

Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck	Bd. 1	6	S 1 - 18	Innsbruck, Dezember 1971
--------------------------------	-------	---	----------	--------------------------

Die Bairdiacea der Trias

Teil III : Einige neue Arten triassischer Bairdiacea und Bemerkungen zur
Herkunft der Macrocyprididae (Cypridacea)

von Heinz Kozur *)

SUMMARY

5 new species and subspecies of Acanthoscapha, Bairdia, Bairdiacypris, and Bohlenatia are described. Acratina EGOROV is regarded as valid genus of Acratiinae GRÜNDEL, which are regarded as subfamily of Macrocyprididae MÜLLER (Cypridacea). The Acratiinae enclose the ancestor forms of Macrocypridinae. One new species and one new subspecies of Acratina are described. A new genus of Acratiinae, Praemacrocypris n. gen., is established.

*) Anschrift des Verfassers: Dipl. Geol. Dr. Heinz Kozur, Staatliche Museen Meiningen, DDR-61 Meiningen, Schloss Elisabethenburg

Verwendete Abkürzungen : G = Gehäuse
 LK = Linke Klappe
 RK = Rechte Klappe
 l = Länge
 h = Höhe
 b = Breite

Familie Bairdiidae SARS 1888

Gattung Bairdia McCOY 1844

Typusart : Bairdia curta McCOY

Synonyma : Anisobairdia KOLLMANN 1963

? Bairdianella HARLTON 1929

Bairdopillata CORYELL, SAMPLE & JENNINGS 1935

Cryrobairdia SOHN 1960, z. T.

Hiatobairdia KRISTAN-TOLLMANN 1970

Morrisitina GIBSON 1955

Orthobairdia SOHN 1960

Rectobairdia SOHN 1960

Urobairdia KOLLMANN 1963

Eine ausführliche Begründung dieser Synonymieliste findet sich in Teil IV dieser Arbeit (Lethaia, in Druck).

Bairdia austriaca csopakensis n. subsp.

Fig. 2 A

Derivatio nominis : Nach dem Vorkommen

Holotypus : Ein G, Slgs.-Nr. MI/42, Fig. 2 A

Locus typicus : Steinbruck im Nosztori-Tal bei Csopak (Balatonhochland; Ungarn)

Stratum typicum : Cordevol; Mergel unmittelbar unter dem "Füreder Kalkstein"

Diagnose : G sehr stark gewölbt mit sehr lang ausgezogenem Hinterende und stark abgechrägtem Vorderende.

Beschreibung : Dorsale Umrisslinie in beiden Klappen dreigeteilt. Anterodorsaler Rand gerade, in der RK z. T. sehr schwach konkav. Dorsaler Abschnitt gerade. Posterodorsaler Rand gerade, im hinteren Teil stark konkav. Der Vorderrand ist im oberen Teil am stärksten vorgestreckt, darunter deutlich abgechrägt. Hinterende spitzdreieckig, sehr lang ausgezogen. Ventralrand gerade.

Das G ist sehr kräftig gewölbt, vorn und vor allem hinten jedoch stark abgeflacht. Die Ventralfläche ist abgeflacht und ziemlich breit.

Innere Schalenmerkmale unbekannt, da alle Einzelklappen stark verkrustet waren.

Ökologie: Weichbodenbewohner des (7) tiefen Flachscheffs.

Masse : l = 935 - 1000 μm
h = 485 - 512 μm
b = 385 - 585 μm
l/h = 1,89 - 1,96

Vorkommen : Bisher nur am Locus typicus.

Beziehungen: KOLLMANN (1963) stellte die Gattung Urobairdia auf, die sich praktisch nur durch das sehr lang geschwänzte Hinterende von der typischen Bairdia unterscheidet. Die Länge des Hinterendes bei Bairdia ist aber sehr variabel und als supraspezifisches Merkmal ungeeignet. Urobairdia wird daher als jüngeres Synonym von Bairdia aufgefasst. KOLLMANN (1963) stellte zwei Arten, Urobairdia austriaca und Urobairdia angusta in seine Gattung Urobairdia. Die Unterschiede zwischen diesen beiden "Arten" sind sehr gering. Urobairdia angusta besitzt bei gleichem Umriss einen etwas deutlicher gegliederten Dorsalrand und ein etwas stärker gewölbtes Gehäuse als Urobairdia austriaca. Vermutlich handelt es sich hierbei um Sexualdimorphismus, auf jeden Fall aber um intraspezifische Variabilität. Urobairdia angusta wird daher als Synonym von Bairdia austriaca (KOLLMANN 1963) aufgefasst.

Bairdia austriaca csopakensis n. subsp. unterscheidet sich durch das deutlich abgeschrägte Vorderende und das symmetrisch spitzdreieckige, gerade nach hinten gerichtete Hinterende von Bairdia austriaca austriaca (KOLLMANN 1963), die ein abgestumpftes bzw. breit gerundetes Vorderende und ein deutlich hochgezogenes Hinterende besitzt.

Bairdia finalyi (MÉHES 1911)

Fig. 2 D

1911 Cytherideis finalyi n. sp. - MÉHES, S. 29-30, Taf. 4, Fig. 11, non Fig. 12, 13

MÉHES (1911) bildete unter Cytherideis finalyi n. sp. eine RK und eine LK ab, von denen die RK zu Bairdia gehört und hier als holotypus der Art festgelegt wird, während die LK vermutlich zu Gattung Bairdiacypris zu stellen ist, auf jeden Fall aber zu einer anderen Art gehört.

Hier soll eine LK von Bairdia finalyi (MÉHES 1911) aus dem Unterillyr von Felsőörs abgebildet werden, die im Umriss weitgehend mit der RK übereinstimmt, wobei allerdings die Ventralseite wesentlich schwächer konkav ist.

Vorkommen: Illyr bis Ladin von Ungarn.

Beziehungen: Die grösste Ähnlichkeit besteht zu Bairdia pommeriana KRÖMMELBEIN 1958, die sich vor allem durch den in beiden Klappen deutlich dreigeteilten Dorsalrand unterscheidet, sonst aber weitgehend übereinstimmt.

Gattung Bairdiacypris BRADFELD 1935

Typusart: Bairdiacypris deloi BRADFELD

Bairdiacypris anisica n. sp.

Fig. 2 B, C, E-G

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen im Anis

Holotypus: Eine LK, Slgs.-Nr. MI/45; Fig. 2 B

Locus typicus: Felsőörs, Forráshegy; Balatonhochland (Ungarn)

Stratum typicum: Unterillyr; Mergelkalk zwischen dem oberpelsonischen

Crinoidenkalk und dem mittelillyrischen Cephalopodenhorizont

Diagnose: G langgestreckt, ungleichklappig. LK grösser als RK, überlappt diese am Dorsal- und Ventralrand. Dorsalrand der LK schwach gewölbt; Dorsalrand der RK deutlich dreigeteilt. Vorderrand in der LK breit gerundet, in der RK schief gerundet. Hinterrand in beiden Klappen gerundet dreieckig.

Beschreibung: G ungleichklappig. LK grösser, überragt die RK längs des gesamten Randes, vorn und hinten nur schwach, sonst deutlich. Am Dorsal- und Ventralrand überlappt die LK die RK, besonders stark am mittleren Ventralrand. Vorderrand der LK breit gerundet, gegen den schwach konvexen Dorsalrand geringfügig abgewinkelt. Hinterende gerundet dreieckig. Ventralrand fast gerade, in der Mitte sehr schwach konkav.

Vorderrand der RK schief gerundet, deutlich gegen den Dorsalrand abgesetzt. Dorsalrand dreigeteilt. Alle drei Abschnitte annähernd gerade, posterodorsaler z. T. schwach konvex. Hinterende gerundet dreieckig. Ventralrand schwach konkav.

Das Schloss der RK weist eine deutliche Furch auf; das Schloss der LK besitzt eine Leiste. Verkalkte Innenlamelle vorn mässig breit bis schmal, sonst schmal.

Ökologie: Tiefschelf bis bathyal; Weichboden; geringe Wasserbewegung.

Masse: $l = 660 - 910 \mu\text{m}$

$h = 275 - 360 \mu\text{m}$

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

$l/h = 2,37 - 2,6$

Beziehungen: Bei Bairdiacypris triassica n. sp. aus dem Cordevol ist das Hinterende der RK deutlich geschwänzt.

Bei der BELOUSOVA (1965) als Fabalicypriis hoxabarensis HARLTON bezeichneten Form sowie der damit vermutlich identischen Fabalicypriis obuncus BELOUSOVA 1965 ist das Hinterende mehr nach unten gezogen und der posterodorsale Rand fällt steiler ab.

Bairdiacypris triassica n. sp.

Fig. 2 H-L

? Bairdia silicula JONES - MEHES, S. 16, 17, Taf. 1, Fig. 19-21

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in der Trias

Holotypus: Ein G, Slgs.-Nr. MI/48; Fig. 2 H

Locus typicus: Nosztori-Tal, Steinbruch bei Csopak (Balatonhochland; Ungarn)

Stratum typicum: Unterkarn

Diagnose: Sehr ungleichklappige Art, deren grösste Breite und Höhe in oder kurz hinter der Mitte liegt. LK wesentlich grösser als RK, überragt diese längs des gesamten Randes. Am Dorsalrand, besonders aber im zentralen Teil des Ventralrandes wird die RK von der LK deutlich überlappt.

Beschreibung: Die wesentlich grössere LK überragt die RK vor allem am Dorsal- und Ventralrand. Sonst ist das Überstehen der LK schwächer und am oberen Teil des Vorderrandes ist es nur geringfügig oder fehlt völlig. Umriss beider Klappen ähnlich. Dorsalrand nur schwach gewölbt, nach hinten steil abfallend. Ventralrand deutlich konkav. Vorderrand breit gerundet. Hinterrand im unteren Drittel zu einem Caudalfortsatz ausgezogen, der bei der LK stark abgerundet, bei der RK aber ziemlich spitz ausgezogen ist. Gesamte Schalenoberfläche glatt. Die verkalkte Innenlamelle ist vor allem vorn und hinten ziemlich breit; Vestibulum deutlich.

Das Schliessmuskelfeld weist eine rundliche Begrenzung auf und besteht aus zahlreichen Narben, deren Umgrenzung im einzelnen aber nicht aufgelöst werden konnte, sodass ihre genaue Zahl nicht bekannt ist.

Ökologie: Marin; Weichboden; vermutlich tieferer Flachschild.

Masse: $l = 750 - 810 \mu\text{m}$
 $h = 380 - 430 \mu\text{m}$
 $b = 315 - 350 \mu\text{m}$
 $l/h = 2,0 - 2,2$

Vorkommen: Karn von Ungarn.

Beziehungen: Die von MEHES (1911) als Bairdia silicula (JONES) bezeichneten Exemplare sind wahrscheinlich mit der vorliegenden Art identisch.

Die als Bairdiacypris cf. triassica bezeichneten Formen besitzen einen geraden Ventralrand und auch der Verlauf des Dorsalrandes weicht etwas ab. Bei diesen Formen handelt es sich möglicherweise um eine selbständige Unterart; es könnte sich aber auch um Sexualdimorphismus handeln. Bairdiacypris cf. triassica leitet zu Bairdiacypris parvula (MÉHES 1911) über. In der Ausbildung des Dorsal- und Ventralrandes stimmt diese Art mit Bairdiacypris cf. triassica überein. Sie besitzt jedoch ein kleineres l/h -Verhältnis und der Dorsalrand fällt viel steiler zu dem kurzen, auch in der LK zugespitzten Hinterende ab, das etwas tiefer ansetzt als bei Bairdiacypris cf. triassica.

Bairdiacypris cf. parvula (MEHES 1911)

Fig. 2 M

Die vorliegende beschädigte LK aus dem Unterkarn des Nosztori-Tales bei Csopak (Balatonhochland, Ungarn) stimmt weitgehend mit der bei MÉHES (1911, Taf. 1, Fig. 17) als Bairdia parvula abgebildeten Form überein. Beim Holotypus fällt jedoch der Dorsalrand wesentlich steiler zum Hinterende ab, als bei der vorliegenden LK.

Gattung Bohlenatia GRÜNDEL 1962

Bohlenatia inornata (CORDELL)

Bohlenatia ? triassica n. sp.

Fig. 1 I, J, L

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in der Trias

Holotypus: Eine RK, Slgs.-Nr. MI/49; Fig. 1 L

Locus typicus: Plesivecká Planina; Slovenský Kras (Slowakei)

Stratum typicum: Fassan

Diagnose: Vorderrand stark nach hinten unten abgeschrägt; schwach gezähnt. Dorsal- und Ventralrand annähernd parallel. Dorsalrand gerade, hinten sehr steil abfallend; Ventralrand sehr schwach konkav. Hinterende fast in Verlängerung des Ventralrandes in eine Spitze ausgezogen. Verkalkte Innenlamelle vor allem vorn und posteroventral breit; Vestibulum deutlich.

Ökologie: Vermutlich Tiefschild; geringe Wasserbewegung.

Masse: $l = 850 - 880 \mu\text{m}$
 $h = 375 - 430 \mu\text{m}$
 $l/h = 2,0 - 2,3$

Vorkommen: Fassan der Slowakei.

Beziehungen: Sehr grosse Ähnlichkeit besteht mit der von BLUMENSTENGEL

1970 als Rectobairdia sp. bezeichneten Form aus dem Oberdevon. Die oberdevonische und die triassische Form gehören zweifelsohne zur gleichen Gattung. Zu Rectobairdia SOHN 1960, die ein Synonym von Bairdia ist, kann jedoch weder die oberdevonische noch die triassische Art gezählt werden. BLUMENSTENGEL (1970 wies auf die Ähnlichkeit mit Bohlenatia GRÜNDEL 1962 hin. Die vorliegende Art stimmt mit der Gattungsdiagnose von Bohlenatia völlig überein, wengleich auch gewisse Unterschiede zur Typusart vorhanden sind, so dass es sich möglicherweise um eine neue Gattung oder Untergattung handelt. Diese Frage kann aber nur an Hand des paläozoischen Materials entschieden werden. GRÜNDEL (1962) stellte Bohlenatia zusammen mit Acratina DELO (sensu Acratina EGOROV, s. u.) und Camdenidea zur Unterfamilie Acratinae GRÜNDEL der Bairdiidae. Wie unten dargelegt, gehören Acratina und Camdenidea zu den Cypridacea. Bohlenatia ? triassica n. sp. und "Rectobairdia sp. BLUMENSTENGEL 1970 sind sichere Vertreter der Bairdiacea und können daher nicht zu den Acratiinae gezählt werden. Bohlenatia inornata CORDELL 1952 zeigt im Umriss gewisse Ähnlichkeit zu Acratina EGOROV. Sollte sich diese Form tatsächlich aus Acratina entwickelt haben, wie GRÜNDEL annimmt, dann müsste für Bohlenatia ? triassica n. sp. und "Rectobairdia" sp. BLUMENSTENGEL 1970 eine neue Gattung aufgestellt werden und die Ähnlichkeit mit Bohlenatia inornata (CORDELL 1952) würde auf Homöomorphie beruhen, da für "Rectobairdia" sp. BLUMENSTENGEL 1970 und für Bohlenatia ? triassica n. sp. eine Ableitung von Acratina nicht anzunehmen ist, wie schon BLUMENSTENGEL 1970 für die oberdevonische Art ausführte. Dagegen sind Beziehungen zu den Beecherellidae nicht auszuschliessen.

Familie Beecherellidea ULRICH 1894

Gattung Acanthoscapha ULRICH & BASSLER 1923

Typusart: Acanthoscapha navicula (ULRICH & BASSLER)

Acanthoscapha bogschi interrupta n. subsp.

Fig. 1 A

Derivatio nominis: Nach der unterbrochenen Längsrippe

Holotypus: Eine RK, Slgs.-Nr. MI/57; Fig. 1 A

Locus typicus: Felsöors, Forráshegy (Balatonhochland, Ungarn)

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

Diagnose: Mit den Artmerkmalen. Längsrippe nahe dem Vorderrand schwach, im hinteren Schalendrittel deutlich entwickelt; dazwischen fehlt sie völlig.

Beschreibung: Grosswüchsig. Dorsale Umrisslinie der LK nicht oder nur sehr undeutlich dreigeteilt. In der RK ist der Dorsalrand sehr deutlich dreigeteilt, wobei alle drei Abschnitte gerade sind. Der Ventralrand ist in der LK gerade, in der RK gerade bis schwach konkav. Sonst stimmt der Umriss beider Klappen überein. Das Hinterende ist stärker verlängert als das Vorderende. Beide Enden sind in lange, an der Innenseite schwach eingefurchte, schräg nach oben und aussen gerichtete Dornen ausgezogen. Auf der Schalenoberfläche gehen die Dornen in eine Längsrippe über, die nahe dem Vorderrand oder im gesamten vorderen Schalendrittel nur schwach, im hinteren Schalendrittel deutlich ausgeprägt ist.

Das Schloss weist eine schmale Furche in der RK auf.

Verkalkte Innenlamelle mässig breit; Vestibulum deutlich.

Ökologie: Tiefschelf; Weichboden; geringe Wasserbewegung.

Masse: l (mit Dornen) = 1250 - 1460 μm
l (ohne Dornen) = 830 - 970 μm
h = 385 - 470 μm
l/h = 2,1 - 2,3

Vorkommen: Bisher nur am *Locus typicus*.

Beziehungen: Bei *Acanthoscapha bogschi bogschi* KOZUR 1970 ist die Längsrippe entweder durchgehend entwickelt oder nur unmittelbar in der Schalenmitte stark abgeschwächt bzw. unterbrochen. Ausserdem ist die Längsrippe bei *Acanthoscapha bogschi bogschi* insgesamt wesentlich stärker ausgeprägt.

Oberfamilie Cypridacea BAIRD 1845

Familie Macrocyprididae MÜLLER 1912

Bemerkungen: Die Macrocyprididae wurden in letzter Zeit meist zu den Bairdiaceae gestellt (u. a. im Treatise) und sollen daher hier mit behandelt werden. TRIEBEL (1969) konnte an Hand der Weichteile von Macrocypris eindeutig nachweisen, dass diese Gattung weitgehende Übereinstimmung mit dem Körperbau der Cypridacea zeigt, während zu den rezenten Vertretern der Bairdiidae erhebliche Unterschiede bestehen. Aus diesem Grunde stellte er die Macrocyprididae wieder zu den Cypridacea.

Die von GRÜNDEL (1962) zu den Bairdiidae gestellte Unterfamilie Acratiinae GRÜNDEL 1962 wird hier als Unterfamilie der Macrocyprididae angesehen, da sie einerseits die unmittelbaren Vorläuferformen der Macrocyprididae umfasst und andererseits schon der früheste Vertreter der Acratiinae, *Camdenidea* SWAIN 1953, ein Schliessmuskelfeld aufweist, das grosse Ähnlichkeit mit dem Schliessmuskelfeld von Macrocypris hat.

GRÜNDEL (1962) rechnete zur Unterfamilie Acratiinae die Gattungen *Acratia* DELO 1930, *Bohlenatia* GRÜNDEL 1962, *Camdenidea* SWAIN 1953 und mit Vorbehalt die Gattung *Bairdianella* HARTLTON 1929. Wie SOHN (1960) schrieb, beruht die Typusart von *Bairdianella* auf einem Steinkern. Eine genaue Zuordnung der Gattung *Bairdianella* ist daher nicht möglich; es könnte sich eventuell sogar um ein Synonym von *Bairdia* handeln.

Die Gattung *Bohlenatia* GRÜNDEL 1962 gehört höchstwahrscheinlich auch nicht zu den Acratiinae, sondern zu den Bairdiidae (siehe unter *Bohlenatia* ? *trissica* n. sp.).

Ein besonders Problem ist die Stellung von *Acratia* DELO 1930. Die Typusart, *Acratia typica* DELO, aus dem Karbon ist eine seitlich sehr stark aufgeblähte Form, deren LK wesentlich grösser als die RK ist und diese deutlich überlappt, wobei sie am mittleren Ventralrand bogenförmig über die RK greift. Ähnlich stark aufgeblähte Formen sind sehr selten (z. B. *Acratia praegnans* ZANINA). Die meisten zu *Acratia* DELO gestellten Arten weichen deutlich von der Typusart ab. Es handelt sich dabei durchweg um schwach gewölbte Formen. Bei den devonischen und unterkarbonischen Arten ist die LK z. T. noch deutlich grösser als die RK. Ein geringfügiges Übergreifen der LK auf die RK wird aber nur für *Acratia* aff. *mucronata* COOPER (GRÜNDEL 1962) angegeben. Dabei ist aber auch bei dieser Form der ventrale Klappenkontakt gerade. Bei den permischen Arten ist die LK nur noch geringfügig grösser als die RK. Die unter- und mitteltriassischen Arten sind \pm gleichklappig. Diese Formen gehen über die Gattung *Praemacrocypris* n. gen. fliessend in die Gattung *Macrocypris* über (s. u.).

Die Gattung *Acratia* wird hier auf diejenigen Arten beschränkt, die wie die Typusart seitlich stark aufgebläht sind und ein deutliches Überlappen der LK über die RK zeigen, wobei die LK im mittleren Ventralbereich bogenförmig über die RK greift. Die bisher zu *Acratia* gestellten Formen mit geringer

Klappenwölbung, geradem ventralen und dorsalen Klappenkontakt und fehlendem Überlappen der RK durch die LK werden zu Acratina EGOROV gestellt. Die Typusart Acratina pestrozvetica EGOROV aus dem Devon entspricht diesem soeben geschilderten Typ der überwiegenden Mehrzahl der bisher zu Acratia gestellten Arten. Da die Gattung Acratina EGOROV bisher allen Acratia-Arten gegenübergestellt wurde - sowohl denjenigen Arten, die sich an die Typusart Acratia typica DELO anschliessen, als auch den schwach gewölbten Formen mit geradem ventralen und dorsalen Klappenkontakt und ohne Übergreifen der LK auf die RK - konnte kein devinitiver Gattungsunterschied zu Acratia DELO festgestellt werden, weil sich Acratina von dem letzteren Formenkreis nicht unterscheidet. In Bezug auf die Typusart Acratia typica ist Acratina aber eine selbständige Gattung.

Die taxonomische Stellung der typischen Acratia (Formenkreis, der sich an Acratia typica anschliesst) ist unsicher. Acratia typica zeigt deutliche Anklänge an die Bairdiidae, vor allem auch an Bairdia selbst. Es ist also unklar, ob sich diese Art von Acratina ableitet - dann würde sie zu den Acratiinae und damit zu den Cypridacea gehören - oder ob sich diese Art von Bairdia ableitet, dann würde sie zu den Bairdiidae gehören. Eine Entscheidung wird sich erst fällen lassen, wenn das Schliessmuskelfeld von Acratia typica oder einer ähnlichen Art bekannt ist. Das zentrale Schliessmuskelfeld der devonischen Camdenidea SWAIN, aus der sich Acratina vermutlich entwickelt hat, entspricht schon weitgehend dem Schliessmuskelfeld von Macrocypris, so dass man auch für Acratia typica ein Macrocypris-ähnliches Schliessmuskelfeld erwarten könnte, wenn Acratia DELO einen Seitenzweig der Entwicklungsreihe Camdenidea - Acratina - Praemacrocypris - Macrocypris repräsentieren würde.

Die Untergattung Cooperuna GRÜNDEL 1962 wird hier nicht verwendet, da die konkave Einziehung am Vorderende des Ventralrandes zwar oftmals ein charakteristisches, aber nicht immer konstantes Merkmal vieler Acratina-Arten ist. In der Trias treten Arten auf, bei denen diese konkave Einziehung teils vorhanden ist, teils fehlt. Auf jeden Fall stellt die konkave Einziehung keinen phylogenetischen Trend dar. Sie kann innerhalb einer Entwicklungslinie auftreten oder fehlen. Damit wird die konkave Einziehung am Vorderende des Ventralrandes als supraspezifisches Merkmal ungeeignet. Besonders interessant ist die Entwicklung der Gattung Acratina in der Trias. Die Breite der verkalkten Innenlamelle am Vorder- und Hinterende nimmt von der Untertrias bis zum Nor in verschiedenen Entwicklungsreihen zu; bei allen norischen Formen ist die verkalkte Innenlamelle vorne und hinten sehr breit und weist hier ein tiefes Vestibulum auf. Die unter- und mitteltriassischen Arten sind gleichklappig; aus der Obertrias liegen bisher nur Einzelklappen vor, so dass nicht klar ist, ob auch die obertriassischen Arten noch gleichklappig sind oder ob die RK schon grösser als die LK ist, wie bei Macrocypris.

Durch die Ausbildung eines gleichmässig und ziemlich breit gerundeten Vorderrandes geht in der Mitteltrias die Gattung Praemacrocypris n. gen. aus der Gattung Acratina hervor. Diese Gattung stimmt im Umriss fast oder völlig mit Macrocypris überein. Die bei den mitteltriassischen Vertretern vorn und hinten noch mässig breite verkalkte Innenlamelle verbreitert sich bei den obertriassischen Formen vorn und hinten noch weiter, so dass die obertriassischen Praemacrocypris-Arten sowohl im Umriss als auch im Verlauf der verkalkten Innenlamelle und der Verwachsungszone völlig mit Macrocypris übereinstimmen. Sie unterscheiden sich lediglich durch das Fehlen der krenulierten Schlosselemente von Macrocypris. Ob bei Praemacrocypris die RK schon grösser als die LK ist oder ob die Vertreter dieser Gattung noch gleichklappig sind, ist unklar, da bisher nur Einzelklappen von dieser Gattung bekannt sind.

Im Unterschied zur Mitteltrias, wo die Gattung Acratina noch bei weitem überwiegt und Praemacrocypris sehr selten ist, kommen in der Obertrias,

speziell im Nor, fast ausschliesslich Vertreter der Gattung Praemacrocypris vor, und Acratina ist sehr selten. Die obertriassischen Vertreter von Acratina besitzen ebenfalls vorn und hinten eine breite verkalkte Innenlamelle mit tiefem Vestibulum. Sie dürften die direkten Vorläufer von Macrocypria SARS 1923 sein.

Durch die Zuordnung der Acratiinae zu den Macrocyprididae ergibt sich eine gewisse Erweiterung der Diagnose für diese Familie.

Neue Diagnose: (Nur die Hartteile betreffend; Aufbau der Weichteile siehe TRIEBEL 1960)

G schwach gewölbt. LK grösser, gleichgross oder kleiner als RK. Dorsalrand meist gewölbt. Ventralrand gerade bis schwach konkav, selten konvex; kurz vor dem Vorderende z. T. konkav eingebuchtet. Vorderrand allgemein breiter als Hinterrand, gerundet oder spitz ausgezogen. Hinterrand in Verlängerung des Ventralrandes spitz ausgezogen, nur sehr selten schwach gerundet.

Schlossbau: Frühe Formen weisen in der RK eine Leiste und in der LK eine Furche auf, wobei alle Schlosselemente glatt sind. Später entwickelt sich zunächst vor, dann auch hinter der Schlossleiste der RK eine Furche und die Leiste selbst wird randlich zu länglichen Zahnplatten aufgewölbt. In diesem 5-teiligen Schloss sind alle Schlosselemente fein gekerbt.

Verkalkte Innenlamelle vorn und hinten stets deutlich; hier meist breit bis sehr breit mit tiefem Vestibulum.

Schliessmuskelfeld aus zahlreichen kleinen Narben zusammengesetzt.

Zugehörige Gattungen:

Camdenidea SWAIN 1953, Devon

Acratina EGOROV 1953, Devon - Obertrais (Nor)

? Acratia DELO 1930, Karbon

Praemacrocypris n. gen., Trias (Anis - Nor)

Macrocypris BRADY 1867, Jura - rezent

Macrocypria SARS 1923, ? Jura, rezent

Macrocyprina TRIEBEL 1960, rezent

Unterfamilie Macrocypridinae MÜLLER 1912

Diagnose: Siehe TRIEBEL 1960, S. 114 - 115

Zugeordnete Gattungen:

Macrocypris BRADY 1867, Jura - rezent

Macrocypria SARS 1923, ? Jura, rezent

Macrocyprina TRIEBEL 1960, rezent

Bemerkungen zu Macrocypria: Das Schloss von Macrocypria wurde bisher noch nicht beschrieben. In der Zeichnung im Treatise, part Q, sind keine krenulierten Schlosselemente zu erkennen. Sollten die Schlosselemente bei Macrocypria glatt sein, müsste diese Gattung zur Unterfamilie Acratiinae gestellt werden.

Unterfamilie Acratiinae GRÜNDEL 1962

Neue Diagnose: G schwach gewölbt. LK etwas grösser als RK oder gleich gross. Dorsalrand gebogen. Ventralrand gerade, seltener konvex oder schwach konkav; nahe dem Vorderrand vielfach mit konkaver Einziehung. Vorderrand schmal gerundet oder spitz ausgezogen; seltener auch etwas breiter gerundet. Hinterrand in Verlängerung des Ventralrandes spitz ausgezogen.

Schlosselemente glatt.

Verkalkte Innenlamelle vorn und hinten deutlich; bei stratigraphisch älteren Formen meist schmal bis sehr schmal, bei stratigraphisch jüngeren Vertretern breit bis sehr breit mit tiefem Vestibulum. Am Ventralrand ist die verkalkte Innenlamelle stets schmal bis sehr schmal oder fehlt teilweise völlig; ein Vestibulum ist am Ventralrand nicht zu erkennen.

Das Schliessmuskelfeld besteht, soweit bekannt, aus zahlreichen kleinen Flecken.

Zugewiesene Gattungen:

Camdenidea SWAIN 1953, Devon

Acratina EGOROV 1953, Devon - Obertrias (Nor)

? Acratia DELO 1930, Karbon

Praemacrocypris n. gen., Trias (Anis - Nor)

Die Gattung Ceratacratia BLUMENSTENGEL 1965 aus dem Oberdevon ist vermutlich ein Synonym von Acanthoscapha ULRICH & BASSLER 1923; zu den Acratiinae gehört sie jedenfalls nicht.

Beziehungen: Nach der Ähnlichkeit der frühen Acratiinae mit den Bairdiidae lässt sich vermuten, dass die Acratiinae und damit die Macrocyprididae von den Bairdiidae abstammen. Da im Weichkörperbau von Macrocypris enge Beziehungen zu den übrigen Cypridacea bestehen, muss angenommen werden, dass die Acratiinae den Stammformen der Cypridacea sehr nahe standen oder dass die frühen Acratiinae (Formenkreis um Camdenidea) selbst die Ausgangsformen für die anderen Cypridacea bilden.

Zur Abgrenzung der Acratiinae von den Macrocypridinae eignet sich am besten die Ausbildung des Schlosses. Alle Gattungen mit glatten Schlosselementen werden noch zu den Acratiinae gestellt.

Gattung Acratina EGOROV 1953

Typusart: Acratina pestrozvetica EGOROV

Acratina goemoeryi (KOZUR 1970)

Fig. 1 B, E

Bemerkungen: Am 15. April 1970 erschien ein Vorausdruck der Arbeit KOZUR, H.: "Neue Ostracodenarten aus dem obersten Anis des Bakonyhochlandes (Ungarn)" in den Ber. nat. - med. Ver. Innsbruck 58, S. 1-40. Da der Originalsatz verlorenging, musste ein neuer Drucksatz hergestellt werden, und die Arbeit erschien im gleichen Band (58, 1970) auf S. 384-428. Dabei wurde Acratia goemoeryi durch einen Druckfehler als Acratia goemoeryi bezeichnet. Die Priorität hat Acratia goemoeryi KOZUR 1970.

Ergänzungen zur Beschreibung bei KOZUR 1970:

G annähernd gleichklappig. Im vorderen Drittel des Ventralrandes überragt die LK geringfügig die RK, anterodorsal steht die RK geringfügig über. Bei den skythischen Formen wurde ein deutlicher Sexualdimorphismus beobachtet. Die ♀♀ (?) sind im seitlichen Umriss höher aufgewölbt, stimmen sonst aber völlig überein. Vermutlich lässt sich dieser Sexualdimorphismus beim Vorliegen einer grösseren Anzahl von Exemplaren auch bei den anisischen Formen nachweisen.

Durch die vor allem vorn schon recht breite verkalkte Innenlamelle und das schon deutlich gerundete Vorderende (nur bei der Unterart Acratina goemoeryi) nimmt Acratina goemoeryi eine Übergangsstellung zu Praemacrocypris n. gen. ein.

Vorkommen: Skyth - Fassan; Griechenland, Himalaya, Österreich, Slowakei, Ungarn.

Acratina goemoeryi jordani n. subsp.

Fig. 1 C

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Dr. habil. H. - P. JORDAN, Freiberg

Holotypus: Eine RK, Slgs.-Nr. MI/61; Fig. 1 C

Locus typicus: Griechenland

Stratum typicum: Skyth

Diagnose: Vorderrand kräftig vorgestreckt und niedrig. Dorsalrand gleichmässig, aber schwach gerundet. Ventralrand annähernd gerade, vorn schräg nach oben verlaufend und dicht vor dem Vorderende konkav eingezogen. Hinterende in Verlängerung des Ventralrandes spitz ausgezogen.

Verkalkte Innenlamelle vorn breit mit sehr tiefem Vestibulum, hinten schmal mit deutlichem Vestibulum. Am Ventralrand ist die verkalkte Innenlamelle nur undeutlich zu erkennen; hier ist kein Vestibulum ausgebildet.

Ökologie: Vermutlich Tiefschelf; geringe Wasserbewegung.

Masse: $l = 1055 - 1210 \mu\text{m}$

$h = 375 - 390 \mu\text{m}$

$l/h = 3,0 - 3,15$

Vorkommen: ? Zechstein (Perm) des germanischen Beckens; Untertrias von Griechenland.

Beziehungen: Bei Acratina goemoeryi goemoeryi (KOZUR 1970) ist das Vorderende weniger stark vorgestreckt und etwas breiter; ausserdem setzt das Vorderende wesentlich tiefer an.

Acratia cf. rostrataformis SEVZOV (JORDAN 1968) ist vermutlich mit Acratina goemoeryi jordani n. subsp. identisch. Bei dieser permischen Form ist der Dorsalrand etwas stärker gewölbt und das Vorderende etwas schwächer vorgestreckt.

Acratina transita n. sp.

Fig. 1 D, G, K

Derivatio nominis: Nach der Übergangstellung zwischen den Gattungen Acratina EGOROV und Praemacrocypris n. gen.

Holotypus: Eine LK, Slgs.-Nr. MI/58; Fig. 1 D

Locus typicus: Griechenland

Stratum typicum: Skyth

Diagnose: Grosswüchsige Form mit schmal und schief gerundetem Vorderende. Grösste Höhe im vorderen Drittel. Dorsalrand gewölbt, im mittleren Teil fast gerade. Ventralrand gerade bis schwach konvex. Hinterrand in Verlängerung des Ventralrandes spitz ausgezogen.

Verkalkte Innenlamelle vorn breit und hinten mässig breit bis schmal; vorn und hinten mit tiefem Vestibulum.

Ökologie: Vermutlich Tiefschelf; geringe Wasserbewegung.

Masse: $l = 1040 - 1160 \mu\text{m}$

$h = 345 - 400 \mu\text{m}$

$l/h = 2,77 - 3,0$

Vorkommen: Skyth von Griechenland.

Beziehungen: Durch das schon deutlich gerundete Vorderende und die vorn und hinten ziemlich breite verkalkte Innenlamelle stellt Acratina transita n. sp.

eine Übergangsform zwischen Acratina EGOROV und Praemacrocypris n.gen. dar. Einige Formen tendieren mehr zu Acratina, andere schon mehr zu Praemacrocypris. Bei typischen Praemacrocypris-Arten ist das Vorderende noch breiter und + symmetrisch gerundet. Acratina goemoeryi goemoeryi (KOZUR 1970), die ebenfalls Anklänge an die Gattung Praemacrocypris zeigt, unterscheidet sich durch die konkave Einziehung am Vorderende des Ventralrandes. Die seltenen Formen von Acratina goemoeryi goemoeryi, bei denen diese konkave Einziehung sehr schwach ist oder völlig fehlt, werden der neuen Art sehr ähnlich, sind aber deutlich kleiner und das Vorderende ist etwas niedriger.

Acratina triassica (KOZUR 1970)

Vorkommen: Illyr - Fassin; Jugoslawien, Österreich, Slowakei, Ungarn

Gattung Praemacrocypris n.gen.

Typusart: Praemacrocypris mocki n.gen.n.sp.

Derivatio nominis: Nach der Vorläuferstellung zur Gattung Macrocypris BRADY

Diagnose: G schwach gewölbt, langgestreckt, schlank. Dorsalrand flach gewölbt. Vorderrand gleichmässig gerundet. Ventralrand schwach konkav bis gerade. Hinterende in Verlängerung des Ventralrandes spitz zulaufend. Das Schloss der RK besitzt im mittleren Abschnitt eine Leiste und davor eine sehr schwach angedeutete Furche. In der LK befindet sich im mittleren Dorsalrand eine Furche. Alle Schlosselemente sind glatt.

Vorkommen: Anis - Nor.

Zugewiesene Arten:

Praemacrocypris mocki n.gen.n.sp.

Praemacrocypris n.sp.

Eine ladinische sowie drei obertriassische Arten werden in einer anderen Arbeit beschrieben.

Beziehungen: Von Acratina EGOROV 1953 unterscheidet sich Praemacrocypris n.gen. durch das gleichmässig gerundete Vorderende und die vorn und hinten breitere verkalkte Innenlamelle. Die Gattung Praemacrocypris geht in der Trias fließend aus der Gattung Acratina hervor. Bei den noch zu Acratina gestellten Übergangsformen aus der Unter- und Mitteltrias ist die verkalkte Innenlamelle vor allem vorn schon recht breit; das Vorderende ist aber entweder noch geschnabelt oder spitz zulaufend bzw. schwach und schief gerundet.

Die obertriassischen Vertreter stimmen im seitlichen Umriss und im Verlauf der verkalkten Innenlamelle und der Verwachsungszone völlig mit Macrocypris BRADY 1867 überein und unterscheiden sich nur durch die fehlenden Zahnplatten in der RK und die völlig glatten Schlosselemente von dieser Gattung. Die mitteltriassischen Formen besitzen vorn und hinten eine etwas schmalere verkalkte Innenlamelle und das Vorderende ist zwar gleichmässig gerundet, aber mitunter etwas nach oben oder unten gezogen.

Praemacrocypris mocki n. sp.

Fig. 1 F, H

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

Holotypus: Eine RK, Slgs.-Nr. MI/ 59; Fig. 1 F

Locus typicus: Felsöors, Forráshegy (Balatonhochland; Ungarn)

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

Diagnose: Flach gewölbte Form mit sehr schlankem Seitenumriss. Vorderrand breit und gleichmässig gerundet, etwas hochgezogen. Dorsalrand im vorderen Abschnitt der RK schwach konkav, in der LK gerade. Mittlerer Abschnitt in beiden Klappen schwach konvex, hinterer gerade. Hinterende in Verlängerung des Ventralrandes lang und spitz ausgezogen. Ventralrand in der LK deutlich, in der RK schwach konkav, anteroventraler Abschnitt etwas nach oben abgeschrägt.

Die Schlosselemente sind sehr zart und kaum sichtbar; alle erkennbaren Schlosselemente sind glatt. Die RK besitzt im mittleren Schlossabschnitt eine Leiste und davor ist eine sehr undeutliche Furche ausgebildet.

Die verkalkte Innenlamelle ist vorn und hinten mässig breit, am Ventralrand schmal. Vorn und hinten ist ein tiefes Vestibulum vorhanden; am Ventralrand fallen der Innenrand der verkalkten Innenlamelle und die Verwachungszone zusammen.

Ökologie: Tiefschelf; Weichboden; geringe Wasserbewegung.

Masse: $l = 940 - 1050 \mu\text{m}$

$h = 256 - 305 \mu\text{m}$

$l/h = 3,35 - 3,55$

Vorkommen: Illyr von Ungarn und der Slowakei.

Beziehungen: Praemacrocypris n. sp. aus dem Nor unterscheidet sich durch die vorn und hinten breitere verkalkte Innenlamelle und durch das nicht hochgezogene, noch etwas breiter gerundete Vorderende.

Praemacrocypris n. sp.

Fig. 3, 4

Diese Art, die aus norischen Vergleichsmaterial stammt, das mir Dr. H. BOLZ freundlichst zur Einsichtnahme übersandte, wird an anderer Stelle beschrieben.

LITERATUR

Ein ausführliches Literaturverzeichnis findet sich in Teil I dieser Arbeit; hier werden nur die in Teil III zitierten Arbeiten aufgeführt.

- BELOUSOVA, Z. D. 1965: Ostracody. - In: Razvitie i smena morskich organizmov na rubeze Paleozoja i Mezozoja. AN SSSR, Trudy Paleont. Inst. 108, 254-265, Moskva.
- BLUMENSTENGEL, H. 1970: Oberdevonische Ostracoden aus der Bohrung Mandelholz 18/56 (Harz, Elbingeröder Komplex). Freiberger Forsch. H. C 256, 7-35. Leipzig.
- GRÜNDEL, J. 1962: Zur Taxonomie der Ostracoden der Gattendorfia-Stufe Thüringens. Freiberger Forsch. -H. C 151, 51-106. Berlin.
- KOLLMANN, K. 1963: Ostracoden aus der alpinen Trias. II. Weitere Bairdiidae. Jb.geol. B. -A. 106, 121-203. Wien.
- KOZUR, H. 1970: Neue Ostracoden-Arten aus dem obersten Anis des Bakonyhochlandes (Ungarn). Ber.nat.-med.Ver.Innsbruck 58, 1-40 (Vorausdruck); 384-428 (Nachdruck). Innsbruck.
- KOZUR, H. 1971: Die Bairdiacea der Trias. Teil I: Skulpturierte Bairdiidae aus mitteltriassischen Flachwasserablagerungen. Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck 1, 3 Innsbruck 1971.
- KRÖMMELBEIN, K. 1958: Ostracoden aus dem unteren Zechstein der Bohrung Leba in Pommern. Geol. Jb. 75, 115-134. Hannover.
- MEHES, G. 1911: Über Trias-Ostracoden aus dem Bakony. Result.wiss.Erforsch. Balatonsee 1, Anh. Paläont., 1-38. Wien.
- MOORE, R. C. [als Herausgeber] 1961: Treatise on Invertebrate Paleontology, part Q. Arthropoda 3, Ostracoda. 442 S. Kansas.
- SOHN, I. G. 1960: Paleozoic species of Bairdia and related genera. U.S.geol.surv. prof.paper 330 A, 1-105. Washington.
- TRIEBEL, E. 1960: Die taxonomische Stellung und die Gattungen der Unterfamilie Macrocypridinae (Ostracoda). Senck.biol. 41; 1/2, 109-124. Frankfurt a. M.

ABBILDUNGSERLÄUTERUNGEN

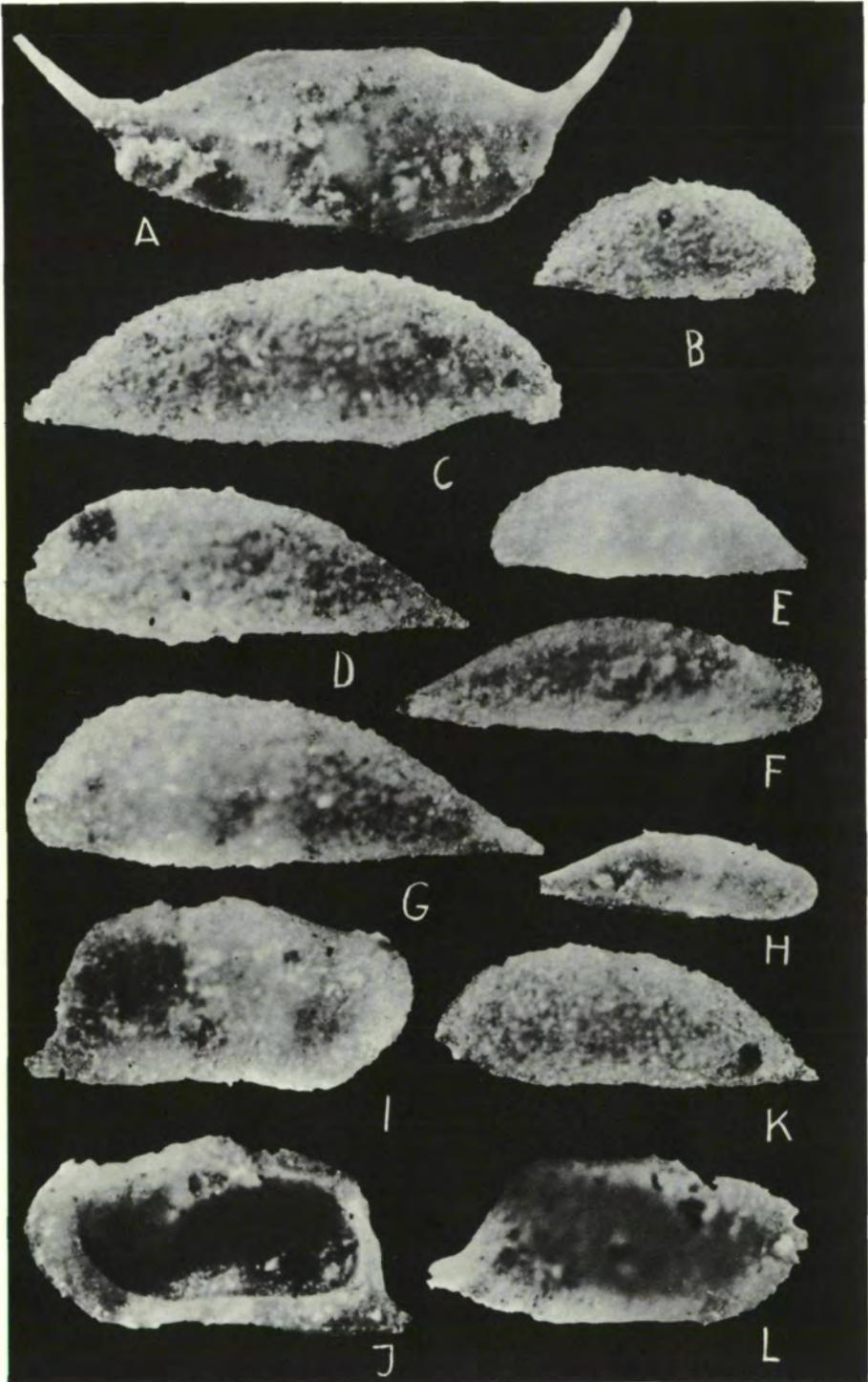
- Fig. 1
- A. Acanthoscapha bogschi interrupta n. subsp., RK, Holotypus, Unterillyr, Felsöörs, 65 x.
 - B. Acratina goemoeryi goemoeryi (KOZUR), (?) ♀, RK, Skyth, Griechenland, 65 x.
 - C. Acratina goemoeryi jordani n. subsp., RK, Holotypus, Skyth, Griechenland, 65 x.
 - D. Acratina transita n. sp., LK, Holotypus, Skyth, Griechenland, 65 x.
 - E. Acratina goemoeryi goemoeryi (KOZUR), (?) ♀♀, Seitenansicht von links, Skyth, Griechenland, 65 x.
 - F. Praemacrocypris mocki n. sp., RK, Holotypus, Unterillyr, Felsöörs, 65 x.
 - G. Acratina transita n. sp., LK, Paratypus, Skyth, Griechenland, 65 x.
 - H. Praemacrocypris mocki n. sp., RK, Jugendform, Unterillyr, Felsöörs, 65 x.
 - I. Bohlenatia ? triassica n. sp., RK, dorsal deformiert, Fassan, Plesivecká Planina, 65 x.
 - J. Das gleiche Exemplar, Innenseite, 65 x.
 - K. Acratina transita n. sp., LK, Skyth, Griechenland, 65 x.
 - L. Bohlenatia ? triassica n. sp., RK, Holotypus, Plesivecká Planina, 65 x.

- Fig. 2
- A. Bairdia austriaca csopakensis n. subsp., Holotypus, Seitenansicht von rechts, Unterkarn, Nosztori-Tal bei Csopak, 65 x.
 - B. Bairdiacypris anisica n. sp., LK, Holotypus, Unterillyr, Felsöörs, 65 x.
 - C. Bairdiacypris anisica n. sp., RK, Paratypus, Unterillyr, Felsöörs, 65 x.
 - D. Bairdia finalyi (MÉHES 1911), LK, Unterillyr, Felsöörs, 65 x.
 - E. Bairdiacypris anisica n. sp., RK, Unterillyr, Felsöörs, 65 x.
 - F. Bairdiacypris anisica n. sp., Seitenansicht von rechts, Unterillyr, Felsöörs, 65 x.
 - G. Bairdiacypris anisica n. sp., LK, Unterillyr, Felsöörs, 65 x.
 - H. Bairdiacypris triassica n. sp., Holotypus, Seitenansicht von links, Unterkarn, Nosztori-Tal bei Csopak, 65 x.
 - I. Das gleiche Exemplar, Seitenansicht von rechts, 65 x.
 - J. Bairdiacypris cf. triassica n. sp., Seitenansicht von links, Unterkarn, Nosztori-Tal bei Csopak, 65 x.
 - K. Das gleiche Exemplar, Seitenansicht von rechts, 65 x.
 - L. Bairdiacypris triassica n. sp., Jugendform, Seitenansicht von rechts, Unterkarn, Nosztori-Tal bei Csopak, 65 x.
 - M. Bairdiacypris cf. parvula (MÉHES), LK, Unterkarn, Nosztori-Tal bei Csopak, 65 x.

Fig. 3 Schematische Zeichnung des vorderen Teiles von Praemacrocypris n. sp., Innenseite mit breiter verkalkter Innenlamelle und tiefem Vestibulum, Obnorn, Mühlgraben (Österreich).

Fig. 4 Schematische Zeichnung des hinteren Teiles von Praemacrocypris n. sp., Innenseite mit breiter verkalkter Innenlamelle und tiefem Vestibulum, Obnorn, Mühlgraben Österreich).

Tafel 1



Tafel 2

