

ANA SOKAČ

PANONSKA FAUNA OSTRAKODA
DONJEG SELIŠTA JUGOZAPADNO OD GLINE.

S dijagramom u tekstu i tri table u prilogu

Opisana je fauna od 15 vrsta ostrakoda na temelju koje je zaključeno da je nalazište panonske starosti, a neke od određenih vrsta da su provodne za panon. *Hemicytheria pokornji* je nova vrsta.

Es wird eine Ostrakodenfauna von 15 Arten beschrieben und der Schluss gezogen, dass der Fundort pannonisch ist und dass einige der bestimmten Arten für das Pannon leitend sind. *Hemicytheria pokornji* ist eine neue Art.

UVOD

1959. godine, prilikom geološkog kartiranja područja jugozapadno od Gline, koje je vodio K. Šikić, u predjelu Donjeg Selišta prikupljen je materijal za mikropaleontološke analize, čiji cilj je bio određivanje starosti ovih sedimenata.

U razmuljenom materijalu žutih lapora nađena je bogata i raznovrsna fauna ostrakoda. Primjerci su lijepo sačuvani, većinom staklasto prozirni, tako da su se svi elementi na ljušturama ostrakoda mogli bez teškoća promatrati.

Djelomično sam ovaj materijal svojevremeno slala u Češku doc. dr V. Pokorný-u koji je bio tako ljubezan da pregleda moje odredbe, pa mu i ovom prilikom želim izraziti svoju zahvalnost. Također se zahvaljujem prof. dr V. Kochansky-Devidé, koja mi je svojim sugestijama pomogla pri obradi ovoga rada.

Sav materijal čuva se u mikropaleontološkoj zbirci Instituta za geološka istraživanja u Zagrebu.

U fauni ostrakoda zastupane su ove vrste:

Candona procházkaei Pokorný
Candona multipora Pokorný
Candona sp.
Candona (Lineocypris) reticulata (Méhés)
Candona (Lineocypris) hodonensis Pokorný

Candona (Lineocypris) cf. lunata (Méhés)
Cypria sp.
Eucypris auriculata (Reuss)
Erpetocypris abscissa (Reuss)
Cyprideis heterostigma obesa (Reuss)
Leptocythere lacunosa (Reuss)
Loxoconcha granifera (Reuss)
Loxoconcha subrugosa Zalányi
Hemicytheria pokornýi n. sp.
Cytherura sp.

Na ovom mjestu bit će opisane samo forme koje prema literaturi nisu mogle biti sigurno određene, među kojima i jedna nova vrsta. Prema tome, forme koje su u literaturi opisane u više navrata, naznačene su samo u gore navedenom popisu mikrofaune.

Kod opisa pojedinih vrsta služila sam se sistematikom po Martens-u (Martens, 1958).

PALEONTOLOŠKI DIO

Cyprididae Baird 1845

Candoninae Kaufmann ? 1900

Candonini (Kaufmann 1900) Bronstein 1947

Candona Baird 1845

Candona sp.

Tab. I, sl. 2; Tab. II, sl. 2.

Nađen je svega jedan primjerak lijeve ljuste, koji pokazuje odstupanja od ostalih vrsta ovog roda, pa ga je stoga vrijedno opisati. Nisam mogla utvrditi sličnost ni sa jednom dosada poznatom vrstom, a za pripadnost ovom rodu bezuvjetno govore otisci mišića, koji se potpuno podudaraju s otiscima mišića roda *Candona*. Pored mišića zatvarača i mandibularnih mišićnih otisaka vidljiva su dva antenalna mišićna otiska i grupa nepravilno poredanih mišićnih otisaka na dorzalnoj strani ljuste.

Dorzalni rub blago zavija prema zadnjem dijelu ljuste, pa posterodorzalni ugao uopće nije primjetan. Sa ventralnim rubom čini oštar ugao. Prednji rub je jako zaobljen i u sredini ima izraštaj u vidu bodlje. Ventralni rub je gotovo ravan, s blagim uleknućem u sredini.

Površina je glatka s rijetkim površinskim kanalima pora. Pored ovih na površini se zamjećuju rozetasti otisci, koji su nastali od parazita.

Veličina primjeraka: D = 0,77; H = 0,33 mm.

Candona (Lineocypris) cf. lunata (Méhés)

Tab. I, sl. 5; Tab II, sl. 7.

1907, *Aglaiia lunata* — Méhés, Földt. Közl., 37, Budapest 1907, str. 511, tabla VI, sl. 1—7.

Među pripadnicima roda *Candona* ova vrsta je naročito brojna. Trapezoidnog je oblika. Pokazuje najviše sličnosti s vrstom *Aglaiia lunata*, opisanom od Méhés-a. Ipak ima izvjesnih razlika, koje se u prvom redu odnose na strukturu površine ljuske. Kod nađenih primjeraka površina je ukrašena krupnim jamicama, koje su naročito gusto raspoređene u predjelu mišićnih otisaka, dok kod vrste opisane od Méhés-a, površina je glatka s rijetkim jamicama na površini ljuske.

Još jedna razlika odnosi se na veličinu ljuske. Kod nađenih primjeraka ima i takvih koji imaju $D = 1,06$, $H = 0,61$ mm, dok je kod vrste *Aglaiia lunata* veličina znatno manja, odnosno $D = 0,71$ $H = 0,37$ mm.

Broj i raspored mišićnih otisaka potpuno odgovaraju rodu *Candona*. Pet otisaka mišića zatvarača leže blizu jedan drugom i čine zatvoren krug, dok šesti otisak, koji je nešto veći, leži iznad ove grupe otisaka mišića. Također su vidljivi otisci mandibularnih mišića, smješteni koso naprijed na prednjoj strani ljuske. Dva antenalna otiska mišića vidljiva su kod gotovo svih primjeraka, čak i kod primjeraka larvi, a također i grupa mišića smještena na dorzalnoj strani ljuske.

Površina ljuske je u pravilu staklasto prozirna i tanka, rjeđe gusta, neprozirna. Često je površina ukrašena rozetastim otiscima i otiscima u obliku grančica koji su nastali od parazita.

Ljuštare larvi svojim oblikom potpuno odgovaraju odraslim primjercima, samo su znatno manje. Također se kod nekih primjeraka larvi uočava fina struktura površine ljuske, koja potpuno odgovara površini ljuske odraslih primjeraka.

Cyprididae Baird 1845

Candoninae Kaufmann ? 1900

Cyclocypridini (Kaufmann 1900) Bronstein 1947

Cypria Zenker 1854

Cypria sp.

Tab. II, sl. 3.

Nađeni primjerci su, izuzetno, dosta loše sačuvani, pa se sličnost sa već poznatim vrstama nije mogla pouzdano utvrditi.

Trokutastog su oblika. Prednji i zadnji rub blago je zaobljen, tako da na dorzalnoj strani čine tupi ugao. Ventralni rub je gotovo ravan. Rubna zona nije mogla biti detaljnije promatrana, a i mišićni otisci su bili samo izuzetno vidljivi. Površina je kod nekih primjeraka staklasto prozirna, ukrašena finim jamicama.

Pored par odraslih primjeraka nađeno je više primjeraka larvi.

Cytheridae Baird 1850

Hemicytherinae Puri 1854

Hemicytheria Pokorný 1955

Hemicytheria pokornýi n. sp.

Tab. I, sl. 10, 13—15; Tab. II, sl. 9; Tab. III, sl. 1—5.

Nomen: Iz zahvalnosti posvećeno poznatom istraživaču ostrakoda docentu dr V. Pokornomu.

Holotypus: Lijeva ljuska ženke, Tab. I, sl. 13; Tab. II, sl. 9; Tab. III, sl. 1—5; 1042-19/59.

Paratypoidi: 40 ljuski.

Locus typicus: Donje Selište.

Stratum typicum: Panon (u smislu croatica + banatica naslage).

Diagnosis: Ovaj specijes roda *Hemicytheria* odlikuje se amfidontnom bravom i mišićnim otiscima karakterističnim za rod *Hemicytheria*. Površina je ukrašena sačastom skulpturom. Radijalni kanali pora su jednostavni i ravni.

Opis: Ljuska ima oblik nepravilnog trapeza. Dorzalni rub je ravan i blago se spušta prema zadnjem dijelu ljuske sa kojom čini jasan ugao. Na ventralnoj strani nalazi se uleknuće više pomaknuto prema prednjem rubu. Prednji rub je jako zaobljen i na krajevima završava zubićima, kojih ima 5—9. Zadnji rub je izvučen prema vani i na njemu se također nalaze zubići. Ima ih četiri i to tri veća i jedan manji, koji je na nekim primjercima vrlo slabo uočljiv. Na dorzalnoj strani prednjeg kraja vidljiva je očna izbočina. Duž ventralne strane nalazi se jedan jasno izražen greben.

Površina ljuske je ukrašena poligonalnim jamicama, koje su tankim pregradicama podijeljene na dva, tri, a negdje i četiri dijela što se očituje kao nekoliko sitnih jamica unutar poligona. Površinske pore su nepravilno razasute po cijeloj površini ljuske i naročito su dobro vidljive u prolaznom svjetlu.

Mišićni otisci su lijepo uočljivi i potpuno se podudaraju s mišićnim otiscima roda *Hemicytheria*. Pet mišića zatvarača poredani su u citeroidnom redu i čine jednu cjelinu. Od njih prvi i treći odzgo su produljeni i u sredini njihove dužine suženi. U drugom redu nalaze se dva, a u četvrtom jedan mišićni otisak. Prema prednjoj strani, koso poredani u nizu, nalaze se tri antenalna mišićna otiska. Iznad ove dvije grupe mišića nalaze se još dva mišićna otiska, koja su na nekim primjercima vrlo slabo uočljiva.

Slobodni vapnenački dio unutrašnje lamele veći je na prednjem nego na zadnjem rubu, sa najvećom širinom u sredini, da bi se prema ventralnoj i dorzalnoj strani potpuno izgubio. Radijalni ka-

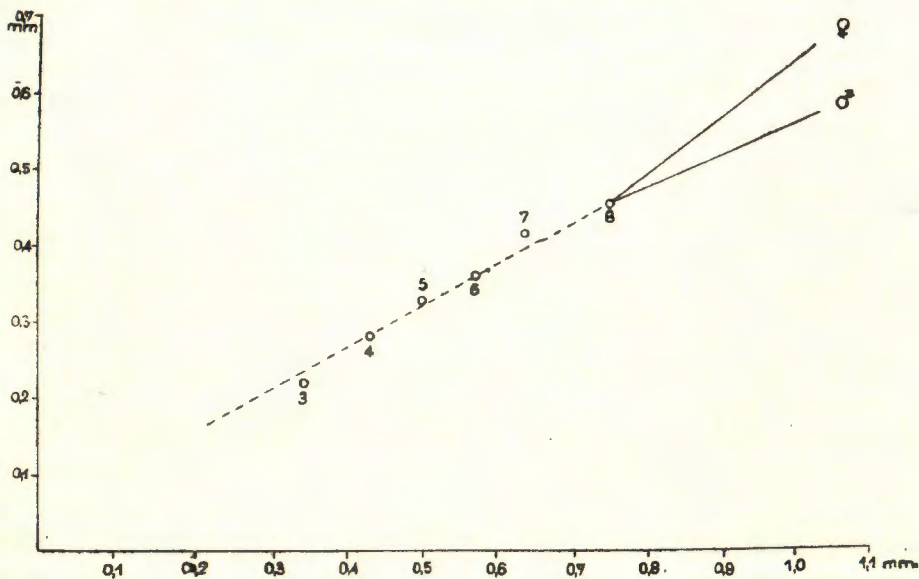
nali pora su gusto raspoređeni, jednostavni i ravni. Zapaženo je da je broj radialnih kanala pora veći kod ženki nego kod mužjaka:

Prednji rub: ženke 76—80, mužjaci 60—75
 Zadnji rub: ženke 30—36, mužjaci 27—32

Brava je kod odraslih primjeraka amfidontna. Na desnoj ljsuci naprijed nalazi se jedan visoki zub, iza koga postoji zglob, koji prelazi u cjeloviti središnji žljeb na dorzalnoj strani ljsuke. Na stražnjem dijelu nalazi se također zub, ali manje izražen nego na prednjem dijelu. Lijeva ljsuka naprijed ima jedan duboki zglob. Ovaj zglob je ograničen hrptom, koji prema stražnjem dijelu prelazi u jaki zub, iza koga slijedi cjeloviti središnji greben. Na zadnjem dijelu nalazi se zglob, široko otvoren prema unutrašnjosti ljsuke.

Spolni dimorfizam je jasno izražen. Mužjaci su duži i uži, dok su ženke kraće i deblje, što se može vidjeti iz slijedećih poredbi veličina:

Mušjaci: D = 0,92—1,14; H = 0,53—0,61 mm
 Ženke: D = 0,90—1,12; H = 0,55—0,66 mm



Sl. 1. *Hemicytheria pokornyi* n. sp. Indeks promjera ljsuka larvalnih stadija i odraslih primjeraka. (Durchmesserindex der Klappen der Larvalstadium und erwachsenen Exemplaren).

Kod larvi se je moglo izdvojiti šest larvinih stadija. Njihova površina je sitno rupičasta, tek kod larvi višeg stepena počinje se uočavati sačasta skulptura površine ljsuke. Na rubovima su vidljivi zubići, a naročito na zadnjem rubu, kao što je to uostalom slučaj i kod odraslih primjeraka.

Odnos veličina larvalnih stadija :

3. stadij: D = 0,30—0,37; H = 0,19—0,24 mm
4. stadij: D = 0,42—0,43; H = 0,28 mm
5. stadij: D = 0,49—0,51; H = 0,31—0,34 mm
6. stadij: D = 0,55—0,58; H = 0,34—0,37 mm
7. stadij: D = 0,61—0,62; H = 0,41—0,42 mm
8. stadij: D = 0,72—0,78; H = 0,44—0,46 mm

Odnos prema drugim oblicima: opisana vrsta ima izvjesnih sličnosti s vrstom *Hemicytheria folliculosa* (Reuss). Razlike postoje u veličini i strukturi površine ljuske. *Hemicytheria folliculosa* (Reuss) je manja od gore opisane vrste, a njena površina je ukrašena jamicama, pa se razlikuje od fine strukture površine ljuske kod vrste *Hemicytheria pokornyi* n. sp.

Cytheridae Baird 1800

Cytherurinae Müller 1894

Cytherura Sars 1866

Cytherura sp.

Tab. III, sl. 7.

Nađen je svega jedan primjerak lijeve ljuske larve ovog roda, koji prema tome nije bilo moguće sigurno odrediti.

Na prednjem dijelu očituje se sačasta skulptura površine ljuske, koja pokazuje sličnosti sa skulpturom ljuske *Cytherura moravica* Pokorný. U sredini, ali više prema zadnjem dijelu ljuske, nalaze se dva uzvišenja, jedno bliže dorzalnoj, a drugo ventralnoj strani. Još jedno uzvišenje nalazi se na zadnjem dijelu ljuske.

Općenita je odlika larvi da su više ukrašene odnosno skulpturirane, pa nije isključeno da ova vrsta pripada vrsti *Cytherura moravica* Pokorný. Ipak treba podvući još jednu razliku, koja se odnosi na dorzalni rub ljuske. Ovaj je gotovo potpuno ravna i tako prelazi u nastavak, koji se nalazi na zadnjem dijelu ljuske, dok kod vrste *Cytherura moravica* Pokorný blago zavija prema zadnjem dijelu i produžuje se u nastavak.

Veličina primjerka: D = 0,34; H = 0,16 mm.

U fauni ostrakoda Donjeg Selišta najbrojnije su zastupljeni pripadnici roda *Candona* (66%), zatim dolaze *Cyprideis* (9,9%), *Hemicytheria* (7,5%), *Loxiconcha* (6,8%), *Erpetocypris* (4,8%), *Cypria* (2,3%), *Eucypris* (1,4%), *Leptocythere* (1,1%) i *Cytherura* (0,2%).

Ova zajednica sa naprijed naznačenim vrstama pokazuje izvjesna odstupanja od opisane donjo i gornjopanonske mikrofaune na širem području Banije (Sokač, 1961.). Uz brojne vrste roda *Candona*, koje inače karakteriziraju donjopanonsku zajednicu ostrakoda, javlja se u nešto većem postotku rod *Cyprideis*, predstav-

ljen vrstom *Cyprideis heterostigma obesa* (Reuss), koja se na području Banije javlja na granici između donjeg i gornjeg panona. Pored toga *Eucypris* je rjeđe zastupan, a također i *Leptocythere*, koje su u donjem panonu predstavljene različitim vrstama. Ovo ide u prilog mišljenju, da fauna Donjeg Selišta ne odgovara donjem panonu. Međutim isto tako postoje odstupanja i od zajednice koja je značajna za gornji panon.

Zbog svega ovoga teško je dati pouzdan sud o bližoj stratigrafskoj pripadnosti faune Donjeg Selišta, tim više što se i na terenu ovo nalazište nalazi dosta izolirano i udaljeno od ostalih nalazišta panonskih sedimenata. Pored toga, ovakav odnos mikrofaune nije mogao biti konstatiran na širem prostranstvu, pa je moguće da su samo promijenjeni ekološki uslovi uvjetovali da se na ovom mjestu sačuva ovakva zajednica.

U svakom slučaju opisana mikrofauna odgovara panonu, a daljnja ispitivanja šireg područja Banije umijeti će više svjetla u razjašnjavanje stratigrafskih odnosa pomenutog područja. Fauna Donjeg Selišta zanimljiva je tim više što nije nađena nikakva makrofauna, pa je starost bilo moguće odrediti samo na osnovu mikrofaune. Pored ostrakoda od mikrofaune dolaze sitni limnokardiji i kućice gastropoda.

Poredbom sa susjednim panonskim naslagama moglo se konstatirati da su određene vrste dosada nađene u panonu. Najviše zajedničkih vrsta opisano je u panonu Srbije, odnosno okolice Beograda (Krstić, 1960; Spajić, 1960). Osim *Loxoconcha subrugosa* Zalanynyi i vrste koje su opisane u ovom radu, sve navedene forme nađene su u panonu okolice Beograda, što znači ukupno devet vrsta.

Zatim, po broju vrsta ova zajednica se podudara s panonskom faunom ostrakoda Moravske (Pokorný 1944, 1952, 1955), sa kojom ima osam zajedničkih vrsta. U panonu Moravske one su uglavnom karakteristične za srednji panon.

Bečki bazen dolazi po sličnosti na treće mjesto (Fahrión, 1941; Grill & Küpper, 1954; Kollmann, 1958; Papp & Turnovsky, 1950). Ovdje ima šest zajedničkih vrsta, od kojih su četiri značajne za srednji panon, a dvije češće dolaze u donjem.

Poredbom s ostrakodskom faunom panona u Mađarskoj (Méhész, 1907, 1908; Zalanynyi, 1944) naša zajednica ima najmanje sličnosti. Nađeno je svega pet zajedničkih vrsta, koje su u Mađarskoj karakteristične za donji panon. Ovdje treba napomenuti da je donji panon u Mađarskoj zapravo naš panon u širem smislu. Općenito pod pojmom panona kod nas podrazumijevamo sedimente taložene poslije donjeg sarmata, a prije pontskih naslaga, odnosno abih slojeva (Stevanović, 1953).

Na kraju mogao bi se izvesti jedan koristan zaključak u pogledu provodnosti ostrakodske faune, odnosno provodnosti pojedinih vrsta ostrakoda na širem prostranstvu. Tako su *Eucypris auriculata* (Reuss), *Erpetocypris abscissa* (Reuss) i *Cyprideis heterosti-*

gma obesa (Reuss) nađene u svim ispitivanim panonskim naslagama, a dosada nisu nađene ni u donjem sarmatu, ni u pontu, pa ih se prema tome može smatrati kao provodne fosile za panon. Njima se može pribrojiti i *Candona (Lineocypris) reticulata* (Méhes), koja jedino nije nađena u panonu Moravske, te vrste *Leptocythere lacunosa* (Reuss) i *Loxoconcha granifera* (Reuss), koje nedostaju u panonu Mađarske.

ZAKLJUČAK

U fauni ostrakoda Donjeg Selišta deset vrsta mogu se pouzdano odrediti, jedna je određena približno, tri su određene samo generički, a jedna je vrsta opisana kao nova.

Prema nađenoj fauni ostrakoda pouzdano je utvrđena panonska starost, dok se dosad za starost tih naslaga nije znalo.

Poredbom sa susjednim panonskim naslagama mogla se uočiti sličnost s panonom Srbije, Moravske, Bečkog bazena i Mađarske. Obzirom na broj zajedničkih vrsta, fauna Donjeg Selišta pokazuje najviše sličnosti s faunama Srbije i Moravske.

Konstatirano je da su vrste *Eucypris auriculata* (Reuss), *Erpetocypris abscissa* (Reuss), *Candona (Lineocypris) reticulata* (Méhes), *Cyprideis heterostigma obesa* (Reuss), *Leptocythere lacunosa* (Reuss) i *Loxoconcha granifera* (Reuss) nađene na širem prostranstvu i to samo u panonskim naslagama, pa bi se prema tome mogle smatrati provodnim fosilima za panon.

Primljeno 16. 3. 1962.

Institut za geološka istraživanja
Zagreb, Kupska 2

LITERATURA

- Fahrion, H. (1941): Zur Mikrofauna des Pannons im Wiener Becken. — Oel u. Kohle 59, 6, Berlin.
- Grill, R. & Küpper, H. (1954): Erläuterungen zur geologischen Karte der Umgebung von Wien, — Wien.
- Kollmann, K. (1958): Cytherideinae und Schulerideinae n. subfam. (Ostrakoda) aus dem Neogen des östl. Oesterreich. — Mitt. Geol. Gesell. Wien, 51, Wien.
- Krstić, N. (1960): Prilog poznavanju panonskih ostrakoda okoline Beograda. — Geol. anali Balk. poluostrva, 27, Beograd.
- Martens, E. (1958): Zur Kenntnis der Ordnung Ostrakoda (Crustacea). — Geol. Jh. 75. Hannover.
- Méhes, G. (1907): Beiträge zur Kenntnis der pliozänen Ostracoden Ungarns. — Földt. Közl., 37, Budapest.
- Méhes, G. (1908): Die Darwinulidaeen und Cytheridaeen der unterpanonschen Stufe. — Földt. Közl., 38, Budapest.
- Papp, A. & Turnovsky (1950): Über die Entwicklung der Mollusken und Ostrakoden Faune in Pannon des Wiener Becken und in Ungarn. — Anz. Oesterr. Akad. Wiss., Math. naturw. Kl. 9. Wien.

- Pokorný, V. (1944): Mikrostratigrafie pannonu mezi Hodoninen a Mikulicemi. — Razpr. Č. akad. 54, č. 23. Praha.
- Pokorný, V. (1952): Skorepatci t. zv. »basalnino horizontu subglobosových vrstev« (pliocén) v Hodoníně; Sbornik Ustr. Ustavu Geol. 19, Praha.
- Pokorný, V. (1955): The species of group *Candona lobata* (Zalányi 1929) (Ostracoda, Crustacea) in the Pannonien of Moravia. Univ. Carolina, Geologica 1, No 2, Praha.
- Pokorný, V. (1955): Contribution to the Morphology and Taxonomy of the Subfamily Hemicytherinae Puri. — Acta Univ. Carolinae, 3, Geol. 3, Praha.
- Pokorný, V. (1958): Grundzüge der zoologischen Mikropaläontologie. — Band II, Berlin.
- Reuss, E. (1850): Die fossilen Entomostraceen des österreichischen Tertiärbeckens. — Heindinger's Naturwiss., Abh. 3, Wien.
- Sokač, A. (1961): Die panonische Fauna der Ostrakoden aus der Banija (Kroatien). — Bull. Scient., Tome 6, No 2, Zagreb.
- Spajić, O. (1960): Prikaz sarmatske i panonske faune ostrakoda Mlavskog Basena i Sopotske Grede. — Geol. Anali Balk. poluostr. 27, Beograd.
- Stevanović, P. (1953): Nomenklatura tercijskih slojeva, u prvom redu domaćih neogenih terena. — I. Savjetovanje geologa FNRJ u Zagrebu, Zagreb.
- Triebel, E. (1941): Zur Morphologie und Oekologie der fossilen Ostracoden. — Senckenbergiana 23., Frankfurt a. M.
- Triebel, E. (1949): Das Narbenfeld der Candoninae und seine paläontologische Bedeutung. — Senckenbergiana 30, Frankfurt a. M.
- Zalányi, B. (1944): Neogene Ostrakoden in Ungarn. — Geol. Hung., 21, Budapest.

A. SOKAČ

PANNONISCHE OSTRAKODENFAUNA VON DONJE SELIŠTE SÜDWESTLICH VON GLINA

In dem Material von gelben Mergeln aus dem Gebiet von Donje Selište, südwestlich von Glina (Banija), wurde eine reiche Ostrakodenfauna gefunden; infolgedessen konnte ein sicheres panonisches Alter dieser Sedimente bestimmt werden.

Alles in allem wurden fünfzehn Ostrakodenarten gefunden, von denen zehn mit Sicherheit, eine weitere Art nur von ungefähr, und drei Arten nur generisch bestimmt werden konnten; ausserdem wurde auch eine neue Art festgestellt. Das ist:

Hemicytheria pokornýi n. sp.

Nomen: Dozenten Dr V. Pokorný, dem bekanntem Ostrakodenforscher, gewidmet.

Holotypus: eine linke Klappe des Weibchens, Taf. I, Fig. 13; Taf. II, Fig. 9; Taf. III, Fig. 1—5; 1042—19/59.

Paratypoide: 40 Klappen.

Locus typicus: Donje Selište.

Stratum typicum: Pannon.

Diagnose: Diese Spezies der Gattung *Hernicytheria* zeichnet sich durch ein amphidontes Schloss und für die Gattung *Hernicytheria* charakteristische Muskelnarben aus. Die Oberfläche ist mit Wabenstruktur verziert. Die randständigen Porenkanäle sind einfach und geradlinig.

Beschreibung: Die Klappe hat die Form eines unregelmässigen Trapezes. Der Dorsalrand der Klappe ist gerade und fällt sanft zum Hinterrand der Klappe herab, mit dem er einen gut ausgeprägten Winkel bildet. Am Ventralrand der Klappe befindet sich eine Vertiefung, die in Richtung des Vorderandes vorgeschoben ist. Der Vorderrand ist stark gekrümmt und am Rande gezähnt. Die Zahl dieser Zähnen beträgt fünf bis neuen. Der Hinterrand der Klappe ist herausgezogen und auch auf ihm befinden sich Zähnen. Die Zahl der Zähnen ist stets vier, von denen drei immer grösser sind, und eines kleiner. An einigen Exemplaren ist dieses letzte Zähnen sehr schwach entwickelt. Auf der Dorsalseite des Vorderrandes der Klappe ist ein Augenhöcker sichtbar. Längs der Ventralseite der Klappe befindet sich eine gut ausgeprägte Rippe.

Die Oberfläche der Klappe ist mit polygonalen Grübchen verziert. Die Grübchen sind durch Scheidewändchen in zwei, drei, irgendwo auch in vier Teile eingeteilt. Dies äussert sich in der Form von einigen feinen Grübchen innerhalb des Polygons. Die flächenständigen Porenkanäle sind unregelmässig auf der ganzen Oberfläche der Klappen verstreut und werden besonders gut im durchfallendem Lichte sichtbar.

Die Muskelnarben sind gut zu bemerken und stimmen vollkommen mit den Muskelnarben der Gattung *Hernicytheria* überein. Die fünf Schliessmuskelnarben sind in einer cytheroiden Reihe aufgestellt und bilden ein Ganzes. Von diesen Muskelnarben sind die erste und die dritte von oben verängert und in der Mitte ihrer Länge verengt. In der zweiten Reihe befinden sich zwei, in der vierten Reihe aber nur eine Muskelnarbe. Nach der vorderen Seite zu befindet sich in schräger Folge drei antennale Muskelnarben. Oberhalb dieser zwei Muskelnarbengruppen befinden sich noch zwei weitere Muskelnarben, die an einigen Exemplaren sehr schwach sichtbar sind.

Der freie verkalkte Teil des inneren Schalenblattes ist am Vorderrand grösser als am Hinterrande. Dieser verkalkte Teil des inneren Schalenblattes ist in der Mitte breit, in Richtung von Ventral- und Dorsalseite aber verschwindet er ganz. Die radialen Porenkanäle sind dicht angeordnet, einfach und geradlinig. Man konnte feststellen, dass die Zahl der randständigen Porenkanäle bei den Weibchen grösser ist als bei den Männchen.

Vorderrand: Weibchen 76—80, Männchen 60—75

Hinterrand: Weibchen 30—36, Männchen 27—32.

Das Schloss ist bei den erwachsenen Exemplaren amphidont. Vorne an der rechten Klappe befindet sich ein hoher Zahn. Hinter diesem befindet sich ein Gelenk, das auf der Dorsalseite der Klappe in eine vollständige zentrale Furche übergeht. Auf dem hinteren Teile der Klappe ist auch ein Zahn entwickelt, der aber etwas schwächer ausgeprägt ist als jener auf dem Vorderteil. Die linke Klappe hat vorne ein tiefes Gelenk. Dieses Gelenk ist mit einem Rücken begrenzt, der in Richtung des Hinterrandes in einen starken Zahn übergeht und hinter dem ein vollständiger Zentralrücken folgt. Auf dem hinteren Teile befindet sich ein Gelenk, das in Richtung des Innenraumes der Klappe weit offen steht.

Der Geschlechtsdimorphismus ist klar ausgeprägt. Die Männchen sind länger und schmaler, die Weibchen jedoch kürzer und dicker, was am besten aus den folgenden Vergleichen der Dimensionen zu ersehen ist:

Männchen: D 0,91—1,14; H 0,53—0,61 mm

Weibchen: D 0,90—1,12; H 0,55—0,66 mm

Bei den Larven war es möglich, sechs Larvenstadien abzusondern. Ihre Oberfläche ist zuerst feinflöcherig, und nur bei den Larven eines höheren Stadiums beginnt sich eine Wabenstruktur der Oberfläche zu zeigen. An den Rändern sind die Zähne sichtbar, besonders am Hinterrand, wie es übrigens auch bei erwachsenen Exemplaren der Fall ist.

Größenverhältnisse der Larvenstadien:

3. Stadium: D 0,30—0,37; H 0,19—0,24 mm
4. Stadium: D 0,42—0,43; H 0,28 mm
5. Stadium: D 0,49—0,51; H 0,31—0,34 mm
6. Stadium: D 0,55—0,58; H 0,34—0,38 mm
7. Stadium: D 0,61—0,62; H 0,41—0,42 mm
8. Stadium: D 0,72—0,78; H 0,44—0,46 mm

Beziehung: Die beschriebene neue Art hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *Hemicytheria folliculosa* (Reuss). Die Unterschiede bestehen in Grösse und Struktur der Klappenoberfläche. *Hemicytheria folliculosa* ist kleiner als die oben beschriebene Art, und ihre Oberfläche ist mit Grübchen verziert, wodurch sie sich von der feineren Oberflächenstruktur der Art *Hemicytheria pokornyi* n. sp. unterscheidet.

Neben den Ostrakoden wurden winzige Muscheln und Schnecken gefunden; die Makrofauna aber fehlte, und so konnte das Alter nur auf Grund der Mikrofauna bestimmt werden.

Im Vergleich mit der Ostrakodenfauna der benachbarten pannonischen Schichten, hat die gefundene Ostrakodenfauna die grösste Ähnlichkeit mit dem Pannon Serbiens und Mährens, sowie mit dem des Wiener Beckens und Ungarns.

Es wurde konstatiert, dass sich die Arten *Eucypris auriculata* (Reuss), *Erpetocypris abscissa* (Reuss) und *Cyprideis heterostigma obesa* (Reuss) in allen erforschten pannonischen Schichten begegnen und dass sie als Leitfossilien des Pannons betrachtet werden können. Zu diesen kann man auch die Art *Caradona (Lineocypris) reticulata* (Méhés) zählen, die als einzige noch nicht im Pannon Mährens gefunden wurde, und ausserdem die Arten *Leptocythere lacunosa* (Reuss) und *Loxoconcha granifera* (Reuss), die im ungarischen Pannon ganz fehlen.

Institut für geologische Untersuchungen,
Zagreb, Kupska 2

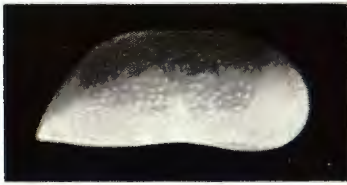
Angenommen am 16. 3. 1962

Tabla I — Tafel I

1. *Erpetocypris abscissa* (Reuss), vanjska strana desne ljustke (Rechte Klappe von aussen).
2. *Candona* sp., vanjska strana lijeve ljustke (Linke Klappe von aussen).
3. *Cyprideis heterostigma obesa* (Reuss), ♀ vanjska strana desne ljustke (♀ rechte Klappe von aussen).
4. *Eucypris auriculata* (Méhés), vanjska strana desne ljustke (Rechte Klappe von aussen).
5. *Candona (Lineocypris) cf. lunata* (Méhés), vanjska strana desne ljustke (Rechte Klappe von aussen).
6. *Candona (Lineocypris) reticulata* (Méhés), vanjska strana desne ljustke (Rechte Klappe von aussen).
- 7.—8. *Candona prochazkai* Pokorný
 7. ♂ unutarnja strana lijeve ljustke (♂ linke Klappe von innen).
 8. ♀ unutarnja strana lijeve ljustke (♀ linke Klappe von innen).
9. *Candona (Lineocypris) hodonensis* Pokorný, larva, vanjska strana lijeve ljustke (Larve, linke Klappe von aussen).
- 10, 13—15. *Hemicytheria pokornyi* n. sp.
 10. ♂ vanjska strana desne ljustke (♂ rechte Klappe von aussen).
 13. ♀ unutrašnja strana lijeve ljustke (♀ linke Klappe von innen).
 14. ♀ vanjska strana lijeve ljustke (♀ linke Klappe von aussen).
 15. ♀ vanjska strana lijeve ljustke, holotip (♀ linke Klappe von aussen, Holotypus).
11. *Loxococoncha granifera* (Reuss), vanjska strana desne ljustke (Rechte Klappe von aussen).
12. *Loxococoncha subrugosa* Zálányi, vanjska strana lijeve ljustke (Linke Klappe von aussen).

Sve povećano 28× (Alles 28× vergrößert)

Foto: U. Matz



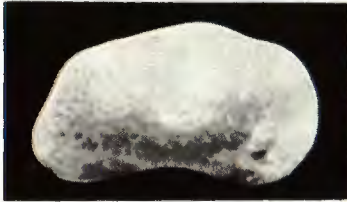
1



2



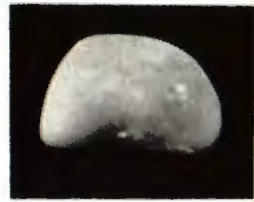
3



4



5



6



7



8



9



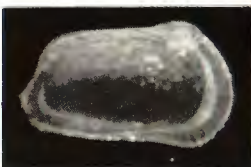
10



11



12



13



14



15

Tabla II — Tafel II

1. *Erpetocypris abscissa* (Reuss), unutarinja strana desne ljuste (Rechte Klappe von innen).
2. *Candona* sp., unutarinja strana lijeve ljuste (Linke Klappe von innen).
3. *Cypria* sp., vanjska strana desne ljuste (Rechte Klappe von aussen).
4. *Eucypris auriculata* (Reuss), unutarinja strana desne ljuste (Rechte Klappe von innen).
5. *Candona multipora* Pokorný, vanjska strana lijeve ljuste (Linke Klappe von aussen).
6. *Candona procházkaei* Pokorný, ♀ unutarinja strana lijeve ljuste (♀ linke Klappe von innen).
7. *Candona (Lineocypris) cf. lunata* (Méhés), unutarinja strana desne ljuste (Rechte Klappe von innen).
8. *Cyprideis heterostigma obesa* (Reuss), ♂ vanjska strana desne ljuste (♂ rechte Klappe von aussen).
9. *Hemicytheria pokornyi* n. sp., ♀ unutarinja strana lijeve ljuste (♀ linke Klappe von innen).
10. *Loxconcha granifera* (Reuss), unutarinja strana desne ljuste (Rechte Klappe von innen).

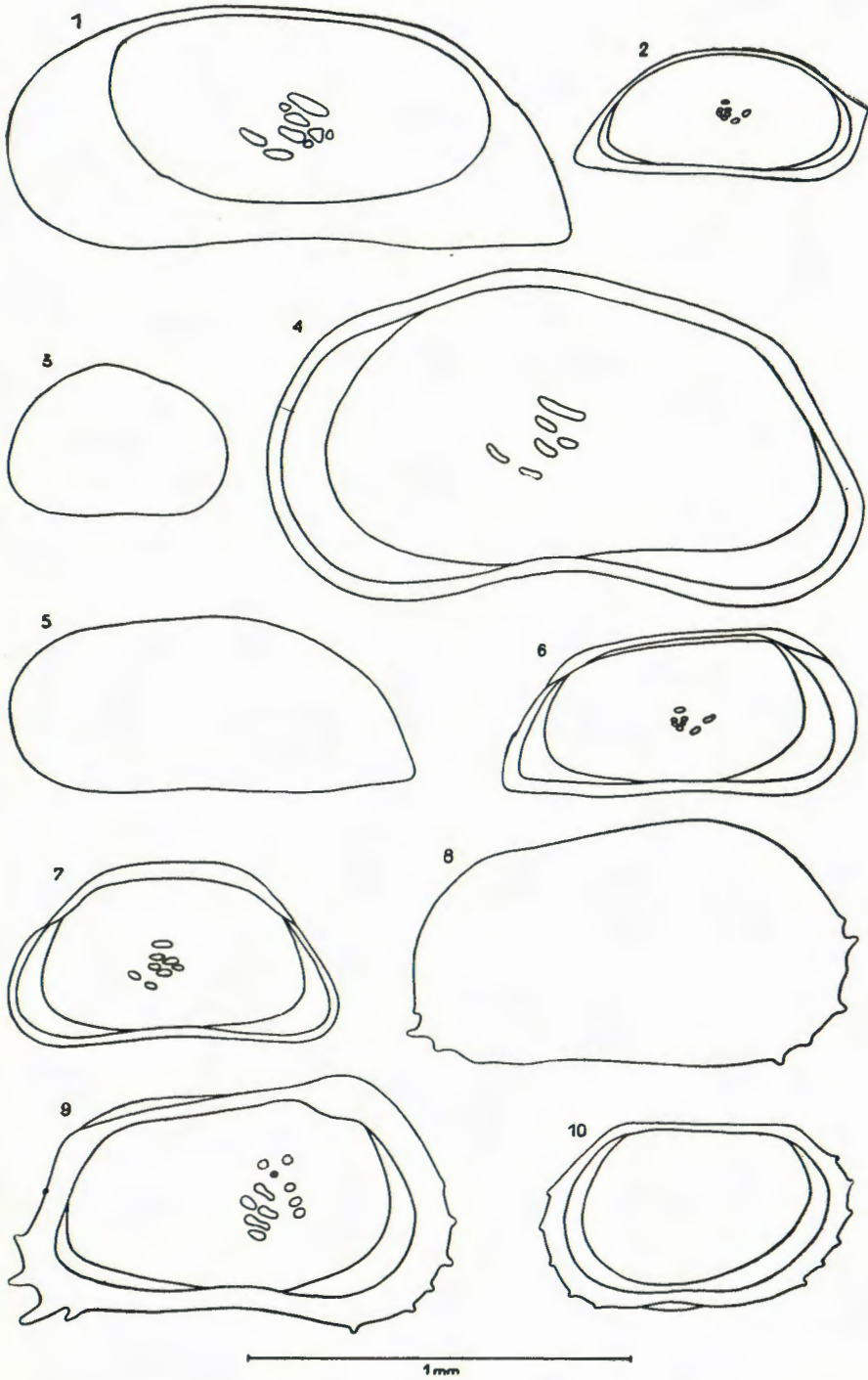


Tabla III — Tafel III

- 1—5. *Hemicytheria pokornyi* n. sp., holotip (Holotypus)
 1. Brava (Schloss)
 2. Unutarnja strana zadnjeg ruba (Hinterrand der Klappe, von innen)
 3. Struktura površine ljuske (Oberflächenstruktur der Klappe)
 4. Polje mišićnih otisaka (Narbenfeld)
 5. Unutarnja strana prednjeg ruba (Vorderrand der Klappe, von innen)
6. *Cyprideis heterostigma obesa* (Reuss). ♀ unutarnja strana prednjeg ruba desne ljuske (♀ Vorderrand der rechten Klappe, von innen)
7. *Cytherura* sp., larva, vanjska strana lijeve ljuske (Larve, linke Klappe von aussen).
8. *Loxoconcha subrugosa* Z alányi, unutarnja strana prednjeg ruba lijeve ljuske (Vorderrand der linken Klappe, von innen).

