

SZARMÁCIAI ÉS PANNÓNIAI KORÚ KAGYLÓSRÁKFAUNA A DUNA—TISZA KÖZI SEKÉLY- ÉS MÉLYFŰRÁSOKBÓL

SZÉLES MARGIT*

(IV—VI. táblával)

Összefoglalás: Gazdag és jó megtartású Ostracoda-anyag került elő a Duna—Tisza közén sekély- és mélyfúrásokból. A fauna eloszlása azt bizonyítja, hogy az Ostracodák jól felhasználhatók rétegtani azonosításokban, ill. korneghatározásokban ott is, ahol a makrofauna hiányzik. A szarmáciai és pannóniai rétegek elválasztását, az első- és felsőpannóniai alemeletek megkülönböztetését az Ostracodák is lehetővé teszik. A szarmáciai faunából csak kevés faj, főleg a *Hemicythere* és *Leptocythere* nemzetségből terjed át az alsópannóniaiba. Az első- és felsőpannóniai üledékek Ostracoda-faunájában sok ugyan a közös faj, de van elég eltérő jellegű is; így a *Candona* nemzetség egyes fajai sokkal nagyobb elterjedésűek a felsőpannóniai rétegekben. Az ökológiai viszonyok tekintetében az Ostracoda-fauna megerősíti az egyéb érvek alapján is feltételezett vízmélység- és sótartalom-csökkenést az első- és felsőpannóniai közt.

Fúrásai anyagokból ritkán kerül elő olyan gazdag, jómegtartású kagylósrákfauna, mint a Duna—Tisza között Madaras, K unbaja, Érsekcsanád, Jánoshalma, Csikéria, Lajozsmizse, Táborfalva, Ré m, Kiskunfélegyháza és Nagykörös területeken lemélyített sekély- és mélyfúrások által harántolt szarmáciai és pannóniai korú üledékekből.

A pannóniai rétegösszlet tagolása eddig majdnem kizárólag a puhatestű-fauna alapján történt és a pannóniai mikrofauna legértékesebb elemeinek az Ostracodáknak rétegtani elhatárolásokban nem igen tulajdonítottak nagyobb jelentőséget.

A hazai irodalomból Méhes Gy.-nak „Adatok Magyarország pliocén Ostracodáinak ismeretéhez” 1907—1908-ban, Z alányi B.-nak „Magyarországi miocén Ostracodák” 1913-ban, „Morphosystematische Studien über fossile Muschelkrebs” 1929-ben, „Magyarországi neogén Ostracodák” című 1944-ben, továbbá a „Tihanyi felsőpannon Ostracodák” 1959-ben megjelent munkái ismeretek.

Az ilyen irányú külföldi dolgozatok közül, úttörő munka volt, F a h r i o n „A Bécsi medence pannonjának mikrofaunájáról” 1941-ben megjelent munkája. F a h r i o n a fúrásai minták nagyszámú vizsgálata alapján rétegtanilag jellemző formákat A—H betűkkel való megjelöléssel különít el és ezzel finoman kitér a formák meghatározásának nagy nehézsége elől, viszont gyakorlati megoldást ad a pannóniai rétegek Ostracodák alapján történő színtezéséhez. Jelenleg igen kitűnő munkái jelentek meg T r i e b e l, P o k o r n y, K o l l m a n n n Ostracoda kutatóknak.

Mélyfúrásaink anyagának vizsgálata azt bizonyítja, hogy az első- és felsőpannóniai alemeletek Ostracoda-faunái elég jól megkülönböztethetők egy igen vékony átmeneti üledékösszlet kivételével. Ez azonban semmi esetre sem különíthető el „közéspannon”-ként, mert vastagságra sem egyenrangú a két másik alemelettel és elhatárolása sem lefelé, sem felfelé nem lenne éles és biztos. Az ilyen hármas tagolási kísérletnek az lenne az eredménye, hogy nem egy, hanem két elmosódó és bizonytalan határral állanának — feleslegesen — szemben. Valószínű, hogy az elsőpannóniai fauna kihalása és a felsőpannóniai fauna megjelenése nem hirtelen történt, hanem mindkettő lassan és fokozatosan változott meg. Ennek oka nyilván az volt, hogy a környezeti adottságok megszabta életkörülmények is csak fokozatosan változtak meg a két alemelet közötti időben.

* Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1962. június 6-i szakülésén

A felszíni feltárásokban a szarmáciai és alsópannóniai képződmények megkülönböztetése rendszerint igen könnyű. A medencerészek belsejében lemélyített fúrások azonban többször harántoltak a congeriás-, limnocardiumos alsópannóniai, és tengeri mikrofaunát tartalmazó tortónai rétegek között kifejlődött, makrofaunát nem tartalmazó márgát, melynek alsópannóniai vagy szarmáciai kora vitás lehet. Az Ostracodák vizsgálata ilyen esetekben is gyakran lehetővé teszi a kormegállapítást.

A Duna—Tisza közötti területen néhány fúrás kis vastagságban harántolt szarmáciai márgát, halpikkelyes lemezes márgát, mészmárgát és mészkövet. Ezekből egyed-számban dús, kevés fajtól álló Ostracoda-faunát ismerünk.* Különösen szép anyag került elő Érsekcsanád—i. sz. fúrás 372—425,5 m mélység között harántolt szarmáciai mészmárgából. Nagyon jellegzetes fajok: *Cytheridea hungarica* Zalányi, *Haplocytheridea dacica* Héjjas, *Cyamocytheridea* cfr. *leptostigma foveolata* Kollmann, *Myocyprideis jánoschei* Kollmann, *Hemicythere convexa* Baird, *Leptocythere parallela* Méhes *Leptocythere* sp.

Az alsópannóniai alemelet alján közvetlenül a gazdag és változatos tortónai faunától erősen eltérő Ostracoda-fauna jelenik meg, a szarmáciai faunából pedig csak kevés faj terjed át az alsópannóniai alemeletbe. Ezek közé főleg csak a *Cyprideis*, *Loxococoncha*, *Hemicythere* és *Leptocythere* nemzetségek néhány faja tartozik. Nyilván elsősorban a víz sótartalmanak jelentős csökkenése vetett véget az előző fauna életlehetőségének, és helyette a kevéssé sósvízi, egyhangúbb fauna következik.

Az alsópannóniai alemelet eddigi adataink szerint őslénytani alapon egyelőre nem tagolható nagyobb területeken végig követhető szintekre, mint erre már alkalman volt rámutatni. Vannak azonban olyan kifejlődések is, amelyek egy-egy területre szorosan határozottan szinthez kötöttek. Ilyen kifejlődés a Duna—Tisza közti fúrásokban az alsópannóniai alemelet legalján található fehér mészmárga. Iszapolási maradáka nagy példányszámú, igen jellegzetes faunát tartalmaz. Ilyen délen, közvetlenül a jugoszláviai határ mellett lemélyített Madaras—i. fúrás 143,5—149 m mélységben harántolt rétege. Figyelmet érdemel, hogy a viszonylag közel eső Mecsek-hegység területén, Pécs mellett Danic-pusztánál a felszínen feltárt mészmárgából is teljesen azonos összetételű Ostracoda-fauna került elő. Ennek a mészmárga szintnek a leggyakoribb fajai: *Candona* (*Lineocypris*) *reticulata* Méhes, *Paracypria* (*Pontonella*) *acuminata* Zalányi (tömegesen), *Eucypris* *trapezoidea* Méhes, *Amplocypris* *sinuosa* Zalányi, *Amplocypris* *pannonica* Zalányi, *Amplocypris* sp. *Cyprideis* *tuberculata* Méhes, *Cyprideis* *heterostigma* *obesa* Reuss, +*Loxococoncha* *graniifera* Reuss, +*Hemicythere* *lörentheyi* Méhes, +*Leptocythere* *egregia* Méhes, *Cythereis* sp. (+ jelzésű faj előfordul a szarmatában is.)

Az alsópannóniai rétegösszlet túlnyomó részét kitevő, nagy vastagságú szürke márga és agyagmárga, néha homokkővel váltakozva, aránylag egységes és jóval egyhangúbb faunát tartalmaz. Gyakorik benne: **Candona* (*Lineocypris*) *trapezoidea* Zalányi, **Candona* (*Lineocypris*) *aspera* Héjjas, *Paracypria* (*Pontonella*) *acuminata* Zalányi, *Paracypria* (*Pontonella*?) *balkanica* Zalányi, *Paracypria* (*Pontonella*) *lobata* Zalányi, *Paracypria* (*Pontonella*) nov. sp., *Pontocypris* *balkanica* Zalányi, **Hepetocypris* *reticulata* Zalányi, *Amplocypris* sp., **Cyprideis* *pannonica* Méhes, *Cyprideis* *hungarica* Zalányi, **Cythereis* *pejinovicensis* Zalányi, *Loxococoncha* sp. (* jelzésű öt faj nemcsak ebben a kifejlődésben gyakori, hanem az alsópannóniai alemelet legalsó részén ismeretes fehér mészmárgában is megtalálható.)

* Itt a Foraminifera-fauna hasonló megjelenésére utalhatunk, amely a csökkentsósvízi életlehetőségek szerint ugyancsak ilyen vizsgálati eredményekre vezetett. Egyébként ez a megfigyelés még több adatra támaszkodó további vizsgálatot igényel. Annál is inkább, mivel a Foraminifera, mint egysejtű és tengeri szervezetek, csak alapos vizsgálati adatok megfelelő megfontolásával hasonlíthatók össze az édes-, csökkentsó- és tenger vízi környezetben egyformán megtalálható magasabbrendű kagylósrákokkal.

Az alsópannoniai alemelet legfelső rétegeiben, illetve azokban a rétegekben, ahol a puhatestű faunán kívül a kőzettani jellegek is már a felsőpannoniai alemelet felé való átmenetre utalnak, az Ostracoda-fauna is szegényebb lesz. Ritkábbá válnak a különböző *Amplocypris*, *Hemicythere*, *Loxoconcha*, *Cyprideis* és *Eucypris* fajok, nagyobb szerephez jutnak a *Paracypris* félék.

A felsőpannoniai alemelet Ostracoda-faunájában legfeltűnőbb ellentét az alsópannoniai alemelettel szemben a *Candona* nemzetséghez tartozó fajok gyakorisága: *Candona parallela pannonica* Z al á n y i, *Candona extensa* Z al á n y i *Candona candida* O. F. M ü l l e r, *Candona granulosa* Z al á n y i, *Candona labiata* Z al á n y i, *Candona* sp. és *Ilyocypris gibba* R a m d o h r, valamint *Herpetocypris* nemzetséghez tartozó néhány faj, pl. *Herpetocypris reptans* B a i r d.

Ezek a fajok az alsópannoniai alemeletben ritkák vagy teljesen hiányoznak. Van azonban olyan fajok is, amelyek egyaránt elterjedtek az alsó- és felsőpannoniai, valamint az említett átmeneti rétegekben is. Ilyenek a *Paracypris*, *Eucypris*, *Herpetocypris*, *Cyprideis* nemzetségek néhány faja.

A felsőpannoniai rétegösszlet tagolhatóságának kérdése mindeddig sok vita tárgya. Kétségtelennek látszik, hogy legalsó részén, partközeli kifejlődésben elég jól elválik a *Congeria unguia caprae*-szint, míg a parttól távolabbi területeken ennek kimutatása csak kevés helyen sikerült. A felsőpannoniai rétegösszlet típusos kifejlődésének a *Congeria balatonica*-s és *Congeria rhombidea*-s rétegeket tartjuk. Térben és időben ezek sokkal nagyobb kiterjedésűek, mint az említett alsó szint, vagy a felső, elszegényedett faunájú, részben *Unio* tartalmú homok. A Duna–Tisza közti fúrásokból előkerült Ostracoda-fauna a felsőpannoniai alemeleten belül részletesebb tagolást nem tett lehetővé és lényegesen nem is tér el a dunántúli felszíni *Congeria balatonica*-s és *Congeria rhombidea*-s rétegek faunájától. Eddig nem került elő ezen a területen olyan fauna, amely a felső pannoniai és pleisztocén rétegek közt esetleges levantei képződmények jelenlétére utalhatna.

Újabban a pannoniai rétegcsoport tagolását külföldi kutatók is megkísérelték Ostracodák alapján, mint S e r e m a t a Kárpát-Ukrajnára, K o l l m a n n a Bécsi-medencére vonatkozóan. Eredményeik, a magyarországi eddig eredményekkel nem igen egyeztethetők, illetve területünkre nem alkalmazhatók.

Mínthogy a kagylósrákok alaktani jellegeiből gyakran az életkörülményeikre is lehet következtetni, így az üledékképződés egyes sajátosságaira (mélységviszonyokra, sótartalomra) való következtetésekben segítségül szolgálnak. Főleg azonban meg lehetett állapítani Foraminiferákkal és puhatestűekkel együttes előfordulásaikból, hogy egyes fajtársulásaik milyen fáciesekben gyakoriak, és így azután már közvetve következtethetünk ezekből ott is, ahol az említett kísérőfaunának nélkül kerültek elő.

A medencebeli szarmáciai üledékek fáciesviszonyait kevésbé ismerjük. B o d a J. szerint a szarmáciai időszak elején a sótartalom nem hirtelenül csökkent, hanem fokozatosan és a víz a medence belső részében is sekély volt. Az Ostracoda-faunából vonható tanulságok nincsenek ezzel ellentétben. A tortónai emeletben található igen gazdag Ostracoda-faunának a szarmáciai emeletben már csak néhány képviselője figyelhető meg. A sótartalom változást nem tűrő *Cytherellidae* és *Bairdiidae* család képviselői, amelyek a tortónai emeletben nagyon gyakoriak, a szarmáciai üledékekben már nem találhatók. Csak kevés faj terjed át a tortónaiból a szarmáciai emeletbe, ellenben megjelennek azok a nemzetségek, amelyeknek egyes fajai a kétségkívül kisebb sótartalmú alsópannoniai rétegekben is megtalálhatók.

Az alsópannoniai tó vagy beltenger összefüggő és nagy kiterjedésű medencét foglalt el, jelentősebb vízmélységre utaló módon. A jelentős nagyságú területen az egyenletes üledékképződés, az uralkodólag finomszemcséjű üledékanyagok, a nagy távolságon

át követhető közzétani szintek, a főleg vékonyhéjú kagylók elterjedése, valamint a törmelékek és a növénymaradványok hiánya, mind a sekélyvízi származtatás ellen szól P o k o r n y nézete szerint az alsópannoniai Ostracoda-fauna ökológiai szempontból a Káspi- és Aral-tó jelenkori faunájához áll legközelebb. Ezt a feltevést a víz mélysége tekintetében nagyjából elfogadhatónak tarthatjuk, mivel a Káspi-tó mélysége 1000 m-t is meghaladja. (A hazai alsópannonban Strausz L., Völgyi L., Dubay I. szintén 200 m-nél nagyobb vízmélységet feltételeznek.) A víz sótartalma azonban a Káspi-tóban nem egységes, vannak aránylag nagy sótartalmú öblök, a nyílt vízrészek sótartalma nagyjából felszázalék körüli, — ez pedig inkább a hazai felsópannonnak felel meg.

Az alsópannoniai beltenger sótartalma az *Amplocypris*, *Hemicythere*, *Loxococoncha* és *Cypideis* nemzetségek elterjedése alapján magasabb volt. Valószínű 1–1,5% közt váltakozhatott. P o k o r n y egyébként említi azt a több szerző által is hangoztatott véleményt, hogy az Ostracoda-faunák elterjedését inkább a víz hőmérséklete, mintsem a sótartalma befolyásolta. A hazai szakemberek többségének véleményével ez nem egyezik. Az eddigi felfogás szerint a pliocén kor elején Európa délkeleti területén melegebb és egyenletesebb, nedvesebb éghajlat volt, mint a mai Káspi-tó környékén.

Az alsó- és felsópannoniai alemelet kagylósrák faunájában sok a közös nemzetség és elég sok a közös faj, mégis a két fauna határozottan megkülönböztethető.

Az alsó- és felsópannoniai rétegösszletek Ostracoda-faunáinak egymástól való eltérése az ökológiai viszonyok jelentős változásával magyarázható. A felsópannoniai alemeletben kisebb sótartalomra és egészen sekélyvízre jellemző fauna található. A víz sekélységét bizonyítják a puhatestű maradványok is, továbbá olyan Ostracodák gyakorisága (pl. a *Candona* nemzetség különböző fajai), amelyeknek jelenkori képviselői édesvízi tavakban és folyamok vizében élnek, a növények szárára tapadva vagy iszapba fúródva. Ugyancsak sekélyvízi eredetre utalnak a közzétani jellegek is; a finomszemű homok-, homokos agyagmárga- és agyagrétegek sűrű váltakozása, a kőzetekben található levélmaradványok, az ismétlődő földes-fás barnaköszén lencsék, valamint a gyakori Chara-termések. A fúrásokban talált felsópannoniai Ostracoda-fauna jellege megerősíti azt a véleményt, hogy a felsópannoniai tó sótartalma 0,8 és 0,3% között lehetett. Valószínű, hogy a felsópannoniai emelet vége felé a már többé-kevésbé tagolódott medence egyes részeiben a sótartalom is különböző lehetett.

Megjegyzések az egyes fajokról

Candona extensa Z a l á n y i, 1959

Candona extensa Z a l á n y i, [21] p. 197. 218.

Példányaink egy része megnyúltabb a faj típusánál. Z a l á n y i ábráján a legnagyobb magasság a héj hosszúságának első negyedébe esik és a magasság a hosszúság felénél jóval nagyobb. Példányaink egy részénél a magasság majdnem az egész hosszúságon át (a hátulsó ötöd kivételével) egyenlő, rövidebb a hosszúság felénél. A felsópannoniai alemeletben különösen gyakori forma.

Candona labiata Z a l á n y i, 1929

VI. tábla 8. ábra

Paracyprina labiata Z a l á n y i, [19] p. 63. tab. II. fig. 9. etc.

Jóval kisebb, mint a *C. candida*, felülnézetben ugyan éppen olyan nagy vastagságú is lehet, de inkább egyenletesen elliptikus, míg a *C. candida* mandulaszerűbb.

A *Paracypria* nemzetséghez való sorolása Z a l á n y i-nál téves ([19] p. 63) körvonala rövidebb ovális, hátsó alsó részén elkeskenyedett, a belső peremlemez egyenletesen keskeny.

Paracypria (Pontonella) acuminata Z a l á n y i, 1929

IV. tábla 1. ábra

Paracypria acuminata Z a l á n y i, [19] p. 57. tab. II. fig. 10 etc.

Pontonella acuminata Z a l á n y i; B o s k o v - S t a j n e r, [4] p. 277.

Camptocypria acuminata Z a l á n y i, [21] p. 208, 225.

A *Paracypria* nemzetség keretét G. O. S a r s 1910-ben tulságosan tágra szabta, mivel hét olyan fajon kívül, amelyek egymással valóban szorosan összetartoznak, köztük a *Paracypria subangulata*, ([19] p. 52) idesorolt olyan alakokat is, amelyek a *Candona* nemzetségtől nem választhatók el. Ezért Z a l á n y i 1959-ben a *Camptocypria*, M e n d e l s t a m 1956-ban a *Pontonella* nemzetség nevet vezette be ennek a csoportnak a jelölésére. A nevezéktani szabályok szerint egy nemzetség nevet nem vehetünk el azért, mert keretét eredetileg határozottan nem körvonalazták. A *Paracypria* nemzetségbe sorolt fajok egy része kétségkívül nem tekinthető a szűkebb értelemben vett *Candona*-nak, ezek tovább is *Paracypria* névvel jelölhetők. A teknők körvonala és a peremöv kialakulása alapján két csoportot különíthetünk el, mint a *Paracypria balcanica* Z a l á n y i és *Paracypria acuminata* Z a l á n y i csoportját. M e n d e l s t a m 1956-ban az utóbbi fajra, mint típusra alapította a *Pontonella* nevet. Z a l á n y i (1959) nem ismerve még M e n d e l s t a m művét, ugyanerre a csoportra vonatkozóan a *Camptocypria* új nemzetség nevet alkotta, de a *Paracypria balcanica* Z a l á n y i fajra mint generotypusra alapítva. Kérdéses, hogy a *Paracypria* kereten belül tapasztalható morfológiai eltéréseknek milyen nagy a taxionómiai értéke. Megengedhetőnek látjuk, hogy a *Paracypria* nemzetségben belül a *P. acuminata* csoportot alnemzetséggként jogosan különíthetjük el, *Pontonella* M e n d e l s t a m subgenus névvel. A *P. balcanica* Z a l á n y i csoportja azonban valószínűleg a *Paracypria* s. str. alnemzetségben hagyható, vagy szintén a *Pontonella*-hoz kapcsolható, de számára a „*Camptocypria*” alnemzetség-név használata nem eléggé indokolt, ha a nevezéktani szabályok ezt a megoldást nem is akadályozzák. A *C. hungarica* Z a l á n y i, 1959 faj körvonala azonban olyan lényegesen eltér a rokonaiétól, hogy ennek elkülönítése mind a *Pontonella*, mind a *Paracypria* s. str. alnemzetségtől elég indokolt, és ebben az esetben csakis a *Camptocypria* alnemzetség névvel jelölhető.

F a h r i o n „B” formaként említi. Az alsópannon „fakó” mészmárgái gyakran csak ezt az egyetlen formát tartalmazzák.

Paracypria (Pontonella) nov. sp.

IV. tábla 2. ábra

Igen közel áll az előbb tárgyalt két fajhoz a *P. lobata* karcsúbb-megnyúltabb, a *P. acuminata*-tól főleg abban különbözik, hogy hátsó csúcscszegélye nem „kihegyesedő” hanem vertikálisan élesen lemetezett, két tompított szöglettel, amelyeknek egymástól való távolsága (a vertikális lemetzési vonal hossza) a teljes magasság harmadánál alig több. Az alsópannoniai fehér márgákban igen gyakori.

	Jánoshalma – 7 626 – 658,5 m	Érseksanád – I 372 – 425 m	Kerekegyháza – I 700 – 800 m	Pusztamérges – I 500 – 675,5 m	Jánoshalma – I 430 – 580 m	Jánoshalma – 2 359 – 554,2 m	Jánoshalma – 5 400 – 655 m	Jánoshalma – 6 201 – 385 m	Jánoshalma – 6 404,5 – 664 m	Madaras – I 143,5 – 149 m	Madaras – 5 278,7 – 435,2 m	Kunbaja – 4 369,8 – 595,8 m	Érseksanád – I 252 – 338,5	Érseksanád – 4 250 – 343 m	Érseksanád – 5 250 – 305 m	Csikéria – I 407,7 – 613,8 m	Csikéria – 5 400 – 629,5 m	Jánoshalma – I 30 – 405 m	Pusztamérges – I 62 – 481 m	Madaras – 5 188 – 193 m	Érseksanád – 4 153 – 196 m	Csikéria – 2 90 – 361 m		
<i>Candona extensa</i> Z al.								++										++				++		
<i>C. parallela panonica</i> Z al.																			++				++	
<i>C. granulosa</i> Z al.																			++				++	
<i>C. candida</i> O. F. Müller																			++				++	
<i>C. labiata</i> Z al.																			++				++	
<i>C. (Lineocypris) reticulata</i> Z al.																			++				++	
<i>C. (Lineocypris) trapezoidea</i> Z al.																			++				++	
<i>C. (Lineocypris) aspera</i> Héj.																			++				++	
<i>P. (Pontonella) acuminata</i> Z al.																			++				++	
<i>P. (Pontonella) lobata</i> Z al.																			++				++	
<i>P. (Pontonella) nov. sp.</i>																			++				++	
<i>P. (Pontonella) balcanica</i> Z al.																			++				++	
<i>P. (Camptocypris) hungarica</i> Z al.																			++				++	
<i>Eucypris trapezoidea</i> Méh.																			++				++	
<i>Ithocypris gibba</i> Ram.																			++				++	
<i>Herpetyocypris reptans</i> Baird																			++				++	
<i>Amplocypris sinuosa</i> Z al.																			+				+	
<i>Amplocypris panonica</i> Z al.																			+				+	
<i>Aplocypris</i> sp.	*	*	*	*																				
<i>Cytheridea hungarica</i> Z al.																								
<i>C. leptostigma foveolata</i> Rss.																								
<i>Cyprideis panonica</i> Méh.																								
<i>Cyprideis hungarica</i> Z al.																								
<i>Cyprideis heterostigma obesa</i> Rss.																								
<i>Cyprideis tuberculata</i>																								
<i>Miocyprideis jánoscheki</i> Koll.																								
<i>Loxococoncha granifera</i> Rss.																								
<i>Loxococoncha</i> sp.																								
<i>Leptocythere egregia</i> Méh.	*	*	*	*																				
<i>Leptocythere parallela</i> Méh.																								
<i>Hemicythere convexa</i> Baird																								
<i>Hemicythere lörentheyi</i> Méh.																								
<i>Cythereis pejmouicensis</i> Z al.																								

szarmáciai *
alsópánnóniai = = =
felsópánnóniai = = +

TÁBLAMAGYARÁZAT — TAFELERKLÄRUNG

IV. tábla — Tafel IV

1. *Paracypria (Pontonella) acuminata* Z a l á n y i (bal teknő)
Madaras — 1. fűrás, 143,5—149 m
2. *Paracypria (Pontonella)* nov. sp. (jobb teknő)
Madaras — 1. fűrás, 143,5—149 m
3. *Paracypria (Camptocypria) hungarica* Z a l á n y i (jobb teknő)
Jánoshalma — 2. fűrás, 396,5 — 401,5 m
4. *Paracypria (Pontonella?) balcanica* Z a l á n y i (jobb teknő)
Jánoshalma — 3. fűrás, 251—256 m
5. *Cytheridea hungarica* Z a l á n y i — (bal teknő)
Érsekcsanád — 1. fűrás, 372—377 m
6. *Miocyprideis jánoschehi* K ö l l m a n n (bal teknő)
Érsekcsanád — 1. fűrás, 372—377 m
7. *Hemicythere convexa* B a i r d (bal teknő)
Érsekcsanád — 1. fűrás, 372—377 m
8. *Cythereis pejinovicensis* Z a l á n y i (bal teknő)
Jánoshalma — 5. fűrás, 400—405 m
9. *Hemicythere lörentheyi* M é h e s (bal teknő)
Jánoshalma — 4. fűrás 650—655 m
10. *Loxocconcha granifera* R e u s s (bal teknő)
Madaras — 1. fűrás, 143,5—149 m

V. tábla — Tafel V

1. *Eucypris trapezoidea* M é h e s (bal teknő)
Madaras — 1. fűrás, 143,5—149 m
2. *Amplocypris pannonica* Z a l á n y i (jobb teknő)
Madaras — 1. fűrás 143,5—149 m
3. *Amplocypris sinuosa* Z a l á n y i (bal teknő)
Madaras — 1. fűrás, 143,5—149 m
4. *Amplocypris sinuosa* Z a l á n y i (jobb teknő)
Ugyanonnan
5. *Candona (Lineocypris) reticulata* M é h e s (bal teknő)
Madaras — 1. fűrás, 143,5—149 m
6. *Candona (Lineocypris) aspera* H é j j a s (jobb teknő)
Madaras — 1. fűrás, 143,5—149 m
7. *Candona (Lineocypris) trapezoidea* Z a l á n y i (jobb teknő)
Lajosmizse — 1. fűrás, 301—305,5 m
8. *Pontocypris balcanica* Z a l á n y i (jobb teknő)
Jánoshalma — 3. fűrás, 350—355 m
9. *Ilyocypris gibba* R a m d o h r (bal teknő)
Jánoshalma — 3. fűrás, 350—355 m
10. *Ilyocypris gibba* — R a m d o h r (jobb teknő)
Ugyanonnan

VI. tábla — Tafel VI

1. *Cyprideis pannonica* M é h e s (bal teknő)
Lajosmizse — 1. fűrás, 782,5—786 m.
 2. *Cyprideis pannonica* M é h e s (jobb teknő)
Ugyanonnan.
 3. *Cyprideis hungarica* Z a l á n y i (bal teknő)
Lajosmizse — 3. fűrás, 945—949 m.
 4. *Cyprideis hungarica* Z a l á n y i (jobb teknő)
Ugyanonnan.
 5. *Cyprideis heterostigma obesa* R e u s s (bal teknő)
Madaras — 1. fűrás, 143,5—149 m.
 6. *Cyprideis heterostigma obesa* R e u s s (jobb teknő)
Ugyanonnan.
 7. *Herpetocypris reticulata* Z a l á n y i (bal teknő)
Érsekcsanád — 5. fűrás, 300—305 m.
 8. *Candona labiata* Z a l á n y i (jobb teknő)
Érsekcsanád — 2. fűrás, 100—105 m.
- Nagyítás mértéke 40x

IRODALOM — LITERATUR

1. B a i r d, W.: The natural history of the British Entomostraca. Roy. Soc. London, 1950. — 2
B a r t h a F.: Főmőretégtani vizsgálatok a Balaton környéki felső-pannon képződményeken. Földt. Int.
Évk. XLVIII. köt. 1. 1959. — 3. B o d a J.: A magyarországi szarmata emelet és gerinctelen faunája. Földt.
Int. Évk. XLVIII. 3. 1959. — 4. B o s k o v — S t a j n e r: Mikrofauna pliocena. Geolosky vjesnik 14.
Zagreb, 1960. — 5. D a d a y J.: Ostracoda Hungariae. Budapest, 1900.. — 6. H é j j a s I.: Paleontológiai
tanulmányok Erdély területi rétegeinek mikrofaunájáról. Kolozsvár 1894—7. K ö l l m a n n, K.: Cytheri-
deinae und Schulerideinae n. subfam. aus dem Neogen des östl. Österreichs Mittel. der geol. Gesellsch.
Wien, 51. Bd. 1958. — 8. M é h e s Gy.: Adatok Magyarország pliocén Ostracodáinak ismeretéhez. I—II.
Földt. Közl. XXXVII—XXXVIII. 1907—1908. — 9. M ü l l e r, G. W.: Deutschlands Süßwasser Ostracod-
coden. Zool. 30. 1900. — 10. P o k o r n y, V.: La microstratigraphie du Pannonien entre Hodonin et

Mikulovjice. Bull. Int. Acad. Tscheque Scienc. An. LIV. No. 23. 1944.—11. Pokorný, V.: Grundzüge der zoologischen Mikropaleontologie. Bd. II. 1958. — 12. R e u s s, A. E.: Die fossilen Entomostraceen des österreichischen Tertiärbeckens. Haidingers Naturw. Abh., 3, 1, Wien, 1850. — 13. R u g g i e r i, G.: Eta e Fauna di un Terrazo etc. Giornale di geologia vol. XXIII. ser. 2a. 1951. — 14. S t r a u s z L.: Az üledékképződés ütemessége. Földt. Közl. 79. p. 407–412 1949. — 15. S ü m e g h y J.: Medencénk pliocén és pleisztocén rétegtani kérdései. Földt. Int. Évi Jel. 1951. évről. 1953. — 16. T r i e b e l, E.: Das Narbenfeld der Candoninae und seine paleontologische Bedeutung. Sneckenb. 30. No. 4/6 1949. — 17. V a d á s z E.: Magyarország földtana. Budapest, 1960. — 18. Z a l á n y i B.: Magyarország miocén Ostracodák. Földt. Int. Évk. XXI. 1913. — 19. Z a l á n y i B.: Morphosystematische Studien über fossile Muschelkrebse. Geol. Hung. Ser. Pal. F. 1929. — 20. Z a l á n y i B.: Magyarországi neogén Ostracodák. I. Geol. Hung. Ser. Pal. F. 21. 1944. — 21. Z a l á n y i B.: Tihanyi felső-pannon Ostracodák. Földt. Int. Évk. XLVIII. p. 195–235. 1959.

Sarmatische und pannonische Ostracodenfaunen aus Bohrungen zwischen Donau und Theiss

MARGIT SZÉLES

Reiches und gut erhaltenes Ostracodenmaterial kam aus Seicht- und Tiefbohrungen im Gebiete zwischen Donau und Theiss zum Vorschein. Die Verteilung der Fauna beweist, dass die Ostracoden bei Altersbestimmungen auch hier eine bedeutende Rolle haben können, hauptsächlich wenn eine Makrofauna fehlt, — was aber in Bohrkernen sehr oft der Fall ist.

Die wichtigsten Arten des Sarmats sind: *Cytheridea hungarica* Z a l á n y i, *Haplocytheridea dacica* H é j j a s, *Myocyprideis janoscheki* K o l l m a n n, *Hemicythere convexa* B a i r d, *Leptocythere parallela* M é h e s.

Unter den charakteristischen Arten des Unterpannon sind folgende erwähnt werden: *Candona (Lineocypris) trapezoidea* Z a l á n y i, *Paracypria (Pontonella) acuminata* Z a l á n y i, *Erpetocypris (Amplocypris) panonica* Z a l á n y i, *Cyprideis panonica* M é h e s, *Cythereis pejinovicensis* Z a l á n y i.

Ein Übergang zwischen Unterpannon und Oberpannon zeigt sich in der Ostracodenfauna ebensowohl, wie in der Verteilung der Molluskenfauna oder in den Gesteinscharakteren. Diese Übergangsschichten sind aber von unbedeutender Mächtigkeit, sie können keineswegs als „Mittelpannon“ abgesondert werden.

Im Oberpannon sind die *Candona*-Arten am häufigsten, so z. B. *Candona extensa* Z a l á n y i, *C. candida* O. F. M ü l l e r, *C. granulosa* Z a l á n y i, *C. labiata* Z a l á n y i.

Bemerkungen über einige Arten.

Candona extensa Z a l á n y i, 1959

Candona extensa Z a l á n y i, [16], p. 197, 218.

Einige Exemplare sind mehr verlängert als der Typus der Art, die Schalenhöhe ist kleiner als die Hälfte der Länge und im vorderen vier Fünftel beinahe gleichbleibend (während beim Typus die grösste Höhe in das vordere Viertel fällt und mehr als die halbe Schalenlänge beträgt).

Candona labiata Z a l á n y i, 1929 Taf. VI. Fig. 8

Paracypria labiata Z a l á n y i, [14], p. 63, tab. II. fig. 9. etc.

Die Zuteilung dieser Art zu der Gattung *Paracypria* ist unberechtigt, ihr Umriss ist kürzer-oval, im hinteren-unteren Teil mehr eingengt, das innere Schalenblatt ist ziemlich gleichmässig schmal.

Paracypria (Pontonella) acuminata Z al á n y i, 1929

Taf. IV. Fig. 1.

Paracypria acuminata Z al á n y i [14], p. 57, tab. II. fig. 10. etc.*Pontonella acuminata* Z al á n y i, Boskov-Stajner [3], p. 277.*Camptocypria acuminata* Z al á n y i, [16], p. 108, 225.

Unter dem Namen *Paracypria* hat Sars in 1910 heterogene Formen zusammengefasst, darunter echte *Candona*-Arten, aber auch solche, die bis dorthin einen Gattungsnamen entbehrten. Mendelstam im Jahre 1956 und Z al á n y i in 1959 haben neue Gattungen für einen Teil dieser Gruppe aufgestellt (*Pontonella* Mendelstam 1956, Generotypus *P. acuminata* Z al á n y i; *Camptocypria* Z al á n y i 1959, Generotypus *P. balcanica* Z al á n y i). So sind zwar die Generotypen der beiden neuen Gattungen nicht gemeinsam, doch einander sehr nahestehend. Man könnte also beide Gattungsnamen als Homonymen betrachten, oder einige der von Z al á n y i zuerst zur *Camptocypria* gezählten Arten (u. a. *P. acuminata* Z al á n y i) zu *Pontonella* umstellen, andere aber, die einen unregelmässigeren Umriss haben (wie z. B. *P. hungarica* Z al á n y i) von *Pontonella* abtrennen und für diese den Namen *Camptocypria* aufbewahren. Da aber diese Gruppen einander sehr nahe stehen, sollten *Pontonella* und *Camptocypria* als Untergattungen innerhalb der Gattung *Paracypria* belassen werden.

(Literatur s. im ungarischen Text).