

Geol. Paläont. Mitt. Ibk.	Bd. 1	2	S 1 - 76	Innsbruck, August 1971
---------------------------	-------	---	----------	------------------------

Beiträge zur Ostracodenfauna der tethyalen Trias ^{*)}

G. Bunza & H. Kozur ^{**)}

SUMMARY

The present paper is divided into two parts. In part I (BUNZA & KOZUR), the new genus Mockella and 4 new species and subspecies are described from the Carnian limestone-dolomite-series of the Raible Beds at Scholastika (Achensee, Tirol) and from the Upper Norian "Plattenkalk". The biofazies of a thin bed within the Carnian limestone-dolomite-series is discussed.

In part II (KOZUR), the new family Kerocytheridae, 12 new genera and subgenera, and 41 new species and subspecies are described. Most of them belong to the superfamily Cytheracea BAIRD.

*) Für die grosszügige finanzielle Unterstützung sei an dieser Stelle der Bank für Tirol und Vorarlberg AG, Innsbruck, herzlichst gedankt.

***) Anschrift der Verfasser: Dr. Günther Bunza, Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Innsbruck, Universitätsstr. 4, A-6020 Innsbruck.
Dipl. Geol. Dr. Heinz Kozur, Städtische Museen Meiningen, Schloss Elisabethenburg, DDR 61-Meiningen.



TEIL I. OSTRACODEN AUS DEN RAIBLER SCHICHTEN ÖSTLICH VON SCHOLASTIKA (ACHENSEE, TIROL)

G. BUNZA & H. KOZUR

Die genauere Beschreibung der Raibler Schichten (siehe Diss. G. BUNZA, 1971) geht von Profilen aus, die an der Strasse von Scholastika zur Kögl-Alm (Vorderer Unutz) durch den Caterpillar Anriss aufgeschlossen sind. Eine geographische Übersicht und die Lage der Raibler Profile zeigt Tafel II. Die tektonisch stark reduzierten Schichten fallen gleichmässig mit ca. 35-45° nach S ein und bilden das normal Hangende des Wettersteindolomits.

FUNDORTBESCHREIBUNG

Zwischen 1080 und 1360 m NN sind östlich von Scholastika am Westhang des Vorderen Unutz die Raibler Schichten relativ gut aufgeschlossen. Bei einer dreifachen Profilierung derselben kamen auch Mergel- und Tonschieferproben zur Bearbeitung, von denen jedoch nur 4 Schlammproben Ostracoden enthielten. Meist waren die Ostracoden schlecht erhalten oder es lagen nur Steinkerne vor, so dass eine Bestimmung unmöglich war. Nur die Schlammprobe 46 (Profil I. siehe Tafel II und III) enthielt reichlich gut erhaltene Ostracoden, die im paläontologischen Teil beschrieben werden.

Die Probe 46 wurde aus einem ca. 0,10 m mächtigen tonig-mergligen Horizont in der julischen Kalk-Dolomit-Folge II c (nach JERZ 1966: obere Kalk-Dolomit-Folge, höhere Raibler Serie) entnommen. Im Liegenden und Hangenden wird dieser Mergelhorizont durch dicke Onkolithbänke begrenzt. Zum Hangenden hin gehen die Onkolithe in Bioklastaphanite und Siltite über.

PALÄONTOLOGISCHER TEIL

Verwendete Abkürzungen: G = Gehäuse
LK = linke Klappe
RK = rechte Klappe
l = Länge
h = Höhe
b = Breite

Oberfamilie Cytheracea BAIRD 1850

Familie Progonocytheridae SYLVESTER-BRADLEY 1948

Gattung Simeonella SOHN 1968

Typusart: Simeonella brotzenorum SOHN

Bemerkungen: SOHN (1968) führte bei Simeonella krenulierte terminale Zähne in der RK an. Diese Krenulierung konnte an über 100 untersuchten RK nur bei 12 Exemplaren nachgewiesen werden (? Erhaltung), ist also zumindest sehr schwach. WIENHOLZ & KOZUR (1970) stellten Simeonella als Untergattung zu Lutkevichinella. SNEJDER 1956. Mit dieser Gattung ist Simeonella zweifelsohne eng verwandt. Nach eingehenden Studien an allen bisher bekannten Lutkevichinella- und Simeonella-Arten konnten die folgenden Unterschie-

de zwischen beiden Gattungen herausgearbeitet werden. Die Skulptur besteht bei Lutkevichinella ausser den häufig auftretenden Median- und Ventralrippen aus unregelmässig, seltener randparallel angeordneten Grübchen; vielfach sind die Seitenflächen auch annähernd glatt. Bei Simeonella weisen die Seitenflächen eine Skulptur aus unregelmässigen, meist \pm in Längsrichtung liegenden, im allgemeinen kurzen Rippen auf, deren Zwischenräume retikuliert sind. Vielfach lösen sich die Rippen auch auf und es sind nur streifig angeordnete Retikulationen zu erkennen. Der Sulcus S_2 ist bei Lutkevichinella stets deutlich ausgebildet, bei Simeonella dagegen nur undeutlich oder er fehlt völlig. Lediglich Simeonella ? ornata (SOHN 1970) weist einen deutlichen Sulcus auf, der aber schwächer ausgebildet ist als bei den meisten Lutkevichinella-Arten. Das deutliche wechselseitige Überstehen der Klappen, das bei allen Lutkevichinella-Arten anzutreffen ist, fehlt bei Simeonella. Die terminalen Schlosszähne der RK sind bei Lutkevichinella schmal und stark vorspringend, bei Simeonella handelt es sich um längliche, zumindest teilweise sehr schwach krenulierte terminale Zahnplatten. Ausserdem ist die Schlossfurche der RK bei Simeonella durchgehend entwickelt, während sie bei Lutkevichinella kurz hinter der Mitte aussetzt. Die aufgeführten Unterschiede rechtfertigen eine Trennung im Gattungsbereich. Simeonella scheint als Ausgangsform für einige jurassische Progonocytheridae in Frage zu kommen. Im Unterschied zu SOHN (1968), der Simeonella mit Vorbehalt zu den Cytheruridae MÜLLER 1894 stellte und KOZUR (1970), der sie den Glorianellidae SNEJDER 1960 zuordnete, wird Simeonella hier zu den Progonocytheridae SYLVESTER-BRADLEY 1948 gestellt.

Zugewiesene Arten:

Simeonella brotzenorum brotzenorum SOHN 1968 Unterkarn, ? Nor

Simeonella brotzenorum alpina n. subsp. Jul

Simeonella brotzenorum norica n. Subsp. Obenor

Simeonella ? ornata (SOHN 1970) Untertrias

Unsicher ist die Stellung von Simeonella ? ornata (SOHN 1970). In ihren äusseren Schalenmerkmalen vermittelt sie zwischen Lutkevichinella und Simeonella, wobei sie Simeonella weit ähnlicher ist. Die Skulptur der Seitenflächen stimmt mit Simeonella völlig überein, dagegen ist noch ein deutlicher Sulcus vorhanden, wie bei Lutkevichinella, wenn er auch schwächer ausgeprägt ist als bei den typischen Lutkevichinella-Arten. Das Schloss der rechten Klappe ist leider nicht bekannt. Sollte der Schlossbau mit Lutkevichinella übereinstimmen, so wäre die Zuordnung zu Lutkevichinella (SOHN, 1970, S. 202-203) trotz der "Simeonella-Skulptur" zu rechtfertigen. Sollte dagegen nur ein Schlosselement (entweder die terminalen Zähne oder die Schlossfurche) mit den Verhältnissen bei Simeonella übereinstimmen, wäre schon eine Zuordnung zu Simeonella zu rechtfertigen. Auf jeden Fall beweist auch Simeonella ? ornata (SOHN) die enge Verwandtschaft zwischen Lutkevichinella und Simeonella.

Simeonella brotzenorum alpina n. subsp.

Taf. 1, Fig. 5-7, 13

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in den Alpen

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 1, Fig. 5

Locus typicus: Scholastika (Tirol, Österreich)

Stratum typicum: Jul

Diagnose: G sehr stark aufgebläht. LK geringfügig grösser, überragt die RK längs des freien Randes unwesentlich. Endränder gerundet, oben abgeschrägt.

Dorsalrand im mittleren Teil gerade bis schwach konvex, vorn und hinten konvex, insgesamt leicht nach hinten abfallend; Dorsalecken sind nicht ausgebildet. Ventrale Umrisslinie gerade bis sehr schwach konvex, ventrale Klappenkontaktlinie gerade. Seitenflächen mit retikulierten, meist in Längsrichtung liegenden, unregelmässigen Rippen skulpturiert, die sich vielfach in eine streifig angeordnete Retikulierung auflösen. Sulcus undeutlich oder fehlend. Ventralfläche innen schwach eingesenkt, aussen fliessend in die Seitenflächen übergehend; mit retikulierten Längsrippen besetzt. Das Schloss der RK weist zwei längliche, teils glatte, teils angedeutet krenulierte terminale Zahnplatten und eine dazwischen liegende glatte Furche auf.

Die verkalkte Innenlamelle ist schmal; das Vestibulum sehr schmal. Das zentrale Schliessmuskelfeld besteht aus 4 in einer schräg nach hinten oben geneigten Reihe übereinander liegenden Narben.

Sexualdimorphismus: Es kommen längliche Exemplare mit der grössten Breite dicht hinter der Mitte und etwas gedrungeneren Formen mit der grössten Breite im hinteren Drittel vor; dabei könnte es sich um Sexualdimorphismus handeln.

Ontogenese: Bei Jugendformen fällt der Dorsalrand deutlich nach hinten ab.

Ökologie: Siehe unter ökologisch-fazielle Auswertung der Probe 46.

Masse: l = 450 - 540 μm

h = 270 - 290 μm

b = 270 - 310 μm

l/h = 1,7 - 1,9

Vorkommen: In den Alpen bisher nur am Locus typicus, untere tonig-schluffige Basisschichten des Schilfsandsteins (km²) des germanischen Beckens.

Beziehungen: Simeonella brotzenorum brotzenorum SOHN 1968 unterscheidet sich durch die Ausbildung gerundeter Dorsalecken, vor allem am Hinterende des Dorsalrandes, durch die deutlicher von den Seitenflächen abgesetzte Ventralfläche und die allgemein mehr konvexe ventrale Umrisslinie. Die Formen aus Israel sind im Umriss, in der seitlichen Aufblähung und in der Stärke der Skulptur recht variabel (Einfluss unterschiedlicher Salinität ?) und können Simeonella brotzenorum alpina recht ähnlich werden. In mindestens einem der oben aufgezählten Merkmale unterscheiden sie sich jedoch stets deutlich von Simeonella brotzenorum alpina.

Simeonella brotzenorum norica n. subsp.

Taf. 1, Fig. 3

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen im Nor

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 1, Fig. 3

Locus typicus: Achenseegebiet (Österreich)

Stratum typicum: Plattenkalk-Niveau, Obornor

Diagnose: G kleinwüchsig, annähernd gleichklappig; seitlich nur schwach aufgebläht. Seitenumriss rectangular bis subrectangular. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert; Skulptur meist in Längsstreifen angeordnet, z. T. stark reduziert. Augenknoten schwach entwickelt, glatt. Kein Sulcus vorhanden. Abgeflachter Teil der undeutlich ausgeprägten Ventralfläche sehr schmal, fliessend in die Seitenflächen übergehend.

Beschreibung: G kleinwüchsig, annähernd gleichklappig, seitlich schwach aufgebläht. Seitenumriss rectangular bis subrectangular. Vorderrand hoch, etwas schief gerundet, oben wenig abgeschrägt. Dorsalrand gerade, vorn mit gerundeter deutlicher Dorsalecke. Hinterrand wenig niedriger als Vorder-

rand, symmetrisch gerundet. Ventralrand gerade, ventrale Umrisslinie schwach convex bis gerade. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert, wobei die Retikulation meist in Längsstreifen angeordnet ist, die selten auch in kurze retikulierte Längsrippen übergehen; Skulptur z. T. stark abgeschwächt. Vorn und hinten ist ein schmaler, glatter, geringfügig aufgewulsteter Randsaum vorhanden. Augenfleck glatt, aber nur wenig erhöht.

Die eigentliche Ventralfläche ist nur undeutlich; abgeflachter Teil stets sehr schmal, fließend in die Seitenflächen übergehend und mit retikulierten Längsrippen bedeckt.

Innenmerkmale wenig bekannt. Es liegt nur eine leicht verkrustete LK vor, die längliche terminale Zahngruben und eine dazwischen befindliche Leiste aufweist.

Ökologie: Schwach hyposalinare, eventuell auch brachyhaline Ablagerungen; Weichbodenbewohner; warmes Flachwasser.

Masse: $l = 380 - 402 \mu\text{m}$
 $h = 220 - 231 \mu\text{m}$
 $b = 170 - 176 \mu\text{m}$
 $l/h = 1,64 - 1,83$

Vorkommen: Plattenkalk-Niveau (Obernor); Österreich.

Beziehungen: Die engsten Beziehungen bestehen zu Simeonella brotzenorum brotzenorum SOHN 1968 aus dem Unterkarn von Israel, die sich durch die stärkere seitliche Klappenwölbung, den fehlenden Augenknoten und die stärker gegen die Seitenflächen abgesetzte, breitere Ventralfläche unterscheidet. "Timirasevia" humilis ZHONG 1964 stimmt im Umriss und in der seitlichen Aufblähung überein, unterscheidet sich aber durch das deutliche Überstehen der LK, die hinten schwach abgeflachte Schale und die Skulptur aus "unscheinbaren Linien".

Simeonella cf. brotzenorum brotzenorum SOHN 1968

Taf. 1, Fig. 4

Von dieser Form aus dem Plattenkalk-Niveau liegen bisher nur zwei Exemplare vor. Sie unterscheidet sich durch die Ausbildung eines deutlichen, glatten, aber nur schwach aufgewölbten Augenflecks und durch die schmale, glatte, schwach aufgewulstete Erhöhung am Vorder- und Hinterende von Simeonella brotzenorum brotzenorum aus dem Unterkarn von Israel. Durch diese Merkmale nähert sie sich gleichzeitig Simeonella brotzenorum norica, von der sie sich durch die kräftige seitliche Wölbung unterscheidet. Über die genaue Stellung dieser Form können erst Aussagen gemacht werden, wenn mehr Material vorliegt.

Familie Cytherideidae SARS 1925

Unterfamilie Speluncellinae ŠNEJDER 1960

Gattung Speluncella ŠNEJDER 1956

Typusart: Speluncella spinosa ŠNEJDER

Speluncella ? karnica n. sp.

Taf. 1, Fig. 2

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen im Karn

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 1, Fig. 2

Locus typicus: Scholastika (Tirol, Österreich)

Stratum typicum: Jul

Diagnose: Sehr kleinwüchsig. LK grösser als RK, überragt diese längs des Dorsalrandes. Dorsalrand gerundet, fliessend in die Endränder übergehend. Vorderrand breit gerundet; Hinterrand ebenfalls gerundet, aber deutlich niedriger. Ventrale Umrisslinie konvex. Ventralrand annähernd gerade bis schwach konkav. Seitliche Schalenoberfläche glatt. Ventralfläche abgeflacht, innen eingesenkt, fliessend in die Seitenflächen übergehend und mit schwach ausgeprägten Längsrippen bedeckt. Innere Schalenmerkmale nicht bekannt. Ökologie: Siehe ökologisch-fazielle Auswertung der Probe 46.

Masse: l = 268 - 292 μm
h = 187 - 198 μm
b = 160 - 170 μm
l/h = 1,28 - 1,32

Vorkommen: Bisher nur am Locus typicus. Sehr ähnliche, vielleicht identische Formen kommen im obersten Teil des Unteren Gipskeupers (km₁) unmittelbar unterhalb des Schilfsandsteins (km₂, germanisches Becken) vor.

Beziehungen: Nach dem Umriss, den glatten Seitenflächen und der schwach längsgestreiften Ventralfläche besteht grosse Ähnlichkeit mit Speluncella (Pulviella) teres (v. SEEBACH 1857).

Bei dieser Art ist jedoch die LK wesentlich grösser als die RK und überragt sie längs des gesamten Randes beträchtlich.

Da die inneren Schalenmerkmale nicht bekannt sind, ist die Zuordnung zur Gattung Speluncella fraglich. In der Art des Überstehens der Klappen besteht Übereinstimmung mit der Gattung Citrella OERTLI 1959. Da jedoch bei der vorliegenden Art der Caudalfortsatz fehlt, wird trotzdem mit Vorbehalt eine Zuordnung zu Speluncella vorgenommen. Eine endgültige Entscheidung kann erst gefällt werden, wenn rechte Einzelklappen vorliegen, da ja auch die LK von Citrella und Speluncella im Schlossbau weitgehend übereinstimmen.

Familie Glorianellidae ŠNEJDER 1960 emend. KOZUR 1970

Gattung Mockella n. gen.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Dr. R. MOCK, Bratislava

Typusart: Mockella marinae (KOZUR 1970)

Diagnose: Kleinwüchsige bis sehr kleinwüchsige Ostracoden mit unterschiedlich starkem und gelegentlich auch völlig fehlendem wechselseitigem Überstehen der Klappen (RK dorsal, LK längs des freien Randes). Umriss rectangular bis subtriangular. Ventralseite wenig bis mässig stark abgeflacht, mit Längsrippen bedeckt. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert, selten glatt und mit mehreren gebogenen Längsrippen bedeckt, von denen die zwei kräftigsten (in der Schalenmitte bzw. in der unteren Schalenhälfte) am Vorder- und Hinterende fast oder völlig zusammenwachsen. Sulci vorhanden, meist deutlich ausgeprägt.

Verkalkte Innenlamelle mässig breit bis breit; Vestibulum vorn und hinten deutlich, aber schmal. Schloss lophodont. Zentrales Schliessmuskelfeld mit 4 in einer Reihe übereinander liegenden Narben.

Zugewiesene Arten: Mockella crispa (ŠLEJFER 1966)
Mockella marinae (KOZUR 1970)
Mockella muelleri n. sp.

Vorkommen: Skyth bis Karn; tethyale und germanische Trias, Trias des Pri-kaspi-Gebietes.

Beziehungen: Nahe verwandt mit der Gattung Lutkevichinella ŠNEJDER 1956,

und zwar vor allem mit der Untergattung Cytherissinella ŠNEJDER 1956, aus der sie sich zweifelsohne entwickelt hat. Eine Übergangsform ist aus dem Skyth des germanischen Beckens bekannt - Lutkevichinella (Cytherissinella) bisulcata (KOZUR 1968). Diese Art besitzt unter der Mittelrippe eine gerade parallele Rippe, die aber im hinteren Teil noch die Funktion der Ventralrippe hat. Ausserdem sind beide Rippen gerade und konvergieren am Vorder- und Hinterende nicht. Sonst besitzt die Gattung Lutkevichinella generell nur eine zentrale Längsrippe bzw. deren Rudimente (Unterbrechung bzw. Abschwächung des S_2 in der Mitte). Gebogene laterale Rippen treten bei Lutkevichinella nicht auf.

Der Schlossbau ist bisher nur bei Mockella marinae (KOZUR 1970) bekannt. Das Schloss ist lophodont und zeigt in der RK eine durchgehende Furche, während bei Lutkevichinella die Schlossfurche hinter der Mitte aussetzt.

Mockella muelleri n. sp.

Taf. 1, Fig. 12

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Prof. Dr. K.J. MÜLLER, Bonn

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 1, Fig. 12

Locus typicus: Scholastika (Tirol, Österreich)

Stratum typicum: Jul

Diagnose: Sehr kleinwüchsige, gleichklappige, gedrungene Formen von subrectangularem Seitenumriss. Seitliche Schalenoberfläche kräftig retikuliert und mit zwei deutlichen gebogenen Längsrippen besetzt, die am Vorder- und Hinterrand zusammenstossen. Längs des gesamten Aussenrandes verläuft eine Rippe. Augenknoten klein. Sulci deutlich. Ventralfläche abgeflacht, innen eingesenkt; mit retikulierten Längsrippen besetzt.

Beschreibung: Dorsalrand gerade mit deutlichen Dorsalecken. Vorderrand hoch, schief gerundet und dabei in der oberen Hälfte etwas abgeschrägt. Hinterrand deutlich niedriger, gerundet, unten etwas abgeschrägt. Ventrale Umrisslinie konvex, nach hinten etwas gegen den Dorsalrand konvergierend. Die Seitenflächen sind retikuliert und weisen zwei kräftige Längsrippen auf. Die obere liegt etwa in der Mittellinie der Klappen und ist vorn und hinten schwach nach unten gebogen, sonst gerade. Die untere ist insgesamt deutlich gebogen und stösst vorn und hinten mit der oberen Rippe zusammen. Zwischen diesen Rippen sind noch eine oder mehrere kurze, undeutliche Rippen anzutreffen. Der Sulcus S_2 ist bis zur Schalenmitte, wo er durch die obere Rippe unterbrochen wird, kräftig ausgeprägt und darunter bis zur unteren Längsrippe nur noch schwach entwickelt. Der S_1 ist wesentlich kürzer und nur im oberen Schalendrittel schwach zu erkennen. Zwischen beiden Sulci ist eine sehr schwache Aufbeulung vorhanden. Unter der vorderen Dorsalecke befindet sich ein kleiner Augenknoten. Längs des gesamten Schalenrandes ist auf beiden Klappen eine schwache randparallele Rippe ausgebildet. Die Dorsalfläche ist verhältnismässig breit und mässig eingesenkt. Im Bereich der Sulci ist sie deutlich eingeschnürt, dahinter ist sie am breitesten. Die Ventralfläche ist mässig breit und nach innen eingesenkt. Sie weist retikulierte Längsrippen auf.

Innere Schalenmerkmale nicht bekannt.

Ökologie: Siehe ökologisch-fazielle Auswertung der Probe 46.

Masse: $l = 335 - 352 \mu\text{m}$

$h = 209 - 215 \mu\text{m}$

$b = 171 - 187 \mu\text{m}$

$l/h = 1,88 - 1,97$

Vorkommen: Bisher nur am *Locus typicus*.

Beziehungen: Die grösste Ähnlichkeit besteht mit *Mockella crispa* (ŠLEJFER 1966) aus der Untertrias des Prikaspi-Gebietes, die bis auf den Hinterrand ebenfalls eine umlaufende Randrippe aufweist und auch in der Skulptur der Seitenflächen ähnlich ist; neben den gleich verlaufenden Hauptrippen besitzt sie allerdings noch eine kräftige Nebenrippe. Ausserdem weist *Mockella crispa* ein starkes wechselseitiges Überstehen der Klappen auf.

Stratigraphische Aussagen

Die stratigraphische Bedeutung der Ostracodenfauna von Probe 46 ist beträchtlich - weniger für die Einstufung der Probe als vielmehr für die Parallelisierung zwischen der tethyalen und der germanischen Trias. An einem karnischen Alter der Probe 46 kann kein Zweifel bestehen. Vergleicht man die Ostracodenfauna von Probe 46 mit den verschiedenen Ostracodenfaunen des germanischen Beckens, so kann man feststellen, dass fast völlige Übereinstimmung mit der Ostracodenfauna aus dem Grenzbereich km_1/km_2 (Unterer Gipskeuper/Schilfsandstein) herrscht. Alle drei Arten, die in hyposalinaren bis mesohalinen Ablagerungen des km_1/km_2 -Grenzbereiches vorkommen, finden sich auch in Probe 46, und zwar in etwa gleichen Mengenverhältnissen. Aus ökologischen Gründen fehlen in Probe 46 die Ostracoden des Oligo- bis Miohalinikums des untersten km_2 (*Darwinula* spp., *Karnocythere germanica* WIENHOLZ & KOZUR, *Limnocythere triassica* KOZUR) ebenso wie die marinen Faunenkomponenten der Probe 46 in der Fauna des km_1/km_2 -Grenzbereiches fehlen (*Healdia* sp., *Mockella muelleri*; Echinodermen, Foraminiferen). Das Hauptfaunenelement der Probe 46, *Simeonella brotzenorum alpina* n. subsp. stellt auch das Hauptfaunenelement der mesohalinen bis schwach hyposalinaren Ablagerungen an der Schilfsandsteinbasis im germanischen Becken dar. Die im obersten km_1 (etwa 1-2 m unterhalb des km_2) in hyposalinaren Ablagerungen auftretenden, leider schlecht erhaltenen Speluncellen sind vermutlich mit *Speluncella* ? *karnica* identisch; jedenfalls lassen sich weder im Umriss noch in der Skulptur Unterschiede feststellen. Die an der Basis des km_2 und im Unterkern von Ungarn selten vorkommende *Lutkevichinella simplex oblonga* KOZUR n. sp. (Beschreibung siehe im Teil II) kommt vermutlich auch in Probe 46 vereinzelt vor, wengleich auch eine eindeutige Zuordnung der drei schlecht erhaltenen Exemplare aus Probe 46 nicht möglich ist. So geht man wohl nicht fehl in der Annahme, dass die Ostracodenfauna aus Probe 46 etwa gleich alt mit den Ostracodenfaunen der km_1/km_2 -Grenze des germanischen Beckens ist.

Zugleich ist der Nachweis weitgehend identischer Mikrofaunen aus dem Schilfsandstein und den alpinen Raibler Schichten auch paläogeographisch von Bedeutung. In seiner neuesten Arbeit kam LINCK (1970) auf Grund eines Vergleiches der Muschelfauna des Schilfsandsteins und des Karns der Alpen zu dem Schluss, dass die grossen Unterschiede zwischen diesen Faunen eine Einwanderung aus dem alpinen Raum ausschliessen und er rechnet mit einer Einwanderung der marinen Muschelfaunen aus dem Norden. Die Verdienste der Arbeit von LINCK (1970) sind unbestritten. Vor allem die Ablehnung des einseitig interpretierten Deltamodells von WURSTER ist sehr zu begrüssen. Die paläogeographischen Schlussfolgerungen von LINCK sind aber ebenso falsch wie die von WURSTER. Beiden Vorstellungen gemeinsam ist die ungenügende Berücksichtigung ökologisch-fazieller Gesichtspunkte bzw. pauschale Verallgemeinerungen von ökologisch-faziellen Untersuchungsergebnissen einzelner Proben oder Gebiete. Wenn LINCK z. B. aus den Unterschieden zwischen den Muschelfaunen Württembergs und der Alpen auf eine völlige Trennung beider Becken und auf eine Einwanderung der Muschelfaunen von Württemberg aus N schliesst, dann müsste er auch eine völlige Trennung des Thüringer Beckens vom "Württembergischen Becken" während des km_2 annehmen, denn die Muschelfauna des km_2 im Thüringer Becken stimmt mit der württembergischen Fauna in keiner einzigen Art überein. Die Ursachen hierfür liegen eindeutig in unterschiedlichen Salzgehalten

u. a. ökologisch-faziellen Faktoren, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll.

Vergleicht man Sedimente aus dem alpinen Karn und dem Schilfsandstein des germanischen Beckens, die unter ähnlichen ökologisch-faziellen Bedingungen entstanden sind, so kann man nicht nur grosse Übereinstimmung bei den Ostracodenfaunen, sondern z. T. auch bei den Makrofaunen feststellen, sofern es sich um euryhaline Elemente handelt, die auch bei stärker schwankenden Salzgehalten oder unter brakischen Bedingungen existieren konnten. So wurde z. B. aus dem oberen Schilfsandstein Omphaloptycha lunzensis nachgewiesen (KANNEGIESER & KOZUR, im Druck), die bisher nur aus den Lunzer Schichten bekannt war, und dass, obwohl bislang aus dem Schilfsandstein noch nicht eine einzige Schneckenart beschrieben wurde. Wenn also aus dem Schilfsandstein des nordöstlichen germanischen Beckens mehr identische Arten mit dem alpinen Karn nachgewiesen werden konnten als im südwestlichen germanischen Becken, dann liegt das nicht daran, dass z. B. die Faunen aus Württemberg aus N einwanderten und die Faunen des nordöstlichen germanischen Beckens etwa aus SE (Ostrand der Tatra), sondern daran, dass z. B. aus dem Thüringer Becken und dem alpinen Karn faziell ähnliche Sedimente verglichen wurden (soweit es solche gibt!), während die Fauna von Württemberg faziell abweicht. Wenn man diese Theorie ablehnt, muss man zwangsläufig, wie oben erwähnt, eine völlige Trennung z. B. des Thüringer Beckens vom "württembergischen Becken" während des Schilfsandsteins annehmen, was jedoch leicht zu widerlegen ist - trotz der starken Unterschiede der bisher bekannten Faunen. Eine Einwanderung mariner Faunen aus dem N scheidet ausserdem schon deshalb aus, weil während des Schilfsandsteins nach N zu die Salinität der Ablagerungen sukzessive ab- und der Anteil terrestrischer Bildungen zunimmt.

Ökologisch-fazielle Aussagen

Fossilinhalt der Probe 46

1.) Ostracoden

<u>Cypridacea</u> gen. et spec. indet.	4 Exemplare
<u>Healdia</u> (<u>Hungarella</u>) sp.	1 Exemplar
<u>Karnocythere</u> ? sp.	1 Exemplar
<u>Lutkevichinella</u> cf. <u>simplex oblonga</u> KOZUR n. sp.	3 Exemplare
<u>Lutkevichinella</u> ? n. sp.	5 "
<u>Mockella muelleri</u> n. sp.	5 "
<u>Simeonella brotzenorum alpina</u> n. subsp.	78 "
<u>Speluncella</u> ? <u>karnica</u> n. sp.	3 "

2.) Foraminiferen

<u>Dentalina</u> sp.	19 Exemplare
<u>Nodosaria</u> ? sp.	1 Exemplar
<u>Pseudonodosaria</u> sp.	1 "

3.) Sonstige Fossilreste

Kleingastropoden	selten
Crinoidenreste	selten
Lateralien von Ophiuren	selten
abgerollte Bruchstücke von Seeigelstacheln	sehr selten
Bruchstücke von Fischschuppen und Fischzähnen	häufig

Auswertung der einzelnen Faunenelemente:

A Ostracoden

a) Simeonella brotzenorum alpina n. subsp.

Simeonella brotzenorum alpina stellt das bei weitem vorherrschende Faunenelement dar. Diese Unterart kommt im germanischen Becken, vor allem in mesohalinen Ablagerungen an der Basis des km₂ in grossen Mengen vor, findet sich aber auch in brachyhalinen und schwach hyposalinaren Ablagerungen nicht selten. In euhalinen karnischen Cephalopodenmergeln kommt diese Art nicht vor. Die Form wurde bisher ausschliesslich in Flachwasser-Weichbodensedimenten mit Anzeichen stärkerer Wasserbewegung beobachtet, niemals allerdings in euhalinen Flachwassersedimenten. Simeonella brotzenorum alpina und stenohaline Ostracoden (z. B. skulpturierte Bairdiidae) schliessen sich aus.

b) Mockella muelleri n. sp.

Diese Art wurde bisher nur in der untersuchten Probe gefunden. Mockella crispa ist eine Brackwasserostracode, Weichbodenbewohner des Flachwassers; Mockella marinae (KOZUR) eine rein marine Art, Weichbodenbewohner des Tiefschelf- bis bathyalen Bereichs. Die Beziehungen zu Mockella crispa sind enger als zu Mockella marinae. Aus der abgeflachten Unterseite kann auf einen Weichbodenbewohner geschlossen werden, zumal da auch die anderen beiden Mockella-Arten Weichbodenbewohner sind. Rückschlüsse auf die Salinität können nicht gezogen werden.

c) Speluncella ? karnica n. sp.

Ausser am Locus typicus tritt diese Art höchstwahrscheinlich in schwach hyposalinaren Sedimenten des obersten km₁ im germanischen Becken auf. Sämtliche Arten der Gattung Speluncella kommen entweder im Brackwasser oder im Hyposalinar vor, 3 Arten treten darüber hinaus auch im unmittelbaren Randbereich euhalin mariner Sedimente auf. Die ökologisch-fazielle Aussagekraft der Art wird dadurch stark herabgemindert, weil die Zuordnung zu Speluncella nicht völlig sicher ist; auch eine Zuordnung zu Citrella wäre möglich. Citrella nitida OERTLI 1959 kommt in marinen oder schwach brackischen Flachwassersedimenten vor. Nach der Form und den möglichen verwandtschaftlichen Beziehungen ist Speluncella ? karnica als Weichbodenbewohner des Flachwassers einzustufen. Eindeutige Aussagen über die Salzgehaltsansprüche lassen sich dagegen nicht machen.

d) Lutkevichinella cf. simplex oblonga KOZUR n. sp.

Eine eindeutige Zuordnung der 3 vorliegenden Exemplare ist wegen der schlechten Erhaltung nicht möglich; damit entfällt auch die ökologische Aussagekraft. Lutkevichinella simplex oblonga kommt stets im Flachwasser und hier in Weichbodensedimenten vor; sie tritt sowohl im brackischen als auch im marinen Bereich auf.

e) Lutkevichinella n. sp.

Diese für viele Proben aus dem tethyalen Unterkarn recht typische Form (von der trotz weit über 100 vorliegenden Exemplaren aus dem Karn von Jugoslawien, Österreich und der CSSR bisher noch kein einziges als Holotypus geeignetes Exemplar gewonnen werden konnte) kann zu biofaziellen Aussagen herangezogen werden. Es ist bemerkenswert, dass alle stenohalinen Ostracoden-Arten fehlen, wenn diese Art auftritt, so dass es sich wohl kaum um eine Art des Euhalinikums handeln dürfte.

f) Healdia (Hungarella) sp.

Die Gattung Healdia kommt nur in marinen Ablagerungen vor, wobei sie allerdings in der Trias mit einigen Arten der Untergattung Hungarella auch im Brachyhalinikum anzutreffen ist.

g) Karnocythere ? sp.

Die Gattung Karnocythere tritt im germanischen Becken nur in stark verbrackten Sedimenten zusammen mit Darwinula, Limnocythere triassica KOZUR und Characoen-Oogonien auf. Da eine genaue Zuordnung der vorliegenden Form unmöglich ist, kann sie auch nicht zu biostratigraphischen Aussagen herangezogen werden.

h) Cypridacea gen. et spec. indet.

Diese schlecht erhaltenen Formen lassen keine ökologisch-faziellen Schlüsse zu.

Biofazielle Rückschlüsse aus der Ostracodenfauna:

- 1.) Keine einzige Form spricht für Hartboden oder gegen Weichboden; mehrere Arten sprechen für Weichboden, Simeonella brotzenorum alpina ist ein typischer Weichbodenbewohner.
Mögliche Aussage: Weichboden.
- 2.) Keine einzige Form weist eindeutig auf euhalin marine Bildungsbedingungen hin; interessant ist das völlige Fehlen aller stenohalinen Arten sowohl des Flachwassers als auch des Tiefwassers. Simeonella brotzenorum alpina wurde bisher nur vom Brachyhalinikum bis Mesohalinikum und im schwachen Hyposalinar gefunden, wobei das Maximum im Mesohalinikum und ein schwächeres Maximum im schwachen Hyposalinar liegt. Healdia (Hungarella) kommt nur im marinen Bereich vor, so dass, falls das eine Exemplar von Healdia (Hungarella) sp. autochthon ist, Brackwasser und Hyposalinar ausgeschlossen werden können.
Mögliche Aussage: Nicht euhalin marin, mit Vorbehalt brachyhalin marin.
- 3.) Simeonella brotzenorum alpina ist eine typische Flachwasserform. Alle Arten der Gattung Lutkevichinella wurden bisher ebenfalls nur im Flachwasser gefunden. Unter den übrigen Ostracoden findet sich keine einzige typische Tiefwasserform der Acanthoscapa-Nemoceratina-Polycopa/Polycopsis-Tiefwasserfauna.
Mögliche Aussage: Flachwasser.

B Foraminiferen

Die Foraminiferen wurden artlich nicht bestimmt, was ihre Verwendbarkeit für ökologisch-fazielle Aussagen stark herabsetzt. Immerhin handelt es sich durchweg um Nodosariidae, die rezent zwar nur im Euhalinikum, in der Trias aber vom Brachyhalinikum bis schwachem Hyposalinar vorkommen.

Mögliche Aussage: Brachyhalinikum bis schwaches Hyposalinar.

C Echinodermenreste

Crinoiden und Echiniden sind gewöhnlich stenohaline marine Fossilien. Die wenigen Bruchstücke von Echinidenstacheln sind durchweg abgerollt und könnten eine allochthone Komponente darstellen. Das gleiche gilt für die Crinoidenreste, die schwimmend über geringere Entfernungen verdriftet werden können. Die Abrollung der Echinidenstacheln weist auf stärkere Wasserbewegung hin.

Ophiuren sprechen ebenfalls für marine Bildungsbedingungen, wobei allerdings bemerkt werden muss, dass in der Trias auch im Brachyhalinikum Ophiuren häufig auftreten können.

Mögliche Einstufung: Marin (Brachyhalinikum nicht auszuschliessen); stärkere Wasserbewegung.

D Sonstige Fossilien

Die ökologischen Ansprüche der vorliegenden Kleingastropoden sind unbekannt, zumal ja auch keine Bestimmung im Gattungs- oder gar Artbereich möglich war. Viele Kleingastropoden aus dem tethyalen Karn sind Bewohner des Brachyhalinikums oder sogar des Brackwassers (z. B. Omphaloptycha lunzensis). Im germanischen Becken treten Kleingastropoden vor allem im Brachyhalinikum in Flachwasserablagungen auf. Allgemein sind Gastropoden im Flachwasser wesentlich häufiger als im tieferen Wasser.

Fischreste sind in der Trias für ökologisch-fazielle Aussagen allgemein ungeeignet.

Mögliche Aussage: (Kleingastropoden + Fischreste): Keine.

Die gesamte Fauna setzt sich im wesentlichen aus autochthonen Elementen zusammen; bei den Crinoiden- und Echinidenresten ist eine allochthone Herkunft wahrscheinlich, zumindest aber nicht auszuschliessen.

Aussagen nach dem Mineralbestand:

Die Probe 46 führt häufig Rogenpyrit. Rogenpyrit lässt sich nur in brachyhalinen bis schwach hyposalinaren Ablagerungen nachweisen (vgl. auch WILL 1969).

Mögliche Aussagen: Mit Vorbehalt Brachyhalinikum bis schwaches Hyposalinär.

Aussagen nach der geologischen Situation:

Die Mächtigkeit der Mergel, aus der die Probe 46 entnommen wurde, beträgt nur 0,10 m. Die über- und unterlagernden mächtigen Onkolithbänke entstanden zweifelsohne in sehr flachem, warmem Wasser unter marinen Bildungsbedingungen bei gewissen Salzgehaltsschwankungen, die aus dem sehr warmen Klima und der äußerst geringen Wasserbedeckung zwangsläufig resultieren. Das kurzzeitige Aussetzen der Onkolithfazies in dem Mergelhorizont könnte auf folgende Ursachen zurückzuführen sein:

- a) kurzzeitige Absenkung
- b) schwache Verbrackung
- c) verstärkte Zufuhr klastischen Materials
- d) eventuelle klimatische Einflüsse (? Abkühlung).

Im Falle a) ist nicht zu erwarten, dass es sich um eine starke Absenkung handelt, etwa bis in den Bereich des Tiefschelfs, weil dann in relativ kurzer Zeit (geringe Mächtigkeit der Mergel) starke vertikale Bewegungen angenommen werden müssten (intertidal - Tiefschelf - intertidal), was sicherlich nicht der Fall war. So würde es sich also in allen Fällen um Flachwasserablagerungen handeln, selbst wenn Fall a) die Ursache für das kurzzeitige Aussetzen der Onkolithfazies wäre.

Mögliche Fehlerquellen:

Es handelt sich um eine Probe von ca. 10 cm vertikaler Schichtmächtigkeit aus einem Profil mit stark wechselnden ökologisch-faziellen Bedingungen. Daher ist eine Vermischung allerdings faziell ähnlicher Faunen nicht auszuschliessen. Im germanischen Becken können z. B. in Schichtfolgen von nur 5 cm Mächtigkeit oligohaline und brachyhaline Sedimente in Überlagerung auftreten, so dass bei einer vertikalen Probenmächtigkeit von nur 5 cm Mischfaunen auftreten können, die den gesamten Brackwasserbereich und den brachyhalinen marinen Bereich umfassen.

Zusammenfassende biofazielle Deutung der Probe 46:

- 1.) Flachwasserablagerung bei zumindest zeitweise stärkerer Wasserbewegung.
- 2.) Weichboden.
- 3.) Entweder durchgehend oder zeitweilig brachyhalin marin (Brachyhalinikum II sensu KOZUR 1971).

TEIL II. NEUE OSTRACODENARTEN
AUS DER TETHYALEN TRIAS

H. KOZUR

Die folgenden Beschreibungen neuer Arten und Gattungen sind als vorläufige Mitteilung gedacht. Die neuen Cytheracea werden, bis auf die zur Familie Kerocytheridae gestellten Gattungen, in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Die Einstufung in Familien erfolgt in einer monographischen Arbeit über die triassischen Cytheracea (in Vorbereitung). Die unter BOLZ & KOZUR n. gen. bzw. n. sp. aufgeführten Gattungen und Arten werden in einer ausführlichen Arbeit (BOLZ, H. & H. KOZUR: Zur Taxonomie und Phylogenie der norischen Kerocytheridae) beschrieben.

Zu den unter KOZUR & BOLZ n. sp. beschriebenen Arten habe ich kurz nach Abschluss der vorliegenden Arbeit von Dr. H. BOLZ, Den Haag, ausgezeichnet erhaltenes Material erhalten, das vielfach als Holotypus oder zumindest bei der photographischen Abbildung Verwendung fand. Ich möchte in diesem Zusammenhang Herrn Dr. H. BOLZ für die Überlassung des Materials vielmals danken.

Ordnung Myodocopida SARS 1866

Unterordnung Cladocopina SARS 1866

Familie Polycopidae SARS 1866

Gattung Polycope SARS 1866

Typusart: Polycope orbicularis SARS

Polycope pumicosa schleiferae KOZUR n. subsp.

Taf. 2, Fig. 17

Derivatio nominis: Zu Ehren von Frau Dr. A.G. ŠLEJFER, Moskau

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 2, Fig. 17

Locus typicus: Bakonyszücs (Ungarn)

Stratum typicum: Unterkarn

Diagnose: Sehr kleinwüchsige Ostracoden von subcircularem Seitenumriss. LK etwas grösser als RK und überragt diese am Vorderrand deutlich. Dorsalrand kurz, gerade; Schlossbereich eingesenkt. Freier Rand annähernd kreisrund, nur der Vorderrand ist etwas ausgeweitet. Gesamte Schalenoberfläche retikuliert. Parallel zum Ventralrand verläuft eine deutliche, schmale Randleiste, die vorn und hinten etwas nach oben greift; am Vorder- und Hinterrand ist die Randleiste, wenn überhaupt vorhanden, nur sehr schwach sichtbar.

Ontogenese: Bei Jugendformen ist die Skulptur mehr oder weniger deutlich konzentrisch angeordnet, während die konzentrische Anordnung bei adulten Formen nur noch sehr undeutlich in Erscheinung tritt.

Ökologie: Vermutlich freischwimmende Ostracoden.

Masse: $l = 274 - 297 \mu\text{m}$

$h = 250 - 270 \mu\text{m}$

$b = 150 - 165 \mu\text{m}$

$l/h = 1,1 - 1,12$

Vorkommen: Unterkarn von Ungarn.

Beziehungen: Polycope pumicosa pumicosa APOSTOLESCU 1959 (= Polycope

cerasia TATE & BLAKE sensu FISCHER 1961 = Polycope aff. cerasia TATE & BLAKE 1876 sensu DREYER 1967) besitzt keine ventrale Randleiste. Polycope cerasia BLAKE 1876 besitzt einen glatten Randsaum und keine ventrale Leiste.

Die retikulierten triassischen Polycopsis-Arten besitzen eine durch radiale Leisten gestützte randliche Kalklamelle bzw. eine Zählung von Teilen des freien Randes.

Polycope sp.

Taf. 2, Fig. 12

Beschreibung: Sehr kleinwüchsige stark gewölbte Formen mit subcircularem Umriss. RK etwas grösser als LK, überragt diese am Hinterrand und geringfügig auch am Dorsal- und Ventralrand. Dorsalrand gerade; Schlossbereich etwas eingesenkt. Vorderrand etwa in der Mitte schwach ausgezogen; sonst zeigt der freie Rand einen kreisrunden Umriss. Schalenoberfläche glatt. Die linke Klappe weist unmittelbar am Ventralrand eine schwache, randleistenähnliche Verdickung auf.

Ökologie: Vermutlich freischwimmend.

Vorkommen: Tethyale Trias, Skyth bis Karn.

Beziehungen: Bei den glattschaligen triassischen Polycope-Arten ist nach dem Umriss keine eindeutige Abgrenzung gegen posttriassische und rezente Arten möglich.

Gattung Polycopsis MÜLLER 1894

Typusart: Polycopsis compressa (BRADY & ROBERTSON)

Polycopsis cincinnata (APOSTOLESCU 1959)

Taf. 2, Fig. 10, 11

1959 Polycope cincinnata n. sp. - APOSTOLESCU, S. 801-802, Taf. 1, Fig. 2.

Vorkommen: Illyr - Lias.

Beziehungen: Die Art besitzt am freien Rand eine durch radiale Leisten gestützte randliche Kalklamelle, die vielfach in einzelne Randzähne aufgelöst ist. Daher wird sie zu Polycopsis gestellt.

Polycopsis kroemmelbeini KOZUR n. sp.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Prof. Dr. K. KRÖMMELBEIN

Holotypus: Die RK zu KOZUR 1970 b, Taf. 2, Fig. 9

Locus typicus: Felsöors (Balatonhochland, Ungarn)

Stratum typicum: Illyr (Trinodosus-Zone)

Diagnose: G sehr kleinwüchsig, fast kreisrund. Dorsalrand sehr kurz, annähernd gerade. Vorderrand unten etwas verlängert. Ventralrand und Vorderrand (ausser dem obersten Teil) gezähnt.

Schalenoberfläche glatt. Parallel zum Ventralrand und zum unteren Teil des Vorderrandes verläuft eine sehr schmale, scharfe Randrippe. Verkalkte Innenlamelle sehr schmal.

Ökologie: Marin, vermutlich freischwimmend; küstenferne Ablagerungen; vorwiegend Tiefschelf bis bathyal.

Masse: $l = 275 - 290 \mu\text{m}$
 $h = 250 - 264 \mu\text{m}$
 $l/h = 1,1 - 1,12$

Vorkommen: Illyr von Österreich, Ungarn, oberstes Illyr bis basales Fassan der ČSSR.

Beziehungen: Die Art wurde ursprünglich als Jugendform von Polycopsis levis KOZUR 1970 angesehen. Polycopsis levis unterscheidet sich aber dadurch, dass sie keine randparallele Rippe am Ventralrand und unteren Vorderrand aufweist. Die randliche Kalklamelle von Polycopsis levis kann ebenfalls in Zähnen aufgelöst sein, die dann aber stets unregelmässig begrenzt sind. Ausserdem ist Polycopsis levis deutlich grösser ($l = 380 - 420 \mu\text{m}$, $h = 360 - 390 \mu\text{m}$); ergänzend sei hier zu Polycopsis levis bemerkt, dass diese Art bei sehr schräger Beleuchtung eine sehr schwache Skulptur aus randparallelen, retikulierten Rippen aufweist.

Polycopsis radiata KOZUR n. sp.

Taf. 2, Fig. 9

Derivatio nominis: Nach den radial angeordneten Skulpturelementen

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 2, Fig. 9

Locus typicus: Öfenbachgraben (Österreich)

Diagnose: Sehr kleinwüchsige, rundliche, ziemlich stark gewölbte Form. Schalenoberfläche im zentralen Teil glatt oder schwach retikuliert, randlich mit radialen Rippen bedeckt, die durch unterschiedlich deutliche Querbalken verbunden sind. Vorderrand und Ventralrand mit kleinen Randzähnen besetzt, aber auch am übrigen freien Rand lässt sich mitunter eine sehr feine Randzähnelung beobachten.

Ökologie: Vermutlich freischwimmend; küstenferne (?) Tiefschelfablagerungen.

Masse: $l = 325 - 336 \mu\text{m}$
 $h = 314 - 325 \mu\text{m}$
 $l/h = 1,02 - 1,08$

Vorkommen: Bisher nur im Illyr des Locus typicus.

Beziehungen: Durch die radiale Berippung der randlichen Schalenpartien deutlich von allen anderen triassischen Polycopsis-Arten zu unterscheiden.

Ordnung Podocopida MÜLLER 1894

Unterordnung Podocopina SARS 1866

Oberfamilie Bairdiacea SARS 1888

Familie Bairdiidae SARS 1888

Gattung Havanardia POKORNÝ 1968

Typusart: Havanardia havanensis POKORNÝ

Havanardia ? triassica KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 3, Fig. 1

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in der Trias

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 3, Fig. 1

Locus typicus: Ampelsbach (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Kössener Mergel

Diagnose: Grosswüchsige Ostracoden. LK grösser als RK, überragt diese ventral und vorn nur undeutlich oder gar nicht, sonst deutlich. Seitenumriss bairdoid. Dorsale Umrisslinie in beiden Klappen deutlich dreigeteilt. Hinterende nur schwach geschwänzt. Ventralfläche breit, abgeflacht, schwach geflügelt; gegen die Seitenflächen durch eine scharfe Leiste abgegrenzt, die nach vorn verflacht und undeutlich wird. Seitliche Schalenoberfläche schwach grubig.

Ontogenese: Jugendformen stimmen im Seitenumriss mit den adulten Formen überein, sind aber etwas schmaler.

Ökologie: Stenohalin marin. Weichbodenbewohner flacher (tropischer) Meere.

Masse: $l = 880 - 990 \mu\text{m}$

$h = 468 - 522 \mu\text{m}$

$b = 495 - 550 \mu\text{m}$

$l/h = 1,80 - 1,93$

Beziehungen: Da keine inneren Schalenmerkmale bekannt sind, ist die Zuordnung zu Havanardia fraglich; die äusseren Schalenmerkmale entsprechen der Gattungsdiagnose.

Bei Havanardia havanensis POKORNÝ 1968 sind die ventralen Flügel stärker von den Seitenflächen abgesetzt, die seitliche Schalenoberfläche ist stärker retikuliert und das Hinterende etwas nach oben gezogen.

Oberfamilie Cypridacea BAIRD 1845

Gattung Spinocypris KOZUR n. gen.

Derivatio nominis: Nach dem Dorn am Hinterende der RK

Typusart: Spinocypris vulgaris n. sp.

Diagnose: Kleinwüchsig, dünnchalig; grösste Breite im vorderen Drittel. Umriss ähnlich Paracypris. LK grösser als RK, überlappt diese am Ventralrand und überragt sie geringfügig am Vorder- und Hinterrand. Dorsalrand von der grössten Höhe im vorderen Drittel nach hinten abfallend, gegen die Endränder deutlich abgewinkelt oder fliessend in diese übergehend. Vorder- rand hoch, schief gerundet, nach oben abgeschrägt. Hinterende spitz ausgezogen, in der RK durch einen Dorn verlängert. Ventralrand gerade. Schalenoberfläche glatt. Verkalkte Innenlamelle vorn sehr breit, sonst breit bis mässig breit; Vestibulum breit. Schloss adont.

Vorkommen: Perm - Oberanis.

Zugewiesene Arten: Spinocypris vulgaris KOZUR n. sp. Oberanis
Spinocypris nepalensis KOZUR n. sp. ? Perm, Skyth, ? Unteranis

Beziehungen: Paracypris SARS 1866 besitzt keinen Dorn am Hinterende der RK und der Ventralrand ist mehr oder weniger konkav.

Bei Triassocypis KOZUR 1970 ist das Hinterende gelegentlich auch sehr spitz ausgezogen, jedoch stets in beiden Klappen gleich stark; ein eigentlicher Dorn ist bei dieser Gattung aber niemals ausgebildet.

Spinocypris vulgaris KOZUR n. sp.

Taf. 2, Fig. 3-5

Derivatio nominis: Nach dem häufigen Auftreten

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 2, Fig. 3

Locus typicus: Öfenbachgraben (Österreich)

Stratum typicum: Illyr

Diagnose: Mit den Gattungsmerkmalen. Dorsalrand zweifach gewinkelt, hinten gerade, nach unten abfallend; gegen den Vorder- und Hinterrand winklig abgesetzt.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; im allgemeinen nicht in Flachwasserablagerungen.

Masse: $l = 500 - 550 \mu\text{m}$

$h = 270 - 319 \mu\text{m}$

$b = 160 - 176 \mu\text{m}$

$l/h = 1,68 - 1,81$

Vorkommen: Weit verbreitet im Oberanis von Österreich und Ungarn, jedoch nicht in ausgesprochenen Flachwasserablagerungen.

Beziehungen: Bei Spinocypris nepalensis KOZUR n. sp. geht der gerade bis schwach konvexe Dorsalrand fließend in die Endränder über.

Spinocypris nepalensis KOZUR n. sp.

Taf. 2, Fig. 1,2

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in Nepal (Dolpo)

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 2, Fig. 1

Locus typicus: Dolpo (Nepal, Tibet-Zone) SSW Ortschaft Tarap

Stratum typicum: Skyth

Diagnose: Mit den Gattungsmerkmalen. Dorsalrand gerade bis schwach konvex und fließend in die Endränder übergehend.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; Acanthoscapha-Nemoceratina-Polycope/Polycopsis-Tiefwasserfauna.

Masse: $l = 468 - 550 \mu\text{m}$

$h = 220 - 275 \mu\text{m}$

$b = 171 - 187 \mu\text{m}$

$l/h = 1,8 - 2,1$

Vorkommen: ? Perm, Skyth, ? Unteranis, Nepal, Griechenland (Chios).

Beziehungen: Siehe unter Spinocypris vulgaris KOZUR n. sp.

Oberfamilie Cytheracea BAIRD 1850

Gattung Citrella OERTLI 1959

Typusart: Citrella nitida OERTLI

Citrella ? bairdiaformis KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 3, Fig. 2,3

Derivatio nominis: Nach dem bairdioiden Seitenumriss

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 3, Fig. 2

Locus typicus: Ampelsbach (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Kössener Schichten

Diagnose: G kleinwüchsig, seitlich stark aufgebläht. LK etwas grösser als RK

und überragt diese vor allem dorsal. Seitenumriss bairdioid. Vorderrand ziemlich niedrig, schief gerundet. Dorsalrand kräftig konvex, grösste Höhe deutlich vor der Mitte. Hinterende etwas geschwänzt, Ventralrand gerade, durch die seitliche ventrale Schalenauflähung etwas überdeckt. Seitliche Schalenoberfläche glatt. Ventralfläche breit abgeflacht, mit undeutlichen retikulierten Längsrippen besetzt; vorn nicht, hinten deutlich gegen die Seitenflächen abgesetzt. Innere Schalenmerkmale nicht bekannt.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner warmer Flachmeere.

Masse: $l = 402 - 413 \mu\text{m}$

$h = 226 - 237 \mu\text{m}$

$b = 247 - 253 \mu\text{m}$

$l/h = 1,7 - 1,83$

Vorkommen: Obernorische Kössener Schichten des Ampelsbachgebietes.

Beziehungen: Die Zuordnung zu Citrella ist unsicher, da keine inneren Schalenmerkmale bekannt sind. Die anderen triassischen Citrella-Arten weichen durch den Umriss ab.

Citrella ? lata KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 3, Fig. 4,5

Derivatio nominis: latus (lat.) = breit

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 3, Fig. 4

Locus typicus: Ampelsbach (Österreich)

Stratum typicum: Obernorische Kössener Schichten

Diagnose: G sehr kleinwüchsig bis kleinwüchsig, seitlich stark aufgebläht. LK geringfügig grösser als RK, überragt diese vor allem am Dorsalrand, aber auch hier nur sehr schwach. Seitenumriss oval mit spitz gerundetem Hinterende und etwas höherem, schief gerundetem Vorderende. Dorsalrand konvex. Ventralrand gerade, in der Seitenansicht durch die ventrale Schalenauflähung überdeckt; ventrale Umrisslinie daher konvex. Seitliche Schalenoberfläche glatt. Ventralfläche breit, vorn und hinten spitz auslaufend; mit fliessender Rundung in die Seitenflächen übergehend und mit schwachen, teilweise retikulierten Längsrippen besetzt. Innere Schalenmerkmale nicht bekannt.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner warmer Flachmeere.

Masse: $l = 385 - 405 \mu\text{m}$

$h = 248 - 259 \mu\text{m}$

$b = 259 - 270 \mu\text{m}$

$l/h = 1,54 - 1,6$

Vorkommen: Obernorische Kössener Schichten des Ampelsbachgebietes.

Beziehungen: Die Art stimmt im Seitenumriss praktisch völlig mit Citrella nitida OERTLI 1959 überein, ist aber wesentlich stärker aufgebläht. Trotzdem ist die Zuordnung zu Citrella unsicher, da keine Innenmerkmale bekannt sind. Eine Zuordnung zu Speluncella wäre ebenso denkbar. Citrella ? bairdiaformis KOZUR & BOLZ n. sp. unterscheidet sich durch ihren bairdioiden Umriss.

Gattung Cytheropteron SARS 1866

Typusart: Cytheropteron latissima (NORMAN)

Cytheropteron ? triassica KOZUR n. sp.

Taf. 4, Fig. 1

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in der Trias

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 4, Fig. 1

Locus typicus: Bakonyszücs (Ungarn)

Stratum typicum: Unterkarn

Diagnose: G sehr kleinwüchsig, fast gleichklappig. Die LK überragt die RK an den Endrändern und ventral schwach; dorsal steht die RK geringfügig über. Dorsalrand im mittleren Abschnitt sehr schwach gerundet oder gerade, fließend in die Endränder übergehend. Vorderrand breit gerundet. Hinter- rand in oder wenig über der Mitte etwas ausgezogen. Ventrale Umrisslinie konvex gerundet; Ventralrand im mittleren Teil gerade, vorn und hinten fließend in die Endränder übergehend. Seitliche Schalenoberfläche glatt. Die rhombische, etwas hinter der Mitte schwach flügelartig nach aussen verbreiterte Ventralfläche ist mit schwachen Längsrippen bedeckt.

Schloss ? lophodont.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner.

Masse: l = 341 - 358 μ m

h = 193 - 215 μ m

b = 165 - 182 μ m

l/h = 1,67 - 1,88

Vorkommen: Unterkarn von Ungarn und Österreich.

Beziehungen: Die Zuordnung zu Cytheropteron SARS ist nicht völlig sicher, aber sehr wahrscheinlich. Da nur verkrustete RK vorlagen, konnte der Schlossaufbau nicht eindeutig geklärt werden. Es sind in der RK sehr schwache terminale Zähne vorhanden; über die medianen Schlosselemente können keine Aussagen gemacht werden.

Untergattung Stykella KOZUR n. subgen.

Typusart: Cytheropteron (Stykella) sevatica KOZUR n. sp.

Diagnose: G sehr kleinwüchsig, Seitenumriss subrectangular bis subtriangular mit zugespitztem Hinterende. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert und mit kurzen, flachen Aufwulstungen bedeckt. Augenknoten deutlich. Sulcus vorhanden. Ventralrippe wulstig, nur im hinteren Teil deutlich; an ihrem Hinterende zu einem schräg nach hinten aussen weisenden Dorn ausgezogen. Ventralfläche breit, flach, hinten flügelartig abgesetzt. Schloss hemimerodont. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum sehr undeutlich.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; Flachwasser.

Zugewiesene Art: Cytheropteron (Stykella) sevatica KOZUR n. sp.

Vorkommen: Bisher nur aus den obernorischen Zlambachschichten von Rossmoos bekannt.

Beziehungen: Von Cytheropteron (Cytheropteron) SARS 1866 unterscheidet sich die neue Untergattung durch die geringe Grösse, die nur hinten schwach krenulierte Zahnplatte (mediane Schlosselemente glatt) und den deutlichen Augenknoten.

Die Gattung Lutkevichinella ŠNEJDER 1960 unterscheidet sich durch den abweichenden Schlossbau, die abweichende Form der Ventralfläche und die

höchstens schwach angedeuteten Augenknoten.
Lophodentina APOSTOLESCU 1959 weicht durch das lophodonte Schloss und den fehlenden dornartigen Fortsatz am Hinterende der Ventralrippe ab.

Cytheropteron (Stykella) sevatica KOZUR n. sp.

Taf. 3, Fig. 8

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen im Sevat (Obornor)

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 3, Fig. 8

Locus typicus: Rossmoos (Österreich)

Stratum typicum: Obornor

Diagnose: Siehe Untergattungsdiagnose.

Beschreibung: Sehr kleinwüchsig, vorn und hinten deutlich abgeflacht. Seitenumriss subrectangular bis subtriangular. Vorderrand schief gerundet, oben abgeschrägt. Dorsalrand gerade, vorn mit gerundeter Dorsalecke. Ventralrand konkav; ventrale Umrisslinie in der Seitenansicht gerade. Hinterende zugespitzt.

Seitliche Schalenoberfläche retikuliert. In der hinteren Schalenhälfte, schwach angedeutet auch vorn, ist eine sehr flache mediane Aufwulstung vorhanden, die im Bereich des Sulcus unterbrochen ist. Posterodorsal ist eine weitere flache, längliche Aufwulstung zu erkennen, die schräg nach hinten unten verläuft. Der in der anterodorsalen Ecke gelegene Augenknoten ist deutlich entwickelt. Ventralrippe wulstig; vor dem Sulcus meist nicht zu erkennen, hinter dem Sulcus deutlich ausgebildet und an ihrem Hinterende in einen schräg nach hinten aussen gerichteten Dorn auslaufend.

Ventralfläche mit schwachen, retikulierten Längsrippen bedeckt; hinten flügelartig verbreitert und am Hinterende aussen in eine Spitze auslaufend; innen eingesenkt.

Schloss hemimerodont. Vorderer terminaler Zahn der RK nur schwach entwickelt, hinterer langgestreckt und fein krenuliert. Schlossfurche schmal, glatt.

Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum nur sehr schmal und undeutlich.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; (tropisches) Flachmeer.

Masse: $l = 325 - 336 \mu\text{m}$

$h = 155 - 165 \mu\text{m}$

$l/h = 2,0 - 2,1$

Vorkommen: Obornorische Zlambachmergel von Rossmoos (Österreich).

Beziehungen: Siehe unter der Untergattung.

Gattung Gramella KOZUR n. gen.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Dr. M.N. GRAMM, Vladivostok

Typusart: Gramella hungarica KOZUR n. sp.

Diagnose: G rectangular bis subtriangular. Vorderende deutlich höher als das z. T. mit Randdornen besetzte Hinterende. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert, mit schwachem Sulcus. Ventralfläche abgeflacht, schwach geflügelt, hinten deutlich gegen die Seitenflächen abgesetzt, längsberippt.

Schloss lophodont, selten angedeutet hemimerodont.

Zugewiesene Arten: Gramella hungarica KOZUR n. sp. Unterkarn

Gramella austriaca KOZUR & BOLZ n. sp. Obornor

Vorkommen: Karn - Nor; Österreich, Ungarn.

Beziehungen: Die grösste Ähnlichkeit besteht mit Lutkevichinella ŠNEJDER 1956, die sich durch das deutliche wechselseitige Überstehen der Klappen, die nicht geflügelte Ventralfläche und die hinter der Mitte aussetzende Schlossfurche in der RK unterscheidet. Ausserdem sind bei Lutkevichinella die Sulci stets deutlich ausgeprägt.

Gramella austriaca KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 6, Fig. 1-5

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in Österreich

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 6, Fig. 1

Locus typicus: Ampelsbach (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Kössener Schichten

Diagnose: G sehr klein, gleichklappig. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert. Sulcus deutlich vor der Schalenmitte gelegen, nur sehr undeutlich ausgebildet, z. T. fehlt er auch völlig. Ventralfläche schwach geflügelt, hinten deutlich abgesetzt, längsberippt.

Beschreibung: G sehr kleinwüchsig, gleichklappig. Seitlicher Schalenriss rectangular bis subrectangular. Vorderrand hoch, schief gerundet, nach oben abgeschrägt. Hinterrand niedriger, meist schief gerundet und nach unten abgeschrägt. Dorsalrand gerade; Dorsalecken deutlich, vor allem hinten stärker gerundet. Ventrale Umrisslinie schwach konvex.

Seitliche Schalenoberfläche retikuliert. Vor der Schalenmitte liegt ein sehr undeutlicher Sulcus, der jedoch oftmals völlig fehlt. Im mittleren Teil des Ventralrandes ist eine undeutliche, gerundete Ventralrippe vorhanden, die hinten abrupt absetzt. Ventralfläche völlig abgeflacht, schwach geflügelt, hinten deutlich abgesetzt und mit zahlreichen, vor allem randlich schwach retikulierten Längsrippen besetzt.

Innere Schalenmerkmale unbekannt.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; (tropisches) Flachmeer.

Masse: l = 359 - 385 μm

h = 187 - 204 μm

b = 187 - 220 μm

l/h = 1,86 - 2,0

Vorkommen: Oberrorische Kössener Schichten des Ampelsbachgebietes.

Beziehungen: Gramella hungarica KOZUR n. sp. aus dem Unterkarn ist etwas grösser, besitzt eine meist deutliche Ventralrippe, weist kräftige Randdornen am Hinterende auf und der Sulcus liegt hinter der Schalenmitte. Ausserdem ist der Umriss subtriangular bis subrectangular.

"Gomphocythere" praecipua ZHONG 1964 könnte zu Grammella gehören. Von Gramella austriaca unterscheidet sich diese Art durch den mehr gedrungenen Umriss, die fehlenden oder nur sehr undeutlichen Dorsalecken und die wesentlich schwächere Retikulierung.

Grammella hungarica KOZUR n. sp.

Taf. 1, Fig. 1; Taf. 4, Fig. 3

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in Ungarn

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 1, Fig. 1

Locus typicus: Veszprem (Ungarn), Fussballplatz

Stratum typicum: Jul, Mergel 1,5 m über den Onkolithkalken

Diagnose: G kleinwüchsig, Umriss subrectangular bis subtriangular. Seitliche Schalenoberfläche schwach retikuliert; in oder hinter der Mitte befindet sich ein sehr schwacher Sulcus. Hinterrand mit kräftigen Randdornen besetzt. Ventralfläche schwach geflügelt und mit retikulierten Längsrippen besetzt. Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle mässig breit; kein Vestibulum zu erkennen.

Beschreibung: G kleinwüchsig; Seitenumriss subrectangular bis subtriangular. Dorsalrand gerade, in der Mitte geringfügig aufgebogen. Endränder gerundet; Vorderrand deutlich höher als Hinterrand, der mit kräftigen Randdornen besetzt ist. Ventralrand gerade oder schwach konkav; ventrale Umrisslinie schwach konvex.

Seitliche Schalenoberfläche schwach retikuliert. Etwa in der Mitte oder kurz dahinter weist sie einen sehr schwachen Sulcus auf. Nahe dem Hinterrand treten gelegentlich einzelne winzige Tuberkeln oder kurze Dornen auf. Die Ventralfläche ist schwach geflügelt und mit retikulierten Längsrippen bedeckt. Sie wird durch eine meist deutliche Ventralrippe gegen die Seitenflächen abgegrenzt; vorn greift die Ventralrippe unter starker Abschwächung etwas nach oben, hinten setzt sie deutlich vor dem Hinterende aus. In der Mitte und vor allem im hinteren Drittel ist die Ventralrippe am kräftigsten ausgebildet; z. T. ist sie insgesamt sehr stark abgeschwächt und kaum zu erkennen.

Schloss lophodont. Terminale Zähne der RK länglich; hinterer grösser als vorderer, z. T. sehr schwach krenuliert (dann also hemimerodontes Schloss.). Die verkalkte Innenlamelle verläuft randparallel; kein Vestibulum zu erkennen.

Ökologie: Marine Flachwasserostracoden; Weichbodenbewohner.

Masse: l = 385 - 424 μm

h = 226 - 242 μm

l/h = 1,68 - 1,75

Vorkommen: Unterkarn von Ungarn.

Beziehungen: Gramella austriaca KOZUR & BOLZ n. sp. weist einen mehr rechteckigen Umriss auf, ist stärker retikuliert, der Sulcus liegt vor der Schalenmitte und das Hinterende weist keine Randzähne auf.

Gattung Gruendelicythere KOZUR n. gen.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Dr. habil. J. GRÜNDEL, Berlin

Typusart: Gruendelicythere ampelsbachensis KOZUR & BOLZ n. sp.

Diagnose: Sehr kleinwüchsige, gleichklappige, im Seitenumriss subrectangulare Ostracoden. Seitliche Schalenoberfläche schwach retikuliert und mit einigen Knoten besetzt. Augenknoten deutlich. Sulcus vorhanden. Ventralfläche sehr breit, abgeflacht, berippt, im mittleren Teil stark geflügelt. Schloss der RK mit terminalen Zähnen und dazwischen liegender Furche.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; Flachwasser.

Zugewiesene Art: Gruendelicythere ampelsbachensis KOZUR & BOLZ n. sp. Obernor.

Vorkommen: Obernor von Österreich.

Beziehungen: Ähnlich skulpturierte Gattungen sind nicht bekannt. Die genetisch engsten Beziehungen bestehen zu Judahella SOHN 1968, die sich jedoch in der Skulptur unterscheidet und vor allem keine in der Mitte geflügelte Ventralfläche besitzt.

Gruendelicythere ampelsbachensis KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 6, Fig. 6-10

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 6, Fig. 6

Locus typicus: Ampelsbach (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Kössener Schichten

Diagnose: Siehe Gattungsdiagnose.

Beschreibung: G sehr kleinwüchsig, gleichklappig, im Seitenumriss subrectangular. Vorder- und Hinterrand gerundet; Hinterrand deutlich niedriger. Dorsal- und Ventralrand gerade, nach hinten schwach konvergierend. Dorsalecken deutlich.

Seitliche Schalenoberfläche schwach retikuliert. Augenknoten deutlich. Sulcus etwas vor der Mitte gelegen, am Dorsalrand beginnend, schräg nach unten hinten verlaufend und zwischen den beiden ventralen Knoten endend. Vor dem Sulcus liegen 2, selten 3 flache Knoten; ein weiteres winziges Knötchen befindet sich an der Mitte des Vorderrandes. In der hinteren Schalenhälfte liegen nahe dem Dorsalrand zwei flache, undeutliche Knoten, die nicht immer zu erkennen sind. Am Ventralrand befinden sich unmittelbar vor und hinter der Mitte zwei kräftige, weit ausladende Knoten. Der hintere ist besonders stark ausgebildet und läuft hinten oft in eine schräg nach aussen hinten weisende Spitze aus. Die Aussenbegrenzung dieser beiden Knoten bildet zugleich die Aussenbegrenzung der in der Mitte weit ausladenden, geflügelten, längsberippten Ventralfläche. Ventrale Klappenkontaktlinie hinten etwas verdickt; diese schwache Aufwulstung geht fließend in eine undeutliche Randrippe am Hinterrand über.

Schloss der RK mit terminalen Zähnen und dazwischen liegender Furche.

Sexualdimorphismus: Die wesentlich häufigeren ♀♀ sind in der hinteren Schalenhälfte beträchtlich breiter als die ♂♂.

Ontogenese: Jugendformen stimmen im Umriss und in der Skulptur mit den adulten Exemplaren überein.

Ökologie: Siehe unter der Gattung.

Masse: ♀♀	♂♂
l = 285 - 296 µm	l = 280 - 286 µm
h = 110 - 120 µm	h = 110 - 121 µm
b = 170 - 176 µm	b = 135 - 145 µm
l/h = 2,32 - 2,6	l/h = 2,45 - 2,6

Vorkommen: Nur von Österreich.

Beziehungen: Siehe unter der Gattung.

Gattung Judahella SOHN 1968

Typusart: Judahella tsorfatia SOHN

Bemerkungen: KOZUR (1970) stellte Judahella SOHN 1968 als Untergattung zu Triassinella SNEJDER 1956. Die Unterschiede zwischen den drei auf das Skyth beschränkten bzw. im Skyth einsetzenden Arten Triassinella chramovi (SNEJDER 1947), Judahella tsorfatia SOHN 1968 und Judahella pulchra (KNÜPFER & KOZUR 1968) würden zweifelsohne nur eine Trennung in Untergattungen rechtfertigen; für die sehr variable Judahella pulchra würde sich eventuell sogar die Aufstellung einer eigenen Untergattung erübrigen. In der Mittel- und Obertrias entsteht aber eine Fülle von Arten aus dem Formenkreis um Judahella pulchra und Judahella tsorfatia, die im Gattungsbereich

untrennbar mit diesen beiden Arten verbunden sind, sich aber nicht mehr mit Triassinella vereinigen lassen. Es erscheint daher ratsam, Judahella als selbständige Gattung zu belassen. Judahella pulchra als Übergangsform zu Triassinella zeigt noch einige für Triassinella typische Merkmale (Aussetzen der Schlossfurche in der RK kurz hinter der Mitte, bei einigen Exemplaren nur undeutlich ausgeprägte Knoten in der dorsalen Knotenreihe ähnlich wie bei Triassinella). Bei den meisten Exemplaren ist jedoch die dorsale Knotenreihe kräftig ausgeprägt, wie bei der typischen Judahella. Ausserdem kommen auch Knoten unterhalb der dorsalen Knotenreihe vor, was für alle Judahella-Arten, nicht aber für Triassinella typisch ist.

Judahella andrusovi KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 5, Fig. 14, 16-22

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Prof. Dr. D. ANDRUSOV, Bratislava

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 5, Fig. 14

Locus typicus: Ampelsbach (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Kössener Schichten

Diagnose: G kleinwüchsig, annähernd gleichklappig. Seitenumriss subtriangular. Seitenflächen bis auf den abgeflachten vorderen, dorsalen und hinteren Randbereich grob retikuliert. Augenknoten deutlich. Subdorsale Knotenreihe vorn deutlich vom Dorsalrand entfernt, schräg nach hinten oben verlaufend; mit 3 Knoten, von denen der posterodorsale die anderen beiden weit überragt. Anteroventral ist eine geringfügige, posteroventral eine deutliche längliche Verdickung zu erkennen. Ventralfläche breit, abgeflacht, hinten schwach flügelartig abgesetzt. Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum sehr schmal.

Beschreibung: G kleinwüchsig, annähernd gleichklappig. Seitenumriss subtriangular. Vorderrand breit und etwas schief gerundet, in der unteren Hälfte mit schwachen Randdornen versehen. Dorsal- und Ventralrand annähernd gerade, nach hinten deutlich konvergierend. Dorsalecken deutlich. Hinter- rand wesentlich niedriger als Vorderrand, spitz gerundet. Seitliche Schalenoberfläche grob retikuliert. An den Endrändern und am Dorsalrand ist ein schmaler, abgeflachter, glatter Saum vorhanden; am Dorsalrand ist die Abflachung nur gering. Augenknoten deutlich, glatt. Subdorsale Knotenreihe vorn beträchtlich vom Dorsalrand entfernt. Der vorderste Knoten liegt schräg vor und unter dem Augenknoten, der zweite schräg hinter und unter dem Augenknoten. Diese beiden Knoten sind verhältnismässig klein und wie der wuchtige posterodorsale Knoten grob retikuliert. Anteroventral ist eine geringfügige, posteroventral eine deutliche, längliche Verdickung ausgebildet. Eine eigentliche Ventralrippe fehlt. Sulcus flach, breit, im allgemeinen sehr undeutlich. Ventralfläche völlig abgeflacht, breit, hinten deutlich abgesetzt. Die Ventralfläche ist in der hinteren Hälfte grob retikuliert, vorn dagegen mit retikulierten Längsrippen besetzt und nur am äussersten Rand grob retikuliert. Schloss lophodont mit länglichen terminalen Zähnen und durchgehender Schlossfurche in der RK.

Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum sehr schmal.

Sexualdimorphismus: ♂♂ sind etwas kleiner, schmaler und schlanker.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; (tropisches) Flachmeer.

Masse:

♀
 $l = 451 - 484 \mu\text{m}$
 $h = 237 - 264 \mu\text{m}$

♂
 $l = 396 - 424 \mu\text{m}$
 $h = 187 - 220 \mu\text{m}$

$$b = 215 - 231 \mu\text{m}$$
$$l/h = 1,78 - 1,95$$

$$b = 165 - 182 \mu\text{m}$$
$$l/h = 1,93 - 2,2$$

Vorkommen: Obernor von Österreich.

Beziehungen: Durch die Anordnung der subdorsalen Knotenreihe entsteht schon recht grosse Ähnlichkeit mit der Gattung Trachycythere TRIEBEL & KLINGLER 1959 aus dem Jura, bei der die subdorsale Reihe vorn auch deutlich unterhalb des Dorsalrandes beginnt und hinten den Dorsalrand erreicht. Dadurch entfernt sich Judahella andrusovi gleichzeitig auch etwas von der Gattung Judahella, bei deren typischen Vertretern die subdorsale Reihe parallel zum Dorsalrand verläuft. Die Gattung Trachycythere unterscheidet sich durch krenulierte terminale Schlosselemente. Eine Vorläuferstellung von Judahella andrusovi oder ähnlichen Formen für die Gattung Trachycythere ist wahrscheinlich.

Judahella galli KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 2, Fig. 15, 16

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Dr. J. C. GALL, Strasbourg

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 2, Fig. 15

Locus typicus: Mühlgraben (Österreich)

Stratum typicum: Obernorische Pötschenkalke

Diagnose: Sehr kleinwüchsig. Seitenumriss subrectangular bis subtriangular. Subdorsale Reihe besteht aus drei Knoten, von denen der hinterste am kräftigsten ausgeprägt ist. Unmittelbar vor und unter der Schalenmitte und posteroventral liegen weitere grosse Knoten. Schalenoberfläche retikuliert. Vorn und hinten findet sich ein schmaler, glatter, schwach aufgewulsteter Bereich, dem vielfach einige kleine Knötchen aufgesetzt sind. Schloss lophodont.

Beschreibung: Sehr kleinwüchsig. Seitlicher Schalenriss subrectangular bis subtriangular. Endränder gerundet; Vorderrand deutlich höher als Hinterrand. Dorsalrand gerade, Dorsalecken deutlich. Ventralrand schwach konkav; ventrale Umrisslinie in der Seitenansicht annähernd gerade, nach hinten deutlich gegen den Dorsalrand konvergierend. Seitliche Schalenoberfläche schwach bis deutlich retikuliert und mit 5 grossen Knoten besetzt. Drei davon bilden eine subdorsale Reihe. Der vorderste davon ist der Augenknoten und im allgemeinen am kleinsten; der hinterste ist stets am grössten. Der 4. grosse Knoten beginnt unter der hinteren Hälfte des mittleren subdorsalen Knotens und reicht von hier bis dicht vor die Klappenmitte, wo er vor dem allgemein undeutlichen, flachen Sulcus aufgesetzt. Er liegt dabei etwa zwischen der Mittellinie und der ventralen Umrisslinie. Der 5. kräftige Knoten liegt posteroventral. Die Grösse der Knoten variiert beträchtlich; besonders der posterodorsale, aber auch der Augenknoten und selten der ventrozentrale Knoten können hornartig verlängert sein. Deutlich ausgebildet sind jedoch diese 5 Knoten stets. Ausser diesen 5 Knoten sind noch einige weitere kleinere Knötchen vorhanden; einige davon treten nicht an allen Exemplaren auf. Stets vorhanden sind je ein kleines Knötchen zwischen dem ventrozentralen und dem posteroventralen Knoten sowie unmittelbar hinter und wenig über dem posteroventralen Knoten. Fast stets vorhanden ist ein flacher, wulstiger, länglicher Knoten unterhalb des Augenknotens; wesentlich seltener anzutreffen sind zwei kleine Knötchen auf dem mittleren Teil der glatten, flachen vorderen Randrippe. Die hintere glatte, flache Randrippe kann maximal 3 kleine Knötchen tragen, von denen

der unterste, z. T. dornartig verlängerte, fast stets, die beiden anderen nur selten anzutreffen sind.

Die Ventralfläche ist mässig breit, hinten abgesetzt und schwach retikuliert. Schloss lophodont. Terminale Schlosszähne in der RK z. T. gespalten. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum deutlich.

Sexualdimorphismus: Die subtriangularen Exemplare, die allgemein deutlicher ausgeprägte Knoten aufweisen, werden als ♂♂ gedeutet.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; nur in der Tiefwasserfauna mit Acanthoscapha, Nemoceratina und Polycope/Polycopsis anzutreffen.

Masse: l = 341 - 361 μm

h = 204 - 209 μm

l/h = 1,64 - 1,72

Vorkommen: Obernorige Pötschenkalke vom Locus typicus.

Beziehungen: Judahella gerryi SOHN 1968 aus dem Karn weist die grösste Ähnlichkeit auf. Diese Art unterscheidet sich durch das Vorhandensein eines etwa auf der Mittellinie liegenden Knotens im hinteren Schalendrittel und vor allem durch den deutlich weiter vorn liegenden vorderen Knoten in der ventralen Schalenhälfte.

Judahella transita KOZUR n. sp.

Taf. 4, Fig. 9, 11, 13

Derivatio nominis: Nach der Übergangstellung zur Gattung Mostlerella KOZUR n. gen.

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 4, Fig. 9

Locus typicus: Veszprem (Ungarn), Steinbruch am Schlachthof

Stratum typicum: Tuval

Diagnose: G sehr kleinwüchsig, gedrungen. Seitenumriss subtriangular bis subrectangular. Seitenflächen kräftig retikuliert und mit 5 grossen Knoten besetzt, von denen die 3 oberen keine subdorsale Reihe bilden. Posteroventraler Knoten flügelartig verlängert. Ventralfläche breit, hinten flügelartig ausgezogen. Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum schmal.

Beschreibung: Sehr kleinwüchsige Art von gedrungenem, subtriangularem bis subrectangularem Seitenumriss. Vorderrand hoch, etwas schief gerundet, oben schwach abgeschrägt. Hinterende niedriger als Vorderende, abgestumpft oder schwach gerundet, selten in Verlängerung des Dorsalrandes gerundet, dreieckig und nach unten abgeschrägt. Hinterrand stets mit 4, selten 5 kräftigen Randdornen besetzt. Dorsalrand gerade, Dorsalecken deutlich. Dorsalrand schwach konkav, deutlich gegen den Dorsalrand konvergierend. Ventrale Umrisslinie in der Seitenansicht schwach konkav bis gerade. Seitliche Schalenoberfläche einschliesslich der Knoten kräftig retikuliert; nur der in der anterodorsalen Ecke liegende Augenknoten ist glatt. Ausser dem Augenknoten sind noch 4 weitere kräftige Knoten entwickelt. In der oberen Schalenhälfte befinden sich mit dem Augenknoten 3 Knoten, die aber keine subdorsale Reihe bilden, da der mittlere Knoten beträchtlich unterhalb des Dorsalrandes liegt. Auch der dicht hinter dem schwachen Sulcus gelegene Knoten befindet sich noch deutlich unterhalb des Dorsalrandes. In der unteren Schalenhälfte liegen zwei Knoten, ein kleinerer unmittelbar vor dem Sulcus, und ein sehr grosser, länglicher posteroventraler Knoten, der schräg nach hinten aussen in einem flügelartigen Fortsatz ausläuft. Ventralfläche vorn schmal und kaum von den Seitenflächen abgesetzt; hinten

durch die Unterseite des posteroventralen Knotens flügelartig ausgeweitet und hinten abrupt abgesetzt. Die gesamte Ventralfläche ist mit retikulierten Längsrippen skulpturiert.

Schloss lophodont mit stark vorspringenden terminalen Zähnen und dazwischen liegender Furche in der RK.

Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum schmal.

Sexualdimorphismus: Die sehr seltenen Formen, bei denen das Hinterende von unten bis zum Dorsalrand abgechrägt ist, werden als ♂ gedeutet.

Ontogenese: Jugendformen stimmen im Umriss und in der Skulptur mit den adulten Formen überein.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner.

Masse: $l = 391 - 400 \mu\text{m}$

$h = 259 - 278 \mu\text{m}$

$l/h = 1,44 - 1,51$

Vorkommen: Bisher nur im Tuval von Ungarn.

Beziehungen: Judahella transita unterscheidet sich von allen anderen Judahella-Arten u. a. dadurch, dass keine eigentliche subdorsale Reihe vorhanden ist, da der mittlere Knoten dieser "Reihe" beträchtlich unterhalb des Dorsalrandes und viel tiefer als die beiden anderen Knoten der "Reihe" liegt. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal besteht darin, dass der posteroventrale Knoten stark flügelartig erweitert ist. Durch diese beiden Merkmale nähert sich Judahella transita der Gattung Mostlerella KOZUR n. gen., bei der allerdings eine scharfe Ventralliste die stark geflügelte Ventralfläche gegen die Seitenflächen abgrenzt und der mittlere Knoten der subdorsalen "Reihe" bis zur Schalenmitte nach unten verlagert ist und der anteroventrale Knoten fehlt.

Untergattung Costahella KOZUR n. subgen.

Derivatio nominis: costa (lat.) = Rippe

Typusart: Judahella (Costahella) hungarica KOZUR n. sp.

Diagnose: Mit den Gattungsmerkmalen (Beschreibung siehe KNÜPFER & KOZUR (1968): Eine neue Ostracodengattung aus der Trias des germanischen Binnenbeckens. - Monatsber. deutsch. Akad. Wiss. Berlin, 10). Sehr kleinwüchsig. Subdorsale Knotenreihe deutlich. Auf der hinteren Schalenfläche oder auf der gesamten Seitenfläche ist eine Längsrippe ausgebildet, die von vorn unten nach hinten oben verläuft.

Verkalkte Innenlamelle schmal; Vestibulum deutlich.

Zugewiesene Arten: Judahella (Costahella) hungarica KOZUR n. sp. Anis
Judahella (Costahella) sp. SOHN 1970 Untertrias

Vorkommen: Basale Untertrias - Anis; tethyale Trias.

Beziehungen: Die neue Untergattung unterscheidet sich von Judahella (Judahella) SOHN 1968 durch die Ausbildung einer Längsrippe auf den Seitenflächen, die bei keiner der zahlreichen Judahella (Judahella)-Arten zu finden ist.

Judahella (Costahella) hungarica KOZUR n. sp.

Taf. 2, Fig. 6

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 2, Fig. 6

Locus typicus: Felsőörs, Forráshegy (Balatonhochland, Ungarn)

Stratum typicum: Mergelkalk zwischen dem oberpelsonischen Crinoidenkalk und dem mittelillyrischen Cephalopodenkalk; Unterillyr

Diagnose: Sehr kleinwüchsig; Seitenumriss subtriangular bis subrectangular. Die subdorsale Knotenreihe besteht aus drei etwa gleich grossen Knoten. Längsrippe in der vorderen Schalenhälfte schwach, in der hinteren kräftig ausgebildet. An der Ventralseite ist eine lange, breite, undeutliche Aufwulstung vorhanden, die posteroventral in einem kleinen Knoten aussetzt. Schalenoberfläche glatt. Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle schmal bis sehr schmal; Vestibulum deutlich.

Beschreibung: Dorsalrand lang, gerade; Dorsalecken deutlich. Vorderrand hoch, etwas schief gerundet, oben geringfügig abgeschrägt. Hinterrand wesentlich niedriger, gerundet. Ventralrand konkav, nach hinten deutlich gegen den Dorsalrand konvergierend.

Seitliche Schalenoberfläche glatt und mit 5 Knoten besetzt. Drei bilden eine subdorsale Reihe. Sie sind etwa gleich gross. Der vorderste (Augenknoten) ist beträchtlich nach unten verlängert, der mittlere ist etwas vom Dorsalrand entfernt. Die Längsrippe setzt deutlich hinter der Mitte des Vorderendes oder wenig darunter ein und verläuft von hier bis in das hintere Schalendrittel etwas schräg nach hinten oben, dann biegt sie bogenförmig schräg nach hinten unten ab und setzt am Hinterrand oder deutlich davor etwa in der Mittellinie ab. Ventral ist eine undeutliche, flache, breite Aufwulstung vorhanden, die posteroventral in einem kleinen Knoten aussetzt. Sulcus flach und breit. Etwas vor dem Sulcus und wenig unterhalb der Schalenmitte liegt ein flacher, undeutlicher Knoten, der aber nicht immer zu erkennen ist. Ventralfläche schmal, fließend in die Seitenflächen übergehend. Hinterrand deutlich abgesetzt.

Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle sehr schmal bis schmal; Vestibulum vorhanden.

Ökologie: Faunenelement der anisischen Acanthoscapha-Nagyella-Nemoceratina-Polycopsis-Tiefwasserfauna.

Masse: $l = 341 - 374 \mu\text{m}$

$h = 171 - 176 \mu\text{m}$

$l/h = 1,94 - 2,1$

Vorkommen: Illyr von Ungarn.

Beziehungen: Judahella ? sp. SOHN 1968 = Judahella (Costahella) sp. SOHN 1968 ist sehr ähnlich, vielleicht sogar identisch. Der Vorderrand ist jedoch bei dieser Form stark abgeschrägt, die Längsrippe scheint in der vorderen Schalenhälfte nicht ausgebildet zu sein und der vor der Schalenmitte gelegene Knoten ist deutlich ausgebildet. Es könnte sich um intraspezifische Variabilität handeln. Über einen Unterart-Rang hinaus gehen diese Unterschiede vermutlich nicht; zu bedenken ist dabei auch, dass die untertriassische Form aus Flachwasserablagerungen, die anisische aus Tiefwasserablagerungen stammt.

Gattung Lophodentina APOSTOLESCU 1959

Typusart: Lophodentina lacunosa APOSTOLESCU

Untergattung Movschovitschia KOZUR n. subgen.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Dr. E. V. MOVŠOVIČ, Rostov am Don

Typusart: Lophodentina (Movschovitschia) norica KOZUR n. sp.

Diagnose: G sehr kleinwüchsig, annähernd gleichklappig. Seitenumriss subrectangular bis subtriangular. Wechselseitiges Überstehen der Klappen (RK dorsal, LK ventral) schwach oder völlig fehlend. Seitliche Schalenoberfläche

glatt bis sehr stark retikuliert, selten auch mit kleinen, flachen Beulen bedeckt. Ventralrippe stets deutlich, Dorsalrippe unterschiedlich stark ausgebildet, z. T. hinten wulstartig verbreitert. Im oberen Teil des Vorderrandes liegt eine Randrippe, die anterodorsal fast immer in einem Knoten endet (Augenknoten) und mehr oder weniger mit der Dorsalrippe verbunden ist. Medianrippe meist sehr kräftig ausgebildet, gelegentlich im hinteren Teil fehlend. Ventralfläche breit, längsberippt, hinten deutlich abgesetzt; oft schwach, selten stärker flügelartig verbreitert.

Schloss lophodont mit kräftig vorspringenden Zähnen und dazwischen liegender Furche in der RK; bei stratigraphisch jüngeren Arten sind die terminalen Schlosselemente langgestreckt. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum schmal. Das zentrale Schliessmuskelfeld besteht aus 4 grossen Narben, die in einer annähernd senkrechten Reihe übereinander liegen.

Ökologie: Marin; Weichbodenbewohner.

Zugewiesene Arten: Lophodentina (Movschovitschia) austriaca KOZUR n. sp.
Obernor
Lophodentina (Movschovitschia) schulzi KOZUR n. sp.
Obernor
Lophodentina (Movschovitschia) norica KOZUR n. sp.
Obernor
Lophodentina (Movschovitschia) oraveczae KOZUR n. sp.
Unterkarn
Lophodentina (Movschovitschia) veghae KOZUR n. sp.
Unterkarn - Nor
Lophodentina (Movschovitschia) ? alata KOZUR n. sp.
Obernor.

Vorkommen: ? Ladin, Karn - Nor; ? Israel, Österreich, Ungarn.

Beziehungen: Die Untergattung Lophodentina APOSTOLESCU 1959 aus dem Jura besitzt keine ausgeprägte mediane Längsrippe und vom Augenknoten zieht sich keine Rippe schräg nach unten wie bei allen Arten der Untergattung Movschovitschia n. subgen. Die Untergattung Movschovitschia vermittelt zwischen den Gattungen Lutkevichinella SNEJDER 1956 und Lophodentina APOSTOLESCU 1959. Die Beziehungen zur Gattung Lutkevichinella, und zwar vor allem zur Untergattung Cytherissinella SNEJDER 1956, sind sehr eng. Lutkevichinella (Cytherissinella) unterscheidet sich durch das kräftige wechselseitige Überstehen der Klappen, das Fehlen der im Augenknoten endenden Rippe im oberen Teil des Vorderrandes und die in der Mitte endende Schlossfurche der RK.

Lophodentina (Movschovitschia) austriaca KOZUR n. sp.

Taf. 5, Fig. 10-13

Derivatio nominis: Nach dem häufigen Auftreten in den obernorischen Zlambachmergeln von Österreich

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 5, Fig. 10

Locus typicus: Rossmoos (Österreich)

Stratum typicum: Obornorische Zlambachmergel

Diagnose: G subrectangular. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert, im vorderen Teil mit einer deutlichen Medianrippe versehen, die etwa in der Schalenmitte an einer unterschiedlich stark ausgeprägten kurzen Querrippe aussetzt oder auf der hinteren Schalenhälfte nur noch sehr undeutlich ausgebildet ist. Ventralrippe deutlich, vorn auf die Seitenflächen übergreifend. Dorsalrippe vorn knoten-, hinten wulstartig erhöht, dazwischen nur undeutlich. Dorsalfläche

hinten stark ausgeweitet. Ventralfläche breit, abgeflacht, längsberippt, hinten deutlich abgesetzt. Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum schmal.

Beschreibung: G sehr kleinwüchsig, annähernd gleichklappig. Seitlicher Schalenriss subrectangular. Vorderrand breit gerundet, oft schwach gezähnt. Hinterrand gerundet dreieckig. Dorsalrand in der Mitte schwach konvex, besonders in der RK im Bereich der hinteren dorsalen Aufwulstung nach unten abfallend. Ventrale Umrisslinie gerade.

Seitliche Schalenoberfläche retikuliert. Die Medianrippe ist nur in der vorderen Schalenhälfte deutlich; in der hinteren Schalenhälfte fehlt sie meist völlig oder ist nur sehr undeutlich ausgebildet. Die Medianrippe setzt am Vorderende unterhalb der Mittellinie ein und verläuft - meist etwas wellenförmig gebogen - schräg nach hinten oben. Etwa in der Schalenmitte setzt sie an einer unterschiedlich stark ausgebildeten Querrippe aus. Diese Querrippe setzt an der Ventralrippe ein und oberhalb der Medianrippe aus. Die Ventralrippe ist deutlich ausgeprägt, gerade. Vorn greift sie schwach bogenförmig etwas auf die Seitenflächen über. Die Dorsalrippe ist hinten kräftig wulstartig erhöht, davor ist sie meist nur undeutlich. Vorn biegt sie in eine wulstartige Rippe ein, die schräg nach vorn unten verläuft und kurz über der Mitte des Vorderrandes aussetzt. Die Umbiegungsstelle zwischen den beiden Rippen und der obere Teil der vorderen Rippe sind kräftig knotenartig aufgetrieben (Augenknoten). Dorsalfläche breit, vorn wenig, hinten stark verbreitert. Hinten auf beiden Klappen mit kurzen, meist nur undeutlichen Querrippen besetzt. Ventralfläche breit, hinten deutlich abgesetzt, völlig abgeflacht, längsberippt.

Schloss lophodont mit kräftig vorspringenden terminalen Schlosszähnen und dazwischen liegender, breiter Medianfurche in der RK. Hinterer Zahn breiter als vorderer und gelegentlich schwach krenuliert (dann Übergang zu hemimerodontem Schloss). Zahngruben der LK etwas ausgeweitet. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum schmal.

Sexualdimorphismus: Nicht nachweisbar.

Ontogenese: Die Jugendformen stimmen in der Skulptur und im Umriss mit den adulten Exemplaren überein.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; (tropisches) Flachmeer.

Masse: $l = 336 - 353 \mu\text{m}$

$h = 160 - 169 \mu\text{m}$

$b = 143 - 154 \mu\text{m}$

$l/h = 2,0 - 2,17$

Vorkommen: Oberrorisches Zlambachmergel von Rossmoos, Fischerwiese und Grünbachgraben (Österreich).

Beziehungen: Siehe auch unter Lophodentina (Movschovitschia) schulzi KOZUR n. sp.

Lophodentina (Movschovitschia) oraveczae KOZUR n. sp. aus dem Unterkarn unterscheidet sich durch die nur im mittleren Teil deutliche Medianrippe und das Vorhandensein eines Sulcus.

Lophodentina (Movschovitschia) schulzi KOZUR n. sp.

Taf. 5, Fig. 6-9

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Dr. E. SCHULZ, Berlin

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 5, Fig. 6

Locus typicus: Rossmoos (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Zlambachmergel

Diagnose: Seitenumriss subrectangular, selten subtriangular. Seitliche Schalenoberfläche grob retikuliert und mit einer hohen Medianrippe versehen. Ventralrippe kräftig ausgebildet, vorn bogenförmig ziemlich weit auf die Seitenflächen übergreifend. Dorsalrippe deutlich; vorn, vor allem aber hinten deutlich verbreitert. Vorn geht sie mit einer knotenartigen Verdickung (Augenknoten) in eine schräg nach vorn unten verlaufende Rippe über. Dorsalfläche breit; vorn und besonders hinten deutlich ausgeweitet, vor allem hinten mit Querrippen versehen. Ventralfläche breit, völlig abgeflacht, hinten nicht oder nur wenig abgesetzt. Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum schmal.

Beschreibung: G sehr kleinwüchsig, gleichklappig. Seitenumriss subrectangular, selten subtriangular. Vorderrand schwach gerundet. Hinterrand wesentlich niedriger, spitz gerundet bis gerundet dreieckig. Dorsal- und Ventralrand annähernd gerade, subparallel, hinten deutlich konvergierend. Dorsalecken in der LK deutlich, in der RK stark gerundet, hinten nicht vorhanden. Seitliche Schalenoberfläche grob retikuliert. Gelegentlich sind auch flache, undeutliche Knötchen vorhanden. Die Medianrippe setzt etwas hinter dem Vorderrand unterhalb der Mittellinie ein und verläuft schräg nach hinten oben, wo sie im hinteren Schalendrittel wenig oberhalb der Mittellinie aussetzt. Besonders hoch ist die Medianrippe in ihrem mittleren Abschnitt. Vorn und unmittelbar vor ihrem Aussetzen auch hinten ist sie oft stärker abgeschwächt. Die Ventralrippe ist kräftig entwickelt, verläuft hinten gerade und greift vorn bogenförmig ziemlich weit auf die Seitenfläche über; vorn setzt sie im allgemeinen dicht hinter dem Vorderrand, gelegentlich aber auch schon im vorderen Schalendrittel aus. Dort, wo die Ventralrippe auf die Seitenflächen übergreift, wird die Ventralfläche durch eine etwas schwächere gerade Rippe gegen die Seitenflächen abgegrenzt. Diese Rippe greift vorn randparallel und meist nur schwach ausgebildet nach oben und verschmilzt etwa in der Schalenmitte mit der schrägen Rippe im oberen Teil des Vorderrandes oder setzt schon kurz darunter aus. Die Dorsalrippe ist deutlich ausgeprägt und hinten kräftig wulstförmig aufgewölbt. Am Vorderende geht sie mit einer knotenförmigen Verdickung (Augenknoten) in eine schräg nach vorn unten verlaufende Rippe über, die etwa bis zur Mitte des Vorderrandes reicht.

Dorsalfläche breit, vorn wenig, hinten beträchtlich verbreitert. Hinten ist die schwach eingesenkte Dorsalfläche auf beiden Klappen mit kräftigen Querrippen besetzt, vorn sind keine oder nur schwache Querrippen entwickelt. Die Ventralfläche ist breit, völlig abgeflacht, hinten nicht oder nur wenig abgesetzt. Im äusseren Teil weist sie unterschiedlich deutliche Querrippen, im inneren Teil Längsrippen auf.

Schloss lophodont. Terminale Zähne in der RK stark vorspringend. Schlossfurche breit, durchgehend entwickelt. Terminale Zahngruben der LK etwas ausgeweitet.

Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum schmal.

Sexualdimorphismus: Nicht nachweisbar.

Ontogenese: Die Jugendformen stimmen im Umriss und in der Skulptur mit den adulten Formen überein.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; (tropisches) Flachmeer.

Masse: $l = 374 - 424 \mu\text{m}$

$h = 176 - 198 \mu\text{m}$

$b = 154 - 165 \mu\text{m}$

$l/h = 2,08 - 2,15$

Vorkommen: Oberrorische Zlambachmergel von Rossmoos, Fischerwiese, Grünbachgraben (Österreich).

Beziehungen: *Lophodentina (Movschovitschia) oraveczae* KOZUR n. sp. aus dem Unterkarn Ungarns ist nur schwach retikuliert, die Medianrippe ist wesent-

lich undeutlicher und die Ventralfläche hinten deutlicher abgesetzt. Ausserdem ist bei dieser Art ein Sulcus vorhanden.

Lophodentina (Movschovitschia) austriaca KOZUR n. sp. besitzt eine wesentlich schwächere Medianleiste, die nur vorn deutlich ausgeprägt ist und in der Mitte an einer Querleiste aussetzt oder auf der hinteren Schalenhälfte nur noch sehr undeutlich ist. Ausserdem ist die Schalenoberfläche schwächer retikuliert.

Lophodentina (Movschovitschia) norica KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 3, Fig. 9-14

Derivatio nominis: Nach dem häufigen Vorkommen im Nor

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 3, Fig. 9

Locus typicus: Rossmoos (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Zlambachmergel

Diagnose: Seitlicher Schalenriss subrectangular. Seitliche Schalenoberfläche glatt bis sehr schwach retikuliert; mit einer sehr hohen etwas schräg von vorn unten nach hinten oben verlaufenden Medianrippe versehen. Ventralrippe scharf ausgeprägt, im hinteren Drittel abgesetzt, vorn etwas auf die Seitenflächen übergreifend. Dorsalrippe deutlich. Anterodorsal befindet sich ein Augenknoten, von dem eine kurze, schwache Rippe schräg nach vorn unten verläuft. Ventralfläche abgeflacht, breit, auf dem inneren, etwas eingesenkten Teil längsberippt. Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum schmal. Zentraler Schliessmuskelfleck mit 4 grossen, in einer Reihe übereinander liegenden Narben.

Beschreibung: G sehr kleinwüchsig, gleichklappig. Seitlicher Schalenriss subrectangular. Vorderrand breit gerundet. Hinterrand spitz gerundet bis gerundet dreieckig. Dorsal- und Ventralrand annähernd gerade. Dorsalecken in der LK vorn und hinten, in der RK nur vorn ausgebildet. Seitliche Schalenoberfläche glatt bis sehr schwach grubig; mit einer sehr hohen Medianrippe versehen, die nahe dem Vorderrand etwas unterhalb der Mittellinie beginnt, zunächst etwas schräg nach hinten oben verläuft, im hinteren Schalendrittel wenig oberhalb der Mittellinie etwas umbiegt und danach gerade nach hinten oder sogar etwas schräg nach hinten unten verläuft und sich dabei stark abschwächt. Hinten endet die Medianrippe deutlich vor dem Hinterrand etwa im Bereich der Mittellinie. Die Ventralrippe ist kräftig ausgeprägt; hinten verläuft sie gerade und setzt im hinteren Drittel unvermittelt ab. Vorn greift sie schräg auf die Seitenfläche über und endet kurz vor dem Vorderrand. Dort, wo die Ventralrippe auf die Seitenfläche übergreift, ist eine schwache, gerade Rippe ausgebildet, die hier die Ventralfläche von den Seitenflächen abgrenzt. Die Dorsalrippe ist wesentlich schwächer als die Ventralrippe, aber noch deutlich zu erkennen. Unmittelbar am Vorderende der Dorsalrippe liegt ein deutlicher Augenknoten, von dem sich eine kurze Rippe etwa randparallel zum Vorderrand schräg nach unten zieht. Die Dorsalfläche ist verhältnismässig breit und eingesenkt. Die Ventralfläche ist breit, abgeflacht, hinten im inneren Teil schwach eingesenkt. Von den Längsrippen auf der Ventralfläche ist die äusserste am stärksten ausgeprägt. Schloss lophodont. Terminale Schlosszähne der RK stark vorspringend. Schloßfurche der RK breit, durchgehend entwickelt. In der LK sind die terminalen Zahngruben etwas nach aussen erweitert. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum schmal. Das zentrale Schliessmuskelfeld besteht aus 4 grossen Narben, die in einer annähernd senkrechten Reihe übereinander liegen. Sexualdimorphismus: Nicht nachweisbar.

Ontogenese: Jugendformen stimmen im Umriss und in der Skulptur mit den adulten Exemplaren überein.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; (tropisches) Flachmeer.

Masse: $l = 308 - 330 \mu\text{m}$

$h = 154 - 176 \mu\text{m}$

$b = 187 - 198 \mu\text{m}$

$l/h = 1,88 - 2,0$

Vorkommen: Obernörtsche Zlambachschichten von Rossmoos, Grünbachgraben und Leislinggraben (Österreich).

Beziehungen: Lophodentina (Movschovitschia) veghae KOZUR n. sp. aus dem Unterkarn von Ungarn ist sehr ähnlich, besitzt aber einen Sulcus und ist deutlich retikuliert. Ausserdem ist der Augenknoten etwas schwächer, die sich daran anschliessende vordere Randrippe kräftiger ausgeprägt und etwas länger. Die Medianrippe ist zwar ebenfalls deutlich, aber wesentlich niedriger und verläuft etwa in der Mittellinie.

Lophodentina (Movschovitschia) oraveczae KOZUR n. sp.

Taf. 4, Fig. 8

Derivatio nominis: Zu Ehren von Frau Dr. A. ORAVECZ-SCHEFFER, Budapest

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 4, Fig. 8

Locus typicus: Bakonyszücs (Ungarn)

Stratum typicum: Unterkarn

Diagnose: Seitenumriss subtriangular bis subrectangular. Seitliche Schalenoberfläche glatt oder schwach retikuliert, mit einzelnen undeutlichen, flachen Beulen bedeckt. Augenknoten deutlich, nach unten in eine etwa randparallele Rippe auslaufend. Medianrippe nur im mittleren Teil deutlich. Zentro- bis posterodorsal befindet sich eine kräftige wulstförmige Aufwölbung. S_2 deutlich.

Beschreibung: Sehr kleinwüchsige Ostracoden von subtriangularem bis subrectangularem Seitenumriss. Dorsal- und Ventralrand gerade, nach hinten deutlich konvergierend. Vorderrand breit gerundet. Hinterrand gerundet dreieckig.

Seitliche Schalenoberfläche glatt bis schwach retikuliert und mit einzelnen undeutlichen, flachen Beulen bedeckt. Anterodorsal ist ein deutlicher Augenknoten vorhanden, an dem eine fast randparallele Rippe ihren Ausgang nimmt, die schräg nach vorn unten verläuft und bis zur Mitte des Vorderrandes reicht. Etwa in der Mittellinie befindet sich eine nur im mittleren Teil deutliche Medianrippe, die den vom Dorsalrand bis zur Ventralrippe reichenden Sulcus S_2 unterbricht. Der Sulcus S_1 ist wesentlich kürzer als der Sulcus S_2 und nur sehr undeutlich entwickelt. Die Ventralrippe ist im vorderen Schalendrittel schwach nach oben gebogen und hier sehr undeutlich; dahinter ist sie gerade und etwas kräftiger ausgeprägt. Sie setzt im hinteren Schalendrittel beträchtlich vor dem Hinterende mit einer schwachen Aufwölbung aus. Zentrodorsal beginnt eine kräftige, wulstförmige Aufwölbung, die posterodorsal beträchtlich vor dem Hinterende aussetzt.

Die Dorsalfläche ist im Bereich des Augenknotens geringfügig, im Bereich der dorsalen Aufwölbung kräftig verbreitert. Die Ventralfläche ist breit, abgeflacht und innen etwas eingesenkt; hinten ist sie deutlich abgesetzt. Schloss lophodont. Terminale Schlosszähne der RK kräftig vorspringend. Verkalkte Innenlamelle mässig breit; Vestibulum sehr schmal.

Sexualdimorphismus: Nicht nachweisbar.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner.

Masse: l = 325 - 341 μm

h = 160 - 174 μm

b = 125 - 130 μm

l/h = 1,96 - 2,09

Vorkommen: Unterkarn von Österreich und Ungarn.

Beziehungen: Siehe unter Lophodentina (Movschovitschia) schulzi KOZUR n. sp.

Lophodentina (Movschovitschia) veghae KOZUR n. sp.

Taf. 4, Fig. 4, 5; Taf. 5, Fig. 15

Derivatio nominis: Zu Ehren von Frau Prof. Dr. E. VEGH, Budapest

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 4, Fig. 4

Locus typicus: Bakonyszücs (Ungarn)

Stratum typicum: Unterkarn

Diagnose: Seitenumriss subrehtangular. Augenknoten deutlich, in eine schräg nach vorn unten verlaufende Rippe auslaufend. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert. Sulci kräftig, S₂ in der Mitte durch eine Längsrippe unterbrochen. Ventralrippe deutlich.

Beschreibung: G sehr kleinwüchsig. Wechselseitiges Überstehen der Klappen (RK am Dorsalrand, LK am Ventralrand) nur sehr schwach ausgeprägt. Seitlicher Schalenumriss subrectangular. Dorsal- und Ventralrand gerade, nach hinten etwas konvergierend. Dorsalecken gerundet. Vorderrand hoch, nur schwach gerundet. Hinterrand wesentlich niedriger, etwas ausgezogen und spitz gerundet. Seitliche Schalenoberfläche im allgemeinen deutlich retikuliert, seltener fast glatt. Die Medianrippe beginnt unmittelbar hinter dem Vorderrand, verläuft zunächst schwach bogenförmig nach hinten oben, dann gerade nach hinten und setzt im hinteren Drittel deutlich vor dem Hinterende, etwa in der Mittellinie aus. Anterodorsal liegt ein deutlicher Augenknoten, der schräg nach vorn unten in eine fast randparallele, wulstige, bis etwa zur Mitte des Vorderrandes reichende Rippe ausläuft. Sulci deutlich. S₁ kurz. S₂ vom Dorsalrand bis zur Ventralrippe reichend; in der Mitte durch die Medianrippe unterbrochen. Die Ventralrippe verläuft etwa parallel zur Medianrippe und reicht auch ebenso weit nach hinten wie diese. Ventralfläche breit abgeflacht, innen schwach eingesenkt und hinten unmittelbar hinter ihrer grössten Breite deutlich abgesetzt. Gesamte Ventralfläche mit retikulierten Längsrippen besetzt.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner.

Masse: l = 264 - 275 μm

h = 127 - 138 μm

b = 126 - 133 μm

l/h = 1,9 - 2,0

Die norischen Formen sind wesentlich kleiner (l ca. 220 μm , h ca. 110 μm , b ca. 85 μm), stimmen aber sonst völlig überein.

Vorkommen: Unterkarn - Nor von Österreich und Ungarn.

Beziehungen: Lophodentina (Movschovitschia) veghae KOZUR n. sp. stellt eine Übergangsform zwischen Lutkevichinella (Cytheressinella) und Lophodentina (Movschovitschia) dar.

Lophodentina (Movschovitschia) ? alata KOZUR n. sp.

Taf. 5, Fig. 2

Derivatio nominis: Nach der flügelartig verbreiterten Ventralfläche

Holotypus: Das Exemplar zur Taf. 5, Fig. 2

Locus typicus: Rossmoos

Stratum typicum: Obernorige Zlambachmergel

Diagnose: Seitenumriss rectangular. Seitenflächen mit einer hohen, wellenförmig gebogenen Medianrippe besetzt, die anteroventral beginnt und im hinteren Schalendrittel endet. Oberhalb der Medianrippe ist die Schalenoberfläche glatt, darunter mit kurzen, kräftigen, unregelmässigen Querrippen besetzt, die sich auch noch auf dem äusseren Teil der stark verbreiterten Ventralfläche fortsetzen. Dorsalrippe vorn und hinten schwach entwickelt, in der Mitte durch einen undeutlichen, flachen Sulcus unterbrochen. Vom Vorderende der Dorsalrippe verläuft eine Rippe schräg nach vorn unten, die etwa in der Mitte des Vorderrandes endet.

Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum schmal.

Beschreibung: Kleinwüchsig; Seitenumriss rectangular. Vorderrand hoch, schwach gerundet, oben etwas abgeschrägt. Hinterrand niedriger, abgestumpft, nur wenig gerundet. Dorsalrand gerade, in der Mitte oft etwas eingesenkt. Ventrale Umrisslinie schwach konvex, zunächst deutlich nach unten abgeschrägt, im hinteren Drittel kräftig nach oben umgebogen. Seitenflächen mit einer hohen, wellenförmig gebogenen Medianrippe besetzt. Sie setzt anteroventral deutlich vom Vorderrand und von der Ventralrippe entfernt ein, verläuft zunächst schwach bogenförmig nach hinten oben, dann eine kurze Strecke gerade nach hinten oder etwas schräg nach unten, dann schräg nach hinten oben und zuletzt wieder etwas schräg nach hinten unten oder gerade nach hinten, wo sie deutlich vor dem Hinterende aussetzt. Die Medianrippe ist überall kräftig ausgebildet, hoch, im hinteren Abschnitt oft etwas verdickt. Unterhalb der Medianrippe ist die Seitenfläche mit zahlreichen kurzen, kräftigen, unregelmässig verlaufenden (meist \pm quer zur Längsrichtung) Rippen und länglichen Knötchen besetzt. Oberhalb der Medianrippe ist die Schalenoberfläche glatt und weist hier einen undeutlichen, flachen, breiten Sulcus auf. Im posterodorsalen Schalenfeld sind gelegentlich zwei undeutliche, flache, beulenartige Auftreibungen vorhanden. Unmittelbar hinter der anterodorsalen Ecke setzt eine niedrige Rippe ein, die schräg nach vorn unten verläuft und am Vorderrand dicht unterhalb der Mittellinie endet. Ventralrippe kräftig ausgebildet. Dorsalrippe vorn und hinten undeutlich, in der Mitte durch den Sulcus unterbrochen.

Die Dorsalfläche ist mässig breit, nicht eingesenkt. Die Ventralfläche ist sehr breit, völlig abgeflacht. Im äusseren Teil ist sie ähnlich skulpturiert wie der untere Teil der Seitenflächen. Nach innen folgt eine kräftige, wulstige Längsrippe, der sich nach innen ein längsberippter Teil der Ventralfläche anschliesst.

Schloss lophodont.

Verkalkte Innenlamelle vorn und hinten sehr breit, sonst breit; Vestibulum schmal.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; (tropisches) Flachmeer.

Masse: l = 325 - 336 μm

h = 149 - 160 μm

l/h = 2,0 - 2,16

Vorkommen: Obernorige Zlambachmergel von Rossmoos.

Beziehungen: Durch die flügelartig ausgeweitete, sehr breite Ventralfläche und das völlige Fehlen eines Augenknotens bzw. der als Augenknoten gedeuteten

Verdickung am Oberende der vom anterodorsalen Bereich schräg nach vorn unten verlaufenden Rippe ist diese Art deutlich von allen anderen Lophodentina (Movschovitschia)-Arten unterschieden.

Gattung Lutkevichinella ŠNEJDER 1956

Typusart: Lutkevichinella bruttanae ŠNEJDER

Lutkevichinella simplex oblonga KOZUR n. sp.

Taf. 4, Fig. 7

Derivatio nominis: oblongus (lat.) = lang

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 4, Fig. 7

Locus typicus: Bakonyszücs (Ungarn)

Stratum typicum: Unterkarn

Diagnose: G sehr kleinwüchsig mit meist deutlichem wechselseitigem Überstehen der Klappen (RK dorsal, LK am freien Rand). Seitenumriss länglich, subrectangular bis subtriangular. Dorsalrand gerade; vordere Dorsalecke deutlich, hintere gerundet. Vorderrand etwas schief gerundet, deutlich höher als der ebenfalls gerundete Hinterrand. Ventralrand schwach konkav. Gesamte Schalenoberfläche deutlich retikuliert. Auf der abgeflachten, innen etwas eingesenkten Ventralfläche ist die Retikulation in Längsstreifen angeordnet. S_1 kurz, nur im oberen Schalendrittel sichtbar, hier aber deutlich ausgeprägt. S_2 vom Dorsalrand bis etwas oberhalb der ventralen Umrisslinie reichend; in der oberen Schalenhälfte sehr kräftig, in der unteren schwach entwickelt. In der Mitte ist der S_2 durch eine rudimentäre, nur in diesem Bereich erkennbare Medianrippe stark abgeflacht, selten auch völlig unterbrochen. Zwischen dem S_1 und S_2 liegt ein flacher, aber stets deutlich ausgeprägter Knoten. Unter der vorderen Dorsalecke ist ein undeutlicher Augenknoten ausgebildet.

Das Schloss der RK besitzt kleine randliche Schlosszähne; die Ausbildung der medianen Schlosselemente in der RK konnte nicht beobachtet werden.

Sexualdimorphismus: Nicht zu beobachten.

Ontogenese: Jugendformen stimmen im Umriss und in der Skulptur mit den adulten Exemplaren überein.

Ökologie: Euryhaline, meist marine Weichbodenbewohner; Flachwasser.

Masse: $l = 319 - 341 \mu\text{m}$

$h = 165 - 176 \mu\text{m}$

$b = 116 - 132 \mu\text{m}$

$l/h = 1,87 - 2,07$

Vorkommen: Unterkarn von Österreich, Jugoslawien und Ungarn; basaler Schilfsandstein des germanischen Beckens.

Beziehungen: Die grösste Ähnlichkeit besteht zu Lutkevichinella simplex simplex KOZUR 1968, aus der sich die Art zweifelsohne entwickelt hat. Die neue Unterart ist jedoch wesentlich schlanker und kräftiger skulpturiert.

Lutkevichinella ? reticulata (ZHONG 1964) unterscheidet sich durch eine deutliche Ventralleiste.

Gattung Mostlerella KOZUR n. gen.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Univ.-Doz. Dr. H. MOSTLER, Innsbruck

Typusart: Mostlerella nodosa KOZUR n. sp.

Diagnose: Mittelgrosse bis kleine Ostracoden von triangularem bis subtriangularem Umriss. In der vorderen Dorsalecke befindet sich ein deutlicher Augenknoten; unmittelbar dahinter liegt ein kleiner, posterodorsal ein sehr grosser Knoten. Vor der Schalenmitte liegt ein weiterer, unterschiedlich stark ausgeprägter Knoten. Ventralfläche stark geflügelt, durch eine scharfe Ventralrippe gegen die Seitenflächen abgesetzt. Seitliche Schalenoberfläche glatt oder retikuliert; z. T. auch mit kleinen Knötchen besetzt. Ventralfläche retikuliert. Verkalkte Innenlamelle schmal bis mässig breit; Vestibulum fehlt oder nur sehr schmal. Schloss lophodont mit sehr stark vorspringenden terminalen Zähnen in der RK.

Sexualdimorphismus undeutlich.

Zugewiesene Arten: Mostlerella nodosa nodosa KOZUR n. sp. Tuval

Mostlerella nodosa parva KOZUR n. sp. Unterkarn.

Vorkommen: Cordevol - Tuval; tethyale Trias.

Beziehungen: Die grösste Ähnlichkeit besteht zu Judahella SOHN 1968. Bei dieser Gattung ist jedoch keine geflügelte Ventralfläche vorhanden und ausserdem besitzt keine Judahella-Art eine so ausgeprägte Ventralrippe wie die Gattung Mostlerella. Die für Judahella charakteristische subdorsale Knotenreihe mit etwa gleichwertigen Knoten fehlt bei Mostlerella. Judahella transita KOZUR n. sp. stellt eine interessante Übergangsform dar (siehe dort).

Mostlerella nodosa nodosa KOZUR n. sp.

Taf. 4, Fig. 10, 12, 14, 16

Derivatio nominis: Nach der kräftigen Beknotung

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 4, Fig. 10

Locus typicus: Veszprem (Ungarn), Steinbruch am Schlachthof

Stratum typicum: Tuval

Diagnose: G mittelgross, annähernd gleichklappig, ventral kräftig geflügelt. Seitenumriss triangular bis subtriangular. Dorsalrand gerade mit deutlichen Dorsalecken. Vorderrand breit gerundet. Hinterrand spitz auslaufend (♂♂) oder spitz gerundet (♀♀). Ventrale Umrisslinie annähernd gerade, nach hinten gegen den Dorsalrand konvergierend. Freier Schalenrand gelegentlich schwach gezähnt. Augenknoten in der vorderen Dorsalecke deutlich, klein. Der dahinter liegende Knoten ist ebenfalls klein. Der hinter der Mitte des Dorsalrandes gelegene Knoten ist sehr gross und stets wesentlich grösser als der ebenfalls grosse Knoten unmittelbar vor der Klappenmitte. Ventralrippe sehr kräftig, hinten stark und z. T. dornenartig ausgezogen, wobei zugleich eine knotenartige Verdickung auftritt. Schalenoberfläche glatt; Knotenoberfläche retikuliert. Ventralfläche sehr breit, hinten stark flügelartig ausgezogen und am Hinterende abrupt abgesetzt, retikuliert. Schloss lophodont. Terminale Schlosszähne der RK stark vorspringend, mediane Furche breit. Verkalkte Innenlamelle mässig breit; Vestibulum sehr schmal.

Ontogenese: Jugendformen sind noch ausgeprägter triangular, stimmen aber sonst völlig mit den adulten Exemplaren überein.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner.

Masse: l = 578 - 660 μm

h = 319 - 330 μm

b = 440 - 484 μm

l/h = 1,87 - 2,0

Vorkommen: Tuval, Ungarn.

Beziehungen: Mostlerella nodosa parva ist bedeutend kleiner und besitzt eine durchgehend retikulierte Schalenoberfläche, die einzelne kleine Knötchen trägt. Ausserdem ist der hinter der Mitte des Dorsalrandes gelegene Knoten etwa gleich gross wie der vor der Schalenmitte liegende Knoten. Sehr wenige Formen weisen im Tuval noch Anklänge an Mostlerella nodosa parva auf; bei diesen ist der posterodorsale Knoten nur wenig grösser als der vor der Klappenmitte gelegene und die Schalenoberfläche trägt kleine Knötchen. Beziehungen bestehen vermutlich auch zu Looneyella ? subtilis OERTLI 1959, die grosse Ähnlichkeit im Umriss sowie in der Anordnung und Grösse der Knoten aufweist, sich aber durch die wesentlich geringere ventrale Flügelung, die Ausbildung einer kräftigen Randrippe am Vorderrand und durch die Krenulierung der terminalen Schlosselemente unterscheidet. Mostlerella nodosa nodosa ist vermutlich die Vorläuferform von Looneyella ? subtilis oder mit einer solchen nahe verwandt.

Mostlerella nodosa parva KOZUR n. subsp.

Taf. 4, Fig. 2

Derivatio nominis: Nach der geringen Grösse

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 4, Fig. 2

Locus typicus: Veszprem (Ungarn); Fussballplatz

Stratum typicum: Mergel 1,5 m über den Onkolithbänken; Jul

Diagnose: Mit den Gattungsmerkmalen. Kleinwüchsig. Gesamte Schalenoberfläche retikuliert, besonders stark auf der abgeflachten, stark geflügelten Ventralfläche. Seitliche Schalenoberfläche zusätzlich mit kleinen Knötchen bedeckt, vor allem im zentralen Schalenfeld. Augenknoten klein, aber sehr deutlich. Knoten vor der Schalenmitte länglich und etwa ebenso gross wie der Knoten hinter der Mitte des Dorsalrandes. Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle schmal bis mässig breit; kein Vestibulum zu erkennen. Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; Flachwasser.

Masse: $l = 410 - 450 \mu\text{m}$

$h = 209 - 231 \mu\text{m}$

$l/h = 1,86 - 1,98$

Vorkommen: Cordevol (selten) bis Jul (häufig); Ungarn.

Beziehungen: Siehe unter Mostlerella nodosa nodosa KOZUR n. sp.

Die Formen aus dem Cordevol sind deutlich kleiner und die Seitenfläche ist wesentlich deutlicher retikuliert als bei den oftmals schwach retikulierten Formen aus dem Jul. Diese Entwicklung setzt sich zum Tuval hin fort und führt zu Mostlerella nodosa nodosa.

Gattung Nemoceratina GRÜNDEL & KOZUR n. gen.

Derivatio nominis: Willkürliche Wortbildung

Typusart: Triceratina triassica KOZUR 1970

Diagnose: Dorsalrand lang und gerade; Ventralrand im vorderen und mittleren Teil ebenfalls gerade, dem Dorsalrand parallel, hinten stark gegen den Dorsalrand konvergierend. Vorderende hoch und gerundet; Hinterende in einen schmalen Fortsatz ausgezogen, der meist in Verlängerung des Dorsalrandes liegt. Klappen kräftig konvex, vorn und besonders hinten jedoch abgeflacht. Eine Medianfurche ist meist ausgebildet, z. T. nur undeutlich, selten auch völlig fehlend, Lateralfäche mit Höckern besetzt. Einer liegt anterodorsal

(nicht immer vorhanden, ? Augenhöcker), ein weiterer ventral vor der Furche. Der grösste Höcker liegt ventral am Beginn der hinteren Schalenhälfte; er läuft in einen kräftigen Lateraldorn aus. Weitere Höcker können auftreten. Eine Dorsalfläche fehlt. Eine ± deutliche Ventralfläche ist ausgebildet. Schalenoberfläche glatt, retikuliert (und) oder mit Warzen, kleinen Stacheln und kleinen Rippen bedeckt. Randdornen können vorn und im posteroventralen Bereich auftreten. Schloss in der rechten Klappe aus einer glatten Furche bestehend. Verkalkte Innenlamelle und Vestibula sind meist ausgebildet. Ökologie: Marin; neben Acanthoscopha und Polycope/Polycopsis das charakteristischste Element der triassischen Tiefwasserfaunen.

Bemerkungen: Die Innenmerkmale sind nur von den triassischen Arten bekannt.

Zugewiesene Arten: ? Monoceratina lewisi HARRIS & LALICKER 1932 (i. S. v. KELLETT 1935)

Triceratina nasuta GRÜNDEL 1961

Triceratina suprapermiana JORDAN 1968

Triceratina triassica KOZUR 1970

Nemoceratina norica KOZUR & BOLZ n. sp.

Nemoceratina transita KOZUR & BOLZ n. sp.

Vorkommen: Oberes Pennsylvanian bis Obertrias (Nor).

Beziehungen: Triceratina UPSON 1933 weicht vor allem durch den konvexen Ventralrand und das nicht so stark verlängerte Hinterende ab.

Paraberounella BLUMENSTENGEL 1965 hat keine Höcker auf den Lateralfächern, dafür aber einen durchgehenden U-förmigen Wulst.

Nemoceratina norica KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 2, Fig. 13

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen im Nor

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 2, Fig. 13

Locus typicus: Mühlgraben (Österreich)

Stratum typicum: Oberrnorische Pötschenkalke

Diagnose: Seitliche Schalenoberfläche ausser dem abgeflachten hinteren Schalenbereich kräftig retikuliert. Anterodorsaler Höcker klein, anteroventraler Höcker hoch, säulenförmig. Ventral ist kurz hinter der Mitte ein kräftiger Lateraldorn ausgebildet. Am Vorderrand und posteroventral befinden sich Randdornen. Schloss zahnlos. Verkalkte Innenlamelle breit. Vestibulum sehr schmal.

Beschreibung: Vorderrand hoch, schwach gerundet, gegen den langen, geraden Dorsalrand durch eine deutliche Dorsalecke abgesetzt. Ventralrand geringfügig konkav, hinten mit schwacher konvexer Krümmung stark gegen den Dorsalrand konvergierend. Hinterende stark verlängert, spitz gerundet. Schale kräftig gewölbt; vorn, vor allem aber hinten stark abgeflacht.

Seitliche Schalenoberfläche kräftig retikuliert. Abgeflachter vorderer Schalenbereich nur schwach retikuliert. Abgeflachter hinterer Bereich nicht oder nur äusserst schwach retikuliert, oft mit undeutlichen gebogenen Querrippen besetzt, die etwa parallel zum Hinterrand verlaufen. Anterodorsaler Knoten klein, niedrig (Augenknoten). Der anteroventrale, genau unter dem anterodorsalen Knoten liegende Höcker ist sehr gross, säulenförmig. Ventral liegt kurz hinter der Mitte eine Aufwulstung, die in einen sehr langen Lateralstachel ausläuft. Vorderrand mit kräftigen, Hinterrand mit kleinen, dicht stehenden Randdornen besetzt.

Keine Dorsalfläche ausgebildet. Abgeflachter Teil der Ventralfläche kurz,

kräftig retikuliert.

Schloss zahnlos. Verkalkte Innenlamelle breit; Vestibulum schmal.

Ökologie: Faunenelement der norischen Acanthoscapha-Nemoceratina-Polycope/Polycopsis-Tiefwasserfauna.

Masse: $l = 600 - 615 \mu\text{m}$

$h = 248 - 259 \mu\text{m}$

$l/h = 2,35 - 2,45$

Vorkommen: Oberrorische Pötschenkalke vom Locus typicus.

Beziehungen: Nemoceratina triassica (KOZUR 1970) weist 3 ventrale Höcker auf. Nemoceratina transita ist nur schwach retikuliert, besitzt keinen anterodorsalen Höcker und das Hinterende ist unterhalb der Dorsallinie spitz ausgezogen. Ausserdem besitzt diese Art eine schwache Randrippe am Vorderrand und keine Randdornen.

Nemoceratina transita KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 2, Fig. 14

Derivatio nominis: Nach der Übergangstellung zwischen der Gattung Nemoceratina und einer posttriassischen neuen Untergattung von Nemoceratina

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 2, Fig. 14

Locus typicus: Mühlgraben (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Pötschenkalke

Diagnose: Hinterrand in einen etwas unterhalb des Dorsalrandes gelegenen Fortsatz ausgezogen. Seitliche Schalenoberfläche schwach retikuliert, im abgeflachten hinteren Schalenbereich glatt. Vorn ist eine glatte, flache Randrippe ausgebildet. Anteroventraler Höcker länglich, hoch aufragend. Die ventrale, kurz hinter der Mitte gelegene Aufwulstung läuft in einen langen lateralen Dorn aus. Schloss zahnlos. Verkalkte Innenlamelle breit; kein Vestibulum zu erkennen.

Beschreibung: Vorderrand schief gerundet, unten abgeschrägt. Dorsalrand sehr lang, gerade, hinten höckerartig aufgebogen. Hinter dieser Ausbuchtung läuft das Hinterende in einen dreieckigen Fortsatz aus, der etwas unterhalb des Dorsalrandes liegt. Ventralrand schwach konkav, hinten stark gegen den Dorsalrand konvergierend.

Seitliche Schalenoberfläche schwach retikuliert; abgeflachter hinterer Schalenbereich glatt. Vorn ist eine flache, breite, glatte Randrippe entwickelt. Anteroventraler Höcker von ovalem Querschnitt, hoch aufragend. Unmittelbar hinter der Mitte befindet sich am Ventralrand eine Aufwulstung, die in einem langen Lateraldorn ausläuft.

Keine Dorsalfläche ausgebildet. Ventralfläche nur undeutlich und kurz, glatt. Schloss zahnlos. Verkalkte Innenlamelle breit; kein Vestibulum zu erkennen.

Ökologie: Faunenelement der norischen Acanthoscapha-Nemoceratina-Polycope/Polycopsis-Tiefwasserfauna.

Masse: $l = 670 - 690 \mu\text{m}$

$h = 260 - 270 \mu\text{m}$

$l/h = 2,5 - 2,6$

Vorkommen: Oberrorische Pötschenkalke vom Locus typicus.

Beziehungen: Siehe auch unter Nemoceratina norica KOZUR n. sp.

Nemoceratina transita leitet zu einer neuen Untergattung über, die von der Unterkreide bis zum Eozän nachgewiesen werden konnte und die an anderer Stelle beschrieben werden soll (GRÜNDEL & KOZUR, im Druck). Bei dieser

Untergattung ist das Hinterende stets unterhalb des Dorsalrandes in einen Fortsatz ausgezogen, wie das auch bei Nemoceratina transita als einziger Nemoceratina-Art der Fall ist. Ausserdem besitzt Nemoceratina transita auch schon eine schwache vordere Randrippe. Die meisten Arten der neuen Untergattung besitzen ebenfalls Randrippen, während diese bei allen typischen Nemoceratina-Arten fehlen. Von den typischen Nemoceratina-Arten wie auch von Nemoceratina transita unterscheidet sich die neue Untergattung durch die krenulierte Schlossfurchung und die einander etwa gleichwertigen lateralen Höcker und Dornen.

Gattung Sohnetta KOZUR n. gen.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Prof. Dr. I. G. SOHN, Washington

Typusart: Sohnetta muelleri KOZUR n. sp.

Diagnose: G sehr kleinwüchsig bis kleinwüchsig, annähernd gleichklappig. Seitenumriss triangular bis rectangular. Schalenoberfläche glatt oder retikuliert; mit einer diagonalen Reihe oder zwei diagonal verlaufenden parallelen Reihen von wulstigen Rippen oder länglichen Knoten besetzt; z. T. sind die diagonalen Skulpturelemente stark abgeschwächt. Posterodorsal liegt ein kräftiger, länglicher Knoten. Augenknoten teils vorhanden, teils fehlend. Kräftige ventrale und vordere Randleisten können ausgebildet sein. Ventralfläche abgeflacht, hinten flügelartig abgesetzt, längsberippt. Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle mässig breit; Vestibulum schmal. Zugewiesene Arten: Sohnetta (Sohnetta) hiltermanni KOZUR n. sp. Unterkarn Sohnetta (Sohnetta) muelleri KOZUR n. sp. Illyr Sohnetta (Boogaardella) triassica KOZUR n. sp. Obernor.

Vorkommen: Oberanis bis Obernor; tethyale Trias.

Beziehungen: Die grösste Ähnlichkeit besteht zu Judahella SOHN 1968, von der sich die neue Gattung wahrscheinlich ableitet. Judahella besitzt keine diagonal verlaufenden Wulst- oder Knotenreihen bzw. Rippen, dafür aber eine subdorsale Knotenreihe, die bei Sohnetta fehlt.

Untergattung Sohnetta KOZUR n. gen.

Typusart: Sohnetta (Sohnetta) muelleri KOZUR n. sp.

Diagnose: Mit den Gattungsmerkmalen. G sehr kleinwüchsig. Schalenoberfläche glatt bis sehr schwach retikuliert, mit diagonal verlaufenden parallelen Reihen von wulstigen Rippen und länglichen Knoten besetzt. Augenknoten meist fehlend, sonst nur undeutlich. Ventralfläche abgeflacht, hinten flügelartig abgesetzt, mit schwachen Längsrippen versehen. Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; Flach- und Tiefschelf.

Vorkommen: Oberanis bis Unterkarn; Österreich, Ungarn.

Beziehungen: Siehe unter der Gattung und unter der Untergattung Boogaardella KOZUR n. subgen.

Untergattung Boogaardella KOZUR n. subgen.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Dr. M. Van den BOOGAARD, Leiden

Typusart: Sohnetta (Boogaardella) triassica KOZUR & BOLZ n. sp.

Diagnose: Mit den Gattungsmerkmalen. G kleinwüchsig. Seitliche Schalenoberflä-

che retikuliert und mit kleinen Knötchen, sowie einzelnen diagonalen, oft unregelmässig gebogenen Rippen besetzt. Augenknoten deutlich. Vorn und ventral ist eine kräftige Randrippe ausgebildet. Ventralfläche breit, hinten flügelartig abgesetzt; auf jeder Klappe mit einer breiten, wulstigen Längsrippe versehen, die vorn und hinten mit der Ventralrippe verbunden ist und mit ihr ein retikuliertes Feld auf der Ventralfläche einschliesst.
Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; (tropisches) Flachmeer.

Vorkommen: Oberrorische Kössener Schichten von Österreich.

Beziehungen: Die Untergattung Sohnetta weist hohe, rippen- oder knotenartige diagonale Skulpturelemente auf, die im Laufe der Entwicklung langsam reduziert werden, aber stets kräftig bleiben. Bei der Untergattung Boogaardella sind diese Elemente nur noch durch schwach ausgeprägte, in ihrem Verlauf nicht eindeutig fixierte \pm diagonale Rippen vertreten. Ein Augenknoten fehlt bei der anisichen Sohnetta (Sohnetta) muelleri noch völlig, bei der karnischen Sohnetta (Sohnetta) hiltermanni ist er schon schwach angedeutet. Vordere Randrippen fehlen bei der Untergattung Sohnetta völlig. Die auffällige Skulptur der Ventralfläche ist bei der Untergattung Sohnetta ebenfalls noch nicht vorhanden.

Sohnetta (Sohnetta) muelleri KOZUR n. sp.

Taf. 2, Fig. 8

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Prof. Dr. A.H. MÜLLER, Freiberg

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 2, Fig. 8

Locus typicus: Öfenbachgraben (Österreich)

Stratum typicum: Illyr

Diagnose: Umriss subtriangular bis triangular. Auf der seitlichen Schalenoberfläche erstreckt sich vom Vorderrand, dicht unterhalb der Mitte, bis in die posterodorsale Schalenregion eine Reihe kräftiger wulstiger Rippen und Knoten. Die Ventralrippe ist vorn nur sehr schwach ausgeprägt, hinten wulstig. Übrige seitliche Schalenoberfläche glatt. Ventralfläche schmal, wenig abgeflacht, mit zarten Längsrippen bedeckt.

Beschreibung: Sehr kleinwüchsig mit subtriangularem bis triangularem Seitenumriss. Dorsalrand gerade, im mittleren Teil und am Hinterende geringfügig aufgebogen. Vorderrand schief gerundet; Hinterrand wesentlich niedriger, in Verlängerung des Dorsalrandes etwas ausgezogen. Ventralrand gerade, stark gegen den Dorsalrand konvergierend. Schalenoberfläche mit 3 wulstigen Rippen und länglichen Knoten besetzt, die in einer diagonal verlaufenden Reihe hintereinander liegen; dicht hinter dem Vorderrand beginnt etwas unter der Mittellinie eine lange, wulstige Rippe, die oberhalb der Schalenmitte unvermittelt absetzt. Unmittelbar dahinter liegt ein zweiter, kürzerer, aber höherer, knotenartiger Wulst, der bis ins hintere Schalendrittel reicht und hier unterhalb des Dorsalrandes aussetzt. Dahinter liegt als drittes Element der diagonalen Reihe ein kleiner, niedriger Knoten. Übrige seitliche Schalenoberfläche glatt. Sulcus deutlich. Die Ventralrippe beginnt unterhalb des vorderen Längswulstes und verläuft von hier als undeutliche Rippe zunächst etwas schräg nach hinten oben, dann etwa gerade nach hinten. In der Mitte gabelt sich die Ventralrippe in eine kurze, undeutliche, schräg nach oben führende Rippe und in die nach hinten weiterlaufende Ventralrippe, die kurz hinter dem Gabelungspunkt sehr niedrig, bald dahinter aber sehr kräftig und wulstig ausgeprägt ist. Am Beginn des hinteren Schalendrittels setzt die Ventralrippe mit einer schwachen knotenartigen Ver-

dickung unvermittelt aus.

Ventralfläche schmal, etwas abgeflacht, mit schwachen Längsrippen bedeckt. Schloss nur von der LK bekannt, wo es aus terminalen Gruben und einer dazwischen liegenden Leiste besteht.

Verkalkte Innenlamelle mässig breit; Vestibulum schmal.

Ökologie: Mariner Weichbodenbewohner; Tiefschelf.

Masse: $l = 297 - 308 \mu\text{m}$

$h = 135 - 140 \mu\text{m}$

$l/h = 2,13 - 2,25$

Vorkommen: Illyr von Österreich und Ungarn.

Beziehungen: Sohnetta (Sohnetta) hiltermanni KOZUR n. sp. aus dem Unterkarn von Ungarn weist einen rechteckigen bis subrechteckigen Seitenumriss auf. In der vorderen Schalenhälfte besitzt sie zwei parallel zueinander diagonal über die Seitenflächen verlaufende, wulstige Rippen, von denen die untere dem vorderen Teil der Ventralrippe einschliesslich der schräg nach oben abzweigenden Rippe bei Sohnetta (Sohnetta) muelleri analog ist. Der bei Sohnetta (Sohnetta) hiltermanni im zentrodorsalen Teil folgende längliche Knoten liegt nicht in Verlängerung der oberen vorderen Diagonalrippe, sondern auf Lücke hinter den beiden diagonalen Lateralrippen.

Sohnetta (Sohnetta) hiltermanni KOZUR n. sp.

Taf. 4, Fig. 6

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Prof. Dr. H. HILTERMANN, Hannover

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 4, Fig. 6

Locus typicus: Bakonyszücs (Ungarn)

Stratum typicum: Unterkarn

Diagnose: G sehr kleinwüchsig, Seitenumriss rechteckig bis subrechteckig.

Seitliche Schalenoberfläche schwach retikuliert; vorn mit zwei diagonal verlaufenden, parallelen Längsrippen besetzt, hinter denen sich auf Lücke in der gleichen Richtung ein knotenartiger Wulst erstreckt. Ventralrippe in der hinteren Schalenhälfte wulstig ausgebildet. Ventralfläche abgeflacht, hinten deutlich abgesetzt, mit feinen Längsrippen besetzt.

Beschreibung: Dorsalrand gerade, in der Mitte geringfügig aufgewölbt. Endränder gerundet, Hinterrand deutlich niedriger als Vorderrand. Ventralrand schwach konkav, nach hinten etwas gegen den Dorsalrand konvergierend. Seitliche Schalenoberfläche schwach retikuliert. In der vorderen Schalenhälfte befinden sich zwei parallele, diagonal von vorn unten nach hinten oben verlaufende wulstige Rippen. Die obere setzt in oder etwas oberhalb der Mitte des Vorderrandes ein und endet im zentrodorsalen Schalenfeld. Die untere Rippe beginnt anteroventral etwas weiter hinten als die obere Rippe und reicht bis knapp unter die Schalenmitte. Auf Lücke hinter diesen beiden Rippen setzt ein kurzer, aber hoher, knotenartiger Wulst ein, der in der gleichen Längsrichtung liegt, wie die beiden Diagonalrippen. Hinter diesem Knoten liegt eine sehr undeutliche, flache Aufbeulung. Unter der vorderen Dorsalecke ist eine schwache Verdickung zu erkennen (? Augenknoten). Die Ventralrippe beginnt dicht unterhalb und vor dem Hinterende der unteren Längsrippe, z. T. ist sie mit dieser wie bei Sohnetta muelleri durch eine sehr undeutliche Rippe verbunden. Vorn ist die Ventralrippe nur schwach entwickelt, hinter der Schalenmitte ist sie dagegen deutlich und wulstig ausgebildet; sie endet im hinteren Schalendrittel deutlich vor dem Hinterrand an der Stelle

ihrer kräftigsten Ausbildung.

Die Ventralfläche ist abgeflacht und mit feinen Längsstreifen besetzt; hinten ist sie deutlich abgesetzt.

Innere Schalenmerkmale nicht bekannt.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner.

Masse: $l = 290 - 308 \mu\text{m}$

$h = 145 - 156 \mu\text{m}$

$b = 129 - 140 \mu\text{m}$

$l/h = 1,94 - 2,1$

Vorkommen: Unterkarn von Ungarn.

Beziehungen: Siehe unter Sohnetta (Sohnetta) muelleri KOZUR n. sp.

Sohnetta (Boogaardella) triassica KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 5, Fig. 1, 3-5

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in der Trias

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 5, Fig. 1

Locus typicus: Ampelsbach (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Kössener Schichten

Diagnose: G kleinwüchsig, gleichklappig. Seitlicher Schalenriss subrectangular bis subtriangular. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert und mit einzelnen flachen Knötchen besetzt. Nahe dem Dorsalrand befinden sich 3 Knoten, von denen der vorderste (Augenknoten) am kleinsten ist, während der posterodorsale wuchtig ausgebildet ist. Vom posterodorsalen Knoten verlaufen zwei subparallele, in ihrer Richtung und Länge variierende Rippen schräg nach vorn unten; die untere ist stets länger und kräftiger ausgebildet als die obere. Vordere Randrippe wulstig. Ventralfläche breit, abgeflacht, im äusseren Teil mit einem kräftig retikulierten Feld versehen, das von der Ventralrippe und einer kräftigen Längsrippe auf der Ventralfläche eingerahmt wird.

Beschreibung: Vorderrand breit gerundet; Hinterrand wesentlich niedriger, abgestumpft und nur schwach gerundet. Dorsal- und Ventralrand gerade, nach hinten sehr schwach konvergierend.

Seitliche Schalenoberfläche retikuliert und mit einzelnen flachen, undeutlichen Knötchen besetzt. Anterodorsal liegt etwas unterhalb des Dorsalrandes und unmittelbar hinter der vorderen Randrippe ein kleiner, deutlicher Augenknoten. Dicht dahinter und direkt am Dorsalrand gelegen befindet sich ein weiterer, etwas grösserer Knoten. Etwa zentrodorsal liegt ein langgestreckter, flacher Knoten. Posterodorsal ist ein wuchtiger Knoten vorhanden, von dem zwei subparallele Diagonalrippen schräg nach vorn unten verlaufen. Die obere ist stets sehr kurz, die untere reicht meist bis zur Schalenmitte. In Verlängerung der Diagonalrippen sind die kleinen Knötchen der Schalenoberfläche reihenförmig angeordnet und gelegentlich auch durch die untere Rippe verbunden, die sich dann im vorderen Schalendrittel meist in zwei Äste gabelt, von denen einer nach unten umbiegt. Der Verlauf der unteren Dorsalrippe ist nur in der Nähe des posterodorsalen Knotens fest fixiert. Gelegentlich kann sie nach anfänglich diagonalem Verlauf kurz hinter der Mitte schräg nach vorn oben umbiegen, was besonders häufig an der linken Klappe zu beobachten ist, während sie gleichzeitig auf der rechten ihre übliche Diagonalrichtung beibehalten kann. Mitunter ist auch die untere Diagonalrippe sehr stark reduziert und nur durch eine diagonale reihenförmige Anordnung der Knötchen markiert. Vordere Randrippe stets wulstig ausgebildet. Vor der

Randrippe fällt die Schale schräg ab und ist in diesem Bereich glatt. Antero-ventral ist die vordere Randrippe mit der Ventralrippe verbunden, die sich im vorderen Teil des Ventralrandes in eine obere, eigentliche Ventralrippe und eine schon auf der Ventralfläche liegende Rippe aufspaltet, die sich am Hinterende der Ventralfläche in einer schwachen knotenartigen Verdickung wieder vereinen. Sie schliessen dabei das äussere, retikulierte, etwas nach oben abgeschrägte Feld der Ventralfläche ein. Der innere, schwach eingesenkte Teil der Ventralfläche ist glatt. Hinten ist die Ventralfläche flügelartig abgesetzt. Dorsalfläche mässig breit, kaum eingesenkt; hinten durch den postero-dorsalen Knoten kräftig verbreitert. Innere Schalenmerkmale nicht bekannt.

Sexualdimorphismus: Nicht nachweisbar.

Ontogenese: Jugendformen stimmen im Umriss und in der Skulptur mit den adulten Exemplaren überein.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; (tropisches) Flachmeer.

Masse: $l = 440 - 457 \mu\text{m}$

$h = 231 - 264 \mu\text{m}$

$b = 187 - 209 \mu\text{m}$

$l/h = 1,71 - 1,9$

Vorkommen: Oberrorische Kössener Schichten des Ampelsbachgebietes (Österreich).

Beziehungen: Ähnliche Arten sind bisher nicht bekannt.

Gattung Speluncella ŠNEJDER 1956

Typusart: Speluncella spinosa ŠNEJDER

Speluncella ? ampelsbachensis KOZUR & BOLZ n. sp.

Taf. 3, Fig. 6, 7

Derivatio nominis: Nach dem Fundgebiet

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 3, Fig. 6

Locus typicus: Ampelsbach (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Kössener Schichten

Diagnose: G annähernd gleichklappig. Seitenumriss oval. Vorderrand breit gerundet, fliegend in den konvexen Dorsalrand übergehend. Hinterrand spitz gerundet. Ventralrand gerade, in der Seitenansicht durch die zentralventrale Schalenauflüchtung überdeckt. Seitenflächen glatt. Ventralfläche abgeflacht, fliegend gerundet in die Seitenflächen übergehend; kurz hinter der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten spitz zulaufend; deutlich längsberippt. Die ventrale Klappenkontaklinie ist erhöht und überragt die Ventralfläche. Innere Schalenmerkmale nicht bekannt.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; (tropisches) Flachmeer.

Masse: $l = 440 - 468 \mu\text{m}$

$h = 237 - 275 \mu\text{m}$

$b = 209 - 226 \mu\text{m}$

$l/h = 1,7 - 1,86$

Vorkommen: Oberrorische Kössener Schichten des Ampelsbachgebietes (Österreich).

Beziehungen: Da keine inneren Schalenmerkmale vorliegen, ist die Zuordnung zu Speluncella ŠNEJDER 1956 fraglich; es käme auch eine Zuordnung zur Gattung Citrella OERTLI 1959 in Betracht.

Bei Speluncella (Pulviella) teres (v. SEEBACH 1857) ist das Hinterende brei-

ter gerundet und die Ventralfläche schwächer berippt; ausserdem ist bei dieser Art die LK wesentlich grösser als die RK und die Ventralfläche ist in der Mitte nicht so stark ausgeweitet.

Bei *Speluncella (Pulviella) marinae* (STAROŽILOVA 1969) ist der Dorsalrand stärker konvex und die LK ist wesentlich grösser als die RK.

"*Timirasevia*" *armeniacumiformis* ZHONG 1964 weist ein wesentlich höheres Hinterende auf, das nur geringfügig niedriger als das Vorderende ist.

Gattung Trodocythere KOZUR n. gen.

Derivatio nominis: Willkürliche Wortbildung

Typusart: Trodocythere anisica KOZUR n. sp.

Diagnose: Kleinwüchsige Ostracoden von subrectangularem bis subtriangularem Seitenumriss. Seitliche Schalenoberfläche mit einzelnen flachen Knoten bedeckt. Zentralventral ist eine sehr grosse, hohe, in einen langen Lateralstachel auslaufende Aufwulstung vorhanden. In der Mitte des Vorderrandes liegt ein deutlicher Randdorn. Verkalkte Innenlamelle schmal; Vestibulum undeutlich.

Ökologie: Weichbodenbewohner des Tiefschelfs.

Zugewiesene Art: Trodocythere anisica KOZUR n. sp.

Vorkommen: Illyr von Ungarn.

Beziehungen: Die grösste Ähnlichkeit besteht mit *Judahella* SOHN 1968, die sich durch die subdorsale Knotenreihe und den fehlenden Lateraldorn unterscheidet.

Trodocythere anisica KOZUR n. sp.

Taf. 2, Fig. 7

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen im Anis

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 2, Fig. 7

Locus typicus: Felsöörš, Forráshegy (Balatonhochland, Ungarn)

Stratum typicum: Mergelkalk zwischen dem oberpelsonischen Crinoidenkalk und dem mittelillyrischen Cephalopodenkalk; Unterillyr

Diagnose: Siehe Gattungsdiagnose.

Beschreibung: Seitenumriss subrectangular bis subtriangular. Dorsalrand lang, gerade, Dorsalecken deutlich. Endränder schwach gerundet; Vorderrand deutlich höher als Hinterrand. Der Vorderrand weist in der Mitte einen kräftigen, etwas nach aussen gerichteten und nach unten gebogenen Randdorn auf.

Seitliche Schalenoberfläche mit mehreren flachen Knoten besetzt. Am deutlichsten ausgeprägt sind der längliche anterozentrale Knoten, der zentrodorsale, deutlich unter dem Dorsalrand liegende Knoten und der dahinter direkt am Dorsalrand liegende Knoten. Hinter dem anteroventralen Knoten liegen ein oder zwei sehr undeutliche Knoten. Augenknoten im allgemeinen nur flach und undeutlich. Zentralventral liegt eine sehr grosse, hohe Aufwulstung, die in einen langen, schräg nach hinten aussen gerichteten Lateraldorn ausläuft. Unmittelbar vor und schräg unter dieser Aufwulstung befindet sich vielfach ein flacher Knoten.

Eine Ventralfläche ist nur unterhalb der grossen, zentralventralen Aufwulstung vorhanden, hier aber sehr breit, glatt.

Verkalkte Innenlamelle schmal; Vestibulum nicht deutlich zu erkennen. Das Schloss konnte nur an einer LK beobachtet werden, wo es aus einer medianen Leiste und sehr undeutlichen randlichen Zahngruben bestand.

Ökologie: Faunenelement der anisischen Acanthoscapha-Nemoceratina-Nagylla-Polycopsis-Tiefwasserfauna.

Masse: $l = 418 - 429 \mu\text{m}$

$h = 165 - 176 \mu\text{m}$

$l/h = 2,48 - 2,55$

Vorkommen: Illyr von Ungarn.

Beziehungen: Siehe unter der Gattung.

Familie Kerocytheridae KOZUR n. fam.

Diagnose: Mittelgrosse bis grosse, dickschalige, marine Ostracoden. Umriss triangular bis subtriangular. Seitliche Schalenoberfläche glatt bis kräftig retikuliert, z. T. zusätzlich berippt und (oder) fein beknotet. Augenknoten vielfach vorhanden. Ventralfläche breit und völlig abgeplattet, mit wenigen Längsrippen versehen und stets durch eine deutliche Ventralrippe gegen die Seitenflächen abgesetzt.

Schloss lophodont oder in der RK mit stark vorspringenden terminalen Zähnen, tiefen antero- und posteromedianen Zahngruben und einer krenulierten medianen Schlossfurche sowie in der LK mit terminalen Zahngruben, stark vorspringenden antero- und posteromedianen Zähnen und einer krenulierten medianen Schlossleiste versehen. Für diese Schlossausbildung wird die Bezeichnung noridont eingeführt.

Das zentrale Schliessmuskelfeld besteht aus 4 in einer schräg nach hinten oben geneigten, z. T. gebogenen Reihe übereinander liegenden Narben. Zwei mandibulare Flecken sowie mehrere grosse dorsale Muskelnarben konnten ebenfalls nachgewiesen werden.

Verkalkte Innenlamelle schmal bis sehr schmal; Vestibulum sehr schmal, z. T. völlig fehlend.

Vorkommen: Karn - Nor ? Rhät; tethyale Trias.

Zugewiesene Gattungen: Kerocythere KOZUR & NICKLAS 1970

Noricythere BOLZ & KOZUR n. gen.

? Eocythereis ANDERSON 1964

Beziehungen: Als Ausgangsformen kommen Vertreter der Glorianellidae SNEJDER 1960 in Betracht. Die frühen Kerocytheridae unterscheiden sich von den Glorianellidae durch den abweichenden Seitenumriss, den abweichenden Umriss der Ventralfläche, die fehlende mediane Unterbrechung oder Abschwächung des Sulcus (falls überhaupt einer vorhanden ist) und die durchgehende Schlossfurche in der RK, die allerdings auch bei den obertriassischen Glorianellidae anzutreffen ist. Die meisten norischen Kerocytheridae weichen ausserdem durch ihr noridontes Schloss ab.

Die grösste Ähnlichkeit weisen die Trachyleberididae SYLVESTER-BRADLEY 1948, die Hemicytheridae PURI 1953 und die Pectocytheridae HANAI 1957 auf. Bei letzteren treten auch gewisse Ähnlichkeiten im Schlossbau auf (pentodonter Schlosstyp), doch spricht schon die grosse stratigraphische Verbreitungslücke gegen eine direkte Verwandtschaft dieser beiden Familien (Kerocytheridae: Karn - Rhät; Pectocytheridae: Unterkreide bis rezent). Ausserdem weisen die jüngsten Kerocytheridae sehr kräftige Zähne in beiden Klappen auf, während bei den Pectocytheridae die antero- bzw. posteromediane Verstärkung der Schlossleiste in der LK nur selten bis zu zahnähnlichen Aufragungen führt.

Gattung Kerocythere KOZUR & NICKLAS 1970

Typusart: Kerocythere raibliana (GÜMBEL)

Bemerkungen: Die ursprüngliche Diagnose umfasste die Gattungen Kerocythere KOZUR & NICKLAS 1970 und Noricythere BOLZ & KOZUR n. gen. Daher ist eine neue Diagnose nötig.

Neue Diagnose: G mässig gross; Seitenumriss triangular. Schwaches wechselseitiges Überstehen der Klappen (RK am Dorsalrand, LK am Ventralrand). Seitliche Schalenoberfläche glatt bis kräftig retikuliert, z. T. mit medianer Längsrippe. Augenknoten fehlen meist, nur selten sind sie deutlich entwickelt. Sulcus flach. Die Ventralfläche ist breit, völlig abgeflacht und mit wenigen Längsrippen versehen. Gegen die Seitenflächen ist sie stets durch eine deutliche, meist sehr hohe, scharfe Ventralleiste abgesetzt.

Das Schloss ist lophodont; bei einigen stratigraphisch jüngeren Formen durch Ausbildung einer schwachen zahnähnlichen anteromedianen Aufragung der Schlossleiste der LK auch angedeutet amphidont.

Verkalkte Innenlamelle sehr schmal, meist kein Vestibulum ausgebildet.

Der zentrale Schliessmuskelfleck besteht aus 4 Narben, die in einer schräg nach hinten oben geneigten, teils gebogenen, teils geraden Reihe übereinander liegen. Die mandibulare Gruppe weist zwei Narben und die dorsale Gruppe mehrere ziemlich grosse Narben auf.

Sexualdimorphismus: Bisher konnte nicht bei allen Arten Sexualdimorphismus nachgewiesen werden. Im allgemeinen sind die (?) ♂♂ schlanker und hinten, z. T. auch vorn und hinten schwach aufgebläht. Bei Kerocythere veghae KOZUR n. sp. besitzen die (?) ♂♂ eine sehr starke Aufblähung im vorderen (!) Schalendrittel.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner; vielfach euryhalin. Im allgemeinen Flachwasserbewohner, nur eine Art ist auf die Acanthoscapha-Nemoceratina-Polycope/Polycopsis-Tiefwasserfauna beschränkt.

Vorkommen: Karn - Obornor.

Zugewiesene Arten: Kerocythere raibliana (GÜMGEL 1869), Jul
Kerocythere tuvalica KOZUR n. sp., Tuval
Kerocythere veghae KOZUR n. sp., Tuval
Kerocythere norica BOLZ & KOZUR n. sp., Sevat (Obornor)
Kerocythere ? ampelsbachensis BOLZ & KOZUR n. sp., Sevat (Obornor)
Kerocythere ? dolomitica BOLZ & KOZUR n. sp., Nor.

Beziehungen: Die Gattung Noricythere BOLZ & KOZUR n. sp. stimmt im Umriss und in der Skulptur überein, besitzt jedoch stets einen kräftigen Augenknoten und weist keinen Sulcus auf. Das Schloss von Noricythere ist noridont (2 Zähne und Zahngruben in jeder Klappe).

Kerocythere veghae KOZUR n. sp.

Taf. 4, Fig. 17-19

Derivatio nominis: Zu Ehren von Frau Prof. Dr. Vég, Budapest

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 4, Fig. 17

Locus typicus: Veszprem (Bakony, Ungarn), Steinbruch am Schlachthof

Stratum typicum: Tuval

Diagnose: Schalenriss triangular. Randleiste umlaufend. Seitliche Schalen-

oberfläche kräftig retikuliert und mit einer scharfen medianen Längsrippe versehen. Schloss lophodont, z.T. auch undeutlich amphidont. Verkalkte Innenlamelle sehr schmal; Vestibulum ebenfalls sehr schmal. Sexualdimorphismus sehr deutlich. (?) ♂♂ vorn (!) sehr stark aufgebläht.

Beschreibung: G fast gleichklappig mit schwachem wechselseitigem Überstehen der Klappen (RK dorsal, LK ventral). Schalenumriss triangular. Vorderrand hoch, schief gerundet, nach oben abgeschrägt. Dorsal- und Ventralrand gerade, nach hinten stark konvergierend und am Hinterrand mit schwacher Rundung zusammenlaufend.

Seitliche Schalenoberfläche kräftig retikuliert, nur im Bereich des sehr undeutlichen, flachen Augenknotens glatt. Sulcus sehr undeutlich oder völlig fehlend. Die kräftige, schmale, sehr hohe mediane Längsrippe setzt deutlich hinter dem Vorderende wenig unterhalb der Mittellinie ein und in der Mitte des hinteren Schalendrittels aus. Sie verläuft dabei etwas schräg von vorn unten nach hinten oben. Die Ventralleiste ist sehr hoch, scharf und schmal. Am Hinterende geht sie fließend in die etwas schwächer ausgeprägte, aber trotzdem recht hohe, ebenfalls schmale dorsale Randleiste über, die wiederum in eine Randleiste am Vorderrand übergeht. Diese vordere Randleiste ist anteroventral nicht mit der Ventralleiste verbunden, sondern biegt unmittelbar vor dieser um und geht fließend in die rippenartige Erhöhung am ventralen Klappenkontakt über.

Die Ventrafläche ist völlig abgeflacht, breit und aussen kräftig retikuliert. Der innere, nicht retikulierte Abschnitt weist 6 Längsrippen auf (auf jeder Klappe 3), von denen die äusserste am kräftigsten ausgeprägt und am längsten ist. Die ventrale Klappenkontaktlinie ist in beiden Klappen rippenartig verstärkt und geht vorn fließend in die Randrippe des Vorderrandes über. Schloss lophodont mit kräftig vorspringenden terminalen Zähnen und medianer Furche in der RK und den korrespondierenden Elementen in der LK. Mitunter ist die mediane Schlossleiste in der LK anteromedian etwas erhöht, wodurch Anklänge an ein amphidontes Schloss entstehen.

Verkalkte Innenlamelle sehr schmal; Vestibulum nur schwach angedeutet. Das zentrale Schliessmuskelfeld besteht aus 4 in einer schräg nach hinten oben geneigten Reihe übereinander liegender Narben. Sexualdimorphismus: Die (?) ♂♂ zeigen eine sehr kräftige Aufblähung im vorderen (!) Schalendrittel. Nach G. HARTMANN (freundliche briefliche Mitteilung) könnte diese Aufblähung auf folgende Ursachen zurückgeführt werden:

- a) "Brutraum (Lage ungewöhnlich, aber immerhin möglich)
- b) Mundwerkzeuge (bei Geschlechtsdimorphismus vielleicht möglich, aber unwahrscheinlich)
- c) Spezielle Greiforgane für die Kopulation (eventuell ungebildete Mandibeln, Maxillulae oder Maxillae)".

Die letztere Möglichkeit scheint im vorliegenden Fall am wahrscheinlichsten zu sein. Die Formen mit aufgeblähtem Vorderende sind im allgemeinen etwas seltener als die nicht aufgeblähten Formen, weshalb es sich vermutlich um ♂♂ handelt. Abgesehen von der Aufblähung stimmen sie in allen Einzelheiten mit den nicht aufgeblähten Formen überein.

Vorkommen: Tuval; Ungarn.

Masse:	♀	♂
	l = 580 - 630 μm	l = 610 - 715 μm
	h = 330 - 370 μm	h = 385 - 440 μm
	b = 358 - 372 μm	b = 410 - 440 μm
	l/h = 1,74	l/h = 1,44 - 1,63

Beziehungen: Kerocythere tuvalica KOZUR n. sp. stimmt im Umriss und im Schlossbau überein, weicht aber durch die fehlende Skulptur der Seitenflächen ab.

Noricythere mostleri BOLZ & KOZUR n. sp. stimmt im Umriss und der Skulptur weitgehend überein. Diese Form weicht jedoch durch ihr noridontes Schloss deutlich ab.

Kerocythere tuvalica KOZUR n. sp.

Taf. 4, Fig. 15

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen im Tuval

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 4, Fig. 15

Locus typicus: Veszprem (Bakony, Ungarn); Steinbruch am Schlachthof

Stratum typicum: Tuval

Diagnose: Umriss triangular. Seitliche Schalenoberfläche glatt, mit flachem, etwa in der Schalenmitte gelegenen Sulcus. Umlaufende Randleiste lamellenartig dünn, dorsal und vor allem vorn kaum nach aussen gebogen; ventral und dorsal häufig in einzelne Zähnnchen aufgelöst. Verkalkte Innenlamelle sehr schmal; kein Vestibulum vorhanden. Schloss lophodont.

Beschreibung: Seitlicher Schalenumriss triangular. Vorderrand schief gerundet, oben abgeschrägt. Dorsal- und Ventralrand annähernd gerade, nach hinten stark konvergierend und am Hinterende mit leichter Rundung zusammenlaufend.

Die seitliche Schalenoberfläche ist glatt und weist etwa in der Mitte einen breiten, flachen Sulcus auf. Die Randrippe ist lamellenartig schmal. Am Vorderende, wo sie nur sehr wenig nach aussen gebogen ist, tritt sie kaum als Randrippe, sondern vielmehr als Kalklamelle in Erscheinung. Auch am Dorsalrand tritt sie nur wenig hervor, da sie auch hier nur schwach nach aussen gerichtet ist. Am Ventralrand ist die lamellenartige Randrippe sehr hoch und schräg nach aussen unten gerichtet. Am Dorsal- und Ventralrand ist die Randleiste im äusseren Teil oft in einzelne Zähnnchen aufgelöst. Die Ventralfläche ist breit und völlig abgeflacht, im äusseren Teil glatt, innen mit 6 Längsrippen besetzt (auf jeder Klappe 3), von denen die äusserste am längsten und kräftigsten ist. Die schwache rippenartige Verdickung des ventralen Klappenkontaktes geht vorn fließend in die randliche Kalklamelle über.

Das Schloss ist lophodont und weist kräftige terminale Zähne und eine dazwischen liegende schmale Furche in der RK auf. Der vordere Zahn ist schwächer ausgeprägt als der hintere. Die LK besitzt die korrespondierenden Elemente. Gelegentlich weist sie vorn ebenfalls eine schwache zahnähnliche Aufragung auf (Anklänge an ein amphidontes Schloss).

Verkalkte Innenlamelle sehr schmal und undeutlich; Vestibulum fehlt.

Sexualdimorphismus: Bisher noch nicht sicher nachgewiesen. Neben den häufigen gedrungenen Formen existieren sehr selten (bisher nur zwei Exemplare) Formen, die länger sind und vorn und hinten eine sehr schwache Aufblähung besitzen.

Ontogenese: Jugendformen stimmen im Umriss mit den adulten Exemplaren überein.

Ökologie: Marine Weichbodenbewohner.

Masse: $l = 580 - 700 \mu\text{m}$

$h = 346 - 440 \mu\text{m}$

$l/h = 1,6 - 1,83$

Vorkommen: Tuval von Ungarn.

Beziehungen: Die grösste Ähnlichkeit besteht zu Kerocythere raibliana (GÜMBEL 1869) aus dem Jul, deren Vorderrand gekerbt ist und die eine grubige seitli-

che Schalenoberfläche besitzt.

Kerocythere norica BOLZ & KOZUR n. sp. aus obernorischen Tiefwasserablagerungen unterscheidet sich durch eine deutlich retikulierte Schalenoberfläche und das Vorhandensein eines Augenknotens.

Kerocythere norica BOLZ & KOZUR n. sp.

Taf. 8, Fig. 5, 6

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen im Nor

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 8, Fig. 5

Locus typicus: Mühlgraben (Österreich)

Stratum typicum: Obenor (Pötschenkalk)

Diagnose: Umriss triangular. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert und vor allem hinten mit einzelnen kleinen Knötchen besetzt. Augenknoten deutlich. Randrippe lamellenartig dünn, vorn kaum nach aussen gebogen; dorsal und vorn meist in einzelne Zähnnchen aufgelöst. Sulcus etwa in der Schalenmitte gelegen, flach und breit. Ventralfläche breit, völlig abgeflacht; im äusseren Teil retikuliert, im inneren Teil auf jeder Klappe mit 3 Längsrippen besetzt. Schloss lophodont. Verkalkte Innenlamelle sehr schmal; kein Vestibulum ausgebildet.

Ökologie: Tiefschelf- bis bathyale Ablagerungen (Acanthoscapha-Nemocera-tina-Polycopsis-Fauna); Weichboden; geringe Wasserbewegung.

Masse:

♀
l = 650 - 665 μm

h = 345 - 380 μm

l/h = 1,7 - 1,89

♂♂

l = 660 - 715 μm

h = 330 - 345 μm

l/h = 1,97 - 2,1

Vorkommen: (?) Mittel- bis Obenor von Österreich.

Beziehungen: Kerocythere norica BOLZ & KOZUR n. sp. hat sich vermutlich aus Kerocythere tuvalica KOZUR n. sp. entwickelt. Sie unterscheidet sich von dieser Art durch die retikulierte Schalenoberfläche, das Vorhandensein kleiner Knötchen vor allem auf der hinteren Schalenhälfte und durch die Ausbildung eines deutlichen Augenknotens.

Kerocythere ? ampelsbachensis BOLZ & KOZUR n. sp.

Taf. 6, Fig. 11; Taf. 8, Fig. 2

1970 Kerocythere n. sp. - KOZUR & NICKLAS, S. 316, Taf. 2, Fig. 3, 4

Derivatio nominis: Nach dem Fundgebiet

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 6, Fig. 11

Locus typicus: Ampelsbachgebiet (Tirol, Österreich)

Stratum typicum: Obenorische Kössener Mergel

Bemerkungen: Der Holotypus ist eine juvenile Form. Alle vorliegenden adulten Formen sind entweder verdrückt oder verkrustet. Die juvenilen Formen stimmen im Umriss und in der Skulptur mit den adulten Exemplaren überein.

Diagnose: Umriss triangular. Seitliche Schalenoberfläche glatt mit deutlichem Sulcus. Ventralfläche breit, abgeflacht, durch eine niedrige, aber deutliche Ventralleiste gegen die Seitenflächen abgesetzt. Äusserer Teil der Ventralfläche glatt, innerer Teil auf jeder Klappe mit 3 sehr schwach ausgeprägten Längsrippen. Das zentrale Schliessmuskelfeld besteht aus einer gebogenen,

schräg nach hinten oben geneigten Reihe von 4 übereinander liegenden Narben; schräg darunter befinden sich 2 mandibulare Narben. Die dorsale Gruppe weist 4 ziemlich grosse Narben auf.

Ökologie: Euryhaline marine Ostracoden; schwaches Brachyhalinikum bis sehr schwaches Hyposalinar; Flachwasser; Weichboden.

Masse: $l = 900 - 980 \mu\text{m}$

$h = 480 - 530 \mu\text{m}$

$b = 340 - 380 \mu\text{m}$

$l/h = 1,8 - 2,05$

Vorkommen: Oberror von Österreich (Plattenkalk-Niveau und oberrorische Kösener Mergel).

Beziehungen: Da der Schlossbau nicht bekannt ist, wird die Art vorerst nur mit Vorbehalt zur Gattung Kerocythere gestellt. Auch eine Zuordnung zu Noricycythere wäre möglich, doch spricht das Vorhandensein eines Sulcus dagegen. Die grösste Ähnlichkeit besteht mit Kerocythere tuvalica KOZUR n. sp., die sich durch die viel höhere Ventralrippe und die Ausbildung von deutlichen Randrippen oder Kalklamellen am Dorsal- und Vorderrand unterscheidet.

Kerocythere ? dolomitica BOLZ & KOZUR 1971

Taf. 6, Fig. 12; Taf. 8, Fig. 1

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen im Hauptdolomit

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 6, Fig. 12

Locus typicus: Achentalprofil (Österreich)

Stratum typicum: Nor (Hauptdolomit)

Diagnose: G triangular bis subtriangular. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert und mit einer Längsrippe versehen, die anteroventral beginnt, zunächst bogenförmig, dann schräg nach hinten oben verläuft und kurz vor dem Hinterende die Dorsalrippe erreicht oder unmittelbar davor aussetzt. Augenknoten deutlich. Ventralrippe niedrig, aber deutlich. Dorsale Randrippe nur sehr schwach entwickelt; an Stelle von Randrippen findet sich vorn und hinten ein schmaler glatter Saum. Ventralfläche breit, abgeflacht; aussen retikuliert, innen auf jeder Klappe mit 3 Längsrippen besetzt. Das zentrale Schliessmuskelkfeld besteht aus 4 in einer schräg nach hinten oben geneigten Reihe übereinander liegender Narben.

Sexualdimorphismus deutlich; Formen mit hinten aufgeblähtem G sind vermutlich ♂♂.

Ökologie: Euryhaline marine Ostracoden aus sehr flachem, stark bewegtem Wasser. Bei der Ablagerung des Hauptdolomits schwankte die Salinität vermutlich vom Brachyhalinikum bis zum schwachen Hyposalinar; um durchgehend euhaline Bildungen handelte es sich jedenfalls nicht.

Masse: $l = 940 - 1100 \mu\text{m}$

$h = 550 - 600 \mu\text{m}$

$b = 430 - 550 \mu\text{m}$

$l/h = 1,7 - 1,9$

Vorkommen: Bisher nur aus dem Hauptdolomit bekannt.

Beziehungen: Da der Schlossbau nicht bekannt ist, können die Formen nur mit Vorbehalt zur Gattung Kerocythere gestellt werden. Das Vorhandensein eines Sulcus spricht gegen die Zugehörigkeit zur Gattung Noricycythere.

Von Kerocythere veghae KOZUR n. sp. unterscheidet sich Kerocythere ?

dolomitica vor allem durch den unterschiedlichen Verlauf der Medianrippe, die wesentlich schwächer ausgebildeten oder fehlenden Randrippen, den deut-

lich ausgeprägten Augenknoten und den völlig abweichenden Sexualdimorphismus.

Noricythere mostleri BOLZ & KOZUR n. sp. besitzt eine wesentlich stärker ausgeprägte Dorsalrippe, eine vordere Randrippe und unterscheidet sich ausserdem durch den fehlenden Sulcus und den unterschiedlichen Verlauf der Medianrippe.

Gattung Noricythere BOLZ & KOZUR n. sp.

Typusart: Noricythere hartmanni BOLZ & KOZUR

Diagnose: Grosswüchsige, annähernd gleichklappige Ostracoden mit schwachem wechselseitigem Überstehen der Klappen (RK dorsal, LK ventral). Seitenumriss subtriangular bis triangular. Seitliche Schalenoberfläche kräftig skulpturiert (Retikulation, kleine Knötchen, z. T. auch Längsrippen). Augenknoten stets deutlich. Längs des gesamten Randes sind kräftige Randrippen ausgebildet. Vorn ist die Schale in eine mehr oder weniger deutliche Kalklamelle ausgezogen. Ventralfläche breit, abgeflacht; im äusseren Teil retikuliert, innen eingesenkt und mit drei Längsrippen auf jeder Klappe versehen. Schloss noridont (2 kräftige Zähne in jeder Klappe, krenulierte Medianfurche in der RK).

Verkalkte Innenlamelle sehr schmal; Vestibulum nur schwach angedeutet. Das zentrale Schliessmuskelfeld weist 4 in einer schräg nach hinten oben geneigten Reihe übereinander liegende Narben auf.

Sexualdimorphismus deutlich. ♂ länger, schlanker, hinten etwas aufgebläht. Ökologie: Marin; weitgehend stenohalin.

Vorkommen: Nor.

Zugewiesene Arten: Noricythere hartmanni BOLZ & KOZUR n. sp., Sevat (Obornor)
Noricythere mostleri mostleri BOLZ & KOZUR n. sp., Sevat
Noricythere mostleri incurvata BOLZ & KOZUR n. sp., Sevat.

Beziehungen: Die Gattung Kerocythere KOZUR & NICKLAS 1970 stimmt im Umriss und in der Skulptur überein, besitzt allerdings einen Sulcus und weist nur sehr selten einen deutlichen Augenknoten auf. Der Hauptunterschied liegt im Schlossbau (bei Kerocythere lophodont, selten angedeutet amphidont; bei Noricythere noridont).

Die Gattung Eocythereis ANDERSON 1964 weicht durch ihren rechteckigen Umriss und die Skulptur ab.

Noricythere hartmanni BOLZ & KOZUR n. sp.

Taf. 7, Fig. 1, 4, 5; Taf. 8, Fig. 4, 7

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Prof. Dr. G. HARTMANN

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 7, Fig. 1

Locus typicus: Grünbachgraben (Österreich)

Stratum typicum: Obornor

Diagnose: G grosswüchsig, subtriangular. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert und mit kleinen Knötchen besetzt. Augenknoten kräftig entwickelt. Umlaufende Randrippen vorhanden. Schloss noridont. Verkalkte Innenlamelle schmal; Vestibulum nur schwach angedeutet.

Sexualdimorphismus: Neben zahlreichen gedrungenen Exemplaren kommen auch ganz vereinzelt schlanke Formen vor (? ♂♂). Dabei könnte es sich eventuell um Sexualdimorphismus handeln.

Ontogenese: Jugendformen stimmen im Umriss mit den adulten Exemplaren überein. Es wurden 6 Larvenstadien nachgewiesen, wobei der Längenunterschied zwischen diesen Stadien jeweils ca. 50 μm beträgt.

Ökologie: Stenohaline marine Weichbodenbewohner (tropischer) Flachmeere.

Masse: l = 820 - 880 μm

h = 450 - 500 μm

b = 380 - 440 μm

Vorkommen: Oberror von Österreich; Zlambachmergel (Hallstätter Faziesentwicklung); Fischerwiese, Grünbachgraben, Höllgraben, Mühlgraben, Rossmoos, Rothmanngraben, Plackles (Plackles-Fazies); Kössener Mergel von Ampelsbach.

Beziehungen: Noriccythere mostleri BOLZ & KOZUR n. sp. besitzt eine kräftige mediane Längsrippe.

Kerocythere norica BOLZ & KOZUR n. sp. stimmt im Umriss und in der Skulptur weitgehend überein (bis auf deutliche Unterschiede in der Ausbildung der Randrippen), besitzt jedoch ein lophodontes Schloss.

Noriccythere mostleri BOLZ & KOZUR n. sp.

Taf. 7, Fig. 2, 3, 6; Taf. 8, Fig. 3

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Univ.-Doz. Dr. H. MOSTLER, Innsbruck

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 7, Fig. 6

Locus typicus: Höllgraben (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Zlambachmergel

Diagnose: Grosswüchsig. Seitenumriss subtriangular. Seitliche Schalenoberfläche retikuliert und mit einer scharfen, hohen Rippe versehen, die schräg von vorn unten nach hinten oben verläuft und entweder über der Mitte des hinteren Schalendrittels aussetzt oder mit bogenförmiger Krümmung in das Hinterende der Dorsalrippe übergeht. Auf der gesamten Schalenoberfläche sind einzelne kleine Knötchen anzutreffen, die besonders nahe der vorderen Randrippe und in der hinteren Schalenhälfte konzentriert sind. Der Augenknoten ist sehr deutlich. Längs des gesamten Randes sind kräftige Randleisten entwickelt. Am Vorderrand ist ausserdem eine deutliche Kalklamelle anzutreffen. Ventralfläche breit, abgeflacht; im äusseren Teil retikuliert, im inneren Teil mässig bis stark eingesenkt und hier auf jeder Klappe mit 3 Längsrippen bedeckt. Schloss noridont. Verkalkte Innenlamelle schmal; Vestibulum nur schwach angedeutet.

Sexualdimorphismus: Die seltenen schlanken Exemplare sind am Hinterende schwach aufgebläht und werden als ♂♂ gedeutet.

Ontogenese: Jugendformen stimmen im Umriss und in der Skulptur mit den adulten Exemplaren überein; es wurden 6 Larvenstadien nachgewiesen.

Ökologie: Marines Flachwasser (tropischer) Meere; Euhalinikum, (?) sehr schwaches Hyposalinar; starke Wasserbewegung; Weichboden.

Masse: l = 920 - 1000 μm

h = 580 - 660 μm

Vorkommen: Oberror von Österreich; Zlambachmergel: Fischerwiese, Grünbachgraben, Höllgraben, Mühlgraben, Leislingbach, Rossmoos, Rothmanngraben; Plackesfazies von Plackes; Plattenkalk-Niveau des Achenseegebietes.

Beziehungen: Noricythere hartmanni BOLZ & KOZUR n. sp. ist in der Skulptur durch die fehlende mediane Rippe deutlich unterschieden.
Kerocythere ? dolomitica BOLZ & KOZUR n. sp. unterscheidet sich durch das Vorhandensein eines Sulcus, die nur sehr undeutliche Dorsalrippe, die fehlende vordere Randrippe und den abweichenden Verlauf der Medianrippe. Ausserdem weist die seitliche Schalenoberfläche keine kleinen Knötchen auf.

Noricythere mostleri mostleri BOLZ & KOZUR n. sp.

Taf. 7, Fig. 6; Taf. 8, Fig. 3

Holotypus: = Holotypus der Art

Diagnose: Mit den Artmerkmalen. Die Medianrippe setzt hinten dicht oberhalb der Mitte des hinteren Schalendrittels aus. Innerer Teil der Ventralfläche mässig stark eingesenkt.

Vorkommen: ? Mittel- und Oberror von Österreich.

Beziehungen: Noricythere mostleri incurvata BOLZ & KOZUR n. sp. unterscheidet sich durch die Einbiegung der Medianrippe in das Hinterende der Dorsalrippe und die meist stärkere Einsenkung des inneren Teiles der Ventralfläche.

Noricythere mostleri incurvata BOLZ & KOZUR n. subsp.

Taf. 7, Fig. 2, 3

Derivatio nominis: Nach der hinten umgebogenen Medianrippe

Holotypus: Das Exemplar zu Taf. 7, Fig. 2

Locus typicus: Höllgraben (Österreich)

Stratum typicum: Oberrorische Zlambachmergel

Diagnose: Mit den Artmerkmalen. Die Medianrippe biegt hinten nach oben um und geht fliegend in das Hinterende der Dorsalrippe über. Innerer Teil der Ventralfläche meist stark eingesenkt.

Vorkommen: Oberstes Nor von Österreich; Zlambachmergel: Grünbachgraben (nur in einer Probe), Höllgraben, Rothmanngraben.

Beziehungen: Siehe unter Noricythere mostleri mostleri BOLZ & KOZUR n. sp.

Kurze Bemerkungen zur Stratigraphie

Die Nor/Rhät-Grenze wird in den Alpen im allgemeinen nach faziellen Gesichtspunkten gezogen. Die Zlambachschichten werden meist ohne paläontologische Begründung dem Rhät zugewiesen; wo sich ammonitenführende Kalke einschalten, wie in der Fundstelle Rossmoos, handelt es sich aber um oberrorische Faunen, die in der Fundstelle Rossmoos sogar noch nicht einmal das oberste Nor repräsentieren. Die Ostracodenfauna der Zlambachmergel von Rossmoos ist, abgesehen von einigen geringen, faziell bedingten Unterschieden, mit den Ostracodenfaunen der Zlambachmergel von den Fundpunkten Fischerwiese, Grünbachgraben, Höllgraben und Leislingbach identisch. Für diese Zlambachschichten wird ebenfalls ein zumindest überwiegend oberrorisches Alter angenommen. In allen diesen Faunen kommen die norischen Leitformen um Noricythere BOLZ & KOZUR vor, die in keiner Fauna mit Choristoceras marshi oder Rhaetavicula contorta nachgewiesen werden konnten. Es

sei hier ausdrücklich darauf verwiesen, dass das Rhät auf die Choristoceras marshi Zone beschränkt wird, weil das "Unterrhät" ein fazielles Äquivalent der obernorischen Rhabdoceras suessi-Zone (= Pinacoceras metternichi-Zone) bzw. von Teilen derselben ist. In Nordamerika konnte die Choristoceras marshi-Zone eindeutig in stratigraphischer Überlagerung über der Rhabdoceras suessi-Zone festgestellt werden. Damit aber bleibt kein Platz für ein "Unterrhät", es sei denn, man wollte Teile des ammonitenführenden Obernors der Hallstätter Kalk-Fazies zum "Unterrhät" stellen.

Die Kössener Schichten des Tirolikums der Nordalpen sind wohl durchweg oder zumindest überwiegend rhätisch. Ihre Ostracodenfauna weicht völlig von der Ostracodenfauna der norischen Zlambachmergel ab; alle norischen Leitformen (Formengemeinschaft um Noricythere BOLZ & KOZUR) fehlen. Diese Fauna stimmt völlig mit der Fauna eindeutig rhätischer Schichten aus Ungarn und der Slowakei überein; auch mit der Fauna der rhätischen Schichten aus dem germanischen Becken mit Rhaetavícula contorta besteht weitgehende Übereinstimmung. Dagegen zeigen die "Kössener Schichten" des Ampelsbachgebietes eine völlig abweichende Ostracodenfauna, die alle Leitformen des Nors führt, wenn sie auch beträchtliche faziell bedingte Unterschiede in der artlichen Zusammensetzung zu den obernorischen Ostracodenfaunen der Zlambachschichten aufweist. Diese "Kössener Schichten" dürften zwar faziell, nicht aber zeitlich mit den rhätischen Kössener Schichten des Tirolikums übereinstimmen. Ähnliches kann man auch von den "Kössener Schichten" bei der Dolomitenhütte in den Lienzer Dolomiten annehmen, die ja noch durch rhätische Riffkalke überlagert werden.

Für die erwiesene Unterstützung möchten wir folgenden Damen und Herren danken: Prof. Dr. D. ANDRUSOV, Bratislava, Dr. H. BOLZ, Den Haag, Dr. M. N. GRAMM, Vladivostok, Dr. J. GRÜNDEL, Berlin, Prof. Dr. G. HARTMANN, Hamburg, Prof. Dr. H. HILTERMANN, Hannover, Prof. Dr. K. KRÖMMELBEIN, Kiel, Prof. Dr. M. I. MANDELSTAM, Duschambe, Dr. R. MOCK, Bratislava, Dr. H. MOSTLER, Innsbruck, Dr. E. V. MOVŠOVIČ, Rostov, Prof. Dr. A. H. MÜLLER, Freiberg, Prof. Dr. K. J. MÜLLER, Bonn, Dr. H. J. OERTLI, Pau (France), Dr. A. ORAVECZ-SCHEFFER, Budapest, Dr. F. PLUMHOFF, Wietze, Prof. Dr. V. POKORNÝ, Dr. R. SCHALLREUTER, Rostok, Dr. E. SCHULZ, Berlin, Prof. Dr. I. G. SOHN, Washington, Dr. N. N. STAROŽILOVA, Saratov, Dr. M. VAN DEN BOOGAARD, Leiden, Prof. Dr. E. VEGH, Budapest.

LITERATURVERZEICHNIS

I. Paläontologische Literatur

Es werden hier nur diejenigen Arbeiten zitiert, die in KOZUR 1970 b nicht enthalten sind.

- APOSTOLESCU, V.: Ostracodes du Lias du Bassin de Paris. - Rev. Inst. franc. Pétrol., 14, (6), S. 795-826, 1 Tab., 4 Taf., Paris 1959.
- APOSTOLESCU, V.; MAGNE, J. & G. MALMOUSTIER: Quelques espèces nouvelles d'Ostracodes du Toarcien de Thouars (Deux-Sèvres). - Mém. bur. rech. géol. min., 4, Colloque sur le Lias français, S. 399-405, 3 Abb., 1 Taf., Paris 1961.
- AUST, H.: Lithologie, Geochemie und Paläontologie des Grenzbereiches Muschelkalk/Keuper in Franken. - Abh. naturwiss. Ver. Würzburg, 10, S. 3-155, 33 Abb., 3 Tab., 4 Taf., Würzburg 1969
- BARBIERI, F.: Micropaleontologia del Lias e Dogger dell' pozzo Ragusa 1 (Sicilia). - Riv. Ital. Paleont., 70 (4), S. 709-830, 20 Abb., 2 Tab., 10 Taf., Milano 1964.
- BARTENSTEIN, H.: Thaumatocypris bettenstaedti n. sp. aus dem nordwestdeutschen Lias (Ostrac.). - Senckenbergiana, 30 (1/3), S. 95-98, 1 Abb., Frankfurt a. M. 1949.
- BERTELSEN, F. & O. MICHELSEN: Megaspores and ostracods from the Rhaeto-Liassic section in the boring Redby No. 1, Southern Denmark. - Geol. surv. Denmark, II. ser., 94, 60 S. 9 Abb., 3 Tab., 17 Taf., Kopenhagen 1970.
- BIZON, J.J.: Sur quelques ostracodes du Lias du Bassin parisien. - Rev. Micropaléont., 2 (4), S. 203-211, 3 Taf., Paris 1959.
- BIZON, G. & H. OERTLI: Contributions a l'étude micropaléontologique (Foraminifères - Ostracodes) du Lias du Bassin de Paris (septième partie: Conclusions). - Mém. bur. rech. géol. min., 4, Colloque sur le Lias français, S. 107-119, 1 Abb., 1 Tab., Paris 1961.
- BLAKE, F.J.: Class Crustacea. Subclass Entomostraca. - In: TATE, R. & J. F. BLAKE: The Yorkshire Lias. Part II: Paleontology. - S. 429-435, Taf. 17, London 1876.
- BLOM, G.I.: Nižnyi Trias vostoka Russkoj platformy. - 243 S., 12 Abb., 11 Tab., Kazan 1969.
- BOLZ, H.: Der "bairdopillate" Verschluss und Skulptur-Unterschiede bei Bairdien (Ostrac.) der alpinen Obertrias. - Senckenbergiana lethaea, 50 (5/6), S. 411-431, 9 Abb., 4 Tab., 1 Taf., Frankfurt a. M. 1969.
- BOLZ, H.: Einige Cytherelloidea-Arten (Ostrac.) aus der alpinen Obertrias. - Senckenbergiana lethaea, 51 (2/3), S. 329-263, 6 Abb., 2 Taf., Frankfurt a. M. 1970.
- BOLZ, H.: Cytherelloidea triassica ersetzt Cytherelloidea dentata BOLZ 1970. - Senckenbergiana leth., 51 (5/6), S. 579, Frankfurt a. M. 1970.
- DONZE, P.: Ostracodes de l'Hettangien entre Aubenas et Privas (Ardèche). - Trav. Lab. Géol. Fac. Sc. Lyon, N.S., 13, S. 121-139, 2 Tab., 3 Taf., Lyon 1966.
- FIELD, R. A.: Species of the family Cytherellidae (Ostracoda) from the Lower Lias of the South Dorset, England. - Senckenbergiana lethaea, 47 (1), S. 87-105, 2 Abb., 2 Tab., 3 Taf., Frankfurt a. M. 1966.
- FISCHER, W.: Neue Arten der Ostracoden-Gattung Polycope SARS 1865 aus dem oberen Lias (Württemberg). - N. Jb. Geol. Paläont., Mh. 1961 (10), S. 497-501, 1 Abb., Stuttgart 1961.
- FISCHER, W.: Ostracoden der Gattungen Monoceratina ROTH 1928, Cytheropteron G. O. SARS 1865 und andere im Lias Zeta Schwabens. - N. Jb. Geol. Paläont. Abh., 114 (3), S. 333-345, 2 Taf., Stuttgart 1962.
- GRAMM, M. N.: Rudimentarnye muskulnye pjatna u triasovykh Cytherelloidea (Ostracoda). - Dokl. AN SSSR, 173 (4), S. 931-934, 2 Abb., (1967).

- GRAMM, M. N. : Otpěatki adduktora Healdiidae (Ostracoda) iz srednego Triasa južnogo Primorja. - Dokl. AN SSSR, 186 (2), S. 457-460, 4 Abb., (1969).
- GRAMM, M. N. : Ussuricavininae - novoe podsemejstvo triasovych ostracod. - In: Iskopaemaja fauna i flora Dalnego Vostoka, I, S. 41-78, 8 Tafeln, Vladivostok 1969.
- GRAMM, M. N. : Otpěatki adduktora triasovych citerellid (Ostracoda) Primorja i nekotorye voprosy teorii filembriogeneza. - Pal. Žurn. 1970 (1), S. 88-103, 5 Abb., 1 Taf., Moskva 1970.
- GRAMM, M. N. : Ostracody semejstva Healdiidae iz triasovych otloženij južnogo Primorja. - In: Triasovyje Bespozvonočnye i Rastenija vostoka SSSR. - S. 41-47, 7 Abb., 6 Taf., Vladivostok 1970.
- HARTMANN, G. : Zur Phylogenie und Systematik der Ostracoden. - Z. zool. Syst. Evolutionsforsch., 1 (1/2), S. 1-154, 32 Abb., 2 Tab., Frankfurt a.M. 1963.
- JONES, P.J. : Marine Ostracoda (Palaeocopa, Podocopa) from the Lower Triassic of the Perth Basin, western Australia. - BMR, Bull. 108, palaeont. pap., Jg. 1967, S. 115-143, 6 Abb., 3 Taf., (1970).
- JONES, T.J. : Notes on the Foraminifera and Ostracoda from the deep boring at Richmond. - Quart. J. geol. soc., 40, S. 765-777, 1 Taf., London 1884.
- KLINGLER, W. : Mikrofaunistische und stratigraphisch-fazielle Untersuchungen im Kimmeridge und Portland des Weser-Aller-Gebietes. - Geol. Jb. 70, S. 167-246, 7 Abb., 16 Taf., Hannover.
- KOČEKOVA, N.M. : Pozdnepermskie ostrakody Baškiri. - Paleont.-Žurn., Jg. 1968 (1), S. 46-57, 2 Taf., Moskva 1968.
- KOZUR, H. : Neue Ostracoden aus der germanischen Mittel- und Obertrias. - Geologie, 19 (4) S. 440-461, 6 Abb., 4 Taf., Berlin 1970 a.
- KOZUR, H. : Neue Ostracoden-Arten aus dem obersten Anis des Bakonyhochlandes (Ungarn). - Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, 58, S. 1-40 (Vorausdruck), S. 384-428 (gesamter Band), 4 Taf., Innsbruck 1970 b. - Mit ausführlichem Literaturverzeichnis über Triasostracoden.
- KOZUR, H. : Eine neue Ostracodengattung aus der brackischen oberen Discoceratiten-Zone des Thüringer Beckens. - Geologie, 19 (5), S. 668-670, 5 Abb., Berlin 1970 c.
- KOZUR, H. : Ökologisch-fazielle Probleme der Biostratigraphie des Oberen Muschelkalkes. - Freiburger Forsch.-H., C 267, S. 127-152, 10 Taf., Leipzig 1971.
- KOZUR, H. : Skulpturierte Bairdiidae aus mitteltriassischen Flachwasserablagerungen. - Lethaia (im Druck).
- KOZUR, H. : Skulpturierte Bairdiidae aus mitteltriassischen Tiefschelfablagerungen. - Lethaia (im Druck).
- KOZUR, H. : Einige neue Arten triassischer Bairdiacea und die Herkunft der Macrocyprididae (Cypridacea). - Lethaia (im Druck).
- KOZUR, H. : Die biostratigraphische Gliederung der germanischen Mitteltrias und ihre Parallelisierung mit der alpinen Trias. - Freiburger Forsch.-H. (im Druck).
- KOZUR, H. & L. NICKLAS: Ostracoden aus dem Plattenkalk-Niveau des Hauptdolomits (Rhätikon). - Festband Geol. Inst., 300-Jahr-Feier Univ. Innsbruck, S. 309-320, 3 Abb., 3 Taf., Innsbruck 1970.
- KRISTAN-TOLLMANN, E. : Zur stratigraphischen Reichweite der Ptychobairdien und Anisobairdien (Ostracoda) in der alpinen Trias. - Geologica et Palaeontologica, 3, S. 81-85, 4 Abb., 3 Taf., Marburg 1969.
- KRISTAN-TOLLMANN, E. : Einige neue Bairdien (Ostracoda) aus der alpinen Trias. N. Jb. Geol. Paläont., Abh. 135 (3), S. 268-310, 5 Abb., 5 Taf., Stuttgart 1970.
- KRISTAN-TOLLMANN, E. : Torohealdia n. gen., eine charakteristische Ostracodengattung der obersten alpinen Trias. - Erdöl-Erdgas, 87 (2), S. 50-54, 1 Taf., Wien-Hamburg 1971.
- MAGNÉ, J., SÉRONIE-VIVIEN, R.M. & G. MALMOUSTIER: Le Toarcien de Thouars (Deux-Sèvres). - Mém. bur. rech. géol. min., 4, Colloque sur le Lias français, S. 357-397, 5 Abb., 15 Taf., Paris 1961.

- MIŠINA, E. M. : Granica verchnej permi i nižnego Triasa po ostracodam. - Izv. AN SSSR, Ser. geol. Jg. 1969 (5), S. 85-95, 2 Abb., Izd. "NAUKA", Moskva 1969.
- MOVŠOVIČ, E. V. : Triasovaja sistema. - In: Geologija SSSR, 46, S. 228-255, 4 Abb., 3 Taf., Moskva 1970.
- MOVŠOVIČ, E. V. : Permskaja sistema. - In: Geologija SSSR, 46, S. 183-228, 7 Abb., 2 Tab., Moskva 1970.
- OERTLI, H. J. & E. GROSDIDIER: Ostracodes de quelques sondages du Lias du Bassin de Paris. - Mém. bur. rech. géol. min., 4, Colloque sur Lias français, S. 459-461, 1 Tab., Paris 1961.
- PETERSON, J. A. : Jurassic Ostracoda from the "Lower Sundance" and Rierdon formations, western interior United States. - J. Paleont., 28 (2), S. 153-176, 3 Abb., 3 Taf., Tulsa 1954.
- PLUMHOFF, F. : Die Ostracoden des Oberaalenum und tiefen Unterbajocium (Jura) des Gifhorner Troges, Nordwestdeutschland. - Abh. senckenb. naturf. Ges., 503, S. 1.100, 4 Abb., 1 Tab., 12 Taf., 8 Prof., Frankfurt a.M. 1963.
- POKORNÝ, V. : Havanardia g. nov., a new genus of the Bairdiidae (Ostracoda, Crust.). - Věstn. Ustř. ust. geol., 43, S. 61-63, 3 Abb., 1 Taf., Prag 1968.
- SÉRONIE-VIVIEN, R. M., MAGNE, J. & G. MALMOUSTIER: Le Lias des bordures septentrionale et orientale du Bassin d'Aquitain. - Mém. bur. rech. géol. min., 4, Colloque sur le Lias français, S. 757-770, 4 Abb., 3 Tab., 4 Taf., Paris 1961.
- SOHN, I. G. : Significance of Triassic ostracodes from Alaska and Nevada. - U. S. geol. Survey Prof. Paper, 501-D, S. 40-42, 1 Abb., Washington 1965.
- SOHN, I. G. : Early Triassic marine ostracodes from the Salt Range and Surghar Range, West Pakistan. - In: KUMMEL, B. & C. TEICHERT: Stratigraphic boundary problems: Permian and Triassic of West Pakistan, S. 193-206, 4 Tab., 1 Taf., Kansas 1970.
- STAROŽILOVA, N. N. & M. N. ŠAROVA: K voprosu o biometričeskom izučenii vida Darwinula inornata SPIŠH. Vopr. geol. Juž. Urala i Povolžja, 3 (1), S. 144-160, 1 Abb., 18 Tab., Izd. Saratov. Univ. Saratov 1967.
- STAROŽILOVA, N. N. : Novye vidy verchneperskich ostracod jugo-vostoka Russkoj platformy. - Vopr. geol. Juž. Urala Povolžja, 3 (1), S. 92-115, 5 Taf., Izd. Saratov. Univ., Saratov 1967.
- SZCZECHURA, J. : Monoceratina ROTH (Ostracoda) from the Upper Cretaceous and Lower Paleocene of North and Central Poland. - Acta Palaeont. Polonica, 9 (3), S. 358-418, 5 Abb., 2 Tab., 11 Taf., Warszawa 1964.
- TOLLMANN, A. & E. KRISTAN-TOLLMANN: Geologische und mikropaleontologische Untersuchungen im Westabschnitt der Hallstätter Zone in den Ostalpen. - Geologia et Paleontologica, 4, S. 87-145, 20 Abb., 8 Taf., Marburg 1970.
- URLICHS, M. : Zur Fossilführung und Genese des Feuerlettens, der Rät-Lias-Grenzschichten und des unteren Lias bei Nürnberg. - Erlanger geol. Abh., 64, 42 S., 12 Abb., 4 Taf., Erlangen 1966.
- URLICHS, M. : Variability of ostracods from the Cassian beds (Alpine Triassic) depending on the ecology. - Colloque paleoecologie Ostracodes, Vortrag Pau (France) 1970 (in Druck).
- USBECK, I. : Zur Kenntnis von Mikrofauna und Stratigraphie im unteren Lias & Schwabens. - N. Jb. Geol. Paläont. Abh., 95 (3), S. 371-476, 10 Abb., 34 Tab., 6 Taf., Stuttgart 1952.
- WILL, H. J. : Untersuchungen zur Stratigraphie und Genese des Oberkeupers in Nordwestdeutschland. - Beih. geol. Jb., 54, 240 S., 50 Abb., 4 Taf., Hannover 1969.
- WOSZCZYŃSKA, S. : Zechstein microfauna in the Podlasie depression Kwart. Geol., 14 (3), S. 477-486, 2 Taf., Warszawa 1970.

II. Literatur zur Stratigraphie

- ANGERNEIER, H.O., PÖSCHL, A. & SCHNEIDER, H.J.: Die Gliederung der Raibler Schichten und die Ausbildung ihrer Liegendgrenze in der "Tirolischen Einheit" der östlichen Chiemgauer Alpen. - Mitt. Bayr. Staatssamml., Paläont. hist. Geol. 3, S. 85-105, München 1963.
- BITTNER, A.: Zur Stellung der Raibler Schichten. - Verh. d. k.k. Geol. R. A., H. 3, S. 59-70, Wien 1885.
- BRÜCKNER, W.: Über die Entstehung der Rauhacken und Zellendolomite. - Eclog. Geolog. Helv., 34, Nr. 1, S. 117-134, Basel 1941.
- FLÜGEL, E.: Zur Terminologie der Ooide, Onkoide und Pseudooide. - N. Jb. Geol. Paläont. Mh. Jg. 1962, 3, S. 113-123, Stuttgart 1962.
- GÜMBEL, C.W.: Über Foraminiferen, Ostracoden und mikroskopische Thier-Überreste in den St. Cassianer und Raibler Schichten. - Jb. d. k.k. Geol. R. A., 1. H., S. 175-186, 2 Taf., Wien 1869.
- HARSCH, W.: Lithofazielle, sedimentologische und paläogeographische Untersuchungen in den Raibler Schichten der Nördl. Kalkalpen zwischen Fernpass und Rhein. - Diss. TH München 1968.
- HAUER, F.v.: Ein Beitrag zur Kenntnis der Fauna der Raibler Schichten. - Sitz. Ber. d. k.k. Akad. Wiss., Wien, math.-nat. Kl. 24, S. 1-32, Wien 1857.
- JACOBSHAGEN, V.: Zur Gliederung der mediterranen Trias I. - Die Grenze Ladin/Karn. - N. Jb. Geol. Paläont. Mh., 9, S. 477-483, Stuttgart 1961.
- JERZ, H.: Zur Paläogeographie der Raibler Schichten in den westlichen Nordalpen. - Zeitschrift dt. Geol. Ges., Bd. 116, 2. Teil, S. 427-439, 9 Abb., Hannover 1965.
- Untersuchungen über Stoffbestand, Bildungsbedingungen und Paläogeographie der Raibler Schichten zwischen Lech und Inn (Nördliche Kalkalpen). - Geologica Bavarica 56, S. 3-100, 32 Abb., 2 Tab., 1 Taf., 5 Beilagen, München 1966.
- KLAUS, W.: Sporen der karnischen Stufe der ostalpinen Trias. - Jb. Geol. B. A., Sonderband 5, S. 107-184, Wien 1960.
- KLEBELSBERG, R.v.: Geologie von Tirol. - S. 109-117, 516, 537, 549, 598, Berlin 1935.
- KRAUS, O.: Die Raibler Schichten des Drauzuges (Südliche Kalkalpen). Lithofazielle, sedimentpetrographische und paläogeographische Untersuchungen. - Jb. Geol. B. A., Bd. 112, S. 81-152, Wien 1969.
- KUBANEK, F.: Sedimentologie des alpinen Muschelkalkes (Mitteltrias) am Kalkalpensüdrand zwischen Kufstein (Tirol) und Saalfelden (Salzburg). - Diss. d. Techn. Univ. Berlin. 194 S., 11 Spezialprofile mit 1 Zeichenerklärung, Berlin 1969.
- LINCK, O.: Die marine Muschelfauna des Schilfsandsteins von Eberstadt, Württemberg, (Trias, Karn, Mittl. Keuper 2) und deren Bedeutung. - Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg, 123, S. 69-133, 1 Abb., 4 Taf., Stuttgart 1968.
- Eine neue Deutung der Schilfsandstein-Stufe (Trias, Karn, Mittlerer Keuper 2). - Jh. geol. L.-A. Württemberg, 12, S. 63-99, Freiburg 1970.
- MOJSISOVICS, E.V.: Das Kalkalpengebiet zwischen Schwaz und Wörgl, nördlich des Inn. - Verh. d. k.k. Geol. R.A., S. 183-185, Wien 1870.
- Über die Stellung der Nordtiroler Cardita-Schichten mit Amm. floridus und Halobia rugosa und das Alter des Wettersteinkalks. - Verh. d. k.k. Geol. R. A., S. 212-215, Wien 1871.
- PICHLER, A.: Cardita-Schichten und Hauptdolomit. - Jb. d. k.k. Geol. R. A., S. 73-81, Wien 1866.
- SCHULER, G.: Lithofazielle, sedimentäre und paläogeographische Untersuchungen in den Raibler Schichten zwischen Inn und Salzach (Nördl. Kalkalpen). - Erlanger geol. Abh., H. 71, 60 S., Erlangen 1968.
- SCHULZ, O.: Ein neuer Aufschluss der stratigraphischen Grenze Wettersteinkalk/Raibler Schichten. - Berg- und Hütten-Mh. d. Mont. Hochschule in Leoben, 100, H. 2, S. 103-109, Wien 1955.

- SKUPHOS, Th. G. : Die stratigraphische Stellung der Partnach- und sog. unteren Cardita-Schichten in den Nordtiroler und Bayrischen Alpen. - Geogn. Jahresh. d. k. bay. Oberbergamtes, 4, S. 87-142, München 1891.
- WÖHRMANN, S. F. v. : Die Raibler Schichten nebst kritischer Zusammenstellung ihrer Fauna. - Jb. d. k.k. Geol. R.A., Bd. 43, S. 617-768, 1 Taf., Wien 1893.
- ZANKL, H. : Die Karbonatsedimente der Obertrias in den Nördl. Kalkalpen. - Geol. Rdsch., Bd. 56, H. 1, S. 128-139, Stuttgart 1967.

III. Literatur zur Ökologie und Fazies

- BARTENSTEIN, H. : Die Foraminiferen-Fauna des Jade-Gebietes. 2. Foraminiferen der meerischen und brackischen Gebiete des Jade-Gebietes. - Senckenbergiana, 20, S. 386-412, 4 Tab., 2 Karten, Frankfurt a.M. 1938.
- FLÜGEL, E. : Zur Mikrofazies der alpinen Trias. - Jh. Geol. B.-A., 106, S. 205-228, 2 Abb., 2 Tab., 3 Taf., Wien 1963.
- GALL, J. -C. & L. GRAUVOGEL: Presentation d'un profil paléoécologique du Gres à Voltzia (Buntsandstein supérieur) des Vosges. - Bull. Serv. Carte geol. Als. Lorr., 21 (4), S. 305-312, 1 Tab., Strasbourg 1968.
- HAGN, H. : Fazies und Mikrofauna der Gesteine der bayrischen Alpen. - Intern. sed. petrogr. ser., 1, 174 S., 8 Tab., 71 Taf., Leiden (E.J. BRILL) 1955.
- HARTMANN, G. : Zur Morphologie und Ökologie rezenter Ostracoden und deren Bedeutung bei der Unterscheidung mariner und nichtmariner Sedimente. - Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf., 10, S. 67-80, 3 Abb., 2 Tab., Krefeld 1963.
- HELLER, F. : Die stratigraphische Verbreitung und die Bedeutung des Vorkommens von Lingula und Estheria im fränkischen Keuper. - Geol. Bl. NO-Bayern, 2, S. 57-63, Erlangen 1952.
- HILTERMANN, H. : Klassifikation der natürlichen Brackwässer. - Erdöl und Kohle, 2 (1), S. 2-8, 8 Abb., Hamburg 1949.
- HILTERMANN, H. : Klassifikation rezenter Brack- und Salinar-Wässer in ihrer Anwendung für fossile Bildungen. - Z. deutsch. geol. Ges., 115 (2/3), S. 463-496, 7 Abb., 2 Tab., 2 Taf., Hannover 1963 (1966) - Mit ausführlicher Literaturangabe zur Brackwasserklassifikation.
- HILTERMANN, H. : Stratigraphy and microfauna in the Miocene of the Ukrainian Subcarpatians. - Rev. Española Micropal, 1 (2), S. 181-194, 2 Abb., Madrid 1969 b.
- HILTERMANN, H. : Das Oberoligozän von Pohlkotte bei Osnabrück und seine Mikrofauna. - Veröff. naturwiss. Ver. Osnabrück, 33, S. 71-91, 1 Tab., 2 Taf., Osnabrück 1970.
- KOZUR, H. & P. REINHARDT: Charophyten aus dem Muschelkalk und dem Unteren Keuper Mecklenburgs und Thüringens. - Monatsber. deutsch. Akad. Wiss. Berlin, 11 (5/6), S. 369-386, 3 Abb., 2 Tab., 2 Taf., Berlin 1969.
- KRAUS, O. & E. OTT: Eine ladinische Riff-Fauna im Dobratsch-Gipfelkalk (Kärnten, Österreich) und Bemerkungen zum Faziesvergleich von Nordalpen und Drauzug. - Mitt. bayr. Staatssaml. Paläont. hist. Geol., 8, S. 263-290, 3 Abb., 4 Taf., München 1968.
- KRAUS, O. & SCHMIDT-THOMÉ: Faziesverteilung in der alpinen Trias des Heiterwand-Gebietes (östliche Lechtaler Alpen, Tirol). - N. Jb. Geol. Paläont. Mh., Jg. 1967 (2), S. 117-126, 3 Abb., Stuttgart 1967.
- LEISCHNER, W. : Zur Mikrofazies Kalkalpiner Gesteine. - Sitz.-Ber. Österr. Akad. Wiss., Math.-Naturwiss. Kl., 168, S. 839-882, 17 Abb., 6 Taf., Wien 1959.
- OERTLI, H. J. : Fossile Ostracoden als Milieuindikatoren. - Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf., 10, S. 53-66, 2 Abb., 3 Tab., 5 Taf., Krefeld 1963.
- REMANE, A. : Einführung in die zoologische Ökologie der Nord- und Ostsee. - In: GRIMPE-WAGLER: Die Tierwelt der Nord- und Ostsee, Bd. 1. Leipzig 1940.

- REMANE, A. & C. SCHLIEPER: Die Biologie des Brackwassers. - Die Binnengewässer, 22, 348 S., 139 Abb., 35 Tab., Stuttgart 1958.
- RICHTER, G.: Faziesbereiche rezenter und subrezenter Wattensedimente nach ihren Foraminiferen-Gemeinschaften. - Senk. leth., 48 (3/4), S. 291-335, 15 Abb., 2 Taf., Frankfurt a. M. 1967.
- SCHLICKUM, W. R. & F. STRAUCH: Der Aussüßungs- und Verlandungsprozess im Bereich der Brackwassermolasse Niederbayerns. - Mitt. bayr. Staatssaml. Paläont. hist. Geol., 8, S. 327-391, 7 Abb., 2 Tab., München 1968.
- SEIBOLD, E.: Nebenmeere im humiden und ariden Klimabereich. - Geol. Rdsch., 60 (1), S. 73-105, 10 Abb., 1 Tab., Stuttgart 1970.
- SEILACHER, A.: Lebensspuren und Salinitätsfazies. - Fortschr. Geol. Rheinld. u. Westf., 10, S. 81-94, 7 Abb., Krefeld 1963.
- SPEDEEN, I. G.: Paleocology and the study of fossil benthic assemblages and communities. - New Zealand Journ. Geol. Geophys., 9 (4), S. 408-423, 1 Tab., Wellington 1967.
- STAHL, W. & R. JORDAN: General considerations on isotopic ammonites. - Earth and planetary sci. lett., 6, S. 173-178, 3 Abb., 1 Tab., Amsterdam 1969.
- TRIEBEL, E.: Zur Morphologie und Ökologie der fossilen Ostracoden. - Senckenbergiana, 23, S. 294-400, 2 Abb., 15 Taf., Frankfurt a. M. 1941.
- WOOD, E. J. F.: Microbiology of oceans and estuaries. - 319 S., 29 Abb., 19 Tab., 8 Taf., Amsterdam-London-New York 1967.
- ZANKL, H.: Der hohe Göll. Aufbau und Lebensbild eines Dachsteinkalk-Riffes in der Obertrias der nördlichen Kalkalpen. - Abb. senckenberg naturf. Ges., 519, S. 1-123, 74 Abb., 15 Taf., Frankfurt a. M. 1969.

TAFELERLÄUTERUNGEN

Tafel 1

- Fig. 1 Grammella hungarica KOZUR n. sp., RK, Holotypus, Jul, Veszprém (Ungarn), Mergelaufschluss am Fussballplatz, M V/46, V ca. 100 x
- Fig. 2 Speluncella ? karnica BUNZA & KOZUR n. sp., Holotypus, Jul, Scholastika (Tirol), M V/88, V ca. 100 x; a) Seitenansicht von rechts, b) Ventralseite
- Fig. 3 Simeonella brotzenorum norica BUNZA & KOZUR n. subsp., Holotypus, Oberrnor, Plattenkalkniveau, Achenseegebiet (Tirol), M V/89; V ca. 100 x; a) Seitenansicht von links, b) Ventralseite
- Fig. 4 Simeonella cf. brotzenorum brotzenorum SOHN 1968, Ventralseite, Oberrnor, Plattenkalkniveau, Achenseegebiet (Tirol), MV/90, V ca. 100 x
- Fig. 5 Simeonella brotzenorum alpina BUNZA & KOZUR n. subsp., Holotypus, Jul, Scholastika (Tirol), MV/86, V ca. 67 x; a) Seitenansicht von rechts, b) Seitenansicht von links, c) Dorsalseite, d) Ventralseite
- Fig. 6 Simeonella brotzenorum alpina BUNZA & KOZUR n. subsp., Paratypus, Jul, Scholastika (Tirol), M V/87, V ca. 80 x; a) Seitenansicht von rechts, b) Dorsalseite
- Fig. 7 Simeonella brotzenorum alpina BUNZA & KOZUR n. subsp., RK von oben, Paratypus, Jul, Scholastika (Tirol), M V/87, V ca. 80 x
- Fig. 8 - 11 Simeonella brotzenorum brotzenorum SOHN 1968, Topotypen, Unterkarn, Sa'haronim Formation, Makthesh Ramon (Israel), USGS 29/82; Fig. 8, 10: LK, Seitenansicht, V ca. 67 x; Fig. 9: RK von oben, mit langgestreckten terminalen Zähnen, V ca. 95 x; Fig. 11: G, Seitenansicht von rechts, V ca. 67 x
- Fig. 12 Mockella muelleri BUNZA & KOZUR n. sp., Holotypus, Jul, Scholastika (Tirol), M V/88, V ca. 80 x; a) Seitenansicht von links, b) Seitenansicht von rechts, c) Ventralseite
- Fig. 13 Simeonella brotzenorum alpina BUNZA & KOZUR n. subsp., Seitenansicht von links, Paratypus, Jul, Scholastika (Tirol), M V/87, V ca. 80 x

Tafel 2 (Vergrößerungen: Fig. 1 - 12, 17 ca. 80 x; Fig. 13 - 16 ca. 67 x)

- Fig. 1 Spinocypris nepalensis KOZUR n. sp., RK, Holotypus, Skyth, Dolpo (Nepal), SSW Ortschaft Tarap, M V/35
- Fig. 2 Spinocypris nepalensis KOZUR n. sp., RK, Paratypus, Skyth, Dolpo (Nepal), SSW Ortschaft Tarap, M V/36
- Fig. 3 Spinocypris vulgaris KOZUR n. sp., G, Seitenansicht von rechts, Holotypus, Illyr, Öfenbachgraben (Österreich), M V/34
- Fig. 4, 5 Spinocypris vulgaris KOZUR n. sp., Paratypus, Illyr, Öfenbachgraben (Österreich), M V/33; Fig. 4: G, Seitenansicht von rechts; Fig. 5 a: LK, aussergewöhnlich grosswüchsige Form, Fig. 5 b: das gleiche Exemplar von innen
- Fig. 6 Judahella (Costahella) hungarica KOZUR n. sp., LK, Holotypus, Unterillyr, Felsöörs, Forráshegy (Balatonhochland, Ungarn), M V/57
- Fig. 7 Trodocythere anisica KOZUR n. sp., RK, Holotypus, Unterillyr, Felsöörs, Forráshegy (Balatonhochland, Ungarn), M V/84
- Fig. 8 Sohnetta (Sohnetta) muelleri KOZUR n. sp., LK, Holotypus, Unterillyr, Felsöörs, Forráshegy (Balatonhochland, Ungarn), M V/78
- Fig. 9 Polycopsis radiata KOZUR n. sp., LK, Holotypus, Illyr, Öfenbachgraben (Österreich), M V/32
- Fig. 10, 11 Polycopsis cincinnata (APOSTOLESCU 1959), LK, Illyr, Öfenbachgraben (Österreich), M V/30
- Fig. 12 Polycope sp., RK, Illyr, Öfenbachgraben (Österreich), M V/28

- Fig. 13 Nemoceratina norica KOZUR & BOLZ n. sp., RK, Holotypus, Obernor, Pötschenkalk, Mühlgraben (Österreich), M V/76
- Fig. 14 Nemoceratina transitia KOZUR & BOLZ n. sp., LK, Holotypus, Obernor, Pötschenkalk, Mühlgraben (Österreich), M V/71
- Fig. 15 Judahella galli KOZUR & BOLZ n. sp., RK, Holotypus, Obernor, Pötschenkalk, Mühlgraben (Österreich), M V/52
- Fig. 16 Judahella galli KOZUR & BOLZ n. sp., LK, Paratypus, Obernor, Pötschenkalk, Mühlgraben (Österreich), M V/53
- Fig. 17 Polycope pumicosa schleiferae KOZUR n. subsp., Holotypus, Unterkarn, Bakonyszücs (Ungarn), M V/25; a) Seitenansicht von rechts, b) Seitenansicht von links

Tafel 3 (Vergrößerungen: Fig. 1-8a, 9, 10, 13, 14 ca. 67 x; Fig. 8b, 11, 12 ca. 95 x)

- Fig. 1 Havanardia ? triassica KOZUR & BOLZ n. sp., Holotypus, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/23; a) Seitenansicht von links, b) Seitenansicht von rechts, c) Ventralseite
- Fig. 2 Citrella ? bairdiaformis KOZUR & BOLZ n. sp., Holotypus, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/38; a) Seitenansicht von links, b) Seitenansicht von rechts, c) Dorsalseite
- Fig. 3 Citrella ? bairdiaformis KOZUR & BOLZ n. sp., Seitenansicht von links, Paratypus, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/37
- Fig. 4 Citrella ? lata KOZUR & BOLZ n. sp., Holotypus, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/40; a) Seitenansicht von links, b) Dorsalseite
- Fig. 5 Citrella ? lata KOZUR & BOLZ n. sp., Ventralseite, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/39
- Fig. 6 Speluncella ? ampelsbachensis KOZUR & BOLZ n. sp., Seitenansicht von links, Holotypus, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/82
- Fig. 7 Speluncella ampelsbachensis KOZUR & BOLZ n. sp., Paratypus, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/83; a) Seitenansicht von rechts, b) Ventralseite
- Fig. 8 Cytheropteron (Stykella) sevatica KOZUR n. sp., RK, Holotypus, Obernor, Rossmoos (Österreich), M V/43; a) Seitenansicht, b) Ansicht von oben
- Fig. 9 Lophodentina (Movschovitschia) norica BOLZ & KOZUR n. sp., Holotypus, Obernor, Rossmoos (Österreich), M V/62; a) Seitenansicht von links, b) Seitenansicht von rechts, c) Dorsalseite, d) Ventralseite
- Fig. 10-14 Lophodentina (Movschovitschia) norica BOLZ & KOZUR n. sp., Paratypen, Obernor, Rossmoos (Österreich), M V/63; Fig. 10: LK, Fig. 11, 12: RK von oben, Fig. 13, 14: RK, Seitenansicht

Tafel 4 (Vergrößerungen: Fig. 1-8 ca. 80 x; Fig. 9-12, 14-19 ca. 67 x; Fig. 13 ca. 135 x)

- Fig. 1 Cytheropteron ? triassica KOZUR n. sp., RK, Holotypus, Unterkarn, Bakonyszücs (Ungarn), M V/42; a) Seitenansicht, b) Ventralseite
- Fig. 2 Mostlerella nodosa parva KOZUR n. subsp., LK, Holotypus, Unterkarn, Bakonyszücs (Ungarn), M V/74
- Fig. 3 Grammella hungarica KOZUR n. sp., LK, Paratypus, Jul, Veszprém, Mergelaufschluss am Fussballplatz, M V/47
- Fig. 4 Lophodentina (Movschovitschia) veghae n. sp., Holotypus, Unterkarn, Bakonyszücs (Ungarn), M V/65; a) Seitenansicht von links, b) Seitenansicht von rechts
- Fig. 5 Lophodentina (Movschovitschia) veghae KOZUR n. sp., Ansicht von oben, Paratypus, Bakonyszücs (Ungarn), M V/66

- Fig. 6 Sohnetta (Sohnetta) hiltermanni KOZUR n. sp., Seitenansicht von links, Holotypus, Unterkarn, Bakonyzücs (Ungarn), M V/79
- Fig. 7 Lutkevichinella simplex oblonga KOZUR n. subsp., Seitenansicht von links, Holotypus, Unterkarn, Bakonyzücs (Ungarn), M V/69
- Fig. 8 Lophodentina (Movschovitschia) oraveczae KOZUR n. sp., Holotypus, Unterkarn, Bakonyzücs (Ungarn), M V/64
- Fig. 9 Judahella transita KOZUR n. sp., LK, Holotypus, Tuval, Veszprém (Ungarn), Stbr. am Schlachthof, M V/54
- Fig. 10 Mostlerella nodosa nodosa KOZUR n. sp., LK, Holotypus, Tuval, Veszprém (Ungarn), Stbr. am Schlachthof, M V/71
- Fig. 11, 13 Judahella transita KOZUR n. sp., Paratypen, Tuval, Veszprém (Ungarn), Steinbruch am Schlachthof, M V/55; Fig. 11: LK, Seitenansicht, Fig. 13: RK, Ansicht von oben
- Fig. 12, 14, 16 Mostlerella nodosa nodosa KOZUR n. sp., Paratypen, Tuval, Veszprém (Ungarn), Steinbruch am Schlachthof, M V/72; Fig. 12: LK, Seitenansicht; Fig. 14: RK, Seitenansicht; Fig. 16: G, Ventralseite
- Fig. 15 Kerocythere tuvalica KOZUR n. sp., LK, Holotypus, Tuval, Veszprém (Ungarn), Steinbruch am Schlachthof, M V/9
- Fig. 17 Kerocythere veghae KOZUR n. sp., ♂ (?), Holotypus, Tuval, Veszprém (Ungarn), Steinbruch am Schlachthof, M V/7; a) Seitenansicht von links, b) Dorsalseite, c) Ventralseite
- Fig. 18, 19 Kerocythere veghae KOZUR n. sp., Paratypen, Tuval, Veszprém (Ungarn), Steinbruch am Schlachthof, M V/8; Fig. 18: RK, ♂ (?), Seitenansicht; Fig. 19: RK, ♀ (?), Seitenansicht

Tafel 5 (Vergrößerungen: Fig. 1 - 11, 13a, 14a, 15 - 18, 20 - 22 ca. 67 x; Fig. 12, 13b, 14b, 19 ca. 95 x)

- Fig. 1 Sohnetta (Boogaardella) triassica KOZUR & BOLZ n. sp., Holotypus, Obornor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/80; a) Seitenansicht von rechts, b) Seitenansicht von links, c) Ventralseite
- Fig. 2 Lophodentina (Movschovitschia) ? alata KOZUR n. sp., LK, Holotypus, Obornor, Rossmoos (Österreich), M V/68; a) Seitenansicht, b) Ventralseite
- Fig. 3 - 5 Lophodentina (Boogaardella) triassica KOZUR & BOLZ n. sp., Paratypen, Obornor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/81; Fig. 3, 4: G, Seitenansicht von links; Fig. 5: G, Seitenansicht von rechts
- Fig. 6 Lophodentina (Movschovitschia) schulzi KOZUR n. sp., LK, Holotypus, Obornor, Rossmoos (Österreich), M V/60; a) Seitenansicht, b) Ansicht von oben
- Fig. 7 - 9 Lophodentina (Movschovitschia) schulzi KOZUR n. sp., Paratypen, Obornor, Rossmoos (Österreich), M V/61; Fig. 7: Ventralseite; Fig. 8: LK, Seitenansicht, ungewöhnlich grosswüchsiges Exemplar; Fig. 9: RK, a) Seitenansicht, b) Ansicht von oben
- Fig. 10 Lophodentina (Movschovitschia) austriaca KOZUR n. sp., LK, Holotypus, Obornor, Rossmoos (Österreich), M V/58
- Fig. 11 - 13 Lophodentina (Movschovitschia) austriaca KOZUR n. sp., Paratypen, Obornor, Rossmoos (Österreich), M V/59; Fig. 11: LK, Seitenansicht; Fig. 12: LK, Innenseite; Fig. 13: RK, a) Seitenansicht, b) Ansicht von oben
- Fig. 14 Judahella andrusovi KOZUR & BOLZ n. sp., LK, Holotypus, Obornor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/50; a) Seitenansicht, b) Innenseite
- Fig. 15 Lophodentina (Movschovitschia) veghae KOZUR n. sp., Obornor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/67; a) Seitenansicht von rechts, b) Ventralseite
- Fig. 16 - 22 Judahella andrusovi KOZUR & BOLZ n. sp., Paratypen, Obornor,

Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/51; Fig. 16: G, a) Seitenansicht von rechts, b) Dorsalseite, c) Ventralseite; Fig. 17: G, Jugendform, Seitenansicht von links; Fig. 18: G, Seitenansicht von rechts; Fig. 19: RK, Ansicht von oben; Fig. 20: LK, Seitenansicht; Fig. 21, 22: Ventralseite

Tafel 6 (Alle Vergrößerungen ca. 67 x)

- Fig. 1 Grammella austriaca KOZUR & BOLZ n. sp., Holotypus, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/44; a) Seitenansicht von links, b) Seitenansicht von rechts, c) Dorsalseite, d) Ventralseite
- Fig. 2-5 Grammella austriaca KOZUR & BOLZ n. sp., Paratypen, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/45; Fig. 2: G, Seitenansicht von links; Fig. 3: G, Seitenansicht von rechts; Fig. 4: G, a) Dorsalseite, b) Ventralseite; Fig. 5: G, a) Seitenansicht von links, b) Dorsalseite, c) Ventralseite
- Fig. 6 Gruendelicypthere ampelsbachensis KOZUR & BOLZ n. sp., Holotypus, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/49; a) Seitenansicht von links, b) Seitenansicht von rechts, c) Dorsalseite
- Fig. 7-10 Gruendelicypthere ampelsbachensis KOZUR & BOLZ n. sp., Paratypen, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/48; Fig. 7: G, Seitenansicht von links; Fig. 8-10: G, Ventralseite
- Fig. 11 Kerocythere ? ampelsbachensis BOLZ & KOZUR n. sp., Holotypus, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/6; a) Seitenansicht von links, b) Seitenansicht von rechts, c) Dorsalseite
- Fig. 12 Kerocythere ? dolomitica BOLZ & KOZUR n. sp., Holotypus, Obernor, Plattenkalkniveau, Achentalprofil (Österreich), M V/1; a) Dorsal-seite, b) Seitenansicht von links, c) Seitenansicht von rechts, d) Ventralseite

Tafel 7 (Alle Vergrößerungen ca. 67 x)

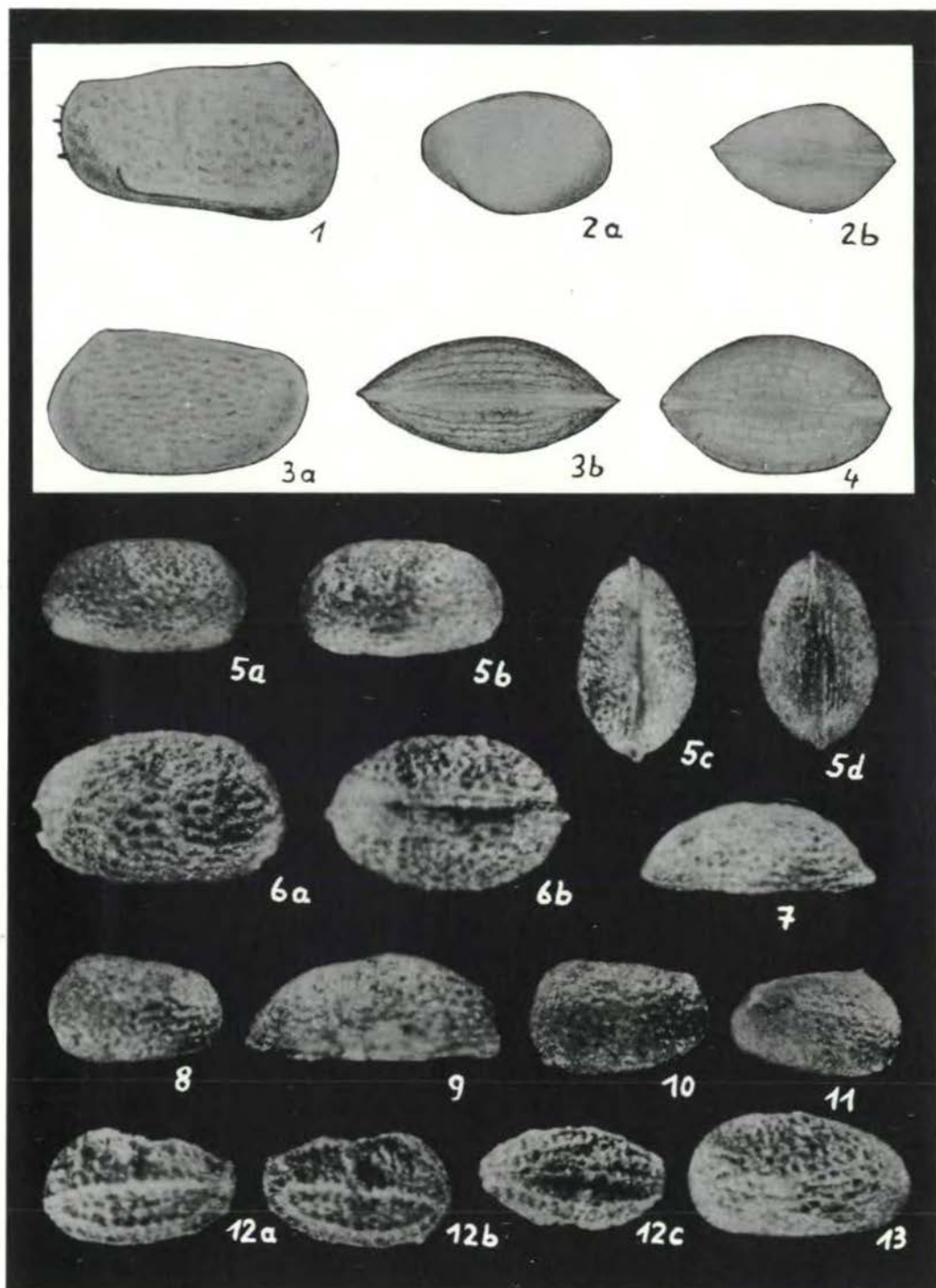
- Fig. 1 Noricythere hartmanni BOLZ & KOZUR n. sp., Holotypus, Obernor, Ampelsbachgebiet (Österreich), M V/20; a) Seitenansicht von links, b) Seitenansicht von rechts, c) Ventralseite
- Fig. 2 Noricythere mostleri incurvata BOLZ & KOZUR n. sp., Holotypus, Obernor, Höllgraben (Österreich), M V/12; a) Seitenansicht von links, b) Seitenansicht von rechts, c) Dorsalseite, d) Ventralseite
- Fig. 3 Noricythere mostleri incurvata BOLZ & KOZUR n. sp., LK, Paratypus, Obernor, Höllgraben (Österreich), M V/11
- Fig. 4 Noricythere hartmanni BOLZ & KOZUR n. sp., RK, Jugendform, Obernor, Grünbachgraben (Österreich), M V/22
- Fig. 5 Noricythere hartmanni BOLZ & KOZUR n. sp., RK, Obernor, Grünbachgraben (Österreich), M V/17; a) Ansicht von oben, b) Innenseite
- Fig. 6 Noricythere mostleri mostleri BOLZ & KOZUR n. sp., RK, Holotypus, Obernor, Höllgraben (Österreich), M V/15

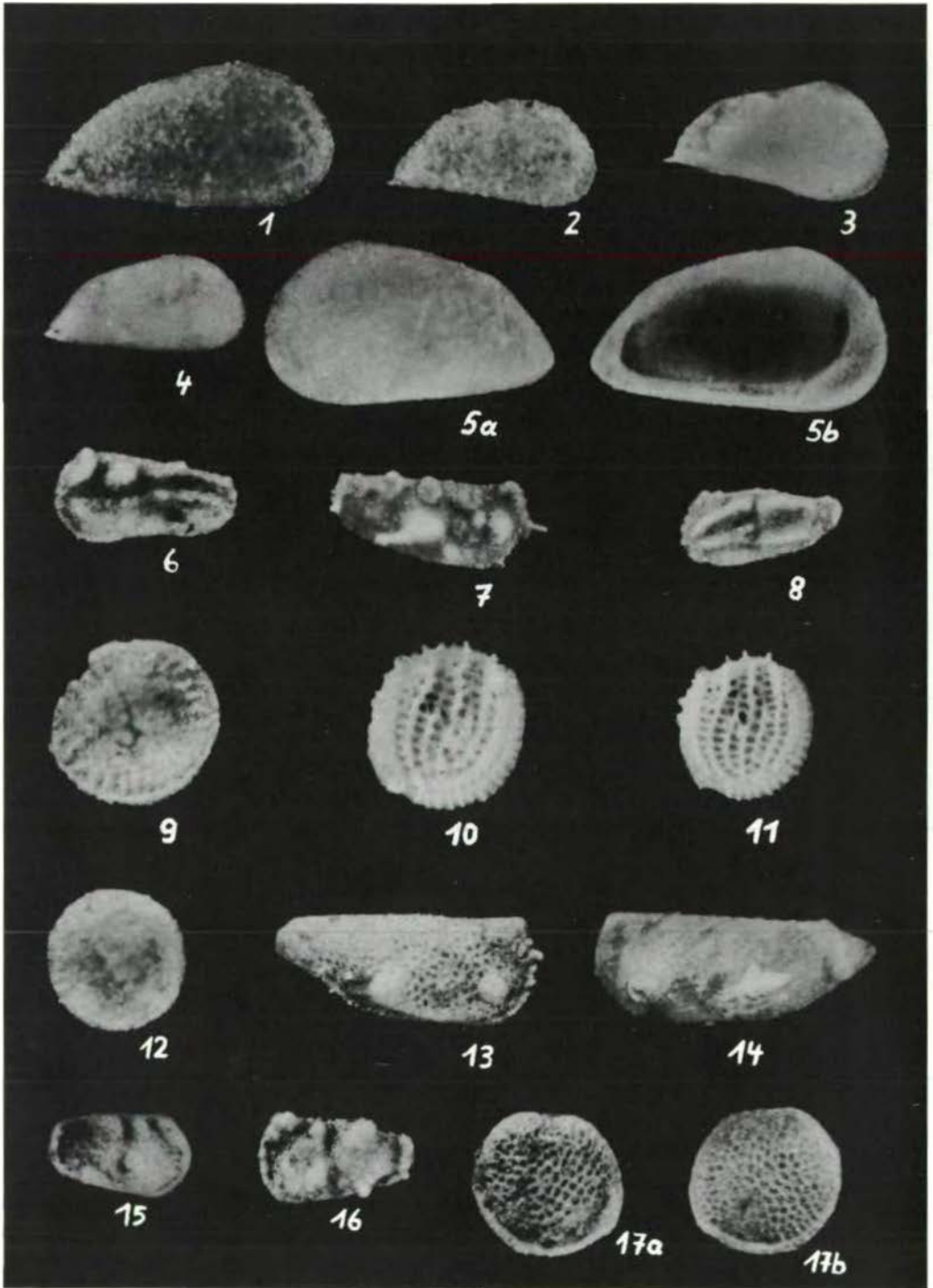
Tafel 8 (Alle Vergrößerungen ca. 67 x)

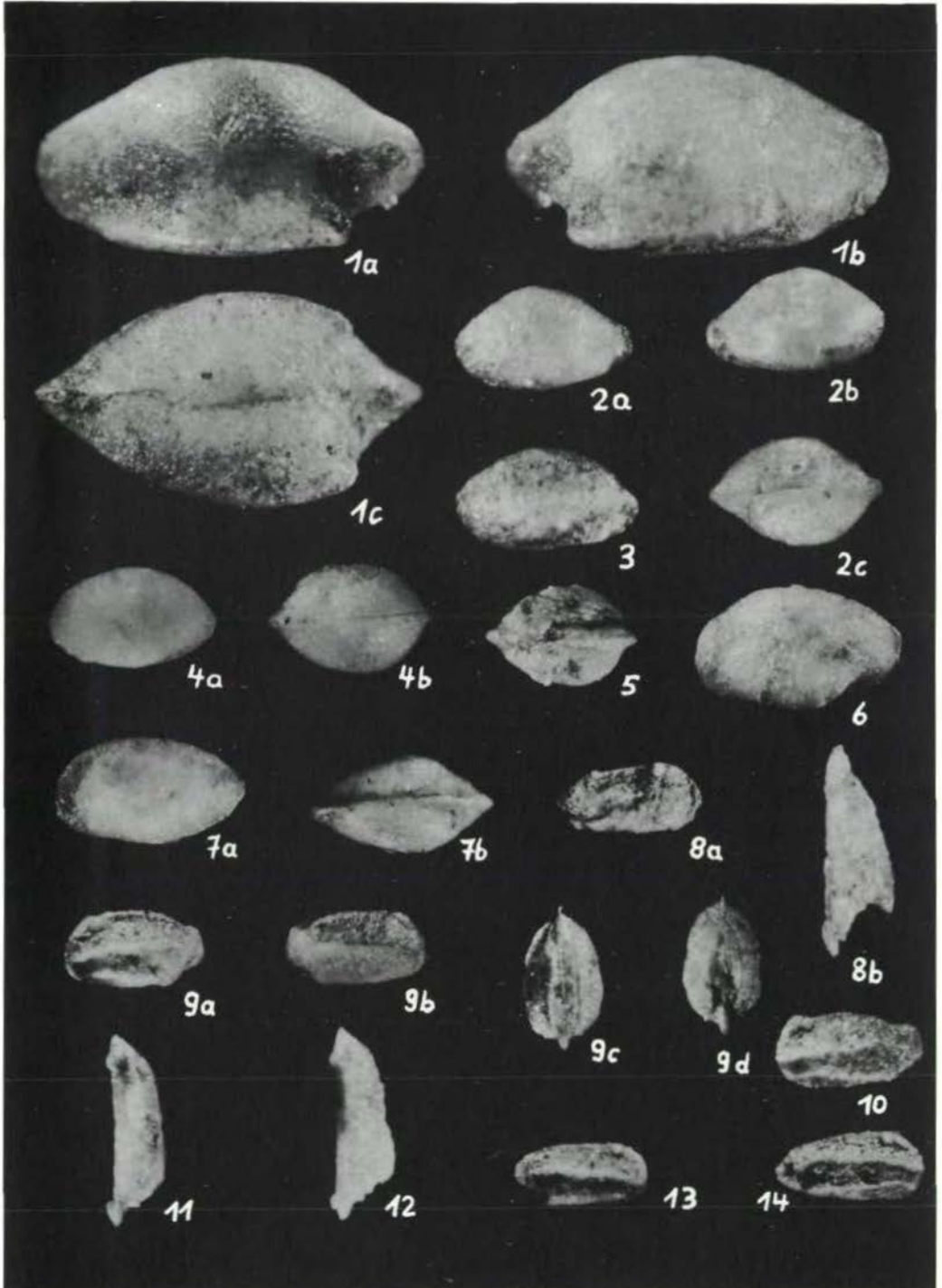
- Fig. 1 Kerocythere ? dolomitica BOLZ & KOZUR n. sp., mit zentralem Schliessmuskelfeld, Obernor, Plattenkalkniveau, Achentalprofil (Österreich), M V/2; a) Seitenansicht von links, b) Seitenansicht von rechts
- Fig. 2 Kerocythere ? ampelsbachensis BOLZ & KOZUR n. sp., Obernor, Höllgraben (Österreich), M V/3; a) Seitenansicht von links, zentrales Schliessmuskelfeld, dorsale Muskelflecken, b) Seitenansicht von rechts,

- zentrales Schliessmuskelfeld, mandibulare und dorsale Muskelflecken
- Fig. 3 Noriccythere mostleri mostleri BOLZ & KOZUR n. sp., RK, Obernor, Höllgraben (Österreich), M V/16
- Fig. 4 Noriccythere hartmanni BOLZ & KOZUR n. sp., LK, Obernor, Grünbachgraben (Österreich), M V/22
- Fig. 5 Kerocythere norica BOLZ & KOZUR n. sp., RK, Holotypus, Obernor, Pötschenkalk, Mühlgraben (Österreich), M V/4
- Fig. 6 Kerocythere norica BOLZ & KOZUR n. sp., RK, Paratypus, Obernor, Pötschenkalk, Mühlgraben (Österreich), M V/5
- Fig. 7 Noriccythere hartmanni BOLZ & KOZUR n. sp., LK, Obernor, Plackles (Österreich), M V/19; a) Ansicht von innen, b) Ansicht von oben

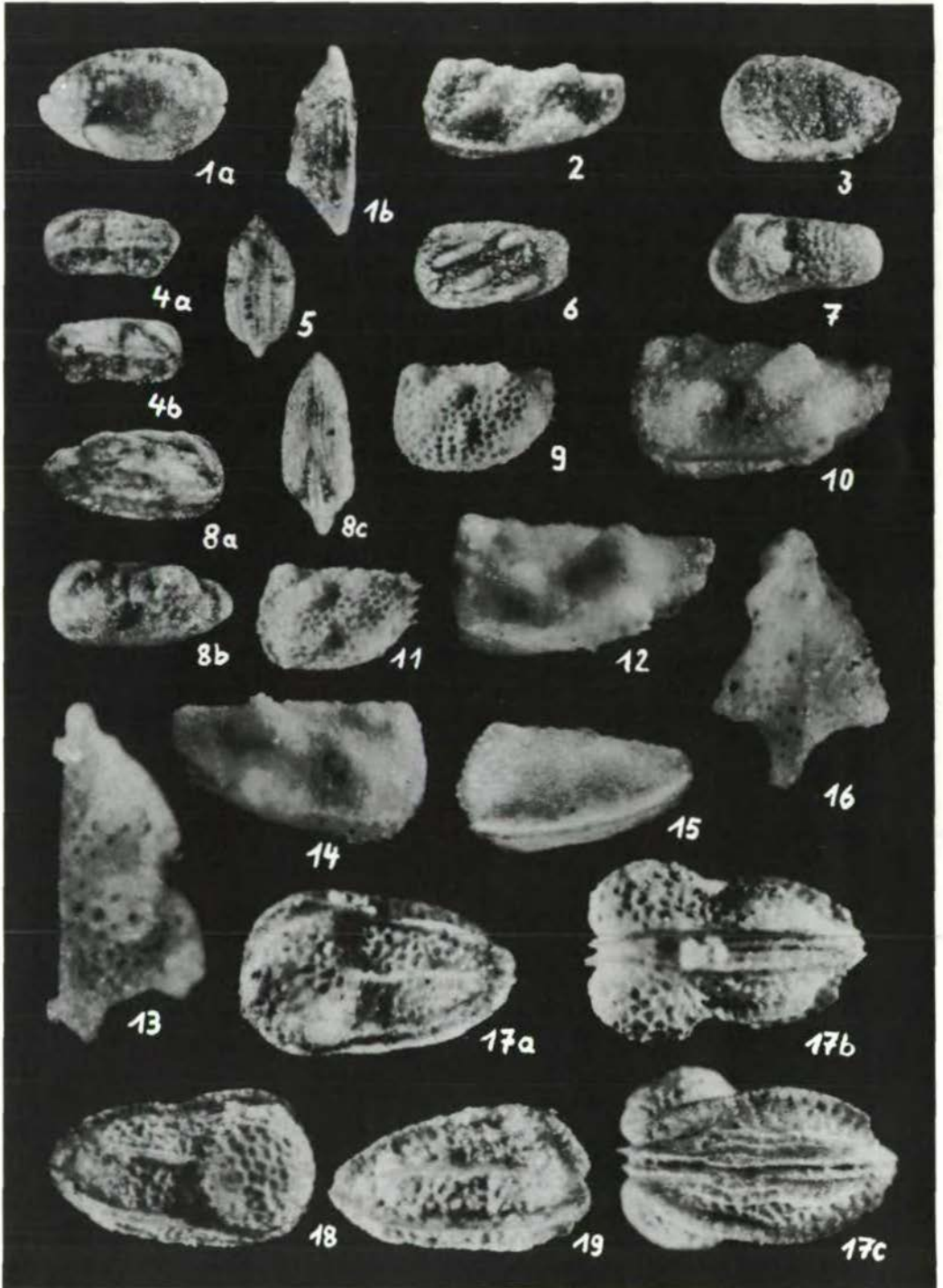
Tafel 1

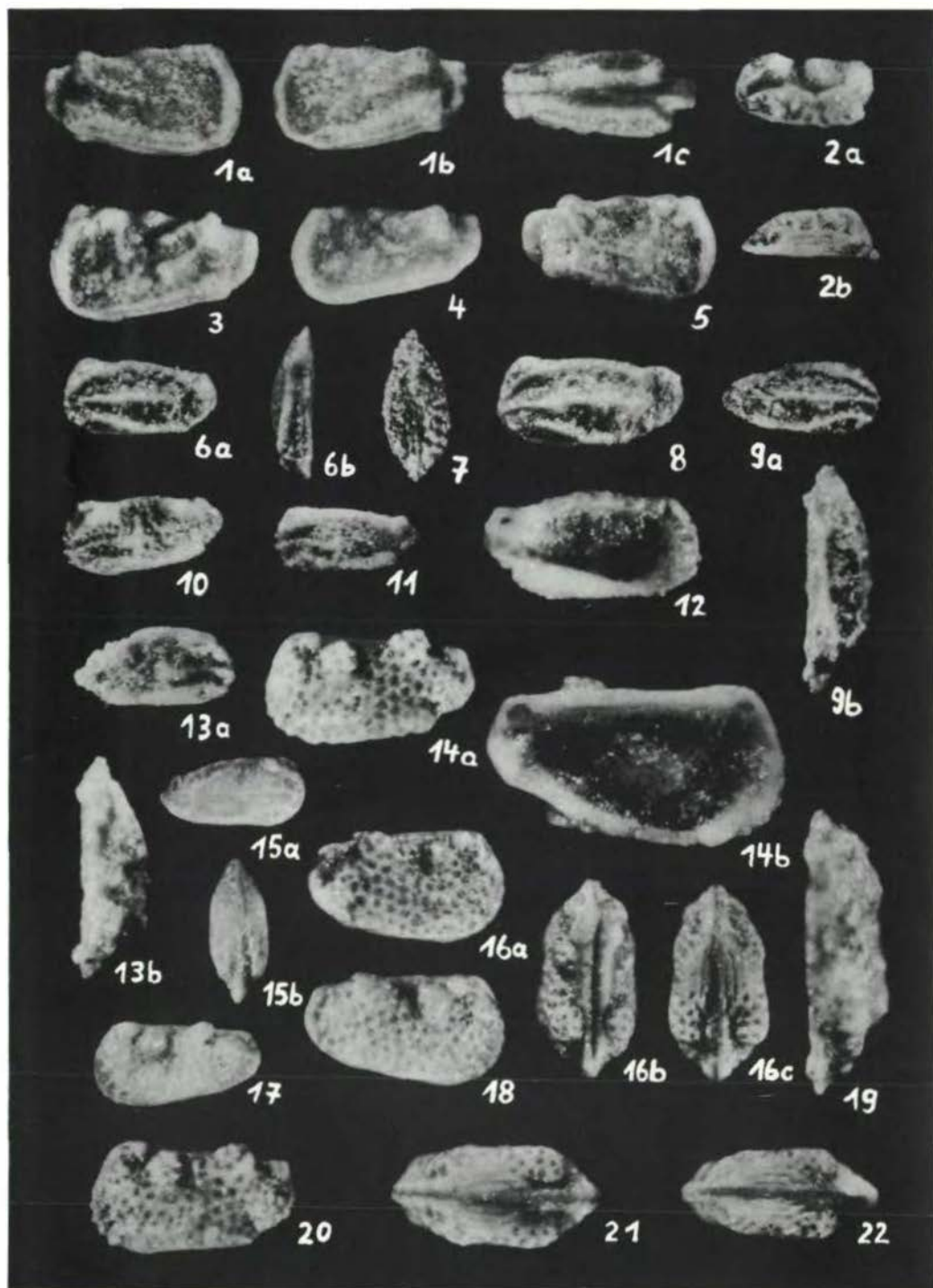


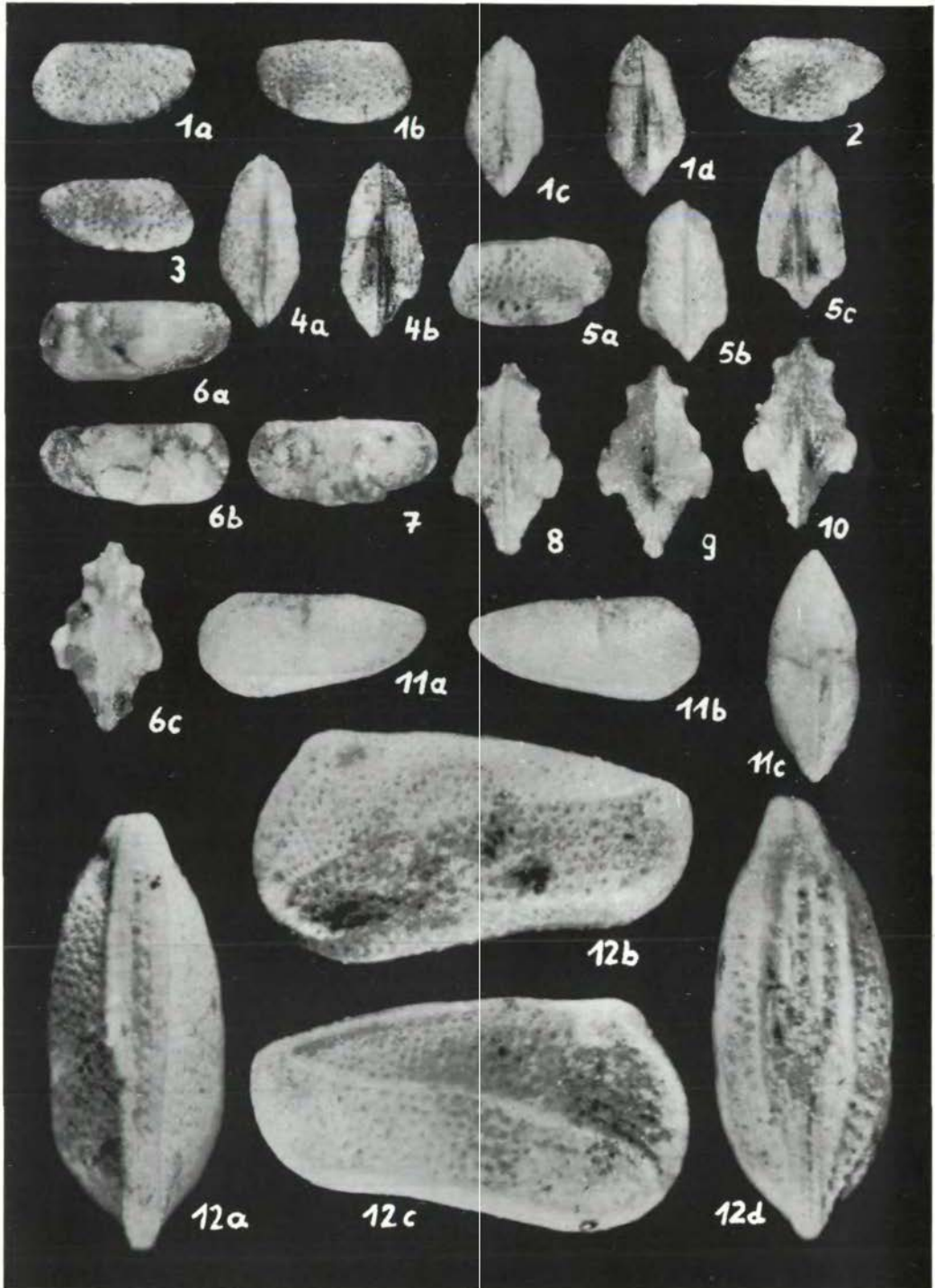


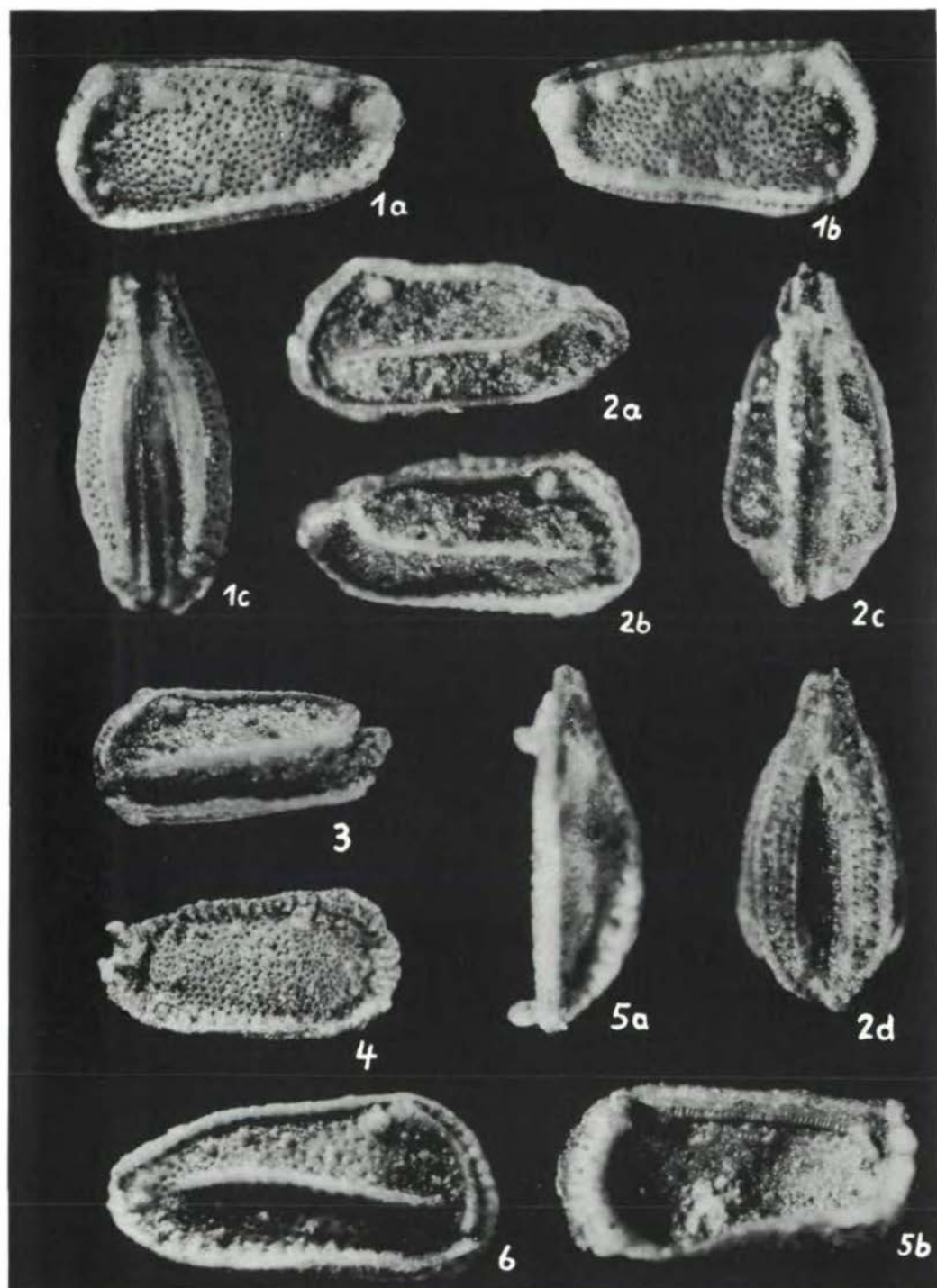


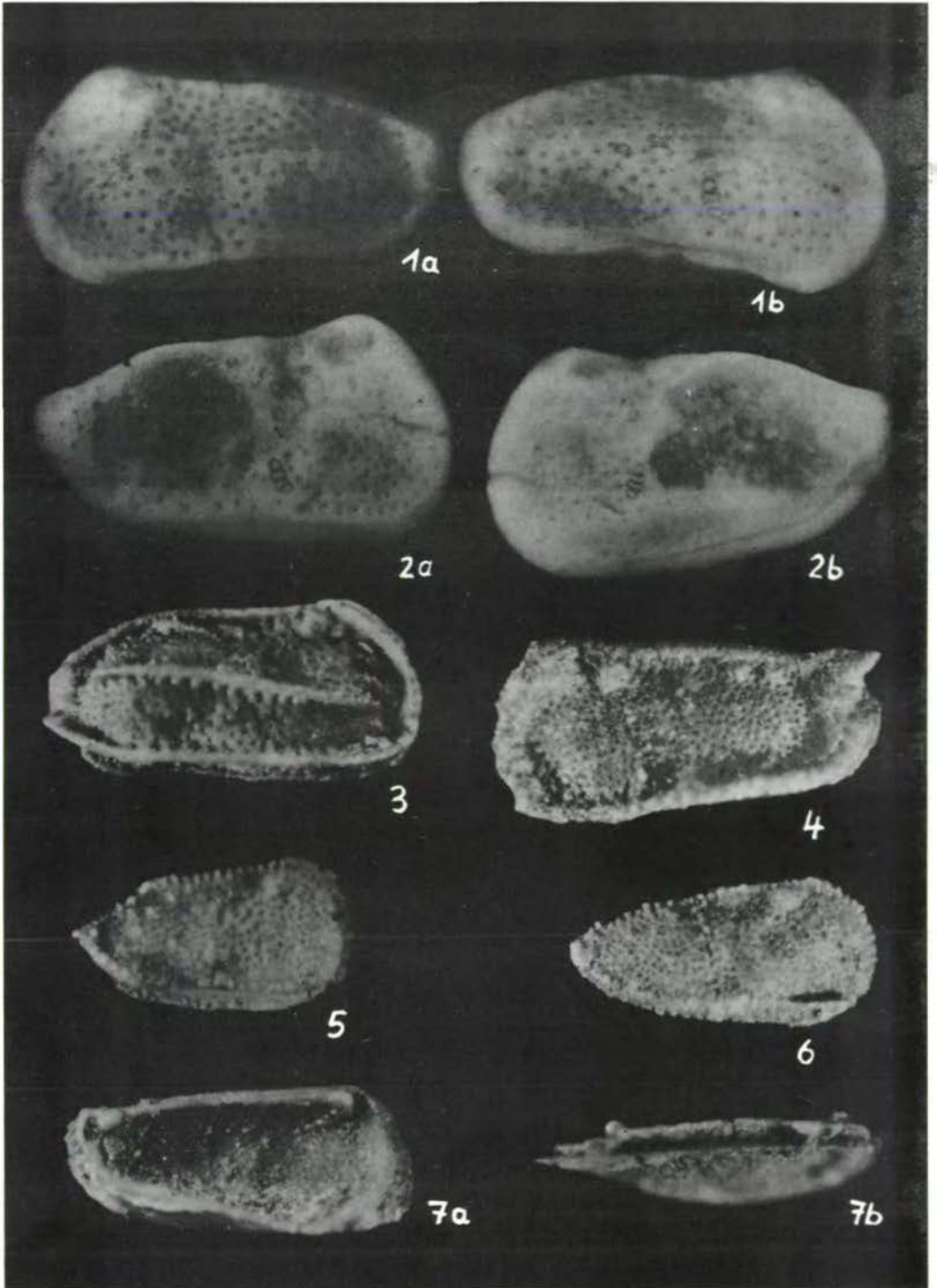
Tafel 4











FOSSILTABELLE DER SCHLÄMMPROBEN PROFIL I

. selten - häufig + sehr häufig

TAFEL I

	48	208	204	202	47	46
Schwerminerale (Incl. Biotit, Chlorit)						
Glaukonit (authigen)						
Rogenpyrit		+	.	+	+	-
andere Pyrit-Konkretionen	-					-
Pyrit-Einzelkristalle				.	-	
Phosphorit-Konkretionen						
Makrosporen				.		
Holzreste (inkohlt)			+			
Fossiles Harz			-			
Textulariina (evtl. Ammodiscidae)					.	
Milioliden						
Lageniden (Nodosariidae)						+
Globigerinacea						
Variostoma exile						
andere Rotallina						
Radiolarien (Spumellaria, Nasselaria)			+			
Schwammnadeln und Schwammröhren			+			
Muschel-Prodissocoenocoele		-				
Kleingastropoden		.		.		.
Ostracoden		-			.	+
Echinodermenreste		+	.	+	+	+
Fischreste		+		+	+	+
Wirbeltierreste		.	-	+	+	

Ausbildung des Karn bei Scholastika (Achensee, Tirol)

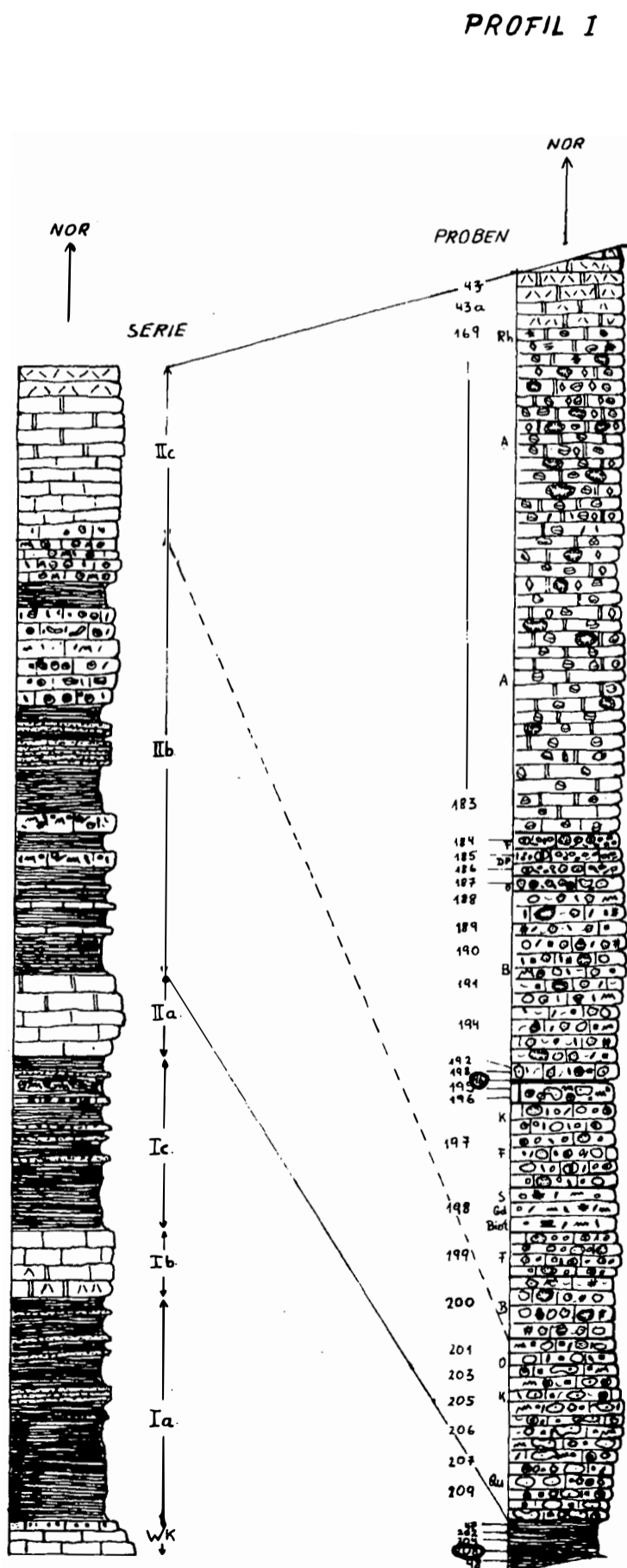
Tafel III

G. BUNZA 1971

Einheitsprofil durch die Raibler Schichten

der NKA (nach JERZ 1966)

LEGENDE



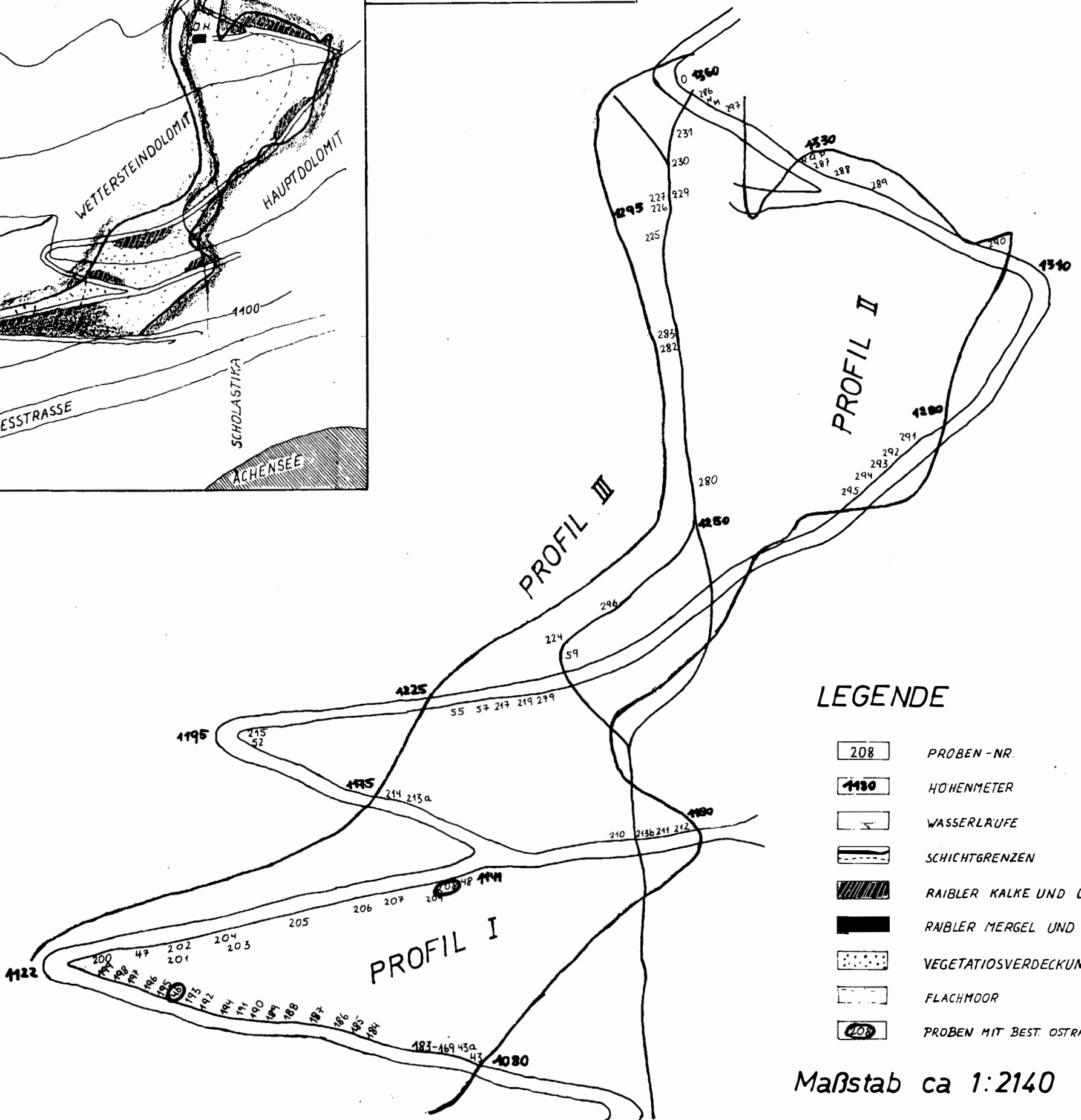
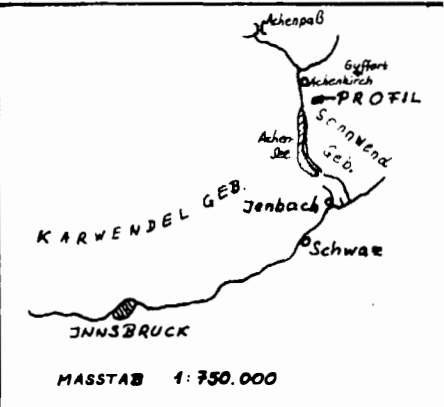
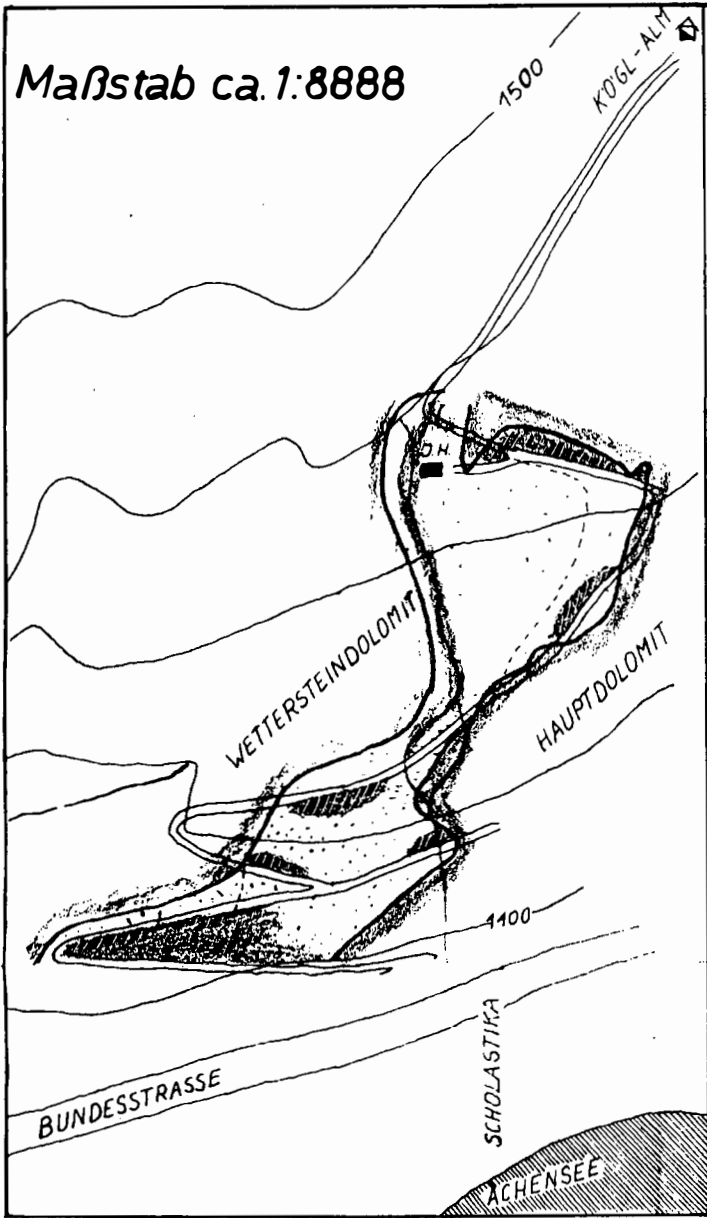
	RAUHWACKE - MÜRBDOLOMIT
	DOLOMITE
	KALKE
	MERGEL
	SANDSTEINE
	SCHIEFERTONE
	FILAMENTE
	FORAMINIFEREN
	GASTROPODEN
	GRINOIDENBRUCHSTÜCKE
	ECHINIDENSTACHELN
	ALGEN (SPHAEROCODIEN)
	MUSCHELSCHALEBRUCHSTÜCKE (auch OSTREEN)
	PFLANZENRÜCKSEL
	GRABGÄNGE
	ONKOIDE
	ARENITISCHE RESEDIMENTE
	RESEDIMENTE
	PELLETS bzw. FECAL PELLETS
	DOLOMITISCHE PELLETS bzw. FECAL PELLETS
	TEILWEISE MIT SPATIT AUSGEFÜLLTE HOHLRÄUME
	SPATIT ALS ZWISCHENNITTEL
	KLEINE, MEIST OFFENE HOHLRÄUME
	FEINSCHICHTUNG
	DOLOMIT RHOMBOEDERCHEN
	PYRIT
	QUARZKRISTÄLLCHEN
	BRECCIE
	BIOGENE
A	ARENIT
Rh	RHYTHMIT
K	KLASTE
F	FILAMENTE
DP	DOLOMITISCHE PELLETS bzw. FECAL PELLETS
B	BIOGENE
O	ONKOIDE
Qu	QUARZ
D	DOLOMIT
S	SILTIT
Gd	GRADIERUNG
Biot	BIOTURBATION
RS	RAIBLER SANDSTEIN
	VEGETATIONSVERDECKUNG

Maßstab 1:200

Geographische Übersicht und Lage der Raibler Profile

Tafel II

G. BUNZA 1971



LEGENDE

- 208 PROBEN-NR.
- 1180 HÖHENMETER
- WASSERLAUFE
- SCHICHTGRENZEN
- RAIBLER KALKE UND DOLOMITE
- RAIBLER MERGEL UND SANDSTEINE
- VEGETATIONSVERDECKUNG
- FLACHMOOR
- 208 PROBEN MIT BEST. OSTRACODEN

Maßstab ca 1:2140