Mitt. POLLICHIA	77	125-132	2 Taf.	Bad Dürkheim 1990
				ISSN 0341-9665

Thomas W. GRIESSEMER

Grinioneis pechelbronnensis n. sp., eine neue Ostracoden-Art aus den Mittleren Pechelbronn-Schichten des Mainzer Beckens (Ostracoda, Paläogen, SW-Deutschland)*

Kurzfassung

GRIESSEMER, Th. W. (1990): *Grinioneis pechelbronnensis* n. sp., eine neue Ostracoden-Art aus den Mittleren Pechelbronn-Schichten des Mainzer Beckens (Ostracoda, Paläogen, SW-Deutschland). - Mitt. POLLICHIA, 77: 125–132, Bad Dürkheim.

Aus den Mittleren Pechelbronn-Schichten (nach MARTINI 1973, 1982: Standard Nannoplankton-Zone NP 22) des Mainzer Beckens wird eine neue Ostracoden-Art *Grinioneis pechelbronnensis* n. sp. beschrieben.

Abstract

GRIESSEMER, Th. W. (1990): *Grinioneis pechelbronnensis* n. sp., eine neue Ostracoden-Art aus den Mittleren Pechelbronn-Schichten des Mainzer Beckens (Ostracoda, Paläogen, SW-Deutschland) [*Grinioneis pechelbronnensis* n. sp., a new ostracod species from the Middle Pechelbronn Formation in the Mainz Basin (Ostracoda, Paleogene, SW-Germany)]. - Mitt. POLLICHIA, 77: 125–132, Bad Dürkheim.

From the Middle Pechelbronn Formation of the Mainz Basin a new ostracod species *Grinioneis pechelbronnensis* n. sp. is described. The Middle Pechelbronn Formation contains a nannoplancton assemblage of standard calcareous nannoplancton zone NP 22 (MARTINI 1973, 1982).

Résumé

GRIESSEMER, Th. W. (1990): *Grinioneis pechelbronnensis* n. sp., eine neue Ostracoden-Art aus den Mittleren Pechelbronn-Schichten des Mainzer Beckens (Ostracoda, Paläogen, SW-Deutschland) [*Grinioneis pechelbronnensis* n. sp., une nouvelle espèce d'Ostracode dans les Couches de Pechelbronn Moyennes du Bassin de Mayence (Ostracoda, Paléogène, Allemagne du sud-ouest)]. - Mitt. POLLICHIA, 77: 125–132, Bad Dürkheim.

Dans les Couches de Pechelbronn Moyennes du Bassin de Mayence une nouvelle espèce d'Ostracode *Grinioneis pechelbronnensis* n. sp. sera décrite. Ces couches contiennent une association de nannoplancton de la zone nannoplancton standard NP 22 (MARTINI 1973, 1982).

* Diese Untersuchung ist Teil einer an der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz laufenden Dissertation, deren Zielsetzung eine feinstratigraphische Gliederung der Pechelbronn-Schichten des Mainzer Beckens und deren Korrelation mit den Pechelbronn-Schichten des nördlichen Rheingrabens ist.

Vorwort

Die hier neu beschriebene Ostracoden-Art konnte bisher nur aus den Mittleren Pechelbronn-Schichten des Mainzer Beckens nachgewiesen werden. Reiches Material wurde im August 1988 anläßlich einer Profilaufnahme (TK 25, Blatt 6015 Mainz, r 34 51 931 h 55 31 645) in einem Neubaugebiet bei Nackenheim gewonnen.

Systematischer Teil

Ostracoda LATREILLE 1806
Podocopida MUELLER 1894
Podocopina SARS 1866
Trachyleberididae SYLVESTER-BRADLEY 1948 sensu LIEBAU 1975
Hemicytherinae PURI 1953
Oertliellini LIEBAU 1975

Grinioneis LIEBAU 1975

Genotyp (ursprüngliche Bestimmung): *Hermanites paijenborchiana* KEIJ 1957

Grinioneis pechelbronnensis n. sp.

Taf. 1, Fig. 1-4
Taf. 2, Fig. 7-13

Dervatio nominis: nach den Fundschichten (Pechelbronn-Schichten)
Holotypus: Eine rechte Klappe, Taf. 1, Fig. 2; 6015/7096/2
Material: > 400 Klappen und Gehäuse, inklusive Larvenstadien
Locus typicus: Baugrube (inzwischen bebaut) in Nackenheim bei Mainz, Teudald-Str. 17 (TK 25, 6015 Mainz, r 34 51 931 h 55 31 645)
Stratum typicum: Mittlere Pechelbronn-Schichten
Paratypoide: Sammlung Geologisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Nachweise in der Typusserie, Proben 6015/7096-8001, 8005 und 8009.
Pfalzmuseum für Naturkunde in Bad Dürkheim: Katalog.-Nr. PMN-F 1990/1: TER/001 (Probe 0), TER/002 (Probe 1) und TER/003 (Probe 2)
British Museum (Natural History) in London: Katalog.-Nr. OS 13490 (Probe 0), OS 13491 (Probe 1), OS 13492 (Probe 2)
Forschungsinstitut Senckenberg in Frankfurt/Main: Katalog.-Nr. SMF Xe 14947 (Probe 0), Xe 14948 (Probe 1), Xe 14949 (Probe 2)
Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris: Katalog-Nr. FG 61408 (Probe 0)
Geschlechtsdimorphismus: bisher nur ♀
Maße: ♀ LK Länge = 0,59–0,64 mm, Höhe = 0,33–0,38 mm,
♀ RK Länge = 0,59–0,65 mm, Höhe = 0,31–0,36 mm,
♀ G Breite = 0,28–0,32 mm
Weitere Nachweise: Bodenheim, ehemalige Ziegelei Rheinhessen; Bohrungen Bodenheim 65 (TK 25, Bl. 6015 Mainz); Nackenheim: verschiedene Baugruben in der Umgebung des Locus typicus.
Diagnose: Eine kleine, zierliche Art der Gattung *Grinioneis* mit einem leicht nach hinten abfallenden Umriß, dichter Retikulation und nach hinten schwach ausladender dorsader und ventrader Grenzleiste. Der Muskelhöcker überragt in Dorsalansicht die ventrade Grenzleiste.

Beschreibung

Seitenansicht (Taf. 1, Fig. 1 und 2): Die Begrenzung beider Klappen wird durch eine im gesamten Außenbereich des äußeren Schalenblattes verlaufende Randrippe gebildet. Die Vorderränder beider Klappen sind in Seitenansicht gleichmäßig und breit gerundet und tragen teilweise durch die Randrippe verdeckt etwa 22 Marginaldentikel. Der Dorsalrand der rechten Klappen (RK) fällt gleichmäßig nach hinten ab und wird nach hinten teilweise von der dorsaden Grenzleiste verdeckt. Der Hinterrand verläuft in seinem posterodorsalen Teil konkav. Der Posterodorsalwinkel der RK ist schwach ausgeprägt und trägt unterhalb des stumpf ausgebildeten Knickpunktes einen kleinen Dorn. Im posteroventralen Teil des Hinterrandes ist die Randleiste in etwa 6, z. T. abgeplattete Dörnchen aufgelöst; nach dem Klappeninneren sind Dentikel vorhanden, an deren Basen die Mündungen von randständigen Porenkanälen liegen. Die ventrale Umrißlinie verläuft gerade. Im Übergangsbereich Vorder-/Ventralrand befindet sich eine schwache Ausbuchtung. Die LK zeigt einen der rechten entsprechenden Umriß, weicht aber durch die Ausbildung von Schloßohren von der rechten ab. Der Posterodorsalwinkel ist stumpfwinklig ausgezogen. Die größte Höhe beider Klappen liegt im vorderen Drittel zwischen Augenhöcker und Schließmuskelknoten. Beide Klappen tragen einen deutlichen Augenhöcker. Die Skulptur beider Klappen besteht aus der Retikulation, dem Muskelfeldknoten sowie den beiden Grenzleisten. Die dorsade Grenzleiste entwickelt sich aus einem Murus der Retikulation etwa auf der Höhe des Schließmuskelknotens. Hinten knickt diese senkrecht nach unten ab. Im Knickpunkt fällt auf der Rippe eine leichte dreieckige Einsenkung auf. Der absteigende Teil trägt eine halbmondförmige Narbe, deren Enden leicht verbreitert sind. Die ventrade Grenzleiste ist gegenüber der dorsaden deutlich länger. Ihre hintere Begrenzung bilden zwei längliche Narben. Die Seitenflächen sind mit nicht immer regelmäßig viereckig ausgebildeten Fossae bedeckt. Die Muri zeigen, unterschiedlich stark, eine Tendenz zur Ausbildung einer „Kleeblatt-Skulptur" (trefoil celation, SYLVESTER-BRADLEY & BENSON 1971). Der Muskelhöcker ist von deutlich kleineren Fossae bedeckt, die eine Beziehung zum Muskelfeld zeigen.

Innenansicht (Taf. 1, Fig. 3 und 4): Entlang des Vorderrandes der RK (Taf. 1, Fig. 3) verläuft parallel zum Saum eine kräftige Außenleiste. Diese wird im Bereich des Mundfeldes bis auf einen schmalen Steg reduziert, und erreicht anschließend bis in den posteroventralen Teil der RK annähernd die gleiche Breite wie im Bereich des Vorderrandes. Proximal zur Außenleiste liegt in der RK der recht kräftig entwickelte Saum. Dieser zeigt im Bereich des Hinterrandes eine schwache Einbuchtung. Parallel zum Saum verläuft eine ebenfalls deutliche Innenleiste. Das innere Schalenblatt ist mit dem äußeren Schalenblatt vollständig verwachsen. In Innenansicht sind zwei Arten von flächenständigen Porenöffnungen nachweisbar. Zum einen sind größere Öffnungen zu erkennen, die mit Kanälen in Verbindung stehen und deren distale Enden siebförmige Platten tragen (Taf. 2, Fig. 10). Diese Siebporen liegen innerhalb der Fossae. Die etwas kleineren Öffnungen repräsentieren die Mündungen von Tuberkelporen, die intramural liegen. Nach LIEBAU (1971: 54) scheint es sich um einfach gebaute Porenkanäle zu handeln.

Muskelfeld (Taf. 2, Fig. 9): Es sind zwei deutlich getrennte Frontalnarben entwickelt. Die größere, mehr ventral gelegene, ist länglich ausgezogen und auf ihrer Dorsalseite rundlich eingebuchtet; die kleinere, darüber gelegene Narbe, ist rundlich entwickelt. Unterhalb der Frontalnarben liegt noch eine (?) Muskelansatzstelle, die zur Mandibular-Gruppe zu rechnen ist.

Dahinter liegen vier länglich geformte Adduktornarben, die schräg in der Vertiefung des Muskelhöckers liegen.

Schloß: Das Schloß der RK wird von vier Elementen aufgebaut. Vorne liegt ein kegelartiger Zahn, der mit einer kleinen, etwas davon abgesetzten Vorstufe beginnt. An den Hauptzahn schließt sich eine tiefe, rundliche Zahngrube an. Das Mittelschloß wird von einer langen, gera-

den, glatten Furche gebildet. Der hintere Schloßteil besteht aus einem breiten im Umriß dreieckigen Zahn. Das Schloß der linken Klappe ist konträr aufgebaut. Vor der vorderen Zahngrube liegt eine große Öffnung, der Augentubus (Taf. 2, Fig. 11).

Dorsalansicht (Taf. 2, Fig. 8): Das Gehäuse weist eine pfeilförmige Gestalt auf. Die größte Breite liegt im Bereich der Endpunkte der ventraden Grenzleiste, bei etwa 2/3 der Länge; die Muskelhöcker überragen diese nur leicht. Beide Klappen weisen deutliche Augenhöcker auf. Hinter den Augenhöckern beider Klappen, verläuft eine weitere Rippe bis auf etwa halbe Gehäuselänge. Die dorsade Grenzleiste entwickelt sich aus der Retikulation heraus.

Ventralansicht (Taf. 2, Fig. 7): Deutlich ist die längsgestreckte Ventralrippe erkennbar, die hinter der Mitte leicht ausgebuchtet ist. Nach dem Klappeninneren folgt im Bereich des Vorderrandes eine äußere Reihe von randständigen Porenkanälen. Ihre Mündungen sind so angeordnet, daß im anteroventralen Teil des Vorderrandes jedem zweiten Marginaldentikel eine solche Mündung zugeordnet werden kann (vgl. Taf. 2, Fig. 13). Die Mündungen liegen in einer Furche zwischen Ventralrippe und der Reihe der Marginaldentikel. Eine zweite Reihe von Mündungen randständiger Porenkanäle liegt jeweils im basalen Teil der nach innen gewandten Seiten der Marginaltuberkel (Taf. 2, Fig. 12). Eine dritte Reihe (Taf. 2, Fig. 12) von Mündungen randständiger Porenkanäle ist im Bereich des Vorderrandes so angeordnet, daß deren Öffnungen am nächsten zum Saum liegen. Ihre Anzahl scheint auch geringer zu sein, da im anteroventralen Teil der Klappen auf 3–4 Mündungen von Kanälen der zweiten Reihe nur eine der dritten Reihe entfällt. Im Bereich des Mundfeldes sind vermutlich nur die Mündungen der ersten und dritten Reihe von randständigen Porenkanälen zu verfolgen. Der Reihe der Marginaldentikel entspricht dort eine schmale Leiste.

Tafel 1 und 2

LK = linke, RK = rechte Klappe, G = Gehäuse

Alle Aufnahmen wurden vom Verfasser an einem Rasterelektronenmikroskop „Stereoscan 250 MK 2" der Firma Cambridge Instruments angefertigt (Primärstrahlspannung 20 kV).

Das Belegmaterial zu dieser Arbeit befindet sich in der Originalensammlung des Geologischen Landesamtes Rheinland-Pfalz in Mainz unter GRIESSEMER 1990.

In Klammern jeweils Länge/Höhe (Taf. 1) bzw. Länge/Breite (Taf. 2) in Millimetern.

Tafel 1

Fig. 1–4 *Grinioneis pechelbronnensis* n. sp.

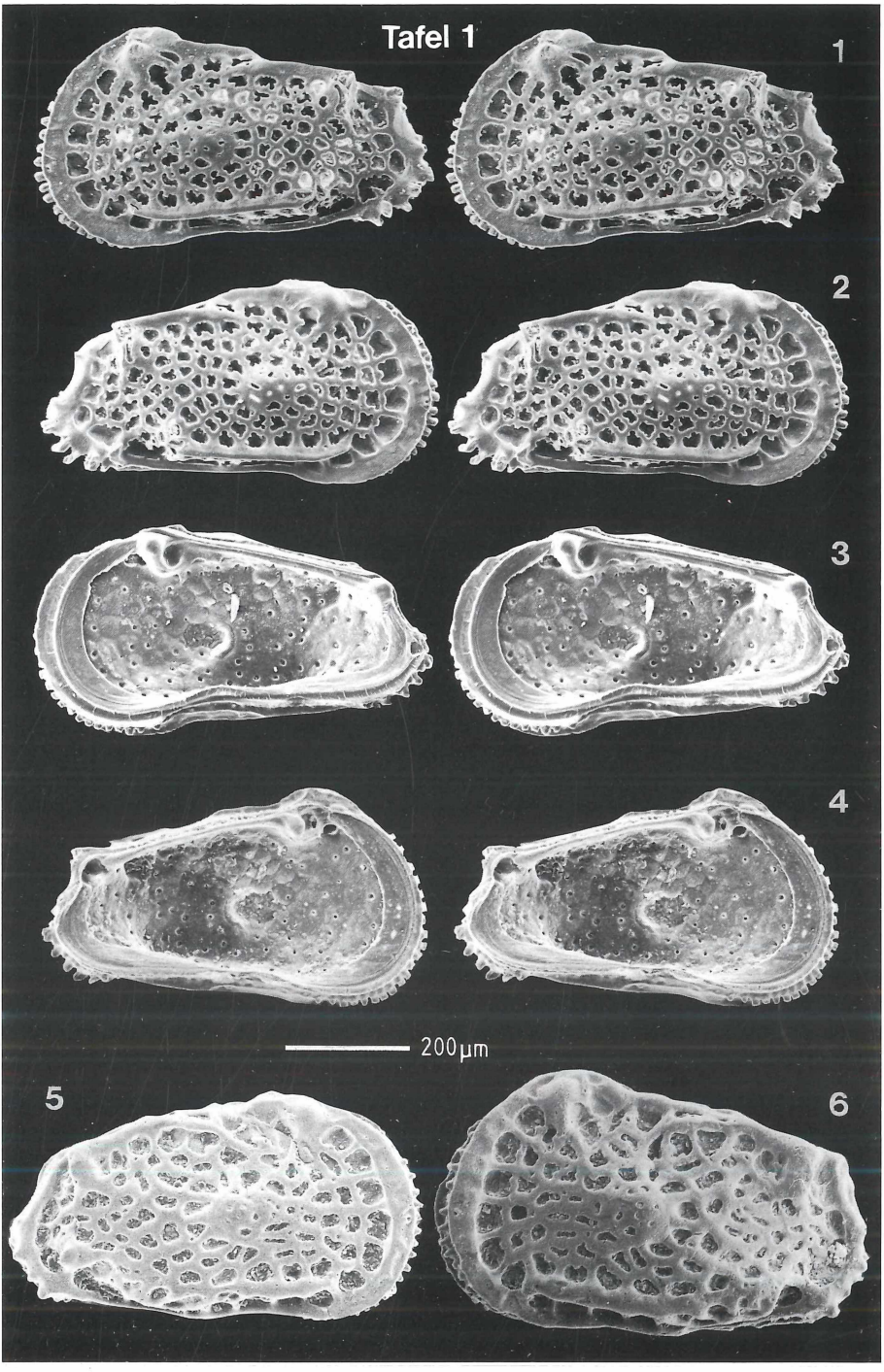
Mittlere Pechelbronn-Schichten, Nackenheim, TK 25 6015 Mainz: r 34151931 h 5531645; Probe 0

Fig. 1 ♀ LK (Stereopaar) (0,64/0,36), von außen.– 6015/7086/1
Fig. 2 ♀ RK (Stereopaar), Holotypus, (0,62/0,33), von außen.– 6015/7086/2
Fig. 3 ♀ RK (Stereopaar) (0,62/0,33), von innen.– 6015/7086/3
Fig. 4 ♀ LK (Stereopaar) (0,62/0,33), von innen.– 6015/7086/4

Fig. 5–6 *Grinioneis triebeli* (STCHEPINSKY 1960)

Fig. 5 Mittlere Pechelbronn-Schichten, Nackenheim, TK 25 6015 Mainz: r 34151931 h 5531645; Probe 9; Fig. 6 Mittlere Pechelbronn-Schichten, Nackenheim, TK 25 6015 Mainz: r 34151940 h 5531653; Probe 7

Fig. 5 ♀ RK (0,65/0,39), von außen.– 6015/7095/1
Fig. 6 ♀ G (0,69/0,41), von links.– 6015/7124/1


Tafel 1
1
2
3
4
200µm
5
6

In Ventralansicht überragt die Außenleiste der RK deutlich die LK (RK > LK) mit Ausnahme der Mundgegend, wo der Saum der LK auf die RK übergreift (LK > RK). Es liegen wechselnde Größenverhältnisse der Klappen vor (siehe auch MALZ 1980: 387).

Beziehungen: Von *Grinioneis haidingeri haidingeri* (REUSS 1850) unterscheidet sich die neue Art durch die geringere Größe, die zierlicher wirkende dorsade Grenzleiste, den etwas breiter gerundeten Vorderrand, die Ausbildung des Hinterrandes sowie die Anordnung der Dörnchen im posteroventralen Bereich des Hinterrandes. Die von MOOS (1965) beschriebene ältere *Grinioneis haidingeri antiquus* (MOOS 1965) aus den Brandhorst-Schichten (Latdorfium) des Doberges bei Bünde (Nordrhein-Westfalen) unterscheidet sich von vorliegender Art durch ihre größeren Abmessungen sowie durch die lamellenartige Ausbildung der dorsaden Grenzleiste (MOOS 1965: 612). Von der bei FAUPEL (1975: Taf. 3, Fig. 5 a-c) abgebildeten *Grinioneis haidingeri hoernesi* (SPEYER 1863) aus dem Kasseler Meeressand (Chattium) weichen die mir vorliegenden Exemplare aus den Pechelbronn-Schichten des Mainzer Beckens durch die Ausbildung eines Dornes im posteroventralen Teil der RK ab. Dieser Dorn ist vom äußeren Schalenblatt weggerichtet. Er liegt auf der Randrippe im Schnittpunkt einer gedachten Verlängerung der Posterodorsalrippe mit dieser. Ebenso fehlen den Exemplaren aus den Mittleren Pechelbronn-Schichten die Grübchen auf der Randrippe im Bereich des Vorderrandes, welche bei FAUPEL (1975) andeutungsweise zu erkennen sind. Von der etwa gleichalten *Grinioneis triebeli* (STCHEPINSKY 1960) (Taf. 1, Fig. 5, 6) unterscheidet sich *Grinioneis pechelbronnensis* n. sp. durch die Abmessungen, die stärker ausgebildete «trefoil celation» sowie die zierlicher wirkenden Grenzleisten.

Danksagung

An erster Stelle danke ich der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die finanzielle Unterstützung, ohne die eine Untersuchung der Ostracoden der Pechelbronn-Schichten nicht möglich gewesen wäre. Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. V. Sonne, Geologisches Landesamt Rheinland-Pfalz, danke ich für die Vergabe des Dissertationsthemas, einer kritischen Durchsicht des Manuskriptes sowie für die Bereitstellung von Sammlungsmaterial aus der Mikropaläontologischen Sammlung des Geologischen Landesamtes. Sein Interesse am Fortgang der Arbeit sowie seine Diskussionsbereitschaft sind mir ein ständiger Ansporn. Herr Prof. Dr. K. Rothausen, Institut für Geowissenschaften an der Johannes Gutenberg-Universität in

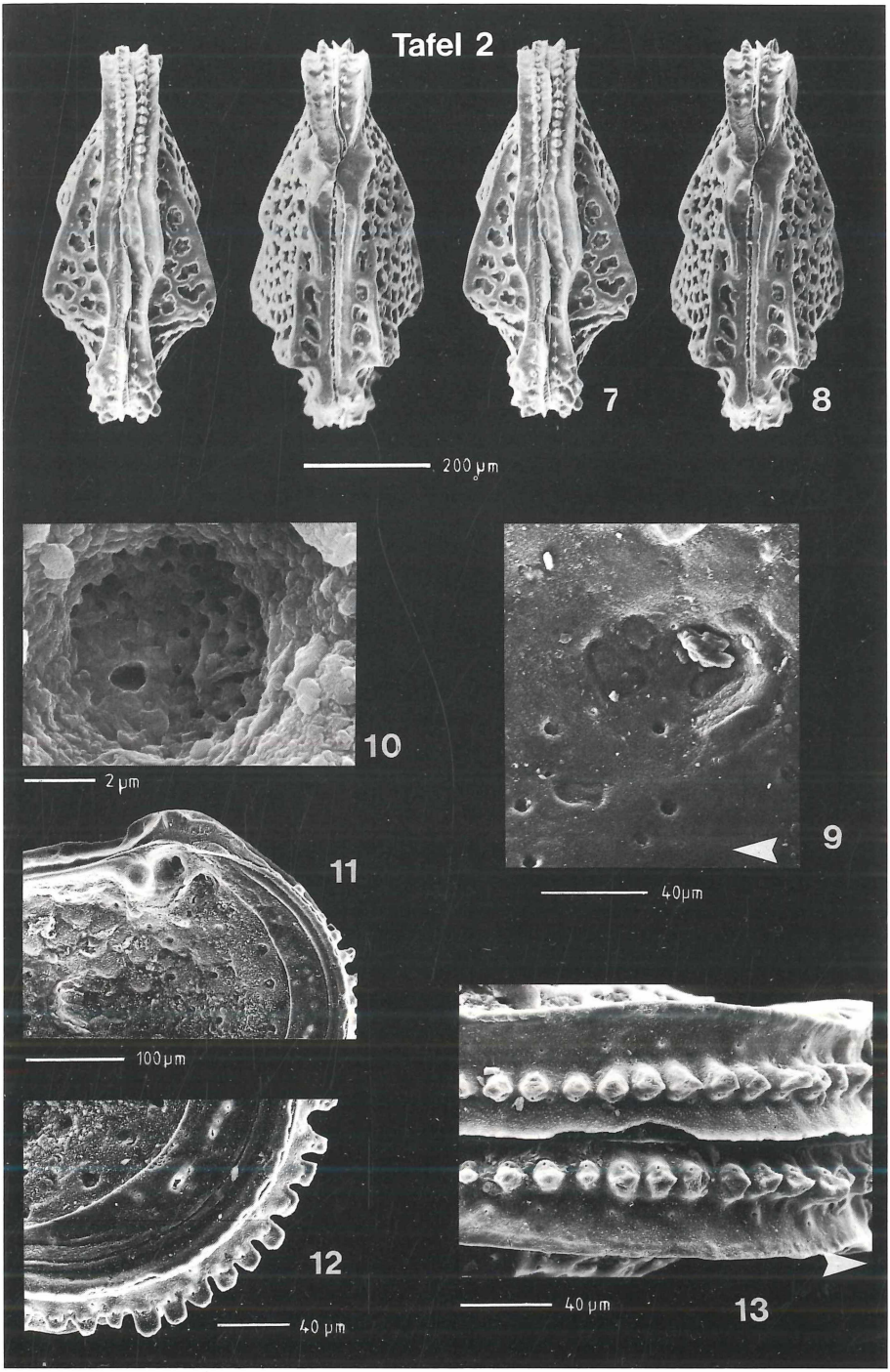
---

Tafel 2

Fig. 7– 13 *Grinioneis pechelbronnensis* n. sp.

Mittlere Pechelbronn-Schichten, Nackenheim, TK 25 6015 Mainz: r 34 51 931 h 55 31 645; Probe 0

Fig. 7 ♀ G (0,62/0,28) in Ventralansicht (Stereopaar).– 6015/7086/5
Fig. 8 ♀ G (0,62/0,28) in Dorsalansicht (Stereopaar).– 6015/7086/6
Fig. 9 Muskelfeld einer ♀ RK (Pfeil weist nach vorn).– 6015/7086/8
Fig. 10 Siebplatte, Aufnahme von der Klappeninnenseite aus.– 6015/7086/7
Fig. 11 Vorderschloß einer ♀ LK.– 6015/7086/7
Fig. 12 Anteroventraler Teil einer ♀ LK in Innenansicht.– 6015/7086/7
Der Saum hat einen leicht welligen Verlauf. Erkennbar sind die Mündungen von zwei Reihen randständiger Porenkanäle.
Fig. 13 Anteroventraler Teil eines ♀ G (Pfeil weist nach vorn).– [Objekt verloren]


Tafel 2
7
8
200 µm
10
2 µm
9
40µm
11
100µm
12
40 µm
40 µm
13

Mainz, lieferte ebenfalls kritische Hinweise zu vorliegender Arbeit. Die Herren Dipl.-Geol. S. A. Oppermann und O. Hampe, Institut für Geowissenschaften, machten mich mit der Bedienung des Rasterelektronenmikroskopes vertraut. Herrn Dr. H. Malz, Forschungsinstitut Senckenberg in Frankfurt/Main danke ich für eine kritische Durchsicht des Manuskriptes. Nicht zuletzt möchte ich mich auch bei meiner Familie bedanken, deren Verständnis für meine Arbeit mir die Untersuchung von Ostracoden auch an den Wochenenden ermöglichte.

Literaturverzeichnis

FAUPEL, M. (1975): Die Ostracoden des Kasseler Meeressandes (Oberoligozän) in Nordhessen. – Göttinger Arb. Geol. Paläont., **17:** 1-77, 3 Abb., 1 Tab., 13 Taf.; Göttingen.

LIEBAU, A. (1971): Homologe Strukturmuster bei Trachyleberididen und verwandten Ostracoden. – Diss. TU Berlin (D 83): 1-117, 32 Abb.; Berlin.

MALZ, H. (1980): *Clethocythereis* SWAIN 1963 (Ostracoda); besondere Merkmale und geographische Verbreitung ihrer Arten. – Senckenbergiana lethea, **60** (4/6): 381-397, 1 Abb., 3 Taf.; Frankfurt am Main.

MARTINI, E. (1973): Nannoplankton-Massenvorkommen in den Mittleren Pechelbronner Schichten (Unter-Oligozän). – Oberrhein. geol. Abh., **22:** 1-12, 2 Abb., Taf. 1-3; Karlsruhe.

– (1982): Bestandsaufnahme des Nannoplankton im „prä-aquitanen" Tertiär des Mainzer Beckens. – Mainzer geowiss. Mitt., **10:** 29-36, 1 Tab.; Mainz.

MOOS, B. (1965): Die Ostracoden-Fauna des Unteroligozäns von Bünde (Bl. Herford-West, 3817) und einige verwandte jüngere Arten (Ostr., Crust.): I. *Quadracythere (Hornibrookella)* n. subg., *Pokornyella, Hemicythere, Hermanites.* – Geol. Jb., **82** (1966): 593-630, Taf. 34-39, Nachtr. S. 917; Hannover.

SYLVESTER-BRADLEY, P. C. & BENSON, R. H. (1971): Terminology for surface features in ornate ostracodes. – Lethaia, **4:** 249-286, 48 Abb.; Oslo.

(Bei der Schriftleitung eingegangen am 9. 1. 1990, revidiertes Manuskript erhalten am 23. 4. 1990)

Anschrift des Autors:
Dipl.-Geol. Thomas Werner Griessemer, Waldstraße 32, 6707 Schifferstadt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 77

Autor(en)/Author(s): Griessemer Thomas W.

Artikel/Article: Grinioneis pechelbronnensis n. sp., eine neue Ostracoden- Art aus den Mittleren Pechelbronn-Schichten des Mainzer Beckens (Ostracoda, Paläogen, SW-Deutschland) 125-132