

SBORNÍK NÁRODNÍHO MUZEA V PRAZE

ACTA MUSEI NATIONALIS PRAGAE

Volumen XXXIII B (1977), No. 1-2

REDAKTOR JIŘÍ ČEJKA

ALOIS PŘIBYL

Hornický ústav ČSAV, Praha

OSTRACODEN DER ŠÁRKA – BIS KRÁLŮV DVŮR – SCHICHTENGRUPPE DES BÖHMISCHEN ORDOVIZIUMS

In dieser Studie werden 48 aus der Šárka - bis Králův Dvůr - Schichtengruppe stammende, zu 14 Familien und 29 Gattungen aus vier Ordnungen gehörende Ostracodenarten beschrieben und taxonomisch und biostratigraphisch ausgewertet, wovon zwei Gattungen (*Bohdalecella* gen. n. und *Parapyxionella* gen. n.) und 13 Arten neu sind. Gleichzeitig wurde eine Revision der Barrandeschen (1872) und Schmidtschen (1941) Typen böhmischer ordovizischer Ostracoden vorgenommen. Vier Barrandes Arten wurden von Ostracoda ausgeschieden und anderen Gruppen von Wirbellosen zugeordnet. *Discina dubia* Barrande, 1879 wurde den Ostracoden beigeordnet.

VORWORT

In vorliegender Studie wird die in der Šárka - bis Králův Dvůr - Schichtengruppe gefundene ordovizische Ostracodenfauna bearbeitet. Ostracoden aus den ältesten Schichtengruppen des unteren Ordoviziums wurden in die Arbeit nicht einbezogen, da das gefundene Ostracodenmaterial aus diesen unteren Schichtengruppen für ein detailliertes Studium und eine taxonomische Festlegung unzureichend ist.¹⁾ Diese Studie bringt nicht nur Beschreibungen und taxonomische Wertungen vieler neuen, sowie auch mancher bekannten Ostracodenarten aus dem böhmischen Unter- und Ober-Ordovizium, sondern enthält gleichzeitig auch eine Revision Barrandescher und Schmidtscher Typen aus den Jahren 1872 und 1941. Die ursprüngli-

¹⁾ Dem Studium von Ostracoden aus den ältesten ordovizischen Schichtengruppen Böhmens wird erst nach Erlangung ausreichenden Materials nähere Aufmerksamkeit gewidmet. Dasselbe kann man auch von der Ostracodengemeinschaft aus den Skalka-Quarziten von Ejpovice sagen. Da durch die Bearbeitung der Ostracodenfauna aus diesen Lokalitäten der Umfang dieser Arbeit die bewilligte Seitenanzahl in der Sammelschrift Sborník NM erheblich überschreiten könnte, beabsichtigen wir die restliche unterordovizische Ostracodenfauna aus Ejpovice und anderen Lokalitäten später, als Nachtrag zu dieser monographischen Studie, zu beschreiben.

chen Typen der beiden erwähnten Forscher werden hier, soweit es ihr Erhaltungszustand erlaubt, erneut revidiert.

Die untersuchten Arten aller hier angeführten Ostracoden aus vier Ordnungen [*Leperditida*, *Beyrichiida* (=Palaeocopida), *Podocopida* und *Myodocopida*] gehören 14 Familien und 29 Gattungen an, von denen zwei (*Bohdalecella* gen. n. und *Parapyxionella* gen. n.) neu sind. Insgesamt wurden 48 Ostracodenarten beschrieben, wovon 13 neuen Taxa angehören. Einige von BARRANDE (1872) als Ostracoden beschriebene Arten (z. B. *Cytheropsis derelicta*, *Cytheropsis melonica*, *Cytheropsis testis* und *Leperditia fragilis*) gehören überhaupt nicht zu den Ostracoden und wurden daher aus dem Verzeichnis der böhmischen ordovizischen Ostracoden gestrichen. *C. derelicta* Barr. ist ein deformiertes Cranium eines Trilobiten der Gattung *Symphysurus*. *C. testis* Barr. und *L. fragilis* Barr. gehören zu den Phyllocariden. Die Einreihung des Taxons *C. melonica* Barr. ist einstweilen unsicher, ebenso wie die der Art „*Beyrichia*“ *barbara* Barr., die aber zu den Ostracoden gehört. Demgegenüber wurde *Discina dubia* Barrande, 1879, welche ursprünglich von BARRANDE (1879) zu den Brachiopoden gestellt wurde, den Ostracoden beigeordnet. Der Lectotypus und der Großteil von Paralectotypen dieser Art sind Vertreter von Ostracoden, die hier mit gewissem Vorbehalt zu *Parapyxion* [*P. dubium* (Barr.)] zugeordnet sind.

Die übergiegende Mehrzahl Barrantescher und Schmidtscher Typen und die übrige Ostracodenfauna ist als Skulpturkern erhalten, entweder frei oder im Gestein eingelagert. Nur bei einigen Exemplaren aus der Bohdalec- und Králův Dvůr-Schichtengruppe blieb einzelnen Klappen und Gehäusen die ursprüngliche Oberflächenskulptur erhalten.

Bei der biostratigraphischen Wertung einzelner Ostracodengemeinschaften und der darin ermittelten Arten wurde im Hinblick auf ihre Bedeutung für die künftige detaillierte Zoneneinteilung des böhmischen Ordoviziums nach den Ostracoden einstweilen festgestellt, daß einige Arten eine verhältnismäßig erhebliche regionale Verbreitung und somit auch eine biostratigraphische Bedeutung haben (z. B. *Conchoprimites osekensis*, *Hastatellina posthastana*, *Hippula latens*, *Euprimites bohdalecensis* u. a.). Man kann daher annehmen, daß es manche Taxa verdienen, später als Index-Arten für einige unterschiedliche Ostracodengemeinschaften, die mehr oder weniger den stratigraphischen Horizonten oder Biozonen entsprechen, verwendet zu werden. So ist z. B. *Conchoprimites osekensis* eine häufige und bedeutende Art der Ostracodengemeinschaft aus dem unteren Teil der, wenn auch noch ungenügend bekannten Šárka-Schichtengruppe, ebenso wie *Cerninella complicata*. Ihre geographische Verbreitung im Barrandium ist ziemlich groß, denn sie wurden an vielen Orten im ganzen Gebiet zwischen Rokycany und Prag ermittelt. Charakteristische Taxa der Vinice-Schichtengruppe sind z. B. *Hippula latens* u. a. welche Leitarten der bislang häufigsten bekannten Ostracodengemeinschaft des böhmischen Ordoviziums darstellen können. Wengleich z. B. *Cerninella bohemica* und *Hastatellina hastata* in dieser Gemeinschaft reichlich vertreten sind, so ist es nötig zu bemerken, daß diese beiden Arten auch in der älteren Letná-Schichtengruppe festgestellt wurden; *H. hastata* erscheint noch in der Zahorany-Schichtengruppe, so daß sie eine verhältnismäßig große biostratigraphische Verbreitung hat.

Weitere häufige Arten des böhmischen oberen Berouniums (Bohdalec-Schichtengruppe) sind z. B. *Cerninella hloubetinensis*, *Hastatellina post-hastata*, *Euprimites bohdalecensis* und *Parapyxion pragense*. Eine typische Art der Schichtengruppe von Králův Dvůr ist *Parapyxionella prunella*. Es ist allerdings nicht auszuschließen, daß auch Arten wie *Anisochilina transiens* aus der Dobrotivá-Schichtengruppe und weitere Taxa, Leitarten verschiedener Horizonte und Ostracodengemeinschaften darstellen können. Ihre eventuelle künftige Festlegung in selbständige und gut erkennbare Ostracodenhorizonte kann erst nach einem eingehenden Studium ganzer Ostracodenassoziationen, unter Berücksichtigung ihrer biostratigraphischen, regionalen und fazialpalaeoökologischen Verbreitung in einzelnen Lagen des böhmischen Ordoviziums, vorgenommen werden können.

Zum Schluß dieses einführenden Teiles möchte ich RNDr. R. Horný, CSc., und RNDr. R. Prokop, CSc., vom Nationalmuseum in Prag für das freundliche Zugänglichmachen aller Barrassescher Typen böhmischer Ostracoden, sowie des übrigen in den Sammlungen dieses Museums hinterlegten Ostracodenmaterials meinen Dank aussprechen. Desgleichen danke ich herzlich Dr. J. Vaněk aus Prag, der mir bereitwillig sein früher aufgesammeltes Material zugänglich machte, ebenso wie † Prof. Dr. B. Bouček aus Prag für einige wertvolle biostratigraphische Angaben.²⁾ Dr. J. M. Berdan vom U. S. Nat. Museum in Washington danke ich für die Eisendung von Photographien der Typen von *Pseudulrichia bivertex* und *Ulrichia nodosa*, ebenso, wie Dr. R. V. Melville vom Geological Survey and Museum in London für das Zusenden des erbetenen Materials (Typen von *Cerninella complicata* u. a. Arten). Aus Gefälligkeit von Kustoden verschiedener ausländischer Museen und Instituten wurden mir zum Studium geeignetes Ostracodenmaterial oder Typenabdrücke aus vielen europäischen und Nordamerikanischen Lokalitäten, bzw. Photographien der erbetenen Originale aus dem böhmischen oder fremden Ordovizium zugänglich gemacht. Ihnen allen gehört mein Dank.

SYSTEMATISCHER TEIL

Klasse OSTRACODA Latreille, 1802
 Ordnung Leperditiida Pokorný, 1953
 (Syn.: Leperditiopida Scott, 1961)
 Oberfamilie Leperditiacea Jones, 1856
 Familie Leperditiidae Jones, 1856

Gattung ANISOCHILINA Teichert, 1937

Typus-Art: *Anisochilina punctulifera* Teichert, 1937 (S. 106–7, Taf. XXII, Fig. 9–12); Ungerlodjan, Melville Peninsula, Arktisches Kanada, Ordovizium (Trenton).

Anisochilina transiens (Barrande, 1872)

(Textfig. I, 1–3; VIII, 1–3)

1872 *Primitia transiens* Barrande, Syst. sil. I., Suppl., 553, Taf. 27, Fig. 13a–b.

1934 *Primitia ? transiens* Barrande; Bassler et Kellett, Index . . . 438.

1954 *Primitia transiens* Barr.; Hughes, Barrande's ostracode . . . 43.

1965 *Parapyxion ? transiens* (Barr.); Havlíček-Vaněk, The biostratigraphy . . . 53.

²⁾ Laut Mitteilung von † Prof. Dr. B. Bouček, der sich mit dem biostratigraphischen Studium der Šárka-Schichtengruppe (vgl. Lower Ordovician Graptolites of Bohemia, 1973) befaßte, stammt die bekannte Ostracodengemeinschaft aus den Konkretionen von d₁₁, hauptsächlich aus den unteren Lagen dieser Schichtengruppe. Aus oberen Lagen der Šárka-Schichtengruppe sind ihm Ostracoden bislang nicht bekannt.

Holotypus: Zwei offene, beim Dorsalrand verbundene Klappen, von BARRANDE auf Taf. 27, Fig. 13a–b (NM - L 8845, ČD 481, O. T. 1606) abgebildet. Vgl. Textfig. VIII, 1–2. Locus typicus et stratum typicum: Zaječov (= Svatá Dobrotivá) bei Komárov; Schichtengruppe von Dobrotivá (Dobrotivá-Stufe).

Material: 14 rechte und 12 linke Klappen, samt Holotypus, im Gestein erhalten.

Beschreibung: Die Klappen sind mäßig gewölbt, oval bis länglichoval, postplet, mit einem geraden, beträchtlich langen Dorsalrand, der mehr als $\frac{3}{5}$ ihrer Gesamtlänge einnimmt. Beide Dorsalwinkel sind stumpf, der posterodorsale überragt einigermaßen den Dorsalrand; der Anterodorsalwinkel beträgt 125° – 138° , während der posterodorsale nur 125° . Der Vorderrand ist niedriger und weniger gewölbt als der breit ausgewölbte Hinterrand. Der Gipfel der Wölbung ist beim Vorderrand etwas höher als beim Hinterrand, wo sich der Gipfel in der Mitte befindet, hinaufgeschoben. Der konvexe Ventralrand geht allmählich in den Vorder- und Hinterrand über.

In der Dorsalansicht haben die Klappen eine hypoclinalen Form. Ihre maximale Höhe erreichen die Klappen an der Grenze zwischen dem dritten und dem letzten Viertel. Die Oberfläche ist glatt, oder selten sehr fein mit kleinen Körnchen bedeckt. Am Kern eines einzelnen, beim Dorsalrand verbundenen Klappenpaares ist eine Andeutung einer schwachen von der Mitte des Dorsalrandes auslaufenden Depression zu beobachten. Der innere Bau der Klappen ist nicht bekannt. Alle gefundenen Gehäuse sind offen und in der Regel beim Dorsalrand verbunden.

Die Länge/Höhe-Unterschiede im Seitenumriß der Klappen und die dadurch festgestellte Variabilität kann bei dieser Art höchstwahrscheinlich durch den Geschlechtsdimorphismus verursacht sein. Die länglicheren Klappen (z. B. die auf Textfig. I, 1 und 2 und auf Textfig. VIII, 1–2 abgebildeten und dem Holotypus angehörenden Klappen) könnten einem tecnomorphen Exemplar gehören, während die kurz subovalen, bauchigeren Klappen mit einer höheren hinteren Hälfte, heteromorphen Klappen angehören könnten. Nach dieser Einteilung und Sortierung würden die Klappen der beiden (auf Textfig. VIII, 1 und 2 der Syntypus, rechts vom Holotypus liegenden und auf Textfig. VIII, 3 abgebildeten) Exemplare zu heteromorphen Klappen gehören. Diese Annahmen vom Dimorphismus der Art *A. transiens* (Barr.) und der Gattung *Anisochilina* legen wir hier zur Erwägung vor.

Maße in mm: Länge 3,85 (Holotypus); 3,77; 4,08; 4,18;
Höhe 2,05 (Holotypus); 2,48; 2,53; 2,55;
Länge des Dorsalrandes 2,40–3,62 (beim Holotypus);
Länge (Höhe-Index) 1,52–1,90 (\varnothing 1,67).

Bemerkungen und Beziehungen: Diese Art wurde von BARRANDE (1872) geschaffen, der sie zu *Primitia* ordnete. Seither blieb sie unbeachtet und die Gattungszuteilung blieb strittig (vgl. Bassler und Kellett, 1934 u. a.). Erst ein detailliertes Studium hatte erwiesen, daß diese Art zu *Anisochilina* gehört und sehr nahe Beziehungen zu *A. punctulifera* Teichert, 1937, welche die Typus-Art dieser Gattung ist, aufweist. Sie stimmt mit letzterer in der Gesamtgestaltung der Klappen überein, ist jedoch von *A. punctulifera* an ihren kleineren Ausmaßen, dem länglichen Umriß und an der nicht gerübelten, eher glatten oder dünn granulierten Oberfläche zu unterscheiden.

den. Bei der böhmischen Art ist der posterodorsale Rand etwas über den Dorsalrand hinaufgeschoben, während bei *A. punctulifera* der Anterodorsalrand verrückt ist. Ein einigermaßen analoger Klappenumriß, wie ihn *A. transiens* besitzt, wurde bei einigen Vertretern von *Eoleperditia* [z. B. *E. fabulites* (Conrad) u. a.] ermittelt. Zwischen dem böhmischen Taxon und den *Eoleperditien* bestehen jedoch erhebliche Unterschiede (z. B. eine andere Überdeckung der Klappen u. a.).

Vorkommen: In schwarzen Schiefen und Konkretionen der Dobrotivá-Schichtengruppe bei Zaječov (ehemals Svatá Dobrotivá) unweit von Komárov, bei Malé Přílepy in der Nähe von Lodénice, Hůrka bei Pízenec u. a.

Ordnung **Beyrichiida** Pokorný, 1953

(Syn. Palaeocopida Henningsmoen, 1953)

Unterordnung Hollinomorpha Henningsmoen, 1965

Oberfamilie Hollinacea Swartz, 1936

Familie Tetradellidae Swartz, 1936

Unterfamilie Tetradellinae Swartz, 1936

Gattung **SIGMOBOLBINA** Henningsmoen, 1953

Typus-Art: *Sigmobolbina kuckersiana* (Bonnema, 1909) = *Entomis oblonga kuckersiana* Bonnema, 1909, Ordovizium; UdSSR (Estland).

Die Gattung *Sigmobolbina* wurde von Henningsmoen (1953) geschaffen, der sie nach estnischen und skandinavischen Arten festlegte. Alle bislang gefundenen Vertreter dieser Gattung wurden im schwedischen, estnischen und deutschen Ordovizium festgestellt; die in Deutschland (DDR) gefundenen Arten stammen aus erratischen Geschiebekalken aus der Umgebung von Greifswald u. a. Desgleichen wurden auch in der mittelböhmischen Beroun-Stufe (in der Vinice-Schichtengruppe) Ostracoden gefunden, die wir bis auf weiteres zu dieser Gattung stellen.

Sigmobolbina vysocanensis sp. n.

(Textfig. I, 4–6; IX, 1–6)

Derivatio nominis: vysocanensis; nach dem Fundort Prag-Vysočany.

Holotypus: Rechte tecnomorphe Klappe (NM-L 9558), abgebildet auf Textfig. IX, 1–2.

Locus typicus et stratum typicum: Prag-Vysočany, ehem. Pleschnersche Ziegelei; Vinice Schichtengruppe; Beroun-Stufe.

Material: 20 einzelne tecnomorphe und heteromorphe Klappen im Gestein.

Beschreibung. Die Klappen sind unisulcal, länglich suboval bis subquadratisch. Ihr Gesamtumriß (+Domicilium) ist präplet. Der dorsale Winkel ist stumpf; die anterodorsalen Winkel erreichen ca. 115°–125°, die posterodorsalen annähernd 100°–110°. Der Vorderrand ist gewölbter als der hintere Rand; die größte Wölbung erreichen die Ränder (Vorder- und Hinterrand) fast in der Mitte. Die maximale Höhe der Klappen (Domicilium) wird in ihrer vorderen Hälfte erreicht, in der Regel vor S_2 . Der gerade Dorsalrand ist konvex, im anteroventralen Teil gewölbter als im posteroventralen Teil.

Vor der Mitte des Dorsalrandes läuft der Sulcus (S_2) aus, welcher ziemlich lang, deutlich nach vorn durchgebogen ist, so daß er bis zum ventro-

medialen Teil reicht, wo er seichter wird und die Klappen in zwei ungleich große Teile trennt. Die vordere Hälfte nimmt ca. $\frac{2}{5}$ der Gesamtlänge der Klappen ein, während die hintere etwa $\frac{3}{5}$. Vor S_2 befindet sich ein nicht besonders deutlicher mehr oder minder ovaler L_2 , dessen Wölbung sich in Richtung zum Ventralrand verringert. Der posteroventrale Lobus ist einigermaßen gewölbt als der anteroventrale, obwohl beide nicht sehr deutlich sind. Entlang des freien Randes tecnomorpher Klappen verläuft eine nicht allzu breite velate Leiste, welche bei allen gefundenen Exemplaren nur im Negativ angedeutet ist; bei den in Kernform vorliegenden Exemplaren blieb sie meist nicht erhalten.

In der Dorsalansicht hat das Gehäuse einen länglich eiförmigen Umriß, mit einem spitzer geformten Hinterende als dem Vorderende. Ihre größte Breite erreichen die Klappen ungefähr in der Mitte. Die Oberfläche der erhaltenen Kerne einzelner Klappen ist grob, im Negativ hingegen fast glatt. Der innere Bau der Klappen ist nicht bekannt.

Maße in mm: Länge 1,49–2,48; die Länge erwachsener Exemplare betrug 2,33–2,48.

Höhe 0,49–1,46, die Höhe erwachsener Exemplare betrug 1,36–1,46.

Länge des Dorsalrandes: 0,87–2,11.

Länge/Höhe-Index: 1,50–2,01 (\varnothing 1,70).

Bemerkungen und Beziehungen: *S. vysocanensis* sp. n. ist von allen bekannten Vertretern von *Sigmobolbina* und *Pentagona* nicht nur durch die Größe der Klappen zu erkennen, sondern vor allem an dem ovalen Umriß und dem deutlichen Vorwärtsschwung, der größeren Wölbung, der deutlichen velaten Leiste, dem mehr hervortretenden L_2 und an dem kürzeren S_2 .

Vorkommen: Prag-Vysočany, ehemalige Pleschnersche Ziegelei, an der Stoupající Str. (gegenüber dem Betriebsklub ČKD-Stalingrad). Vinice-Schichtengruppe, Basis von Äquivalent des Nučice-Erzhorizontes, in sandig-lehmigen, etwas angewitterten und bräunlichen Konkretionen, wo dieses neue Taxon ein relativ häufiger Ostracode ist. Mittleres Berounium, Zone mit *Glyptograptus trubinensis*.

Sigmobolbina (?) *plzenecensis* sp. n.

(Textfig. I, 11–12)

Deviratio nominis: *plzenecensis* (lat.) nach dem Fundort Hürka bei Plzenec unweit von Plzeň (Pilsen).

Holotypus: Rechte tecnomorphe Klappe, abgebildet auf Textfig. I, 11–12 (NM-L 10.049, Akz. Kat. P. II. 270/1922).

Locus typicus et stratum typicum: Hürka bei Plzenec; Dobrotivá-Schichtengruppe (Dobrotivá-Stufe).

Material: Der Holotypus und 2 Klappen im Gestein.

Beschreibung: Bislang wurden bloß tecnomorphe Klappen gefunden, die im Seitenumriß präplet, mehr oder weniger länglich sind. Der Dorsalrand ist ziemlich lang; er nimmt etwa $\frac{7}{9}$ der Gesamtlänge ein. Der vordere Rand ist höher als der hintere und beide berühren den Dorsalrand unter einem stumpfen Winkel. Die maximale Höhe erreichen die Klappen in der vorderen Hälfte. Der Ventralrand ist konvex, jedoch mehr im ante-

roventralen als im posterovetralen Teil. S_2 ist deutlich, verhältnismäßig breit, nach vorn durchgebogen und endet im anteromedialen Teil. L_2 besitzt ungefähr die Form eines länglichen Buchstaben S und ist vom Vorderrand durch eine seichte Depression getrennt. L_3 ist wesentlich größer als L_2 , denn er nimmt die Hälfte der Klappenlänge ein. Beim Außenrand tecnomorpher Exemplare verläuft eine schmale velate Leiste.

In der Ventralansicht sind beide Klappen länglich, in ihrer hinteren Hälfte mehr gewölbt. L_2 und L_3 werden voneinander durch einen breiten S_2 getrennt. Die Oberfläche ist glatt, aber auf dem Negativabdruck ist ein deutliches, jedoch zartes Netzmuster sichtbar. Der Schloßbau, sowie der innere Bau der Klappen sind nicht bekannt. Heteromorphe Klappen wurden bislang nicht gefunden.

Maße in mm: Länge 1,38 (Holotypus); 0,65; 1,01; 1,15; 1,15; 1,52
Höhe 0,70 (Holotypus); 0,37; 0,60; 0,54; 0,64; 0,83
Länge/Höhe-Index – \varnothing 1,80.

Bemerkungen und Beziehungen: Diese neue Art unterscheidet sich von allen Vertretern von *Sigmobolbina*, wohin sie mit gewissem Vorbehalt gestellt wird, vor allem durch einen ziemlich breiten S_2 , der in Richtung zum anteroventralen Teil nicht schmaler wird, sowie auch durch eine andere Form von L_2 . An diesen Merkmalen ist *S. ? plzenecensis* sp. n. nicht nur von *S. vysocanensis* sp. n., sondern auch von *S. ? jemtlandica* (Thorslund) zu erkennen. Das vorgenannte böhmische Taxon hat eine unterschiedliche Form und Verlauf von S_2 , während die Thorslundsche Art kleinere Ausmaße und im posterozentralen Teil einen Stachel hat.

Vorkommen: Bislang wurde diese Art auf die Lokalität Hürka bei Plzeň beschränkt (unweit von Plzeň) wo sie in schwarzen bis schwarzgrauen Schiefern, die anscheinend der Schichtengruppe von Dobrotivá – d_{r2} angehören, zusammen mit *Anisochilina transiens* gefunden wurde.

Gattung *DILOBELLA* Ulrich, 1894 emend. Kay, 1940

Typus-Art: *Dilobella typa* Ulrich, 1894. Mittel-Ordovizium von Nordamerika (USA).

Dilobella (subgen. ?) *grandis* sp. n.

(Textfig. I, 7–10; X, 2)

Derivatio nominis: *grandis* (lat.); ziemlich groß.

Holotypus: Linke tecnomorphe Klappe, abgebildet auf Fig. 7–8, Textfig. I. (SBAP - 2381).

Paratypen: Rechte und linke tecnomorphe Klappe (NM - L 10.050; P/4403), im Gestein erhalten.

Locus typicus et stratum typicum: Prag 4-Lhotka; Šárka-Schichtengruppe – d_{y1} .

Material: Der Holotypus und 3 Klappen in Gestein und ein Gehäuse (NM - P/4403).

Beschreibung: Die Klappen sind im Seitenumriß präplet, fast gleich groß, deutlich länglich suboval, mit einem langen Dorsalrand, welcher etwa 5/6 ihrer Gesamtlänge einnimmt. L_1 ist von L_2 durch einen deutlichen, ziemlich langen und leicht nach vorn durchgebogenen S_2 getrennt, der entweder aus dem Dorsalrad oder knapp unter ihm vor der Mitte ausläuft. Dieser Sulcus (S_2) schwindet allmählich etwa in der halben Höhe der Klappen. Beim ventromedialen Teil vereinigen sich in der Regel die beiden geschwol-

lenen Loben L_1 und L_2 , so daß sie die Form des Buchstaben U bilden, was für die Vertreter von *Dilobella* typisch ist. L_1 ragt manchmal über den Dorsalrand hinaus. Im posteromedialen Teil befindet sich schräg nach hinten von S_2 ein Höcker. Der vordere Klappenrand ist gewölbt und höher als der hintere, der weniger konvex ist. Der Ventralrand ist leicht hervortretend, in Richtung nach hinten abgeschrägt und geht allmählich in den Hinterrand über. Die maximale Höhe erreichen die Klappen in ihrer vorderen Hälfte. Der stumpfe anterodorsale Winkel schließt mit dem Vorderrand einen Winkel von ca. 120° – 126° ein; der posterodorsale Winkel ist gleichfalls stumpf — etwa 110° – 115° . Die beiden Loben (L_1 und L_2) sind angeschwollen, was besonders in der Ventralansicht zu beobachten ist. Sie bilden beim ventromedialen Teil eine velate Kante. Der Außenrand der Klappen ist unter der velaten Kante abgeflacht. Im hinteren Teil ist dieser Rand viel breiter als im Vorderteil. In der Ventralansicht haben die Gehäuse einen orthoclinen Umriß mit einer deutlichen Durchbiegung zwischen dem ersten und zweiten Drittel der Länge (S_2) und mit der Andeutung eines Kieles in der Mitte an der Berührungsstelle der beiden Klappen.

Die Oberfläche der Klappen ist glatt. Ihre innere Struktur ist bislang nicht bekannt. Das Schloß ist gerade, aber sein Bau ist unbekannt. Ein Geschlechtsdimorphismus der Weibchen, der bei *Dilobella* durch eine adventrale Locularstruktur („*histical structure*“) zwischen der velaten Kante und dem Klappenrand charakterisiert wird, wurde bei diesen Exemplaren bislang nicht festgestellt.

Maße in mm: Länge der Klappen 2,30 (Holotypus),
Höhe der Klappen 1,38 (Holotypus),
Länge des Dorsalrandes 2,16 (Holotypus),
Länge/Höhe-Index: 1,3.

Bemerkungen und Beziehungen: Diese neue Art stellen wir einstweilen zu *Dilobella*, von deren bekannten Vertretern (z. B. *D. typa* Ulr., *D. simplificata* Schm.³⁾ u. a.) es an folgenden Merkmalen zu erkennen ist. Auffallend große Ausmaße der Klappen (bis 2,30 mm), nicht über den Ventralrand übersteigende Loben, ein kürzerer S_2 und das Vorhadensein eines deutlichen Höckers im posteromedialen Teil. Der abgeflachte Außenrand ist viel breiter, besonders im hinteren Teil der Klappen, als bei tecnomorphen Exemplaren von *D. simplificata* Schmidt, welcher Art *D. grandis* einigermaßen ähnlich ist. Eine gewisse Ähnlichkeit besteht auch zwischen diesem neuen Taxon und einigen Vertretern von *Sigmobolbina* und *Winchellatia*, in einigen Merkmalen (Form der Loben, Anwesenheit des deutlichen Höckers im posteromedialen Teil usw.) unterscheidet es sich jedoch von ihnen erheblich. Deshalb ist es nicht völlig ausgeschlossen, daß *D. ? grandis* sp. n. einer neuen, zu *Dilobella* nahestehenden, bislang unbekanntem Gattung oder Untergattung angehört.

Vorkommen: *D. ? grandis* sp. n. ist einstweilen nur aus dem einzigen Fundort in Prag 4-Lhotka, aus schwarzgrauen Schieferen der Šárka-Schichtengruppe — d_{v1} (Šárka-Stufe) bekannt.

³⁾ Der Artname *Dilobella simplex* Kay, 1940 wurde von SCHMIDT (1941, S. 36) durch den neuen Namen *D. simplificata* ersetzt, weil Kays Bezeichnung *D. simplex* ein jüngeres Homonym des Artnamens *D. simplex* (Krause, 1892) darstellt.

Unterfamilie Sigmoidinae Henningsmoen, 1953 emend. Jaanusson, 1957

Gattung *HASTATELLINA* Přibyl, 1975

1975 *Hastatellina* Přibyl, Paläont. Zeitschr., 49, 1/2, 12–14.

Typus-Art: *Beyrichia hastata* Barrande, 1872. Oberes Ordovizium (Beroun-Stufe), Böhmen (Barrandium).

Diagnose: Gehäuse präplet, bisulkat, mit einem deutlichen aus L_1 auslaufenden Stachel. S_1 ist kürzer als S_2 ; beide Furchen verlaufen schräg nach vorn. Erwachsene tecomorphe Exemplare haben einen schwachen Streifen oder eine velate Leiste, während an heteromorphen Exemplaren ein erkennbares Histium zu beobachten ist.

Bemerkungen und Beziehungen: Ich verweise auf meine Arbeit aus dem Jahre 1975 (Paläont. Zeitschr. 49, 1/2, S. 11–23), wo eine Beschreibung dieser Gattung angeführt ist. *Hastatellina* ist mit *Sigmoidopsis* eng verwandt, von der sie sich nicht nur durch trilobate Klappen, sondern auch durch den stets vorhandenen, aus L_1 auslaufenden Stachel unterscheidet. L_3 ist bei *Hastatellina* auffallend groß. S_1 und S_2 liegen bei dieser Gattung gewöhnlich in der vorderen Hälfte der Gehäuse, während sie sich bei *Sigmoidopsis* S_1 bis S_3 sowohl im Praeadductoren-, wie auch im Postadductoren Feld befinden. Von den weiteren Gattungen und Untergattungen [z. B. *Glossomorphites* (*Glossomorphites*), *Gl. (Ivaria)* und *Carinobolbina*] ist *Hastatellina* nicht nur am Vorhandensein des deutlichen Stachels im anterodorsalen Teil, sondern auch an der unterschiedlichen Anzahl von Loben und Furchen zu erkennen. Auch im Seitenumriß unterscheiden sich die drei verglichenen Gattungen voneinander.

Durch die Gesamtform der Stacheln im anterodorsalen Teil erinnert *Hastatellina* einigermaßen an die Vertreter von *Ceratopsis*, zu welcher Gattung früher die Typus-Art *H. hastata* von einigen Autoren gestellt wurde. Mit dieser Gattung stimmt sie zwar durch die Anwesenheit des aus L_1 auslaufenden Stachels überein, man erkennt sie aber von letzterer durch die unterschiedliche Gestaltung der dreilobigen Klappen, von welchen die ersten zwei (L_1 und L_2) im Vergleich zu L_3 klein sind, während L_3 auffallend groß ist. L_2 ist bei *Ceratopsis* stets am kleinsten, wogegen aber die übrigen Loben wesentlich größer sind. Desgleichen ist auch die Anbringung von S_1 und S_2 bei beiden verglichenen Gattungen unterschiedlich, ebenso wie die velate Struktur.

Arten: *Hastatellina hastata* (Barrande, 1872), *H. grandispinosa* (Hessland, 1949), *H. normandiensis* Přibyl, 1975 und *H. posthastata* Přibyl, 1975. Mit Vorbehalt kann man hierher auch *H. ? cornuta* (Krause, 1896) und *H. ? humilinoda* (Kay, 1940) u. w. beordnen.

Vorkommen: Europa [Böhmen, Frankreich (Normandie), UdSSR-Estland und Schweden]; Nordamerika (USA). Unteres (IIIb) und oberes Ordovizium (Schichten, die dem europäischen Caradoc und dem amerikanischen Trenton entsprechen). Der älteste Vertreter dieser Gattung (*H. grandispinosa*) wurde in höheren Lagen des schwedischen und estnischen unteren Ordoviziums gefunden, während stratigraphisch jüngere Arten (*H. hastata*, *H. normandiensis* und *H. posthastata*) im oberen Ordovizium (Beroun-Stufe; französisches Caradoc) erscheinen.

Hastatellina hastata (Barrande, 1872)

(Taf. I, Fig. 1–7; Textfig. II, 1–3)

- 1872 *Beyrichia hastata* sp. n., Barrande, Syst. silur... I, Suppl. 1, 449, Taf. 26, Fig. 4a–4i.
1934 *Ceratopsis hastata* (Barrande); Bassler et Kellett, Bibl. Index... 243 (hier ist die ältere Synonymik dieser Art angegeben).
1941 *Ceratopsis hastata* (Barrande, part.); Schmidt, Ostracoden... 47, (non Taf. 2, Fig. 14–19 = *H. posthastata*).
1954 *Beyrichia hastata* Barr...; Hughes, Barrande's... 41.
1966 *Ceratopsis hastata* (Barr.); Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 55 und 57 (non 58, 60).
1975 *Hastatellina hastata* (Barr.); Přibyl, Paläont. Zeitschr., 49, 1/2, 14–16, Abb. 1, Fig. 1–3, Taf. 1, Fig. 1–6, Taf. 2, Fig. 1–3.

Lectotypus: Linke Klappe, abgebildet von Barrande (1872) auf Taf. 26, Fig. 4c–e (NM - L 8830, KD 908, I. T. 1550, Akz. Kat. Nr. 492/67), laut Auswahl von Schmidt (1941). (Vgl. Taf. I, Fig. 1).

Locus typicus et stratum typicum: Trubín bei Králův Dvůr, Böhmen; Vinice-Schichtengruppe (Beroun), Zone mit *Glyptograptus trubinensis*.

Material: Mehr als 180 einzelne rechte und linke Klappen im Gestein erhalten und einige ganze nicht besonders gut erhaltene Gehäuse.

Diagnose: Gehäuse im Seitenumriß präplet, länglich suboval, bisulkat, mit einem recht langen, aus L_1 (bzw. aus dem anterodorsalen Teil) auslaufenden Stachel. L_2 hervortretend, nach vorn gestreckt; L_3 auffallend groß, mehr als die Hälfte der Gehäuselänge einnehmend. S_1 ist kürzer als S_2 . Bei heteromorphen Klappen befindet sich am Außenrand ein deutliches Histium (Dolon), welches bei tecnomorphen Formen fehlt. Die Klappenoberfläche ist glatt. Im übrigen stimmt die Beschreibung dieser Nominat-Art mit der Diagnose und der Beschreibung der Gattung überein.

Maße in mm: Länge 1,50–2,40, Höhe 0,65–1,16, Breite 1,00–2,09;
Länge des Dorsalrandes 1,38–2,11;
Länge des Stachels 0,43–0,80;
Länge/Höhe-Index: 1,90–2,30 (\emptyset 2.10).

Bemerkungen und Beziehungen: Unter diesem Artnamen wurden von BARRANDE (1872) und SCHMIDT (1941) zwei unterschiedliche, aber sehr eng verwandte Arten eingeordnet, die in verschiedenen stratigraphischen Horizonten vorkommen. *H. hastata* (Barr.) unterscheidet sich von *H. posthastata* Přib. vor allem durch größere Ausmaße, einen auffallend langen Anterodorsalstachel, näher zum Vorderrand gerückte S_1 und S_2 und dem Vorkommen in älteren Lagen des böhmischen Berouns. Von dem nah verwandten *H. normandiensis* Přib. unterscheidet sich *H. hastata* durch einen kürzeren Stachel, längeren, nach vorn gerückten L_1 und L_2 und durch weitere Merkmale. Von den ähnlichen Art *H. grandispinosa* (Hessland) unterscheidet sich *H. hastata* durch eine länglichere Form der Klappen, einen längeren und an der Basis weniger massiven, schräg oder fast aufwärts zielenden Stachel und durch eine kleinere Anschwellung der Loben im anteroventralen Teil. Desgleichen ist auch das stratigraphische Vorkommen der beiden Arten unterschiedlich. An den vorangeführten Merkmalen ist *H. hastata* von den übrigen ähnlichen Arten [*H. ? cornuta* (Krause) und *H. ? humilinoda* (Kay),] zu erkennen.

Vorkommen: Recht reichlich in schwarzgrauen Schiefen der Vinice-Schichtengruppe bei Trubín und Černín nahe Králův Dvůr, aus Vinice, Hředle bei Beroun u. a., zusammen mit *Cerninella bohemica*, *Hippula latens*, *Crescentilla pugnax* und einer weiteren Ostracoden-Assoziation. Ferner wurde diese Art bei Loděnice (an der Straße Prag—Beroun) an der ehem. Ausgrabung für eine Kalkbrennerei in dunkelgrauen Sandschiefern und Sandsteinen der Zahořany-Schichtengruppe ermittelt. Eine kleinere Population dieser Art kommt auch in Sandsteinen der Letná-Schichtengruppe, (stellenweise ziemlich häufig) an den Lokalität Blýskava bei Loděnice, Háj bei Zahořany u. a. vor. Mit Zweifel in der Letná-Schichtengruppe (*H. sp. aff. hastata*).

Hastatellina posthastata Přibyl, 1975

(Taf. II, Fig. 1–2, 3?; Textfig. II, 4–6 (?–8))

- 1941 *Ceratopsis hastata* Schmidt (non Barrande), Ostracoden... 47, Taf. 2, Fig. 14, 15, 17, 18 und 19; ? 16.
 1966 *Ceratopsis hastata* Barr. part.; Havlíček-Vaněk, The biostratigraphy... 58, ? 60.
 1975 *Hastatellina posthastata* Přibyl, Paläont. Zeitschr. 49, 1/2, 16–17, Abb. 1, Fig. 4–6.

Holotypus: Ein Gehäuse, abgebildet von Schmidt (1941) auf Taf. 2, Fig. 19. [Senckenberg-Museum, Nr. X/E 832b]; hier ist der Holotypus auf Taf. II, Fig. 1a–c und Textfig. II, 4–6 abgebildet.

Locus typicus et stratum typicum: Pernikářka in Prag 5-Košíře, Böhmen; Bohdalec-Schichtengruppe; Polyteichus Erz-Horizont (oberes Beroun).

Material: 39 Klappen in Gestein und 4 freie Gehäuse (Schmidtsche Typen).

Diagnose: Eine zu *H. hastata* (Barr.) nahestehende Art, die sich jedoch durch kleinere Gehäuse mit einem kurzen, aufwärts gerichteten Stachel, mit einem breiteren L_2 und einem viel schmälern L_3 auszeichnet. Beide Furchen (S_1 und S_2) sind einigermaßen nach hinten gerückt. In der Dorsalan-sicht weisen die Gehäuse eine deutlichere Gliederung als bei *H. hastata* auf.

Maße in mm: Länge der Gehäuse (in nichterwachsenem Stadium) 0,53 bis 1,70; erwachsene Exemplare sind 1,80–1,80 lang.
 Höhe 0,27–0,80 (nicht erwachsene); 0,90–1,00 (erwachsene).
 Breite 0,24–0,60 (nicht erwachsene); 0,70–0,80 (erwachsene).
 Länge/Höhe-Index: 1,83–1,96 (\varnothing 1,90).

Bemerkungen und Beziehungen: *H. posthastata* Přib. unterscheidet sich von *H. hastata* (Barr.) vor allem durch einen kürzeren anterodorsalen Stachel, einen längeren und breiteren L_2 , schmälern L_3 aus, wobei L_1 und S_2 gleichfalls länger sind. S_2 läuft aus der Mitte des Dorsalrandes aus, während er bei *H. hastata* näher zum Vorderrand der Klappen gerückt ist. Desgleichen ist der Gesamtumriß der Gehäuse der beiden verglichenen Arten einigermaßen unterschiedlich; bei *H. posthastata* sind die Gehäuse länglicher. Mit größter Wahrscheinlichkeit kann man annehmen, daß *H. posthastata* ein direkter Deszendente des stratigraphisch ältern *H. hastata* ist. Eine andere ähnliche Art ist *H. grandispinosa* (Hessl.) (vgl. SARV, 1959, Taf. 17, Fig. 1–7), die von *H. posthastata* an dem auffallenden, zurückge-neigten mächtigen anterodorsalen Stachel und an den nach vorn gerückten Loben L_1 und L_2 , sowie den Furchen S_1 und S_2 , nach den in der Ansicht von oben und nach den beim Vorderrand weniger gegliederten Klappen zu erkennen ist.

Vorkommen: Dieses Taxon wurde an mehreren Fundorten in der Schichtengruppe von Bohdalec, in der Graptolithen-Zone mit *Diplograptus vulgaris* (obere Beroun-Stufe, Bohdalecer Unterstufe), vor allem im Stadtgebiet von Groß-Prag ermittelt. Bislang ist es aus Prag 5-Radlice, aus der Lokalität Pernikářka bekannt, ferner aus Prag 9-Hloubětín (aus der Ziegelei „Na bílém koni“), aus Prag 9-Vysočany (Ausgrabung zwischen der Müllverbrennungsanlage und der Poliklinik), in Velká Chuchle u. a. In Prag-Hloubětín fand SCHMIDT (1941) ein unvollständiges Gehäuse (siehe Taf. 2, Fig. 16) eines Exemplares, das zweifellos nahe zu *H. posthastata* steht, sich jedoch durch die Form des vorderen Teiles und des Stachels von letzterer einigermaßen unterscheidet. Wir bezeichnen es daher bis auf weiteres als *H. cf. posthastata*, obgleich es nicht ausgeschlossen ist, daß dieses Exemplar einer neuen Art angehört. HAVLÍČEK mit VANĚK (1966, S. 60) führen *Ceratopsis hastata* (Barr.) — (recte *Hastatellina cf. posthastata*) aus der Schichtengruppe von Králův Dvůr an. Ob die letztgenannte Art in diesen Schichtengruppen vorkommt, wurde einstweilen nicht erwiesen.

Unterfamilie Glossomorphytinae Hessland, 1954

Gattung WINCHELLATIA Kay, 1940

Typus-Art: *Winchellatia longispina* Kay, 1940. Ordovizium, USA.

Im böhmischen Ordovizium wurde eine neue Ostracoden-Art ermittelt, die gewisse morphologische Beziehungen zu den Vertretern dieser Gattung aufweist, sich aber von ihnen vor allem durch das Fehlen des posteroven-tralen Stachels auf jeder Klappe unterscheidet. Trotzdem stellen wir sie bis auf weiteres zu *Winchellatia*, wobei wir die Möglichkeit nicht ausschließen, daß *W. ? bulbata* sp. n. einer neuen, bisher unbekanntem Gattung oder Untergattung der Unterfamilie *Glossomorphytinae* angehört. Es wird allerdings notwendig sein, weitere günstigere Funde abzuwarten, die uns dann eine einwandfreie Einordnung dieser Art ermöglichen würden.

Winchellatia ? bulbata sp. n.

(Textfig. II, 9; XII, 4)

Derivation nominis: *bulbata* (lat. bulbus) nach dem deutlichen Praeductornodus. Holotypus: Linke heteromorphe Klappe, abgebildet auf Textfig. II, 9 und XII, 4 (NM - L 9557, Coll. Klouček, Akz. Nr. 147). Locus typicus et stratum typicum: Cekov bei Rokycany; Dobrotivá-Schichtengruppe (= Dobrotivá-Stufe). Material: 2 linke heteromorphe, in Gestein erhaltene Klappen.

Beschreibung: Die Klappen sind präplet, im Seitenumriß subelliptisch bis subquadratisch; ihre größte Höhe liegt in der ersten Hälfte, ungefähr vor der Mitte. Der Dorsalrand ist fast gerade und nimmt etwa $\frac{7}{9}$ der Klap-penlänge ein. Der anterodorsale Winkel beträgt annähernd 105° – 110° , der posterodorsale ca. 95° – 97° . Der Vorderrand ist breit ausgewölbt, viel höher als der Hinterrand, welcher eingengt ist. Ventralrand konvex, glatt; wobei die Wölbung in Richtung zum Hinterrand allmählich schwindet. S_2 ist deutlich, läuft vor der Mitte des Dorsalrandes aus; er ist leicht nach vorn durchgebogen und reicht bis in die Mitte des anterodorsalen Teiles, wo er

sich etwas erweitert. Ein kaum erkennbarer Muskeleindruck liegt im erweiterten Ende von S_2 . Der Praeadductor-nodus (L_2) ist vor S_2 und knapp unter dem Dorsalrand angebracht, er ist kreisförmig, vorn undeutlich begrenzt. L_3 ist nicht besonders deutlich und überragt nie den L_2 . Die Klappen-Oberfläche war anscheinend glatt; ihr innerer Bau ist nicht bekannt.

Maße in mm: Länge des Holotypus 1,97, Länge des Paratypus 1,98.
Höhe des Holotypus 1,16, Länge des Paratypus 1,17.
Länge des Dorsalrandes 1,60–1,61. Länge/Höhe-Index 1,69.

Bemerkungen und Beziehungen: Diese Art ist an ihrer morphologischen Gesamtform der Klappen von allen bekannten Arten von *Winchellatia* insbesondere durch das Fehlen des Stachels im posteroventralen Teil zu erkennen. Durch die Form der Klappen, die Anbringung von L_2 und durch sonstige Merkmale unterscheidet sich *W. ? bulbata* sp. n. von den übrigen Vertretern von *Sigmobolbina*, *Pentagona* und weiteren Gattungen.

Vorkommen: Bislang ist dieses neue Taxon aus dem alleinigen Fundort – Cekov bei Rokycany – bekannt, wo es in Konkretionen der Dobrotivá-Schichtengruppe (Dobrotivá-Stufe) festgestellt wurde.

Gattung CTENOBOLBINA Ulrich, 1890

Typus-Art: *Beyrichia ciliata* Emmons, 1855, Oberes Ordovizium; USA (Ohio).

Ctenobolbina ? quadrinoda (Schmidt, 1941)

(Taf. II, Fig. 4; Textfig. III, 16–17)

1941 *Ctenobolbina quadrinoda* sp. n. Schmidt, Ostrakoden... 37, Taf. 3, Fig. 26.

1966 *Ctenobolbina quadrinoda* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 59.

Holotypus: Eine ganze Klappe eines Exemplares, abgebildet von Schmidt (1941) auf Taf. 3, Fig. 26 (Senckenberg-Museum, Nr. X/E 380). Vgl. Taf. II, Fig. 4 und Textfig. III, 16–17.

Locus typicus et stratum typicum: Prag 9-Hloubětín, ehem. Ziegelei „Na bílém koni“; Bohdalec-Schichtengruppe, obere Beroun-Stufe.

Material: Bloß ein alleiniges Gehäuse – der Schmidtsche Holotypus.

Bechreibung: Das Gehäuse ist unisulcat, im Seitenumriß präplet, kurz suboval, mit einem breit ausgewölbten Vorderrand und einem stumpf abgerundeten Hinterrand, der viel niedriger als der Vorderrand ist. Beide Klappen sind fast gleich groß. S_2 ist deutlich, ziemlich lang, nach vorn durchgebogen. Auf der hinteren Hälfte des Gehäuses (L_3) befinden sich zwei deutliche Höcker; der obere liegt im dorsalen, der untere im posteroventralen Teil. Vor S_2 sieht man einen kleinen Praeadductor-nodus (L_2). L_1 ist kleiner als L_3 . Bei den vorderen, vor allem dem posteroventralen Rand des Gehäuses befinden sich kleine Körnchen (7 bis 8). Außer den erwähnten Höckern ist die Oberfläche des Gehäuses völlig glatt, was man einstweilen nur nach einem erhaltenem Exemplar (Skulpturkern) urteilen kann. Die advelate Struktur ist nicht bekannt.

Maße in mm: Länge 0,50 (Holotypus),
Höhe 0,30 (Holotypus),
Breite 0,23 (Holotypus),
Länge-Höhe/Index: 1,66.

Bemerkungen und Beziehungen: Wir verweisen auf die ursprüngliche Beschreibung Schmidts (aus dem Jahre 1941) des Holotypus dieser Art, welcher den Kern eines tecnomorphen Exemplares (♂) darstellt. Dieses Taxon weist gewisse morphologische Beziehungen zu *Ctenobolbina bispinosa* Ulrich auf, mit welcher es in der analogen Anordnung der Höcker auf L_3 übereinstimmt; diese Höcker werden jedoch bei dieser Art in Stacheln umgestaltet. Man erkennt *C. ? quadrinola* von *C. bispinosa* auch an dem kurz subovalen Umriß des Gehäuses, einer größeren Anzahl von Höckern (einer im anterodorsalen Teil und zwei auf L_3), die bei diesem Exemplar nicht in deutliche Stacheln auslaufen. Auch am anteroventralen Rand befinden sich bei beiden verglichenen Arten kleine Körnchen bis Stacheln.

Vorkommen: Bisher wurde der Holotypus dieser Art im dunkelgrauen bis schwarzgrauen Schiefen unterer Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe in Prag 9-Hloubětín in der ehem. Ziegelei „Na bílém koni“ gefunden.

Familie Ctenonotellidae Schmidt, 1941

Gattung CERNINELLA Přibyl, 1966

Typus-Art: *Beyrichia bohemica* Barrande, 1872. Oberes Ordovizium (Beroun-Stufe); Trubín bei Králův Dvůr, Böhmen.

Bemerkungen: Wir verweisen auf PŘIBYLS Arbeit aus dem Jahre 1966 (S. 201–202), wo eine zutreffende Diagnose dieser Gattung angeführt ist. Ursprünglich war diese Gattung in zwei Untergattungen [*C. (Cerninella)* und *C. (Harperopsis)*] unterteilt; das letztgenannte Taxon steht der früher beschriebenen Gattung *Gunneropsis* Spjeldnaes, 1963 sehr nahe, resp. es ist vielleicht mit ihr identisch? Vom Standpunkt der Stammesentwicklung aus, weist *Cerninella* recht enge Beziehungen zu *Quadrilobella* Ivanova, 1955 auf, die einstweilen aus dem unteren Ordovizium Westsibiriens bekannt ist. Von dieser Gattung ist *Cerninella* vor allem an der deutlichen velaten Leiste bis Velum zu erkennen. Bei tecnomorphen Exemplaren ist statt des Velums eine velate Leiste mit Randstacheln entwickelt, während bei heteromorphen Formen ein Velum ausgebildet ist (z. B. bei *C. bohemica* und *C. complicata*). Die Loben (L_1 – L_4) sind bei *Cerninella* auffallend schmal, häufig mit erweiterten Enden bei L_1 und L_3 , und die Abstände zwischen ihnen sind relativ breit, während bei *Quadrilobella* die Loben in der Regel breit (vgl. *A. recta* u. a.) und die Lücken zwischeneinander schmaler als die Loben sind. Ein Dimorphismus wurde bislang bei keiner Art von *Quadrilobella* ermittelt. Es ist allerdings ausgeschlossen, daß *Cerninella* nur eine unterschiedliche Untergattung innerhalb von *Quadrilobella* darstellt. Einstweilen lassen wir diese Frage offen.

Es ist jedoch zu bemerken, daß die böhmische Art *C. hloubetinensis* gewissermaßen einen morphologischen Übergang zwischen *Cerninella* und *Quadrilobella* bildet, insbesondere unter nicht erwachsenen Stadien dieser Art und erwachsenen Exemplaren von *Quadrilobella*. Diese Ähnlichkeit kann einen gemeinsamen phylogenetischen Ursprung der beiden erwähnten Taxa andeuten.

Vorkommen: Im mittelböhmischen Ordovizium (Šárka-Stufe) bis obere Beroun-Stufe kommen folgende Arten vor: *C. complicata* (Salter, 1848),

C. bohémica (Barrande, 1872) und *C. hloubetinensis* (Jaanusson, 1857). *C. complicata* wurde erstmals in Wales gefunden, wo sie im oberen Llanvirn oder im unteren Llandeilo festgestellt wurde. In Böhmen wurde sie in der Šárka-Stufe (= engl. Llanvirn), im unteren Teil der Šárka-Schichtengruppe angetroffen.

Cerninella bohémica (Barrande, 1872)

(Taf. IV, Fig. 1–2; Textfig. III, 1–2; XI, 1–2; XVI, 1)

1966 *Cerninella* (*Cerninella*) *bohémica* (Barr.); Přibyl, Ostrakodi... 204–5, Taf. 1, Fig. 1–2, Taf. 3, Fig. 1–3, Textfig. 2a–b (hier ist die ältere Synonymik angeführt).

Lectotypus: Linke heteromorphe Klappe, abgebildet von Barrande (1872) auf Taf. 34, Fig. 19–20. (NM - L 10010, ČD 805, I. T. Nr. 1700). Vgl. Textfig. XI, 1 und III, 2.

Locus typicus et stratum typicum: Trubín bei Králův Dvůr; Vinice-Schichtengruppe (Beroun-Stufe).

Material: Etwa 70 rechte und linke Klappen, meist in Gestein eingelagert.

Bemerkungen: Mit Rücksicht darauf, daß eine detaillierte Beschreibung und Diagnose dieser charakteristischen Art unlängst vom Autor dieser Arbeit (PŘIBYL, 1966) angeführt wurden, verweisen wir auf diese und da keine neuen Nachträge bekannt sind, sehen wir hier von ihrer Wiederholung ab. Der Übersichtlichkeit halber geben wir hier die Ausmaße dieser Art an: Länge in mm 1,38 bis 3,72,

Höhe in mm 0,75 bis 2,20,

Länge/Höhe-Index: 1,60–1,90 (\emptyset 1,85).

Vorkommen: In der Letná – bis Vinice-Schichtengruppe (untere bis mittlere Beroun-Stufe an vielen Lokalitäten wie z. B. Blýskava bei Loděnice, Drábov bei Beroun u. a. (Letná-Schichtengruppe); Černín und Trubín bei Králův Dvůr u. a. (Vinice-Schichtengruppe). Vielleicht auch Zahorany-Schichtengruppe.

Cerninella complicata (Salter, 1848)

(Taf. III, Fig. 1–7; Textfig. III, 3–5; X, 1; XI, 4; XVI, 2)

1848 *Beyrichia complicata* Salter, ... 352, Taf. 8, Fig. 16.

1947 *Tetradella complicata* (Salter), Harper, Geol. Mag., 84, 346–7, Taf. X, Fig. 3). (Hier ist eine ausführliche Synonymik angeführt.)

1963 *Tallinella complicata* (Salter), Spjlednaes, Palaeontology, 6, 2, 255–6, Taf. 26, Fig. 9–13; Textfig. 1.

1966 *Cerninella* (*Cerninella*) *complicata* (Salt.) Přibyl, Ostrakodi... 206–7, Taf. 2, Fig. 4–9, Textfig. 4a–c. (Hier ist gleichfalls eine detaillierte Synonymik angeführt.)

1966 *Tallinella complicata* (Salt.); Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 51.

Neotypus: Laut Auswahl von Harper (1947, S. 346) eine linke Klappe, abgebildet von Jones (1855) auf Taf. 6, Fig. 3 (GMS 24525), deren Negativabdruck das Exemplar (GMS 24526) ist. Vgl. Taf. III, Fig. 1, wo der Neotypus dieses Taxons abgebildet ist.

Locus typicus et stratum typicum: Llan Mill bei Narberth, Carmarthenshire, Wales; Upper Llanvirn oder Lower Llandeilo.

Material: Etwa 50 in Gestein erhaltene Klappen.

Bemerkungen: Auch von diesem Taxon wurde vom Autor dieser Arbeit (PŘIBYL, 1966, S. 206–7) eine ausführliche Beschreibung mit der Diagnose angeführt, zu welcher einstweilen nichts neues hinzuzufügen ist. Zwecks

Veranschaulichung sind hier die ursprünglichen Typen von JONES aus dem Jahre 1855 (darunter auch der Neotypus) und von HARPER (1947) abgebildet. Desgleichen sind hier auch böhmische Exemplare dieser Art angeführt.

Maße in mm: Länge der Klappen böhmischer Exemplare 1,38–2,15,
Höhe der Klappen böhmischer Exemplare 0,80–1,16,
Länge/Höhe-Index: 1,60–1,70.

Vorkommen: Im böhmischen unteren Ordovizium (Šárka-Stufe) kommt dieses Taxon ausschließlich in der Šárka-Schichtengruppe an den Fundorten Pětídomky (Borek) bei Zbiroh, Osek und Díly bei Rokycany, Prag-Šárka u. a. vor. Im britischen Ordovizium wurde es vor allem in Wales, (Llan Mill bei Narberth), entweder im oberen Llanvirn oder im unteren Llandeilo gefunden.

Cerninella hloubetinensis (Jaanusson, 1975)

(Taf. VIII, Fig. 1–2; Textfig. III, 6–10; XI, 3)

1941 *Tetradella bohémica* Schmidt (non Barrande), Ostrakoden aus den Bohdalec-Schichten ... Taf 2, Fig. 11–13.

1957 *Tallinella ? hloubetinensis* Jaanusson, Middle Ordovician Ostracodes, 343.

1966 *Cerninella (Cerninella) hloubetinensis* (Jaan.); Přibyl, Ostrakodi čes. ordoviku, 205–206, Taf. 1, Fig. 3–4, Textfig. 3a–c.

1966 *Tallinella hloubetinensis* Jaan.; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy ... 57?, 58.

Holotypus: Ein Gehäuse, abgebildet von Schmidt (1941) auf Taf. 2, Fig. 11 (Senckenberg-Museum, Nr. X/E 831a).

Locus typicus et stratum typicum: Prag 9-Hloubětín, ehem. Ziegelei „Na bílém koni“; Bohdalec-Schichtengruppe, obere Beroun-Stufe (Bohdalecer Unterstufe).

Material: Etwa 30 erhaltene Klappen (rechte und linke).

Bemerkungen: Obwohl eine erhebliche Menge weiterer Gehäuse und Klappen von diesem Taxon gefunden wurde, sehen wir hier von deren Beschreibung ab; die ursprüngliche Beschreibung PŘIBYLS (1966, S. 206) ist ausreichend.

Maße in mm: Länge 0,94–1,89,
Höhe 0,51–1,09,
Breite 0,50–0,80,
Länge/Höhe-Index: 1,60–1,90 (\varnothing 1,80).

Vorkommen: In unteren und mittleren Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (obere Beroun-Stufe), wo sie an einer ganzen Reihe von Fundorten, vor allem in Prag (Prag 9-Hloubětín in der ehem. Ziegelei „Na bílém koni“; Prag 9-Nové Vysočany, Prag 8-Karlín u. a.) vorkommt. HAVLÍČEK mit VANĚK (1966, S. 57) führen diese Art noch aus der Zahofany-Schichtengruppe an. Es war jedoch nicht möglich diese Angabe zu überprüfen.

Familie Piretelliidae Öpik, 1937
Unterfamilie Tvaerenellinae Jaanusson, 1957

Gattung *LEVISULCULUS* Jaanusson, 1957

Typus-Art: *Levisulculus lineatus* Jaanusson, 1957. Ordovizium, Schweden.

Levisulculus sp. (sp. n.)

(Textfig. III, 12)

Von dieser einstweilen näher nicht bestimmten Art steht uns nur eine nicht besonders gut erhaltene als Steinkern im Gestein erhaltene Klappe zur Verfügung. Nach der Gesamtgestaltung der Klappe und ihrer Morphologie zu schließen gehört dieses Taxon einer neuen, bisher nicht beschriebenen böhmischen Art an, deren Festlegung einstweilen mangels eines besser erhaltenen Materials aufgeschoben werden mußte. Diese Klappe ist auffalend groß (2,07 mm lang), wodurch sie sich von allen bislang bekannten Vertretern von *Levisulculus*, die gewöhnlich nicht größere Längen als 1,2 mm erreichen, unterscheidet. Das gefundene Exemplar ist präplet und hat im Seitenumriß eine elongate Form mit einem deutlichen Vorwärtsschwung. Der Dorsalrand ist ziemlich lang (1,70 mm). Der Vorderrand ist erhaben und berührt sich mit dem Dorsalrand in einem stumpfen Winkel (von ca. 110°), während ihn der wesentlich niedrigere Hinterrand in einem nahezu rechten Winkel berührt. Annähernd aus der Mitte des Dorsalrandes läuft ein recht seichter S_2 aus, der schräg nach vorn zielt und an der Grenze zwischen dem anteromedialen bis ventromedialen Teil schwindet. Die velate Struktur ist in Form einer nicht zu breiten Randleiste ersichtlich, die jedoch im posteroventralen Teil allmählich verschwindet.

Die Klappen-Oberfläche war anscheinend mit Körnchen bedeckt, ähnlich wie bei *L. troedssoni* (Thorslund) und *L. granulatus* (Thorslund). Das böhmische Taxon weist zu diesen zwei schwedischen ordovizischen Arten, sowie zu dem aus dem kanadischen Ordovizium stammenden *L. planus* Copeland gewisse Beziehungen auf, es ist jedoch von diesen an seiner auffallenden Größe der Klappen und an sonstigen Merkmalen zu erkennen.

Masse in mm: Länge 2,07,
Höhe 1,06,
Länge des Dorsalrandes 1,70,
Länge/Höhe-Index: 1,95.

Vorkommen: Bisher nur in unteren Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe, in obersten Lagen des Äquivalentes des sogen. Karlik-Erzhorizontes in der Ziegelei „Na bílém koni“ in Prag 9-Hloubětín; obere Beroun-Stufe.

Gattung *HIPPULA* Tromelin et Lebesconte, 1876

Typus-Art: *Hippa latens* Barrande, 1872, oberes Ordovizium; Böhmen (Barrandium).

Synonyma: *Hippa* Barrande, 1872 (non *Hippa* Fabricius, 1784)
Hippa auct. (Zittel, 1885; Bassler et Kellett, 1934 u. a.),
Trubinella Přibyl, 1950,
Trubinella Pokorný, 1958 et auct.

Diagnose: Eine Gattung aus der Unterfamilie *Tvaerenellinae*, die sich durch folgende Besonderheiten auszeichnet: deutliche Körnchen bis kleine Höcker am Außenrand der Klappen oberhalb des Velums, die fast vom anterodorsalen bis zum posteroventralen Rand verlaufen. L_1 ist kleiner als L_2 . S_2 sehr seich, nach vorn abgeschrägt. Die Klappen sind präplet, mit einem deutlichen Vorwärtsschwung, im vorderen Teil viel höher und gewölbter als im hinteren Teil.

Bemerkungen und Beziehungen: Da sich die Diagnose dieser Gattung im wesentlichen mit der Beschreibung der Typus-Art *H. latens* (Barr.) deckt, verweisen wir auf diese und nehmen hier von deren Wiederholung Abstand. Diese Gattung hatte BARRANDE (1872) aufgestellt und beschrieben und nach ihm befaßte sich mit ihr BOUČEK (1936), der sie zur Familie *Primitiidae* ordnete. Derselbe Verfasser mit PŘIBYL (1955) reichten sie später in die „*familiae incertae*“ ein. Einer anderen Ansicht war POKORNÝ (1958), welcher *Trubinella* (recte *Hippula*) zusammen mit *Mirochilina* und mit weiteren Gattungen zu seiner neuen Familie *Pribylitidae* stellte. Demgegenüber führten ZANINA und NECKAJA (1960) diese Gattung in die Familie *Eurychilinidae* ein, wohin sie auch *Mirochilina* und weitere Gattungen hinzufügten. SCOTT (Treatise, 1961, Q 414) behauptet, daß *H. latens* nur ein larvales Stadium sei. Diese Auffassung ist nicht richtig weil alle gefundenen Vertreter dieser Art erwachsenen Stadien angehören, was sich aus der Größe der Klappen beurteilen läßt (1,84–2,07 mm Länge). Deshalb machte SCHALLREUTER (1968) vollkommen richtig darauf aufmerksam, daß die frühere Zuordnung dieser Gattung unsicher war und erinnerte, daß *Hippula* gewisse Beziehungen zu vielen Vertretern von *Eurychilinacea* und *Hollinacea* aufweist. Damit identifizierte er sich eigentlich mehr oder weniger mit der Auffassung der erwähnten sowetischen Forscherinnen (Zanina und Neckaja).

Nach dem morphologischen Gesamtbau der Klappen weist diese Gattung eine beträchtliche Übereinstimmung mit Gehäusen der Vertreter von *Levisulculus* und weiteren verwandten Gattungen auf, die der Unterfamilie *Tvaerenellinae* angehören, wozu letztere zu *Piretelliidae* gehört. Deshalb nehmen wir an, daß es am richtigsten sein wird, diese Gattung der Unterfamilie *Tvaerenellinae* zuzuordnen.

Vorkommen: Oberes Ordovizium (Beroun-Stufe); einstweilen nur Mittelböhmen (Barrandium), von wo allein die Art *H. latens* (Barrande, 1872) verläßlich bekannt ist. Die beiden früher hierher gestellten Arten *H. rediviva* (Barrande, 1872) und *H. lodenicensis* sp. n. (MS-BOUČEK et PŘIBYL, 1955) gehören einer anderen Gattung an. Die Art „*Ctenobolbina*“ *sexpapillosa* Troedsson aus dem schwedischen Silur, wiewohl sie mit Vorbehalt von BOUČEK und PŘIBYL (1955) hierher gestellt wurde, einer völlig anderen Gattung umzuordnen sein wird.

Hippula latens (Barrande, 1872)

(Taf. IV, Fig. 6–8; Textfig. IV, 1–2)

1872 *Hippa latens* Barrande, Syst. silur. . . Suppl. 1, 517, Taf. 26, Fig. 2a–g.

1934 *Hippa latens* Barr.; Bassler et Kellett, Bibl. Index . . . 329.

1936 *Hippa latens* Barr.; Bouček, Die Ostracoden . . . 46.

1936 *Hippa latens* Barr.; Swartz, Jour. Pal., 10, 550, Taf. 79, Fig. 11.

- 1950 *Trubinella latens* (Barr.); Přibyl, On the Bohemian Ostracoda... 2.
 1954 *Hippa latens* Barr.; Hughes, Barrande's ostracode localities, 42.
 1955 *Trubinella latens* (Barr.); Bouček et Přibyl, Sborník ÚÚG, XXI Pal. 597, 598 u. a.
 1960 *Trubinella latens* (Barr.); Zanina, Neckaja et Polenova, Osnovy Pal., Ostracoda, 302, Fig. 686.
 1966 *Trubinella latens* (Barr.); Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 55; (non 53 und 54).
 1968 *Hippula latens* (Barr.); Schallreuter, Zur Taxonomie und Phylogenie... 182.

Lectotypus: Die hier bezeichnete — eine rechte tecnomorphe Klappe, abgebildet von Barrande (1872) auf Taf. 26, Fig. 2d—e—f (NM - L 8839 ČD 813, I. T. 1546). Vgl. Taf. IV, Fig. 8.

Locus typicus et stratum typicum: Trubín bei Králův Dvůr; Vinice-Schichtengruppe (Beroun-Stufe).

Material: 5 in Gestein erhaltene Klappen (Barrandes Typen).

Beschreibung: Die gefundenen tecnomorphen Klappen sind relativ groß (1,84—2,07 mm lang), präplet, vorn beträchtlich hoch und nach hinten rasch verjüngt. Dorsalrand gerade, ziemlich lang, 4/5 der gesamten Klappenlänge einnehmend. Die Klappen erreichen ihre größte Höhe vor der halben Länge. Der Vorderrand schließt mit dem Dorsalrand einen Winkel von ca. 115° ein, während der Winkel mit dem Hinterrand bloß 95° bis 100° beträgt. Der Vorderrand ist breit gewölbt, ebenso wie im anteroventralen Teil, während der Hinterrand stumpf gerundet ist und weniger als die halbe Höhe des Vorderrandes einnimmt. S_2 ist seicht, schwach kenntlich, verhältnismäßig breit und läuft unter dem Dorsalrand aus, von wo er sich schräg zum anteroventralen Rand richtet, so daß er die Oberfläche der Klappen in zwei ungleich große Teile trennt. L_1 ist bedeutend kleiner als L_2 ; der erstgenannte Lobus (L_1) ist jedoch etwas mehr hervorgetreten als L_2 . Knapp oberhalb des äußeren (antero- bis posteroventralen) Klappenrandes, direkt über dem Velum erscheint eine Reihe deutlicher, erheblich großer Körnchen, bis kleiner hintereinander gereihter Höcker; diese ersten kleineren Körnchen sind beim Vorderrand, dicht unter dem anterodorsalen Winkel zu beobachten und die weiteren verlaufen ohne Unterbrechung entlang des ganzen Außenrandes knapp über dem Velum bis zum posteroventralen Teil, wo sie schwinden. Die größten Körnchen befinden sich beim Ventralrand; ihre Größe nimmt in Richtung zu den beiden Rändern (dem Vorder- und Hinterrand) ab. Das Velum verläuft beim äußeren Klappenrand; es erscheint im vorderen Teil, dicht unter dem anterodorsalen Rand und schwindet erst im posteroventralen Teil.

Die Klappen-Oberfläche blieb nur im Negativ erhalten; aus den Abdrücken läßt sich schließen, daß sie glatt, stellenweise granuliert war. Die übrigen Exemplare sind bloß als Skulpturkerne erhalten.

Maße in mm: Länge 1,84 (Lectotypus), 1,84, 1,97, 2,07, —,
 Höhe 1,20 (Lectotypus), 1,15, 1,20, 1,29, 2,29,
 Länge des Dorsalrandes 1,36 bis 1,42,
 Länge/Höhe-Index: 1,53—1,70 (\emptyset 1,60).

Bemerkungen und Beziehungen: *H. latens* ist bislang der einzige bekannte Vertreter von *Hippula*, der von allen entfernt ähnlichen Gattungen dieser Unterfamilie an seinem charakteristischen Seitenumriß, der Klappengröße und dem Vorhandensein von Höckern beim Außenrand zu erken-

nen ist. Die Arten von „*H.*“ *rediviva* (Barr.) und „*H.*“ *lodenicensis* sp. n. (MS BOUČEK et PŘIBYL, 1955) sind gattungsmäßig unterschiedlich und es ist notwendig, sie aus dieser Gattung auszuschließen. Ihre Gattungszuteilung ist einstweilen ungewiß.

Vorkommen: Nicht zu reichlich in schwarzen bis schwarzgrauen Schieferen der Vinice-Schichtengruppe von Trubín unweit von Králův Dvůr (Beroun-Stufe). BARRANDE (1872) führte noch weitere Lokalitäten an — Trubsko und Chrustenice, während HAVLÍČEK und VANĚK (1966, S. 54) diese Art noch aus der älteren Libeň- und Letná-Schichtengruppe anführen. Diese Angaben zu bestätigen war nicht möglich.

Gattung *EUPRIMITES* Hessland, 1949

Typus-Art: *Euprimites reticulogranulata* Hessland, 1949. Unteres Ordovizium, Schweden.

Zu dieser charakteristischen ordovizischen Gattung, die wir in Übereinstimmung mit KESSLING (1969) zur Unterfamilie *Tvaerenellinae* stellen, ordnen wir auch die böhmische Art *Euprimites bohdalecensis* sp. n. bei, die SCHMIDT (1941, S. 29) ursprünglich unter dem Namen *Mirochilina jonesiana* Schmidt, 1941 beschrieben hatte. Dieser Forscher hatte damals angenommen daß die aus dem eratischen Geschiebekalk von Norddeutschland stammenden Formen (vgl. SCHMIDT, 1941, Taf. 3, Fig. 20–23) zu dieser böhmischen ordovizischen Art gehören. Ihre Zuordnung, ebenso wie auch des Typus „*M.*“ *jonesiana* Schmidt zur Gattung *Mirochilina* entbehrt jedweder Berechtigung, denn die Vertreter dieser Gattung sind durch einen unterschiedlichen Bau der Gehäuse gekennzeichnet. Diese Tatsache bemerkte bereits HENNINGSMOEN (1954), der „*M.*“ *jonesiana* mit Vorbehalt zu *Chilobolbina* stellte. Er bemerkte dabei richtig, daß die böhmischen Exemplare einer anderen kongenerischen Art angehören können.

Durch eingehendes Studium und durch den Vergleich böhmischer Exemplare mit den Vertretern von *Chilobolbina*, *Euprimites* u. a. gelangten wir zur Ansicht, daß dieses Taxon höchstwahrscheinlich zu *Euprimites* gehört, mit deren Vertretern es in der Gesamtgestaltung der Klappen und der Anordnung der adventralen Struktur übereinstimmt. Trotzdem uns Krauses Typus von *E. jonesiana* (Schmidt) aus dem Jahre 1889 (vgl. KRAUSE, 1889, Taf. I, Fig. 6) nicht zur Verfügung stand, nehmen wir an, daß die ursprünglich zu letzterer Art gestellten böhmischen Exemplare einer unterschiedlichen, jedoch verwandten Art⁴⁾ angehören, die sich von *E. jonesiana* (Schm.) durch eine andere Form der Gehäuse (siehe unten) unterscheiden, weshalb wir sie wie folgt bezeichneten:

4) Vertreter einer weiteren neuen Art von *Euprimites* kann man in quarzitischen Sandsteinen der Letná-Schichtengruppe an der Lokalität Blýskava bei Loděnice finden. Weil das uns einstweilen zur Verfügung stehende Material zur Festlegung eines neuen Taxons nicht ausreicht, sehen wir hier von dessen Beschreibung ab. Erst später, bis genügend Vergleichsmaterial vorhanden sein wird, kann dieses neue Taxon detailliert beschrieben und festgelegt werden.

Euprimites bohdalecensis sp. n.

(Taf. II, Fig. 7–8; Taf. IV, Fig. 3–5; Textfig. IV, 9–10)

- 1941 *Mirochilina jonesiana* Schmidt, part., Ostrakoden a. d. Bohdalec... 29–30, Taf. 3, Fig. 20–23 [non *E. jonesiana* (Schmidt, 1941) = KRAUSE, 1889, Taf. I, Fig. 6].
1966 *Mirochilina jonesiana* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 85; non S. 53, 57 und 60.

Derivatio nominis: *bohdalecensis* — nach dem Vorkommen in der Bohdalecer Schichtengruppe.

Holotypus: Das Gehäuse eines tecnomorphen Exemplares, abgebildet von Schmidt (1941) auf Taf. 3, Fig. 22 (Senckenberg-Museum, Nr. X/E 826 b). V41, Taf. II, Fig. 7a–c.

Locus typicus et stratum typicum: Prag 9-Hloubětín, Abraum der ehem. Ziegelei „Na bílém koni“; untere Lagen der Bohdalecer Schichtengruppe (obere Beroun-Stufe).
Material: Außer den ursprünglichen Schmidtschen Typen (aus dem Jahre 1941) noch 32 in Gestein erhaltene Gehäuse.

Beschreibung: Der Gesamtumriß der tecnomorphen und heteromorphen Gehäuse ist breit oval, amplet, mit einer in der Mitte erreichten größten Höhe und Wölbung. Das Dorsum hat eine flache, orthocline Form. Dorsalrand gerade, ca. 2/3 bis 7/9 der Gesamtlänge der Klappen einnehmend. Der vordere Rand schließt mit dem Dorsalrand einen Winkel von etwa 110° bis 115° ein. In der Dorsalansicht weisen die Gehäuse junger Exemplare einen breit zigarrenförmigen Umriß auf, während erwachsene Exemplare einen länglich zigarrenförmigen Gesamtumriß haben, vorn stumpfspitzig, hinten scharf zugespitzt, an beiden Seiten ausgeschnitten. Der Vorder- und der Hinterrand sind konvex mit dem Dorsalrand einen stumpfen Winkel einschließend. S_2 ist bei tecnomorphen Exemplaren verhältnismäßig kurz, jedoch breit, schwach nach vorn durchgebogen, etwa in der halben Klappenlänge liegend. Bei heteromorphen Exemplaren ist S_2 etwas länger. Vor S_2 unterscheidet man die schwache Andeutung einer Anschwellung (L_2), die bei erwachsenen Exemplaren deutlicher ist als bei nichterwachsenen Stadien. Am deutlichsten ist sie bei heteromorphen Formen; vor dieser länglichen Anschwellung liegt eine leichte Depression.

Bei tecnomorphen Exemplaren macht sich längs des Außenrandes die Andeutung einer velaten Leiste bemerkbar, die sowohl an erwachsenen, wie auch an jungen Stadien erkenntlich ist. Bei heteromorphen Exemplaren ist am Außenrand der Klappen eine adventrale Struktur (Velum) entwickelt, die ein von den übrigen Teilen des Gehäuses durch eine Furche abgesondertes Dolon bildet. Die Klappen-Oberfläche ist außer S_2 und der velaten Leiste glatt bis nahezu sehr fein granuliert, stellenweise ist sie aber mit größeren Körnchen bedeckt, die man auch am Außenrand der Klappen tecnomorpher Exemplare beobachten kann. Der innere Bau der Gehäuse, ebenso wie der Verlauf des Schlosses, sind einstweilen nicht bekannt.

Im übrigen wird auf Schmidts ursprüngliche Beschreibung der böhmischen Exemplare (1941, S. 30) verwiesen.

Maße in mm: Länge 1,00 bis 1,88,
Höhe 0,70 bis 1,24,
Breite 0,56 bis 0,62,
Länge/Höhe-Index: 1,35 bis 1,60 (\varnothing 1,50).

Bemerkungen und Beziehungen: *E. bohdalecensis* sp. n. ist von *E. jonesiana* (Schmidt), zu der sie ursprünglich Schmidt (1941) gestellt hatte, an folgenden Merkmalen zu erkennen: vor allem kleinere Ausmaße (höchstens 1,88 mm lang), ein längerer und mehr nach vorn durchgebogener S_2 , das Fehlen der erhabenen Kante hinter S_2 , (welche bei *E. jonesiana* mit größeren, hintereinander liegenden Körnchen verziert ist — vgl. KRAUSE, 1889, Taf. I, Fig. 6), die Abwesenheit der Reihe größerer Körnchen am Außenrand der Gehäuse und vielleicht auch die relativ breite adventrale Struktur (Velum + Dolon), die bei heteromorphen Exemplaren festgestellt wurde. Bei *E. bohdalecensis* sp. n. befindet sich vor L_2 eine leichte Depression, welche bei *E. jonesiana* fehlt. Beide erwähnten Arten sind kongenerisch aber voneinander unterschiedlich und gut erkennbar, so daß sie nicht zu verwechseln sind.

Dieses neue böhmische Taxon weist auch einigermaßen entfernte Beziehungen zu dem aus dem estländischen Caradoc stammenden *E. kahalensis* Sarv auf. Das letzterwähnte Taxon ist jedoch größer, hat eine länglichere Form der Gehäuse und S_2 ist viel mehr nach vorn gerückt, als bei *E. bohdalecensis* sp. n. In der Ventralansicht weisen beide verglichenen Arten übereinstimmende Formen der Gehäuse auf (vgl. SARV, 1963, Taf. I, Fig. 2 und SCHMIDT, 1941, Taf. 3, Fig. 22). Von den übrigen bekannten Vertretern dieser Gattung (z. B. *E. burselus*, *E. minor*, *E. eutropis*, *E. effusus* u. a.) ist *E. bohdalecensis* sp. n. in der Hauptsache daran zu erkennen, daß bei ihr die größte Höhe der Klappen ungefähr in der Mitte liegt, ferner daß S_2 mehr nach vorn durchgebogen ist; desgleichen ist die adventrale Struktur (Velum + Dolon) bei heteromorphen Exemplaren viel länger, vom anteroventralen Rand bis fast in den posteroventralen Teil verlaufend, während sie in der überwiegenden Mehrzahl schwedischer ordovizischer Taxa im anteroventralen Teil am deutlichsten ist.

Vorkommen: Bislang wurde dieses neue Taxon nur im Abraum der ehem. Ziegelei „Na bílém koni“ in Prag 9-Hloubětín, ferner in Prag 9-Nové Vysočany, in der Spojovací Str. (Ausgrabung für die Gasleitung) u. a. ermittelt. Es ist jedoch anzunehmen, daß es relativ häufig war und man kann daher sein Vorkommen auch an anderen Lokalitäten der oberen Lagen der Beroun-Stufe im Barrandium erwarten. HAVLÍČEK und VANĚK (1966, S. 55, 57, 58 und 60) führen diese Art (als *M. jonesiana*) aus der Vinice — bis Králův Dvůr-Schichtengruppen an, was nicht richtig ist und es geht offensichtlich um eine Verwechslung dieser Art mit anderen, ähnlichen Ostracoden-Arten.

Unterordnung Binodicopina Schallreuter, 1972

(Syn.: ? Nodellocopina Becker, 1968)

Oberfamilie Drepanellacae Ulrich et Bassler, 1923

Familie Richinidae Scott, 1961

Gattung *PSEUDULRICHIA* Schmidt, 1941

(Synonym: *Bucerella* Neckaja, 1966)

Typus-Art: *Leperditia bivertex* Ulrich, 1879, USA; Ordovizium, unterer Teil der Eden-Stufe, Lower Kope Formation (USNM-41.365).

Die Gattung *Pseudulrichia* wurde von SCOTT (1961) in die Familie *Richinidae* zusammen mit weiteren ähnlichen Gattungen — *Richina*, *Cres-*

centilla und *Parulrichia* — eingereiht. Erst in letzter Zeit hatte SCHALLREUTER (1968) diese Gattung der Familie *Aechminidae* beigeordnet, da er annahm, daß zwischen *Pseudulrichia* und weiteren ähnlichen Gattungen enge verwandtschaftliche Beziehungen bestünden. Weil sich die typischen Vertreter von *Aechminidae* durch das Vorhandensein des einzigen Höckers (L_2) auszeichnen, der immer in einen in der Regel aus dem dorsomedialen Gebiet auslaufenden Stachel ausgezogen ist, kann man annehmen, daß *Pseudulrichia* eher mit Vertretern von *Richinidae* als mit *Aechminidae* übereinstimmende Merkmale hat (vgl. z. B. deutliche Höcker L_2 und L_3 , von denen L_3 mitunter in einen Stachel ausgezogen ist). Wir belassen daher bis auf weiteres *Pseudulrichia* bei *Richinidae*.

Es wird aber notwendig sein die Frage der morphologischen verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen *Richinidae* und *Bolliidae*, auf welche selbst SCOTT aufmerksam machte, zu lösen. Dieser Verfasser war offenbar von der älteren Auffassung Henningsmoens (1953) beeinflusst, der die Gattungen *Crescentilla*, *Parulrichia*, *Pseudulrichia*, *Richina* und weitere zu *Bollinae*, welche damals nur als eine Unterfamilie von *Drepanellidae* gehalten wurde, stellte.

Im Jahre 1968 reihte SCHALLREUTER zu *Pseudulrichia* noch weitere Arten ein (*Parulrichia bohemica* Schmidt, 1941 = *P. schmidtiana* n. n., *Bucerella bucera* Neckaja, 1966 u. a.), die ursprünglich von verschiedenen Verfassern zu *Parulrichia* und *Bucerella* gestellt wurden. Die letzterwähnte Gattung gehört tatsächlich zur Synonymik der vorrechtlich älteren *Pseudulrichia*, mit der es in allen wesentlichen Merkmalen übereinstimmt. Durch diese Auffassung ändert sich einigermaßen die ursprüngliche Diagnose, wie sie von SCHMIDT (1941) angeführt wurde, weil sie Merkmale einschließt, die SCHMIDT als charakteristisch für *Parulrichia* hielt (vgl. SCHALLREUTER, 1968). Bereits viel früher beachtete jedoch HENNINGSMOEN (1954), daß sich die Typus-Art von *Parulrichia* — *P. diversa* Jones et Holl, 1886 — durch ihren morphologischen Bau von der früher zu dieser Gattung gestellten böhmischen ordovizischen Arten *P. bohemica* u. a. etwas unterscheidet, und ordnete daher *Parulrichia* einer anderen Familie bei. Ganz richtig führte HENNINGSMOEN (1954) seine Art *P. norvegica* in *Pseudulrichia* an. Der gleichen Auffassung war auch BLUMENSTENGEL (1960), welcher außer *P. norvegica* Henn., dieser Gattung auch *P. sp. aff. norvegica* Henn., *P. posterocerata* Blumenstengel, 1965 und *P. n. sp.* zuordnete. Es ist aber strittig, ob die beiden letztgenannten Arten (*P. posterocerata* und *P. sp. n.*) zu *Pseudulrichia* gehören.

Auf Grund des Studiums des Holotypus und weiterer Exemplare von *P. bivertex* (Ulrich) haben wir die Überzeugung gewonnen, daß die Auffassungen HENNINGSMOENS (1954) und SCHALLREUTERS (1968) richtig sind, weshalb es notwendig war, die ursprüngliche Diagnose von *Pseudulrichia* zu ergänzen. Die derart aufgefaßte Gattung weist enge verwandtschaftliche Beziehungen zu *Crescentilla* auf, wie es sich aus den Diagnosen und dem gegenseitigen Vergleich der beiden erwähnten ordovizischen Gattungen ergibt.

Arten: *P. bivertex* (Ulrich, 1879), *P. bucera* (Neckaja, 1966), *P. norvegica* (Henningsmoen, 1954),⁵⁾ *P. perforata* (Barrande, 1872) *P. pseudobivertex* sp. n., *P. schmidtiana* no. nom. (= *P. bohémica* Schmidt, 1941), *P. spinata* (Burr et Swain, 1965), *P. vilnoiensis* (Neckaja, 1966) und mit Vorbehalt *P. ? bohémica* (Barrande, 1872), *P. ? simplex* (Ulrich, 1894) u. a.

Vorkommen: Mittleres und Oberes Ordovizium; Europa (Böhmen, Norwegen, Thüringen, Frankreich-Armorikanisches Gebirge, UdSSR), Nordamerika (USA, Kanada).

Pseudulrichia perforata (Barrande, 1872)

(Taf. V, Fig. 3–4; Textfig. IV, 3–4)

1872 *Primitia perforata* sp. n. Barrande, Syst. silur. etc. I. Suppl., 550, Taf. 27, Fig. 12a–b.

1893 *Ulrichia perforata* (Barr.); Jones, Geol. Soc. London, Quart. Jour. 49, 293.

1934 *Ulrichia perforata* (Barr.); Bassler et Kellett, Bibl. Index . . . 491.

1941 *Ulrichia ? perforata* (Barr.); Schmidt, Ostrakoden . . . 54, 55.

1954 *Primitia perforata* Barr.; Hughes, Barrandes ostracode localities, 43.

1966 *Ulrichia ? perforata* (Barr.); Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy . . . 55.

Holotypus: Linke Klappe, abgebildet von Barrande (1872) auf Taf. 27, Fig. 12a–b (NM - L 8859, CD 811, I. T. 1605). Vgl. Fig. 3 auf Taf. V und Textfig. IV, 3.

Locus typicus et stratum typicum: Trubín bei Králův Dvůr; Vinicer Schichtengruppe, mittlerer Teil der Beroun-Stufe.

Material: Außer dem Holotypus kennen wir noch 2 linke, nicht besonders gut in Gestein erhaltene Klappen.

Beschreibung: Die Klappen dieser Art sind im Seitenumriß amplet bis subamplet und zeichnen sich durch eine nahezu subovale Form aus. Der Dorsalrand ist gerade, relativ kurz, nicht ganze $\frac{2}{3}$ der Gesamtlänge der Klappen einnehmend. Der Vorderrand ist breit ausgewölbt; mit dem Dorsalrand schließt er einen Winkel von ca. 110° – 115° ein. Er tritt mehr als der Hinterrand hervor, welcher ebenso gleichmäßig, breit ausgewölbt und entweder gleich hoch, oder nur geringfügig höher, als der Vorderrand ist. Der Posterodorsalrand schließt mit dem Dorsalrand einen Winkel von 125° – 130° ein. Der Ventralrand ist weniger erhaben und geht allmählich in den Vorder- und Hinterrand über. Das Domicilium ist im vorderen Teil gewölbter als im hinteren und im ventralen Teil. Am Ventralrand sind die Klappen etwas abgeflacht, glatt, ohne hervortretenden Rand oder Saum. Ein deutlicher S_2 läuft knapp vor der Mitte direkt unter dem Dorsalrand aus und trennt die Klappen-Oberfläche in zwei fast gleich große Teile. Im Praeadductorfeld befindet sich jedoch ein kleinerer, relativ schmaler Nodus (L_2), während im Postadductorfeld der hintere Nodus (L_3) bedeutend größer und erhabener ist. Keiner von diesen Noden ragt über den Dorsalrand hinaus.

Die Oberfläche der Klappen war anscheinend glatt; weder ein Dimorphismus noch eine submarginale Struktur wurden ermittelt. Der Bau des Schlosses ist nicht bekannt. Im übrigen verweisen wir auf die Beschreibung Barrande's (1872, S. 550).

⁵⁾ Es ist nötig, auf die auffallende Ähnlichkeit zwischen *P. bivertex* (Ulr.), und *P. norvegica* Henn. aufmerksam zu machen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß letztere eine Unterart von *P. bivertex* darstellt.

Maße in mm: Länge des Holotypus 0,99, eines anderen Exemplares 1,15,
Höhe des Holotypus 0,62, eines anderen Exemplares 0,72,
Länge/Höhe-Index: 1,40–1,60 (\varnothing 1,50).

Bemerkungen und Beziehungen: Diese Art wurde von BARRANDE (1872) unter dem Gattungsnamen *Primitia* beschrieben. Später hatten sie JONES (1893) und BASSLER mit KELLETT (1934) der Gattung *Ulrichia* zugeordnet. Auch SCHMIDT (1941) stellte sie mit Vorbehalt zu dieser Gattung und sprach die Vermutung aus, daß *U. ? perforata* (Barr.) mit *U. bicornis* (Jones) identisch sein könnte. Er empfahl deshalb, dieses Problem durch Barrandesche Typen und deren wechselweisen Vergleich mit den typischen Exemplaren von *U. bicornis* zu klären. Da aber beide Arten (*bicornis* und *perforata*) völlig unterschiedlich sind und zwei verschiedenen Gattungen angehören (*Ulrichia* und *Pseudulrichia*), entfällt die Vermutung einer artgemäßen Identität. Auch SCHALLREUTER warf die Frage auf, ob *P. perforata* nicht konspezifisch mit *P. bivertex* Schmidt, 1941 (non Ulrich, 1879) sei. Wie aus der tiefer angeführten Feststellung hervorgeht, unterscheiden sich die beiden Taxa, durch verschiedene Merkmale. Weil *P. bivertex* (Ulr.) sich artmäßig nicht nur von *P. perforata*, sondern auch von *P. bivertex* Schmidt (non Ulrich) unterscheidet, wurde das letzterwähnte böhmische Taxon aus *P. bivertex* (Ulr.) ausgeschieden und dafür eine neue Art, hier als *P. pseudobivertex* sp. n. festgelegt.

Von *P. bivertex* ist *P. perforata* vor allem an dem niedrigeren und länglicheren subovalen Klappenmaß und den unterschiedlich angebrachten Noden (L_2 und L_3) zu erkennen.

Vorkommen: Diese Art wurde einstweilen nur an der bekannten Lokalität Trubín bei Dvůr Králové in schwarzen Tonschiefern der Vinice-Schichtengruppe zusammen mit *Hippula latens* und *Hastatellina hastata* ermittelt, wo sie verhältnismäßig selten vorkommt; mittlere Lagen der Beroun-Stufe, Zone mit *Glyptograptus trubinensis*.

Pseudulrichia pseudobivertex sp. n.

(Taf. VII, Fig. 4–5; Textfig. IV, 5–6; XV, 4–5)

1941 *Pseudulrichia bivertex* Schmidt (non Ulrich, 1879), Ostrakoden a. d. Bohdalec-Schichten... 60–61, Taf. 4, Fig. 33.

1958 *Pseudulrichia bivertex* Schmidt (non Ulrich); Pokorný, Grundzüge d. zool. Mikropal. 2, Textfig. 709.

1961 *Pseudulrichia bivertex* Ulrich, part., Treatise, Q. Arthr. 3, Fig. 64, 3c–d (non Fig. 3a–b = *P. bivertex* (Ulr.)).

1966 *Pseudulrichia bivertex* (Ulr.); Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 58.

Holotypus: Ein Gehäuse, abgebildet von Schmidt (1941) auf Taf. 4, Fig. 33 (Senckenberg-Museum, Nr. X/E 835a); vgl. Taf. VII, Fig. 4–5 und Textfig. XV, 4–5.

Locus typicus et stratum typicum: Prag 5-Radlice (Pernikářka); untere Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe.

Material: Der Holotypus und 3 erhaltene Gehäuse.

Beschreibung: Die Klappen dieses neuen Taxons sind gleich groß, im Seitenmaß amplet und bilden eine ungefähr subcirkuläre Form mit einem geraden, relativ kurzen Dorsalrand, der ca. $3/5$ der Gesamtlänge der Klappen einnimmt. Der Vorderrand ist regelmäßig hervortretend, gerundet und mit dem Dorsalrand berührt er sich in einem stumpfen Anterodorsal-Win-

kel von 130°; der Hinterrand ist gleichfalls regelmäßig, breit ausgewölbt, jedoch mit einem etwas näher als beim Vorderrand angebrachten Gipfel; sein Posterodorsal-Winkel ist gleichermaßen stumpf (122°–125°). Beide Enden des Dorsalrandes sind deutlich. Der Ventralrand ist erheblich konvex, regelmäßig und allmählich in den Vorder- und Hinterrand übergehend. Das Domicilium ist im vorderen Teil des Gehäuses deutlicher als im hinteren Teil. An der Oberfläche der Klappen befinden sich zwei gut kenntliche Noden (L_2 und L_3); der Praeadductor-nodus L_2 ist kreisförmig, kleiner als L_3 und ist nahe des vorderen Klappenrandes direkt unter dem Anterodorsalrand angebracht. Der Postadductor-nodus (L_3) ist größer als L_2 und wird von ihm durch eine aus der vorderen Hälfte der Klappen dicht unter dem Dorsalrand auslaufende deutliche sulcate Depression (S_2) abgeteilt.

In der Dorsalansicht bilden die Klappen eine kurze Zigarrenform mit deutlichen, regelmäßig angeordneten L_2 und L_3 und einer gut kenntlichen Depression (S_2), die sie voneinander trennt; beide Noden sind gleich hoch und keiner von ihnen bildet an den Enden einen kenntlichen Stachel. In der Ventralansicht ist mitunter längs der freien Außenrandes ein schwach erkennbarer Streifen zu beobachten.

Die Oberfläche der Klappen war glatt; der Bau des Schlosses ist nicht vollständig bekannt; wir wissen nur, daß das Schloß gerade war, ohne Zahnung, wodurch es einigermaßen an die Schlösser der Vertreter von *Paraschmidtella* erinnert.

Maße in mm: Länge des Holotypus 0,75, der Paratypus 0,48,
Höhe des Holotypus 0,54, des Paratypus 0,32,
Breite des Holotypus 0,44, des Paratypus 0,27,
Länge/Höhe-Index: 1,39–1,50 (\varnothing 1,45).

Bemerkungen und Beziehungen: Diese neue Art wurde ursprünglich von SCHMIDT (1941) unter der Bezeichnung *P. bivertex* (Ulr.) in der Annahme, daß die böhmischen Exemplare mit dieser nordamerikanischen Art konspezifisch sind, beschrieben. Der Holotypus der Art von *P. bivertex* unterscheidet sich jedoch von *P. pseudobivertex* sp. n. in der Hauptsache durch einen anderen, mehr oder minder subovalen Klappennumriß, ferner durch den weniger gewölbten Ventralrand, die asymmetrisch angeordneten Noden (L_2 und L_3), von denen der hintere (L_3) an seinem Ende in einen Stachel, ausläuft, außerdem durch ihre verschiedene Länge sowie auch durch den mehr eingetieften S_2 und den längeren hinteren Klappenteil. Die von RUEDEMANN (1912) und BASSLER (1919) zu *P. bivertex* gestellten nordamerikanischen Formen gehören offenbar einem anderen, nahe verwandten Taxon an, das sich aber vom Typus *P. bivertex* deutlich unterscheidet. Durch diese Feststellung wird Schmidts Bemerkung von einer erheblichen Variabilität innerhalb der Art *P. bivertex* gegenstandslos.

P. pseudobivertex sp. n. weist recht nahe Beziehungen zu *P. perforata* (Barr.) auf, von welcher sie vor allem am unterschiedlichen Klappennumriß in der Seitenansicht und der Anbringung von L_2 und L_3 , kleineren Ausmaßen und an dem verschiedenen biostratigraphischen Alter zu erkennen ist. Dadurch entfällt SCHALLREUTERS Annahme (1968), daß *P. bivertex* Schmidt (non Ulrich) mit *P. perforata* konspezifisch sein könnte. Desgleichen ist *P. pseudobivertex* von *P. simplex* (Ulr.) an den kleineren und

weniger hervorgetretenen L_2 und L_3 und an dem unterschiedlichen Klappennumriß zu erkennen.

Vorkommen: In der Bohdalecer Schichtengruppe an den Lokalitäten in Prag 5-Radlice (Pernikářka) und in Prag 9-Hloubětín, in der ehem. Ziegelei „Na bílém koni“.

Pseudulrichia schmidtiana nov. nom.

(Taf. VII, Fig. 1–2; Textfig. V, 8–9)

1941 *Parulrichia bohemica* n. sp. Schmidt, Ostrakoden a. d. Bohdalec-Schichten . . . , 67, Taf. 4, Fig. 36.

1958 *Parulrichia bohemica* Schmidt; Pokorný, Grundzüge d. geol. Mikropal., 2., Textfig. 710.

1966 *Parulrichia bohemica* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy . . . 58.

1968 *Parulrichia bohemica* Schmidt; Schallreuter, Drepanellacea (Ostracoda, Beyrichiida) aus mittelordovizischen Backsteinkalkgeschieben II, 251.

Non: *Pseudulrichia* ? *bohemica* (Barrande, 1872).

Holotypus: Ein Gehäuse, abgebildet von Schmidt (1941) auf Taf. 4, Fig. 36 (Senckenberg-Museum, Nr. X/E 840). Vgl. Taf. VII, Fig. 1–2 und Textfig. V, 8–9.

Locus typicus et stratum typicum: Die Ziegelei „Na bílém koni“ in Prag 9-Hloubětín, obere Beroun-Stufe, Bohdalec-Schichtengruppe.

Material: Der Holotypus und 3 neu gefundene Klappen.

Bemerkungen und Beziehungen: Bezüglich der Beschreibung dieser Art verweisen wir auf die ursprünglich vorgenommene Festlegung SCHMIDTS (1941, S. 67), bei welcher nicht nur eine ausreichende Beschreibung mit der Diagnose und den Unterscheidungsmerkmalen, sondern auch eine gute Abbildung des Holotypus auf Taf. 4, fig. 36 veröffentlicht wurden. Der Schmidtschen Beschreibung ist einstweilen, nichts Wesentliches hinzuzufügen. Da die Artbenennung *Pseudulrichia bohemica* (Schmidt, 1941) ein subjektives Homonym der böhmischen Art *Pseudulrichia* ? *bohemica* (Barrande, 1872) darstellt (die ursprünglich als *Cythere* ? *bohemica* Barr. beschrieben wurde), ist es zwecks Beseitigung dieser Homonymität nötig, das von Schmidt festgelegte Taxon *P. bohemica* umzubenennen. Wir schlagen vor, diese Art zu Ehren ihres Entdeckers (Schmidt) als *P. schmidtiana* nov. nom. zu benennen, wobei die vorrechtlich ältere Art *P. ? bohemica* (Barr.) in Gültigkeit bleiben sollte.

BLUMENSTENGEL (1965) und SCHALLREUTER (1968) vertraten die Ansicht, daß *P. norvegica* (Henn.) mit *P. bohemica* Schmidt (recte *P. schmidtiana* n. n.) identisch sei; der letztgenannte Forscher bemerkte, daß beide Taxa bestenfalls bloß zwei unterschiedliche Subspezies einer Art darstellen können. Es wäre möglich dieser Auffassung zuzustimmen, denn die Unterschiede zwischen *P. schmidtiana* und *P. norvegica* sind nicht erheblich. Eine definitive Entscheidung darüber kann jedoch erst dann getroffen werden, bis mehr Material zu der ersterwähnten böhmischen Art zur Verfügung stehen wird. Deshalb belassen wir beide angeführten Taxa bis auf weiteres als zwei selbständige Arten in Gültigkeit.

Maße in mm: Länge des Holotypus 1,00, weiterer Klappen 0,96, 1,03, 1,07,
Höhe des Holotypus 0,65, weiterer Klappen 0,60, 0,65, 0,69,
Breite des Holotypus 0,50,
Länge/Höhe-Index: 1,53–1,56 (\varnothing 1,55).

Vorkommen: Einstweilen wurde dieses Taxon bloß im Abraum der ehem Ziegelei „Na bílém koni“ in Prag 9-Hloubětín, in unteren Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (oberstes Beroun) gefunden.

Pseudulrichia ? bohemica (Barrande, 1872)

(Taf. V, Fig. 2; Textfig. IV, 7–8)

1872 *Cythere ? bohemica* Barrande, Syst. Silur . . . I., Suppl. I, 507, Taf. 27, Fig. 10a–c.

1934 *Cythere ?? bohemica* Barr.; Bassler et Kellett, Bibl. Index . . . 268.

1954 *Cythere bohemica* Barr.; Hughes, Barrande's ostracode localities, 42.

1966 „*Cytheropsis*“ *bohemica* (Barr.); Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy . . . 55.

Lectotypus: Eine rechte, nicht besonders gut erhaltene Klappe (Steinkern), abgebildet von Barrande (1872) auf Taf. 27, Fig. 10a–b (NM - L 8857, ČD 807, I. T. 1602); vgl. Taf. V, Fig. 2.

Locus typicus et stratum typicum: Trubín bei Králův Dvůr; Vinice-Schichtengruppe (mittlere Beroun-Stufe).

Material: 2 Barrande's Typen (eine rechte Klappe und ein Gehäuse in Gestein).

Beschreibung: Die Klappen sind im Seitenumriß amplet, gleich groß, unisulcat, länglich oval mit einem geraden, etwa $5/7$ der Gesamtlänge des Gehäuses einnehmenden Dorsalrand. Der Vorderrand ist gewölbt, etwas niedriger oder gleich hoch wie der konvexe Hinterrand. Der Antero- und der Posterodorsal-Winkel sind stumpf (ca. 110°). Ventralrand mäßig gewölbt, nahezu allmählich in den vorderen und hinteren Rand übergehend. Vor der Mitte des Dorsalrandes läuft eine breite, fast gerade sulcate Depression (S_2) aus, die fast bis zum medialen Teil reicht, wo sie sich allmählich zu einer schmalen, kaum erkenntlichen Furche einengt. Durch diese Depression (S_2) wird die Klappen-Oberfläche in zwei ungleich große Noden oder Höcker (L_2 und L_3) abgesondert, von denen L_2 kleiner und kreisförmiger ist als L_3 .

In der Ventralansicht weist das Gehäuse eine auffallende Auswölbung des kleineren Teiles mit L_2 und mit einer regelmäßigeren Wölbung von L_3 und des ganzen, allmählich zu dem stumpfspitzen Hinterrand abfallenden hinteren Teiles auf. Der Vorderrand ist stumpf abgerundet und kürzer als der Hinterrand.

Die Klappen-Oberfläche war offenbar glatt, soweit sich dies überhaupt nach dem Grad der Erhaltung beurteilen läßt. Weder ein Dimorphismus, noch eine subvelate Struktur wurden ermittelt, weil der Außenrand der Klappen glatt ist. Der Bau des Schlosses sowie der innere Bau sind einstweilen nicht bekannt.

Maße in mm: Länge 1,93 (Paralectotypus - L 8858) 1,35 Lectotypus - L 8857),

Höhe - (Paralectotypus - L 8858), 0,71 (Lectotypus - L 8857),

Breite 0,63 (Paralectotypus - L 8858), - (Lectotypus - L 8857),

Länge/Höhe-Index: ca 1,78–1,80.

Bemerkungen und Beziehungen: Nach dem Gesamt-Seitenumriß und der Form der Klappen in der Ventralansicht kann man diese Art zu *Pseudulrichia* beordnen. Von allen bislang bekannten Vertretern dieser Gattung ist sie an dem länglich ovalen Umriß mit den nicht über den Dorsalrand hinausreichenden L_2 und L_3 zu erkennen. Sie ist daher nur mit *Parulrichia*

antiqua (Schmidt) vergleichbar, welche jedoch einen anderen Umriß der ampleten Klappen, und einen deutlicheren L_3 mit einem schmäleren und kleineren Hinterrand aufweist. Hingegen hat *P. ? bohemica* (Barr.) einen etwas schmäleren S_2 , einen breiteren L_3 und das längere Hinterende der Klappen; L_3 ist bei dieser Art mehr nach vorn als bei *P. antique* gerückt.

Vorkommen: In schwarzgrauen Tonschiefern und Schiefern der Vinice-Schichtengruppe bei Trubín unweit von Králův Dvůr, zusammen mit einer ergiebigen Trilobiten- und Ostracodenfauna (mit *Hippula latens*, *Hastatellina hastata*, *Cerninella bohemica*, *Crescentilla pugnax* u. a.). Mittlere Beroun-Stufe.

Gattung PARULRICHIA Schmidt, 1941

Typus-Art: *Primitia diversa* Jones et Holl, 1886. England; Obersilur (Wenlock).

Parulrichia antiqua Schmidt, 1941

(Taf. VIII, Fig. 6–7; Textfig. V, 10–11)

1941 *Parulrichia diversa antiqua* n. subsp., Schmidt, Ostracoden a. d. Bohdalec-Schichten... 66, Taf. 4, Fig. 37.

1966 *Parulrichia diversa antiqua* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 58.

Holotypus: Ein Gehäuse, abgebildet von Schmidt (1941) auf Taf. 4, Fig. 37 (Senckenberg-Museum, Nr. X/E 839a). Vgl. Taf. VIII, Fig. 6–7 und Textfig. V, 10–11.

Locus typicus et stratum typicum: Pernikářka in Prag 5-Radlice; obere Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe.

Material: Außer den Schmidtschen Typen sind noch 3 in Gestein eingelagerte Klappen bekannt.

Bemerkungen und Beziehungen: SCHMIDT (1941), S. 66) hielt dieses böhmische Taxon nur für eine Subspezies von *P. diversa* (Jones et Holl), aber die festgestellten Unterschiede im Gesamtbau der Klappen beider Taxa sind so erheblich, daß man sie nicht für zwei kongenerische, sondern als selbständige Arten ansehen muß. Beim böhmischen Taxon sind beide Noden L_2 und L_3 knapp über die Mitte der Höhe der Klappen angebracht und seitlich gerichtet, so daß sie nicht über den Dorsalrand hinausreichen. Auch die Größe der Klappen ist bei beiden Arten unterschiedlich, ebenso wie die Länge des Dorsalrandes.

Maße in mm: Länge des Holotypus 0,53,
Höhe des Holotypus 0,38,
Breite des Holotypus 0,23 (samt den Höckern),
Länge/Höhe-Index: 1,39–1,40.

Vorkommen: In der ehem. Ziegelei Pernikářka in Prag 5-Radlice und in Prag 9-Hloubětín, „Na bílém koni“; Bohdalec-Schichtengruppe (obere Beroun-Stufe).

Gattung CRESCENTILLA Barrande, 1872

Typus-Art: *Crescentilla pugnax* Barrande, 1872. Böhmen; oberes Ordovizium (Beroun-Stufe).

Arten: *C. pugnax* Barrande, 1872, *C. marri* (Jones, 1893), *C. vaneki* sp. n. und *C. ? mucronata* (Schmidt, 1941).

Vorkommen: Europa (Böhmen, England), mittleres und oberes Caradoc bis Ashgill.

Crescentilla pugnax Barrande, 1872

(Taf. V, Fig. 1, 5–7; Textfig. V, 4; XII, 1–3)

1872 *Crescentilla pugnax* Barrande, Syst. Silur. ... etc., I. Suppl., 507, Taf. 26, Fig. 1a–i.
?1893 *Ulrichia Nicholsoni* sp. n. Jones, Ostr. Westmoreland, 294, Taf. 12, Fig. 15.

- ?1934 *Dicranella nicholsoni* (Jones); Bassler et Kellett, *Bibl. Index*... 287.
 1941 *Crescentilla pugnax* Barr. part.; Schmidt, *Ostrakoden*... 69; non Taf. 4, Fig. 39
 (= *C. vaneki* sp. n.).
 1961 *Crescentilla pugnax* Barr. part.; Moore (ed.), *Treatise*... Pt. Q, Arthr. 3, 132; non
 Fig. 64, 5 (= *C. vaneki* sp. n.).
 1966 *Crescentilla pugnax* Barr. part.; Havlíček et Vaněk, *The biostratigraphy*... 55
 und vielleicht auch 53–54 (non 58, 60).

Lectotypus: Linke Klappe, abgebildet von Barrande (1872) auf Taf. 26, Fig. 1d–f
 (NM-L 8827, CD 812, Inv. T. 1543), laut ungeeigneter Auswahl Schmidts (1941).
 Vgl. Taf. V, Fig. 1, 6.

Locus typicus et stratum typicum: Trubín bei Králův Dvůr; Vinice-Schichtengruppe
 (mittlere Lagen der Beroun-Stufe).

Material: Etwa 50 Klappen und ein Gehäuse.

Beschreibung: Die Klappen sind gleich groß, präplet, von subcirkularem bis subovalem Umriß, mit einem geraden und kurzen, schwach kenntlichen Dorsalrand, über den zwei längliche kegelförmige, parallel senkrecht aufwärts oder nur ein wenig nach hinten abgeschrägt verlaufende Noden (L_2 und L_3) hinausragen. L_2 ist manchmal kürzer und breiter als L_3 ; bei erwachsenen Klappen scheinen beide Noden gleich lang zu sein. S_2 ist breit, schräg nach vorn gerichtet und reicht bis in den dorsomedialen Teil. L_2 und L_3 gehen ohne merkbare Winkel in die vorderen und hinteren gewölbten Ränder über. Der Ventralrand ist konvex. In der Ansicht von vorn weisen die Gehäuse einen bootförmigen Umriß auf; aus der Ventralansicht haben sie eine kielartige Form. Die Klappen-Oberfläche war anscheinend glatt, was sich nach den Negativabdrücken auch schließen läßt.

Maße in mm: Länge 1,15 (Lectotypus), 0,92, 0,96, 1,01, 1,06, 1,20, 1,24,
 1,38 u. w.,
 Höhe 0,92 (Lectotypus ohne Nodenstacheln), 0,69, 0,60, 0,78,
 0,60, 0,87, 0,83.
 Breite (nur beim einzigen Gehäuse) 1,20.
 Länge der ermittelten Klappen 0,92 bis 1,70,
 Breite der ermittelten Klappen 0,69 bis 1,15.
 Länge/Höhe-Index: 1,00–1,40 (\varnothing 1,20).

Bemerkungen und Beziehungen: BARRANDE (1872) legte diese Art nach vielen, überwiegend aus der Vinice-Schichtengruppe stammenden Exemplaren fest. Erst SCHMIDT (1941) wählte einen Lectotypus (Fig. 1d–f auf Taf. 26) aus, zu dem er noch ein Exemplar aus der Bohdalec-Schichtengruppe, welches jedoch der Art *C. vaneki* sp. n. angehört, beigeordnet hatte. BARRANDE (1872) führt dieses Taxon noch aus älteren und jüngeren Schichten von der Letná-, Vinice-, Zahořany und Králův Dvůr-Schichtengruppen an. Soweit nach dem erhaltenen und neu gefundenen Material zu ermitteln war, kann man diese Exemplare aus der Vinice-Schichtengruppe zu dieser Art einordnen, während diejenigen aus der Zahořany-Schichtengruppe nur mit Vorbehalt hinzu beigeordnet werden können; die Exemplare aus den Schichtengruppen von Bohdalec und Králův Dvůr gehören bereits zu *C. vaneki* sp. n. Es ist jedoch zu bemerken, daß BARRANDE (1872) zu *C. pugnax* auch einige größere Klappen von *Crescentilla* cf. *marri* (Jones) stellte.

In Übereinstimmung mit SCHMIDT (1941), aber dennoch mit einem gewissen Vorbehalt, stellen wir hierher auch die aus dem englischen Caradoc (aus Westmoreland) stammende Art „*Ulrichia*“ *nicholsoni* Jones, 1893.

Vorkommen: Trubín und Vinice bei Králův Dvůr u. a., ziemlich reichlich in der Vinice-Schichtengruppe (mittlere Beroun-Stufe); recht spärlich in der Zahofany-Schichtengruppe. Ein Vorkommen dieses Taxons in den Libeň- und Letná-Schichtengruppen wurde einwandfrei nicht erwiesen. Ferner England (Pushgill, Westmoreland – oberstes Caradoc oder unteres Ashgill).

Crescentilla vaneki sp. n.

(Taf. VII, Fig. 11; Textfig. V, 5; XII, 5–6)

?1941 *Crescentilla pugnax* Barr. part.; Schmidt, Ostrakoden... 69, Taf. 4, Fig. 39.

1958 *Crescentilla pugnax* Barr. part.; Pokorný, Grundzüge der Micropal., 2, 55–56, Textfig. 711.

1966 *Crescentilla pugnax* Barr. part.; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 58, 60 (non 53, 54, 55).

Derivatio nominis: *vaneki*; Artnamen gewählt zu Ehren von Dr. Jiří Vaněk aus Prag, dem bedeutenden Kenner des böhmischen Ordoviziums.

Holotypus: Rechte Klappe, hier abgebildet auf Textfig. XII, Fig. 6 (SBAP - 1893).

Locus typicus et stratum typicum: Prag 9-Hloubětín, Ziegelei „Na bílém koni“, Bohdalec-Schichtengruppe.

Material: Einstweilen stehen uns 5 Klappen und 1 Gehäuse aus der Bohdalec-Schichtengruppe und 1 Klappe (Negativ) aus der Králův Dvůr-Schichtengruppe zur Verfügung.

Beschreibung: Die Klappen sind gleich groß, im Seitenumriß präpelt, von einer subcirkularen Form, mit einem sehr kurzen und wenig kenntlichen Dorsalrand, über den sich zwei lange Noden (L_2 und L_3) erheben, welche an den Enden in spitze Stacheln auslaufen. L_2 und L_3 laufen aus dem antero- und posteromedialen Teil parallel aus, wenden sich aber an ihren Enden einigermaßen der Mitte zu; L_2 ist gleich lang oder etwas kürzer als L_3 . Ihre Länge nimmt etwa $3/4$ der Gesamthöhe der Klappen ein. Die Klappen sind einschließlich der Länge von L_2 und L_3 fast ebenso hoch, wie lang. Auf L_2 , vor allem beim Holotypus, ist eine Anschwellung merkbar, die bei L_3 nicht entwickelt ist. S_2 ist auffallend breit und bildet eine den L_2 von L_3 abtrennende Depression. Diese Depression ist schräg nach vorn gerichtet; gegen ihrem Ende, aber näher zu L_2 , befindet sich ein kleines Grübchen anscheinend anstelle der Muskeleindrücke. Der Vorderrand der Klappen schließt mit dem Dorsalrand einen Winkel von ca. 110° ein; beim Hinterrand ist kein meßbarer Winkel vorhanden, weil L_2 allmählich in den Hinterrand übergeht. Der vordere Rand ist weniger erhaben als der hintere, er ist aber etwas höher. Der Ventralrand ist regelmäßig gewölbt und geht allmählich in den Vorder- und Hinterrand über.

Nach einigen erhaltenen Negativabdrücken kann angenommen werden, daß die Klappen-Oberflächen anscheinend glatt waren, denn die gefundenen Klappen sind im Gestein als Skulpturkerne erhalten.

Maße in mm: Länge 1,38 (Holotypus), 1,88 (Paratypus), 1,60, 1,66,
Höhe 0,92 (ohne Stacheln), 1,15 (Paratypus), 0,92, 1,05,
Höhe 1,38 (mit Stacheln), 1,66 (Paratypus), 1,38, 1,20,
Länge/Höhe-Index: 1,00–1,10.

Bemerkungen und Beziehungen: Diese Art steht aber sehr nahe zu *C. pugnax* Barr., deren Deszendent sie wahrscheinlich ist. Von Barrandes Art ist sie vor allem an den größeren L_2 und L_3 zu erkennen, die deutliche, mit den Enden etwas der Mitte zugewandte Stacheln bilden. S_2 ist kenntlich breiter und zielt weit schräg nach vorn. Hingegen sind L_2 und L_3 bei *P. pugnax* kürzer und gerader und S_2 ist schmaler und kürzer, wobei der Gesamtumriß der Klappen nicht so deutlich subcirkular ist. Bei vielen Klappen von *C. pugnax* ist L_2 merklich kürzer und breiter als L_3 , während bei *C. vaneki* sp. n. die Höhe der Klappen zusammen mit der Länge von L_2 und L_3 ihrer Gesamtlänge gleicht. Ebenso unterscheidet sich diese Art (*vaneki*) von *C. marri* durch einen anderen Klappenumriß, durch den Verlauf und die Länge der spitzen Höcker (L_2 und L_3).

Mit Vorbehalt reihen wir hierher auch ein von SCHMIDT (1941) auf Taf. 4, Fig. 39 abgebildetes, nicht gut erhaltenes Exemplar, welches ebenfalls aus oberen Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe von Pernikářka bei Prag 5-Radlice stammt.

Vorkommen: Diese neue Art kommt in braunen Schiefen bis graubraunen Tonschiefern der Bohdalec-Schichtengruppe vor, aus dem bekannten Fundort in Prag 9-Hloubětín, aus der alten Ziegelei „Na bílém koni“; ferner wurde sie in Pernikářka in Prag 5-Radlice festgestellt. Desgleichen gehören hierher auch die bei Králův Dvůr aus der Králův Dvůr-Schichtengruppe ermittelten Klappen.

Crescentilla cf. marri (Jones, 1893)

(Taf. V, Fig. 8)

cf. 1893 *Ulrichia marri* Jones, Quart. Jour. Geol. Soc., London, 49 (1893), 294, Taf. 12, Fig. 16.

1934 *Dicranella marri* (Jones); Bassler et Kellett, Bibl. Index . . . 286.

1941 *Crescentilla marri* (Jones); Schmidt, Ostrakoden . . . 48, 68, 69.

Holotypus: Auf Grund von Eindeutigkeit, eine rechte Klappe, abgebildet von Jones (1893) auf Taf. 12, Fig. 16.

Locus typicus et stratum typicum: Dufton, Westmoreland, England; Ordovizium, oberstes Caradoc, Dufton shales.

Material: 2 Klappen in Gestein.

Im mittleren Beroun wurden in der Vinice-Schichtengruppe bei Trubín zwei Klappen gefunden, die beträchtlich an *C. marri* erinnern. Mit letzterer Art stimmen sie in der Gesamtgestaltung der Klappen und den beiden schräg nach hinten gerichteten Noden (L_2 und L_3) überein. Die böhmischen Exemplare haben jedoch einen einigermaßen angeschwollenen L_2 . Wir bezeichnen daher diese Exemplare bis auf weiteres als *C. cf. marri* und ordnen sie einstweilen der oberwähnten englischen Art zu.

Maße in mm: Länge des Holotypus 0,56; bei böhmischen Exemplaren 0,96, 1,01,

Höhe (mit Noden-Stacheln) 0,44; bei böhm. Exemplaren 0,85, 0,65,

Länge/Höhe-Index: 1,14 bis 1,50 (\varnothing 1,32).

Vorkommen (böhmischer Exemplare): Trubín bei Králův Dvůr (alte Aufsammlungen Barrandes), Vinice-Schichtengruppe (mittlere Beroun-Stufe), zusammen mit *Crescentilla pugnax*, *Cerninella bohemica*, *Hastatellina hastata* u. a.

Crescentilla ? *mucronata* (Schmidt, 1941)

(Taf. VII, Fig. 12–13; Textfig. V, 12–13)

1941 *Parulrichia mucronata* sp. n. Schmidt, Ostrakoden... 67–68, Taf. 4, Fig. 35.

1966 *Parulrichia mucronata* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 58.

Holotypus: Ein Gehäuse, abgebildet von Schmidt (1941) auf Taf. 4, Fig. 35 (Senckenberg-Museum, Nr. X/E 841 a). Vgl. Taf. VII, Fig. 12–13.

Locus typicus et stratum typicum: Pernikárka in Prag 5-Radlice, obere Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe.

Material: Nur 2 Gehäuse, die anscheinend tecnomorphen Exemplaren angehören.

Beschreibung: Das Gehäuse ist amplet, von länglich ovalem Umriß, kleiner als 1,0 mm, mit einem langen und geraden Dorsalrand und einem deutlichen Paar Noden (L_2 und L_3), die über den Dorsalrand hinausreichen. Zwischen L_2 und L_3 verläuft eine seichte Depression (S_2). Sonst ist die ganze Oberfläche glatt, ohne Randstruktur.

Maße in mm: Länge 0,80 (Holotypus), 0,80 (Schmidts Paratypus),
Höhe 0,42 (Holotypus), 0,48 (Schmidts Paratypus),
Breite 0,25 (mit Noden 0,45), 0,30 (mit Noden 0,45),
Länge/Höhe-Index: 1,60–1,80 (\varnothing 1,70).

Bemerkungen und Beziehungen: Diese Art wurde ursprünglich von SCHMIDT (1941) der Gattung *Parulrichia* zugeordnet. Nach ihrem Gesamtbau der Klappen gehört sie eher zu *Crescentilla*, mit deren Vertretern sie durch die langen und bestachelten, über den Dorsalrand hinausreichenden Noden (L_2 und L_3) übereinstimmt. Diese Art bildet in gewissem Maße ein morphologisches Verbindungsglied zwischen *Crescentilla* und *Pseudulrichia*. *C. ? mucronata* ist von den übrigen Vertretern von *Crescentilla* besonders an dem länglich ovalen Klappenumriß, dem relativ langen Dorsalrand und an den auseinanderlaufenden bestachelten Noden (L_2 und L_3) zu erkennen.

Vorkommen: In dunkelgrauen bis schwarzbraunen Schiefen der Bohdalec-Schichtengruppe. Bislang wurde sie an zwei Lokalitäten gefunden, in Pernikárka in Prag 5-Radlice und in Prag 9-Hloubětín, „Na bílém koni“. Diese Art kommt, wie sich nach den beiden Fundorten schließen läßt, offenkundig in der ganzen Bohdalecer Schichtengruppe vor. Aus höheren oder unteren Schichtgruppen ist sie einstweilen nicht bekannt.

Familie *Bollidae* Bouček, 1936

Gattung *ULRICHIA* Jones, 1890⁶⁾

Typus-Art: *Ulrichia conradi* Jones, 1890. Mitteldevon, Michigan, USA.

Ulrichia bicornis (Jones, 1855)

1855 *Beyrichia bicornis* sp. n., Jones, Note II. Some British and foreign species, 173, Taf. 6, Fig. 23.

1941 *Ulrichia bicornis* (Jones); Schmidt, Ostrakoden... 58–59, Taf. 4, Fig. 32 (hier ist die weitere Synonymik dieser Art angeführt).

1966 *Ulrichia bicornis* (Jones); Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 58.

⁶⁾ Abushnikova (1971) hat die Gattung *Ulrichia* erneut in zwei Unter-Gattungen unterteilt – *U* (*Ulrichia*) Jones, 1890 und *U*. (*Subulrichia*) Abushnikova, 1971, wobei sie die „Gattung“ *Warthinia* Spivey, 1939 für eine selbständige Gattung hält. Ihrer Unterteilung der Gattung *Ulrichia* läßt sich zustimmen, aber die Gültigkeit der „Gattung“ *Warthinia* kann man leider nicht anerkennen.

Holotypus: Auf Grund von Eindeutigkeit ein von Jones (1955) auf Taf. 6, Fig. 23 abgebildetes Exemplar.

Locus typicus et stratum typicum: Harnage at Shewsbury, Shropshire, England; Harnage rocks, Caradoc.

Material: Außer den von JONES (1855) und SCHMIDT (1941) beschriebenen Exemplaren kennen wir keine weiteren.

Bemerkungen: Da uns keine Exemplare dieser Art aus eigenen Aufsammlungen zur Verfügung standen und wir aus Böhmen nur zwei Gehäuse kennen, von denen eines von SCHMIDT (1941) abgebildet wurde, unterlassen wir hier die Beschreibung dieses Taxons und eventuelle weitere Bemerkungen und verweisen auf die Arbeit dieses Forschers. Einstweilen belassen wir bis auf weiteres die böhmischen Exemplare bei *U. bicornis*, da zwischen diesen und dem englischen Typus eine beträchtliche Übereinstimmung besteht.

Maße in mm: (laut Schmidt) Länge 0,66–0,68,
Höhe 0,36–0,55,
Breite böhmischer Exemplare 0,13 bis 0,18,
Länge/Höhe-Index: 1,51–1,81 (\varnothing 1,34).

Vorkommen: Prag 9-Hloubětín, ehem. Ziegelei „Na bílém koni“ und Prag 5-Košíře (Pernikářka), Bohdalec-Schichtengruppe (obere Beroun-Stufe).

Ulrichia paupera Schmidt, 1941

(Taf. VII, Fig. 14–15; Textfig. III, 11)

1890 *Primitia nodosa* sp. n. Ulrich part., New and little known... 134, Taf. 10, Fig. 12 (non Taf. 10, Fig. 11 = *U. nodosa* Ulr.).

cf. 1934 *Ulrichia nodosa* (Ulrich); Bassler et Kellett, part., Bibl. Index, 491.

? 1930 *Warthinia nodosa* (Ulr.); Spivey, Ostracoda of Maqueketa... 167, Taf. 21, Fig. 3–4?, 5–6.

1941 *Ulrichia nodosa paupera* n. subsp., Schmidt, Ostrakoden... 57–58, Taf. 4, Fig. 30–31.

1966 *Ulrichia nodosa paupera* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 58.

? 1970 *Ulrichia nodosa* (Ulr.); Copeland, Ostracoda from the Vauréal Formation, 18, Taf. IV, Fig. 3–4.

Holotypus: Laut ursprünglicher Bezeichnung ein von Ulrich (1890) abgebildetes Exemplar, Taf. 10, Fig. 12 (non Taf. 10, Fig. 11 = *U. nodosa*). Schmidt (1941) bezeichnet dieses Exemplar irrtümlich als Lectotypus, was nicht richtig ist, da es ein neues Taxon festlegt, für welches ein Holotypus zu wählen ist.

Locus typicus et stratum typicum: Die Umgebung der Stadt Cincinnati, Ohio, USA; oberes Ordovizium (Cincinnati).

Material: 5 Klappen in Gestein und zwei fast ganze Gehäuse.

Beschreibung: Gehäuse im Seitenumriß präplet, mit zwei gut kenntlichen Noden (L_2 – L_3) und einem kleinen kreisförmigen, im posterolateralen Teil angebrachten Höcker. L_2 und L_4 befinden sich dicht unter dem Dorsalrand. L_2 ist größer als L_3 , kreisförmig bis leicht oval, und ragt fast immer über den Dorsalrand hinaus; demgegenüber überragt L_3 den Dorsalrand nur wenig und ist bedeutend kleiner. Beim Außenrand ist ein deutliches, etwas abgeflachtes Velum. Klappen-Oberfläche retikuliert.

Maße in mm: Länge böhmischer Exemplare 0,41 bis 0,55,
Höhe böhmischer Exemplare 0,26 bis 0,41,
Breite böhmischer Exemplare 0,13 bis 0,18,
Länge/Breite-Index: 1,34–1,57 (\varnothing 1,45).

Bemerkungen und Beziehungen: Eine detaillierte Beschreibung dieser Art wurde von SCHMIDT (1941) angeführt, welcher sie vor allem auf Grund böhmischer Exemplare geschaffen hatte, trotzdem er als Typus ein amerikanisches Taxon bezeichnete (ULRICH, 1890, Taf. 10, Fig. 12), das sich insbesondere durch drei gut charakterisierte Noden auf jeder Klappe auszeichnet. Die Zuordnung böhmischer Vertreter zu diesem amerikanischen Taxon mag richtig sein, da die Gesamtform der Gehäuse, einschließlich der Noden, sowohl bei den amerikanischen, als auch bei den böhmischen Exemplaren gleich ist. Eine endgültige Entscheidung kann jedoch erst nach dem gegenseitigen Vergleich böhmischer und amerikanischer Typen getroffen werden; deshalb lassen wir diese Frage bis auf weiteres offen und führen die böhmischen Exemplare unter der Artbezeichnung *U. paupera* an. Gleichzeitig bemerken wir, daß wir diesem Taxon die Bedeutung einer selbständigen Art beimessen und es nicht für eine Subspezies von *U. nodosa* halten, wie SCHMIDT (1941) angenommen hatte.

Vorkommen: Im böhmischen Ordovizium wurde diese Art bloß in der Bohdalec-Schichtengruppe (obere Beroun-Stufe) an den Lokalitäten in Prag 9-Hloubětín, „Na bílém koni“ und in Prag 5-Radlice (Pernikářka) gefunden. USA - Cincinnati, Ohio (oberes Ordovizium - Cincinnati).

Oberfamilie Aechminacae Bouček, 1936 emend. Gründel, 1969

Familie Aechminidae Bouček, 1936 emend. Swartz, 1936

Gattung *ANTIAECHMINA* Schallreuter, 1968

Typus-Art: *Aechmina kolihai* Schmidt, 1941. Mittel-Ordovizium, Böhmen.

Wir verweisen auf die ursprüngliche Diagnose dieser Gattung, wie sie von SCHALLREUTER (1968) veröffentlicht wurde. Die Gattung wurde nach *A. kolihai* festgelegt, die durch den einzigen, aus dem vorderen Klappenteil seitlich auslaufenden bestachelten Nodus (L_2) gekennzeichnet ist, wodurch sie sich von allen bekannten Arten von *Aechmina*, wohin sie ursprünglich von Schmidt gereiht wurde, unterscheidet. Durch ihren morphologischen Gesamtumriß und die Form des hervorgetretenen Nodus (L_2) erinnert *Antiaechmina* an die sehr ähnliche Gattung *Acanthobolbina* Harris, 1957.

Arten: *A. kolihai* (Schmidt, 1941) und *A. blumenstengeli* sp. n.

Vorkommen: Oberes Ordovizium; Europa (Böhmen und Thüringen).

Antiaechmina kolihai (Schmidt, 1941)

(Taf. II, Fig. 5a-c; Textfig. V, 14-16)

1941 *Aechmina kolihai* sp. n. Schmidt, Ostrakoden... 64, Taf. 3, Fig. 25.

1966 *Aechmina kolihai* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 58.

1968 *Antiaechmina kolihai* (Schmidt); Schallreuter, Drepanellacae... II., 254.

Holotypus: Laut ursprünglicher Auswahl ein von Schmidt (1941) abgebildetes Exemplar - Taf. 3, Fig. 25 (Senckenberg-Museum, Nr. X/E 838a). Vgl. Taf. II, Fig. 5a-c.

Locus typicus et stratum typicum: Pernikářka in Prag 5-Radlice; obere Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (obere Beroun-Stufe).

Material: 4 Klappen in Gestein und die Typen von Schmidt.

Beschreibung: Die Gehäuse sind kleiner als 1,5 mm, im Seitenumriß amplet, mit einem geraden Dorsalrand, der nur $\frac{3}{5}$ der gesamten Klappen-

länge einnimmt. Der Vorder- und der Hinterrand berühren sich mit dem Dorsalrand in einem stumpfen Winkel; der vordere Rand ist kleiner als der hintere. Der alleinige deutliche Nodus (L_2) läuft seitlich aus dem anterodorsalen Teil aus und wird von der größeren hinteren Hälfte durch den seichten S_2 getrennt. Das Domicilium ist in der vorderen Hälfte gewölbt als in der hinteren und ventralen Hälfte; im letztgenannten Teil ist das Domicilium etwas abgeflacht. In der Dorsalansicht sind die Gehäuse kurz und zigarrenförmig; im vorderen Teil sind sie viel breiter als im hinteren und laufen in ein stumpf abgeschlossenes Ende aus.

Der Außenrand der Gehäuse ist glatt, ohne jedwede Randstruktur. Die Oberfläche ist ebenfalls glatt. Ein Dimorphismus wurde nicht festgestellt. Desgleichen wurde kein Bau des Schlosses ermittelt. Im übrigen verweisen wir auf die von SCHMIDT (1941, S. 64) und SCHALLREUTER (1968, S. 254) angeführten Beschreibungen.

Maße in mm: Länge d. Holotypus 1,10, weiterer Exemplare 0,55–1,40,
Höhe d. Holotypus 0,63, weiterer Exemplare 0,30–0,93,
Breite d. Holotypus 0,50, weiterer Exemplare 0,30–0,65,
Länge/Höhe-Index: 1,50–1,83 (\emptyset 1,70).

Bemerkungen und Beziehungen: Durch den Gesamtumriß der Klappen und die Anordnung von L_2 ist dieses Taxon von allen bekannten Vertretern von *Aechmina*, wie auch von *Parulrichia* und *Pseudulrichia*, insofern es ihnen überhaupt teilweise ähnlich ist, zu erkennen. Von der weiteren verwandten Art *A. blumenstengeli* sp. n. unterscheidet sich *A. kolihai* durch größere Ausmaße, des länglicheren ampletten Umrisses der Gehäuse und einen anderen Verlauf von L_2 .

Vorkommen: Nur in der ehem. Ziegelei Pernikářka bei Radlice (Prag 5) und „Na bílém koni“ in Hloubětín (Prag 9), in der Bohdalec-Schichtengruppe (obere Beroun-Stufe). Der Holotypus und die überwiegende Mehrzahl von Exemplaren dieser Art wurde in oberen Lagen (Pernikářka) und nur sehr selten auch in unteren Lagen (Hloubětín) dieser Schichtengruppe ermittelt.

Antiaechmina blumenstengeli sp. n.

(Textfig. V, 6–7)

1965 *Aechmina* cf. *kolihai* Blumenstengel, Zur Ostracodenfauna aus dem Thüringer Lederschiefer, 62, Textfig. 4.

Derivatio nominis: *blumenstengeli* – der Artnamen ist zu Ehren von Dr. H. Blumenstengel aus Jena (DDR) gebildet.

Holotypus: Rechte Klappe, abgebildet von Blumenstengel (1965) auf Textfig. 4. Hier ist der Holotypus auf Textfig. V, 6–7 abgebildet.

Locus typicus et stratum typicum: Saalfeld, Thüringen, DDR; oberes Ordovizium (Lederschiefer).

Material: Bloß der Typus Blumenstengels aus dem Jahre 1965.

Beschreibung: Eine zu *A. kolihai* nahestehende Art mit folgenden Besonderheiten: Kleinere Ausmaße (Länge 0,71 mm), länglichere Form der Klappen von präplettem Umriß, bedeutend höherer Vorder- als der Hinterteil. L_2 ist auffallend zurückgebogen, aus dem anterodorsalen Teil auslaufend.

Maße in mm: Länge des Holotypus 0,71,
Höhe des Holotypus 0,56,
Länge/Höhe-Index: 1,26.

Bemerkungen und Beziehungen: *A. blumenstengeli* sp. n. ist mit *A. kolihai*, zu der sie BLUMENSTENGEL (1965) ursprünglich mit Vorbehalt zugeordnet hat, eng verwandt. Von *A. kolihai* ist diese neue Art an folgenden Unterscheidungsmerkmalen zu erkennen: Vor allem kleinere Ausmaße der Klappen, weiterhin ein längerer präpleter Seitenumriß mit einem zurückgebogenem und länglicheren L_2 . Bei *A. kolihai* sind die vorderen und hinteren Klappenenden gleich hoch, regelmäßig abgerundet, L_2 ist wesentlich kräftiger und läuft seitlich aus, so daß er nicht, wie bei *A. blumenstengeli*, zurückgebogen ist.

Vorkommen: Saalfeld in Thüringen (DDR); Kalkgeröll aus Lederschiefer (Oberes Ordovizium - Caradoc) mit reichlicher Mikrofauna (teste Blumenstendel, 1965, S. 76).

Familie *Circulinidae* Neckaja, 1966

Übereinstimmend mit SCHALLREUTER (1968) stellen wir zu dieser Familie die Gattungen *Orechina* Krüta, 1968 und *Parapyxion* Jaanusson, 1957. Nachträglich ordnen wir hiezu noch eine andere, im böhmischen Ordovizium ermittelte Gattung, nämlich *Parapyxionella* gen. nov. bei.

Gattung *ORECHINA* Krüta, 1968

Typus-Art: *Orechina punctata* Krüta, 1968. Oberes Ordovizium, (? Králův Dvůr-Stufe); Böhmen (Barrandium).

Hier verweisen wir auf die von Krüta (1968, S. 56) ursprünglich angeführte Diagnose dieser Gattung. Da wir in unserem Studienmaterial keinen neuen Vertreter von *Orechina* zur Verfügung haben, sehen wir hier von einer Beschreibung der beiden Arten (*O. punctata* und *O. nuda*) ab und verweisen gleichfalls auf deren ursprüngliche Beschreibungen und Abbildungen (KRÜTA, 1968, S. 57, 60–61, Taf. I, Fig. 1–4, Taf. II, Fig. 1–4). In dem reichlichen Ostracodenmaterial aus den klassischen Lokalitäten im Barrandium aus der Králův Dvůr-Schichtengruppe, wohin KRÜTA (1968) mit Vorbehalt seine beiden Taxa stellt, haben wir bislang keinen Vertreter dieser Gattung gefunden.

Der Übersicht halber sind hier die Ausmaße der beiden Arten angeführt:

O. punctata (Textfig. XV, 6–7) ist 0,52 bis 0,78 mm lang, 0,38–0,59 mm hoch und 0,28–0,36 mm breit; *O. nuda* ist 0,54–0,67 mm lang, 0,38–0,52 mm hoch und 0,25–0,38 mm breit.

Da die beiden Taxa von *Orechina* in der Gesamtgestaltung der Gehäuse und ihrer Ausmaße im wesentlichen übereinstimmen und sich voneinander nur durch die Oberflächenskulptur (d. h. entweder ein Netzgewebe oder glatte Oberfläche) unterscheiden, ist es nicht völlig ausgeschlossen, daß es bloß um unterschiedlich erhaltene Exemplare geht, die derselben Art angehören (*O. punctata*).

Gattung *PARAPYXION* Jaanusson, 1957

Typus-Art: *Primitia subovata* Thorslund, 1948. Oberes Ordovizium; Schweden.

Arten: *P. obesum* (Thorslund, 1948), *P. subovatum* (Thorslund, 1948), *P. pragense* sp. n. und *P. ? dubium* (Barrande, 1879).

Vorkommen: Schweden; Böhmen (Barrandium), Caradoc, Beroun-Stufe.

Parapyxion pragense sp. n.

(Textfig. VI, 3–4; XIII, 1, ?2, 3)

Derivatio nominis: *pragense*; nach dem Vorkommen auf dem Stadtgebiet von Prag. Holotypus: Rechte Klappe, abgebildet auf Textfig. VI, 3 und XIII, 1 (SBAP-3289).

Locus typicus et stratum typicum: Prag 9-Hloubětín, Ziegelei „Na bílém koni“; untere Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (oberes Beroun).

Material: 16 Klappen (linke und rechte) in Gesteinerhaltung.

Beschreibung: Seitenumriß postplet, nahezu subcirkular mit einem in der Regel niedrigeren Vorderrand als dem (bei heteromorphen Klappen) etwas angeschwollenen Hinterrand, der vom vorderen Teil durch einen deutlichen S_2 abgeteilt ist. Vor S_2 befindet sich ein kenntlicher Nodus (L_2); S_2 läuft vor der Mitte des Dorsalrandes aus, wo er eine verhältnismäßig breite, leicht nach vorn abgeschrägte sulcate Depression bildet, die sich in Richtung zum dorsomedialen Teil einengt und an ihrem Ende am tiefsten eingekerbt ist. Ein Muskeleindruck in Form einer Narbe ist direkt in dem am tiefsten eingeschnittenen Teil angebracht. Der Dorsalrand ist gerade, relativ kurz, etwa $\frac{3}{5}$ der Gesamtlänge der Klappen einnehmend; dieser Rand fällt schräg nach den Seiten ab, so daß die Gehäuse hypoclinal geformt sind. Der Vorderrand ist gewölbt, der Hinterrand ist gleichfalls konvex; der Anterodorsal-Winkel (mit dem Dorsalrand) beträgt ca. 120° – 125° , während der Posterodorsal-Winkel etwas kleiner ist – 115° – 118° . Der Ventralrand ist desgleichen konvex und geht allmählich in den Vorder- und Hinterrand über. Das perisphäre Gebiet ist längs des Außenrandes glatt; der innere Bau der Klappen, ebenso wie die Anordnung des Schlosses sind nicht bekannt.

Maße in mm: Länge 1,60, 1,84, 2,07 (Holotypus), 2,44, 2,76, 2,76, 2,90,
Höhe 1,29, 1,38, 1,61 (Holotypus), 1,93, 1,85, 2,00, 2,40,
Länge des Dorsalrandes beträgt 1,46 bis 1,70,
Länge/Höhe-Index: 1,20–1,40 (\emptyset 1,25).

Bemerkungen und Beziehungen: *P. pragense* sp. n. ist einigermaßen ähnlich mit *P. ? dubium*, von welchem sie an folgenden Besonderheiten zu erkennen ist: Vor allem ein regelmäßiger, deutlich subcirkularer Umriß, bedeutend schwächere Wölbung der Klappen und andere Merkmale, außerdem das unterschiedliche stratigraphische Vorkommen in jüngeren Lagen des böhmischen Ordoviziums. *Parapyxion pragense* sp. n. unterscheidet sich von allen fremden Vertretern von *Parapyxion* in der Hauptsache durch die beträchtliche Größe und dem subcircularen Seitenumriß der Gehäuse sowie durch die Länge und den Verlauf von S_2 .

Vorkommen: Die ehemalige Ziegelei „Na bílém koni“ in Prag 9-Hloubětín, in braunen bis graubraunen Tonschiefern, welche den unteren La-

gen der Bohdalec-Schichtengruppe angehören. Ferner wurde sie in schwarzen bis schwarzgrauen Schiefern der gleichen Schichtengruppe in Prag 4-Nusle und in Velká Chuchle bei Prag gefunden.

Parapyxion ? dubium (Barrande, 1879)

(Textfig. VI, 2; XIII, 4–6)

1879 *Discina dubia* Barrande, Syst. silur. du centre de la Bohême, V (Brachiopodes), Taf. 98, Fig. III, 3, 4 und 6 (? 1, 2 und 5).

Lectotypus: Rechte Klappe, abgebildet von Barrande (1879) auf Taf. 98, Fig. III-6 (NM-L 9555 - Coll. Barrande, ČD 783 part.). Vgl. Textfig. XIII, 5.

Locus typicus et stratum typicum: Trubín bei Králův Dvůr; Vinice-Schichtengruppe, mittlere Beroun-Stufe).

Material: 7 Klappen im Gestein.

Beschreibung: Einstweilen stehen uns nur einige Skulpturkerne einzelner Klappen zur Verfügung. Sie haben im Seitenumriß eine postplete Form, sie sind subcirkular bis suboval, konvex, mit einem angeschwollenen Prae- und Postadductorfeld. Der Dorsalrand ist kurz, nur 1/2 bis 2/3 der Klapplänge einnehmend. Vor der halben Länge läuft aus dem Dorsalrand ein deutlicher, nicht zu langer, aber ziemlich breiter Sulcus (S_2) aus, der fast vertikal bis leicht nach vorn verläuft und ungefähr bis an den dorsomedialen Teil reicht. S_2 trennt die Klappen in zwei ungleich große Teile mit den charakteristischen L_2 und L_3 , von denen L_2 kleiner, aber viel deutlicher als L_3 ist, da er einen dicht vor S_2 liegenden subcirkularen Nodus bildet. Der vordere Klappenrand ist erhaben und geht allmählich in den gleichfalls konvexen Ventralrand über; der Hinterrand ist gewölbt. Der Antero- und Posterodorsal-Winkel ist abgerundet; der hintere Rand schließt mit dem Dorsalrand einen Winkel von 110° – 117° ein; der Vorderrand ist scharf nach vorn abgeschrägt, dabei aber unter einem Winkel von 118° – 130° abgerundet. Das perisphäre Gebiet entlang des Außenrandes ist glatt, regelmäßig. Die Oberfläche der Klappen war offenbar glatt; ihr innerer Bau ist nicht bekannt. Ein Dimorphismus wurde einstweilen nicht erwiesen. Ebenso ist auch der Bau des Schlosses und seine Anordnung nicht bekannt.

Maße in mm: Länge 1,84, 1,97, 1,97, 2,05, 2,05, 2,80,
Höhe 1,47, 1,38, 1,60, 1,57, 1,78, 2,07,
Länge/Höhe-Index: 1,15–1,42 (\varnothing 1,28).

Bemerkungen und Beziehungen: Diese Art wurde von BARRANDE (1879) auf Taf. 98, Fig. III, 1–6 unter dem Namen *Discina dubia* abgebildet; dieser Forscher hatte darauf aufmerksam gemacht, daß einige seiner Exemplare zu *Primitia* (resp. zu Ostracoden) gehören können, was im Grunde genommen richtig ist. „*D. dubia*“ gehört tatsächlich zu den Ostracoden und der Großteil seiner ursprünglichen Typen gehört wahrscheinlich der Gattung *Parapyxion* an, mit deren Vertretern sie in der Gesamtgestaltung der Klappen übereinstimmen. Da diese Art eine nomenklatorische Gültigkeit hat, ist es nötig sie mit dem Namen *P. ? dubium* (Barr.) zu bezeichnen. Diese Art erinnert einigermaßen an *P. pragensis* sp. n., sie hat aber einen unterschiedlichen Umriß und eine andere Anordnung von S_2 . Von den übrigen Vertretern von *Parapyxion* unterscheidet sich *P. ? dubium* durch einen etwas

abweichenden Umriß der Klappen und einen fast undeutlichen Nodus, so daß man sie mit keiner bislang bekannten Art dieser Gattung verwechseln kann. Einigermaßen erinnert diese Art an die Vertreter von *Milleratia*, sie unterscheidet sich aber von ihnen unter anderem durch die auffallende Größe ihrer Klappen.

Von den sechs ursprünglichen Typen Barrandes sind nur fünf Originale erhalten geblieben, von denen Fig. III, 1 fehlt. Von diesen 5 erhaltenen Exemplaren gehören nachweisbar zu dieser Art bloß Fig. III, 3, 4 und 6, während die Klappen der Exemplare auf Fig. III, 2 und 5 strittig sind.

Vorkommen: Trubin bei Králův Dvůr, in schwarzgrauen Schiefen der Vinice-Schichtengruppe, zusammen mit der sonstigen Trilobiten- und Ostracodenfauna; mittlere Beroun-Stufe.

Gattung *PARAPYXIONELLA* gen. n.

Typus-Art: *Primitia prunella* Barrande, 1872. Böhmen (Barrandium); oberes Ordovizium (Králův Dvůr-Stufe).

Derivatio nominis: *Parapyxionella* — der Gattungsname wurde von der ähnlichen Gattung *Parapyxion*, mit Hinzufügung der Endung — *ella* gebildet.

Diagnose: Eine zu *Parapyxion* nahestehende Gattung, die durch folgende Besonderheiten gekennzeichnet wird: Deutliche Anschwellung der Gehäuse im vorderen, aber besonders im hinteren Teil des Domiciliums. S_2 ist im dorsomedialen und medialen Teil dicht vor der Mitte angebracht, die Eindrücke der adductoren Muskelnarben befinden sich knapp hinter S_2 ; ein glatter deutlicher Streifen, der eine seichte Depression bildet und von der netzartig gemusterten Klappen-Oberfläche abgetrennt ist, verläuft entlang des Außenrandes. Auch die bedeutenden Ausmaße der Klappe (2,0–3,10 mm) erwachsener Exemplare bilden ein charakteristisches Merkmal. Die nodusförmigen Loben sind nur an Steinkernen ersichtlich.

Bemerkungen und Beziehungen: Durch die obenangeführten Merkmale unterscheidet sich diese neue Gattung von *Parapyxion*, in welche Gattung *Primitia prunella* Barr. von JAANUSSON (1957) eingereiht wurde. Weil die Oberfläche der Klappen böhmischer Taxa ein Netzmuster trägt und S_2 in den submedialen Teil verlegt ist, kann man diese Art nicht zu *Parapyxion* stellen, wie JAANUSSON (1957) angenommen hatte. Bei *Parapyxion* befindet sich S_2 im vorderen Teil der Gehäuse, knapp unter dem anterodorsalen Rand; der Muskeleindruck liegt in der Mitte der Depression (S_2). Bei der letztgenannten Gattung kann man auch die Andeutung zweier Noden beobachten, die bei *Parapyxionella* gen. n. unterdrückt und nur an Kernen sichtbar sind. Man kann daher mit Recht annehmen, daß die vorangeführten Unterscheidungsmerkmale zur vollen taxonomischen Berechtigung dieser neu geschaffenen Gattung (*Parapyxionella*) ausreichen.

Arten: *P. prunella* (Barrande, 1872).

Vorkommen: Mittelböhmen (Barrandium); Králův Dvůr-Schichtengruppe (= Králův Dvůr-Stufe), oberes Ordovizium.

Parapyxionella prunella (Barrande, 1872)

(Taf. VI, Fig. 1–7; Textfig. VI, 1; XV, 3)

- 1868 *Primitia prunella* Barrande MS, in Bigsby, Thesaurus siluricus, 200; (nomen nudum).
1868 *Primitia gregaris* Barrande MS, in Bigsby, Ibid., 200 (Nomen nudum).
1872 *Primitia prunella* Barrande, part., Syst. Sil., I., Suppl., 550, Taf. 26, Fig. 5a–e, 6a–g (non Taf. 34, Fig. 10–11 = *Conchoprimitia* ? *dejvicensis*).
1934 *Primitia prunella* Barr.; Bassler et Kellett, Index . . . 453 (siehe ältere Synonymik).
1954 *Primitia prunella* Barr.; Hughes, Barrande's ostracode . . . 43.
1957 *Parapyxion prunellum* (Barr.); Jaanusson, Middle Ordovician Ostracodes, 424.
1966 *Parapyxion prunellum* (Barr.); Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy . . . 60.

Lectotypus: Die hier ausgewählte linke Klappe, abgebildet von Barrande (1872) auf Taf. 26, Fig. 6d–e (NM - L 8848, ČD 1821, I. T. 1556). Vgl. Taf. VI, Fig. 2a–b; Textfig. XV, 3.

Locus typicus et stratum typicum: Kosov bei Králův Dvůr; Králův Dvůr-Schichten-gruppe, oberes Ordovizium.

Material: Mehr als 160 Klappen und Gehäuse, überwiegend in Gestein eingelagert, einschließlich der Barrandeschen Typen aus dem Jahre 1872.

Beschreibung: Die Klappen sind bis 3,13 mm lang, im Seitenumriß deutlich postplet, mehr oder minder suboval. Ihre Maximalhöhe erreichen sie in der hinteren Hälfte. Der Dorsalrand ist gerade, relativ kurz (nicht ganz $\frac{3}{5}$ der Gehäuselänge). Beide Dorsal-Winkel sind stumpf; der vordere bildet mit dem Dorsalrand einen Winkel von 135° – 140° , der hintere nur 130° – 135° . Der Vorderrand ist niedriger, aber erhabener als der Hinterrand. Der Höhepunkt des Vorder- und Hinterrandes wird gewöhnlich in der Mitte der Wölbung erreicht, manchmal ist er aber beim Hinterrand etwas höher verlegt, als beim Vorderrand. Der Ventralrand ist mäßig konvex. Die größte Wölbung haben die Klappen in der hinteren Hälfte des Domiciliums, dicht unter der Mitte. In der Dorsalansicht weisen die Gehäuse einen hypoclinalen Umriß auf. Der seichte S_2 liegt im medialen bis dorsomedialen Teil, noch vor der Mitte der Klappen; dicht hinter ihm ist ein kreisförmiger Eindruck der Adductormuskeln angedeutet. Auf den Steinkernen sind beide Loben (L_2 und L_3) erkennbar, von denen L_3 größer ist. Die Klappen-Oberfläche ist mit deutlichen, regelmäßigen, aber gleich großen und tiefen Eindrücken bedeckt, die in Richtung zu den Rändern kleiner werden und so die Andeutung eines Netzmusters bilden. An ihrem freien Außenrand verläuft ein glatter Streifen. Eine adventrale Struktur ist nicht entwickelt. Das Schloß ist gerade, sein innerer Bau ist jedoch nicht bekannt, ebenso wie der Innenbau der Klappen.

Bei dieser Art wurde eine auffällige Variabilität der Klappenform im Seitenumriß beobachtet. Manche Klappen haben einen subovalen Umriß mit einem bedeutend höheren Hinterrand, andere haben einen regelmäßig ausgewölbten Hinterrand, während bei weiteren dieser Rand einigermaßen abgeschrägt bis abgeschnitten ist. Den typischen, für diese Art charakteristischen Klappenumriß kann man am Lectotypus und den mit ihm konformen Exemplaren sehen. Diese Variabilität kann von zweierlei Art sein: Die wahrscheinlichste Ursache ist anscheinend der Geschlechtsdimorphismus; tecnomorphe (σ) Klappen sind im hinteren Teil weniger angeschwollen mit einem regelmäßig gerundeten und höheren Hinterrand, ebenso wie einen abgerundeten niedrigeren Vorderrand. Hierher gehören z. B. der

Lectotypus und weitere Paralectotypen, die hier auf Taf. VI, Fig. 1, 2, 3, 5 und 7, ferner auf Textfig. XV, Fig. 3 abgebildet sind. Diese Klappen zeichnen sich durch einen regelmäßig subovalen Umriß aus. Demgegenüber sind die heteromorphen (♀) Klappen erheblich geschwollener, vor allem im posteroventralen Teil (vgl. Fig. 4 auf Taf. VI); ihr Hinterrand ist nicht regelmäßig gewölbt, sondern auffällig abgeschrägt, von einer bootartigen Form. Desgleichen ist der vordere Rand der Klappen gewölbter als bei tecnomorphen Formen.

Hier ist allerdings eine durch Deformierung verursachte Variabilität der Klappenform nicht auszuschließen.

Maße in mm: Länge 2,19, 2,84 (Lectotypus), 2,92, 3,06, 3,12 (Paralectotypus), 3,13,
Höhe 1,31, 1,82 (Lectotypus), 2,04, 1,89, 1,97 (Paralectotypus), 1,82,
Länge des Dorsalrandes 1,67–1,70,
Länge/Höhe-Index: 1,52 bis 1,70, unklar 1,43 (Ø 1,60).

Bemerkungen und Beziehungen: *P. prunella* (Barr.) unterscheidet sich von allen bekannten Repräsentanten von *Parapyxion* nicht nur durch ihre größeren Ausmaße, sondern vor allem durch den näher zur Mitte liegenden S_2 , eine unterschiedliche Oberflächenskulptur und andere Merkmale. Sie ist auch mit den Vertretern von *Eokloedenella* (z. B. *E. posterodepressa* Kraft) vergleichbar, die eine ähnliche Gestaltung des Gesamtbaues der Gehäuse hat, wenn auch die Anbringung von S_2 bei den beiden verglichenen Arten verschieden ist, ebenso wie eine ganze Reihe weiterer Merkmale.

Vorkommen: In der gesamten Schichtengruppe von Králův Dvůr; verhältnismäßig häufig in mittleren und oberen Lagen, wo sie an vielen Lokalitäten vorkommt, vor allem in Kosov bei Králův Dvůr, direkt bei Králův Dvůr, in Lejškov, zwischen Libomyšl und Chodouň, Velká Chuchle, Běchovice bei Prag, Karlík bei Dobřichovice. Řeporyje, Zadní Třebáň (Einschnitte der Bahnstrecke beim km 1, zwischen Zadní Třebáň–Hostomice) u. a. *P. prunella* (Barr.) ist ein charakteristischer Ostracode dieser oberordovizischen Schichtengruppe.

? Oberfamilie Aparchitacea Jones, 1901

Familie Aparchitidae Jones, 1901

Gattung APARCHITES Jones, 1889

Typus-Art: *Aparchites whiteavesi* Jones, 1889. USA (Manitoba); oberes Ordovizium.

Aparchites ? sp. (sp. n.)

(Taf. VIII, Fig. 3–5; Textfig. VI, 8–9)

1941 *Primitiella* ? sp. n., Schmidt, Ostrakoden... 26, Taf. 1, Fig. 8.

Material Bloß das einzige Gehäuse (Schmidt, 1941, Senckenberg-Museum, Nr. X/E 827).

Trotzdem wir von diesem näher nicht bestimmten Taxon nur das einzige Gehäuse kennen, ordnen wir es eher zu *Aparchites*, mit der es in der Gesamtform des Gehäuses und beider Klappen übereinstimmt. Schmidts Zuordnung zu *Primitiella* können wir nicht zustimmen. An der fast sub-cirkularen glatten Form der Klappen mit einem geraden Dorsalrand ist sie von der überwiegenden Mehrzahl der bekannten Vertreter von *Apar-*

chites zu erkennen. Man kann daher annehmen, daß dieses Gehäuse einer neuen, einstweilen nicht beschriebenen Art von *Aparchites*, bzw. *Paraparchites* angehört, welche hier mangels Material nicht festgelegt ist.

Maße in mm: Länge 0,63,
Höhe 0,50,
Breite 0,35,
Länge-Breite/Index: 1,20.

Vorkommen: Prag 9-Hloubětín, „Na bílém koni“, in unteren Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (obere Lagen der Beroun-Stufe).

Aparchites ? sp. (α)

(Taf. VIII, Fig. 10–11; Textfig. VI, 5)

1941 *Primitiella* ? sp., Schmidt, Ostrakoden . . . 27, Taf. 1, Fig. 10.

Material: Nur ein Gehäuse.

Auch dieses Exemplar läßt sich zu *Aparchites* stellen, mit deren Vertretern es durch seine Gesamtform der Klappen übereinstimmt. Es weist eine gewisse Ähnlichkeit mit *Aparchites* sp. (sp. n.) aus Prag 9-Hloubětín auf, man erkennt es aber von letzterer Art an der länglicheren Form. Es ist nicht auszuschließen, daß auch dieses Taxon einer neuen Art angehört, deren mögliche Festlegung von einem neuen ausreichenden Material abhängt. Dabei wird es notwendig sein, die gegenseitigen verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den beiden Art zu klären. KRŮTA (1968, S. 5, 7) hatte angenommen, daß dieses Taxon zu *Orechina* gehören könnte; wir teilen seine Ansicht nicht und ordnen das Schmidtsche Exemplar einstweilen zu *Aparchites* ein.

Maße in mm: Länge 0,80,
Höhe 0,58,
Länge/Höhe-Index: 1,27.

Vorkommen: Prag 9-Hloubětín, ehemalige Ziegelei „Na bílém koni“, untere Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (obere Beroun-Stufe).

Aparchites ? sp. (β)

(Taf. VIII, Fig. 12–13; Textfig. VI, 6–7)

1941 *Primitiella* ? sp., Schmidt, Ostrakoden . . . 27, Taf. 1, Fig. 9.

?1941 *Paraschmidtella* ? *densipuncta densipuncta* Schmidt, Ostrakoden . . . Taf. 1, Fig. 7
(non *P* ? *densipuncta densipuncta* Schmidt, Taf. 1, Fig. 6).

Material: 2 von Schmidt gefundene Klappen.

Unter dieser Bezeichnung führen wir zwei nicht zu gut erhaltene Gehäuse an, welche SCHMIDT (1941) ursprünglich zu zwei unterschiedlichen Gattungen (*Paraschmidtella* und *Primitiella*) stellte. Nach der Gesamtform zu schließen, können sie einer einzigen, bislang nicht näher bekannten Art angehören. Das kleinere (0,66 mm lange) Gehäuse kann einem jungen, nicht erwachsenen Exemplar gehören, während das große ein erwachsenes Exemplar sein kann. Trotzdem SCHMIDT angenommen hatte, daß das Exemplar zu *Paraschmidtella* ? (*P*. ? *densipuncta densipuncta*) gehöre, können wir mit seiner Auffassung nicht einverstanden sein.

Maße in mm: Länge 0,66–1,00,
Höhe 0,48–0,72,
Breite 0,30–0,50,
Länge/Höhe-Index: 1,37–1,38.

Vorkommen: Prag 9-Hloubětín, ehemalige Ziegelei „Na bílém koni“, in unteren Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (oberes Beroun), zusammen mit der sonstigen Ostracodenfauna.

Oberfamilie Leperditellacea Ulrich et Bassler, 1906

Familie Leperditellidae Ulrich et Bassler, 1906

(Syn. Conchoprimitinae Henningsmoen, 1953; vielleicht ? Monopleuridae Guber et Jaanusson, 1964)

Gattung CONCHOPRIMITIA Öpik, 1935

Typus-Art: *Conchoprimitia gammae* Öpik, 1935. Estland (UdSSR), unteres Ordovizium. (Synonym: *Conchoides* Hessland, 1949).

Conchoprimitia ? dejvicensis sp. n.

(Textfig. VII, 2; XIV, 4)

1872 *Primitia prunella* Barrande part., Syst. Silur... I., Suppl. I, 550, Taf. 34, Fig. 10–11 [non Taf. 26, Fig. 5a–e, 6a–g = *Parapyxionella prunella*].

1934 *Primitia prunella* Barr. part.; Bassler et Kellett, Index... 453.

1966 *Parapyxion prunellum* (Barr) part.; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 51.

Lectotypus: Eine Klappe, hier abgebildet auf Textfig. XIV, Fig. 4, ausgewählt aus einer großen Anzahl von Exemplaren, die von Barrande (1872) auf Taf. 34, Fig. 10–11 (NM-L 8861, CD 307, I. T. 1697) auf einer Konkretion abgebildet wurden. Vgl. Textfig. VII, 2 und Textfig. XIV, 4.

Locus typicus et stratum typicum: Osek bei Rokycany, Šárka-Schichtengruppe -d₁ (Šárka-Stufe = Llanvirn).

Material: Mehr als 300 einzelne Klappen in Gestein.

Beschreibung: Die Klappen sind mittelgroß (1,0–1,3 mm lang), postplet, länglich oval bis suboval, mit einem niedrigeren, relativ ausgewölbten Vorderrand und einem höheren, weniger erhabenen Hinterrand. Die größte Höhe erreichen die Klappen hinter ihrer Mitte, etwa in 5/8 oder 5/7 der Gesamtlänge. Der Dorsalrand ist gerade, ziemlich lang ca. 6/8 bis 7/10 der gesamten Klappenlänge einnehmend. Sowohl der Antero- wie auch der Posterodorsal-Winkel sind abgerundet; der vordere Winkel beträgt etwa 115°–120°, der hintere etwa 125°–130°. Der Ventralrand ist konvex, mehr im hinteren als im vorderen Teil und geht allmählich in den Vorder- und Hinterrand über. Vor der Mitte der Klappen erscheint unter dem Dorsalrand ein kleiner, aber kenntlicher subcirkularer L₂, der bei jüngeren Entwicklungsstadien nicht gut kennbar ist, oder er fehlt überhaupt. Da nur einzelne, in Gestein erhaltene Klappen zur Verfügung stehen, ist es schwer zu sagen, ob die linke Klappe größer als die rechte ist oder nicht. Die Klappen-Oberfläche war vermutlich glatt. Das Schloß ist gerade, sein Bau ist jedoch nicht bekannt.

Maße in mm: Länge 1,02, 1,02, 1,07, 1,07, 1,07, 1,10, 1,13, 1,27 u. w.,
Höhe 0,56, 0,59, 0,59, 0,62, 0,68, 0,68, 0,62, 0,73 u. w.,
Länge/Höhe-Index: 1,68–1,82 (Ø 1,75).

Bemerkungen und Beziehungen: Diese Art wurde ursprünglich von Barrande (1872) zu *Primitia prunella* gestellt. Im Zuge dieser Revision wurde festgestellt, daß sich dieses Taxon nicht nur artmäßig, sondern auch gattungsmäßig von *P. prunella* unterscheidet. Unterschiedlich ist auch das biostratigraphische Alter der beiden Taxa. Da es sich auch von allen bislang bekannten Vertretern der Gattung *Conchoprimitia*, zu der wir es mit Vorbehalt einordnen, unterscheidet, benennen wir es als *C. ? dejvicensis* sp. n., wenngleich diese Art gewisse entfernte morphologische Beziehungen zu *C. levis* (Hessland) und *C. minuta* (Hessland) aufweist.

Vorkommen: Verhältnismäßig reichlich in Konkretionen der unteren Šárka-Schichtengruppe (d_{r1}) in der Umgebung von Osek und Díly bei Rokycany, Pětidomky bei Zbiroh, aus Prag 6-Šárka, Prag 6-Dejvice u. a., wo es zusammen mit *Conchoprimites osekensis*, *Cerninella complicata* und sonstiger Fauna dieser Schichten ermittelt wurde.

Gattung *CONCHOPRIMITES* Hessland, 1949

Typus-Art: *Conchoprimitia reticulifera* Hessland, 1949. Schweden, unteres Ordovizium.

Conchoprimites osekensis sp. n.

(Textfig. VII, 1; XIV, 1-3; XVII, 2)

1908 *Primitia prunella* Holub, part. (non Barrande), Příspěvek . . . 3.

Derivation nominis: *osekensis*; nach dem Fundort Osek bei Rokycany.

Holotypus: Linke Klappe, abgebildet auf Textfig. XIV, 2 (NM L 9568).

Locus typicus et stratum typicum: Osek bei Rokycany; Šárka-Schichtengruppe (Šárka-Stufe = engl. Llanvirn).

Material: Mehr als 150 einzelne Klappen in Konkretionen.

Beschreibung: Die Klappen sind im Seitenumriß postplet, von ovaler bis elliptischer Form, mit einem geraden Dorsalrand, der 5/7 ihrer Gesamtlänge einnimmt. Der Anterodorsal-Winkel ist stumpf (ca. 125°–135°) und der posterodorsal beträgt ähnlicherweise (etwa 125° bis 140°). Der Vorderrand reicht weit mehr über den Dorsalrand hinaus als der Hinterrand, der höher und breiter und wesentlich gewölbter ist als der Vorderrand. Die größte Höhe erreichen die Klappen fast in ihrer Mitte oder dicht vor der Mitte. Der konvexe Ventralrand geht allmählich in den Vorder- und Hinterrand über. Die gut kenntliche Depression (S_2) läuft aus dem Dorsalrand knapp vor der Mitte aus und reicht bis in den dorsomedialen Teil, wo sie seichter wird, bis sie völlig verschwindet. L_2 ist klein, von ovalem Umriß, unter dem Dorsalrand, dicht vor S_2 angebracht.

Die linke Klappe ist etwas größer als die rechte, die sie längs des Ventralrandes am meisten überragt. In der Dorsalansicht haben die Klappen einen hypoclinalen Umriß. Ihre Oberfläche war offensichtlich glatt, mit der Andeutung einer sichtbaren Zuwachsfurche. Das Schloß ist gerade, sein Bau, sowie der innere Bau der Klappen sind nicht bekannt.

Ebenso ändert sich bei diesem Taxon einigermaßen der Seitenumriß der Klappen; ihre überwiegende Mehrzahl hat einen subovalen bis länglich ovalen Seitenumriß. Diese Variabilität schwankt in der Länge der Klappen und deren unterschiedlichen Höhe, insbesondere im vorderen Teil. Diese Länge/Höhe-Unterschiede können durch einen Geschlechtsdimorphismus

verursacht sein, da keine deformierten Klappen beobachtet wurden. Der erwähnte Dimorphismus läßt sich jedoch nicht einwandfrei nachweisen. Sofern wir diesen annehmen würden, könnten wir Formen mit einem gewölbteren und höheren Hinterrand zu heteromorphen Exemplaren reihen und die schlankeren und länglicheren Klappen mit einem niedrigeren hinteren Teil, zu tecnomorphen Klappen stellen. Nach einer solchen Einteilung würde die linke auf Textfig. XVII, 2 abgebildete Klappe einem heteromorphen Exemplar angehören, während die auf Textfig. XIV, 1, 2 und vielleicht auch 3 abgebildete Klappen würden zu den tecnomorphen Exemplaren gehören.

Maße in mm: Erwachsene Exemplare 3,56 bis 3,90, Höhe 2,26–2,43.
Ermittelte Länge von Wachstumsstadien: 5 = 1,30–2,00;
6 = 2,01–2,60; 7 = 2,67–3,10; 8 = 3,11–3,55; 9 = 3,56–3,90.
Länge/Höhe-Index: 1,57–1,58 bei erwachsenen Exemplaren (\varnothing 1,52).

Bemerkungen und Beziehungen: Durch die auffallenden Ausmaße ihrer Klappen unterscheidet sich *C. osekensis* sp. n. von den übrigen Vertretern von *Conchoprimites*, so daß man sie bloß mit *C. leperditioides* (Thorslund), *C. tolii* (Bonnema), *C. reticulifera* (Hessland), *C. elongata* (Thorslund) und *C. sulcata* (Krause) vergleichen kann. Von der erstgenannten Art (*C. leperditioides*) erkennt man *C. osekensis* sp. n. an dem länglicheren Umriß und dem schmaleren Vorderrand. Von den weiteren Taxa (*tolii*, *reticulifera*, *elongata* und *sulcata*) unterscheidet sie sich nicht nur durch einen anderen Umriß der Gehäuse und durch ihre glatte Oberfläche, sondern auch durch den deutlicheren L_2 . Von den gleich großen Vertretern von *Conchoprimitia*, vor allem *C. circumstriata* (Hessland), *C. micropunctata* (Hessland) und *C. socialis* (Brögger) ist *C. osekensis* sp. n. nicht nur an dem Vorhandensein einer Depression (S_2) und dem deutlichen L_2 , sondern auch an dem regelmäßig abgerundeten Umriß der ovalen bis elliptischen Klappen zu erkennen.

Vorkommen: Ausschließlich in der Šárka-Schichtengruppe, vornehmlich in Konkretionen, z. B. Osek und Díly bei Rokycany, Pětídomky bei Zbiroh, Prag 6-Šárka und Vokovice (ehemalige Ziegelei) u. a., wo sie verhältnismäßig häufig in unteren Lagen zusammen mit der sonstigen Ostracoden- und Trilobitenfauna vorkommt.

Gattung PYXIPRIMITIA Swartz, 1936

Typus-Art: *Pyxiprimitia ventriflecta* Swartz, 1936, USA (Pennsylvania); Unter-Devon.

Pyxiprimitia epsilon Schmidt, 1941

(Taf. VII, Fig. 3; Textfig. III, 13)

1941 *Pyxiprimitia epsilon* n. sp. Schmidt, Ostrakoden... 62, Taf. 4, Fig. 38.

1941 *Pyxiprimitia epsilon* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 58.

Holotypus: Linke Klappe, abgebildet von Schmidt (1941) auf Taf. 4, Fig. 38 (Senckenberg-Museum, Nr. X/E 837a). Vgl. Taf. VII, Fig. 3 und Textfig. III, 13.

Locus typicus et stratum typicum: Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe (obere Beroun-Stufe).

Material: 2 Klappen.

Beschreibung: Kleine Klappen (kleiner als 0,60 mm) von amplettem Umriß mit geraden Seitenwänden, die mit spärlichen, unregelmäßigen Eindrücken (ca. 50) bedeckt sind. S_2 ist kurz, kenntlich. Beim Außenrand befindet sich eine gut sichtbare velate Leiste. Dorsalrand gerade, etwa 5/6 der Gehäuselänge einnehmend.

Maße in mm: Länge 0,50 (Holotypus), 0,48 (Paratypus),
Höhe 0,35 (Holotypus), 0,32 (Paratypus),
Breite 0,25 (Holotypus), 0,25? (Paratypus),
Länge/Höhe-Index: 1,42–1,50.

Bemerkungen und Beziehungen: *P. epsilon* Schmidt weist gewisse, wenn auch entfernte Beziehungen zu *P. ventriflecta* Swartz auf, von der sie nicht nur an der Klappenform und der Anzahl von Eindrücken (ca. 50 auf der ganzen Oberfläche), sondern auch an dem unterschiedlichen stratigraphischen Alter zu erkennen ist. Durch die angeführten Merkmale unterscheidet sie sich auch von den weiteren Vertretern von *Pyxiprimitia*, welche ebenfalls devonischen Alters sind.

Vorkommen: Prag 9-Hloubětín, im Abraum der ehemaligen Ziegelei „Na bílém koni“, in unteren Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe.

Familie ? Monotiopleuridae Guber et Jaanusson, 1964

Gattung *PRIMITIELLA* Ulrich, 1894

Typus-Art: *Primitiella constricta* Ulrich, 1894. USA; Ordovizium.

Primitiella ? timida (Barrande, 1872)

(Taf. VII, Fig. 6; Textfig. VII, 3–4)

1872 *Primitia timida* sp. n. Barrande, Syst. Silur. . . I., Suppl., 533, Taf. 27, Fig. 11a–b.

1893 *Primitia timida* Barr.; Jones, Geol. Soc., London, Quart. Jour., 49, 294.

1934 *Primitia timida* Barr.; Bassler et Kellett, Index . . . 458. (Hier ist eine ausführliche Synonymik angeführt).

1954 *Primitia timida* Barr.; Hughes, Barrande's ostracode localities, 43.

1966 *Ulrichia ? timida* (Barr.); Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy . . . 55.

Holotypus: Auf Grund von Eindeutigkeit, beide offene, beim Dorsalrand verbundene Klappen eines einzigen Gehäuses, von Barrande abgebildet (1872) auf Taf. 27, Fig. 11a–b (NM-L 8844, ČD 810, I. T. 1604). Vgl. Taf. VII, Fig. 6.

Locus typicus et stratum typicum: Trubín bei Králův Dvůr; Vinice-Schichtengruppe (Beroun-Stufe).

Material: Nur der Holotypus.

Beschreibung: Klappen gleich groß, länglich oval, mit einem geraden Dorsalrand. Vorderrand gewölbt, niedriger als der Hinterrand. Die Gipfel der beiden Ränder sind in der gleichen Lage. Ventralrand gerade bis leicht konvex. Der Anterodorsal-Winkel mit dem Dorsalrand beträgt 130° – 135° , während der Posterodorsal-Winkel etwas größer ist (140° – 145°). Ein schwacher S_2 läuft aus dem Dorsalrand hinter der Mitte aus und schwindet bereits im posteromedialen Teil. Vor der Depression S_2 ist ein Nodus angedeutet. Die Oberfläche ist glatt. Ein Dimorphismus und der subvelate Bau sind nicht bekannt.

Maße in mm: Länge der linken Klappe 1,09, der rechten 1,09,
Höhe der linken Klappe 0,55, der rechten 0,55,
Länge des Dorsalrandes 0,73,
Länge/Höhe-Index: 1,98.

Bemerkungen und Beziehungen: BARRANDE (1872) hatte diese Art unter der Gattungsbezeichnung *Primitia* beschrieben. Obgleich der Holotypus auf Grund eines Skulpturkernes zweier verbundener Klappen festgelegt wurde, kann man diese Art nach dem Gesamtumriß und den übrigen morphologischen Merkmalen mit gewissem Vorbehalt zu *Primitiella* einreihen. Einstweilen ist sie mit *P. constricta* Ulrich, mit welcher sie im Gesamtumriß der Klappen und der Andeutung von S_2 übereinstimmt, vergleichbar. Bei *P. ? timida* sind jedoch die Klappen länger (fast doppelt so lang), als bei *P. constricta*. S_2 läuft aus dem Dorsalrand hinter der Mitte aus, wodurch sie sich vom amerikanischen Taxon deutlich unterscheidet. Das Vorhandensein eines sehr schwach kenntlichen L_2 ist ein weiteres Unterscheidungsmerkmal, an dem *P. ? timida* vom amerikanischen Taxon und den übrigen Vertretern von *Primitiella* zu erkennen ist. Deshalb reihen wir die Art nur mit gewissem Vorbehalt dieser Gattung zu, selbst wenn wir Schallreuters Annahme (1968), daß diese Art zu *Antiaechmina* gehören könnte, ausschließen. Zu dieser Synonymik kann noch *Primitiella* sp. gehören, die von ROBARDET, NION und weiteren Forschern (1972 — auf Taf. XX, Fig. 15—17) aus dem Caradoc der Normandie (Frankreich) beschrieben und abgebildet wurde. Jedenfalls besteht zwischen den beiden „Taxa“ eine ziemlich große Ähnlichkeit.

Vorkommen: In schwarzgrauen glimmerhaltigen Sandschiefern und Grauwacken aus Trubín bei Králův Dvůr, wo sie nur sehr selten in der Vinice-Schichtengruppe vorkommt.

Gattung *UNISULCOPEURA* Schallreuter, 1968

Typus-Art: *Unisulcopleura unisulcata* Schallreuter, 1968, DDR; Ordovizium.
Synonym: ? *Haploprimitia* Ulrich et Bassler, 1923.

Unisulcopleura ? prague (Schmidt, 1941)

(Taf. II, Fig. 6a—b; Textfig. III, 14—15)

1941 *Haploprimitia prague* sp. n. Schmidt, Ostrakoden... 26, Taf. 3, Fig. 24.

1966 *Haploprimitia prague* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 58.

Holotypus: Ein gut erhaltenes Gehäuse, abgebildet von Schmidt (1941) auf Taf. 3, Fig. 24 (Senckenberg-Museum, Nr. X/E 825a). Vgl. Taf. II, Fig. 6 und Textfig. III, 14—15.

Locus typicus et stratum typicum: Prag 5-Košíře (Pernikářka); obere Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (oberstes Beroun).

Material: Es sind bloß die Typen von Schmidt bekannt. Neues Material wurde nicht gefunden.

Beschreibung: Gehäuse länglich oval, von einen schwach präpleten bis ampleten Seitenumriß, etwa 1,0 mm lang, mit einem geraden Dorsalrand. S_2 ist relativ kurz, ziemlich breit, leicht nach vorn durchgebogen, bis zum dorsomedialen Teil reichend. L_1 ist kürzer als L_2 . Die Oberfläche ist mit dichten Eindrücken oder Grübchen bedeckt.

Maße in mm: Länge des Holotypus 1,05,
Höhe des Holotypus 0,55,
Breite des Holotypus 0,40,
Länge/Höhe-Index: 1,90 (Holotypus).

Bemerkungen und Beziehungen: *U. ? pragrae* unterscheidet sich von den übrigen Vertretern von *Unisulcopleura* durch ihren Gesamtumriß der Klappen, die Form von S_2 und den Loben, so daß sie mit keinem ordovizischen Vertreter dieser Gattung zu verwechseln ist.

Vorkommen: Bislang nur aus dem Fundort Pernikářka in Prag 5-Košiče; in oberen Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe.

Unterordnung Cypridocopina Jones, 1901 emend. Kozur, 1972

(Synonym: Metacopina Sylvester-Bradley, 1961)

Oberfamilie Healdiacea Harlton, 1933
Familie Bairdiocyprididae Shaver, 1961

Gattung *CYTHERELLINA* Jones et Holl, 1869

Typus-Art: *Beyrichia siliqua* Jones, 1855. England; Oberes Silur.

Cytherellina (?) *fugax* (Barrande, 1872)
(Textfig. VII, 5; XIV, 5–6)

1872 *Primitia fugax* sp. n., Barrande, Syst. Silur., Suppl., 548, Taf. 26 Fig. 7a–d.

1934 *Primitia* (?) *Bythocypris* *fugax* Barr.; Bassler et Keillett, Index... 434.

1954 *Primitia fugax* Barr. Hughes; Barrande's ostracode localities, 43.

1966 *Parapyxion* (?) *fugax* (Barr.); Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 60.

Lectotypus: Der Steinkern einer rechten Klappe, abgebildet von Barrande (1872) auf Taf. 26, Fig. 7a–b (NM-L 8854, CD 1819, I. T. 1557). Vgl. Textfig. VII, 5 und Textfig. XIV, 6.

Locus typicus et stratum typicum: Králův Dvůr bei Beroun; Králův Dvůr-Schichten-gruppe (Králův Dvůr-Stufe).

Material: Außer dem Lectotypus noch 10 in Gestein eingelagerte Klappen.

Wir verweisen auf die ursprüngliche Beschreibung Barrandes aus dem Jahre 1872, die wir hier mit einer kurzgefaßten Diagnose ergänzen: Die Klappen sind im Seitenumriß länglich oval mit einem niedrigeren Vorder-rand als dem Hinterrand. Dorsalrand gewölbt, zum Hinterrand allmählich, zum Vorderrand deutlicher abfallend. Ventralrand fast gerade. Oberfläche glatt. Auf den Steinkernen von Klappen befindet sich die Andeutung eines kreisförmigen Höckers, anscheinend an der Stelle, wo Muskeleindrücke angebracht waren; seitlich vom Höcker zieht sich zum Dorsalrand eine seichte Depression. Ob die linke Klappe größer war als die rechte, kann man einstweilen nicht beurteilen, weil uns bislang nur einzelne Klappen und keine ganzen Gehäuse bekannt sind.

Maße in mm: Länge 0,82–1,53 (Länge des Lectotypus 1,15, des Paralecto-
typus 0,96),

Höhe des Lectotypus 0,53, der weiteren Exemplare 0,41–0,75,

Länge des Dorsalrandes vom Lectotypus 0,82.

Länge/Höhe-Index: 1,97–2,16.

Bemerkungen und Beziehungen: Da uns von dieser Art bloß Steinkerne zur Verfügung stehen, kann ihre wahrscheinliche Gattungszuordnung nur mit Vorbehalt vorgenommen werden. An Kernen von Klappen englischer Exemplare der Typus-Art von *C. siliqua* (Jones) befindet sich ebenfalls die Andeutung einer vertikalen Depression, welche die Kern-Oberfläche in drei Teile trennt, nehmen wir an, daß auch die Art „*Primitia*“ *fugax* Barr. dieser Gattung beigeordnet werden kann.

Vorkommen: Bislang wurde dieses Taxon bei Králův Dvůr und Velká Chuchle bei Prag gefunden, wo es in grau- bis gelbgrünem Schiefertone der Králův Dvůr-Schichtengruppe (zusammen mit *Parapyxionella prunella* u. a.) gefunden wurde.

Gattung *BAIRDIOCYPRIDELLA* Blumenstengel, 1965

Typus-Art: *Bairdiocypridella bairdiaformis* Blumenstengel, 1965. Thüringen (DDR); Ordovizium.

Bairdiocypridella bohémica (Schmidt, 1941)

(Taf. VII, Fig. 9; Textfig. V, 1–3)

1941 *Macronotella bohémica* n. sp., Schmidt, Ostrakoden... 19–20, Taf. 1, Fig. 1–2.

1966 *Macronotella bohémica* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... 58.

Holotypus: Ein Gehäuse, abgebildet von Schmidt (1941) auf Taf. 1, Fig. 1 (Senckenberg-Museum, Nr. X/E 820a). Vgl. Textfig. V, 3 und Taf. VII, Fig. 9.

Locus typicus et stratum typicum: Prag 9-Hloubětín, Abraum der ehem. Ziegelei „Na bílém koni“; untere Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (obere Lagen der Beroun-Stufe).

Material: 4 Gehäuse und 2 Klappen.

Wir verweisen auf die kurze Diagnose und die detaillierte Beschreibung dieser Art, wie sie von SCHMIDT (1941) angeführt wurde, mit dem Unterschied, daß seine ursprüngliche Gattungszuordnung nicht richtig war, was völlig überzeugend aus folgenden Merkmalen hervorgeht: Aus dem Gesamtumriß der Gehäuse, dem zentralen Muskelfeld und dem Bau des Schlosses, nach welchem anzunehmen ist, daß unter dem dorsalen Gipfel auf der linken Klappe eine deutliche horizontale Furche verlief, in die eine schmale Leiste der rechten Klappe eingriff. Dieser Schloßbau und auch das Übereinandergreifen der Klappen stimmen mit den Vertretern von *Bairdiocypris* und *Bairdiocypridella* überein.

Maße in mm: Länge 0,62, 0,70 (Holotypus), 0,80,
Höhe 0,48, 0,50 (Holotypus), 0,60,
Breite 0,50 (Holotypus), 0,60,
Länge/Höhe-Index: 1,30–1,40.

Bemerkungen und Beziehungen: SCHMIDT (1941, S. 19 u. a.) hatte angenommen, daß diese Art mit *Paraschmidtella perforata* (Harris) und *P. discoscinata* Schmidt verwandt sei, obwohl er jede dieser Arten einer anderen Gattung zugeordnet hat (*Macronotella* und *Paraschmidtella*). Alle drei verglichenen Arten haben zwar einen analogen Seitenumriß der Klappen, sie unterscheiden sich jedoch voneinander nicht nur durch die Oberflächen-skulptur, sondern vor allem durch andere Merkmale (z. B. das Übergreifen der Klappen bei *B. bohémica*), die klar beweisen, daß zwischen ihnen keine verwandtschaftlichen Beziehungen bestehen. Diese Art gehört ganz be-

stimmt nicht zu *Macronotella*, wohin sie von SCHMIDT (1941, S. 19) gestellt wurde. Es handelt sich um eine Cypridocopiden-Form, die durch die Gesamtform und den Klappenumriß, vornehmlich durch die Anordnung des Schlosses der Familie Bairdiocyprididae angehört, weshalb wir sie bis auf weiteres zu *Bairdiocypridella* stellen.

Vorkommen: Prag 9-Hloubětín, in der ehemaligen Ziegelei „Na bílém koni“, in unteren Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe, zusammen mit der sonstigen, hier erwähnten Ostracodenfauna der oberen Beroun-Stufe.

Familie ? Pachydomellidae Berdan und Sohn, 1961

Gattung *BOHDALECELLA* gen. n.

Typus-Art: *Bohdalecella longior* (Schmidt, 1941) = *Paraschmidtella densipunctata longior* Schmidt, 1941. Ober-Ordovizium; Böhmen.

Derivatio nominis: Der Name ist vom Fundort Prag-Bohdalec abgeleitet.

Diagnose: Eine Gattung aus der Familie ? Pachydomellidae, die sich durch subovale, seitlich abgeflachte Klappen auszeichnet, von denen die linke etwas größer als die rechte ist, welche sie am Vorder- und Dorsalrand übergreift. Beim Ventralrand fehlt stets das Übergreifen der linken Klappe über die rechte. Die Klappen-Oberfläche ist mit deutlichen Eindrücken, die ein Netzgewebe andeuten bedeckt. In der Dorsalansicht weisen die Gehäuse ein kurze Zigarrenform auf, vorn gewöhnlich breiter als hinten. Die Dorsalfurche verläuft fast immer geradlinig, oft in einer Depression. Muskeleindrücke kennen wir einstweilen nicht.

Beziehungen und Bemerkungen: *Bohdalecella* gen. n. weist entfernte morphologische Beziehungen zu Vertretern der Familie Pachydomellidae, hauptsächlich zu *Tubulibairdia* und *Pachydomella* auf. Von diesen Gattungen ist sie an dem unvollständigen Übergreifen der linken Klappe über die rechte zu erkennen; eine solche Überdeckung der Klappen fehlt immer am Ventralrand. Ein weiteres Kennzeichen bildet die deutliche Punktierung bis Netzzeichnung auf der Klappen-Oberfläche. Durch diese Merkmale unterscheidet sich *Bohdalecella* gen. n. nicht nur von *Paraschmidtella*, sondern auch von *Kuresaaria*, ebenso wie von allen bekannten und einigermaßen entfernt ähnlichen Vertretern der Gattungen aus den Familien Bufoinidae (z. B. *Bythocyproidea*, *Punctomosea*), Bairdiocypridae (*Bairdiocypris*, *Cyrtocyprus* u. a.), Cavellinidae (*Cavellina*, *Paracavellina*), Healdiidae (*Cribriconcha* u. a.) und Punctaparchitidae (*Punctaparchites*, *Macrocyproides* u. a.).

Arten: *B. densipuncta* (Schmidt, 1941), *B. dicoscinata* (Schmidt, 1941), *B. longior* (Schmidt, 1941) und *B. obscura* (Schmidt, 1941).

Vorkommen: Einstweilen ist diese neue Gattung nur aus dem böhmischen Ober-Ordovizium (obere Beroun-Stufe) bekannt.

Bohdalecella densipuncta (Schmidt, 1941)

(Taf. VIII, Fig. 16–17; Textfig. VII, 8–9)

1941 *Paraschmidtella densipuncta densipuncta* n. subsp., Schmidt, Ostrakoden a. d. Bohdalec-Schichten . . . S. 22, Taf. 1, Fig. 6, ? Taf. 1, Fig. 7.

1966 *Paraschmidtella ? densipuncta densipuncta* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy . . . S. 58.

Holotypus: Ein Gehäuse, von Schmidt (1941) auf Taf. 1, Fig. 6 (Senckenberg-Museum, Frankfurt a. M., Nr. X/E 882a) abgebildet. Vgl. Textfig. VII, 8–9 und Taf. VIII, Fig. 16–17.

Locus typicus et stratum typicum: Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe (Beroun-Stufe).

Material: Bislang nur 8 von Schmidt (1941) gefundene Gehäuse.

Eine ausführliche Beschreibung dieses Taxons gab SCHMIDT (1941 auf S. 22). Da die Merkmale des Taxons ausreichend erfaßt wurden, verweisen wir auf diese Beschreibung und die dort enthaltene kurze, aber zutreffende Diagnose. Wir bemerken bloß, daß sich dieses Taxon durch die im Seitenumriß asymmetrischen, breit ovalen Klappen mit einem auffalend hohen und hervortretenden Hinterrand und einem niedrigeren, aber stumpf abgerundeten Vorderrand auszeichnet. Die Gipfel-Höhe der Klappen liegt dicht vor der Mitte, so daß die Rückenkurve nach hinten viel steiler als zum Vorderrand abfällt. Das Übergreifen der linken Klappe über die rechte fehlt im posterodorsalen und ventralen Teil. Die Klappen-Oberfläche ist mit regelmäßigen kleinen Grübchen bedeckt.

Maße in mm: Länge 1,00 (Holotypus),
Höhe 0,76 (Holotypus),
Breite 0,50 (Holotypus),
Länge/Höhe-Index: 1,30.

Bemerkungen: Durch ihre breit subovale Form der Klappen unterscheidet sich diese Art von allen bekannten Vertretern dieser Gattung, so daß man sie mit keinem von ihnen verwechseln kann.

Vorkommen: Ehemalige Ziegelei „Na bílém koni“, Prag 9-Hloubětín, in unteren Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe, wo sie relativ selten vorkommt. HAVLÍČEK und VANĚK (1966, S. 60) führen dieses Taxon aus der Králův Dvůr-Schichtengruppe an. Es war uns nicht möglich diese Angabe zu erweisen.

Bohdalecella dicoscinata (Schmidt, 1941)

(Taf. VII, Fig. 10; Textfig. VII, 12)

1941 *Paraschmidtella dicoscinata* sp. n. Schmidt, Ostrakoden a. d. Bohdalec-Schichten..., S 21, Taf. 1, Fig. 3.

1966 *Paraschmidtella dicoscinata* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... S. 58.

Holotypus: Ein Gehäuse, von Schmidt (1941) auf Taf. 1, Fig. 3 (Senckenberg-Museum, Frankfurt a. M., Nr. X/E 821a) abgebildet. Vgl. Textfig. VII, 12 und Taf. VII, Fig. 10.

Locus typicus et stratum typicum: Prag 9-Hloubětín, ehemalige Ziegelei „Na bílém koni“; untere Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (obere Lagen der Beroun-Stufe).

Material: Es ist nur das von Schmidt (1941) aufgesammelte Material bekannt.

Da die von SCHMIDT (1941, S. 21) gegebene Diagnose und Beschreibung dieser Art ausreichend ist, verweisen wir auf diese, weil nichts neues hinzuzufügen ist. Wir bemerken bloß, daß das Gehäuse des Holotypus auf der Abbildung Schmidts auf Fig. 3, Taf. 1 umgekehrt orientiert ist, mit dem Dorsalrand nach unten. Bei richtiger Stellung der Klappe ist der Dorsalrand ausgewölbt und der Ventralrand gerade oder leicht konvex. Charakteristische Merkmale dieser Art sind die unregelmäßig geordneten deutlichen Oberflächeneindrücke.

Maße in mm: Länge 0,80 (Holotypus), 0,82, 0,95,
Höhe 0,57 (Holotypus), 0,56, 0,80,
Breite 0,48 (Holotypus), 0,48, 0,55.
Länge/Höhe-Index: 1,18–1,40 (\varnothing 1,20).

Bemerkungen und Beziehungen: An dem mehr oder weniger regelmäßig gewölbten Umriß beider Klappen ist diese Art von allen bekannten Vertretern von *Bohdalecella* gen. n., zu welcher Gattung sie einstweilen beigeordnet ist, zu erkennen. Sie erinnert ein wenig an *B. obscura* (Schmidt, 1941), von der sie sich vornehmlich durch die auffallend gestaltete Oberflächenskulptur, die durch deutliche Eindrücke bis Waben gebildet wird, unterscheidet.

Vorkommen: Prag 9-Hloubětín, ehem. Ziegelei „Na bílém koni“; bislang wurde diese Art in unteren Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe gefunden.

Bohdalecella longior (Schmidt, 1941)

(Taf. VIII, Fig. 8–9; Textfig. VII, 10–11)

1941 *Paraschmidtella* ? *densipuncta longior* n. subsp., Schmidt, Ostrakoden a. d. Bohdalec-Schichten . . . , S. 32, Taf. 1, Fig. 5.

1966 *Paraschmidtella* ? *densipuncta longior* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy . . . S. 58.

Holotypus: Ein Gehäuse, von Schmidt (1941) auf Taf. 1, Fig. 5 (Senckenberg-Museum, Frankfurt a. M., Nr. X/E 823a) abgebildet. Vgl. Textfig. VII, 10–11 und Taf. VIII, Fig. 8–9.

Locus typicus et stratum typicum: Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe (oberes Beroun).

Material: Nur 5, im ganzen gut erhaltene Gehäuse.

Beschreibung: Gehäuse länglich suboval, deren Länge 1,1 mm nicht übersteigt, mit einem relativ breiten Vorderrand und einem niedrigeren, im posteroventralen Teil etwas abgeschrägten und stumpf abgerundeten Hinterrand. Die Dorsal- und Ventralränder verlaufen fast parallel und sind nur schwach konvex. In der Dorsalansicht weisen die Gehäuse abgeflachte Seitenwände auf; das vordere Ende ist stumpfer als das hintere. Die beiden Klappen sind ungleich groß, die linke Klappe übergreift die rechte beim Vorder- und Hinterrand und unvollkommen auch beim Dorsalrand. Beim Ventralrand fehlt das Übergreifen völlig. Die Oberfläche ist fein gerübelt, in der Mitte der Klappen ist ein Netzgewebe angedeutet.

Maße in mm: Länge 0,98, 1,00 (Holotypus), 1,10,
Höhe 0,56, 0,60 (Holotypus), 0,70,
Breite 0,50, 0,55 (Holotypus), 0,60,
Länge/Höhe-Index: 1,56–1,75 (\varnothing 1,64).

Bemerkungen und Beziehungen: Von den böhmischen Vertretern von *Bohdalecella* gen. n. unterscheidet sich diese charakteristische Art, die SCHMIDT (1941) ursprünglich nur für eine Subspezies von *B. densipuncta* hielt, durch ihren subovalen Klappenumriß und durch den weniger gewölbten dorsalen und ventralen Rand. Desgleichen ist auch das Übergreifen der linken Klappe über die rechte einigermaßen unterschiedlich.

Vorkommen: Prag 9-Hloubětín, Abraum der ehem. Ziegelei, in unteren Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe, zusammen mit der übrigen Ostracoden- und der sonstigen Fauna.

Bohdalecella obscura (Schmidt, 1941)

(Taf. VIII, Fig. 14–15; Textfig. VII, 6–7)

1941 *Paraschmidtella* ? *obscura* n. sp. Schmidt, Ostracoden... S. 23, Taf. 1, Fig. 4.

1966 *Paraschmidtella* ? *obscura* Schmidt; Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy... S. 58.

Holotypus: Ein Gehäuse, von Schmidt (1941) auf Taf. 1, Fig. 4 [Senckenberg-Museum, Frankfurt a. M., Nr. X/E 824 a] abgebildet. Vgl. Textfig. VII, 6–7 und Taf. VIII, Fig. 14–15.

Locus typicus et stratum typicum: Prag 9-Hloubětín, ehemalige Ziegelei „Na bílém koni“; untere Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (obere Beroun-Stufe).

Material: 11 Gehäuse.

Beschreibung: Gehäuse von subovalem Umriß, regelmäßig gewölbt, mit einem in der Mitte des Dorsalrandes liegenden Gipfel, so daß die Gipfelkurve nach hinten steiler als nach vorn abfällt. Der Vorderrand ist niedriger als der Hinterrand; der Ventralrand ist fast gerade. Die rechte Klappe ist kleiner als die linke, welche sie fast am ganzen Außenrand, mit Ausnahme des Ventralrandes, überdeckt. Die Oberfläche ist mit kleinen Eindrücken oder Grübchen bedeckt.

Maße in mm: Länge 0,95 (Holotypu),
Höhe 0,75 (Holotypus),
Breite 0,52 (Holotypus),
Länge/Höhe-Index: 1,20–1,30.

Bemerkungen und Beziehungen: Diese Art weist gewisse verwandtschaftliche Beziehungen zu *B. dicoscinata* (Schmidt) auf, man erkennt sie aber von dieser an der unterschiedlichen Oberflächenskulptur und dem etwas abweichenden Klappenumriß. Von den übrigen Vertretern von *Bohdalecella* unterscheidet sie sich nicht nur durch den regelmäßigen Gesamtumriß der Klappen, sondern auch durch weitere Merkmale (deutlicheres Übergreifen der linken Klappe über die rechte und gegrübelte Oberfläche).

Vorkommen: Prag 9-Hloubětín, ehemalige Ziegelei „Na bílém koni“, untere Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe (obere Beroun-Stufe).

Ordnung **MYODOCOPIDA** Sars, 1866

Unterordnung Entomozocopina Gründel, 1969

Oberfamilie Entomozoacea Přibyl, 1951

Familie Entomozoidae Přibyl, 1951

Gattung **ENTOMOZOE** Přibyl, 1951

Typus-Art: *Entomis tuberosa* Jones, 1861, laut Auswahl von Miller (1892). Ober-Silur (Upper Ludlow), Pentland Hills, Schottland.

Entomozoe rara (Barrande, 1872)

(Textfig. VI, 10)

1872 *Entomis rara* Barrande, Syst. silur..., S. 516, Taf. 25, Fig. 23–24.

1873 *Entomis rara* Barr.; Jones, Ann. Mag. Nat. Hist., 4, 11 (1873), S. 416.

1932 *Entomis rara* Barr.; Bassler et Kellett, Bibl. Index..., S. 305.

1951 „*Entomis*“ *rara* Barr.; Přibyl, On the Bohemian Ostracoda... Entomozoidae..., S. 2.

1954 *Entomis rara* Barr.; Hughes, The Micropaleontologist, VIII/3, S. 42.

1966 „*Entomozoe*“ *rara* (Barr.); Havlíček et Vaněk, The biostratigraphy..., 60.

Holotypus: Auf Grund von Eindeutigkeit eine rechte Klappe, abgebildet von Barrande (1872) auf Taf. 25, Fig. 23–24 (NM-L 8843; ČD 1824, IT. 1524). Vgl. Textfig. VI, 10.

Locus typicus et stratum typicum: Lejškov bei Suchomasty; Králův Dvůr-Schichten-gruppe (Králův Dvůr-Stufe).

Material: Bloß der Holotypus.

Beschreibung: Eine auffallend große Klappe (13 mm lang), die sich durch eine länglich elliptische Form, einen gewölbteren und deutlich hervortretenden Vorderrand und einen weniger konvexen Hinterrand auszeichnet. Antero- und Posterodorsalrand (Winkel) sind abgerundet; der Dorsalrand ist kurz, in der Mitte leicht durchgebogen. Aus der Mitte des Dorsalrandes läuft ein verhältnismäßig schmaler und eingetiefter S_2 aus, welcher etwas schräg zum zentralen Teil der Klappe zielt. Durch S_2 abgeteilte L_1 und L_2 sind mehr gewölbt als die Mitte der Klappen, konvex, allmählich in den Vorder- und Hinterrand übergehend. Das Schloß ist gerade, jedoch sein eigentlicher Bau ist nicht bekannt. Die Oberfläche war anscheinend glatt.

Maße in mm: Länge 13,0 (Holotypus),
Höhe 6,5 (Holotypus),
Länge/Höhe-Index: 2,0.

Bemerkungen und Beziehungen: Obwohl der Verfasser im Jahre 1951 die Auffassung vertrat, daß diese Art nicht zu *Entomozoe* beizuordnen sei, gelangte er nun zur Ansicht, daß es vollkommen angebracht ist, sie weiterhin bei dieser Gattung zu belassen. An ihrer auffallenden Größe und der Form der Klappen ist diese Art von allen Vertretern von *Entomozoe* zu erkennen, so daß man sie mit keinem im älteren Paläozoikum ermittelten Vertreter verwechseln kann.

Vorkommen: Bislang wurde ein einziges Exemplar (der Holotypus) in Lejškov bei Suchomasty in Schieferen der unteren Lagen der Králův Dvůr-Schichtengruppe gefunden.

INCERTAE SUBORDER

„*Beyrichia*“ *barbara* Barrande, 1872

1872 *Beyrichia barbara* Barrande, Syst. silur... etc. I. Suppl., S. 500, Taf. 27, Fig. 9a–b.

Holotypus: Barrande (1872), Taf. 27, Fig. 9a–b (NM-ČD 1818, IT. 1701).

Locus typicus et stratum typicum: Králův Dvůr bei Beroun; Králův Dvůr-Schichten-gruppe.

Da das einzige Exemplar (der Holotypus) dieser Art ein unvollständiger Rest eines Skulpturkernes von einem näher nicht zu bestimmenden Ostracoden ist, wird von seiner Beschreibung abgesehen. Wir verweisen daher auf die ursprüngliche Beschreibung Barrandes (1872, S. 500).

Maße: Die unvollständige Klappe ist 3,81 mm lang und 2,20 mm hoch.

Vorkommen: Králův Dvůr bei Beroun, graugrüne Schiefer der Králův Dvůr-Schichtengruppe (Králův Dvůr-Stufe).

PALÄOÖKOLOGIE DER GEFUNDENEN ORDOVIZISCHEN OSTRACODEN

Der überwiegende Großteil der ermittelten Ostracodenfauna kommt in schwarzen bis schwarzgrauen Tonschiefern oder tonig-quarzhaltigen Konkretionen des böhmischen Ordoviziums vor. Weit seltener erscheinen Ostracoden in Sandsteinen oder in sandig-tonigen Einlagen von Skalka-Quarziten oder in der vorwiegend sandigen Letná-Schichtengruppe. In der ursprünglichen, damals geeigneten ökologischen Umwelt war diese Fauna vor allem an den Lebensraum eines schlammigen und Schlamm-sandigen Substrates des verhältnismäßig seichten ordovizischen Meeres der damaligen „böhmischen Subprovinz“ in der Selenopeltis-Paläozooprovinz gebunden, die in analogen Bedingungen, jedoch in einem unterschiedlichen Zeitraum (d. h. in der Šárka- bis Králův Dvůr-Stufe) entstanden ist. Die festgestellten Ostracoden waren größtenteils sehr auf die umliegenden physikalisch-ökologischen Verhältnisse empfindlich, d. h. das geeignete Substrat mit ausreichender und den Ostracoden zusagender Nahrung, Wassertemperatur, Wasserbewegung und der Sauerstoff- und Salzgehalt im Wasser waren von ausschlaggebender Bedeutung. Die Mehrzahl dieser Ostracoden lebte am Meeresboden als ein vagiles Benthos, oftmals in der Nähe vom Algenwuchs oder auf den Algen selbst, wo sie anscheinend ein ihnen zusagendes Biotop und Nahrung vorfanden. Es handelt sich in erster Reihe um Vertreter der Ordnungen *Beyrichiida* und *Podocopida*. Auf eine solche Lebensweise würden namentlich die Umstände hindeuten, daß wir sie im Gestein oft in Längsreihen geordnet auf gewissen „Unterlagen“ finden, welche zu Algen gehören könnten⁷⁾ (vgl. z. B. der Fund von den in Reihen geordneten Klappen vieler Exemplare von *Cerninella complicata* und *Conchoprimitia ? dejvicensis* in Konkretionen der Šárka-Schichtengruppe, oder *Cerninella bohemica* in Lagen der Vinicer Schichtengruppe, bzw. Gehäuse und Klappen von *Euprimites bohdalecensis* in der Bohdalec-Schichtengruppe u. a.).

Obwohl einige Ostracodenarten (z. B. *Hastatellina hastata*, *Cerninella bohemica* u. a.) in der Umwelt mit einer psammitischen Sedimentation lebten (z. B. in der Letná-Schichtengruppe) und einen feinsandigen Meeresboden aufsuchten, waren sie offenbar in ihrer gesamten Lebensweise nicht an ein einziges Biotop gebunden; man kann sie gleichermaßen zusammen mit vielen Trilobiten und sonstigen am Meeresboden oder dicht darüber lebenden Paläoökogemeinschaften, als Bestandteile des vagilen Benthos ansehen. Nach den verschiedenartigen paläoökologischen Umweltbedingungen, die damals zur Zeit der Ablagerung der einzelnen Schichtengruppen des böhmischen Ordoviziums (z. B. der Letná- und Vinice-Schichtengruppe) herrschten, ist anzunehmen, daß einige Ostracodenarten von *Hastatellina*, *Cerninella* u. a. eine bedeutende ökologische Valenz hatten.

⁷⁾ Vgl. auch die paläoökologische Studie für Trilobiten des böhmischen Caradoc (= Beroun-Stufe), die Ende des Jahres 1973 von Příbyl und Vaněk zum Druck vorgelegt werden wird [A. PŘIBYL—J. VANĚK (1976), Palaeoecology of Berounian trilobites from the Barrandian area. Rozpravy ČSAV, řada matemat.-přírod. věd, 1976, 86/5, 1–40, 8 Taf. Praha].

Demgegenüber waren andere Arten von Ostracoden (z. B. Vertreter von *Conchoprimites*, *Euprimites*, *Parapyxion* u. a.) anscheinend auf eine bestimmte Nahrung und eine geeignete paläoökologische Umwelt, bzw. auf ein bestimmtes beschränktes Biotop angewiesen und waren somit von einer geringen ökologischen Valenz. Große Ostracodenarten, z. B. die Vertreter von *Entomozoe* (z. B. *E. rara*) führten als aktiv schwimmende Ostracoden eine pelagische Lebensweise, sie konnten jedoch auch eine nektobenthonische Lebensführung annehmen. Auf eine solche paläoökologische Umweltanpassung ließe sich auch aus ihrem Gesamtbau der Gehäuse und der großen geographischen Verbreitung schließen. Überdies spricht dafür namentlich Ihre Zugehörigkeit zur Ordnung *Myodocopida*, deren überwiegender Großteil von rezenten Vertretern eine nektonische Lebensweise führt (vgl. z. B. AGNEW, Ostracoda of the Paleozoic; Geol. Soc. of Amer., Mem. 67, 1957 u. a.).

BIOSTRATIGRAPHISCHE KORRELATION DER IM BÖHMISCHEN ORDOVIZIUM GEFUNDENEN OSTRACODEN-GEMEINSCHAFTEN MIT GLEICH ALTEN OSTRACODENFAUNEN AUS FREMDEN GEBIETEN

Wenn wir versuchen die beschriebenen, im böhmischen Ordovizium gefundenen Ostracoden mit den altersgleichen Ostracoden-Gemeinschaften der britischen Inseln, aus Baltoskandinavien, Nordamerika u. a. gegenseitig zu vergleichen, werden wir auf eine ganze Reihe gemeinsamer Gattungen, ebenso wie sonstige tierische Gruppen (z. B. Trilobiten u. a.) stoßen. Da wir zahlreiche Ostracodengattungen aus älteren Ablagerungen außerböhmischer Gebiete kennen, können wir annehmen daß viele von ihnen entweder in Arenig oder eher in Llanvirn nach dem Barrandium, in die Kaltwasser- resp. Selenopeltis-Provinz oder (selten) auch umgekehrt, immigrierten. Es sind dies die Gattungen *Cerninella*, *Conchoprimitia*, *Conchoprimites* und vielleicht auch *Dilobella*. Beachtenswert ist die Feststellung, daß in der Šárka-Stufe (= britisches Llanvirn) übereinstimmende Vertreter von *Cerninella* (z. B. *C. complicata*) erscheinen, die in Wales im oberen Llanvirn oder im unteren Llandeilo ermittelt wurden. Es geht daraus hervor, daß sie im Barrandium *C. complicata* im unteren Teil der Šárka-Stufe gefunden wurden, während sie im britisches Ordovizium in etwas jüngeren Schichten, vorkommen. In Schichten, die dem Llandeilo entsprechen (d. h. in der Dobrotivá-Stufe) erscheinen Vertreter weiterer Ostracoden-Gattungen (z. B. *Anisochilina*, *Sigmobolbina*, *Winchellatia* u. a.), welche sowohl aus nordamerikanischen, wie auch aus baltoskandinavischen ordovizischen Ablagerungen gleichen Alters, bzw. aus einigermaßen älteren Schichten bekannt sind. Trotzdem sind aber alle Arten der angeführten, im Barrandium ermittelten Gattungen, von den fremden, außerböhmisches Arten völlig unterschiedlich.

In der Beroun-Stufe (besonders in den Libeň-, Letná-, Vinice-, Zahořany- und Bohdalec-Schichtengruppen) kommen Arten vieler weiterer Gattungen von Ostracoden zum Vorschein, die bereits früher im baltoskandinavischen, britischen und nordamerikanischen Gebiet, bzw. auch an einigen Orten in der UdSSR gefunden wurden. So wurden z. B. in der Letná-

Schichtengruppe die Gattungen *Cerninella*, *Hastatellina* u. a. festgestellt, die durch die Zahl von Exemplaren oft die übrigen Ostracoden-Taxa überwiegen; die letzterwähnte Gattung (*Hastatellina*) ist anscheinend im baltoskandinavischen Gebiet entstanden [d. h. in der nördlichen Asaphus-Paläozooprovinz — im Sinne von WHITTINGTON und HUGHES (1972)], weil ihre ältesten bekannten Vertreter (z. B. *H. grandispinosa*) im estnischen unteren Ordovizium gefunden wurden. Man kann daher annehmen, daß näher nicht bekannte Vertreter dieser Gattung im höheren Unter-Ordovizium nach Böhmen immigrierten, wo sie in der neuen Art (*H. hastata*)⁸ den Ursprung haben. In der Vinicer-Schichtengruppe erscheinen einige weitere, für das Barrandium neue Gattungen (z. B. *Crescentilla*, *Parapyxion*, *Primitiella*, *Pseudulrichia* u. a.), von denen wir einige aus fast gleich alten Ablagerungen Englands, Norwegens, Schwedens, den USA, Kanadas u. a. kennen. Nur *Crescentilla* ist einstweilen bloß aus Böhmen und England bekannt, wo sie in nahezu altersgleichen Schichten vorkommt. Eine andere, anscheinend endemische Gattung *Hippula* wurde bislang nur in der Beroun-Stufe des Barrandium ermittelt.

Erst in obersten Lagen dieser Stufe (in der Bohdalec-Schichtengruppe) kommt eine ganze Reihe früher unbekannter Gattungen zum Vorschein (z. B. *Aparchites*, *Bairdiocypridella*, *Ctenobolbina*, *Euprimites*, *Levisulculus*, *Pyxiprimitia*, *Ulrichia*, *Unisulcopleura* u. a.), welche hier mit den bereits früher festgestellten Gattungen (*Cerninella*, *Crescentilla*, *Hastatellina*, *Parapyxion*, *Pseudulrichia*, *Sigmobolbina* u. a.) lebten. Keine der in der Bohdalec-Schichtengruppe gefundenen Arten wurde bislang außerhalb des böhmischen Gebietes (der „böhmischen Subprovinz“), welche zur Selenopeltis-Paläozooprovinz gehört, ermittelt.

In der Králův Dvůr-Stufe, die ihrem Alter nach ungefähr dem Ashgill entspricht, erscheinen wieder aus den älteren böhmischen Schichtengruppen bekannte Gattungen (z. B. *Parapyxion* u. a.) oder neue, im Barrandium bislang unbekannt Gattungen (z. B. *Entomozoe*, *Cytherellina*, ? *Orechina*, *Parapyxionella*). Der überwiegende Großteil dieser neu zum Vorschein gekommenen Gattungen ist aus nahezu gleich alten Ablagerungen des baltoskandinavischen Raumes der Remopleurides-Paläozooprovinz bekannt, vor allem aus Schweden, von wo sie wahrscheinlich anfang Ashgill hierher eingewandert ist, wie es die Trilobiten- und sonstige Fauna beweisen. Damals herrschte im Barrandium ein etwas wärmeres Klima, als jenes, welches bei der Ablagerung der Beroun-Stufe dieser Selenopeltis-Paläozooprovinz existierte. Laut SPJELDNAES (1961) soll die allmähliche Erwärmung im Barrandium schon in der Zeit der Sedimentation des Polyteichus-Horizontes, d. h. während der Ablagerung der Bohdalec-Schichtengruppe begonnen haben. *Parapyxionella* gen. n. (*P. prunella*) stellt anscheinend einen von *Parapyxion* abgespaltenen Nebenenwicklungsweig dar. Sie wurde einstweilen nur im böhmischen oberen Ordovizium festgestellt. Desgleichen ist

⁸ Im Caradoc Frankreichs (Normandie) wurde kürzlich eine andere Art von *Hastatellina* (*H. normandiensis*), die der böhmischen Art *H. hastata* sehr nahesteht, ermittelt. Der Ursprung beider Arten (*H. hastata* und *H. normandiensis*) war offenbar gemeinsam.

auch die Gattung *Orechina* bislang bloß aus dem Barrandium-Gebiet bekannt.

Wie bereits konstatiert wurde, war die überwiegende Mehrheit der böhmischen ordovizischen Ostracodenarten, bis auf kleine Ausnahmen (z. B. *C. complicata* u. a.) an das zur weiträumigen Selenopeltis-Paläozooprovinz gehörende Barrandium-Gebiet gebunden. Demgegenüber ist der Großteil der im unteren und oberen Ordovizium Böhmens ermittelten Gattungen mit den z. B. auf den britischen Inseln, aber auch in Baltoskandinavien u. a. festgestellten Gattungen von Ostracoden gemeinsam, die Arten sind jedoch völlig verschieden. Viele Gattungen dieser europäischen Gebiete der nördlichen bezw. der Remopleurides-Paläozooprovinz sind mit jenen der altersgleichen Gebiete von Nordamerika (vor allem USA und Kanada) gemeinsam. Es muß jedoch konstatiert werden, daß die im Raum der UdSSR (außer der estnischen SSR und auf dem sibirischen Gebiet) gefundenen Ostracodenfauna nur wenig gemeinsame Gattungen mit dem böhmischen Gebiet hat. Möglicherweise trägt die ungenügende Erforschung der ordovizischen Ostracodenfauna dieses riesigen Landes schuld daran, oder es liegt an den unterschiedlichen ökologischen Bedingungen, die hier im unteren und oberen Ordovizium herrschten. Gegen die zweite Annahme sprechen jedoch die Funde einiger gemeinsamer Trilobiten-Gattungen, welche nicht nur aus Böhmen, sondern auch aus sowjetisch Asien (Kasachstan, Pamir) bekannt sind.

Aus der oben angeführten Feststellung geht nachweislich hervor, daß in der Zeit der Ablagerung der Šárka-Schichtengruppe eine Verbindung und in gegenseitigem Wechsel der Fauna zwischen dem mittelböhmischen und britischen, vornehmlich dem Wales-Gebiet, ebenso wie im Llandeilo bestand, wie es eine Reihe gemeinsamer Ostracoden- und hauptsächlich Trilobiten-Gattungen und manchmal auch gleicher Arten (z. B. *Cerninella complicata*, *Selenopeltis macrophthalmus* u. a.) erweist. Im Arenig bis Llandeilo sollen laut WHITTINGTON und HUGHES (1972) beide Gebiete (einschließlich Frankreich, Spanien und Marokko) in eine einzige Selenopeltis-Paläozooprovinz vereinigt gewesen sein.

Demgegenüber existierte im Ashgill, gleichfalls nachweisbar, eine gewisse Verbindung zwischen den beiden Paläozooprovinzen, d. h. der südlichen Selenopeltis- und der nördlichen Remopleurides-Provinz. Dasselbe muß bis zu einem gewissen Maße auch für den Zeitraum von Caradoc gelten, wo zeitweise eine indirekte Verbindung zwischen diesen Paläozooprovinzen existiert haben muß.

VERÄNDERUNGEN IN DER ZUSAMMENSETZUNG DER OSTRACODEN-GEMEINSCHAFT IM BÖHMISCHEN ORDOVIZIUM

Wenn wir alle bislang ermittelten Erkenntnisse über die im Barrandium gefundenen Ostracoden zusammenfassen, können wir vorläufig sagen, daß auffällige Wandlungen in der Zusammensetzung der einzelnen ordovizischen Ostracodenassoziationen vor allem an der Grenze zwischen einigen

böhmischen Stufen und Schichtengruppen, resp. zwischen der Šárka-*) und Dobrotivá-Stufe, ferner zwischen der Dobrotivá- und Beroun-Stufe, in der oberen Beroun- und Králův Dvůr-Stufe verliefen.

1. So kommt es z. B. zwischen der Šárka- und Dobrotivá-Schichtengruppe zu einem Wandel in der Zusammensetzung der Ostracodenfauna; in der letztgenannten Schichtengruppe tritt noch nicht nur eine Änderung und Reduzierung alter Ostracoden-Gattungen ein, sondern es erscheinen auch neue Gattungen und Arten. Diese Wandlung wird auch durch das Absinken der Gesamtzahl von Arten und Exemplaren in der ganzen Population begleitet. Das kann aber ihre Ursache in den geänderten ökologischen Bedingungen haben, wie es z. B. die Funde von Ostracoden in Skalka-Quarziten von Ejpovice, die vom Dobrotivá-Alter sind, nachweisen.

2. Da wir die Ostracoden aus der Libeň-Schichtengruppe im wesentlichen sehr wenig kennen (z. B. *Hastatellina sp. aff. hastata*, *Cerninella sp. n. u. a.*), stellen wir in der nachfolgenden Letná-Schichtengruppe das Erscheinen einiger Arten und Gattungen fest, die früher im Barrandium nur wenig bekannt waren (*Hastatellina hastata* u. a.); diese Taxa zeichnen sich jedoch durch das Vorkommen einer Menge von an Räume mit sandiger Sedimentation gebundenen Exemplaren einiger Arten (*H. hastata*, *C. bohemica* u. a.) an gewissen Lokalitäten aus. Diese relativ seltene und an sandige Bereiche beschränkte Ostracodenfauna erreicht ihr Maximum in der Vinice-Schichtengruppe, wo nicht nur die bereits aus der Letná-Schichtengruppe bekannten Gattungen und Arten (*Hastatellina hastata*, *Cerninella bohemica* u. a.) erscheinen, sondern es kommen zu ihnen noch weitere neue Gattungen (*Hippula* u. a.) hinzu, die aus den älteren Schichtengruppen nicht bekannt sind. Es ist klar, daß diese Gattungen und deren Arten mehr oder minder an physikalisch-ökologische Bedingungen der damaligen Schlamm-Sedimentation, die ihnen besser zusagte und die bei der Ablagerung dieser Schichtengruppe vorherrschte, gebunden waren.

In der jüngeren Zahořany-Schichtengruppe kommt es zwar zu einer Verringerung der Zahl von Gattungen und Arten (in Bezug auf die ältere Vinice-Schichtengruppe), aber die Gattungen und zum Teil auch die Arten ändern sich im wesentlichen nicht oder sehr selten. Dieser Umstand kann jedoch durch ungenügende Erforschung dieser Schichtengruppe im Hinblick auf das Vorkommen von Ostracoden beeinflußt sein.

3. Ein auffallender Wandel in der Zusammensetzung der Ostracodenfauna erfolgt insbesondere in basalen Lagen der Bohdalec-Schichtengruppe, d. h. im obersten Teil der Beroun-Stufe. Hier erscheint eine ganze Reihe, im Barrandium früher unbekannter Gattungen, die hier gemeinsam mit vielen bereits aus älteren Schichten von Böhmen bekannten Gattungen vorkommen, hier jedoch durch andere Arten vertreten sind.

*) Trotzdem die Šárka-Schichtengruppe annähernd dem britischen Llanvirn entspricht, ist es notwendig in Übereinstimmung mit den übrigen böhmischen Stufen (Dobrotivá- bis Kosov-Stufe) eine selbständige Šárka-Stufe (Šárkium, Šárkian), von deren Berechtigung, ebenso wie von den übrigen ordovizischen Stufen kein Zweifel bestehen kann, festzulegen. Das typische Gebiet dieser Stufe liegt zwischen Šárka und Vokovice in Prag 6.

4. Desgleichen tritt in der Králův Dvůr-Schichtengruppe eine auffällige Änderung in der Zusammensetzung der Ostracodenfauna ein, weil hier abermals eine Reihe neuer, aus der Bohdalec-Schichtengruppe völlig unbekannter Gattungen und Arten erscheint. Nur einige aus der oberen Beoun-Stufe bekannten Gattungen sind hier vertreten (z. B. *Parapyxion* u. a.).

Durch diese Feststellung unterscheiden wir einstweilen im mittelböhmischen Ordovizium, beginnend von der Šárka-Schichtengruppe bis zur Králův Dvůr-Schichtengruppe fünf oder sechs verschiedene Ostracodengemeinschaften, die sich voneinander in der gattungs- und artgemäßen Zusammensetzung unterscheiden. Diese Umstände sind sehr wichtig, weil es künftig möglich sein wird, nach ihnen die einzelnen biostratigraphischen Horizonte oder Ostracoden-Biozonen festzulegen. Die verhältnismäßig bedeutende geographische Verbreitung und die Beständigkeit einiger charakteristischen Ostracodenarten in den einzelnen Schichtengruppen oder in ihren Teilpartien, ermöglicht uns verschiedene Profile des böhmischen Ordoviziums miteinander je nach dem Vorkommen einzelner Ostracodenarten zu vergleichen.**)

Die ermittelten Tatsachen gestatten uns dann, diese Ostracoden-Gattungen, Arten und ganze Gemeinschaften dazu auszunutzen, um eine genauere Korrelation zwischen dem Barrandium und den übrigen gleich alten Ostracoden-Horizonten oder Biozonen in der Selenopeltis-Paläozoprovinz vorzunehmen, bzw. den gegenseitigen Wechsel der Fauna zwischen dieser ordovizischen Provinz und den weiteren Provinzen, wie sie von WHITTINGTON und HUGHES (1972) nach der ordovizischen Trilobitenfauna festgelegt wurde, zu präzisieren.

**) Die Klabava-Stufe wurde gleichfalls übereinstimmend mit den übrigen jüngeren Stufen (Šárka- bis Kosov-Stufe) festgelegt. International entspricht sie dem Arenig im britischen Bereich. Das typische Gebiet der Klabava-Stufe (Klabavium, Klabavian) befindet sich im breiteren Raum von Klabava bei Rokycany.

SCHRIFTEN

- ABUSHIK, A. F. (1971): Ostrakody opornogo razreza silura-nižnego devona Podolii (Paleozojskie ostrakody iz opornych razrezov Evropejskoj časti SSSR. Nauka, 7—133, Moskva.
- ABUSHIK, A. F., IVANOVA, V. A., KOTSCHETKOVA, N. M., MARTYNOVA, G. P., NECKAJA, A. I. et ROŽDĚSTVENSKAJA, A. A. (1960): Novye paleozojskie ostrakody Russkoj i Sibirskoj platformy, Urala i Petčorskogj grjady. In: Zanina, I. E. etc.: Novye vidy drevnych rastenii i bezpozvonočnyh SSSR - II. - VSEGEI, 200—366. Moskva.
- ADAMCZAK, F. (1966): On Kloedenellids and Cytherellids (Ostracoda, Platycopa) from the Silurian of Gotland. Acta Univ. Stockholm, Stockh. Contr. in Geology, XV, 2, 7—21. Stockholm.
- AGNEW, A. F. (1957): Ostracodes of the Paleozoic: in Treatise on Marine Ecology and Paleocology. Mem. Geol. Soc. of America, 67 (1), 931—936. Washington.
- BARRANDE, J. (1872): Systéme silurein du centre de la Bohéme, I. Trilobites etc., Supl. 1, 1—647. Prague et Paris.
- BARRANDE, J. 1879): Systéme silurien du centre de la Bohéme, V. Mollusques, Brachiopodes, 1-226, Taf. 1—153. Prague et Paris.
- BECKER, G. (1969): Zur Paläoökologie der Ostracoden. Natur. und Museum, 95 (5), 198—208. Frankfurt am Main.
- BLUMENSTENGEL, H. (1965): Zur Ostracodenfauna eines Kalkgerölls aus dem Thüringer Lederschiefe. (Ordovizium). Freiburger Forschungshefte C, 182, 63—78. Leipzig.
- BOUČEK, B. (1936): Die Ostracoden des böhmischen Ludlows (Stufe e β). Neues Jahrb. Min. etc., 13, (76), 1—30. Stuttgart.
- BOUČEK, B. et PŘIBYL, A. (1955): O silurských ostrakodech a stratigrafii vrstev budlanských (eβ) z nejbližšího okolí Kosova a Koledníku u Berouna. Sborník ÚÚG XXI-paleont., 577—662. Praha.
- COPELAND, M. J. (1965): Ordovician Ostracoda from Lake Timiskaming, Ontario. Geol. Surv. Can., Bull., 127, 1—52. Ottawa.
- COPELAND, M. J. (1970): Ostracoda from the Vauréal Formation (Upper Ordovician) at Anticosti Island, Quebec. Ibid., Bull. 187—1970, 15—29. Ottawa.
- GRÜNDEL, J. (1969): Neue taxionomische Einheiten der Unterklasse Ostracoda (Crustacea). Neues Jahrb., Geol., Paläont., Mh., 1969, 6, 353—361. Stuttgart.
- GUBER, A. L. (1971): Problem of sexual dimorphism. population structure and taxonomy of the Ordovician genus Tetradella (Ostracoda). Jour. Pal., 45, (1), 6—62. Menasha.
- HAVLÍČEK, V. et VANĚK, J. (1966): The biostratigraphy of the Ordovician of Bohemia. Sborník ÚÚG, 1966 - paleont, 8, 7—69. Praha.
- HAVLÍČEK, V. et MAREK, L. (1973): Bohemian Ordovician and its international correlation. Čas. pro min. a geol., 18, (3), 225—232. Praha.
- HENNINGSMOEN, G. (1953a): Classification of Paleozoic Straight-hinged Ostracods. Norsk Geol. Tidsskr., 31, 185—288. Bergen.
- HENNINGSMOEN, G. (1953b): The Middle Ordovician of the Oslo Region, Norway. Norsk Geol. Tidsskr., 32, 1, 35—56. Bergen.
- HENNINGSMOEN, G. (1954a): Lower Ordovician Ostracodes from the Oslo Region, Norway. Norsk Geol. Tidsskr., 33, (1—2), 41—68. Bergen.
- HENNINGSMOEN, G. (1954b): Upper Ordovician Ostracodes from the Oslo Region, Norway. Norsk Geol. Tidsskr., 33, (1—2), 69—108. Bergen.
- HESSLAND, I. (1949): Investigation of the Lower Ordovician of the Siljan District, Sweden I. Lower Ordovician Ostracods of the Siljan District, Sweden. Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala, 33, 97—408. Uppsala.
- HUGHES, D. D. (1954): Barrande's ostracode localities. The Micropalaeontologist, VIII, (3), 41—47. New York.
- IVANOVA, V. A. (1959a): Novye i neizvestnye ranee v SSSR rody ostrakod iz ordovičeskich otloženij sibirskoj platformy. Materialy k „Osnovam paleontologii“, vyp. 3, 71—83. Moskva.
- IVANOVA, V. A. (1959b): Nekotorye ordovikskie ostrakody sibirskoj platformy. Paleont. žurn., 4, 130—142. Moskva.

- IVANOVA, V. A. (1973): Ostrakody (Ostracods) in: Biostratigraphy of the Lower part of the Ordovician in the North-East of the USSR and Biogeography of the Uppermost Lower Ordovician. *Transact.* **213**, 123—141. Izdat. Nauka. Moskva.
- JAANUSSON, V. (1957): Middle Ordovician Ostracodes of Central and southern Sweden. *Bull. Geol. Inst. Uppsala*, **37**, 173—442. Uppsala.
- JONES, T. R. (1855): Notes on Palaeozoic bivalved Entomostraca. No. II. Some British and foreign species of Beyrichia. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 2, **16**, 163—176. London.
- JONES, T. R. (1893): On some Palaeozoic Ostracoda from Westmoreland. *Quart. Jour. Geol. Soc.*, London, **49**, 288—295. London.
- JONES, T. R. - HOLL, H. B. (1869): Notes on Palaeozoic bivalved Entomostraca. No. 9. Some Silurian Species. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **4**, (3), 211—227. London.
- KANYGIN, A. V. (1971): Ostrakody i biostratigrafija Ordovika Chrebtta Sette-Daban. *Trudy Inst. Geol. i Geof.*, 1971, **128**, 1—106. Novosibirsk.
- KAY, G. M. (1934): Mohawkian Ostracoda: Species common to Trenton faunules from the Hull and Decorah Formation. *Jour. Pal.*, **8**, 328—343. Menasha.
- KAY, G. M. (1940): Ordovician Mohawkian Ostracoda: Lower Trenton Decorah fauna. *Jour. Pal.*, **14**, 234—269. Menasha.
- KEENAN, J. E. (1951): Ostracodes from the Maquoketa shale of Missouri. *Jour. Pal.*, **25**, (5), 561—574. Menasha.
- KESLING, R. V. (1969): Copulatory adaptations in Ostracods. Part III. Adaptations in some extinct Ostracods. *Contr. Mus. Pal. Univ. Michigan*, **22**, (21), 273—312. Ann Arbor.
- KESLING, R. V. - HUSSEY, R. C. (1953): A new family and genus of Ostracod from the Ordovician Bill Creek shale of Michigan. *Contr. Mus. Pal. Univ.*, Michigan, **11**, (4), 77—95. Ann Arbor.
- KOZUR, H. (1972): Einige Bemerkungen zur Systematik der Ostracoden und Beschreibung neuer Platycopida aus der Trias Ungarns und der Slowakei. *Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck*, Bd. **2**, (10), 1—27. Innsbruck.
- KRAFT, J. C. (1962): Morphologic and Systematic relationships of some Middle Ordovician Ostracoda. *Geol. Soc. of America, Mem.* **86**, VIII, + 104. New York.
- KRAUSE, A. (1889): Ueber Beyrichien und verwandte Ostracoden in untersilurischen Geschieben. *Zeitschr. Dtsch. geol. Ges.*, **29**. Berlin.
- KRAUSE, A. (1891): Beitrag zur Kenntnis der Ostracodenfauna in silurischen Diluvialgeschieben. *Zeitschr. Dtsch. geol. Ges.*, **43**. Berlin.
- KRAUSE, A. (1896): Ueber die Ostracodenfauna eines holländischen Silurgeschiebes. *Zeitschr. Dtsch. geol. Ges.*, 1896, 488—521. Berlin.
- KRŮTA, M. (1968): *Orechina* n. g. (Ostracoda, Crustacea) from the Upper Ordovician of Bohemia. *Čas. Spol. pro min., geol.*, **13**, (1), 55—62. Praha.
- MARTINSSON, A. (1964): Palaeocope Ostracodes from the Well Leba I. in Pomerania. *Geol. För. Förh.* **86**, (2), 125—161 (Publ. Paleont. Inst. Univ. Uppsala, Nr. 50). Stockholm.
- MOORE (edit.) et al. (1961): *Treatise on Invertebrate Paleontology*. Pt. Q, Arthropoda 3 (Ostracoda), 1—442. Lawrence, Kansas.
- NECKAJA, A. I. (1958): Novye vidy i rody ostrakod ordovika i silura Severo-zapada Russkoj platformy. *Trudy VNIGRI, vyp. 115* (Mikrofauna SSSR, Sbor. IX), 349—373. Leningrad—Moskva.
- NECKAJA, A. I. (1966): Ostrakody ordovika i silura SSSR. *Trudy VNIGRI, n. s., vyp. 251*. Moskva.
- ÕPIK, A. (1937): Ostracoda from the Ordovician Uhaku and Kukruse Formations of Estland. *Ann. Nat. Soc. Tartu Univ.*, XLIII, 1—2, 1. 74. (Publ. Geol. Inst. Univ., Nr. 50). Tartu.
- POKORNÝ, V. (1958): Grundzüge der Zoologischen Mikropaläontologie, Bd. II. VEB Deutscher Verlag der Wissensch., 1—455. Berlin.
- POKORNÝ, V. (1971): The diversity of fossil Ostracode communities as indicator of palaeogeographic conditions. In: *Paléocéologie Ostracodes*, Pau, 1970 - *Bull. Centre Rech. Pau - SNAPA* 5. Pau.
- ŘIBYL, A. (1966): Ostrakodi českého ordoviku: *Cerninella* gen. n. (Ostracoden des böhmischen Ordoviziums: *Cerninella*). *Čas. Nár. muzea, odd. přír.*, **CXXXV**, (4), 201—208. Praha.

- PŘIBYL, A. (1975): *Hastatellina* gen. n., eine neue Ostracoden-Gattung und ihre Vertreter aus dem böhmischen und ausländischen Ordovizium. *Paläontologische Zeitschrift*, **49**, (1/2). Stuttgart.
- ROBARDET, N., HENRY, J. L., NION, J., PARIS, R. et PILLET, J. (1972): La Formation du Pont - de Caen (Caradocien) dans les synclinaux de Domfront et de Sées (Normandie). *Ann. Soc. géol. du Nord*, **XCII**, (3), 117—137. Lille.
- SARV, L. I. (1956): *Novye vidy ostrakod iz Bazalemmaskogo gorizonta* (Verchij ordovik Estonskoj SSR). *Trudy Inst. Geol. Akad. Nauk. Est. SSR*, **1**, 1956, 30—40. Tallin.
- SARV, I. (1959): *Ostrakody ordovika Estonskoj SSR*. *Trudy Inst. Geol. AN Est. SSR*, 1—210. Tallin.
- SARV, L. I. (1962): *Ostrakody porkuniskogo gorizonta i llandoveri Estonii*. *Trudy Inst. Geol. AN Est. SSR*, **IX**, 95—141. Tallin.
- SARV, L. I. (1963): *Novye ostrakody ordovika Pribaltiki*. *Trudy Inst. Geol. AN Est. SSR*, **XIII**, 161—188. Tallin.
- SIDARAVICENE, N. V. (1971): *Novye ostrakody iz srednogo i verchnego Ordovika Litvy*. *Izd. Mintis*, 1971, C. 3, 23—33. Vilnius.
- SCHALLEREUTER, R. (1966a): *Zur Taxonomie und Phylogenie der Ostracodenfamilie Ctenonotellidae Schmidt, 1941 (Paleocopina, Hollinacea)*. *Geologie*, **15**, (2), 197—215. Berlin.
- SCHALLREUTER, R. (1966b): *Zur Taxonomie und Phylogenie der Ostracodenfamilie Tetradellidae Swartz, 1936 (Palaeocopina, Hollinacea) und eine neue Familie der Hollinacea*. *Geologie*, **15**, (7), 846—875. Berlin.
- SCHALLREUTER, R. (1968a): *Drepanellacea (Ostracoda, Beyrichiida) aus mittelordovizischen Backsteinkalkgeschieben II*. *Ber. Dtsch. geol. Wiss., A. Geol., Paläont.*, **13**, (2), 247—261. Berlin.
- SCHALLREUTER, R. (1968b): *Zur Taxonomie und Phylogenie der ordovizischen Beyrichicopida (Ostracoda)*. *Ber. Dtsch. Ges., geol. Wiss., A. Geol. Paläont.*, **13**, (2), 177—183. Berlin.
- SCHALLREUTER, R. (1968c): *Ordovizische Ostracoden mit geradem Schloßrand und konkaven Ventralrand*. *Wissensch. Zeitschr. Ernst-Moritz-Arndt-Univ., Greifswald*, **XVII**—1968, *Math.-naturw. Reihe*, (Nr. 1/2), 127—152. Greifswald.
- SCHALLREUTER, R. (1972): *Drepanellacea (Ostracoda, Beyrichicopida) aus mittelordovizischen Backsteingeschieben IV*. *Ber. Dtsch. Ges., geol. Wiss., A. Geol., Paläont.*, **17**, (1), 139—145. Berlin.
- SCHMIDT, E. A. (1941): *Studien im böhmischen Caradoc (Zahořany-Stufe). 1. Ostrakoden aus den Bohdalec-Schichten und über die Taxonomie der Beyrichiaceae*. *Abh. Senckenberg. Naturf. Ges.*, **454**, 1—96. Frankfurt/Main.
- SPIVEY, R. C. (1939): *Ostracodes from the Maquoketa shale. Upper Ordovician of Iowa*. *Jour. Pal.*, **13**, 163—175. Menasha.
- SPJELDNAES, N. (1961): *Ordovician climatic zones*. *Norks Geol. Tidsskr.*, **41**, 45—77. Bergen.
- SPJELDNAES, N. (1963): *Some silicified Ordovician fossils from South Wales*. *Palaeontology*, **6**, (2), 254—263. London.
- SWAIN, F. M. (1962): *Early Middle Ordovician Ostracoda of the Eastern United States, Pt. I*. - *Jour. Pal.*, **36**, (3), 528—570. Menasha.
- SWAIN, F. M. (1962): *Early Middle Ordovician Ostracoda of the Eastern United States, Pt. II*. *Jour. Pal.*, **36**, (10), 719—744. Menasha.
- SWAIN, F. M., CORNELL, J. R. et HANSEN, D. L. (1961): *Ostracodes of the families Aparchitidae, Aechminidae, Leperditellidae, Drepanellidae, Eurychilinidae and Punctaparchitidae from the Decorah shale of Minnesota*. *Jour. Pal.*, **35**, (2), 345—372. Menasha.
- SWARTZ, F. M. (1936): *Revision of the Primitiidae and Beyrichiidae, with new Ostracoda from the Lower Devonian of Pennsylvania*. *Jour. Pal.*, **10**, (7), 541—586. Menasha.
- SWARTZ, F. M. et WHITEMORE, F. C. (1956): *Ostracoda of the Silurian Decker and Manlius limestones in New Jersey and eastern New York*. *Jour. Pal.*, **30**, (5), 1029—1091. Menasha.
- TEICHERT, C. (1937): *Ordovician and Silurian faunas from Arctic Canada*. *Comm. paléont.*, **59**, *Mus. Min. Geol. Univ. Copenh. (Report of the Fifth Thule Expedition 1921—24, vol. I., 5)*, 1—169. Copenhagen.

- THORSLUND, P. (1940): On the Chasmops Series of Jemtland and Södermanland (Tvären). - Sver. Geol. Undersökn., Ser. C, **436**, (Årsbok., **34/1940**), (6), 1—191. Stockholm.
- THORSLUND, P. (1948): The Chasmops Series of the Kullatorp Core. - Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala, **32**, 343—373. Uppsala.
- TROEDSSON, G. T. (1918): Om skånes brachiopodskiffer. - Med. Lunds. geol., s. B, **10**, 1—110. Lund.
- ULRICH, E. O. (1879): Descriptions of new Genera and Species of fossils from the Lower Silurian about Cincinnati. - Jour. Cincinnati Soc., Nat. Hist., **2**, (1), 8—30. Cincinnati, Ohio.
- ULRICH, E. O. (1890): New and little known American Paleozoic Ostracoda, - Jour. Cinc. Soc., Nat. Hist. 1890, 104—211 (3—75). Cincinnati, Ohio.
- ULRICH, E. O. (1849): The Lower Silurian Ostracoda of Minnesota. - Geol. Nat. Hist. Surv. Minn.: The Geology of Minnesota, **3**, (2), 629—693. Minneapolis, Minn.
- ULRICH, E. O. et BASSLER, R. S. (1908): New American Paleozoic Ostracoda, Preliminary revision of the Beyrichiidae, with descriptions of new genera. - Proc. U S. Nat. Mus., **35**, 1646, 277—340 Washington, D. C.
- ULRICH, E. O. et BASSLER, R. S. (1923): Paleozoic Ostracoda: their Morphology, Classification and Occurrence. - Md. Geol. Surv., **9** (Silurian), 271—391. Baltimore.
- ZANINA, I. E. - POLENOVA, E. N. (1960): Podklass Ostracoda. 264—421 in: Osnovy paleontologii - Členistonogie, Trilobitoobraznye i Rakoobraznye. - Gosud. naučno-techn. izdat. lit. po geol. Moskva.

OSTRAKODI ŠÁRECKÉHO AŽ KRÁLODVORSKÉHO STUPNĚ
ČESKÉHO ORDOVIKU

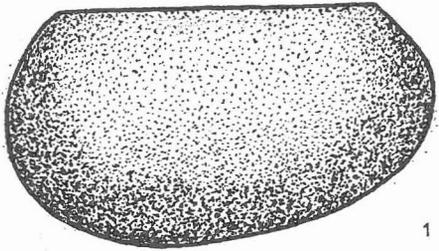
V předložené studii je zpracována ordovická ostrakodová fauna nalezená v souvrství šáreckém až královdvorském. Nejsou do ní zahrnuty lasturnatky starších souvrství českého spodního ordoviku, protože zatím nalezený ostrakodový materiál z těchto spodních souvrství je nedostatečný k detailnímu studiu a taxonomickému vymezení. Tato práce nejenže podává popisy a taxonomické zhodnocení mnoha nových i známých ostrakodových druhů českého ordoviku, ale je současně revizí Barrandových a Schmidových typů z r. 1872 a 1941. Typy taxonů obou zmíněných badatelů jsou zde znovu revidovány, pokud to dovolil jejich stav zachování. Studované taxony všech zde uvedených ostrakodů náležejí čtyřem řádům [*Leperditida*, *Beyrichiida* (= *Palaeocopida*), *Podocopida* a *Mydocopida*], 14 čeledím a 29 rodům, z nichž dva jsou nové (*Bohdalecella* gen. n. a *Parapyxionella* gen. n.). Celkem je zde popsáno 48 druhů lasturnatek, z nichž 13 náleží novým taxonům. Některé druhy popsané Barrandem (1872) jako lasturnatky nepatří k ostrakodům vůbec (např. *Cytheropsis derelicta*, *Cytheropsis melonica*, *Cytheropsis testis* a *Leperditia fragilis*) a proto byly ze seznamu českých ordovických ostrakodů vyškrtnuty. *C. derelicta* je deformované kranidium trilobita rodu *Symphysurus*, *C. testis* a *L. fragilis* náležejí k phyllocaridům. Zařazení „taxonu“ *C. melonica* je zatím nejisté, stejně jako druhu „*Beyrichia*“ *barbara*, který ale náleží k ostrakodům. Naproti tomu byl k lasturnatkám přiřazen druh *Discina dubia* Barrande, 1879, původně Barrandem (1879) kladený k ramenonožcům, jehož lektotyp a většina paralektotypů lze přiřadit s určitou pochybou k rodu *Parapyxion* [*P. ? dubium* (Barr.)].

Převážná většina Barrandevých a Schmidových typů i ostatní nalezené ostrakodové fauny je zachována jako skulpturní jádra, buď volná nebo většinou uložená v hornině. Pouze u některých druhů ze souvrství bohdaleckého a královdvorského mají lasturky a schránky zachovanou původní povrchovou skulpturu.

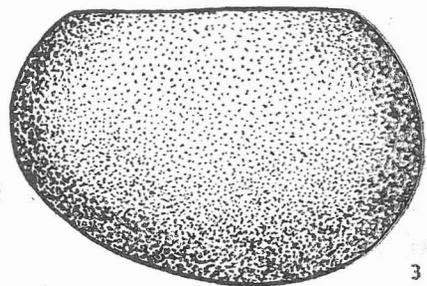
Při biostratigrafickém vyhodnocování jednotlivých ostrakodových společenstev a v nich zjištěných druhů, s ohledem na jejich význam pro budoucí detailní zónování českého ordoviku podle ostrakodů, bylo zatím zjištěno, že některé druhy (např. *Conchoprimites osekensis*, *Hastatellina posthastata*, *Hippula latens*, *Euprimites bohdalecensis* aj.) mají poměrně značné regionální rozšíření a tím i biostratigrafický význam.

Studiem této ostrakodové fauny bylo zjištěno, že jejich převážná část byla značně citlivá na okolní fyzikálně-ekologické prostředí, tj. na vhodný substrát s dostatečnou potravou, prosvětlení mořského dna, teplotou i salinitou vody a jejím oxylíčením. Převážná většina lasturnatek žila na mořském dně jako vagilní (pohyblivý) benthos, často v blízkosti řasových porostů nebo na samotných řasách, kde patrně našla vhodné prostředí (biotop) a potravu. Jde především o zástupce beyrichidních a podocopidních řádů. Pouze taxony, které žily jak v písčitojilovitém, tak v písčitém prostředí (např. v době sedimentace letenského a vinického souvrství), nebyly svým způsobem života vázány na jediné ekologické prostředí a měly značnou ekologickou valenci. Sem patří např. *Hastatellina hastata*, *Cerninella bohemica* aj.).

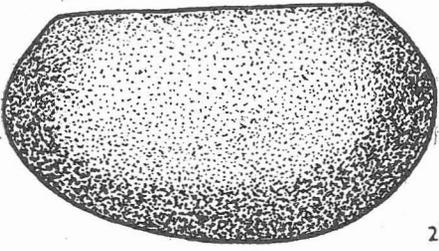
Z hlediska stratigrafického byly v této práci vymezeny dva nové spodnoordovické stupně: šárecký stupeň pro souvrství šárecké, které odpovídá zhruba llanvirnu britského ordoviku, a stupeň klabavský, který v sobě zahrnuje klabavské souvrství, kladené až dosud k mezinárodnímu stupni arenigu. Jejich vymezení je rovněž oprávněné, jak lze soudit též z nedávno stanovených mladších stupňů vymezených Havlíčkem a Markem (1973) — stupeň dobrotivský, berounský, královdvorský a kosovský, protože bylo zapotřebí stanovit v českém ordoviku samostatné stupně, které bude možno korelovat se stupněmi cizími, především britskými.



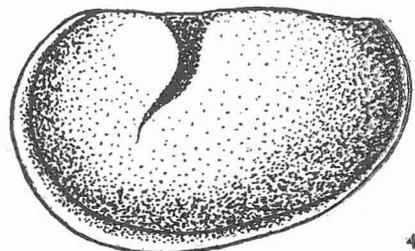
1



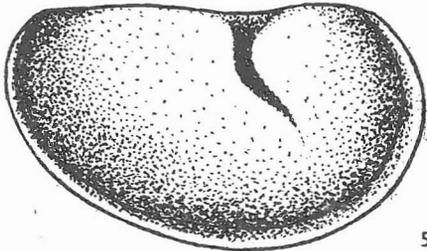
3



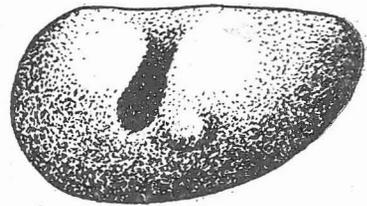
2



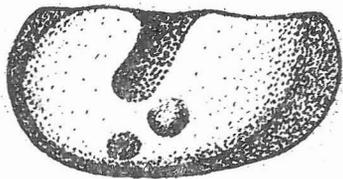
4



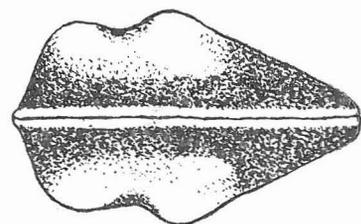
5



9



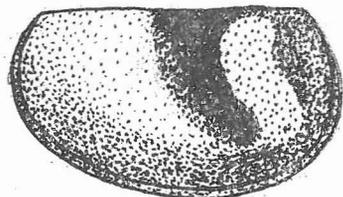
7



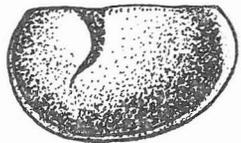
10



8



11

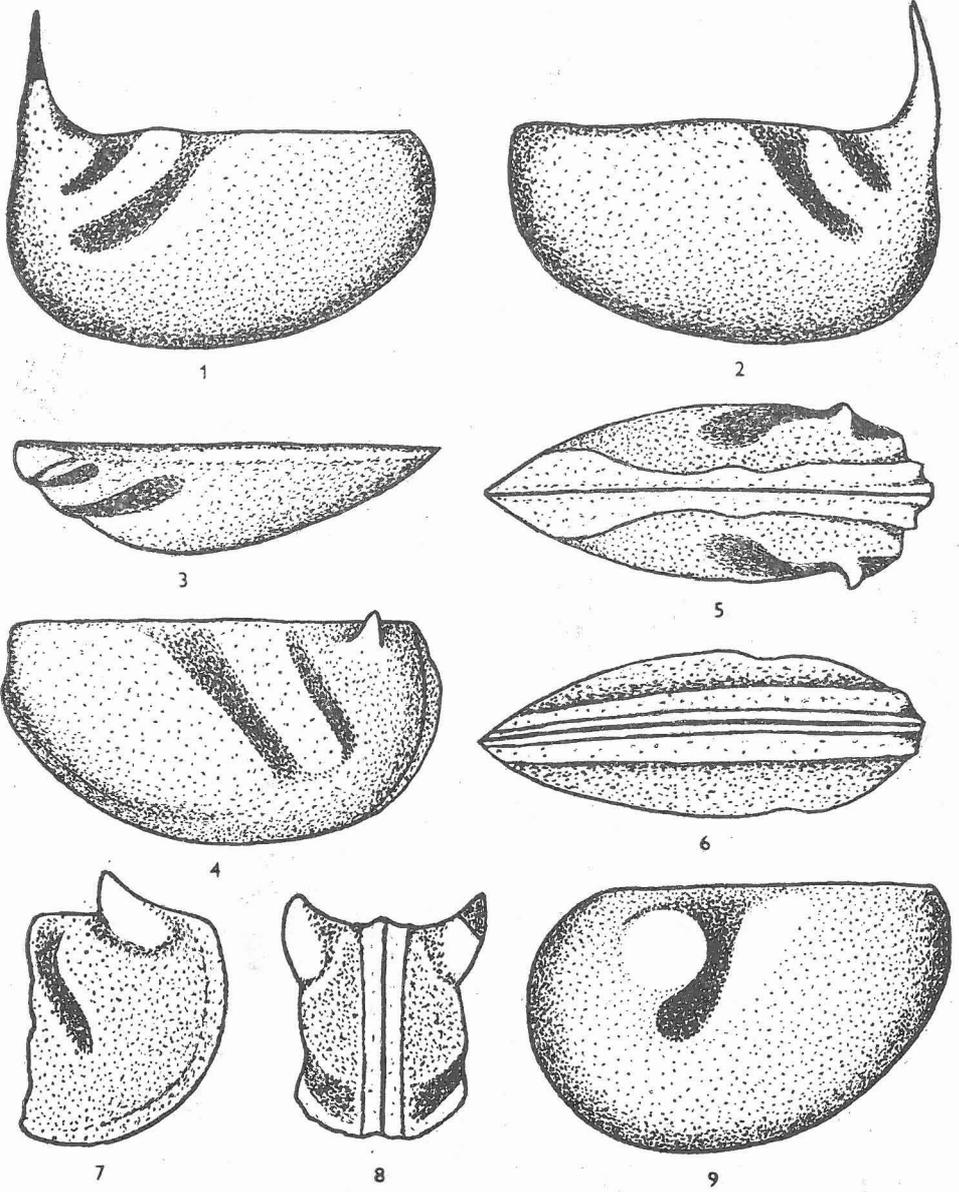


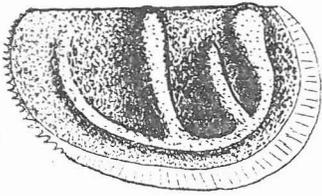
6



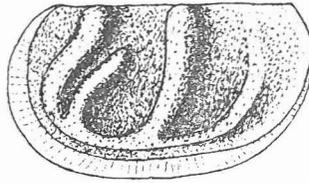
12

Textfig. II.

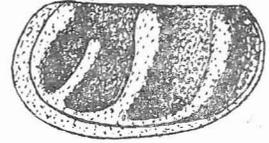




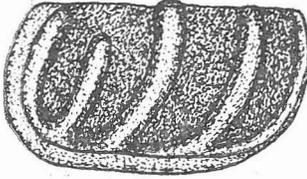
1



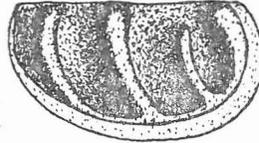
2



3



6



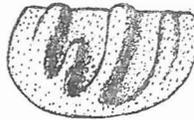
5



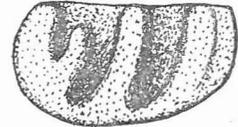
4



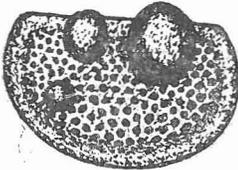
7



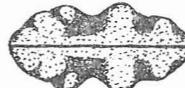
8



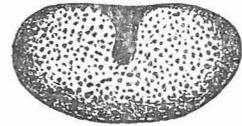
10



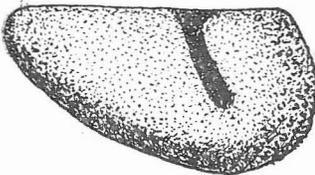
11



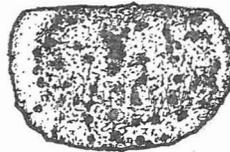
9



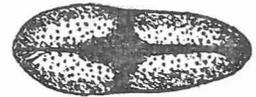
14



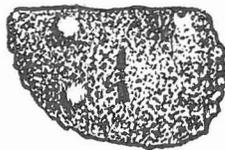
12



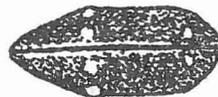
13



15

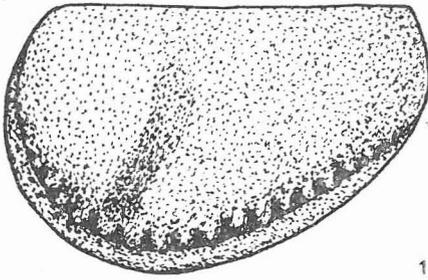


16

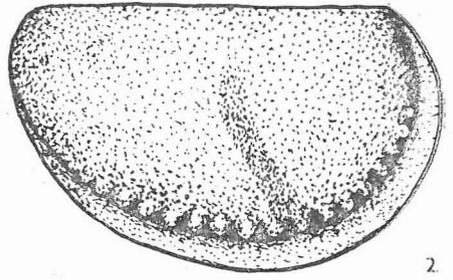


17

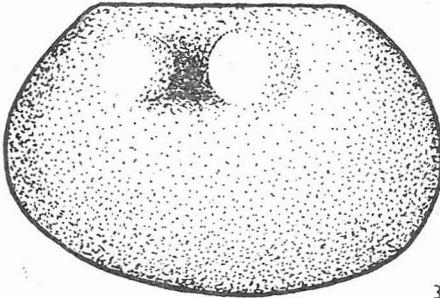
Textfig. IV.



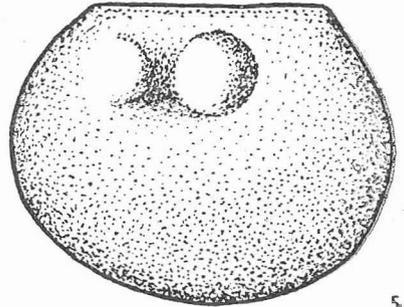
1



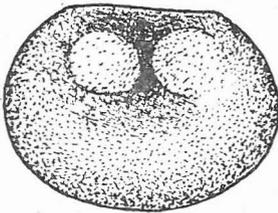
2



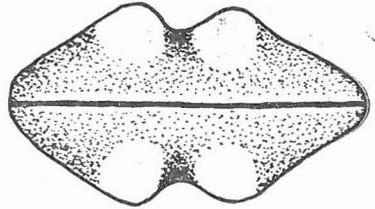
3



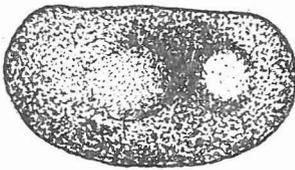
5



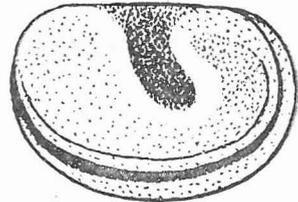
4



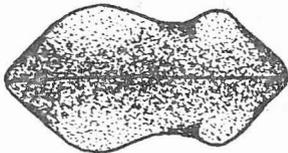
6



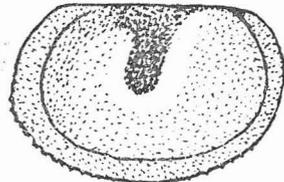
7



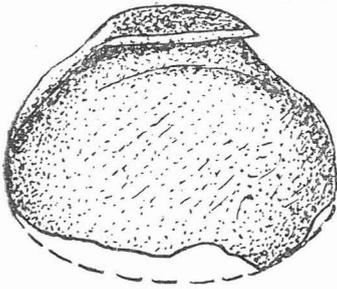
9



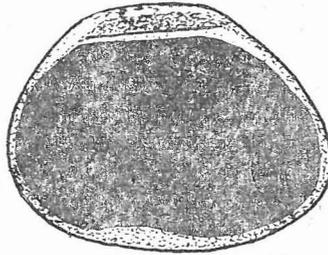
8



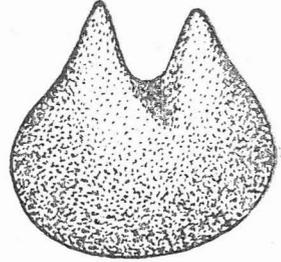
10



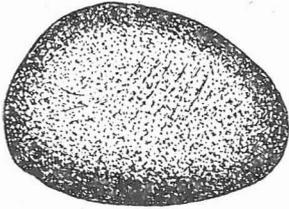
1



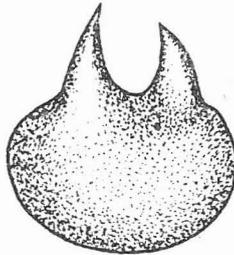
2



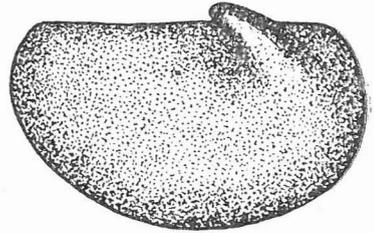
4



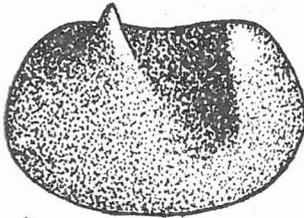
3



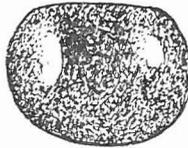
5



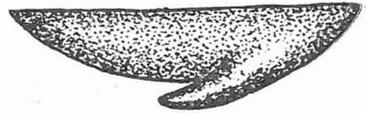
6



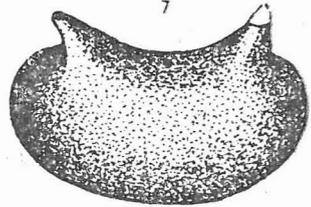
8



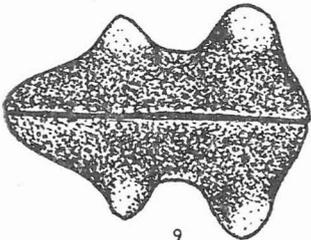
10



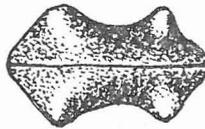
7



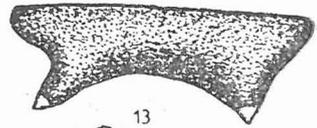
12



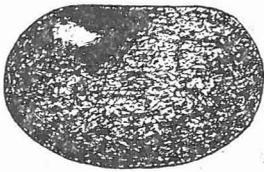
9



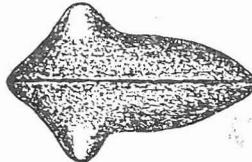
11



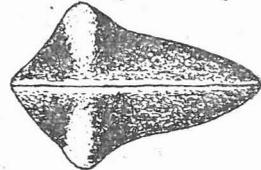
13



14

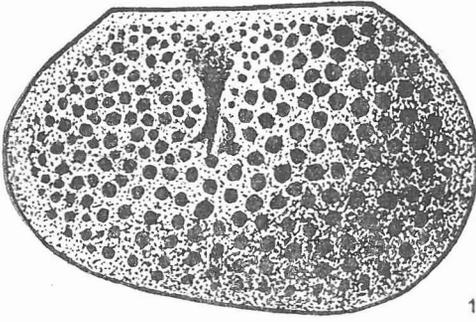


15

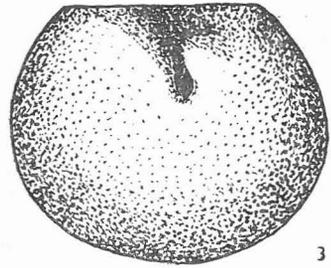


16

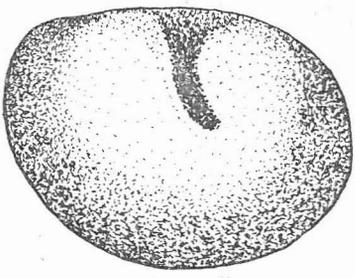
Textfig. VI.



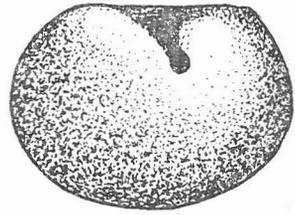
1



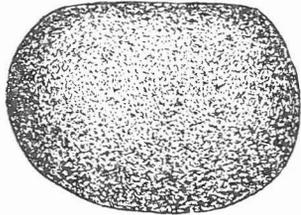
3



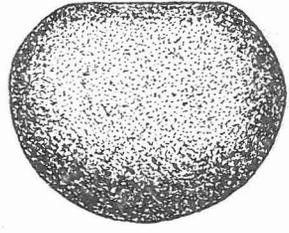
2



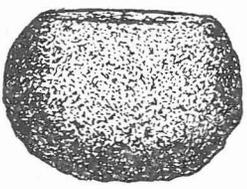
4



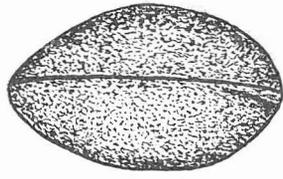
5



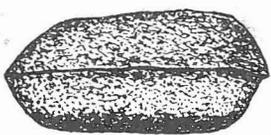
8



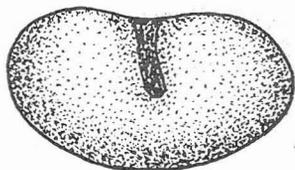
6



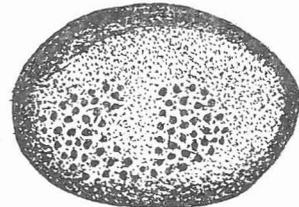
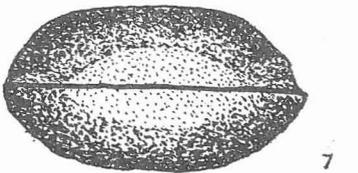
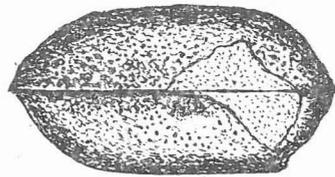
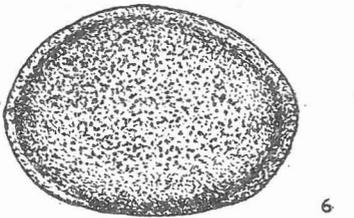
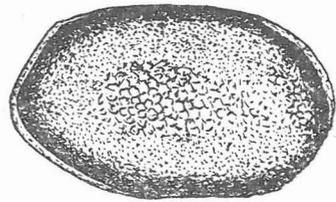
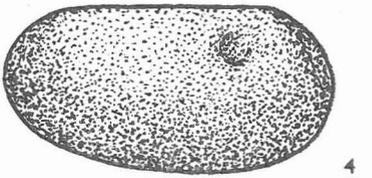
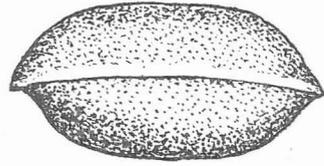
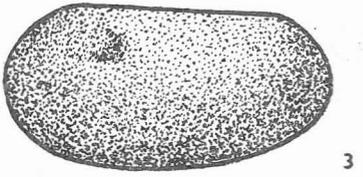
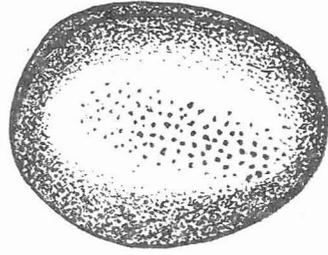
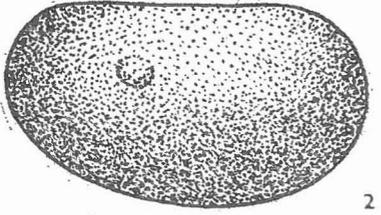
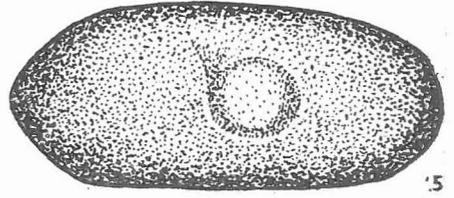
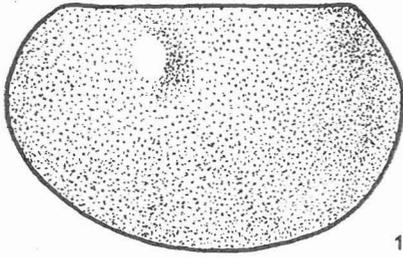
9



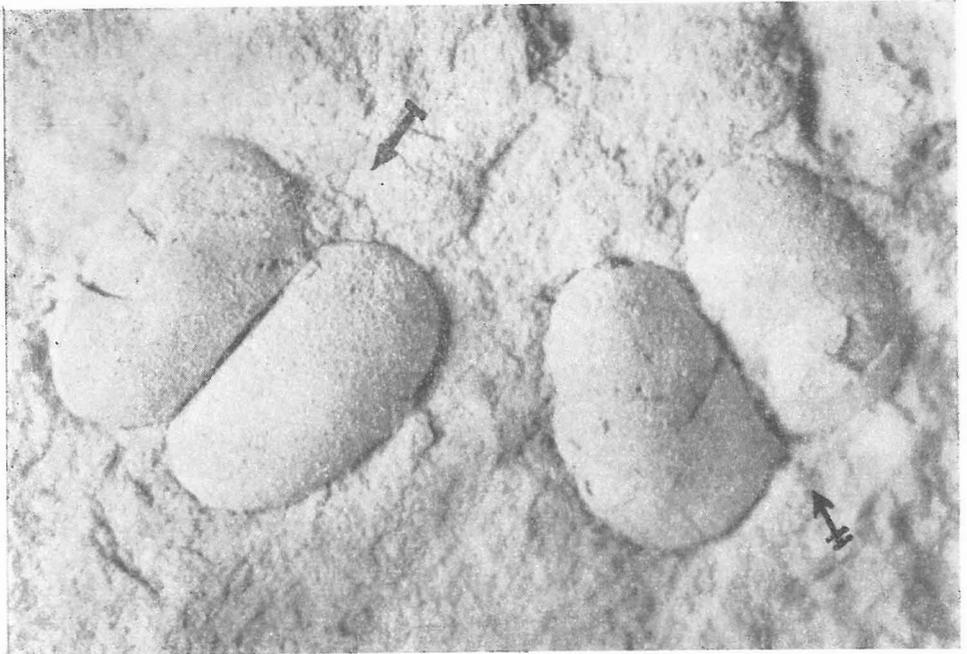
7



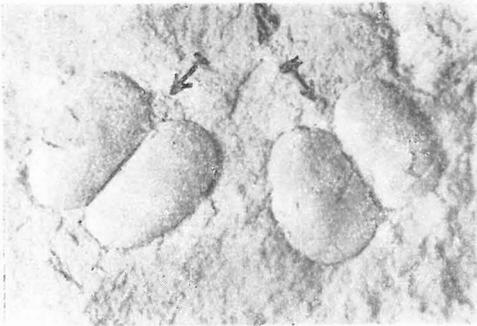
10



Textfig. VIII.



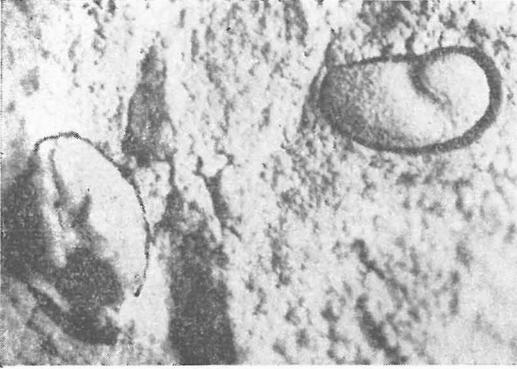
1



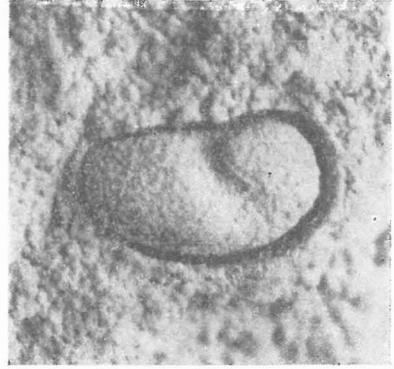
2



3



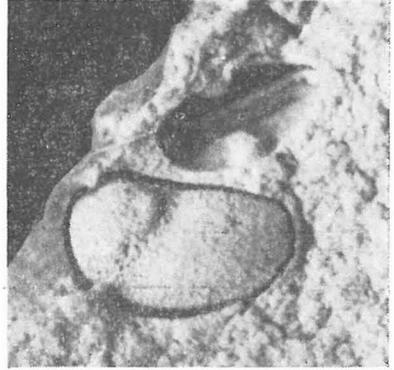
1



2



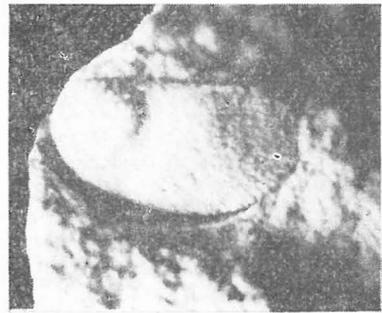
3



4

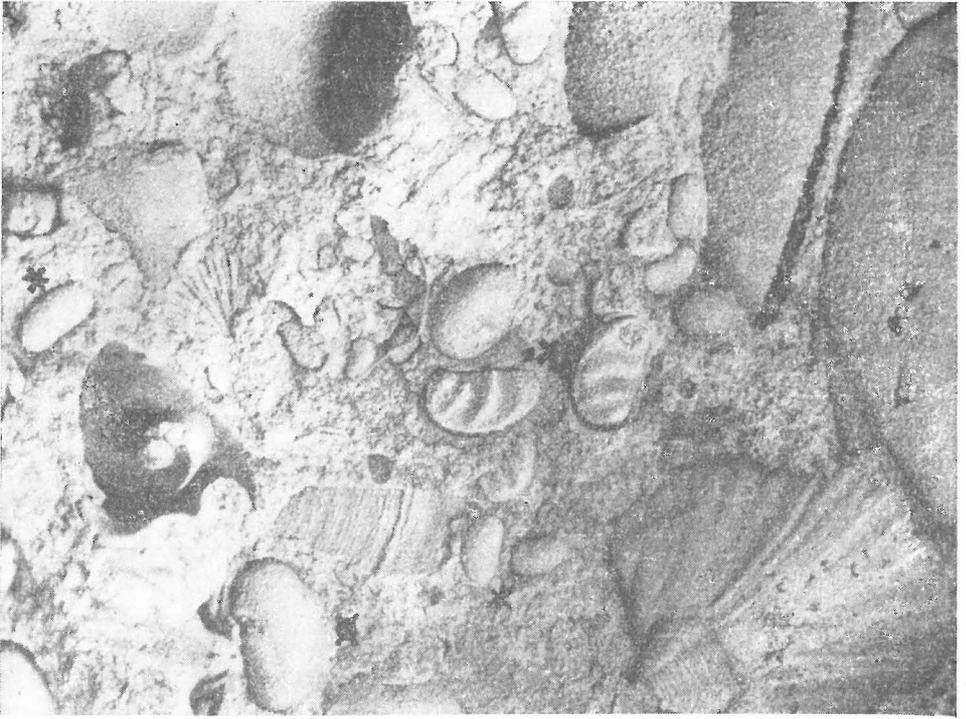


5



6

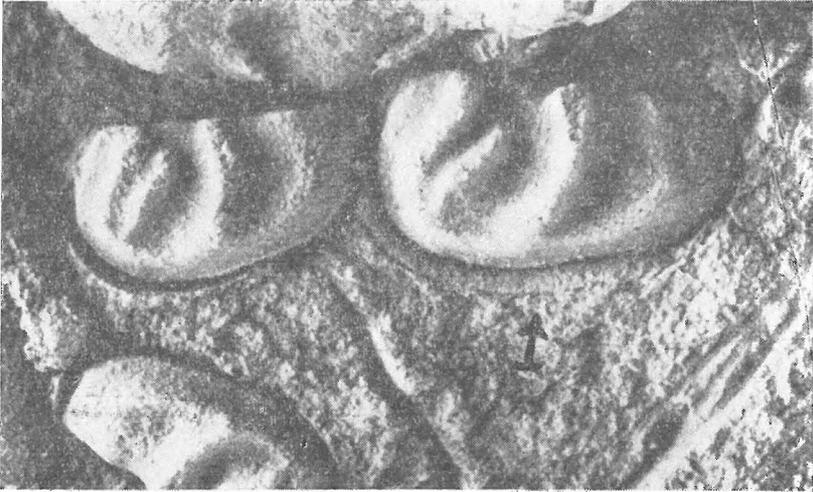
Textfig. X.



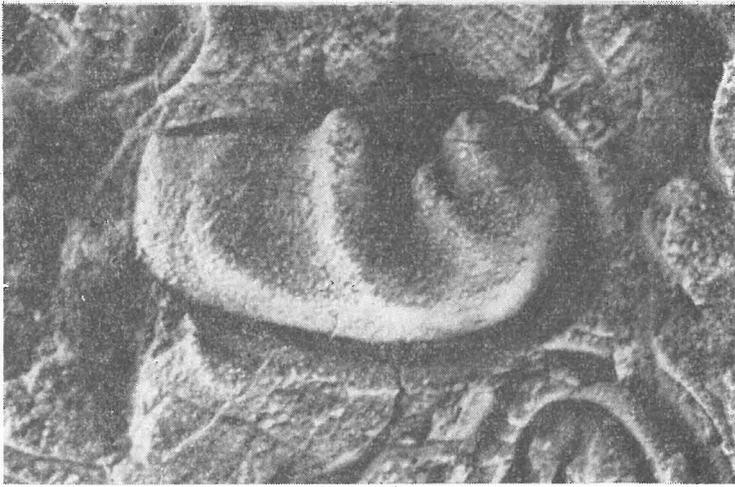
1



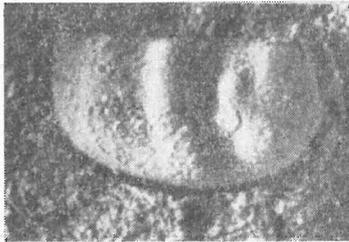
2



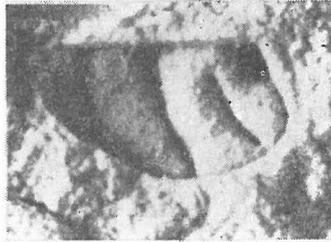
1



2

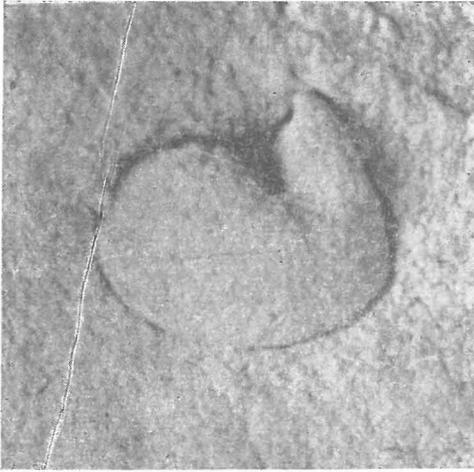


3



4

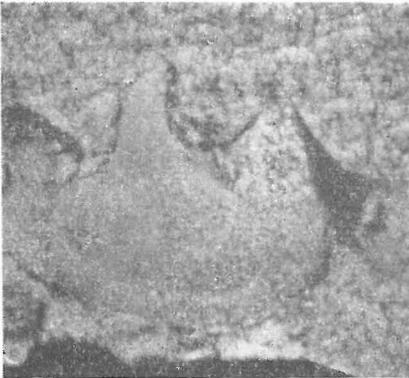
Textfig. XII.



1



4



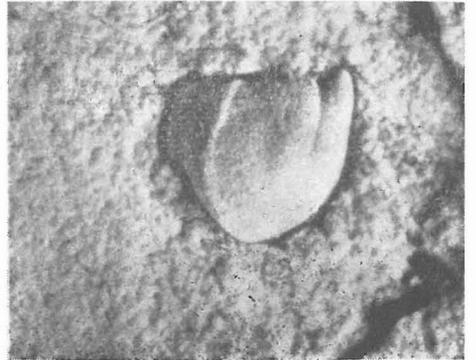
5



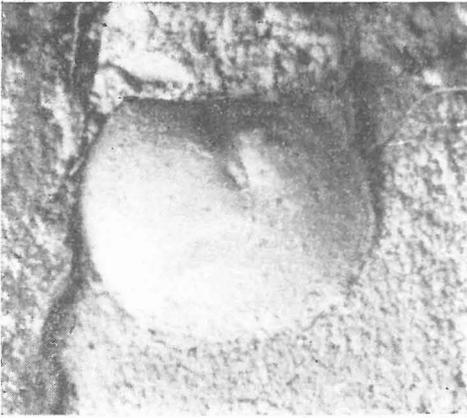
2



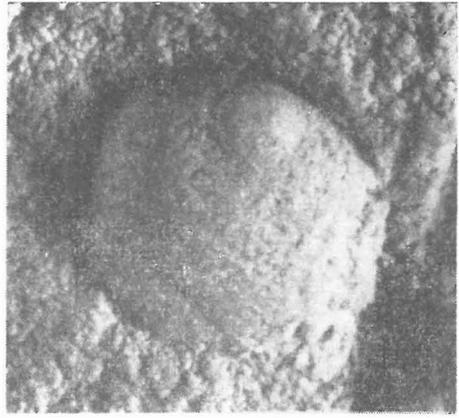
6



3



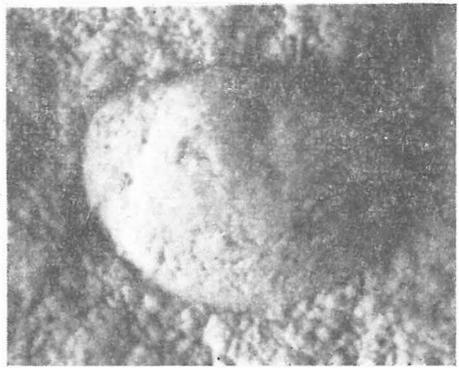
1



4



2



5



3



6

Textfig. XIV.



1



2



5



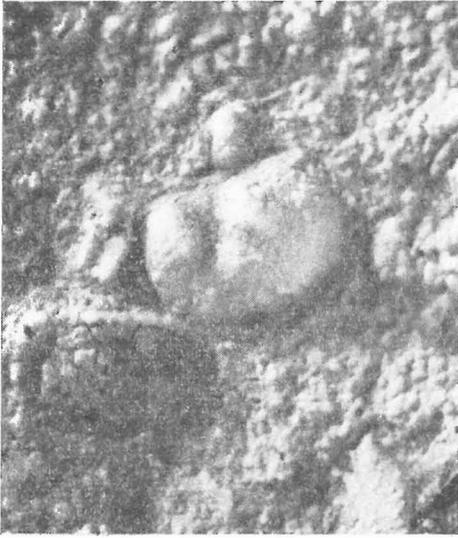
4



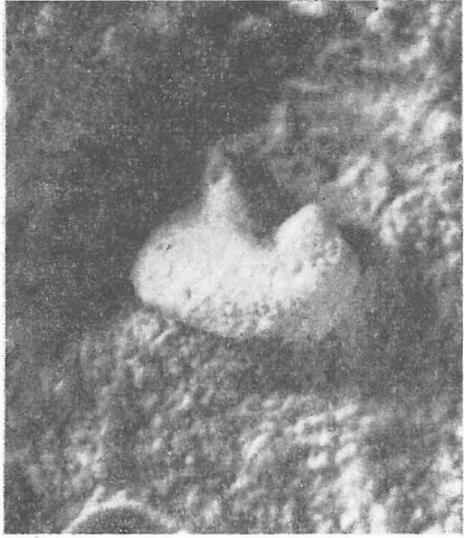
3



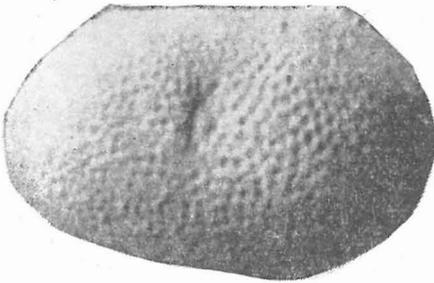
6



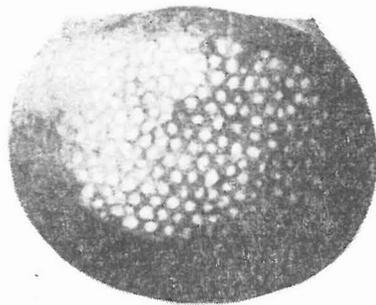
1



2



3



6



4

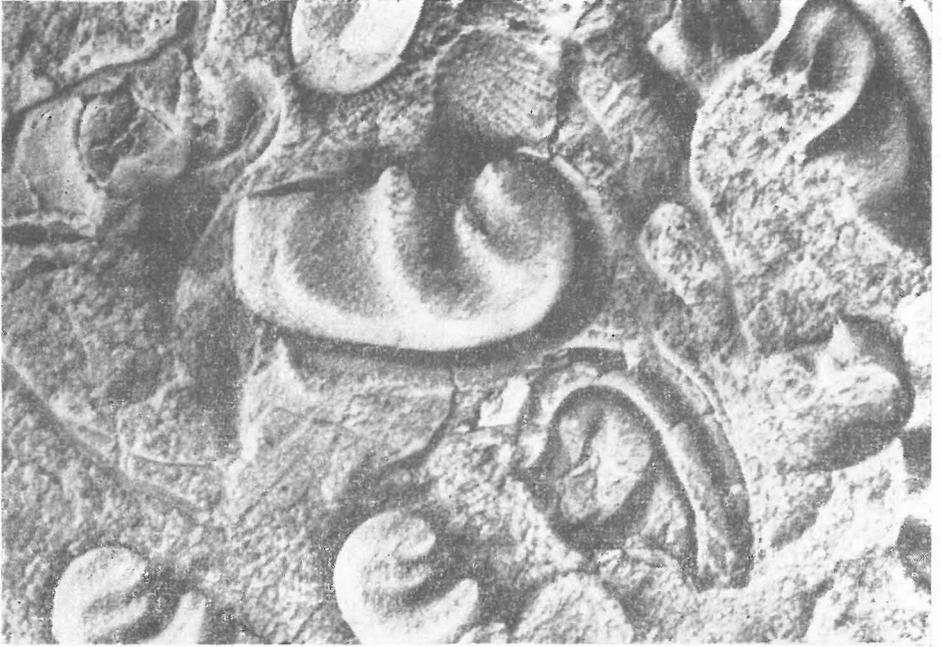


5

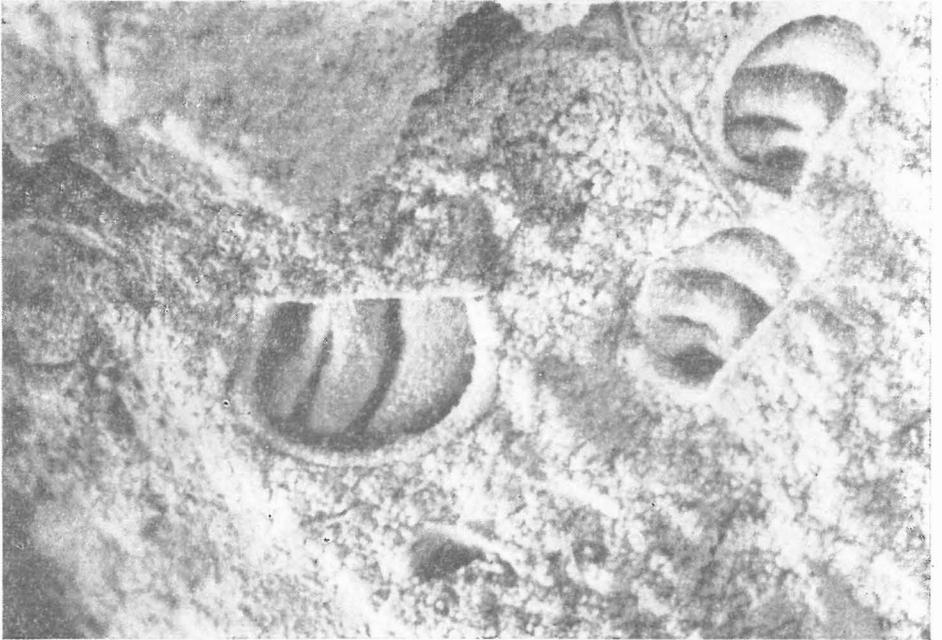


7

Textfig. XVI.



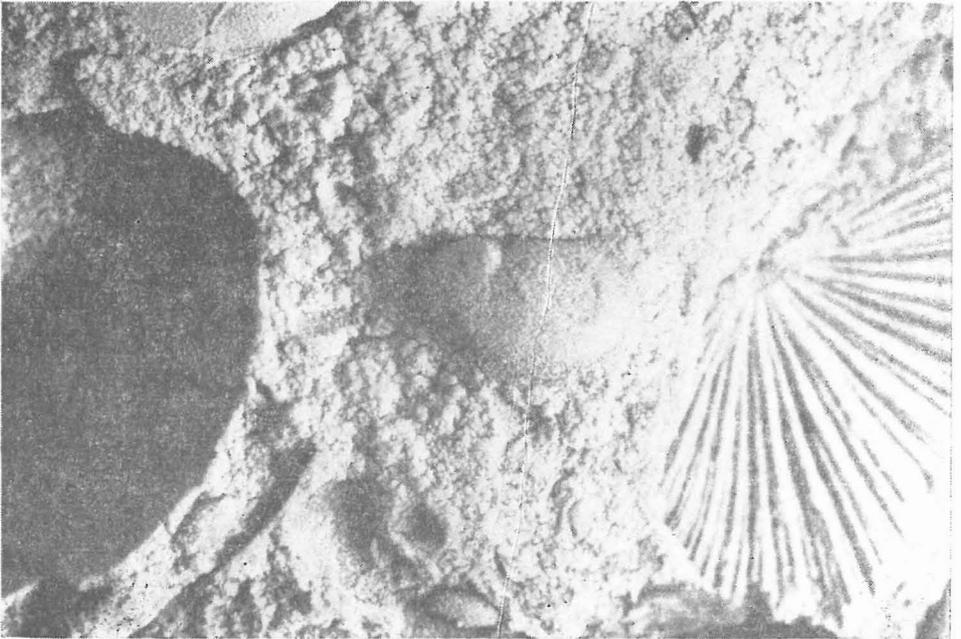
1



2



1



2

ERKLÄRUNGEN ZU DEN TEXTFIGUREN

Textfig. I

Fig. 1–3. *Anisochilina transiens* (Barr.). Zaječov (= Svatá Dobrotivá); Dobrotivá-Schichtengruppe. Fig. 1. Linke Klappe in Seitenansicht. $\times 15$. Fig. 2. Rechte Klappe-Holotypus. Orig. Barrande (1872), Taf. 27, Fig. 13a–b (NM - L 8845). $\times 15$. Fig. 3. Linke Klappe in Seitenansicht (Steinkern). $\times 15$. Barrande's (1872) Hilfsexemplar zur Fig. 13a–b auf Taf. 27. (Fig. 1–2 = tecnomorphen Klappen; Fig. 3 = heteromorphe Klappe).

Fig. 4–6. *Sigmobolbina vysocanensis* sp. n. Prag 9-Vysočany; Vinice-Schichtengruppe, Fig. 4. Rechte tecnomorphe Klappe in Seitenansicht-Paratypus (NM - L 9560). $\times 30$. Fig. 5. Linke Klappe in Seitenansicht-Paratypus. $\times 30$. (NM - L 9561). Fig. 6. Linke Klappe des nicht erwachsenen Exemplares-Paratypus. $\times 30$. (NM - L 9559).

Fig. 7–10. *Dilobella ? grandis* sp. n. Prag-Lhotka; Šárka-Schichtengruppe. Fig. 7. Linke heteromorphe Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 20$. (SBAP - 2831). Fig. 8. Dieselbe von unten (Ventralansicht). $\times 20$. Fig. 9. Linke tecnomorphe Klappe in Seitenansicht-Paratypus (NM - P 4403a). $\times 20$. Fig. 10. Gehäuse in Ventralansicht-Paratypus. $\times 20$ (NM - 4403b).

Fig. 11–12. *Sigmobolbina ? plzenecensis* sp. n. Hürka bei Plzenec unweit von Plzeň; Dobrotivá-Schichtengruppe. Fig. 11. Rechte tecnomorphe Klappe des Holotypus in Seitenansicht. $\times 30$. Fig. 12. Dieselbe in Ventralansicht. $\times 30$. (NM - L 10.049).

Textfig. II.

Fig. 1–3. *Hastatellina hastata* (Barr.). Trubín bei Králův Dvůr; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 1. Linke tecnomorphe Klappe des Lectotypus in Seitenansicht. $\times 25$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 4c–e (NM - L 8830). Fig. 2. Rechte tecnomorphe Klappe in Seitenansicht-Paralectotypus. $\times 25$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 4f–h (NM - L 8831, ČD 809, I. T. 1551). Fig. 3. Ansicht von oben. $\times 25$.

Fig. 4–6. *Hastatellina posthastata* Přib. Prag 5-Košíře (Pernikářka); Bohdalec-Schichtengruppe. Gehäuse des heteromorphen Exemplares von drei Ansichten gesehen. Holotypus. Fig. 4. Seitenansicht. Fig. 5. Ansicht von oben. Fig. 6. Ansicht von unten. Alles $\times 30$ vergr. Orig. Schmidt (1941), Taf. 2, Fig. 19 (Senckenberg-Mus., X/E 832b).

Fig. 7–8. *Hastatellina cf. posthastata* Přib. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 7. Abgebrochenes Vorderende eines Gehäuses. $\times 30$. Fig. 8. Ansicht von oben. $\times 30$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 2, Fig. 16 (Senckenberg-Mus., X/E 832 g).

Fig. 9. *Winchellatia ? bulbata* sp. n. Cekov bei Rokycany; Dobrotivá-Schichtengruppe. Linke heteromorphe Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 28$. (NM - L 9557).

Textfig. III

Fig. 1–2. *Cerninella bohemica* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 1. Rechte heteromorphe Klappe in Seitenansicht-Paralectotypus. $\times 10,7$. Orig. Barrande (1872), Taf. 34, Fig. 21 (NM - ČD 805, I. T. 1700). Fig. 2. Linke heteromorphe Klappe in Seitenansicht-Lectotypus. $\times 10,7$. Orig. Barrande (1872), Taf. 34, Fig. 19 (NM - ČD 805).

Fig. 3–5. *Cernicella complicata* (Salt.). Pětídomky bei Zbiroh und Díly bei Rokycany; Šárka-Schichtengruppe. Fig. 3. Linke heteromorphe Klappe in Seitenansicht. $\times 18$. (NM - Akz. kat. 23937, coll. Klouček). Fig. 4. Dieselbe von oben. $\times 18$. Pětídomky. Fig. 5. Rechte heteromorphe Klappe in Seitenansicht. Díly bei Rokycany. $\times 18$. (SBAP - 704).

Fig. 6–10. *Cerninella hloubetinensis* (Jaan.). Prag 9-Hloubětín, Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 6–7. Seitenansicht von links (Fig. 6) und von unten (Fig. 7). $\times 22$. (SBAP

- 2243). Fig. 8–9. Linke Klappe in Seitenansicht-Jugendform (Fig. 8). Dieselbe von oben (Fig. 9). $\times 15$. Schematisch dargestellt. Nach Schmidt (1941), Taf. 2, Fig. 13 (Senckenberg-Mus., X/E 831 b). Fig. 10. Linke Klappe. $\times 15$ (SBAP 707 b).
- Fig. 11. *Ulrichia paupera* Schmidt. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 60$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 30, Senckenberg-Mus., X/E 833 a).
- Fig. 12. *Levisulculus* sp. (n. sp.). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 20$. (SBAP - 2391).
- Fig. 13. *Pyxiprimitia epsilon* Schmidt. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Linke Klappe des Holotypus in Seitenansicht. $\times 60$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 38 (Senckenberg-Mus., X/E 837a).
- Fig. 14–15. *Unisulcopleura* ? *pragae* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 14. Linke Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 30$. Fig. 15. Dasselbe Gehäuse-Ansicht von oben. $\times 30$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 3, Fig. 24 (Senckenberg-Mus., X/E 825a).
- Fig. 16–17. *Ctenobolbina* ? *quadrinoda* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 16. Rechte tecnomorphe Klappe des Holotypus in Seitenansicht. $\times 60$. Fig. 17. Dasselbe Gehäuse-Ansicht von oben. $\times 60$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 3, Fig. 26 (Senckenberg-Mus., X/E 830).

Textfig. IV

- Fig. 1–2. *Hippula latens* (Barr.). Trubín bei Králův Dvůr; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 1. Linke Klappe in Seitenansicht-Paralectotypus. $\times 30$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 2a–c (NM - L 8838, ČD 813). Fig. 2. Rechte Klappe in Seitenansicht-Lectotypus. $\times 30$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 2d–f (NM - 8839, ČD 813, I. T. 1546).
- Fig. 3–4. *Pseudulrichia perforata* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 3. Linke Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 40$. Orig. Barrande (1872), Taf. 27, Fig. 12a–b (NM - L 8859, ČD 811, I. T. 1605). Fig. 4. Linke Klappe in Seitenansicht-Jugendform. $\times 32$. (NM - L 8869).
- Fig. 5–6. *Pseudulrichia pseudobivertex* sp. n. Prag-Radlice (Pernikářka); Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 5. Linke Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 75$. Fig. 6. Dasselbe Gehäuse-Ansicht von oben. $\times 75$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 33 (Senckenberg-Mus. X/E 835 a).
- Fig. 7–8. *Pseudulrichia* ? *bohémica* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 7. Rechte Klappe in Seitenansicht-Lectotypus. $\times 30$. Orig. Barrande (1872), Taf. 27, Fig. 10a–b (NM - L 8857, ČD 807, I. T. 1602). Fig. 8. Gehäuse-Ansicht von unten-Paralectotypus. $\times 30$. Orig. Barrande (1872), Taf. 27, Fig. 10c (NM - L 8858, ČD 807, I. T. 1603).
- Fig. 9–10. *Euprimites bohdalecensis* sp. n. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 9. Rechte heteromorphe Klappe in Seitenansicht. Schematisch dargestellt. $\times 25$. Fig. 10. Linke tecnomorphe Klappe in Seitenansicht; Gehäuse vom Holotypus. $\times 25$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 3, Fig. 22 (Senckenberg-Mus., X/E 826b). (Non *Mirochilina jonesiana* Schmidt, 1941).

Textfig. V.

- Fig. 1–3. *Bairdiocypridella bohémica* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 1. Rechte Klappe des Gehäuses-Paratypus. $\times 50$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 2 (Senckenberg-Mus., X/E 820b). Fig. 2. Schematisch dargestellt-Linke

- Klappe von innen. $\times 50$. Fig. 3. Rechte Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 50$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 1 (Senckenberg-Mus., X/E 820a).
- Fig. 4. *Crescentilla pugnax* Barr. Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 29$. Schematisch dargestellt nach einigen Exemplaren aus Trubín (NM - L 8871 und L 8826).
- Fig. 5. *Crescentilla vaneki* sp. n. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Rechte Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 22$ (SBAP - 1893).
- Fig. 6–7. *Antiaechmina blumenstengeli* sp. n. Saalfeld, Thüringen, DDR; Lederschiefer (oberes Ordovizium). Fig. 6. Rechte Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 60$. Fig. 7. Dieselbe Klappe-Ansicht von oben. $\times 60$. Orig. Blumenstengel (1965), Textfig. 4.
- Fig. 8–9. *Pseudulrichia schmidtiana* n. n. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 8. Rechte Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 40$. Fig. 9. Dieselbe von oben. $\times 40$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 36 (Senckenberg-Mus., X/E 840).
- Fig. 10–11. *Parulrichia antiqua* Schmidt. Prag 5-Radlice (Pernikářka); Bohdalec-Schichtengruppe. Gehäuse von zwei Seiten gesehen. Fig. 10. Von links-Holotypus. $\times 50$. Fig. 11. Von oben. $\times 50$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 37 (Senckenberg-Mus., X/E 839a).
- Fig. 12–13. *Crescentilla ? mucronata* (Schmidt). Prag 5-Radlice (Pernikářka); Bohdalec-Schichtengruppe (obere Lagen). Fig. 12. Rechte Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 50$. Fig. 13. Dieselbe von oben. $\times 50$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 35 (Senckenberg-Mus., X/E 841a).
- Fig. 14–16. *Antiaechmina kolihai* (Schmidt). Prag 5-Radlice (Pernikářka); Bohdalec-Schichtengruppe (obere Lagen). Gehäuse von drei Seiten gesehen-Holotypus. Fig. 14. Linke Klappe in Seitenansicht. $\times 30$. Fig. 15. Dieselbe von unten. $\times 30$. Fig. 16. Dieselbe von oben. $\times 30$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 3, Fig. 25 (Senckenberg-Mus., X/E 838a).

Textfig. VI.

- Fig. 1. *Parapyxionella prunella* (Barr.). Kosov bei Králův Dvůr; Králův Dvůr-Schichtengruppe. Linke Klappe des Lectotypus in Seitenansicht, $\times 28$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 6d–e (NM - L 8848, ČD 1821, I. T. 1556).
- Fig. 2. *Parapyxion ? dubium* (Barr.) Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Rechte Klappe in Seitenansicht. Schematisch dargestellt nach Barrande's Typen (1879, Taf. 98, Fig. III/3, 4 und 6).
- Fig. 3–4. *Parapyxion pragense* sp. n. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 3. Rechte Klappe des Holotypus in Seitenansicht. $\times 20$. (SBAP - 3289). Fig. 4. Eine weitere rechte Klappe des Paratypus in Seitenansicht. $\times 20$. (SBAP - 3290).
- Fig. 5. *Aparchites ? sp. (α)*. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 50$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 10 (Senckenberg-Mus., X/E 829).
- Fig. 6–7. *Aparchites ? sp. (β)* Prag 9-Hloubětín; Bohdalec Schichtengruppe. Gehäuse in zwei Ansichten gesehen. Fig. 6. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 50$. Fig. 7. Dieselbe von oben. $\times 50$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 9. (Senckenberg-Mus., X/E 828).
- Fig. 8–9. *Aparchites ? sp. (sp. n.)*. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Gehäuse von zwei Ansichten gesehen. Fig. 8. Linke Klappe in Seitenansicht. $\times 60$. Fig. 9. Dieselbe von unten. $\times 60$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 8 (Senckenberg-Mus., X/E 827).

Fig. 10. *Entomozoe rara* (Barr.). Lejškov bei Suchomasty; Králův Dvůr-Schichten-
gruppe. Rechte Klappe eines nicht gut erhaltenen Exemplares (Steinkern)-Holoty-
pus. $\times 3$. Orig. Barrande (1872), Taf. 25, Fig. 23–24 (NM - L 8843, ČD 1824, I. T. 1524).

Textfig. VII

Fig. 1. *Conchoprimites osekensis* sp. n. Osek bei Rokycany; Šárka-Schichtengruppe.
Linke Klappe des Paratypus in Seitenansicht. $\times 15$. (SBAP - 3292).

Fig. 2. *Conchoprimitia ? dejvicensis* sp. n. Osek bei Rokycany; Šárka-Schichtengruppe.
Linke Klappe des Holotypus in Seitenansicht. $\times 40$. Orig. Barrande (1872), Taf. 34,
Fig. 10–11 (NM - 8861, ČD 307, I. T. 1697).

Fig. 3–4. *Primitiella ? timida* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 3. Rechte
Klappe in Seitenansicht. $\times 40$. Fig. 4. Linke Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 40$.
Orig. Barrande (1872), Taf. 27, Fig. 11a–b (NM - L 8844, ČD 810, I. T. 1604).

Fig. 5. *Cytherellina ? fugax* (Barr.). Králův Dvůr bei Beroun; Králův Dvůr-Schichten-
gruppe. Rechte Klappe des Holotypus in Seitenansicht (Steinkern). $\times 50$. Orig. Bar-
rande (1872), Taf. 26, Fig. 7a–b (NM - L 8854, ČD 1819, I. T. 1557).

Fig. 6–7. *Bohdalecella obscura* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengrup-
pe. Gehäuse von zwei Ansichten gesehen. Fig. 6. Rechte Klappe in Seitenansicht-
Holotypus. $\times 40$. Fig. 7. Dieselbe von oben. $\times 40$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 4
(Senckenberg-Mus., X/E 824a).

Fig. 8–9. *Bohdalecella densipuncta* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichten-
gruppe. Gehäuse in zwei Ansichten. Fig. 8. Rechte Klappe des Holotypus in Seiten-
ansicht. $\times 40$. Fig. 9. Dieselbe von oben. $\times 40$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 6
(Senckenberg-Mus., X/E 822a).

Fig. 10–11. *Bohdalecella longior* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichten-
gruppe. Gehäuse in zwei Ansichten. Fig. 10. Rechte Klappe in Seitenansicht-Holo-
typus. $\times 40$. Fig. 11. Dieselbe von oben. $\times 40$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 5
(Senckenberg-Mus., X/E 823 a).

Fig. 12. *Bohdalecella dicoscinata* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichten-
gruppe. Rechte Klappe in Seitenansicht-Holotypus (Gehäuse). $\times 50$. Orig. Schmidt
(1941), Taf. 1, Fig. 3 (Senckenberg-Mus., X/E 821a).

Textfig. VIII

Fig. 1–3. *Anisochilina transiens* (Barr.). Zaječov; Svatá Dobrotivá-Schichtengruppe.
Fig. 1–2. Rechte und linke Klappen in Seitenansicht. Orig. Barrande (1872), Taf. 27,
Fig. 13a–b (NM - L 8845, ČD 481, I. T. 1606). Holotypus \leftarrow und Syntypus \leftarrow . Fig. 1
ist $12,5\times$ vergr.; Fig. 2 = $6,0\times$. Fig. 3. Zwei Klappen des anderen Exemplares-Bar-
rande's Hilfsexemplar zu Fig. 13 auf Taf. 27 (NM - L 8846 ČD 481). $\times 9$.

Textfig. IX

Fig. 1–6. *Sigmobolbina vysocanensis* sp. n. Prag 9-Vysočany, ehem. Pleschnersche Zie-
gelei; Vinice-Schichtengruppe, Beroun-Stufe. Fig. 1–2. Rechte tecnomorphe Klappe
in Seitenansicht-Holotypus. Fig. 1. $\times 15$; Fig. 2 ist $18\times$ vergr. Fig. 3. Linke Klappe
des unerwachsenen Exemplars-Paratypus, zusammen mit einer anderen Klappe.
 $\times 23$. Fig. 4. Linke tecnomorphe Klappe in Seitenansicht-Paratypus. $\times 19$. Fig. 5.
Weitere Klappe in Seitenansicht-Paratypus. $\times 16$. Fig. 6. Linke heteromorphe Klappe
in Seitenansicht-Paratypus. $\times 16$. (NM - L 9558 bis L 9560, L 9564–L 9565).

Textfig. X

Fig. 1. Eine Konkretion aus Osek bei Rokycany, aus der Šárka-Schichtengruppe, mit typischen in Skulpturkernen erhaltenen Ostracoden-Klappen. In der Mitte (x) sind zwei Klappen von *Cerninella complicata* (Salt.). Die größte rechte Klappe am linken unteren Rand (☉) gehört zu *Conchoprimites osekensis* sp. n. und die kleinere Klappe (*) daneben (in der Nähe von *C. complicata*) gehört zu *Conchoprimitia* (?) *dejavicensis* sp. n. × 10 vergr. (SBAP - 2395).

Fig. 2. *Dilobella* ? *grandis* sp. n. Prag 4-Lhotka; Šárka-Schichtengruppe. Zwei tecnomorphe Klappen (rechte und linke)-Paratypus (-) und ein Gehäuse eines weiteren Paratypus von unten gesehen (◄-||). × 10 (NM - P/4403).

Textfig. XI

Fig. 1–2. *Cerninella bohémica* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 1. Linke heteromorphe Klappe in Seitenansicht-Lectotypus (größeres Exemplar). Kleinere linke Klappe neben dem Lectotypus gehört zu Barrande's nicht abgebildetem Paralectotypus. × 10. Orig. Barrande (1872), Taf. 34, Fig. 19–20 (NM - L 10010, ČD 805). Fig. 2. Rechte heteromorphe Klappe-Paralectotypus. × 13,6. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 13c–d (NM - L 10011, ČD 806).

Fig. 3. *Cerninella hloubetinensis* (Jaan). Prag 9; Bohdalec-Schichtengruppe. Rechte Klappe in Seitenansicht. × 13,6. (SBAP - 707a).

Fig. 4. *Cerninella complicata* (Salt.). Dily bei Rokycany; Šárka-Schichtengruppe. Linke tecnomorphe Klappe in Seitenansicht; Negativabdruck. × 13,6. (SBAP - 705d).

Textfig. XII

Fig. 1–3. *Crescentilla pugnax* Barr. Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 1. Rechte Klappe in Seitenansicht-Paralectotypus. × 40. Orig. Barrande (1852), Taf. 26, Fig. 1g–i. (NM - L 8828). Fig. 2. Zwei Klappen in Seitenansicht-Paralectotypus. × 20. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 1a–c (NM - L 8826). Fig. 3. Ein gut erhaltenes Gehäuse in Gestein erhalten. Vorderansicht. × 30 (NM - L 8864).

Fig. 4. *Winchellatia* ? *bulbata* sp. n. Cekov bei Rokycany; Šárka-Schichtengruppe. Linke heteromorphe Klappe in Seitenansicht-Holotypus. × 35 (NM - L 9557, Inv. Nr. 147, coll. Klouček).

Fig. 5–6. *Crescentilla vaneki* sp. n. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 5. Rechte Klappe in Seitenansicht-Paratypus. × 20 (SBAP-1894). Fig. 6. Rechte Klappe des Holotypus in Seitenansicht. × 19 (SBAP-1893).

Textfig. XIII

Fig. 1 und 3. *Parapyxion pragense* sp. n. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 1. Rechte Klappe in Seitenansicht-Holotypus. × 20 (SBAP-3289). Fig. 3. Weitere rechte Klappe des Paratypus-Seitenansicht. × 20 (SBAP-3290).

Fig. 2. *Parapyxion* cf. *pragense* sp. n. Prag 4-Nusle; Bohdalec-Schichtengruppe. Rechte Klappe in Seitenansicht (Steinkern). × 25.

Fig. 4–6. *Parapyxion* ? *dubium* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 4. Rechte (?) Klappe des Paralectotypus in Seitenansicht. × 20. Orig. Barrande (1879), Taf. 98, Fig. III/4 (NM - L 9556, ČD 783 part.). Fig. 5. Rechte Klappe in Seitenansicht-Lectotypus. × 20. Orig. Barrande (1879), Taf. 98, Fig. III/6 (NM - L 9555, ČD 783 part.). Fig. 6. Rechte Klappe in Seitenansicht-Paralectotypus. × 20. Orig. Barrande (1879), Taf. 98, Fig. III/3 (NM - L 9553, ČD 783 part.).

Textfig. XIV

Fig. 1–3. *Conchoprimites osekensis* sp. n. Osek bei Rokycany; Šárka-Schichtengruppe. Fig. 1. Linke Klappe in Seitenansicht-Paratypus. $\times 18$ (SBAP-3293). Fig. 2. Weitere linke Klappe aus der Konkretion in Seitenansicht-Holotypus. $\times 15$ (SBAP-3294 = NM - L 9568). Fig. 3. Linke Klappe (Steinkern) in Seitenansicht-Paratypus. $\times 15$. (SBAP-3295).

Fig. 4. *Conchoprimitia ? dejvicensis* sp. n. Osek bei Rokycany; Šárka-Schichtengruppe. Eine Menge Klappen (rechte und linke) auf der Konkretion (\leftarrow = Holotypus). $\times 6,0$. Orig. Barrande (1872), Taf. 34, Fig. 10–11 (NM - L 8861, ČD 307, I. T. 1697).

Fig. 5–6. *Cytherellina ? fugax* (Barr.). Králův Dvůr bei Beroun; Králův Dvůr-Schichtengruppe. Fig. 5. Rechte Klappe des Paralectotypus (\leftarrow) in Seitenansicht. $\times 11$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 7c–d (NM - L 8855, ČD 1819, I. T. 1558). Fig. 6. Rechte Klappe des Lectotypus in Seitenansicht. $\times 22$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 7a–b (NM - L 8854, ČD 1819, I. T. 1557).

Textfig. XV

Fig. 1–2. *Pseudulrichia bivertex* (Ulrich). Ohio River, ca. 800 m westlich von Covington Kenton County, Kentucky (USA); Eden-Stufe, Lower Kope Formation, Ordovizium. Fig. 1. Linke Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 20$. Orig. Ulrich (1879), Taf. 7, Fig. 5,5a (U. S. N. M., No. 41.365). Fig. 2. Rechte Klappe in Seitenansicht-Paratypus. Ulrich's nicht abgebildeter Typus (liegt mit dem Holotypus auf dem gleichen Gesteinstück. – (U. S. N. M., No 41.365). $\times 20$.

Fig. 3. *Parapyxionella prunella* (Barr.). Kosov bei Králův Dvůr; Králův Dvůr-Schichtengruppe. Linke Klappe-Lectotypus. $\times 14$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 6d–e (NM - L 8848, ČD 1821, I. T. 1556).

Fig. 4–5. *Pseudulrichia pseudobivertex* sp. n. Prag 5-Radlice (Pernikářka); Bohdalec-Schichtengruppe. Gehäuse in zwei Ansichten: Fig. 4. Linke Klappe des Holotypus in Seitenansicht. $\times 36$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 33 (Senckenberg-Mus., X/E 835a). Fig. 5. Dieselbe von oben. $\times 36$.

Fig. 6–7. *Orechina punctata* Krůta. Ořech bei Prag; Oberes Ordovizium (? Králův Dvůr-Schichtengruppe). Gehäuse in zwei Ansichten (Holotypus): Fig. 6. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 87$. Fig. 7. Dieselbe von oben. $\times 58$. Orig. Krůta (1968), Taf. 1, Fig. 1. (Coll. Paläont. Abt. der Karls-Universität in Prag, Nr. 286).

Textfig. XVI

Fig. 1. *Cerninella bohemica* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Rechte Klappe. $\times 11,6$. Orig. Barrande (1872). Taf. 26, Fig. 13c–d (NM - L 10011, ČD 806). Vergl. Taf. VI, Fig. 2.

Fig. 2. *Cerninella complicata* (Salter). Pětídomky bei Zbiroh; Šárka-Schichtengruppe. Eine Konkretion mit drei Klappen im Negativabdruck. Die Klappe in der Mitte ist hier auf Taf. VII, Fig. 6 abgebildet (NM - Akz. kat. 23937, coll. Klouček). $\times 18$.

Textfig. XVII

Fig. 1. *Parapyxionella prunella* (Barr.). Králův Dvůr bei Beroun; Králův Dvůr-Schichtengruppe. Zwei Klappen ohne Oberflächen-Skulptur. $\times 6,5$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 5a–c (NM - L 8850, ČD 1820, I. T. 1553).

Fig. 2. *Conchoprimites osekensis* sp. n. Osek bei Rokycany; Šárka-Schichtengruppe. Linke Klappe in Seitenansicht-Paratypus. $\times 6,0$ (SBAP-1132).

ERKLÄRUNGEN ZU DEN TAFELN

TAF. I

Fig. 1–7. *Hastatellina hastata* (Barrande). Fig. 1–4 und 7 stammen aus Trubín bei Králův Dvůr; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 5–6. Loděnice bei Beroun (an der Straße Prag–Beroun) an der ehem. Ausgrabung für eine Kalkbrennerei; Zahořany-Schichtengruppe. Beroun-Stufe. Fig. 1. Linke tecnomorphe Klappe des Lectotypus. × 10. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 4c–e (NM - L 8830, ČD 809, I. T. 1550, Akz. kat. 492/67). Fig. 2. Rechte und linke tecnomorphe Klappe-Paralectotypus. × 15. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 4i, k, l (NM - L 8831, ČD 809, I. T. 1552). Fig. 3. Rechte tecnomorphe Klappe-Paralectotypus. × 16. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 4f–h (NM - L 8831, Č 809, I. T. 1551). Fig. 4. Linke tecnomorphe Klappe, Barrandes, Hilfs-exemplar zum Orig. (1872), Taf. 26, Fig. 4 (NM - L 8833, ČD 809, I. T. 1550). × 15. Fig. 5. Linke tecnomorphe Klappe (SBAP - Inv. Nr. 740). × 20. Loděnice bei Beroun; Zahořany-Schichtengruppe. Fig. 6. Rechte heteromorphe Klappe (SBAP - Inv. Nr. 739), × 20. Loděnice bei Beroun; Zahořany-Schichtengruppe (Beroun-Stufe). Fig. 7. Rechte tecnomorphe Klappe aus der Vinice-Schichtengruppe. × 16. Barrandes Hilfs-exemplar zum Orig. (1872), Taf. 26, Fig. 4 (NM - L 8834).

TAF II

Fig. 1–2. *Hastellina posthastata* Příbyl. Prag 5-Košíře (Pernikářka); Bohdalec-Schichtengruppe (Oberes Beroun). Fig. 1a–c. Gehäuse in drei Ansichten; tecnomorphe Klappe. Fig. 1a. Dorsalansicht. Fig. 1b. Seitenansicht. Fig. 1c. Ventralansicht. × 21. Orig. Schmidt (1941), Taf. 2, Fig. 19 (Senckenberg-Museum, X/E 832b). Fig. 2a–c. Ein anderes Exemplar gesehen von drei Ansichten. Fig. 2a. Dorsalansicht des tecnomorphes Exemplar. Fig. 2b. Seitenansicht; linke Klappe. Fig. 2c. Ventralansicht. × 21. Orig. Schmidt (1941), Taf. 2, Fig. 18 (Senckenberg-Mus., X/E 832a).

Fig. 3. *Hastatellina cf. posthastata* Příb. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 3a. Unvollständiges Exemplar; Seitenansicht. Fig. 3b. Dorsalansicht. × 20. Orig. Schmidt (1941), Taf. 2, Fig. 16 (Senckenberg-Mus., X/E 832g).

Fig. 4. *Ctenobolbina ? quadrinoda* (Schmidt). Prag 9-Bohdalec-Schichtengruppe. Gehäuse von zwei Ansichten. Fig. 4a. Dorsalansicht. Fig. 4b. Ansicht von rechts. × 40. Orig. Schmidt (1941), Taf. 3, Fig. 26 (Senckenberg-Mus., X/E 830).

Fig. 5. *Antiaechmina kolihai* (Schmidt). Prag 5-Radlice (Pernikářka); Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 5a. Gehäuse von oben-Holotypus. × 50. Fig. 5b. Dasselbe von rechts. Fig. 5c. Dasselbe von unten. × 50. Orig. Schmidt (1941), Taf. 3, Fig. 25 (Senckenberg-Mus., X/E 838a).

Fig. 6. *Unisulcopleura ? pragrae* (Schmidt). Prag 5-Radlice; Bohdalec-Schichtengruppe. Gehäuse von zwei Seiten gesehen-Holotypus. Fig. 6a: von oben, 6b: von links. × 30. Orig. Schmidt (1941), Taf. 3, Fig. 24 (Senckenberg-Mus., X/E 825a).

Fig. 7–8. *Euprimites bohdalecensis* sp. n. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 7. Gehäuse von drei Seiten gesehen-Holotypus. 7a: von oben; 7b: Seitenansicht 7c: von unten. × 20. Orig. Schmidt (1941), Taf. 3, Fig. 22 (Senckenberg-Mus. X/E 826b). Fig. 8. Rechte heteromorphe Klappe des Paratypus in Seitenansicht. × 20. Orig. Schmidt (1941), Taf. 3, Fig. 20 (Senckenberg-Mus. X/E 826a).

Fig. 9–10. *Bohdalecella cf. densipuncta* (Schmidt). Prag 9; Bohdalec-Schichtengruppe. Gehäuse von zwei Seiten gesehen. Fig. 9. Dorsalansicht. Fig. 10. Dasselbe in Seitenansicht. × 28. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 7 (Senckenberg-Mus., X/E 822b).

TAF. III

Fig. 1–7. *Cerninella complicata* (Salter). Fig. 1–2. Llan Mill bei Narberth, Wales; Llandeilo Flags (= Upper Llanvirn oder Lower Llandeilo). Fig. 1. Linke heteromorphe Klappe in Seitenansicht-Neotypus. $\times 16$. Orig. Jones (1855), Taf. 6, Fig. 3 (GSM-London, No. 24525). Fig. 2. Zwei tecnomorphe Klappen (linke und rechte). $\times 16$. Die linke Klappe (-) von Harper (1947) auf Taf. X, Fig. 3 abgebildet (GSM-London, No. 24527).

Fig. 3–4 und 7 = Díly bei Rokycany; Fig. 5–6 = Pétidomky bei Zbiroh. Šárka-Schichtengruppe. Alle Exemplare sind von Přibyl (1966) abgebildet auf Taf. 2 (16), Fig. 4, 5, 7, 8 und 9.

Fig. 3. Negativabdruck einer linken Klappe in Seitenansicht (SBAP-704). $\times 25$. Fig. 4. Linke Klappe (SBAP-705). $\times 25$. Fig. 5. Rechte heteromorphe Klappe in Seitenansicht. NM-Akz. kat. 23937). $\times 25$. Fig. 6. Rechte Klappe im Negativabdruck; Seitenansicht (NM-Akz. kat. 23937). $\times 25$. Fig. 7. Linke Klappe in Seitenansicht (SBAP-704b). $\times 25$.

TAF. IV

Fig. 1–2. *Cerninella bohémica* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 1. Rechte tecnomorphe Klappe mit kurzen Dornen. Seitenansicht. $\times 20$. Orig. Přibyl (1966), Taf. 2(16), Fig. 2 (NM - L 10010, ČD 805 – zusammen mit dem Lectotypus). Fig. 2. Linke Klappe im Negativabdruck. Weiterer von Barrande (1872) nicht abgebildeter Paralectotypus (NM - L 10009, I. T. 1567). $\times 20$.

Fig. 3–5. *Euprimites bohdalecensis* sp. n. Prag 9-Nové Vysočany; Bohdalec-Schichtengruppe (ca 5 m von Basis). Fig. 3. Linke tecnomorphe Klappe in Seitenansicht (SBAP-2981). $\times 25$. Fig. 4. Weitere linke tecnomorphe Klappe (SBAP-2982). $\times 25$. Fig. 5. Rechte tecnomorphe Klappe-Seitenansicht (SBAP-2983). $\times 30$.

Fig. 6–8. *Hippula latens* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 6. Rechte tecnomorphe Klappe in Seitenansicht-Paralectotypus. $\times 20$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 2a–c (NM - L 8838, ČD 813). Fig. 7. Linke tecnomorphe Klappe-Paralectotypus. $\times 20$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 2g? (NM - L 8840, ČD 813, I. T. 1547). Fig. 8. Rechte tecnomorphe Klappe in Seitenansicht-Lectotypus, $\times 20$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 2 d, e, f (NM - L 8839, ČD 813, I. T. 1546).

TAF. V

Fig. 1. *Crescentilla pugnax* Barr. Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Rechte Klappe des Lectotypus in Seitenansicht (mit abgebrochenen L_2). $\times 28$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 1d, e, f (NM - L 8827, ČD 812, I. T. 1543).

Fig. 2. *Pseudulrichia ? bohémica* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Rechte Klappe des Lectotypus (Steinkern). $\times 22$. Orig. Barrande (1872), Taf. 27, Fig. 10a–b (NM - L 8857, ČD 807, I. T. 1602).

Fig. 3–4. *Pseudulrichia perforata* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 3. Linke Klappe-Holotypus. $\times 21$. Orig. Barrande (1872), Taf. 27, Fig. 12a–b (NM - L 8859, ČD 811, I. T. 1605). Fig. 4. Linke Klappe. $\times 24$. (NM - L 8869).

Fig. 5–7. *Crescentilla pugnax* Barr. Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Fig. 5. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 30$ (NM - L 8870). Fig. 6. Rechte Klappe-Lectotypus. (Vergl. Fig. 1. auf Taf. V). $\times 28$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 1d, e, f. (NM - L 8827, ČD 812, I. T. 1543). Fig. 7. Rechte Klappe. $\times 22$. (NM - L 8871).

Fig. 8. *Crescentilla cf. marri* (Jones). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Linke Klappe in Seitenansicht. $\times 20$ (NM - L 8867).

TAF. VI

Fig. 1–7. *Parapyxionella prunella* (Barr.). Fig. 1–6. Kosov bei Králův Dvůr; Fig. 7. Králův Dvůr, Alles Králův Dvůr-Schichtengruppe. Fig. 1. Zwei Klappen (rechte und linke) in Seitenansicht (Steinkern ohne Oberflächen-Skulptur). $\times 23$ (NM - L 9570 — coll. Barrande). Fig. 2. Linke Klappe in Seitenansicht-Lectotypus. $\times 21$. Orig. Barrande (1872), Taf. 26, Fig. 6d–e. (NM - L 8848, ČD 1821, I. T. 1556). Fig. 3. Zwei linke Klappen. $\times 15$ (NM - L 9572). Fig. 4. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 15$ (NM - L 9571). Fig. 5. Rechte Klappe in Seitenansicht-Paralectotypus. Barrande's nicht abgebildeter Typus-Hilfsoriginal (1872) zu Taf. 26, Fig. 5. $\times 13$ (NM - L 8851, ČD 1820, I. T. 1554).

TAF. VII

Fig. 1–2. *Pseudulrichia schmidtiana* nov. nom. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 1. Rechte Klappe in Seitenansicht (Gehäuse)-Holotypus. $\times 35$. Fig. 2. Dieselbe von oben. $\times 35$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 36 (Senckenberg-Mus., X/E 840).

Fig. 3. *Pyxiprimitia epsilon* Schmidt. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Linke Klappe in Seitenansicht-Holotypus. $\times 50$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 38 (Senckenberg-Mus., X/E 837a).

Fig. 4–5. *Pseudulrichia pseudobivertex* sp. n. Prag 5-Radlice (Pernikářka); Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 4. Gehäuse von links-Holotypus. Fig. 5. Dasselbe von oben. $\times 40$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 33 (Senckenberg-Mus., X/E 835a).

Fig. 6. *Primitiella ? timida* (Barr.). Trubín; Vinice-Schichtengruppe. Zwei Klappen in Seitenansicht (rechte und linke). $\times 21$. Orig. Barrande (1872), Taf. 27, Fig. 11a–b (NM - L 8844, ČD 810, I. T. 1604).

Fig. 7–8. *Pseudulrichia cf. bipunctata* (Jones et Holl.). Prag 5-Radlice; Bohdalec-Schichtengruppe. Gehäuse in zwei Ansichten-Holotypus. Fig. 7. Von links. $\times 45$. Fig. 8. Von oben. $\times 45$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 34 (Senckenberg-Mus., X/E 836a).

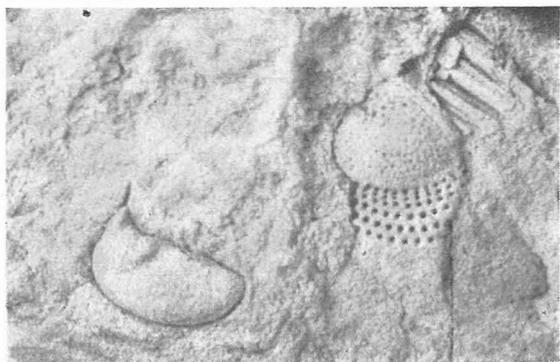
Fig. 9. *Bairdiocypridella bohémica* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Rechte Klappe-Holotypus. $\times 37$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 1 (Senckenberg-Mus., X/E 820a).

Fig. 10. *Bohdalecella dicoscinata* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Gehäuse von rechts gesehen-Holotypus. $\times 33$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 3 (Senckenberg-Mus., X/E 821a).

Fig. 11. *Crescentila cf. vaneki* sp. n. Prag 5-Radlice (Pernikářka); Bohdalec-Schichtengruppe. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 23$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 39 (Senckenberg-Mus., X/E 842).

Fig. 12–13. *Crestentilla ? mucronata* (Schmidt). Prag 5-Radlice (Pernikářka); Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 12. Rechte Klappe des Holotypus in Seitenansicht. $\times 40$. Fig. 13. Dieselbe von oben. $\times 40$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 35 (Senckenberg-Mus., X/E 841a).

Fig. 14–15. *Ulrichia paupera* Schmidt. Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Gehäuse in zwei Ansichten: Fig. 14. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 50$. Fig. 15. Dieselbe von oben. $\times 50$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 30 (Senckenberg-Mus., X/E 833a).



1



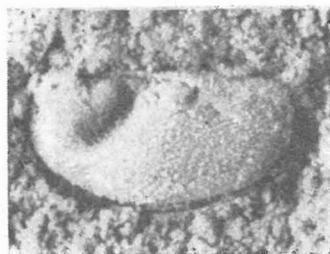
3



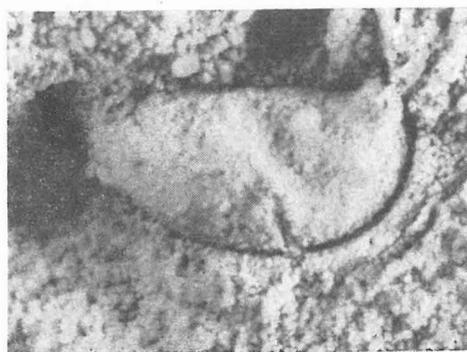
2



4



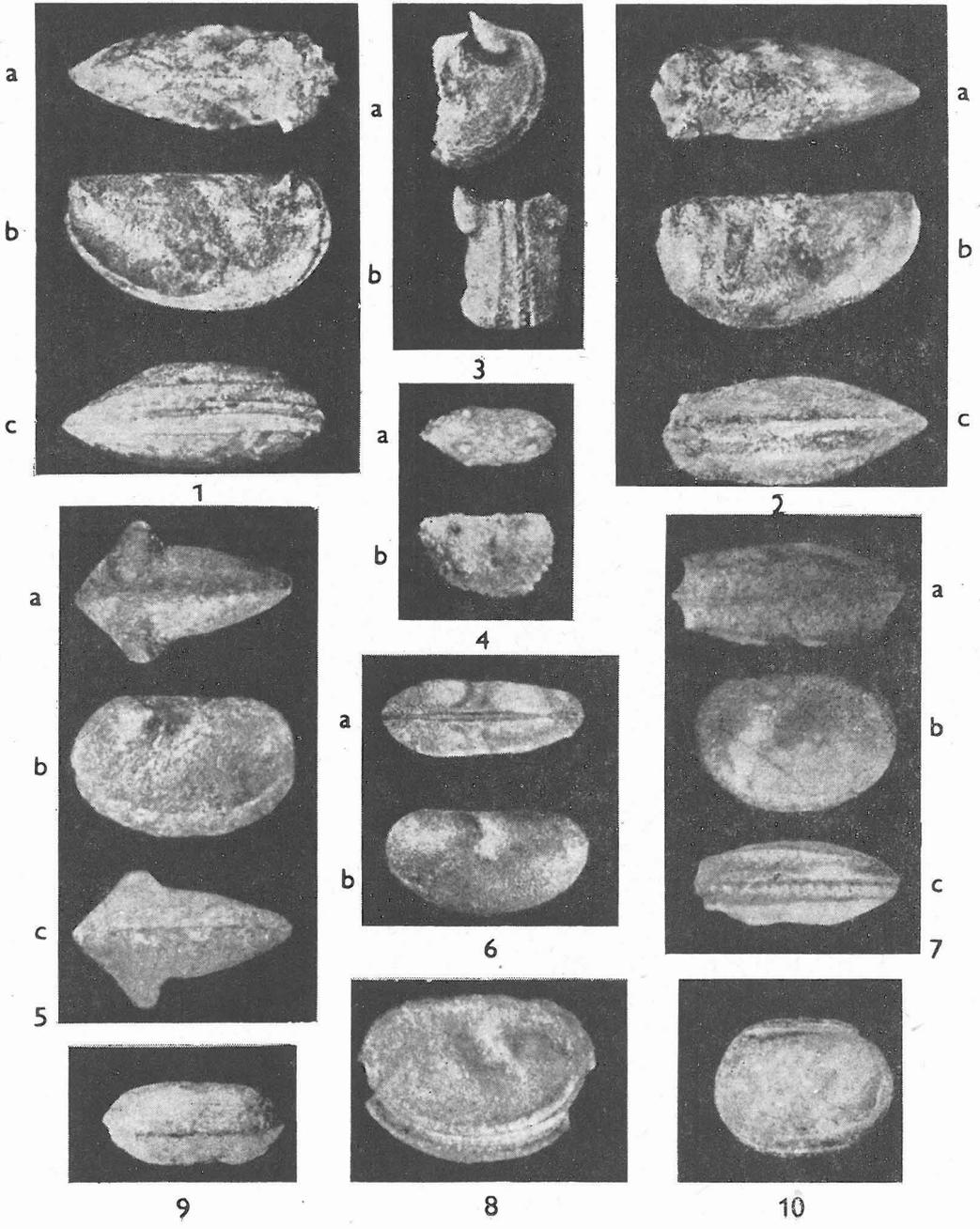
5



6

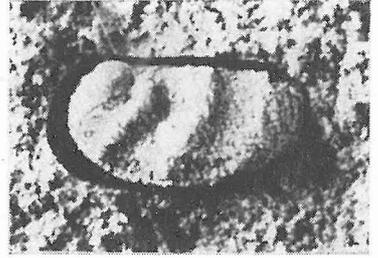


7





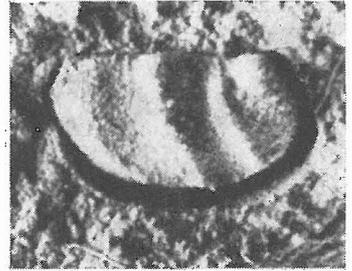
1



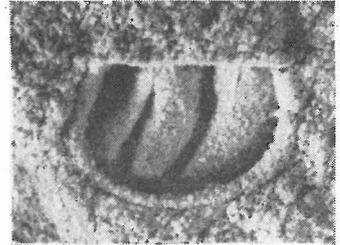
4



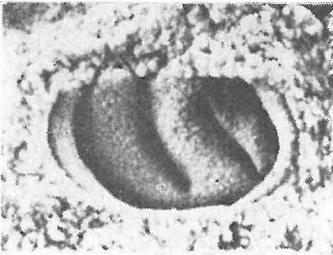
2



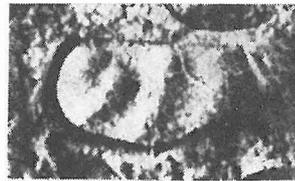
5



6



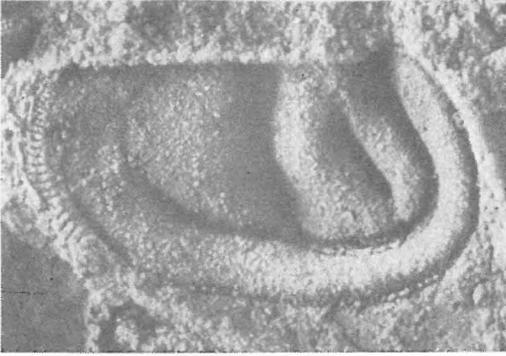
3



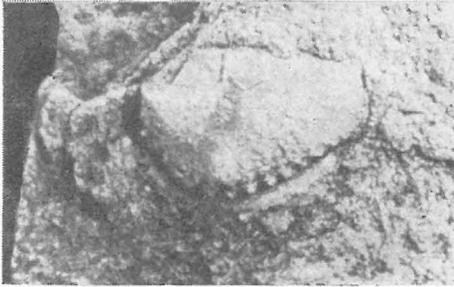
7



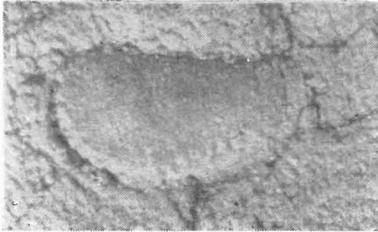
1



2



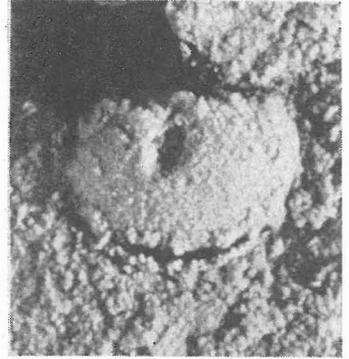
6



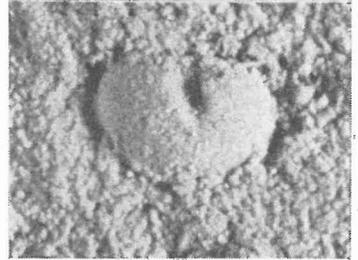
7



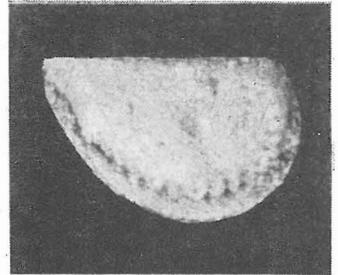
3



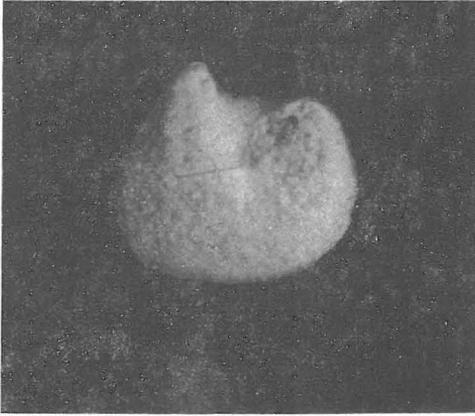
4



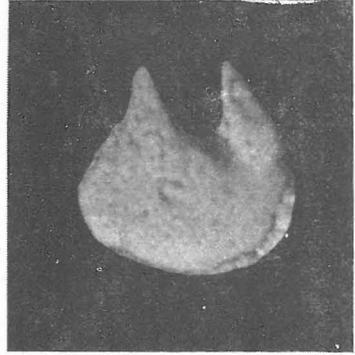
5



8



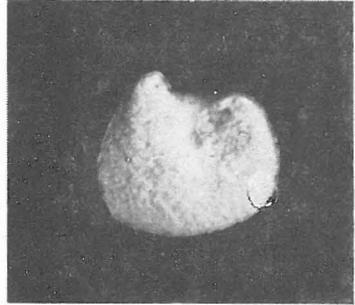
1



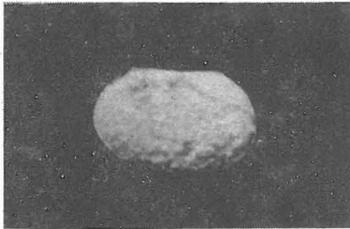
5



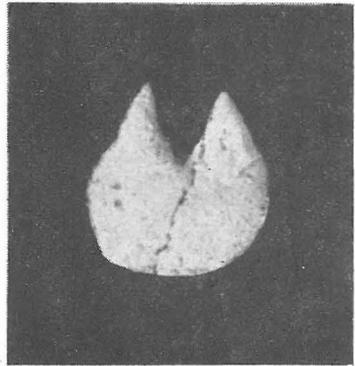
2



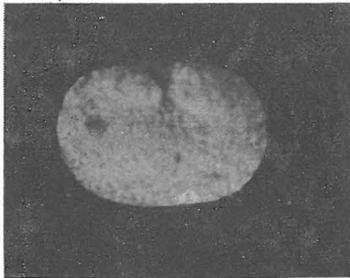
6



3



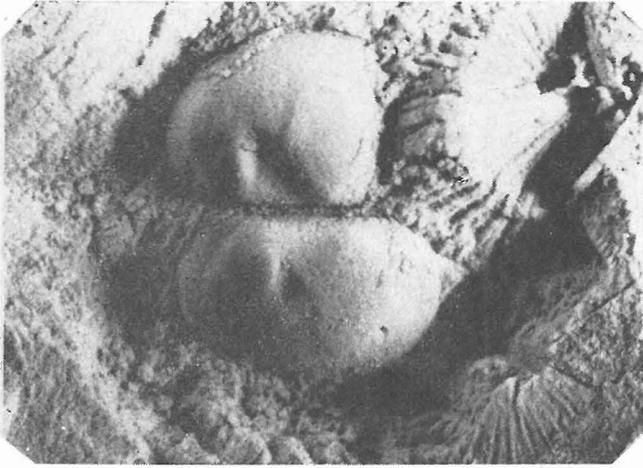
7



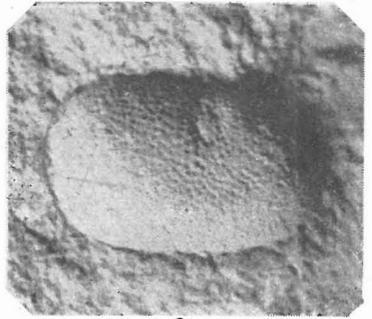
4



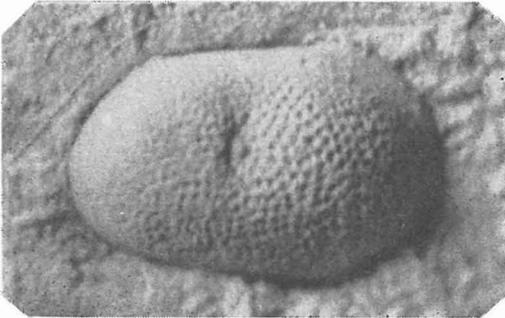
8



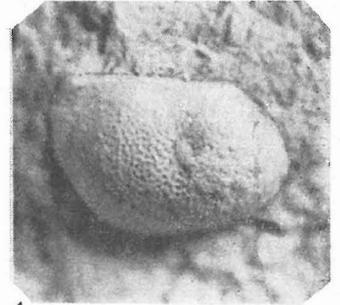
1



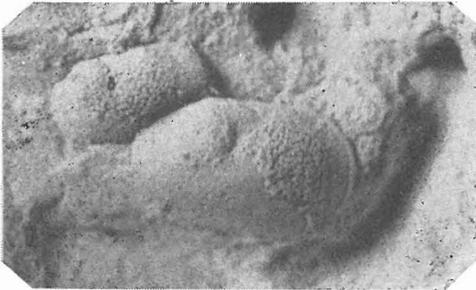
5



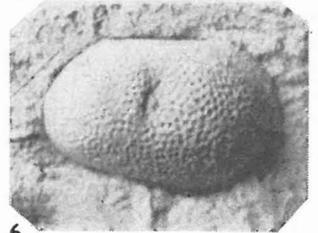
2



4



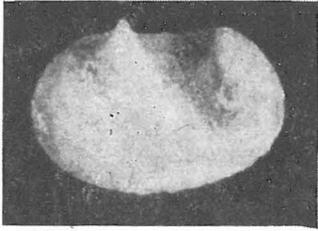
3



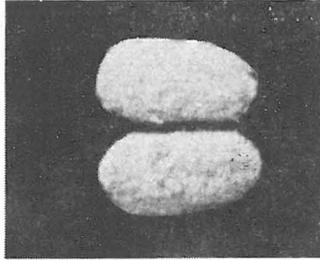
6



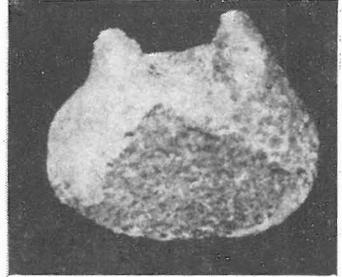
7



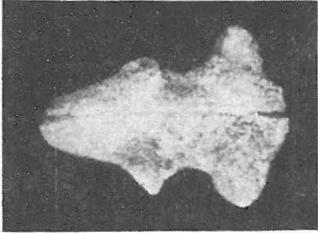
1



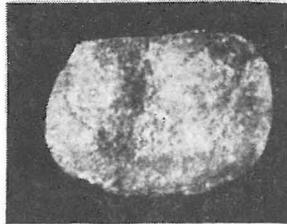
6



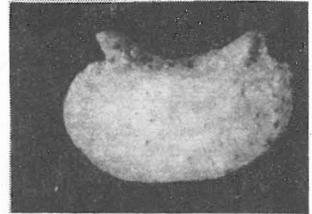
11



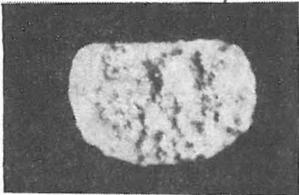
2



7



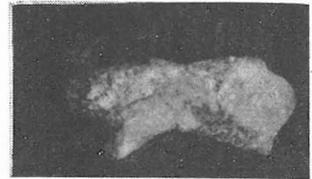
12



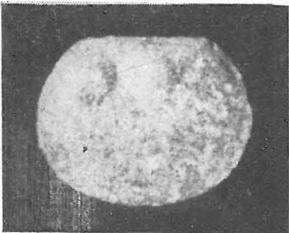
3



8



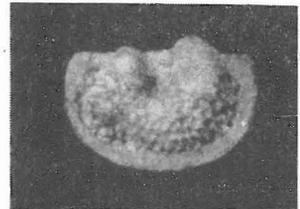
13



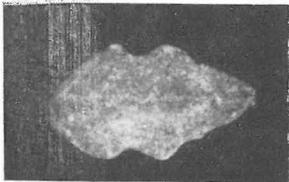
4



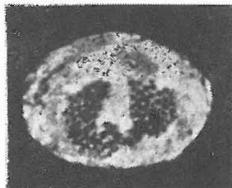
9



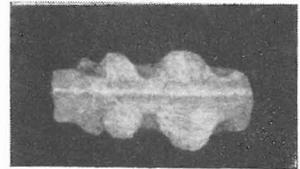
14



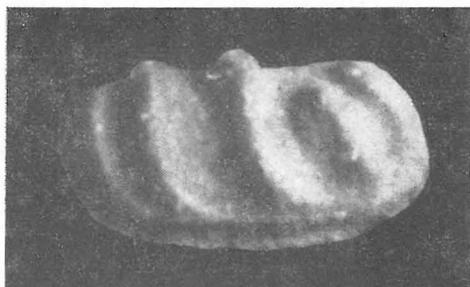
5



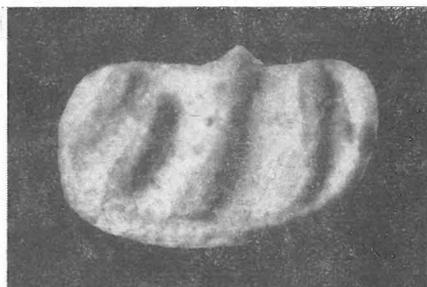
10



15



1



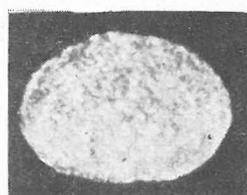
2



3



8



14



4



9



15



5



10



16



6



11



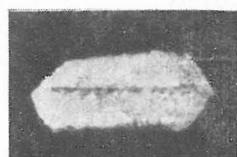
17



7



12



13

TAF. VIII

- Fig. 1–2. *Cerninella cf. hloubetinensis* (Jaan). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichten-
gruppe. Fig. 1. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 25$. (SBAP-3296). Fig. 2. Linke
Klappe in Seitenansicht. $\times 25$. (SBAP-3297).
- Fig. 3–5. *Aparchites* ? sp. (sp. n.) Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Ge-
häuse in drei Ansichten: Fig. 3. Von rechts. Fig. 4. Von links. Fig. 5. Von unten.
 $\times 44$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 8 (Senckenberg-Mus., X/E 827).
- Fig. 6–7. *Parulrichia antiqua* Schmidt. Prag 5-Radlice (Pernikářka); Bohdalec-Schich-
tengruppe. Gehäuse in zwei Ansichten-Holotypus: Fig. 6. Von links. $\times 42$. Fig. 7. Von
oben. $\times 42$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 4, Fig. 37 (Senckenberg-Mus., X/E 839a).
- Fig. 8–9. *Bohdalecella longior* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe.
Gehäuse in zwei Ansichten-Holotypus: Fig. 8. Von rechts. $\times 30$. Fig. 9. Von oben.
 $\times 30$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 5 (Senckenberg-Mus., X/E 823a).
- Fig. 10–11. *Aparchites* ? sp. (α). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Fig. 10.
Innere Seite der rechten Klappe. $\times 35$. Fig. 11. Rechte Klappe in Seitenansicht. $\times 35$.
Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 10 (Senckenberg-Mus., X/E 829).
- Fig. 12–13. *Aparchites* ? sp. (β). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichtengruppe. Ge-
häuse in zwei Ansichten: Fig. 12. Von rechts. $\times 35$. Fig. 13. Von oben. $\times 35$. Orig.
Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 9 (Senckenberg-Mus., X/E 828).
- Fig. 14–15. *Bohdalecella obscura* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schichten-
gruppe. Gehäuse in zwei Ansichten-Holotypus: Fig. 14. Von rechts. $\times 35$. Fig. 15.
Von oben. $\times 35$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 4 (Senckenberg-Mus., X/E 824a).
- Fig. 16–17. *Bohdalecella densipuncta* (Schmidt). Prag 9-Hloubětín; Bohdalec-Schich-
tengruppe. Gehäuse in zwei Ansichten-Holotypus: Fig. 16. Von rechts. $\times 28$. Fig. 17.
Von oben. $\times 28$. Orig. Schmidt (1941), Taf. 1, Fig. 6 (Senckenberg-Mus., X/E 822a).