, mint a hasoldalon kissé

túlnövi a jobbat. A hátoldali kagylószegélyen igen feltűnő a zárószervezet mellső és hátsó része. Ott ugyanis, ahol az egy-egy zárófog foglal helyet, igen nagy szöglet púposodik ki. A hátoldali kagylószegély a két fog között mély öblöt, közepén pedig lankás halmot alkot. A hátoldali kagylószegély a szöglet után hepe-hupás ívet alkotva megy át a mellső csúcsba. Ez menedékes lejtőjű. Majd a hasoldal felé tompán kerekített nagy ívet ír le. Merőlegesen levágott szegélye a kagylónak jellegzetes formát kölcsönöz. A mellső csúcs szélén apró fogacskák emelkednek. A hátoldali kagylószegély szöglete egészen merőleges esés után mély öblöt alkotva megy át a hátsó csúcsba. Ez egészen szabálytalan lefutású ívet ír le. A hasoldali kagylószegély felé kissé tompa csúcsba van kihúzva. A hátsó csúcs szélén négy nagy, erős, tarajszerű fog emelkedik. A hasoldali kagylószegély közepén gyengén öblös. A két csúcsba majdnem észrevétlenül olvad bele.

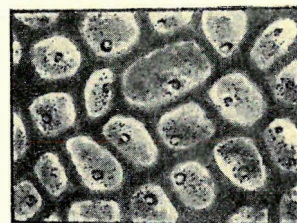
Úgy a mellső, mint a hátsó csúcson elmosódva fel lehet ismerni a peremlemez a likacscsatornás övvel. A peremlemez nem széles övű. A likacscsatornák a belső szélről erednek. Rövidek, el nem ágazók.

Bal kagyló (III. t., 9. á.).

Hosszúsága: 0'77 mm, magassága: 0'51 mm.

Általános formában megegyezik a jobbal. De hátoldali kagylószegélye egyenletesebb lefutású, hasoldali kagylószegélye erősebben öblös. A zárószervezet tájéka itt is feltűnő szögletet alkot, de mégse olyat, mint a jobb kagylóé. Ezen a kagylón a zárófogak befogadására szolgáló gödrök foglalnak helyet. A bal kagyló hátsó csúcsának a fogai is nagyobbak, erőteljesebbek.

A kagylókon izombenyomatokat nem lehetett megfigyelni. A kagyló falazata rendkívül erős, vastag, porcellánszerű. Megtartási állapotuk elég jó. A kagylók felületének mellső részén, a zárószervezet közelében, nemkülönben a középtájon kisebb-nagyobb halmok emelkednek. Különösen feltűnik a közepén emelkedő tetemes nagyságú halom. A kagyló falazatát igen változatosá teszi a felületet díszítő hálózat. A hálózat falát nem szélesfalú bordázat alkotja. Ezt még változatosabbá teszi a hasoldali kagylószéllel párhuzamosan futó borda. A hálózat szabálytalan négyzet alakú gödröcskéi, terecskéi nagyok. Sokon erősebb fénytörésű foltocskák vannak. A kagylók felülete kissé fénylő. Színük sárgásfehér, szürkésfekete.



Felületi szerkezet. 1×6.

Felülről (III. t., 10. á.) a kagylók körvonala ék. De az oldalvonal egységes lefutását nagyon zavarja a kagyló felületén emelkedő halmok sora.

Ezek így is sokkal feltűnőbben látszanak, mint oldalról. A mellső csúcs jóval hegyesebb, mint a hátsó. A legnagyobb átmérő a hátsó harmadban van. A kagylófeleket elválasztó vonal egyenes lefutású.

Lelőhely: Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma: három teljes példány.

Eucytherura hantkeni n. sp.

III. tábla, 13., 14. ábra.

Bal kagyló (III. t., 13. á.).

Hosszúsága: 0'86 mm, magassága: 0'53 mm, átmérője: 0'5 mm.

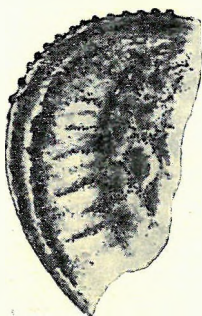
A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1'52.

A bal kagyló alig tér el a jobbtól. A kagyló alapalakja téglalap. Legszélesebb a középvonal alatt, mérve a középvonal tarajszerű kiemelkedését, nemkülönben a hátoldali tarajt is.

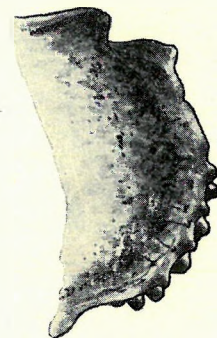
A kagyló szegélye általában nagyon egyenlőtlen, hullámos lefutású. Sok rajta a tarajszerű kiemelkedés, halom, fog. A hátoldali kagylószegély egyenes vonallá egészíthető ki, de rajta három hátrafelé növekedő nagyságú, hegyes tarajszerű kiemelkedés van. Mellső részén pedig két lankásan emelkedő halom van. A mellső csúcscsal ott, ahol a zárófog van, nagyon kiemelkedő szögletet alkot. Innen gyenge öböllel halad a tompán kerekített mellső csúcs felé. A hátoldali kagylószegély a hátsó csúcscsal hegyes szögletben találkozik. A hátsó csúcs innen kis halmot, majd mély zugot alkotva megy a hasoldal felé. A hátsó csúcs tompán kerekített. A bal kagyló szegélyén négy kisebb, a jobbon hat nagyobb, erőteljesebb fog emelkedik. A hasoldali kagylószegély közepén gyengén ívelt. Ezt a szárnszerű függelék okozza, amely a kagyló szegélyét teljesen eltakarja.

A mellső csúcs felé tompa öblöt alkotva halad, a hátsó csúcs felé majdnem merőlegesen hajló ívet, majd mély öblöt alkot.

Úgy a mellső, mint a hátsó csúcson a peremlemez némiképp felismerhető. A mellső csúcson nagyon széles övű. Az összenövési vonal — úgy sejtethető — összeesik a belső széllel, ahonnan a lika-csatornák erednek. Ezek a kagylószegélyig vonulnak. Vékonyak, nem ágaznak el. Jól nem ismerhetők fel és nem figyelhetők meg. Úgy a mellső, mint a hátsó csúcs fogazott. A hátsó csúcson levő fogak erőteljesek, kevés számúak. A mellsőn levők aprók, sűrűn állanak egymás mellett (8—14), úgy, hogy néha a kagyló csúcsa csipkézettnek látszik.

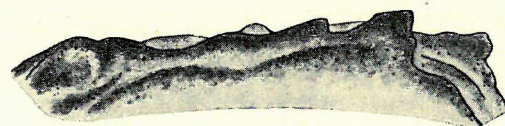


Bal kagyló mellső csúcsa. 3×3.



Bal kagyló hátsó csúcsa. 3×3.

Egyes kagylókon a zárószervezet felismerhető. Részei: a jobb kagyló mellső részén egy jól fejlett fog. Körülötte nagy háromszögű gödör. A bal kagyló megfelelő részén gödör van a zárófog befogadására. A hátsó részen zárószervezet, valamint apróbb fogak a zárólécen nem figyelhetők meg.



Bal kagyló hátoldali szegélye. 3×3.

Egy kagylón három, egymás felett elhelyezett izombenyomat látható. A kagyló falazata erősen elmeszesedett, vastag. Olyan, mint az előbb leírt fajé. Olyan a felület díszítése is. De tisztábban látszik. Némelyik példányon a hálózatot alkotó sövények nagyon erőteljesek, jól kiemelkednek. Másokon koptatottak, úgy, hogy a hálózat közt levő terecskék lapos gödröknek látszanak. A hálózaton kívül a felület tele van halmokkal, dudorokkal. A felület eszerint igen változatosan díszített. A kagylók színe fekete.

Felülről nézve (III. t., 14. á.) is hasonlít az előbb leírt fajhoz, csak hogy annál jóval zömökebb. Legnagyobb átmérője az alsó harmadban van.

Lelethely: Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma: 12. Teljes példányok.

Ezt a fajt kiváló paleontológusunk, néhai HANTKEN MIKSA dr. egyet. ny. r. tanár úr tiszteletére nevezem el.

Eucytherura hantkeni n. sp., var. *rara* n. var.

III. tábla, 17., 18. ábra.

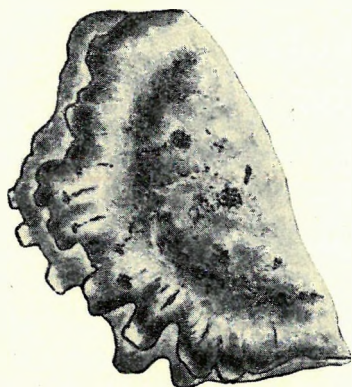
Bal kagyló (III. t., 17. á.).

Hosszúsága: 0,9 mm, magassága: 0,55 mm, átmérője: 0,5 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 1,54.

A bal kagyló valamivel nagyobb, mint a jobb. Ez jól feltűnik a hátsó csúcson, ahol a bal a jobbot túlnövi. De észrevehető kisebb mértékben a has- és hátoldalon is. Legnagyobb magassága a mellső harmadban van. Itt erősen emelkedik és a mellső-hátsó részen lekerekített téglalap-alapformát megzavarja.

A hátoldali kagylószegély nagyon egyenlőtlen lefutású. A rajta emelkedő tarajok, ékalakú kiemelkedések hullámos, szaggatott felületűvé teszik. Mellső részén nagyon erősen kiemelkedő tompa szögletet alkot ott, ahol a zárókészülék van. Innen menedékesen halad a mellső csúcs, amely tompán, egyenlőtlenül kerekített. A hátsó csúccsal való érintkezésénél egy nagy, durva fog emelkedik. A hátsó csúcs is tompán, egyenlőtlenül kerekített. De valamivel tompább, mint a mellső csúcs. A hasoldali kagylószegély gyengén hullámos lefutású; mind a mellső, mind a hátsó csúccsal tompa, alig észrevehető ívben egyesül.

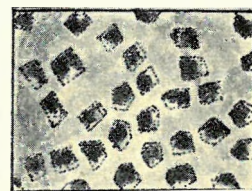


A jobb és bal kagyló hátsó csúcsa. 1×6.

A két csúcs fogazott szélű. A mellső csúcson a fogak rendkívül aprók, töredeztettek; a hátsón nagyok, egészen tarajszerűek. A csúcs egész ívén elhelyezkednek. A peremlemez csak elmosódva vehető észre, úgyszintén a likacscsatornák is.

A jobb kagyló zárófoga a mellső részen igen jól felismerhető. Izombenyomatokat nem lehetett látni.

A kagyló falazata vastag, porcellánszerű. Fénytelen. Felülete elég durván terecskézett. A terecskék többnyire négyzetalakúak, elég nagyok. Szabálytalanul vannak elhelyezve, úgy, hogy a kagyló felülete nem látszik hálózatos szerkezetűnek. A hátsó csúccsal párhuzamosan elmosódott, ráncos halmok figyelhetők meg. Mintha innen hosszborða is indulna ki. A felület rajza azt mutatja, hogy a kagylók nagyon kopottak. A kagylók színe sárgásfehér.



Felületi szerkezet. 3×3.

Felülről nézve (III. t., 18. á.) a kagylók lándzsaalakúak. Úgy a mellső, mint a hátsó csúcs tompított. A kagylófeleket elválasztó vonal egyenes, az oldalvonal nagyon hullámos lefutású. Legnagyobb átmérője az alsó harmadban van.

Lelethely: Budakeszi. A vizsgált példányok száma: három teljes példány.

Megjegyzés. Oldalról nézve nagyon hasonlít a *Cythereis rubra* G. W. MÜLLER-hez, de felülről való nézetben teljesen eltér tőle. Azért azonosítani vele nem lehet. Kisebb eltérései mellett is hasonlít az általam leírt *Eucytherura hantkeni*-hez. Eltérései miatt annak varietása gyanánt fogható fel.

* * *

Tér és időbeli elterjedés. A G. W. MÜLLER-től 1894-ben felállított *Eucytherura*-nemnek ezideig hat képviselője ismeretes. Még pedig egy kövület¹ és öt récens faj². A kövület németországi terciérből ismeretes. A récens fajok közül három a nápolyi öbölben³ él mészszivacsok és törmelék közt,

¹ E. LIENENKLAUS: Die Ostracoden des Mainzer Tertiärbeckens. Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main. 1905.

² G. W. MÜLLER: Ostracoda. Das Tierreich. 31. Lieferung. Berlin 1912.

³ G. W. MÜLLER: Die Ostracoden des Golfes von Neapel. Zoologische Station zu Neapel. Berlin. 1894.

egy az északeurópai tengerekben, egy pedig az Antarktisz vidékén él. A nem képviselői általában a ritkán előforduló fajok közül valók. A nápolyi öbölben találtak nem nagy mélységben élnek, a fenéken.

IX. nem: *Loxoconcha*.

Loxoconcha grateloupiana BOSQUET.

III. tábla, 15., 16. ábra.

Cythere grateloupiana BOSQUET: Description des Entomostracés fossiles tertiaires de la France et de la Belgique. Académie Royale de Belgique. 1850. Bruxelles. IV. t., 3. á., 81. l.

Loxoconcha grateloupiana BRADY: A Monograph of the Ostracoda of the Antwerp Crag. 1877. LXVIII. t., 3., á., 399. l.

Loxoconcha grateloupiana KUIPER: Oligocene und Miocene Ostracoden aus den Niederlanden. Groningen. 1918. I. t., 6. á., 23. l.

Jobb kagyló (III. t., 15. á.).

Hosszúsága: 0.58 mm, magassága: 0.30 mm, átmérője: 0.24 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1.31.

A két kagylófél egymástól alig tér el. A kagylóknak jellemző *Loxoconcha*-formája megvan. Úgy a hát-, mint a hasoldali kagylószegély majdnem egyenes és a kettő egymással párhuzamosan halad.



Jobb kagyló
mellső csúcsa
kívülről. 1×6.

Legnagyobb magassága a középtájon van. A hátoldali kagylószegély a mellső csúccsal tompa szögletet alkot. A hátoldali részén meredek lejtésű, a hasoldal felé majdnem egyenes ívű. Széle rongált. A hátsó csúcs hegyesen, tarajszerűen van kihúzva. Ez a tarajszerű végződés kissé a középvonal fölé esik. A hátoldali kagylószegély felé meglehetősen mély öblöt, a hasoldali kagylószegéllyel jól feltűnő szögletet alkot. A hasoldali kagylószegély felé igen rézsutosan eső lejtővel halad. Minthogy ez a rész többé-kevésbé párhuzamos a mellső csúcs hátoldali lefutásával, a kagyló alakja jellegzetesen rombusz.

A csúcson finomabb szerkezet nem ismerhető fel. A mellső csúcson elkopva észre lehet venni a peremlemezt. Elég széles övű. Gyéren erednek róla likacscsatornák, még pedig az összenövési vonal tájékáról.

Zárószerveket, záróizmok benyomata nem vehető észre. A kagyló falazata vastag, erősen elmeszesedett. Fénytelen. Fehér színű. A felületen itt-ott elmosódva apró gödrök vehetők észre. A kagylók általában rossz megtartásúak.

Felülről nézve (III. t., 16. á) a kagylók zömök csónakformájúak. Legnagyobb átmérőjük a középvonal alatt van. A mellső csúcs alig tér el a hátsótól. A kagylófeleket elválasztó vonal egyenes. Az oldalvonal hullámzatos ívű.

Lelethely: Budakeszi. Csak egy teljes példány állott rendelkezésemre.

Megjegyzés. Az imént leírt faj azonosítható a *Loxoconcha grateloupiana*-val abban a formában, amint azt BRADY leírja és lerajzolja. BRADY az általa leírt fajt *Bryozoa*-, *Isocardium*- és *Pectunculus*-zónában találta.

Tér és időbeli elterjedés. A *Loxoconcha*-nem fajai nagy elterjedésűek a harmadkori képződményekben. Ismeretesek Anglia, Németalföld, a Párisi-medence, a Jura-hegység, Németország, Olaszország, Magyarország területéről. Hazánkban a triászból is van néhány képviselője.

A mai tengerekben is élnek. Nem tartoznak a ritkábban előforduló fajok közé. Sok él közülük a parti zónában. A nápolyi öbölben például tíz faj él néhány méteres mélységben. Nemcsak mészalgák, szivacsok, korallak, hidroidpolipok és azok törmeléke közt, hanem homokos alaton is. A *Loxoconcha impressa* G. W. MULLER például a nápolyi öböl minden régiójában megtalálható. De mint egészen közönséges faj Anglia, Norvégia, Svédország partvidékein is fellelhető. Alakja, nagysága, színe, díszítése rendkívül változatos. Mivel változatok létrehozására igen alkalmas, származástani vizsgálatokra kitűnő objektum. Annál is inkább, mert a rég letűnt időkből is jól meghatározott fajok állanak a bűvár rendelkezésére.

A *Loxoconcha* fajait megtalálták Európa, Észak-Amerika és az Antarktisz partvidékén. De a Challenger-expedíció az Indiai és a Csendes Óceánból is felszínre hozta néhány fajtát.

Mint egészen érdekes jelenség megemlíthető, hogy a *Loxoconcha viridis* (MULL.) Európa partvidékein gyenge brackvízben, Shetland szigetén pedig édesvízben is él.

G. W. MULLER nagy összefoglaló munkájában a ma élő jó fajok számát 28-ra, a dubiózákat 22-re teszi.

X. nem: *Cytheridea*.

Cytheridea perforata (ROMER.)

III. tábla, 19., 20., 21., 22., 23., 24., 25. ábra. IV. tábla, 1., 2., 3., 4., 5. ábra.

Cytherina perforata ROMER: Die Cytherinen des Molassegebirges. Neues Jahrb. f. Min. 1838. VI. t., 11. á., 516. l.

Cythere hilseana JONES: A Monograph of the Entomostraca of the Cretaceous Formation of England. London 1849. I. t., 1. á., 10. á.

Cytheridea jonesiana BOSQUET: Description des Entomostracés fossiles des terrains tertiaires de la France et de la Belgique. Académie Royale de Belgique. Bruxelles 1852.

Cythere punctatella BORNEMANN: Die mikroskopische Fauna des Septarienthones von Hermsdorf bei Berlin. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 1855. XXI. t., 2. á., 360. l.

— *perforata* JONES: A Monograph of the Tertiary Entomostraca of England. London 1856. IV. t., 14. á., 44. l.

Cytheridea perforata JONES—SHERBORN: A Supplementary Monograph of the Tertiary Entomostraca of England. London 1889. I. t., 14. á. 39. l.

— — JONES HINDE: A Supplementary Monograph of the Cretaceous Entomostraca of England and Ireland. London 1890. I. t., 1–4. á., 29. l.

— — LIENENKLAUS: Die Ostracoden des Mittel-Oligocäns von Jeurre bei Étampes im Pariser Beckens. Jahresb. des Naturw. Ver. zu Osnabrück. 1893–1894. 145. l.

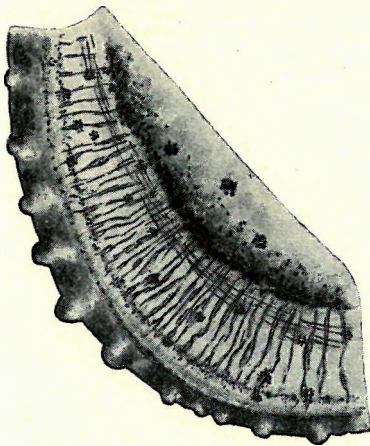
- Cytheridea perforata* LIENENKLAUS: Monographie der Ostracoden des nordwestdeutschen Tertiärs. Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges. XLVI. 1894., XV. t., 5. á., 225. l.
- — LIENENKLAUS: Die Tertiär-Ostracoden des mittleren Norddeutschlands. Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges. LII. 1900. 526. l.
- — LIENENKLAUS: Die Ostracoden des Mainzer Tertiär-Beckens. Ber. der Senckenb. Naturforsch. Ges. in Frankfurt am Main. 1905. 40. l.
- — ZALÁNYI: Magyarországi miocén ostracodák. Magyar Kir. Földt. Int. Évkönyve, XXI. köt., 4. füz. 1913. Budapest, V. t., 15—16. á., 96. l.
- — KUIPER: Oligocäne und miocäne Ostracoden aus den Niederlanden. Groningen 1918. 1. t., 1—4. á., 33. l.

Bal kagyló (III. t., 19., 20., 21. á.).

Hosszúsága: 0·9 mm. magassága: 0·61 mm, átmérője: 0·48 mm.

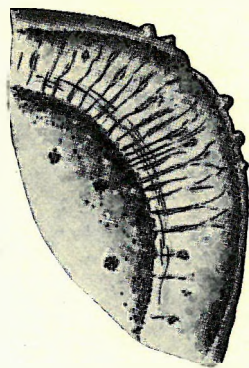
A hosszúság és a magasság közt levő arány: 1:1·6.

Igen variáló forma. Van rövid, zömök és hosszú, megnyúlt forma. A bal kagyló nagyobb, mint a jobb. Ezt egész lefutásában körülnövi. Különösen jól látható ez a mellső és a hátsó csúcson. A kagyló legnagyobb magassága valamivel a középvonal felett van. Itt a hátoldali kagylószegély púpszerűen kiemelkedő szögletet alkot. Ez a kagylónak jellegzetes formát kölcsönöz. Mert ez — bár a faj igen változatos formákat egyesít, — mindig jól feltűnő jelleg. A nyúlánkabb példányokon (III. tábla, 21. ábra) a szöglet valamivel előbbre tolódik, a fiatal példányokon (III. tábla, 23. ábra) pontosan a középvonalba, de mindig megvan.



Bal kagyló mellső csúcsa belülről. 1×6.

A hátoldali kagylószegély a mellső csúcs felé rövid, meredek, a hátsó csúcs felé hosszabb, menedékes lejtővel halad. Mindkét csúcsba észrevétlenül olvad bele. A mellső csúcs tompán, a hátsó hegyesen kerekített. Mindig jóval hegyesebben, mint a mellső. Mind a két csúcs szélén fogak emelkednek. A mellső csúcson a fogak száma 5—11, a hátsón 4—7. A mellső csúcson néha úgy helyezkednek el az apró fogak, hogy a szélnek csipkés formát kölcsönöznek. A hátsó csúcson levő fogak nagyobbak és egymástól távolabb állanak. A hasoldali kagylószegély majdnem a középvonalban gyengén kiemelkedő ívet alkot. A két csúcsba egyenletes ívvel olvad bele.

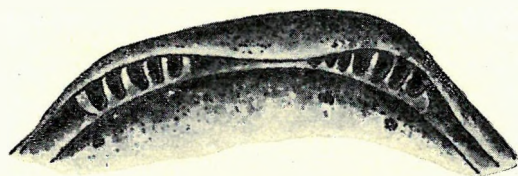


Bal kagyló hátsó csúcsa belülről. 1×6.

Mind a két csúcson jól megfigyelhető a belső szerkezet. A belső szél és az összenövési vonal egybeesik mind a két csúcson. Néhány példány mellső csúcsán észre lehet venni elmosódva, hogy a belső szél egy kissé elválik az összenövési vonaltól. A peremlemez széles övű és igen gazdagon át van járva likacscsatornáktól. A likacscsatornák nagyon sűrűn vannak egymás mellett. Rendkívül vékonyak egész lefutásukban. Néha egyszerű elágazást lehet észrevenni. Lefutásuk közben is, de végeik felé többnyire ampullaszerűen kitágulnak.

A hátsó csúcs likacscsatornái szerkezetileg olyanok, mint a mellső csúcsé, de sokkal ritkábban állanak.

Több példányon jól megfigyelhető a hátoldalon levő zárószervezet. A hátoldali kagylószegély erősen, mélyen betűrődött s középen takarja a zárófogak közt levő részt. A bal kagyló hátoldalának a mellső és a hátsó részén igen erőteljesen fejlődtek ki a zárófogak. Mind a két részen egy-egy zömök sort alkotnak. A fogak száma úgy a mellső, mint a hátsó részen 5–7 közt változik. A középső fogak a legnagyobbak. A jobb kagylón a zárószervezetet nem tudtam megvizsgálni, mert csak bal félkagylóim voltak. A teljes példányokon pedig — mivel jól átvilágítani nem sikerült az igen vastag falú kagylókat, — nem észlelhettem. A zárófogak közt levő részen apróbb fogakat, vagy másnemű zárószervezeti berendezést egy kagylón sem láttam.

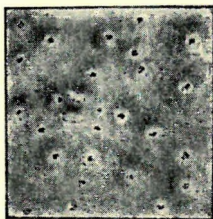


Bal kagyló zárószervezete. 3×3.

Vannak nagy számmal fiatal példányok (III. t., 23., 24. á.) is. Zömök és megnyúlt formájúak egyaránt. Minden tekintetben megegyeznek a leírt fajjal, csak nagyságbeli eltérés van köztük. Hosszúságuk: 0,74 mm, magasságuk: 0,52 mm. Nem is lehet őket másként felfogni, mint a leírt faj ki nem fejlődött példányainak.

Záróizom-benyomatokat egy kagylón sem lehetett észlelni.

A kagylók közt vannak egészen jó megtartásúak is. A félkagylók átlátszók, üvegszerűek. A kagylók falazata rendkívül vastag. Porcellánszerű. Felületük kissé fényes. A felület síma. Diszítés egy kagylón sincs. A felületen apró gödröcskéket lehet látni. Ezek üregében a letöredezett sörték eredő helyei látszanak. A gödröcskék nagysága variál. Egymástól meglehetősen szétszórtnak állanak. Egyes kagylók felületén sörték is láthatók. Vannak olyan példányok is, amelyek felületén halmok emelkednek. Általában a mellső részen, a zárószervezet táján van egy nagy halom. De vannak olyan példányok is, amelyeknek a felületén emellett és ezalatt is emelkedik egy-egy halom. A kagylók színe fehér, sárgás, szürkésfekete, fekete.



Felületi szerkezet. 3×3.

Felülről nézve (III. t., 22. á.) a kagylók csónakformájúak. Az oldalvonal elülről hátrafelé emelkedő ívet ír le. Legnagyobb átmérője a középvonalban van. A kagylófeleket elválasztó vonal egyenes.

A budakeszi anyag példányai (IV. tábla, 1., 2., 3., 4., 5. ábra) eltérnek a típus gyanánt leírt példányoktól abban, hogy a hasoldali kagylószegély jellegzetes szöglete jóval előbbre csik a mellső csúcs felé, a hátoldali kagylószegély pedig gyengén emelkedő ívet ír le. Ez a két tulajdonság a kagylót jóval zömökebbé teszi, mint amilyen a típusos. Még az is jellemzi a budakeszi példányokat, hogy a hátoldali kagylószegély a hátsó csúcs felé meredek lejtővel halad. A hátsó csúcs nem ívelt a hátoldal felé, hanem öblös és tarajszerű csúcsba van kihúzva.

Ennek a kagylónak a hosszúsága: (bal), 0,94 mm, magassága: 0,62 mm, átmérője: 0,5 mm.
(jobb), 0,9 „ „ 0,55 „ „ 0,5 „

A hosszúság és a magasság közt levő arány pedig a bal kagylón 1 : 1,64, a jobb kagylón 1 : 1,54. A jobb kagyló itt is jóval nyúlánkabb, mint a bal (IV. tábla, 4. ábra).

A kagylókat jellemzi a felületen emelkedő, jól szembezőkő három—négy halom. A nagykovácsii nyúlánk példányok felületén szintén feltűnőek a halmok. A budakeszii példányok kagylócsúcsainak a szélén nincsen fogazottság. Rossz megtartásuk miatt a likacscsatornák sem ismerhetők fel. Ellenben a zárószerkezet olyan, mint a nagykovácsii példányoké. Olyan a felület rajzolata is. A kagylók színe fehér, barnás, sárgás.

Felülről nézve (III. t., 22. á., IV. t., 5. á.) a kagylók megnyúlt tojásformájúak. A mellső csúcs hegyes, a hátsó tompán kerekített.

Lelethely: Nagykovácsi, Budakeszi. A vizsgált példányok száma 623 darab. Sok a teljes példány, de vannak félkagylók is.

Megjegyzés. A leírt faj megegyezik a *Cytheridea perforata*-val olyan formában, amint azt LIENENKLAUS, továbbá JONES—SHERBORN leírja és lerajzolja. Utóbbiéval teljesen megegyezik. De kisebb eltérések vannak LIENENKLAUS és az én példányaim között. Az első eltérés a nagyságra vonatkozik. LIENENKLAUS példányai valamivel kisebbek (hosszúság: 0,83 mm, magasság: 0,44 mm), LIENENKLAUS példányainak hasoldali kagylószéle egyenes, a kagylók felülről való nézetben megnyúlt tojásformájúak. A felületi díszítés is eltér. Ugyanis a felületen levő gödröcskék sokkal nagyobbak. A gödrök nagysága azonban JONES észleleteinek alapján még a különböző lelethelyekről származó egyéneken is változik. Azért mindezek olyan elenyésző különbségek, amiket a faj nagy variáló képességére való tekintettel nem igen lehet számításba venni. El is enyésznek a nagy hasonlóságok mellett. Ezek közül ki lehet emelni, mint jellegzeteseket: a felületen emelkedő halmok közül csak egy szokott rendszeren kifejlődni, még pedig a zárókészülék közelében levő. Fontos jelleg az, hogy „der Schlossrand ist besonders an der linken Klappe sehr kräftig“ és „zwischen der vorderen und der hinteren Zahngruppe ist der Rand nicht gezähnt“. A fogakat én is a bal példányokon találtam erősen kifejlődve.

Ha az irodalomban leírt *Cytheridea perforata* példányokat, illetve azok leírásait és rajzait gondosan vizsgáljuk, az általam ismertett fajnak az azonosítása kétségtelen. De az sincs kizárva, hogy ez a faj a *Cytheridea*-génuszban azt a szerepet tölti be, amit a *Bairdia subdeltoidea* a *Nesidea (Bairdia)*-génuszban. Lehetséges, hogy a *Cytheridea perforata* a későbbi vizsgálatok folyamán több fajra fog szétbontatni.

Tér és időbeli elterjedés. A *Cytheridea perforata* a közönségesen előforduló fajoknak egyik jellemző képviselője. Mint kövület ismeretes angolországi és írországi krétából, franciaországi, németalföldi, németországi és magyarországi harmadkori képződményekből.

Cytheridea pappi n. sp.

IV. tábla, 6., 7., 8. ábra.

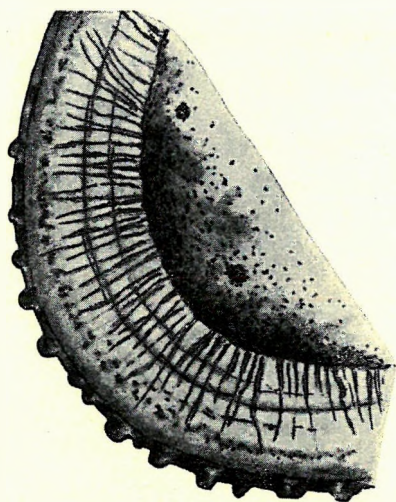
Jobb kagyló (IV. t., 6., 7. á.).

Hosszúsága: 0,86 mm, magassága: 0,5 mm, átmérője: 0,42 mm.

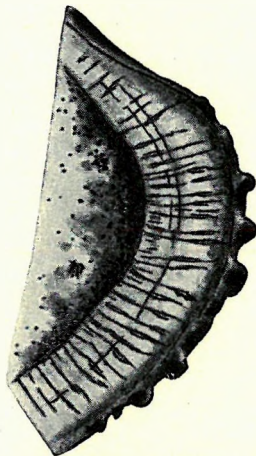
A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 1,53.

A kagyló trapezoidhoz hasonlít. Legnagyobb magassága valamivel a középvonal előtt van. Itt a hátoldali kagylószegély erősen kiemelkedő tompa szögletet alkot. Innen a mellső csúcs felé valamivel merőlegesebb lejtővel halad, mint a hátsó felé. A két lejtő egyenes vonalú. A mellső csúcs tompán, egyenletesen, a hátsó hegyesen kerekített. Mind a két csúcs egyenletes ívvel olvad bele a hasoldali kagylószegélybe. Ez a közepén gyengén öblös. A kagylószegély a hasoldalon erősen betűródik.

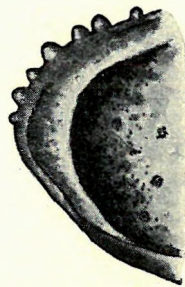
A mellső csúcs szélén nagyszámú, apró fog helyezkedik el. A kagyló széle csipkésnek tűnik fel a fogsor miatt. A hátsó szegélyen levő fogak száma kisebb, a fogak pedig nagyobbak. Mind a két csúcson ki van fejlődve a peremlemez. A mellső csúcson jóval szélesebb lemezű, mint a hátsón. Likacscsatornák csak nagyon elmosódva vehe-



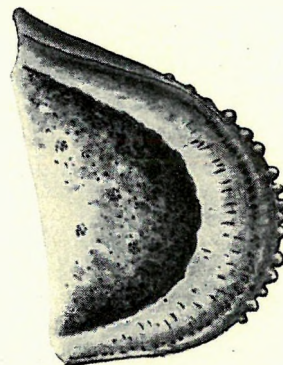
Jobb kagyló mellső csúcsa belülről. 1×6.



Jobb kagyló hátsó csúcsa belülről. 1×6.



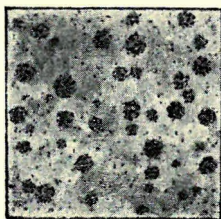
Bal kagyló hátsó csúcsa belülről. 3×3.



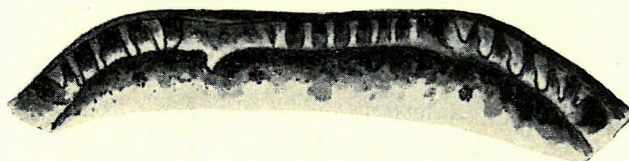
Bal kagyló mellső csúcsa belülről. 3×3.

tők észre. A kagylók kopottak, nem jó megtartásúak. Az elmondottak vonatkoznak a budakeszii anyagra. A nagykovácsii anyagban talált példányok sokkal jobb megtartásúak. A kagylók üvegszerűek, átlátszók. Likacscsatornái rendkívül sűrűn állanak egymás mellett. A likacscsatornák igen vékonyak, csöves lefutásúak, finomak. Sokon ampullaszerű duzzanat vehető észre. A hátsó csúcson levő likacscsatornák közt sokon van ez a jellemző kitágulás. A peremlemezen a kagylószegéllyel párhuzamosan egy-két sorban a tökéletes zárást előidéző sövények futnak végig.

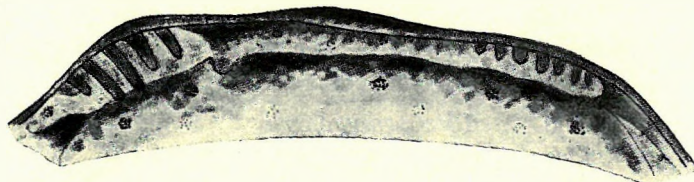
Úgy a budakeszii, mint a nagykovácsii anyag példányain jól megfigyelhető a hátoldalon helyet foglaló zárószervezet. Ez mind a két anyagnál a génuszra jellemző mellső és hátsó fogsorból áll. A mellső részen öt fog emelkedik



Felületi szerkezet. 1×6.



Jobb kagyló zárószervezete. 5×3.



Jobb kagyló zárószervezete. 5×3.

a kagyló külső széléről. A fogak közt a középsők a legnagyobbak, amelyek egészen a belső szélig húzódnak. A hátsó részen öt-hét fog emelkedik. Ezek jóval kisebbek. A látszat az, mintha a készülék eltűnőben lenne. A mellső rész belső szegélyén a tökéletes zárást elősegítésére a fogak alatt egy cövekszerű képlet emelkedik. Egy kagylón azt láttam, hogy a fogak felváltva helyezkednek el. Még

pedig egy erőteljes fog a belső-, s c fölött és alatt egy a külső szélről. A budakeszi példányokon a két fogsor közti részen fogazottság nincs. Ellenben a nagykovácsii példányokon ott is szépen kiképződött fogsor van. A fogak a két szél közt levő részt teljesen kitöltik. Záróizom-benyomatokat egy esetben sem tudtam megfigyelni. A kagylók jó megtartásúak. Vékony falazatúak. Egyik-másik egészen üvegszerű. Kissé fényes felületűek. Sárgás, fehér, szürkésfekete színűek. Felületük elég sűrűn be van hintve lapos gödrökkel. Ezek meglehetősen nagyok.

Felülről nézve (IV. t., 8. á.) a kagylók megnyúlt tojásformájúak. Úgy a mellső, mint a hátsó csúcs hegyesen kihúzott, Az oldalvonal egyenletes ívű. A legnagyobb átmérő a középvonalban van.

Lelethely: Nagykovácsi, Budakeszi. A vizsgált példányok száma: 58. Teljes és félkagylók.

Ezt a fajt PAPP KÁROLY dr. egyetemi ny. r. tanár úr tiszteletére nevezem el.

* * *

Tér és időbeli elterjedés. A *Cytheridea*-nem képviselői ismeretesek kisázsiai liász-, magyarországi triász-képződményekből. Sok faja ismeretes harmadkori képződményekből. Még pedig Norvégiából, Angliából, Franciaországból, Hollandiából, Olaszországból, Németországból, Csehországból, Ausztriából, Magyarországból, Szerbiából, Kanadából, Timorból, Ausztráliából.

A *Cytheridea*-nemnek a képviselői a mai tengerekben is élnek. G. W. MÜLLER¹ szerint a nemnek 17 jó és 4 nem biztosan meghatározott faja él ma. Ismeretesek az Atlanti Óceán és az Északi Jeges-tenger vidékeiről (Biscayai-öböl, Anglia, Norvégia, Izland, Spitzbergák, Grönland, Északamerika). Európa északi részén levő tengerekben négy faja él a *Bryozoa*-, *Pectunculus*-, *Isocardium*-zónában. Közönségesek. A Földközi-tenger vidékeiről (Smyrna, Levante) is ismeretesek *Cytheridea*-fajok. A nápolyi öbölben három faja él mészalgák, *Posidonia*-törmelék és alsórendű rákok társaságában. Homokon is mászkálnak. Ezen a vidéken ritka előfordulásúak. A Challenger-expedíció a Csendes Óceánból és Ausztrália partvidékéről is ismertette néhány fajt. Egy faj ismeretes az Antarktisz vidékéről is.

A *Cytheridea lacustris*² (G. O. SARS) (= *torosa torosa* JONES) Svédország tavaiban 4–120 m mélységekben található. Brackvízben is él. Svédországon kívül más európai országokból és Ázsiából is ismeretes. Édes és brackvízben is él. A *Cytheridea torosa littoralis* BRADY Európában és Észak-Afrikában gyengén sós- és édesvízben is él a *Cytheridea torosa torosa* (JONES)-val együtt. W. KLIE³ Oldesloe vidékén 20/0-os sótartalmú pocsolyákban találta. Németországban mind a kettő édesvízben található. A *Cytheridea sorbyana* BRADY (= *inermis* G. O. SARS) a Keleti tenger partvidékein 5–35 m mélységekből ismeretes. Igazi iszaplakó kagylósrák. A *Cytheridea torosa*⁴ (JONES) var. *teres* 5 m mélységekben él, de nyílt vízben is megtalálható.

¹ G. W. MÜLLER: Ostracoda. Das Tierreich. 31. Lieferung. Berlin 1912.

² SVEN EKMAN: Beiträge zur Kenntnis der schwedischen Süßwasser-Ostracoden. Uppsala 1914. Zoologiska Bidrag Fran Uppsala. Band 33., 26. lap.

³ W. KLIE: Die Entomostraken der Salzwässer von Oldesloe. Nat.-hist. Mus. Lübeck II. Reihe, Heft 30. 1925. 125. lap.

⁴ NIKOLAJ HIRSCHMANN: Beitrag zur Kenntnis der Ostracodenfauna des finnischen Meerbusens. Helsinki-fors 1912. 41–42. lap.

XI. nem: *Krithe*.*Krithe bartonensis* (JONES).

III. tábla, 26., 27., 28., 29., 30. ábra.

- Cytherideis bartonensis* JONES: A Monograph of the Tertiary Entomostraca of England. London 1856. V. t., 2., 3. á., 50. l.
- Ilyobates bartonensis* JONES—BRADY: A Monograph of the Recent British Ostracoda, 1866. XXXV. t., 11—14. á., 432. l.
- Krithe bartonensis* (JONES). BRADY—CROSSKEY—ROBERTSON: A Monograph of the Post-tertiary Entomostraca of Scotland. London 1874. II. t., 22—26. á., 184. l.
- Krithe bartonensis* (JONES). G. S. BRADY: Report on the Ostracoda dredged 1880. XXVII. t., 2 a—d. á., 113. l.
- Krithe bartonensis* (JONES) T. R. JONES et C. D. SHERBORN: A Supplementary Monograph of the Tertiary Entomostraca of England. London 1889. 40 l.
- Cytherideis bartonensis* JONES. HÉJJAS IMRE: Erdélyi tertiár Ostracodái. Értesítő az Erdélyi Múzeum-Egylet Orvostud. Szakoszt. Kolozsvár 1892. XVII., 2. f., 9. l.
- Krithe bartonensis* (JONES). E. LIENENKLAUS: Monographie der Ostracoden des nordwestdeutschen Tertiärs. Zeitschrift der deutschen Geol. Gesellsclafft. 1894. XVII. t., 9 a—d. á., 252. l.
- Krithe bartonensis* JONES G. W. MÜLLER: Die Ostracoden des arktischen Gebietes. Fauna arctica. VI. Bd., I. Lief. 1931., 29. l.
- Krithe bartonensis* (JONES). S. G. SARS: An Account of the Crustacea of Norway. Bergen, 1925. Part. IX., X., XXVI. t., 165 l.

Jobb kagyló (III. t., 26. á.).

Hosszúsága: 0·8 mm, magassága 0·44 mm, átmérője 0·38 mm.

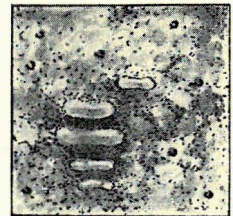
A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 2·1.

A kagyló megnyúlt. A jobb kagyló lényegesen nem tér el a baltól. A bal valamivel nagyobb, mint a jobb. Ezt körül fogja. A kagyló legnagyobb magassága középvonalban van.

A hátoldali kagylószegély igen gyenge íveltségű. A mellső csúcsba észrevétlenül olvad bele, a hátulsóval tompa szögletet alkot. A mellső csúcs tompán kerekített, a hátsó ferdén leszelt és a hasoldali kagylószegély felé hegyes szögletet alkot. A hasoldali kagylószegély igen gyengén ívelt, majdnem egyenes vonalú. A hátsó csúcsba alig észrevehetően olvad bele, a mellső csúccsal pedig tompa szögletet alkot. Néhány kagylón nagyon elmosódva lehetett észlelni a *Krithe*-génuszra jellemző likacscsatornás szerkezetet. A likacscsatornák az összenövési vonalról erednek. Alapjuk széles; a likacscsatornák is elég szélesek, nem érnek ki a kagyló széléig.

Záróizom-benyomatokat csak egy kagylón tudtam észlelni. Az izombenyomatok száma öt. Piskótaalakúak. Közülük négy egymás felett helyezkedik el, egy pedig felettük van, kissé előre tolódva.

A kagyló falazata vastag. Erősen el van meszesedve. Fényes, porcellánszerű.



Izombenyomatok. 5×3.

Felületén egymástól távol apró pontokat, hólyagszerű kiemelkedéseket lehet látni. A kagylók színe fehér, sárgásfehér, szürkésfekete.

Felülről nézve (III. t., 27. á.) a kagylók megnyúlt tojásformájúak. A mellső csúcs jóval hegyesebben kihúzott, mint a hátsó. A kagylók legnagyobb átmérője valamivel a középvonal alatt van. Az oldalvonal hátrafelé emelkedő ívet ír le. A két kagylófelet elválasztó vonal egyenes lefutású.

A budakeszii anyagban az imént leírt példányoktól eltérőket (III. t., 28., 30. á.) is találtam. Ezeket különösen az jellemzi, hogy amazoknál jóval kisebbek, keskenyebbek, megnyúltabbak. Hosszúságuk 0.66—0.56 mm, magasságuk 0.3—0.23 mm, átmérőjük 0.3 mm. A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 2.2—1 : 2.33.

Ezekre a példányokra az is jellemző, hogy a mellső csúcs valamivel tompábban, egyenletesebben kerekített, mint a kifejlődött példányé. A hátsó csúcs is hegyesebb, a hasoldali és a hátoldali szél pedig egyenes lefutású, úgy hogy a két szél párhuzamos. Mivel azonban ezek a jellegek nem elégségesek ahhoz, hogy új faj képviselői gyanánt minősítsem őket, a leírt faj alakkörébe sorolom őket, mint annak ki nem fejlődött példányait.

Lelethely: Nagykovácsi, Budakeszi. A vizsgált példányok száma: 79.

Megjegyzés. A kagyló minden tekintetben megegyezik a *Cytherideis bartonensis*-sel, amint JONES a 2a és 2b ábrán rajzolja. A 3. ábrán rajzolt példány azonban már eltér az enyéimeimtől. De mint-hogy a többi búvárok vizsgálatai is azt igazolják, hogy ez a faj rendkívül alakgazdag, az azonosítás kétségtelen.

* * *

Elterjedés. Mint kövület ismeretes angliai, németországi és magyarországi harmadidőszaki képződményekből. BRADY szerint most is él angliai, norvégiai tengerekben és a biscayai öbölben. A Challenger-expedició a Karácsony-szigetek, a Kerguelen-, a Ki- és a Fidzsi-szigetek vidékéről írja le.

A *Krithe*-nemnek egy fajtát és egy fajváltozatát MÉHES GYULA¹ írta le magyarországi alsó-pannonból. A *Krithe*-nemnek ezidőszert is élnek képviselői. Még pedig a nápolyi öbölben két faja él. Az egyik nagyon közönséges, a másik pedig ritka. Négy faja él az Atlanti, az Indiai és a Csendes Óceánban. A *Krithe* általában véve a ritkán előforduló fajok közé tartozik.

XII. nem: *Cythereis*.

Cythereis convexa (BAIRD).

IV. tábla, 9., 10., 11. ábra.

Cythere convexa BAIRD. The Natural History of the British Entomostraca. London 1850. XXI. t., 3. á. 174. l.

¹ MÉHES GYULA: Adatok Magyarország pliocén ostracodáinak ismeretéhez. II. Földtani Közlöny XXXVII. Budapest 907. — A többi irodalmat l. a 37-ik lapon.

- Cythere convexa* BRADY: A Monograph of the Recent British Ostracoda. London 1868. Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XXVI. XXIX. t. 19–27. á., 401. l.
- — BRADY—CROSSKEY—ROBERTSON: A Monograph of the Post-Tertiary Entomostraca of Scotland. London 1874. III. t., 14–17. á., 150. lap.
- *osnaburgensis* LIENENKLAUS: Monographie der Ostracoden des nordwestdeutschen Tertiärs. Zeitschrift der Deutschen Geol. Ges. LXVI. 1894. XIII. t., 11. á., 191. l.
- Cythereis convexa* (BAIRD) G. W. MÜLLER: Die Ostracoden des Golfes von Neapel. Berlin 1894. XXVIII. t., 14–19. á., 366. l.
- — (BAIRD). MÉHES: Bakonyi triász kori ostracodák. A Balaton tud. tan. eredm. I. köt., I. rész. Palaeont. Füg. Budapest 1911. III. t., 1–6. á. 28. l.
- — (BAIRD). ZALÁNYI: Magyarországi miocén ostracodák. M. Kir. Földt. Int. Évk. XXI. köt., 4. füz. 1913. 1. á., 78. és 119. l.
- — var. *turgida* ZALÁNYI: u. o. 29. á., 121. l.

Bal kagyló (IV. t., 9. á.).

Hosszúsága: 0·8 mm, magassága: 0·52 mm, átmérője: 0·49 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 1·52.

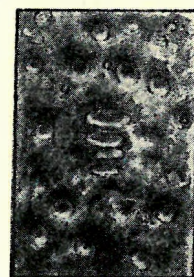
A jobb és a bal kagyló közt levő különbség itt is megvan. A bal kagyló jóval nagyobb, mint a jobb. A hátoldalon jóval a jobb felé emelkedik. A hasoldalon egy kissé íveltebb a jobb kagyló.

A kagyló meglehetősen zömök, legnagyobb magassága valamivel a középvonal mögött van. A hátoldali kagylószegély magasan ívelt. Legnagyobb magassága a középvonal előtt van. A mellső csúcs felé menedékes, a hátsó felé magas tompa ívvel halad. A mellső csúcsba észrevétlenül olvad bele, a hátsóval tompa szögletet alkot. A mellső csúcs tompán, egyenlőtlenül kerekített. A hátsó csúcs hegyesen kerekített és tarajszerű nyúlványba van kihúzva. Ez a nyúlvány a középvonal alá esik. A hasoldali kagylószegély jellemzően S-alakú. A középvonal mögött igen feltűnő ívet, a mellső csúcs felé pedig mély öblöt alkot. A mellső csúcsba erősen emelkedő ívvel, a hátsóba tompa zugot alkotva olvad bele.



A jobb és bal kagyló hátsó csúcsa. 3×3.

A kagyló csúcsain szerkezetet alig lehet felismerni. A mellső csúcs szélén fogak nincsenek, a hátsón ellenben három jól kiemelkedő és egy tompa fog emelkedik. Ezek a tarajszerű nyúlványt még feltűnőbbé teszik. A mellső csúcson némiképp felismerhető a peremlemez szerkezete. Elmosódva likacscsatornák vehetők rajta észre. Az összenövési vonalról erednek. Rövid lefutásúak, nem ágaznak el, elég szélesek. A likacscsatornás rész hasonlít a *Cythereis teres*-éhez.

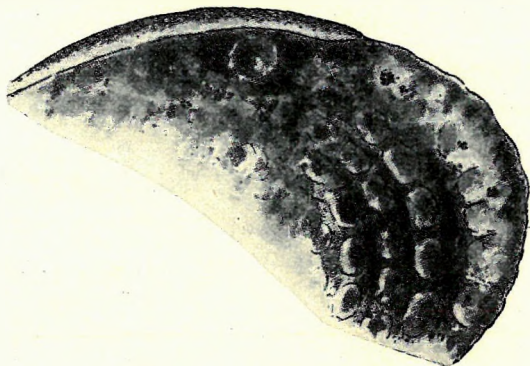


Izombenyomatok és felületi szerkezet. 3×3.

Némelyik kagylón fel lehet ismerni az izombenyomatokat. Számuk négy. Egymás felett egy sorban vannak elhelyezve. A zárószervezetből csak a mellső vehető ki némiképpen. A jobb kagyló hátoldali szegélyének mellső részén egy erősen fejlett fog van. A mellette levő zárószervezet, valamint a hátsó zárószervezet nem figyelhető meg.

A kagylók falazata rendkívül vastag. Erősen elmeszesedett. Színük fehér, vöröses, szürkésfekete. A felületet nagy, egymástól távolálló, lapos gödrök lepik el. Némelyik kagyló felületén igen elmosódva

hálózatot lehet észrevenni. A hálózat sövényeci vastagok. A tőlük alkotott terccskék nagyok, kerekítettek, laposak. A kagylók általában nem jó megtartásúak, kőbél szerűek.



Jobb kagyló mellső csúcsa és záró szerkezete. 5×3

Felülről nézve (IV. t., 10. á.) a kagylók széles csónakformájúak. Mind a két csúcs kihúzott. A hátsó tompább, mint a mellső. Rajta a csúcson emelkedő fogak is jól kivehetők. A kagylófelek elválasztóvonalja egyenes. Az oldalvonalak a két csúcs felé egyenletes ível esnek. A kagylók legnagyobb átmérője a középvonalba esik.

Lelethelyek: Nagykovácsi, Budakeszi. A vizsgált példányok száma: 45. Teljes példányok. Átvilágításra nem alkalmasak.

Megjegyzés. A zömök példányok mellett egy-két megnyúltabb példány is volt. Ezek a leírttal minden tekintetben megegyeznek.

Az imént ismertetett faj nagyon hasonlít a LIENENKLAUS-tól németországi alsó-oligocénből leírt *Cythere osnaburgensis*-hez, nemkülönben a G. W. MULLER-től a nápolyi öbölből leírt *Cythereis convexa*-hoz. Nemcsak külső formában, de még nagyságban sincs lényegesebb eltérés. G. W. MULLER példányaitól leginkább abban tér el, hogy az ő példányainak a hátsó csúcán több fog található. De ezzel szemben a leírásban megjegyzi, hogy a fogaknak száma és elrendezése változó. Ilyen módon az azonosítás lehetőségének nincs akadálya. De még nagyobb a hasonlóság a LIENENKLAUS-tól leírt fajjal. Véleményem szerint a két bűvártól egyidőben különböző néven leírt faj is azonos. De nem a *Cythere*, hanem a *Cythereis*-génuszba sorolandó a likacsatornás öv szerkezetére való tekintettel.

A ZALÁNYI-től *Cythereis convexa* (BAIRD) var. *turgida* név alatt leírt varietas nem tüntet fel lényeges különbségeket, amelyek a típustól elütnek. És mivel ez a faj formák létrehozására nagyon hajlamos, ennek a varietasnak nincs jogosultsága.

Elterjedés. A *Cythereis convexa* képviselői ismeretesek magyarországi triászából, angolországi, németországi, olaszországi és magyarországi harmadkori képződményekből.

Mint récents ismeretes az Atlanti Óceán partvidékeiről (Anglia, Biscayai öböl), a Földközi- és Adriai-tenger partvidékeiről. Itt minden régióban megtalálható. Nagyon közönséges. Legfeljebb 10 m mélységben él algák, *Posidonia*-törmelék közt. Durvaszemű homokos alaton is találták.

Cythereis dadayi n. sp.

IV. tábla, 12., 13. ábra.

Bal kagyló (IV. t., 12. á.).

Hosszúsága: 1·03 mm, magassága: 0·6 mm, átmérője: 0·5 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1·62.

A bal kagyló kisebb, mint a jobb. Ez a balt főleg a mellső és a hátsó csúcson jól túlnövi. A kagyló trapezoidhoz hasonlít. Legnagyobb magassága a mellső harmadban van. A hátoldali kagyló-

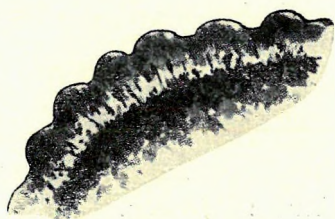
szegély hullámos lefutású, mendékes lejtésű a hátsó csúcs felé. Közepén gyengén kiemelkedő halmot, ez előtt és mögött pedig szélesen elnyúló öblöt alkot. A mellső csúcs felé ismét halmot, majd öblöt alkotva halad és azzal jól kiemelkedő tompa szögletet alkot. A hátsó csúccsal alkotott szöglet majdnem derékszög. A mellső csúcs erősen eső lejtővel halad a hátoldali szöglettől, majd tompa, egyenlőtlen ívet ír le. A hátsó csúcs merőleges lejtővel indul a hátoldali szöglettől, majd mély öblöt alkotva, széles, tarajszerű

csúcsot hoz létre. A hasoldali kagylószegély mellső harmadában mélyen elnyúló öblöt, a hátsó csúcs felé gyengén emelkedő ívet formál. A mellső csúcsba tarajszerű kiemelkedést formálva olvad bele, a hátsó csúcsba észrevétlenül.

Úgy a mellső, mint a hátsó csúcson némi szerkezet ismerhető fel. Mind a két kagyló mellső csúcának szélén igen finom fogak emelkednek. A jobb kagylón jóval több, mint a balon. A kagyló csúcának csipkézett jellegű kölcsönöznek. Az összenövési vonal



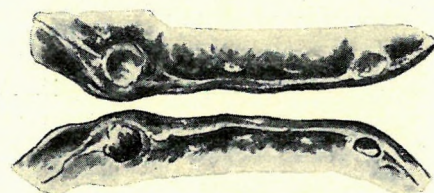
Mellső csúcs kívülről.
1×6.



Hátsó csúcs kívülről.
1×6.

egybecsík a belső széllel. Észre lehet venni elmosódva, hogy innen likacsatornák erednek. A likacsatornák vékonyak. Sűrűn helyezkednek el egymás mellett. Egycseken ampullaszerű duzzanatokat lehet sejteni. A nagykovácsii példányok hátsó csúcán nincsenek fogak. Ellenben a budakeszii anyagban találtam olyan példányokat, amelyeknek szélén fogszerű képletek emelkednek. Ezek jóval durvábbak, nagyobbak, mint a mellső csúcson levők. Ritkábban is állanak. A csúcs szerkezete egybekben megegyezik a mellső csúcseával.

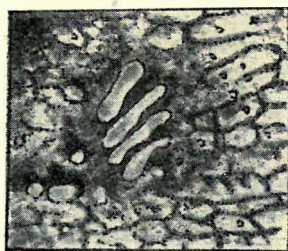
A zárószervezet szépen ki van fejlődve és egyes kagylókon jól meg is figyelhető. A jobb kagyló hátoldali szegélyének mellső és hátsó részén egy-egy fog van. A mellső fog igen nagy, erőteljes.



A jobb és a bal kagyló zárószervezete. 3×3.

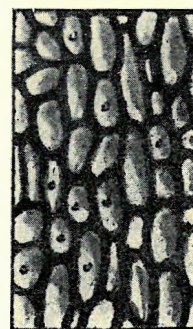
A hátsó kicsiny, satnyán fejlett. A bal kagyló megfelelő helyein gödrök vannak a záró fogak befogadására. A két fog közt levő részen fogazottság nincs.

Záróizom-benyomatokat is észre lehet venni. Számuk egymás felett három. A negyedik nem figyelhető meg. A záróizom-benyomatok előtt még egy mandibuláris izom-benyomat is látható.



Izombenyomatok és felületi szerkezet. 5×3.

A kagyló falazata általában vastag. Porcellánszerű. De vannak olyan kagylók is, amelyek igen finomak, üvegszerűek. Ezeken az előbb leírt jellegek mellett még a felületi díszítés is szépen látszik. A kagyló felületén párhuzamosan haladó bordák vannak. Valamennyien a hátsó csúcs felé futnak össze. A bordák mind erősen kiemelkednek, de mégis feltűnő az első hosszborða. A hosszborðákat harántlécek kötik össze. Ezáltal tetszetős hálózat fedi a kagyló felületét. A hálózat tercskéi többnyire hosszúkácsak, de apróbb sokszögek is vannak. A tercskéken más fénytörésű, apró, hólyagszerű kiemelkedéseket lehet észlelni. Sok példányon ez a hálózat díszítés nem látszik. Egészen el van kopva. A kagylók színe fehér, zöldes, szürkésfekete, fekete.



Felületi szerkezet.
5×3.

Felülről nézve (IV. t., 13. á.) a kagylók lándzsaalakúak. A mellső csúcs valamivel hegyesebb, mint a hátsó. A kagylófeleket elválasztó vonal egyenes. Az oldalvonal középen párhuzamosan halad az elválasztóvonallal, majd a két csúcs felé tompa szögletet, azután öblöt alkotva menedékes lejtővel halad a csúcsok felé. A legnagyobb átmérő középtájékon van.

Lelethely: Nagykovácsi, Budakeszi. A vizsgált példányok száma: 36.

Ezt a fajt a legnagyobb magyar hidrobiológus, néhai DADAY JENŐ dr. műegyetemi ny. r. tanár úr tiszteletére nevezem el tanítványi kegyeletes megemlékezéssel.

Cythereis dadayi n. sp., var. *similis* n. var.

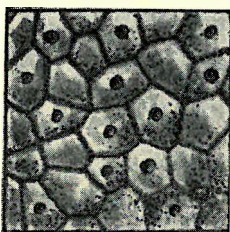
IV. tábla, 14., 15., 16. ábra.

Bal kagyló (IV. t., 14. á.).

Hosszúsága: 1 mm, magassága: 0·58 mm, átmérője: 0·45 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1·57.

A kagyló megnyúlt. Alapalakja téglalap. Legnagyobb magassága valamivel a középvonal előtt van. A hátoldali kagylószegély majdnem egyenes lefutású. A hátsó csúcs felé gyengén lejt. A mellső csúcs felé lankás halmot alkotva halad, aztán gyengén menedékes lejtővel olvad bele. A hátsó csúccsal való egyesülés helyén igen feltűnő szöglet van. A mellső csúcs tompán, szélesen kerekített. A hátsó csúcs a szöglet után meredek lejtővel halad a hasoldali kagylószegély felé. A hátsó csúcs is tompán kerekített, de íve sokkal meredekebb, mint a mellsőé. A hasoldali kagylószegély középtáján széles öblöt alkot. A mellső csúcs felé meredekebb, a hátsó felé lankásabb ívvel halad.



Felületi szerkezet. 5×3.

A csúcsoknak, valamint a zárókészüléknek a szerkezete olyan, mint az előbb leírt fajé.

Nem olyan azonban a felület díszítése. Itt is szép hálózat díszíti a kagyló felületét. De a hálózatnak a sövényei, lécei sokkal finomabbak, gyengébbek, mint az előbbenié. A terecskék pedig inkább sokszögletűek, mint hosszúkásak. Azon a tájékon, ahol a záróizom-benyomatok vannak, meglehetősen nagy halom emelkedik. A kagyló falazata finom, üvegszerű. Színe fehér, vörösesbarna.

Felülről nézve (IV. t., 15. á.) a kagylók közt vannak olyanok, amelyek az előbb leírt fajhoz hasonlítanak. De annál jóval keskenyebbek. Vannak olyan példányok is, amelyek felülről nézve megnyúlt tojásformájúak.

Lelethely: Budakeszi. A vizsgált példányok száma: 14. Teljes példányok.

Megjegyzés. A hasonlóságok száma elég nagy, de az eltéréseké is, amelyek a *Cythereis dadayi*-hoz teszik hasonlóvá, de attól eltérővé is. Véleményem szerint nem lehet másként minősíteni, mint a *Cythereis dadayi* változatának.

Cythereis mülleri n. sp.

IV. tábla, 17., 18. ábra.

Jobb kagyló (IV. t., 17. á.).

Hosszúsága: 1·02 mm, magassága: 0·55 mm, átmérője: 0·41 mm.

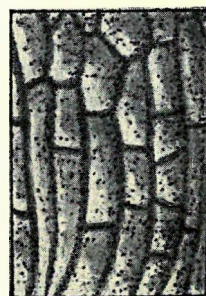
A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1·55.

A bal kagyló nagyobb, mint a jobb. Ezt a bal a két csúcson, meg a hasoldalon jól túlnövi. A kagyló alapalakja téglalap. A hátoldali kagylószegély kissé hullámos lefutású, majdnem egyenes. Mind a két csúccsal közel egyforma tompa szögletet alkot. Innen a mellső csúcs lapos öblöt alkotva halad a hasoldali kagylószegély felé. A mellső csúcs tompán, egyenletesen kerekített. A hátsó csúcshoz a szöglet alatt képezett öble jóval mélyebb, mint a mellső csúcshoz. A hátsó csúcs is tompán kerekített, de íve nem olyan domború, mint a mellsőé. A hasoldali kagylószegély közepén mély öblöt alkot. A mellső csúcs felé erősen emelkedő ívvel halad és abba észrevétlenül olvad bele. A hátsó csúcs felé kisebb öblöt, majd erősen kiemelkedő szögletet alkotva egyesül azzal.

A jobb kagyló csúcsai föredeztettek. A bal kagyló mellső csúcsán hat, a hátsón öt fog emelkedik. Szerkezet nem ismerhető fel.

A zárófog csak a mellső részen látható. Erőteljesen fejlett. A kagyló falazata vastag, porcellánszerű, fénytelen. Felületét szép finom hálózat díszíti. A hálózatot alkotó lécek vékonyak, elmosódottak. A hálózat terecskái hosszúkásak. A kagylók nem jó megtartásúak, kopottak. Színük sárgásfehér, fekete.

Felülről nézve (IV. t., 18. á.) a kagylók megnyúlt tojásformájúak. A legnagyobb átmérő a középvonalban van. A mellső csúcs kihegyezett, a hátsó letompított. Az elválasztóvonal egyenes, az oldalvonal hullámos lefutású. A kagylókon ebben a nézetben igen szépen látszanak az elválasztóvonalától divergáló lécek, amelyek a felület hálózatos rajzát adják.



Felületi szerkezet.
3×3.

Lelethely: Budakeszi, Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma: öt.

Ezt a fajt G. W. MÜLLER dr. greifswaldi egyetemi ny. r. tanár úr tiszteletére nevezem el.

Cythereis perlucida n. sp.

IV. tábla, 19., 20., 21., 22. ábra.

Bal kagyló (IV. t., 20. á.).

Hosszúsága: 0,65 mm, magassága: 0,38 mm, átmérője 0,3 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány: 1:1,38.

A kagylók megnyúltak, karcsúak. Legnagyobb magasságuk a mellső harmadban van. A bal kagyló valamivel megnyúltabb, karcsúbb, mint a jobb.

A kagyló szegélye egész lefutásában a halmoktól, dudoroktól és fogaktól egyenlőtlen lefutású, hullámos. A hátoldali kagylószegély a középtájékon jól kiemelkedő ívet alkot. A mellső csúcs felé lankás öblöt, a zárókészülék tájékán igen feltűnően kiemelkedő tompa szögletet formál. A hátsó csúcs felé lankásan ereszkedik, majd öblöt formálva, fogszerű szögletben végződik. A mellső csúcs tompán, egyenlőtlenül kerekített. Igen feltűnő a hátoldali kagylószegély szöglete alatti mély öböl. A hátsó csúcs erősen eső lejtővel halad a hasoldali kagylószél felé. Jóval a középvonal alatt feltűnően kiemelkedő csúcsot formál és innen lassan eső lejtővel halad a hasoldali kagylószegély felé. Ez hullámos lefutású. Középtájon van a legmélyebb öble. A hasoldali kagylószegélyt a felületen emelkedő borda eltakarja. A hasoldali kagylószegély úgy a mellső, mint a hátsó csúccsal jól feltűnő szögletet alkotva egyesül.

Jobb kagyló (IV. t., 19. á.).

Hosszúsága: 0.62 mm, magassága: 0.36 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1 : 1.36.

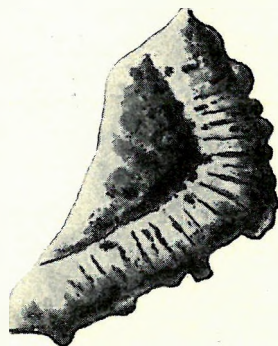
Valamivel zömökebb, mint a bal. A hasoldali kagylószegély kissé takarja a balét. A hátoldali kagylószegélyen a mellső zárókészülék közelében levő szöglet nem olyan feltűnő, mint a balon. Lefutásában pedig erősen hullámos felületű, amit a rajta nagyon kiemelkedő három dudor okoz.



Jobb kagyló mellső csúcsa kívülről. 1×6.

Úgy a mellső, mint a hátsó csúcs széle fogakkal van ellátva. A mellső csúcson levők töredezetek, elmosódottak, laposak. Alig észrevehetőek. A hátsó csúcson ellenben öt igen nagy, szögletes fog látható. Egyes példányokon ezeken a nagy fogakon kívül még apróbb fogak is láthatók. Ezek magasan felnyúlnak a hasoldali kagylószél tájékára.

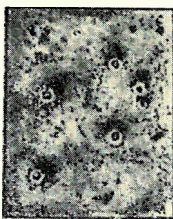
Mind a két csúcson megfigyelhető a széles peremlemez. Az összenövési vonal és a belső szél összeesik. Innen erednek az egész peremlemez átjáró likacsatornák. A mellső szélén számuk jóval több mint a hátsón. Nem ágaznak el. Soknak közepén ampullaszerű táglulat van.



Jobb kagyló hátsó csúcsa kívülről. 1×6.

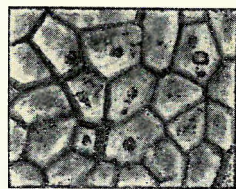
A zárószervezet a *Cythereis*-nemre jellemző módon fejlődött ki. Csak a mellső részen figyelhető meg. Nem voltak láthatók a záróizmok.

A kagylók általában elég jó megtartásúak. Falazatuk finom, üvegszerű. Színük sárgászöldes, fehér, szürkésfekete. Felületük igen szépen, változatosan díszített. Elsősorban is feltűnnek a felületen emelkedő



Felületi szerkezet. 1×6.

halmok. Számuk három—öt. Elmosódva erős, a széllal párhuzamosan haladó bordákat lehet észlelni a felületen. Számuk három. A finomabb díszítést a felületen emelkedő hálózat hozza létre. A hálózatot alkotó sövények vékonyfalúak. Nem rendezkednek szabályszerű, párhuzamos sorokba, hanem egészen ötletszerűen. Az alkotott terecskék is a legváltozatosabb formájúak. Egyik-másik kagyló felületén finom pontokat lehet látni.



Felületi szerkezet. 1×6.

A pontokat kicsiny, erősebben fénytörő udvar veszi körül.

Felülről nézve (IV. t., 21. á.) a kagylók lándzsaalakúak. Oldalvonaluk egyenes ívű. De ezt egész lefutásában megzavarja a kagylók felületén emelkedő több halom és borda, valamint az erős szögleteket alkotó nagy fogak. Úgy a mellső, mint a hátsó csúcs tompán leszelt. A kagylófeleket elválasztó vonal hullámos lefutású. A kagylók legnagyobb átmérője valamivel a középvonal alatt van.

Lelethely: Nagykovácsi, Budakeszi. A vizsgált példányok száma: 12.

Megjegyzés. Az imént leírt faj sok hasonlóságot tüntet fel a LIENENKLAUS¹-től németországi alsó oligocénből ismertetett *Cythere diversinodosa*-hoz. De a kagyló szélének a lefutásában, fogazottságában, oldalról való formájában olyan eltéréseket mutat, hogy azzal azonosítani nem lehet.

¹ E. LIENENKLAUS: Monographie der Ostracoden des nordwestdeutschen Tertiärs. Zeitschr. d. D. Geol. Ges. LVXI. 1894. XV. t., 1. á.

A *Cythereis*-génusz tér- és időbeli elterjedése. A *Cythereis*-génusz képviselői ismeretesek magyarországi triászából, angolországi krétából. Harmadkori képződményekből ismeretes: Angliából, Németalföldről, Németországból, Magyarországból, Szerbiából. Timori pliocénből írt le egy fajt E. C. FVAN.

Ami a mostani elterjedését illeti, irányadónak vehetjük G. W. MULLER alapvető munkáját. Eszerint a mai tengerekben a *Cythereis*-génusznak 101 biztos és 56 nem jól meghatározott faja él. Az Atlanti Óceán partvidékén úgy európai, mint afrikai és amerikai partok közelében megtalálták. A Földközi tenger partvidékein is megtalálták. G. W. MULLER a nápolyi öböl ostracoda-faunájában a nemnek 16 képviselőjét találta. Általában 10 m körüli mélységekben élnek. Megtalálták fajait az Indiai és a Csendes Óceánban, de a sarkvidéki tengerekben is. Egyik-másik faja — mint G. W. MULLER írja — nagy tömegekben jelenik meg. Nem tartozik a közönséges fajok közé.

Mint érdekes biológiai tény lehet megemlíteni, hogy a *Cythereis ilosvayi* (DADAY) Paraguayban, a *Cythereis sicula* (G. BRADY) pedig Szicíliában, édesvízben él.

IV. család: CYTHERELLIDAE.

XIII. nem: *Cytherella*.

Cytherella abyssorum G. O. SARS

IV. tábla, 23., 24. ábra.

Cytherella abyssorum G. O. SARS: Oversigt of Norges marine Ostracoder. Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania. 1865. 127. lap.

— *scotica* G. S. BRADY: Report of the . . . Meeting of the British Association for the Advancement of Science. London 1867. 198. lap.

— — G. S. BRADY: A Monograph of the Recent British Ostracoda. Transactions of the Linnean Society of London. 1868. Vol. XXVI. XXXIV. t., 18–21. á., 473. lap.

— *abyssorum* G. O. SARS. G. S. Brady—A. Norman: A Monograph of the Marine and Fresh-water Ostracoda of the North-Atlantic and of North-Western Europe. Transactions of the Royal Dublin Soc. 1896. Ser. 2. Vol. V. LXVI. t., 1., 2., 15. á., 716. lap, LXVII. t., 13–14. á.

— — G. O. SARS. Méhes: Bakonyi triász kori ostracodák. A Balaton tud. tanulm. credm. I. köt., I. rész. Pal. függ. Budapest 1911. IV. t., 24–25. á., 30. lap.

— — G. O. SARS: G. O. Sars: An Account of the Crustacea of Norway. Bergen 1923. Part. III.—IV. XVIII. t., 41. lap.

Bal kagyló (IV. t., 23. á).

Hosszúsága: 0'65 mm, magassága: 0'36 mm, átmérője: 0'27 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1'36.

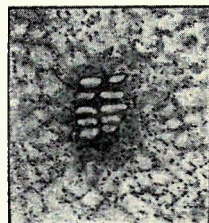
A bal kagyló a jobbtól alig tér el. A kagylók alapalakja olyan jellegzetes, hogy a faj hovatartozásának az első megpillantásra eldönthető. Jellemző téglalap, amely úgy mellső mint hátsó csúcán

tompán, egyenletesen le van kerekítve. A hátoldali kagylószegély alig észrevehetően ívelt. Majdnem egyenes. Mind a mellső, mind a hátsó csúcsba egyenletesen olvad bele. A két csúcs tompán, egyenletesen kerekített. A hátsó valamivel magasabb, mint a mellső. A hasoldali kagylószegély igen gyengén öblös, a hátoldali kagylószegéllyel majdnem párhuzamos lefutású. A két csúcsba észrevétlenül olvad bele.

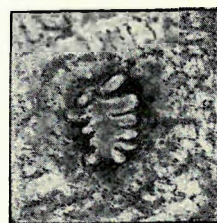


Mellső csúcs.
5×3.

A csúcsokon finomabb szerkezet nincs. A belső szél közel van a kagylószegélyhez és azzal párhuzamosan fut le. A kagylószegély mélyen, erősen betűródik. A peremlemez igen keskeny. Külön zárószervezet nincs. Több kagylón meg lehet figyelni nemcsak a fajra, de a családra is nagyon jellemző záróizom-benyomatokat. Számuk 10–11. Egymásfelett és egymásmellett két sorban vannak elhelyezve. A két sort egy hossz tengely választja el. Erre merőlegesen állanak az apró, hosszúka izombenyomatok. Olyan forma a kép, mintha egy szárnyasan összetett levélnek a lenyomata volna.

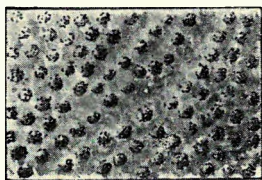


Izombenyomatok.
5×3.



Izombenyomatok.
5×3.

A kagylók általában véve elég jó megtartásúak. Vannak közöttük porcellánszerűek, de sok egészen üvegszerű. A legtöbb felülete sima, de vannak olyanok is, amelyek felületén egymástól távol igen apró, tűszúrászerű mélyedések vannak. Van néhány olyan példány is, amelynek felületén meglehetősen nagy gödrök helyezkednek el sűrűn. Az egyik jó megtartású példányon ezek a gödrök egyszer-egyszer szabályos sorokba rendeződnek. Sok kagylón két nagy halom látható. Egy a mellső, egy a hátsó csúcs közelében. A kagylók színe fehéres, sárgás, szürkésfekete.



Felületi szerkezet. 5×3.

Felülről nézve (IV. t., 24. á.) a kagylók többé-kevésbé ék alakúak. Legnagyobb magasságuk a kagyló hátsó harmadában van. A mellső csúcs hegyes, a hátsó tompán kerekített. A kagylófeleket elválasztó vonal hullámos lefutású. Az oldalvonal is.

Lelethely: Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma: 83. Teljes és félkagylók.

Megjegyzés. Vannak keskenyebb, apróbb alakok is. Ezek az ismertett fajnak a fiatal, ki nem fejlődött példányai lehetnek. Az ismertett faj nagyon hasonlít nemcsak alakbeli tulajdonságaiban, felületi díszítésében, de még nagyságbeli viszonyaiban is a *Cytherella abyssorum*-hoz. Kisebb eltérések: BRADY példányain a hátoldali kagylószegély igen gyengén öblös, az enyém ívelt. BRADY példányainak a felületén nincs a két nagy halom a csúcsok közelében. Az én példányaim felülről való nézeti képén az oldalvonal hullámos lefutású, BRADY-é egyenes. Mindezek azonban nem elégséges eltérések egy új faj felállításához.

Elterjedés. Ez a faj ismeretes magyarországi triász képződményekből. Mint ma is élő faj ismeretes az Atlanti Óceán és a Földközi tenger északi partvidékeiről. Fenéklakó.

Cytherella ovalis LIENENKLAUS.

IV. tábla, 25., 26., 27. ábra.

Cytherella ovalis LIENENKLAUS: Monographie der Ostracoden des nordwestdeutschen Tertiärs. Zeitschrift der Deutschen Geol. Ges. LXVI. 1894. XVIII. t., 8. á., 264 l.

Jobb kagyló (IV. t., 25. á.).

Hosszúsága: 0'6 mm, magassága: 0'36 mm, átmérője: 0'2 mm.

A hosszúság és a magasság közt levő arány 1:1'36.

A kagyló zömök. Legnagyobb magassága a hátsó harmadban van. A hátoldali kagylószegély a hátsó csúcs felé alig észrevehetően emelkedő egyenes vonalat ír le. A hátsó csúccsal tompa szögletben, a mellsővel egyenletesen, gyengén hajló ívvel egyesül. A hátsó csúcs tompán, szélesen kerekített, a mellső valamivel hegyesebben. A hasoldali kagylószegély gyengén öblösödik. Úgy a mellső, mint a hátsó csúcsba észrevétlenül olvad bele. A kagyló szegélyeinek a lefutását általában a *Cytherella*-génuszra érvényes egyformaság jellemzi. Sem a csúcsokon, sem a hátoldali kagylószegélyen finomabb szerkezet nem ismerhető fel.

A kagylók falazata vastag. Porcellánszerű. Némelyik kagylóé egészen kőbélyszerű. Nem jó megtartásúak, töredezettek. Színük fehér, feketésszürke. A kagylók felülete sima. Csak némelyiken lehet észrevenni tűszúráshoz hasonló gödröket. Záróizom-benyomatok nem látszanak.

Felülről nézve (IV. t., 26. á.) a kagylók mandulamaghoz hasonlítanak. A mellső rész hegyes csúcsba kihúzott, a hátsó tompán kerekített. A kagylófeleket elválasztó vonal egyenes, az oldalvonal a mellső csúcstól a hátsó felé emelkedő ívű. Legnagyobb átmérője az alsó harmadban van.

Lelethely: Nagykovácsi. A vizsgált példányok száma: 15.

Megjegyzés. Alakra, nagyságra, szerkezetre nézve megegyezik a *Cytherella ovalis* LIENENKLAUS-szal, mégis azzal a megjegyzéssel, hogy LIENENKLAUS példánya valamivel zömökebb és hátoldali kagylószéle kissé öblösödő. Ezt a fajt LIENENKLAUS németországi alsó oligocénből írta le. A ritkábban előforduló fajok egyik képviselője.

* * *

A *Cytherella*-génusz tér és időbeli elterjedése. A génusz képviselői ismeretesek magyarországi triász, angolországi kréta képződményekből. Harmadkori képződményekből ismerünk *Cytherella*-kat Angliából, Svájcban, Olaszországból, Németországból, Belső-Ázsiából, Timor szigetéről. Az ismert fajok száma az ötvenet túlhaladja.

A mai tengerekben élő fajok száma G. W. MÜLLER¹ szerint 24. Ezek közül 16 jó faj, 8 nem biztosan megállapított faj. A most élők mind fenéklakók. Ismeretesek a Földközi Tengerből, az Atlanti, a Csendes és az Indiai Oceánból. Az igen gazdag ostracoda-faunát bemutató Challenger-expedíció csak 13 fajt talált a mai tengerekben. Az igen gazdag nápolyi öbölben G. W. MÜLLER csak egy képviselőjét találta. A fosszilis fajok száma jóval nagyobb, mint a réceneké.

* * *

¹ G. W. MÜLLER: Ostracoda. Das Tierreich. 31 Lief. Berlin 1912. 390 lap.

Vizsgálataim során a hazai kövesült kagylósrákokra vonatkozó ismereteink tetemesen bővültek. A leírt 31 fajból az irodalom alapján csak kilenc volt azonosítható már leírt fajokkal. Ezek a

Bythocypris brownei JONES.
Nesidea dadayi (MÉHES).
 — *balatonica* (MÉHES).
Loxoconcha grateloupiana BOSQUET.
Cytheridea perforata RÖMER,
Krithe bartonensis (JONES).
Cythereis convexa (BAIRD).
Cytherella abyssorum G. O. SARS.
 — *ovalis* LIENENKLAUS.

Ezekkel szemben 22 faj nemcsak hazánk területére, de a tudományra nézve is új. Köztük vannak ama négy nemnek a képviselői, amely nemeknek sem voltak eddig képviselői hazánk kagylósrák-faunájában. Ezek a nemek: *Pontocypris*, *Macrocypris*, *Bythocypris*, *Eucytherura*.

Ha arra a kérdésre akarnék megfelelni, hogy a vizsgált eocén kagylósrák-fauna milyen jellegű, E. LIENENKLAUS-nak többször idézett munkáját kellene támpontul venni. LIENENKLAUS említett munkájában kimutatja, hogy az északnémetországi terciér kagylósrákjai a bécsi medencével 12, Franciaország, Belgiummal 21, Angliával 17, a ma is élő faunával pedig 7 közös fajt tüntetnek fel. A közös fajokkal szemben 63 eredeti németországi faj áll.

Az én jóval kisebb anyagomban az azonosnak minősített fajok közül az irodalomból ismert adatok szerint azonosítható európai terciér képződményekből Anglia számára 3, Franciaország, Belgium és Hollandia számára 2—2, Németország számára 4 és Magyarország számára 2 faj. A ma is élő faunával azonosítható 4 faj. Még pedig a *Loxoconcha grateloupiana* BOSQUET, amely Anglia partvidékén és a *Krithe bartonensis* (JONES), amely az Atlanti Óceán északi tengereinek és a Földközi tengernek a partvidékéről ismeretes; a *Cythereis convexa* (BAIRD), amely ugyanazokon a helyeken él és a *Cytherella abyssorum* G. O. SARS, amely Norvégia partvidékéről és Nizza környékéről vált ismeretessé.

Az élők mind tengeriek és a partok közelében találhatóak. De a kihalt fajok rokonai is partlakók, amint azt G. W. MÜLLER-nek a nápolyi öböl ostracodáin végzett vizsgálatai igazolják. Egyes fajok már nemcsak a partok közelében élő moszatok, kagyló- és csigaháztörmelék között mászkálnak, hanem vannak tiszta homokos alaton élők is.

Hasonló eredményre jutott LIENENKLAUS is a németországi kagylósrákokon végzett tanulmányaival. De ez nem is lehet másként, hiszen a tárgyalt családokba tartozó kagylósrákok egész szervezeti berendezése ezt az életmódot teszi lehetővé. Egyes fajokon, mint a *Cytheroptern*, a kagylófeleken jelenlevő nagy szárnyszerű függelék az állatot a lebegő életmódra is alkalmassá teszi. Ehhez a lebegő életmódhoz való közeledést mutatja az is, hogy a kagyló sokat veszített erősen szögletes formájából, a kagyló nincs tele nagy dudorokkal, eltűnik a szép hálózatos díszítés, amely jellegeknek a jelenléte a törmelék közt való megkapaszkodást segíti elő.

A Challenger-expedíciónak különben igen gazdag, szép és változatos anyagát az életmód tisztázására a legtöbb esetben nem lehet felhasználni, mert az anyag jórésze nem élő állatoktól származik.

E. LIENENKLAUS szerint az északnémetországi terciér kagylósrákok közt sok volt a brackvízben élő ; egyes fajok pedig, mint a *Cythereis* is, tengerlakók.

Az általam feldolgozott anyagban fajok szerint legnagyobb szerepet játszanak a *Nesidea*-, a *Cytherura*-, az *Eucytherura*- és a *Cythereis*-nemekbe tartozók. Mostani leszármazottjaik kevés kivétellel tengerlakók, kivéve a *Cytherura*-nemet, amelynek brackvízi- és a *Cythereis*-nemet, amelynek nemcsak brackvízi, hanem édesvízi képviselői is vannak.

Ha ezeket az adatokat kiegészítjük a ritkábban szereplő fajok életmódi viszonyaival és összehasonlítjuk HANTKEN MIKSA feljegyzéseivel, akkor a orbitoideák teljes hiánya miatt a bevezetésben említett rétegekről csakugyan megállapíthatjuk, hogy „határozottan különböznek a többi eocén rétegektől“, de tengeri eredetük éppen a jellegzetes kagylósrák-fauna alapján állapítható meg.

Őszinte köszönetet mondok PAPP KÁROLY dr. egyetemi ny. r. tanár úrnak, amiért az intézetében elhelyezett értékes gyűjtési anyagot és HANTKEN MIKSA jegyzeteit rendelkezésemre bocsátani kegyeskedett ; nemkülönben LÓCZY LAJOS dr. egyetemi ny. r. tanár úrnak, a M. Kir. Földtani Intézet igazgatójának nemcsak azért, amiért az intézetében levő gazdag szakkönyvtárt részemre hozzáférhetővé szíveskedett tenni, hanem azért is, amiért megértő támogatásával munkám megjelenését lehetővé tette.

* * *

Készült a *Budapesti M. Kir. Áll. Madách Imre-gimnázium*
természetrajzi szertárában.

DIE EOZÄNEN OSTRACODEN DER UMGEBUNG VON BUDAPEST.

(AUSZUG DES UNGARISCHEN TEXTES.)

VON DR. GY. MÉHES.

Das aufgearbeitete Material stammt aus der Aufsammlung MAX V. HANTKEN'S und ist im Geologischen Institut der Kgl. Ung. PETRUS-PAZMANY-Universität (Budapest) aufbewahrt. Als Fundorte des Materials werden Nagykovácsi und Budakeszi, als Alter desselben das untere, resp. mittlere Eozän angegeben.

In dem mir zur Verfügung gestandenen Material habe ich etwa 1800 Muschelkrebse gefunden und untersucht. Das Material war in Gläschen untergebracht.

M. V. HANTKEN hatte sich mit der Bestimmung des Materials versucht. Er schied einzelne Arten aus, bestimmte und zeichnete sie ab und klebte die Zeichnungen, samt den Etiketten neben die Glasbehälter.

Die vor 50 Jahren gebräuchlichen Untersuchungsmethoden ermöglichten dem Forscher keinen zufriedenstellenden Einblick in den feineren Bau der Schale dieser mikroskopischen Tiere, woraus es sich naturgemäss ergab, dass ich alsbald den Mängeln der Untersuchung und Bestimmung begegnete.

HANTKEN reihte das von den beiden Fundorten herstammende Material in die Gattungen *Bairdia*, *Cytheridea*, *Cythere* und *Cytherella* ein und stellte innerhalb dieser vier Gattungen die folgenden Arten auf:

<i>Bairdia arcuata</i> ROM.	<i>Cythere pusilla</i> HANTKEN
— <i>propinqua</i> HANTKEN	— <i>nodosa</i> HANTKEN
— <i>subdeltoidea</i> JONES	— <i>spinosa</i> HANTKEN
<i>Cythere quadrata (truncata)</i> HANTKEN	— <i>hungarica</i> HANTKEN
— <i>nystiana</i> BOSQUET	— <i>deshayesiana</i> BOSQUET
— <i>ventricosa</i> BOSQUET	<i>Cytheridea perforata</i> ROM.
— <i>cornuta</i> ROM	<i>Cytherella compressa</i> MUNST.

HANTKEN stellte also demnach innerhalb dreier Familien die Vertreter von 4 Gattungen und 14 Arten fest. Von dem 14 Arten bezeichnete er 6 als für die Wissenschaft neu.

Die Zeichnungen HANTKEN'S kopierte ich und fügte sie als pietätsvolles Andenken zwischen die Abbildungen meiner Tafeln ein.

Auf Grund meiner Untersuchungen bezüglich des Baues der Schalen wurden grössere Verschiebungen in der Einteilung HANTKEN's nötig. Es ergab sich vor allem, dass in den einzelnen Gläschen zu mehreren, von einander oft sehr verschiedenen Arten oder Gattungen gehörige Exemplare untergebracht waren. Nach sorgfältigem Sortieren und eingehender Untersuchung stellte es sich heraus, dass sich das Material innerhalb

4 Familien,
13 Gattungen
auf 31 Arten verteilen lässt, u. zw. in folgender Weise:

I. Familie: *CYPRIDAE*.

I. Gattung: *Pontocypris* G. O. SARS.

1. *Pontocypris oblongata* n. sp.

II. Gattung: *Pontocypria* G. W. MÜLLER.

2. *Pontocypria eocenica* n. sp.

III. Gattung: *Macrocypris* G. BRADY.

3. *Macrocypris prima* n. sp.

4. — *kovácsiensis* n. sp.

II. Familie: *NESIDEIDAE*.

IV. Gattung: *Bythocypris* G. BRADY.

5. *Bythocypris brownei* JONES.

6. — *frequens* n. sp.

V. Gattung: *Nesidea* O. G. COSTA.

7. *Nesidea dadayi* (MÉHES).

8. — *balatonica* (MÉHES).

9. — *porcellanea* n. sp.

10. — *adentata* n. sp.

11. — *bndakesziensis* n. sp.

12. — *vetusta* n. sp.

III. Familie: *CYTHERIDAE*.

VI. Gattung: *Cytherura* G. O. SARS.

13. *Cytherura maxima* n. sp.

14. — *nigra* n. sp.

15. — *pannonica* n. sp.

VII. Gattung: *Cytheropteron* G. O. SARS.

16. *Cytheropteron jonesi* n. sp.

VIII. Gattung: *Eucytherura* G. W. MÜLLER.

17. *Eucytherura depressa* n. sp.
 18. — *hungarica* n. sp.
 19. — *hantkeni* n. sp.
 20. — *hantkeni* n. sp. var. *rara*.

IX. Gattung: *Loxoconcha* G. O. SARS.

21. *Loxoconcha grateloupiana* BOSQUET.

X. Gattung: *Cytheridea* BOSQUET.

22. *Cytheridea perforata* ROMER.
 23. — *pappi* n. sp.

XI. Gattung: *Krithe* BRADY, CROSSKEY, ROBERTSON.

24. *Krithe bartonensis* (JONES).

XII. Gattung: *Cythereis* JONES.

25. *Cythereis convexa* (BAIRD).
 26. — *dadayi* n. sp.
 27. — *dadayi* n. sp. var. *similis*.
 28. — *mülleri* n. sp.
 29. — *perlucida* n. sp.

IV. Familie: CYTHERELLIDAE.

XIII. Gattung: *Cytherella*.

30. *Cytherella abyssorum* G. O. SARS.
 31. — *ovalis* LKLS.

Durch meine Untersuchungen wurden unsere Kenntnisse bezüglich der fossilen Muschelkrebse Ungarns beträchtlich erweitert. Von den beschriebenen 31 Arten konnten nur 9 mit aus der Literatur bereits bekannten identifiziert werden, namentlich die folgenden:

<i>Bythocypris brownei</i> JONES	<i>Krithe bartonensis</i> (JONES)
<i>Nesidea dadayi</i> (MÉHES)	<i>Cythereis convexa</i> (BAIRD)
— <i>balatonica</i> (MÉHES)	<i>Cytherella abyssorum</i> G. O. SARS
<i>Loxoconcha grateloupiana</i> BOSQUET	— <i>ovalis</i> LKLS.
<i>Cytheridea perforata</i> ROM.	

Dem gegenüber sind 22 Arten nicht nur für Ungarn, sondern für die Wissenschaft überhaupt neu. Hiervon waren 4 Gattungen in der Muschelkrebsfauna Ungarns bisher noch nicht bekannt. Es sind dies die folgenden:

Pontocypris, *Macrocypris*, *Bythocypris*, *Eucytherura*.

Will man sich über den Charakter der untersuchten eozänen Muschelkrebsfauna äussern, so muss man sich auf die öfters zitierte Arbeit von LIENENKLAUS stützen, in der er den Nachweis erbringt, dass die tertiären Muschelkrebs Norddeutschlands mit dem Wiener Becken 12, mit Frankreich und Belgien 21, mit England 17 und mit der rezenten Fauna 7 gemeinsame Arten aufweisen, denen 63 auf Deutschland beschränkte Arten gegenüberstehen.

In meinem viel bescheideneren Material lassen sich auf Grund der aus der Literatur bekannten Angaben innerhalb der tertiären Bildungen Europas für England 3, für Frankreich, Belgien und Holland je 2, für Deutschland 4 und für Ungarn 2 Arten identifizieren. Zur rezenten Fauna gehören 4 Arten, namentlich: *Loxoconcha gratelepiana* BOSQUET, die von den Gestaden Englands, *Krithe bartonensis* (JONES), die von den Ufern der N-lichen Meere des Atlantischen Ozeans und des Mittelmeeres, *Cythereis convexa* (BAIRD), die von ebendort und *Cytherella abyssorum* G. O. SARS, die von den Gestaden Norwegens und aus der Gegend von Nizza bekannt wurde.

Die rezenten Arten sind sämtlich marin und leben in der Nähe der Ufer, doch sind auch die Verwandten der ausgestorbenen Arten Uferbewohner, wie dies durch die Untersuchungen G. O. MULLER's an den Ostracoden der Bucht von Napoli erwiesen wurde. Einzelne Arten kriechen nicht nur zwischen den Ufernahe lebenden Algen und den Bruchstücken der Muscheln und Schnecken umher, sondern es gibt Formen, die auch auf rein sandigem Boden leben.

Zu ähnlichen Ergebnissen gelangte auch LIENENKLAUS durch seine Studien an den Muschelkrebsen Deutschlands. Dies kann aber auch garnicht anders sein, ist doch der gesamte Organismus der zu den besprochenen Familien gehörigen Muschelkrebs dieser Lebensweise angepasst. Bei einzelnen Arten, wie z. B. bei *Cytheropteron* machen die an den Muschelhälften entwickelten grossen, flügelartigen Fortsätze das Tier auch zur schwebenden Lebensweise geeignet. Die Annäherung zu dieser offenbart sich auch darin, dass die Schale viel von ihrer ursprünglich sehr eckigen Form eingebüsst hat, nicht mit grossen Höckern und netzartiger Verzierung versehen ist, — also jene Merkmale entbehrt, deren Ausbildung es den Tieren erleichtert, sich im Detritus aufrecht zu erhalten.

Das sonst überaus reiche, schöne und wechselvolle Material der Challenger-Expedition lässt sich in den meisten Fällen nicht zur Klärung der Lebensweise verwerten, da der grösste Teil desselben nicht in lebendem Zustand eingesammelt wurde.

Nach E. LIENENKLAUS lebten von den tertiären Muschelkrebsen Norddeutschlands zahlreiche Arten im Brackwasser, einzelne, wie z. B. *Cythereis* aber waren Meeresbewohner.

In dem von mir bearbeiteten Material spielen die Arten der Gattungen *Nesidea*, *Cytherura*, *Eucytherura* und *Cythereis* die grösste Rolle. Die rezenten Abkömmlinge derselben sind vorwiegend Meeresbewohner, mit Ausnahme der Gattung *Cytherura*, die auch im Brackwasser lebende, und der Gattung *Cythereis*, die nicht nur im Brackwasser, sondern auch im Süsswasser lebende Vertreter aufweist.

Ergänzt man diese Angaben mit den Lebensverhältnissen der selteneren Arten und vergleicht sie mit den Aufzeichnungen HANTKEN's, so gelangt man zu dem Resultat, dass gerade die bezeichnende Muschelkrebsfauna die Feststellung des marinen Ursprungs der betreffender Schichten ermöglicht.

Die einzelnen Arten sind im ungarischen Text ausführlich beschrieben. Über die dort mitgeteilten Abbildungen gibt das beigefügte Verzeichnis Auskunft.

Mein aufrichtiger Dank gebührt Herrn Professor DR. K. v. PAPP für die gütige Überlassung

des im seinem Institut aufbewahrten wertvollen Materials, sowie der Aufzeichnungen HANTKEN's, ferner Herrn Professor DR. L. v. LÖCZY, dem Direktor der Kgl. Ung. Geol. Anstalt dafür, dass er mir nicht nur die reiche Bibliothek der Anstalt zugänglich machte, sondern durch seine verständnisvolle Unterstützung die Veröffentlichung meiner Arbeit ermöglichte.

* * *

Ausgearbeitet im Naturalienkabinet des *Kgl. Ung. Staatlichen Madách-Realgymnasiums*
in Budapest.

VERZEICHNIS DER FIGUREN DES UNGARISCHEN TEXTES.

	Seite
<i>Pontocypria eocenica</i> n. sp. Struktur der Oberfläche, 5×3 ¹	10
<i>Macrocypris prima</i> n. sp. Vorderrand der rechten Schale von innen, 3×3	10
— — Vorderrand der linken Schale von innen, 3×3	11
— — Muskeleindrücke, 3×3	11
— — <i>kovácsiensis</i> n. sp. Muskeleindrücke, 1×6	12
<i>Bythocypris browni</i> JONES. Muskeleindrücke, 5×3	13
— <i>frequens</i> n. sp. Vorderrand der rechten Schale von innen, 3×3	14
— — Muskeleindrücke, 3×3	14
<i>Nesidea dadayi</i> (MÉHES). Muskeleindrücke und Struktur der Oberfläche, 5×3	15
— <i>porcellanea</i> n. sp. Muskeleindrücke, 5×3	16
— <i>adentata</i> n. sp. Hinterrand der rechten und linken Schale, 5×3	17
— <i>vetusta</i> n. sp. Hinterrand der linken Schale, 3×3	18
<i>Cytherura maxima</i> n. sp. Vorderrand der linken Schale und Schlossrand von aussen, 3×3	20
— — Struktur der Oberfläche, 5×3	20
— <i>nigra</i> n. sp. Schlossrand und Struktur der Oberfläche der linken Schale, 5×3	21
— — Schlossrand und Struktur der Oberfläche der linken Schale, 5×3	21
<i>Cytheropteron jonesi</i> n. sp. Rechte und linke Schale des Vorderrandes, 5×3	23
— — Rechte und linke Schale des Hinterrandes, 5×3	23
— — Hinterrand der linken Schale von innen, 5×3	23
— — Vorderrand der linken Schale von innen, 5×3	23
— — Ventralrand der linken Schale von aussen, 3×3	24
— — Schlossrand der linken Schale von innen, 3×3	24
— — Schlossrand der linken Schale von der Seite gesehen, 3×3	24
— — Schlossrand der rechten Schale von innen, 3×3	24

¹ 5×3 = Reichert, Objektiv 5, Okular 3.

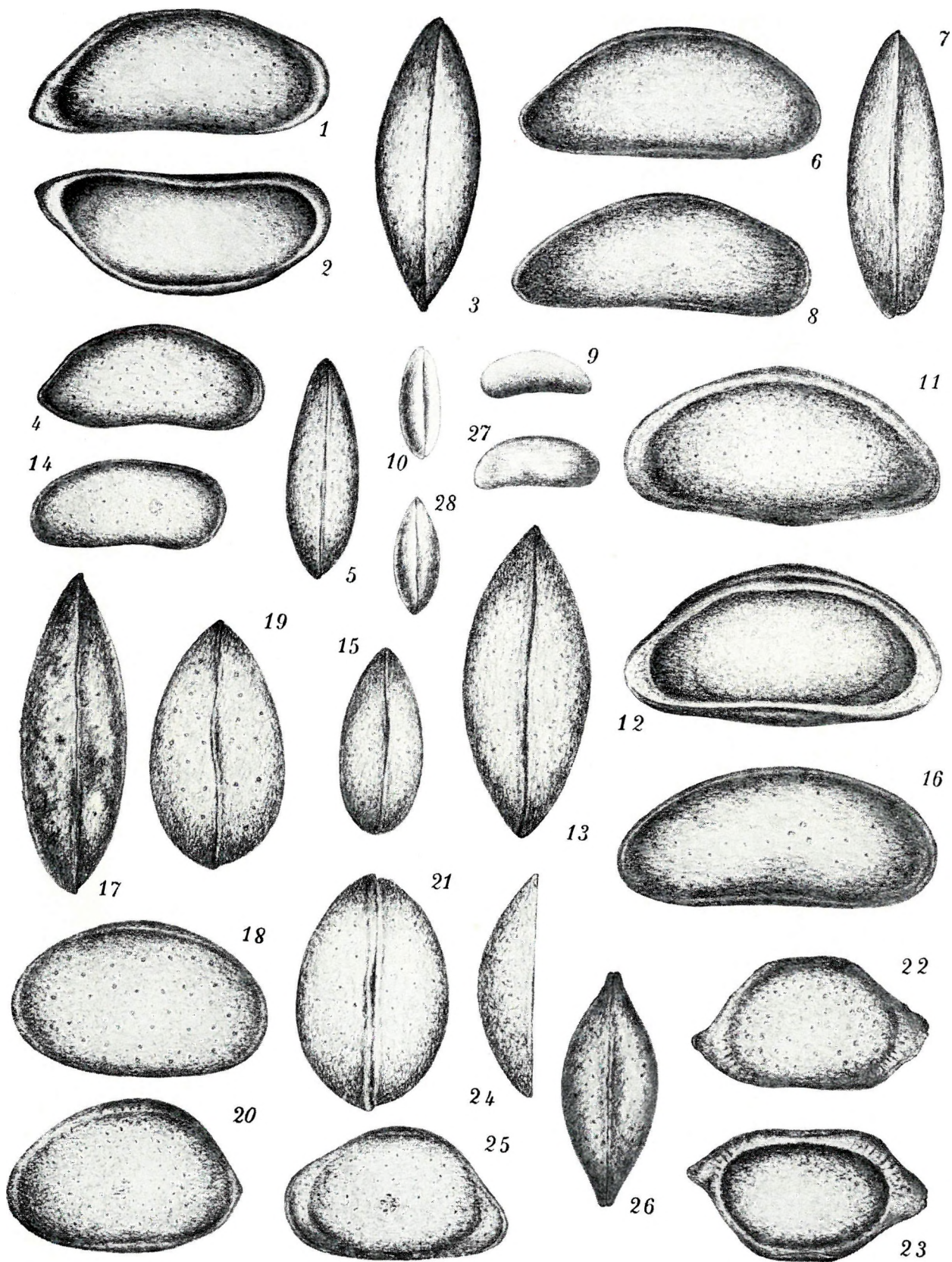
<i>Eucytherura depressa</i> n. sp. Struktur der Oberfläche, (2) 5×3	26
— <i>hungarica</i> n. sp. Struktur der Oberfläche, 1×6	27
— <i>hantkeni</i> n. sp. Hinterrand der linken Schale, 3×3	28
— — Vorderrand der linken Schale, 3×3	28
— — Dorsalrand der linken Schale, 3×3	28
— — n. sp., var. <i>rara</i> n. var. Hinterrand der rechten und linken Schale, 1×6	29
— — — Struktur der Oberfläche, 3×3	29
<i>Loxoconcha grateloupiana</i> BOSQUET. Vorderrand der rechten Schale, 1×6	30
<i>Cytheridea perforata</i> (RÖMER). Vorderrand der linken Schale von innen, 1×6	32
— — Hinterrand der linken Schale von innen, 1×6	32
— — Schlossrand der linken Schale, 3×3	33
— — Struktur der Oberfläche, 3×3	33
— <i>pappi</i> n. sp. Vorderrand der rechten Schale von innen, 1×6	35
— — Hinterrand der rechten Schale von innen, 1×6	35
— — Hinterrand der linken Schale von innen, 3×3	35
— — Vorderrand der linken Schale von innen, 3×3	35
— — Schlossrand der rechten Schale, (2) 5×3	35
— — Struktur der Oberfläche, 1×6	35
<i>Krithe bartonensis</i> (JONES). Muskeleindrücke, 5×3	37
<i>Cythereis convexa</i> (BAIRD). Hinterrand der rechten und linken Schale, 3×3	39
— — Muskeleindrücke und Struktur der Oberfläche, 3×3	39
<i>Cythereis convexa</i> (BAIRD). Vorderrand der rechten Schale und Schlossrand, 5×3	40
— <i>dadayi</i> n. sp. Vorderrand der linken Schale von aussen, 1×6	41
— — Hinterrand der linken Schale von aussen, 1×6	41
— — Schlossrand der rechten und linken Schale, 3×3	41
— — Muskeleindrücke und Struktur der Oberfläche, 5×3	41
— — Struktur der Oberfläche, 5×3	41
— — n. sp., var. <i>similis</i> n. var. Struktur der Oberfläche, 5×3	42
— <i>mülleri</i> n. sp. Struktur der Oberfläche, 3×3	43
— <i>perlucida</i> n. sp. Vorderrand der rechten Schale von aussen, 1×6	44
— — Hinterrand der rechten Schale von aussen, 1×6	44
— — Struktur der Oberfläche, (2) 1×6	44
<i>Cytherella abyssorum</i> G. O. SARS. Vorderrand der linken Schale, 5×3	46
— — Muskeleindrücke, (2) 5×3	46
— — Struktur der Oberfläche, 5×3	46

TARTALOM. — INHALT.

	Magyar szöveg. — Ungarischer Text.	Oldal
Bevezetés és földtani tájékoztató		3
A vizsgált anyag családjai, nemei, fajai		6
A fajok leírása		8
<i>Pontocypris oblongata</i> n. sp.		8
<i>Pontocypris eocenica</i> n. sp.		9
<i>Macrocypris prima</i> n. sp.		10
— <i>kovácsiensis</i> n. sp.		11
<i>Bythocypris brownei</i> (JONES)		13
— <i>frequens</i> n. sp.		14
<i>Nesidea dadayi</i> (MÉHES)		15
— <i>balatonica</i> (MÉHES)		15
— <i>porcellanea</i> n. sp.		15
— <i>adentata</i> n. sp.		17
— <i>budakesziensis</i> n. sp.		17
— <i>vetusta</i> n. sp.		18
<i>Cytherura maxima</i> n. sp.		19
— <i>nigra</i> n. sp.		21
— <i>pannonica</i> n. sp.		22
<i>Cytheropteron jonesi</i> n. sp.		22
<i>Eucythereura depressa</i> n. sp.		25
— <i>hungarica</i> n. sp.		26
— <i>hantkeni</i> n. sp.		27
— <i>hantkeni</i> n. sp. var. <i>rara</i> n. var.		28
<i>Loxoconcha grateloupiana</i> (BOSQUET)		30
<i>Cytheridea perforata</i> (RÖMER)		31
— <i>pappi</i> n. sp.		34
<i>Krithe bartonensis</i> (JONES)		37
<i>Cythereis convexa</i> (BAIRD)		38
— <i>dadayi</i> n. sp.		40
— <i>dadayi</i> n. sp. var. <i>similis</i> n. var.		42
— <i>mülleri</i> n. sp.		42
— <i>perlucida</i> n. sp.		43
<i>Cytherella abyssorum</i> G. O. SARS		45
— <i>ovalis</i> LIENENKLAUS		47
Összefoglalás		48
Német kivonat — Deutscher Auszug		50

I. TÁBLA. – TAFEL I.

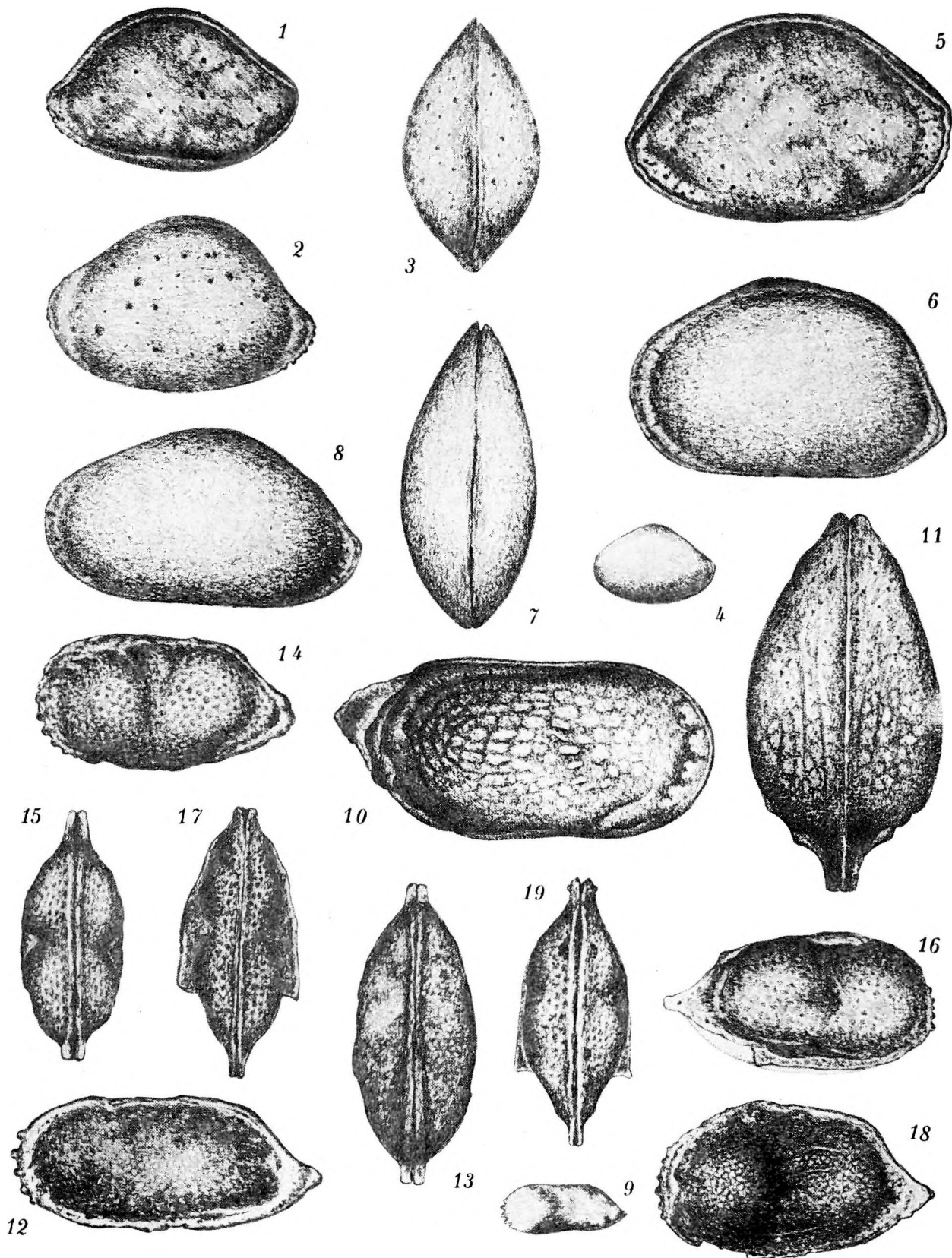
<i>Macrocypris prima</i> n. sp. . . . pag. 10.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen. 2. Ugyanaz belülről. Dieselbe von innen. 3. Kagylók felülről. Schalen von oben. 4. Fiatal állat jobb kagylója. Rechte Schale eines jungen Tieres. 5. Ugyanennek kagylói felülről. Die Schalen desselben von oben. 	<p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p>
<i>Macrocypris kovácsiensis</i> n. sp. pag. 11.	<ol style="list-style-type: none"> 6. A nőstény jobb kagylója kívülről. Rechte Schale des Weibchens von aussen. 7. Kagylók felülről. Schalen von oben. 8. A him jobb kagylója kívülről. Rechte Schale der Männchens von aussen. <p>9. 10. HANTKEN MIKSA eredeti rajzai után. Kopien der Zeichnungen HANTKEN'S.</p>	<p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p>
<i>Bythocypris frequens</i> n. sp. . . pag. 14.	<ol style="list-style-type: none"> 11. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen. 12. Ugyanaz belülről. Dieselbe von innen. 13. Kagylók felülről. Schalen von oben. 	<p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p>
<i>Bythocypris brownei</i> JONES . . . pag. 13.	<ol style="list-style-type: none"> 14. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen. 15. Kagylók felülről. Schalen von oben. 	<p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p>
<i>Pontocypris oblongata</i> n. sp. . . pag. 8.	<ol style="list-style-type: none"> 16. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen. 17. Kagylók felülről. Schalen von oben. 	<p>Reich. oc. 3., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 3., obj. 3.</p>
<i>Pontocypris eocenica</i> n. sp. . . pag. 9.	<ol style="list-style-type: none"> 18. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen. 19. Kagylók felülről. Schalen von oben. 	<p>Reich. oc. 3., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 3., obj. 3.</p>
<i>Nesidea dadayi</i> (MÉHES). . . . pag. 15.	<ol style="list-style-type: none"> 20. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen. 21. Kagylók felülről. Schalen von oben. 	<p>Reich. oc. 3., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 3., obj. 3.</p>
<i>Nesidea balatonica</i> (MÉHES). . . pag. 15.	<ol style="list-style-type: none"> 22. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen. 23. Ugyanaz belülről. Dieselbe von innen. 24. Kagylók felülről. Schale von oben. 	<p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p>
<i>Nesidea porcellanea</i> n. sp. . . . pag. 15.	<ol style="list-style-type: none"> 25. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen. 26. Kagylók felülről. Schalen von oben. 	<p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p> <p>Reich. oc. 1., obj. 3.</p>



Ad. nat. del.: MEHES.

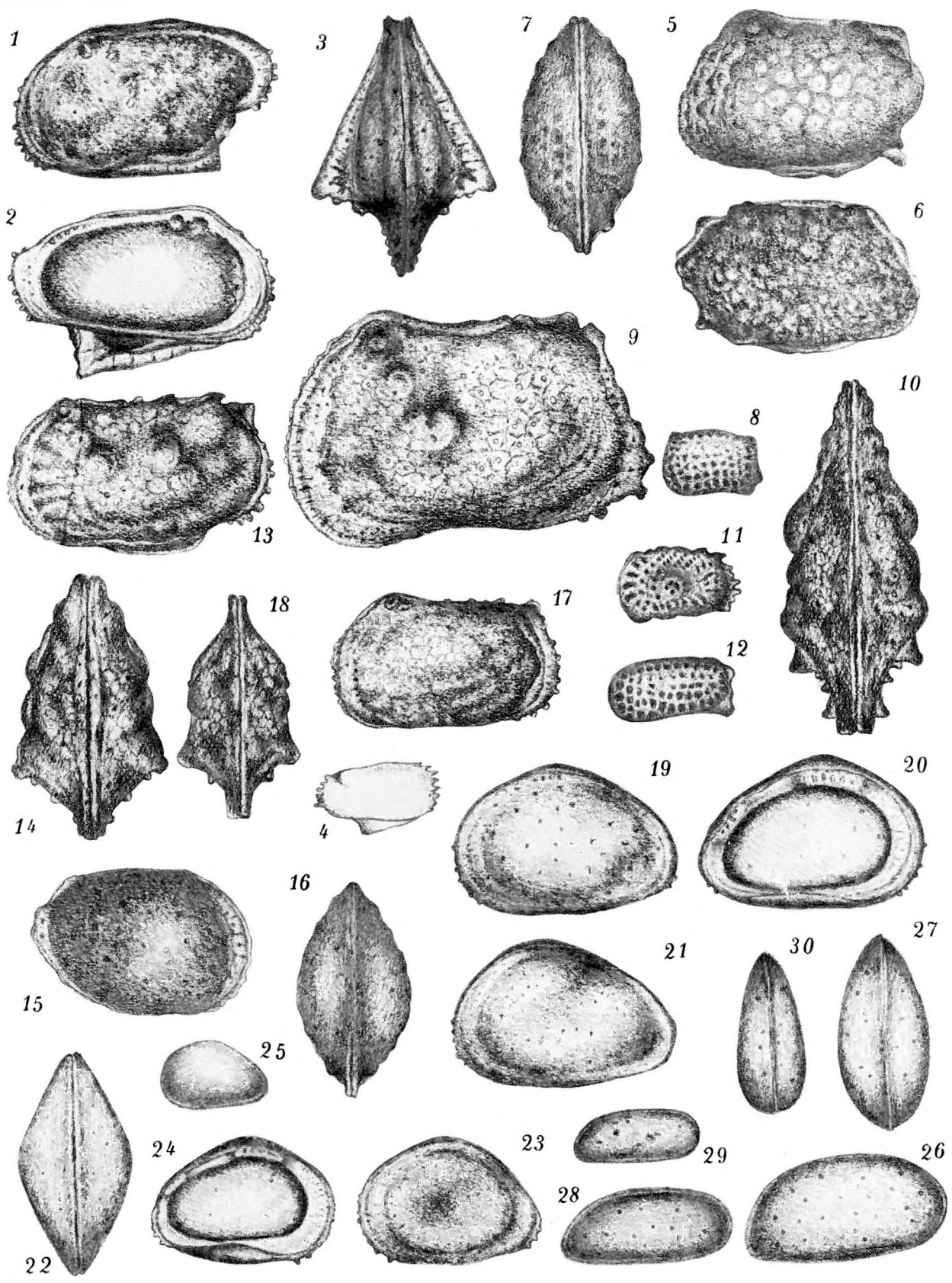
II. TÁBLA. — TAFEL II.

<i>Nesidea vetusta</i> n. sp. pag. 18.	1. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	2. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	3. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	4. HANTKEN MIKSA eredeti rajza után. Kopie der Originalzeichnung HANTKEN's.	
<i>Nesidea budakesziensis</i> n. sp. . . . pag. 17.	5. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	6. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	7. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 1., obj. 3.
<i>Nesidea adentata</i> n. sp. pag. 17.	8. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
<i>Cytherura maxima</i> n. sp. pag. 19.	10. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	11. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 3., obj. 3.
<i>Cytherura nigra</i> n. sp. pag. 21.	12. Hím bal kagylója kívülről. Linke Schale des Männchens von aussen.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	13. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	14. Nöstény bal kagylója kívülről. Linke Schale des Weibchens von aussen.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	15. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	9. HANTKEN MIKSA eredeti rajza után. Kopie der Originalzeichnung HANTKEN's.	
<i>Cytherura pannonica</i> n. sp. pag. 22.	16. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	17. Kagylók hátoldalra fektetve. Schalen auf den Rücken gelegt.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	18. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	19. Kagylók hasoldalra fektetve. Schalen auf die Bauchseite gelegt.	Reich. oc. 3., obj. 3.



III. TÁBLA. — TAFEL III.

- Cytheropteron jonesi* n. sp. . . . pag. 22. 1. Bal kagyló kívülről. Reich. oc. 1., obj. 3. A tubus 150 mm-re kihúzva.
Linke Schale von aussen. Tubus auf 150 mm herausgezogen.
2. Ugyanaz belülről. Reich. oc. 1., obj. 3. A tubus 150 mm-re kihúzva.
Dieselbe von innen. Tubus auf 150 mm herausgezogen.
3. Kagylók felülről. Reich. oc. 1., obj. 3. A tubus 150 mm-re kihúzva.
Schalen von oben. Tubus auf 150 mm herausgezogen.
4. HANTKEN MIKSA eredeti rajza után.
Kopie der Originalzeichnung HANTKEN's.
- Eucytherura depressa* n. sp. . . . pag. 25. 5. Bal kagyló kívülről. Reich. oc. 3., obj. 3.
Linke Schale von aussen.
6. Jobb kagyló kívülről. Reich. oc. 3., obj. 3.
Rechte Schale von aussen.
7. Kagylók felülről. Reich. oc. 3., obj. 3.
Schalen von oben.
8. HANTKEN MIKSA eredeti rajza után.
Kopie der Originalzeichnung HANTKEN's.
- Eucytherura hungarica* n. sp. . . . pag. 26. 9. Bal kagyló kívülről. Reich. oc. 3., obj. 3.
Linke Schale von aussen.
10. Kagylók felülről. Reich. oc. 3., obj. 3.
Schalen von oben.
11. 12. HANTKEN MIKSA eredeti rajza után.
Kopien der Originalzeichnungen HANTKEN's.
- Eucytherura hantkeni* n. sp. . . . pag. 27. 13. Bal kagyló kívülről. Reich. oc. 1., obj. 6. A tubus 150 mm-re kihúzva.
Linke Schale von aussen. Tubus auf 150 mm herausgezogen.
14. Kagylók felülről. Reich. oc. 1., obj. 6. A tubus 150 mm-re kihúzva.
Schalen von oben. Tubus auf 150 mm herausgezogen.
- Loxoconcha grateloupiana* BOSQUET pag. 30. 15. Jobb kagyló kívülről. Reich. oc. 3., obj. 3.
Rechte Schale von aussen.
16. Kagylók felülről. Reich. oc. 3., obj. 3.
Schalen von oben.
- Eucytherura hantkeni* n. sp. var. *rara*
n. var. pag. 28. 17. Bal kagyló kívülről. Reich. oc. 1., obj. 6. A tubus 150 mm-re kihúzva.
Linke Schale von aussen. Tubus auf 150 mm herausgezogen.
18. Kagylók felülről. Reich. oc. 1., obj. 6. A tubus 150 mm-re kihúzva.
Schalen von oben. Tubus auf 150 mm herausgezogen.
- Cytheridea perforata* (RÖMER) . . . pag. 31. 19. Bal kagyló kívülről. Reich. oc. 1., obj. 3.
Linke Schale von aussen.
20. Ugyanaz belülről. Reich. oc. 1., obj. 3.
Dieselbe von innen.
21. Nyúlánk alak bal kagylója kívülről. Reich. oc. 1., obj. 3.
Linke Schale einer schlanken Form von aussen.
22. Kagylók felülről. Reich. oc. 1., obj. 3.
Schalen von oben.
23. Fiatal állat bal kagylója kívülről. Reich. oc. 1., obj. 3.
Linke Schale eines jungen Tieres von aussen.
24. Ugyanaz belülről. Reich. oc. 1., obj. 3.
Dieselbe von innen.
25. HANTKEN MIKSA eredeti rajza után.
Kopie der Originalzeichnung HANTKEN's.
- Krithe bartonensis* (JONES) . . . pag. 37. 26. Jobb kagyló kívülről. Reich. oc. 1., obj. 3.
Rechte Schale von aussen.
27. Kagylók felülről. Reich. oc. 1., obj. 3.
Schalen von oben.
28. Megnyúlt példány jobb kagylója kívülről. Reich. oc. 1., obj. 3.
Rechte Schale eines gestreckten Exemplars von aussen.
29. Fiatal példány jobb kagylója kívülről. Reich. oc. 1., obj. 3.
Rechte Schale eines jungen Exemplars von aussen.
30. Megnyúlt és fiatal példányok kagylói felülről. Reich. oc. 1., obj. 3.
Schalen gestreckter und junger Exemplare von oben.



IV. TÁBLA. — TAFEL IV.

<i>Cytheridea perforata</i> (ROMER) . . . pag. 31.	1. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	2. Ugyanaz belülről. Dieselbe von innen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	3. Fiatal állat bal kagylója. Linke Schale eines jungen Tieres.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	4. Fiatal állat jobb kagylója. Rechte Schale eines jungen Tieres.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	5. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 1., obj. 3.
<i>Cytheridea pappi</i> n. sp. . . . pag. 34.	6. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	7. Ugyanaz belülről. Dieselbe von innen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	8. Kagyló felülről. Schale von oben.	Reich. oc. 1., obj. 3.
<i>Cythereis convexa</i> (BAIRD) . . . pag. 38.	9. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	10. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	11. HANTKEN MIKSA eredeti rajza után. Kopie der Originalzeichnung HANTKEN'S.	
<i>Cythereis dadayi</i> n. sp. . . . pag. 40.	12. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	13. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 1., obj. 3.
<i>Cythereis dadayi</i> n. sp. var. <i>similis</i> n. var. pag. 42.	14. Bal kagyló kívülről. Reich. oc. 1., obj. 3. A tubus 150 mm-re kihúzva. Linke Schale von aussen. Tubus auf 150 mm herausgezogen.	
	15. Kagylók felülről. Reich. oc. 1., obj. 3. A tubus 150 mm-re kihúzva. Schalen von oben. Tubus auf 150 mm herausgezogen.	
	16. HANTKEN MIKSA eredeti rajza után. Kopie der Originalzeichnung HANTKEN'S.	
<i>Cythereis mülleri</i> n. sp. . . . pag. 42.	17. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen.	Reich. oc. 1., obj. 3.
	18. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 1., obj. 3.
<i>Cythereis perlucida</i> n. sp. . . . pag. 43.	19. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	20. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	21. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	22. HANTKEN MIKSA eredeti rajza után. Kopie der Originalzeichnung HANTKEN'S.	
<i>Cytherella abyssorum</i> G. O. SARS. pag. 45.	23. Bal kagyló kívülről. Linke Schale von aussen.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	24. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 3., obj. 3.
<i>Cytherella ovalis</i> . LKLS. . . . pag. 47.	25. Jobb kagyló kívülről. Rechte Schale von aussen.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	26. Kagylók felülről. Schalen von oben.	Reich. oc. 3., obj. 3.
	27. HANTKEN MIKSA eredeti rajza után. Kopie der Originalzeichnung HANTKEN'S.	

