Geol. Paläont. Westf.	7	31 – 41	1 Abb. 2 Taf.	Münster Mai 1987

Cruminata (Ostracoda) aus Silurgeschieben Westfalens I

ROGER SCHALLREUTER & RAINER SCHÄFER *)

Zusammenfassung:

Aus drei silurischen Geschieben von Ahlintel werden einige der bruttaschentragenden (cruminaldimorphen) Formen beschrieben: aus einem Geschiebe des unteren Wenlocks die bisher nur aus Estland bekannte Art *Beyrichia (Beyrichia) suurikuensis* SARV, 1968, aus einem anderen Untersilurgeschiebe die beiden neuen Arten *Slependia lanseri* sp.n. und *Craspedobolbina (Odoniobolbina) cruminastriata* sp.n. und aus einem Unterludlow-Geschiebe die neue Gattung und Art *Siveteria aechminoides* gen. et sp.n.– *Slependia* war bisher monotypisch und aus dem baltischen Raum unbekannt. Auch von der Untergattung *Craspedobolbina (Odoniobolbina)* war aus dem baltoskandischen Raum bisher nur eine sichere Art aus dem Silur der Insel Gotland bekannt. Die eigenartige *Siveteria* zeichnet sich durch die als kräftiger Stachel entwickelte Crumina aus.

Geschiebekundlicher Teil

Die Geschiebe, aus denen die unten beschriebenen und genannten Arten durch mechanische Aufbereitung gewonnen wurden, stammen aus der Kiesgrube Ahlintel im Münsterländer Hauptkiessandzug östlich Burgsteinfurt (MTB 3810 Burgsteinfurt), 52° 9' 28" N, 7° 27' 25 " E (SCHALLREUTER 1985: Abb. 1), wo sie vom zweitgenannten Autor im Jahre 1986 aufgesammelt wurden.

Es handelt sich um folgende Geschiebe:

– Geschiebe Ahl1116

Aus diesem Geschiebe wurden gewonnen:

Craspedobolbina (C.) mucronulata MARTINSSON, 1962 **(A5/12)***)
Beyrichia (B.) suurikuensis SARV, 1968 **(A5/13)**
Silenis subtriangulatus NECKAJA, 1958 **(A5/14)** u.a.
‚glatte' Ostrakoden **(A5/15)** sowie einige Reste von
Trilobiten, Echinodermen, Scolecodonten u.a. Mikrofossilien **(A5/16)**

Alle drei genannten Ostrakodenarten sind für die Jaani-Stufe (J_1 = Unterwenlock) charakteristisch (SARV 1968: 11, 34, Tab. 1; SARV in KALJO et al. 1970: Tab. 18 (S. 158); AALOE in KALJO et al. 1970: Tab. 37 (s. 249); NECKAJA 1958: 371), so daß an der Gleichaltrigkeit des Geschiebes mit dieser Stufe nicht zu zweifeln ist.

– Geschiebe Ahl1500

Dieses Geschiebe lieferte

Leperditia ? sp. **(A5/17)**
Platybolbina sp. **(A5/33)**

---

*) Anschriften der Verfasser:
PD Dr. habil. R. SCHALLREUTER, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Universität, Bundesstraße 55 (Geomatikum), D-2000 Hamburg 13;
R. SCHÄFER, Gleiwitzer Straße 20, D-4430 Steinfurt 1; Germany (F.R.).

*) Originale-Nummern im Westfälischen Museum für Naturkunde Münster.

Craspedobolbina (Odoniobolbina) cruminastriata sp.n.
Slependia lanceri sp.n.
Berolinella ? sp. **(A5/18)**
‚glatte' Ostrakoden **(A5/19)**
Trilobiten- und Brachiopodenreste **(A5/20)**

Danach ist noch keine exakte Altersdatierung möglich. Ziemlich sicher ist jedoch das untersilurische Alter, da *Slependia* und *Craspedobolbina (Odoniobolbina)* bisher nur aus dem Llandovery bzw. dem Wenlock bekannt sind. Da die neue *Slependia*-Art gegenüber der größeren Typusart aus dem mittleren Llandovery einen phylogenetisch älteren Eindruck macht, gehört das Geschiebe eventuell in das untere Llandovery. Dafür spricht auch das Vorkommen von *Platybolbina*, einer im Ordoviz weit verbreiteten Gattung.

– Geschiebe AhlB167

Aus diesem Geschiebe wurden isoliert:

Hemsiella ? sp. **(A5/21)**
Siveteria aechminoides gen. et sp. n.
Ochesaarina sp.n. **(A5/22)**
Primitiopsis ? sp. **(A5/23)**
Clavofabella heterosa SARV, 1968 **(A5/24)**
Oreofabella sp.n. **(A5/25)**
Amygdalella ? sp. **(A5/26)**
Scaldianella ? sp. **(A5/27)** u.a.
‚glatte' Ostrakoden **(A5/28)** sowie einige
Trilobiten- und Brachiopodenreste **(A5/29)**

Clavofabella heterosa kommt in Estland in der Paadla-Stufe (K_2 = Unterludlow) vor, und das Geschiebe wird entsprechend altersmäßig eingestuft.

Bezüglich der Heimat der Geschiebe können z.Z. noch keine genaueren Angaben gemacht werden. Vermutlich stammen sie aus dem Bett der nördlichen Mittleren Ostsee. Für das Geschiebe Ahl1116 ist dies sehr wahrscheinlich, weil die genannten Arten bisher nur aus dem Baltikum und von der Insel Gotland (Ostsee) bekannt sind.

Paläontologischer Teil

Ordnung Beyrichiocopa
Unterordnung Palaeocopa
Infraordnung Beyrichiomorpha
Division Cruminata SCHALLREUTER, 1986
Überfamilie Craspedobolbinacea MARTINSSON, 1962 [SCHALLREUTER, 1986]
Familie Craspedobolbinidae MARTINSSON, 1962 [MARTINSSON, 1963]

Gattung *Craspedobolbina* KUMMEROW, 1924
Untergattung *Craspedobolbina (Odoniobolbina)* MARTINSSON, 1962

Craspedobolbina (Odoniobolbina) cruminastriata sp.n.
Taf. 1B, Fig. 2-3

Derivatio nominis: Nach der fingerabdruckartig gestreiften (striaten) Bruttasche (Crumina).

Holotypus: Hinten unvollständige rechte ♀ Klappe, Westfälisches Museum für Naturkunde **(WMN) A5/1** – Taf. 1B, Fig. 3a-b.

Locus typicus & stratum typicum: Geschiebe Ahl1500 (S. 31).

Material: 20± unvollständige oder fragmentarische Klappen (3 ♀) **(WMN A5/1, A5/2, A5/30)**.

Definition: ♀ ca. 1,50 mm lang. L1 relativ deutlich, besonders dorsal, wo er eine länglich-ovale, schräg zum Schloßrand verlaufende Beule bildet, die hinten am Dorsalrand einen kurzen Dorn trägt. Präadduktornodus (L2) als deutlicher, hoher, ovaler Nodus, der ventral durch eine kurze Zygalcrista mit dem Syllobium verbunden ist. Syllobium mit schwacher syllobialer Rinne und einer schwachen, undeutlichen Plica. Lateralfläche – besonders Syllobium – grob tuberkuliert und – besonders ventral – mit Granules zwischen den Tuberkeln. Crumina deutlich fingerabdruckartig skulpturiert.

Beziehungen: Von der Typusart, *(C. (O.) lativelata* MARTINSSON, 1962 unterscheidet sich die neue Art deutlich durch den Cusp auf dem L1, die schmale Plica des Syllobiums, die grob tuberkulierte Lateralfläche und die deutlich striate Crumina. In der Größe scheinen beide Arten übereinzustimmen.

C. (O.) papillata STONE & BERDAN, 1984 aus dem Obersilur (Pridoli) von Nevada besitzt eine papillose Oberflächenskulptur.

Die ähnliche *C. (Mitrobeyrichia) permira* SARV, 1968 wird größer (2,15 mm), besitzt ein schmaleres Velum (SARV 1968: Taf. 4, Fig. 4), eine kräftigere syllobiale Plica und eine besonders hinten längere, ebenfalls striate Crumina (l.c.: Fig. 1-3). Außerdem scheint die Tuberkulation nicht ganz so grob zu sein (l.c.: Fig. 1).

Überfamilie Beyrichiacea MATTHEW, 1886 [ULRICH & BASSLER, 1923]
Familie Beyrichiidae MATTHEW, 1886 [MILLER, 1889]
Unterfamilie Beyrichiinae MATTHEW, 1886 emend. JONES in CHAPMAN, 1901

Gattung *Beyrichia* M'COY, 1846
Untergattung *Beyrichia (Beyrichia)* M'COY, 1846

Beyrichia (Beyrichia) suurikuensis SARV, 1968
Taf. 1A, Fig. 1-3, Taf. 1B, Fig. 1

1968 *Beyrichia (Beyrichia) suurikuensis* sp.n. – SARV: 34, 89; Taf. 10, Fig. 4-7; Tab. 1 (S. 87)
1970 *Beyrichia (B.) suurikuensis* Sarv – SARV bzw. AALOE in KALJO et al.: Tab. 18 (s. 158), 37 (249)

Holotypus: Rechte ♀ Klappe, Eesti Teaduste Akadeemia Geoloogia Instituut Museum **(ETAGIM)** Tallinn **Os 5858** – SARV 1968: Taf. 10, Fig. 4.

Locus typicus: Suuriku, NW-Saaremaa (Ösel) (Ostsee), Estland.

Stratum typicum: Jaani-Horizont (J_1), Unterwenlock, Untersilur.

Material: $>25 \pm$ vollständige, unvollständige und fragmentarische Klappen (2 ♀) **(WMN A5/3 – A5/6, A5/13).**

Definition (SARV 1968: 34): „Kleine *Beyrichia (Beyrichia)* mit ampletem Umriß, mit ziemlich hohem vorderem und niedrigem hinterem syllobialem Cusp. Unter der schwachen syllobialen Furche befinden sich 2-3 Reihen von Dornen, von denen der calcarine gut entwickelt ist. Oberfläche bedornt, Crumina tuberkuliert". Dimensionen des Holotypus: L 1,83 mm, H 1,28 mm.

Bemerkungen: Die Exemplare aus dem Geschiebe Ahl1116 werden z.T. etwas größer: Das abgebildete ♂ (Taf. 1A, Fig. 1) erreicht 1,96 mm Länge (L), die hinten unvollständige ♀ Klappe (Taf. 1A, Fig. 2) ohne das fehlende Hinterende 1,83 mm. Vielleicht repräsentieren sie eine eigene neue Unterart, da sich auch einige morphologische Unterschiede ergeben: z.B. ist die Crumina etwas kleiner als beim Holotypus, bei dem sie den Präadduktornodus hinten deutlich überragt, was bei dem abgebildeten ♀ nicht der Fall ist (Vgl. Taf. 1A, Fig. 2a und SARV 1968: Taf. 10, Fig. 4). Die Ahlinteler Exemplare weisen z.T. auch einen deutlichen Unculardorn auf (Taf. 1A, Fig. 1a, 3). Ein solcher wird von SARV nicht erwähnt, könnte aber auch bei den typischen Exemplaren vorhanden sein (SARV 1968: Taf. 10, Fig. 5, 6).

Die Larven weisen – im Gegensatz zu den adulten Klappen – einen $\pm$ kräftigen Calcarinardorn auf (Taf. 1A, Fig. 3; Taf. 1B, Fig. 1). Dieser scheint um so kräftiger zu sein, je kleiner die Larven sind. Auch SARV erwähnt eine entsprechende Variation dieses Dornes bei den Tecnomorpha, jedoch nicht in Beziehung zur Größe.

Der bei Larven kräftige Calcarinardorn, der Unculardorn und die beiden Syllobialcusps erinnern stark an *Calcaribeyrichia* und möglicherweise gehört die Art zu dieser Gattung. Solange jedoch die phylogenetischen Beziehungen zwischen den einzelnen Untergattungen und nahe verwandten Gattungen von *Beyrichia* noch nicht geklärt sind, wird die Art bei der Nominatuntergattung belassen.

Vorkommen: Estland: Jaani-Stufe (J_1). Geschiebe Ahl1116.

Siveteria aechminoides gen. et sp.n.
Taf. 2B, Fig. 1

Derivatio nominis: Zu Ehren von Dr. DAVID SIVETER, University of Leicester und nach der Ähnlichkeit mit *Aechmina*.

Holotypus: Rechte ♀ Klappe – **WMN A5/11** – Taf. 2B, Fig. 1.

Locus typicus & stratum typicum: Geschiebe AhlB167 (s. S. 32).

Definition: Mittelgroß. S2 deutlich hinter der Mitte (zumindest bei den ♀). Davor ein ovaler Präadduktornodus und ein schwacher S1. Direkt vor dem S1 und hinter dem S2 am Dorsalrand je ein Dorn. Syllobium läuft anteroventral in calcarinen Stachel aus. Velum unverkürzt, als schmaler, randlich in Dornen auslaufender Flansch. Crumina sehr kräftig, läuft in sehr kräftigen, gegabelten Stachel oder Dorn aus. Oberfläche der Lateralfläche und der Crumina glatt.

Beziehungen: Die Gattung ist charakterisiert durch die in einen kräftigen Stachel oder Dorn auslaufende Crumina. Ein calcariner Dorn, dornartiger Fortsätze am Dorsalrand und ein in Dornen auslaufender schmaler Velarflansch ist auch bei vielen anderen beyrichiiden Arten vorhanden, besonders der Untergattung *Beyrichia (Simplicibeyrichia)* und *Calcaribeyrichia* (s. z.B. MARTINSSON 1962: Abb. 172, 183, 185, 187, 188).

Anmerkung: Der kräftige gegabelte cruminale Dorn brach leider bei der Präparation des Stückes fort. Abb. 1 ist eine Skizze des Zustandes vor der Präparation.

Vorkommen: Geschiebe AhlB167.

Subfam. nov. ?

Gattung *Slependia* MARTINSSON, 1962

Typusart: *Craspedobolbina armata* HENNINGSMOEN, 1954 (urspüngliche Festlegung).

Definition: Mittelgroß*). Präadduktornodus länglich-oval, vorn nicht deutlich oder deutlich von der übrigen Lateralfläche abgetrennt. Plica ± kräftig, centrodorsal unterbrochen, hinterer Bogen wird vorn durch die Zygalcrista fortgesetzt, die bei den tecnomorphen Klappen bis an den Präadduktornodus reicht, bei den ♀ aber nur an der hinteren Begrenzung des S2 vorhanden ist und nicht bis an die Crumina reicht. Crumina länglich, anteroventral gelegen, geht fließend in die Lateralfläche über oder ist durch eine deutliche Rinne von dieser abgesetzt, hinten meist mit einem kurzen Stachel oder Dorn, striat-retikuliert, Striae ventral kräftiger als lateral. Tecnomorphes Velum als schmaler Flansch, unverkürzt, antero- und posterodorsal nur sehr schwach, in der hinteren centroventralen bzw. posteroventralen Region oft ein ± deutlicher kurzer dornartiger Fortsatz, der dem Dorn der Crumina entspricht; dahinter Velarflansch deutlich schmaler als davor oder ohne Unterbrechung. Lateralfläche retikuliert oder granuliert und tuberkuliert (bes. Hinterfeld).

Beziehungen: *Slependia* wurde ursprünglich von MARTINSSON (1962: 258) den Zygobolbinae ULRICH & BASSLER, 1923 zugewiesen, weil er vemutete, daß die für diese charakteristische subcruminale dolonoide 'Plication' vorhanden ist. POLLICOTT & SIVETER (1986: 12,85) wiesen jedoch nach, daß eine solche bei der Typusart nicht existiert, und wiesen die Gattung mit ? den Beyrichiinae zu, halten es aber für wahrscheinlich, daß sie einer besonderen, von den Beyrichiinae abweichenden, noch unbeschriebenen Unterfamilie angehört.

Slependia lanseri sp.n.
Taf. 2A, Fig. 1-3; Taf. 2B, Fig. 2-3

Derivatio nominis: Zu Ehren von Dr. PETER LANSER, Westfälisches Museum für Naturkunde Münster, für sein Interesse und Engagement für die Geschiebekunde Westfalens.

Holotypus: Rechte ♀ Klappe, **WMN A5/8** – Taf. 2A, Fig. 2a-c.

Locus typicus & stratum typicum: Geschiebe Ahl 1500 (s. S. 31).

Material: >80 ± vollständige, unvollständige und fragmentarische Klappen, davon >10 ♀ **(WMN 5/7-5/10, A5/31, A5/32)**.

---

*) Bezeichnunsweise für die Größe: – 0,2 mm winzig, 0,2-0,5 mm sehr klein, 0,5-1 mm klein, 1-2 mm mittelgroß, 2-5 mm groß, 5-20 mm sehr groß, 20- riesig.

Definition: ♀ um 1,20-1,46 mm lang. Präadduktornodus länglich-oval, allseitig deutlich begrenzt. Plica kräftig. Crumina kräftig, deutlich durch eine Rinne von der übrigen Lateralfläche abgetrennt, reicht vorn bis in Höhe der Mitte des Nodus, hinten bis in Höhe der hinteren Begrenzung des S2. Lateralfläche (bes. Hinterfeld) garnuliert und tuberkuliert.

Beziehungen: Die bisher einzige und Typusart von *Slependia, S. armata* (HENNINGSMOEN, 1954) aus dem mittleren Llandovery (Etage 6b-7b) von Norwegen, wird größer (1,50-1,80 mm) und unterscheidet sich von der neuen Art durch den vorn nicht deutlich begrenzten Präadduktornodus, die nicht deutlich durch eine Rinne von der übrigen Lateralfläche abgetrennte Crumina und die retikulierte Lateralfläche.

Vorkommen: Geschiebe Ahl1500.

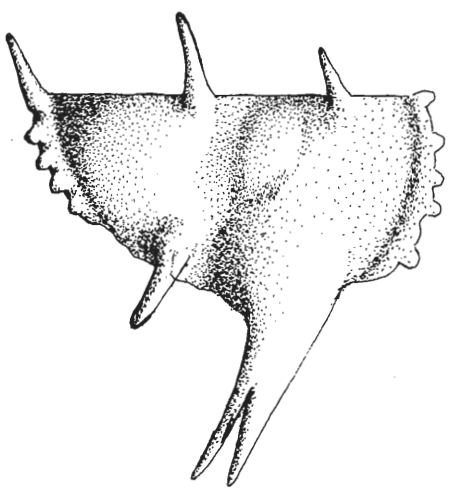


Abb. 1: Schematische Zeichnung des Holotypus von Siveteria aechminoides vor dem Abbrechen des ventralen Stachels. (Zeichnung: JOLA PRYGIEL-SAMEK, Hamburg).

Zu den Tafeln:

Alle Figuren als Stereopaare, die – mit etwas Erfahrung – ohne Hilfsmittel, d.h. ohne Stereolupe*), stereoskopisch betrachtet werden können.

Sämtliche Aufnahmen vom Verfasser mit dem Rasterelektronenmikroskop STEREOSCAN 180 des Geologisch-Paläontologischen Instituts und Museums der Universität Hamburg.

Aufbewahrung des Materials: Westfälisches Museum für Naturkunde Münster (WMN). Die in Klammern angegebenen Nummern sind die Originale-Nummern.

Herkunft des Materials: Kiesgrube Ahlintel bei Emsdetten (MTB 3810 Burgsteinfurt). Sammler: R. SCHÄFER 1986.

---

*) Stereolupen sind z.B. erhältlich bei der Fa. PLANO W. Plannet GmbH, Marburger Straße 90, 3550 Marburg (Falt-Stereobetrachter 0 6001 61,– DM, Kunststoff-Falt-Stereobetrachter 0 683 39,– DM + MWSt.).

Literatur:

HENNINGSMOEN, G. 1954: Silurian Ostracods from the Oslo Region, Norway 1. Beyrichiacea. With a revision of the Beyrichiidae. – Norsk geol. T. **34** (1): 15-71, 8 Taf., 5 Abb., (1 Tab.), Bergen.

KALJO, D. L. et al. 1970: Silur Estonii (The Silurian of Estonia) – 343 S., 16 Taf., 89 Abb., 50 Tab., Tallinn (Valgus).

MARTINSSON, A. 1962: Ostracodes of the Family Beyrichiidae from the Silurian of Gotland – Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala **41**: 1-369, 203 Abb., 2 Tab. (= Publ. Palaeont. Inst. Univ. Uppsala **41** = Akad. avh. fil. doktorsgrad), Uppsala.

–,– 1963: Kloedenia and Related Ostracode Genera in the Silurian and Devonian of the Baltic Area and Britain – Ibid. **42** (1/6) 2: 63 S., 36 Abb. (= Ibid. **42**), ibid.

NECKAJA, A. I. 1958: Novye vidy i rody ostrakod ordovika i silura severo-zapada Russkoj platformy – Trudi VNIGRI **115** [= Mikrofauna SSSR **9**]: 349-379, 3 Taf., Leningrad.

POLLICOTT, P. D. & SIVETER, D. J. 1985: On *Slependia armata* (HENNINGSMOEN) – Stereo-Atlas Ostracod Shells **12** (2) 17: 85-92, 4 Taf., 2 Abb., London.

SARV, L. I. 1968 (? 1969): Ostrakody Craspedobolbinidae, Beyrichiidae i Primitiopsidae silura Estonii (Ostracode Families Craspedobolbinidae, Beyrichiidae and Primitiopsidae in the Silurian of Estonia) – 104 S., 30 Taf., 2 Abb., 3 Tab., Tallinn (Valgus).

SCHALLREUTER, R. 1985: Ein ordovizisches Kalksandstein-Geschiebe aus Westfalen – Geol. Paläont. Westfalen **4**: 23-51, 7 Taf., 3 Abb., Münster.

–,– 1986: Silurische Hornsteine und Ostrakoden von Sylt – Mitt. Geol.-Paläont. Inst. Univ. Hamburg **61**: 189-233, 7 Taf., 1 Tab., Hamburg.

STONE, S. M. & BERDAN, J. M. 1984: Some Late Silurian (Pridolian) Ostracodes from the Roberts Mountains, Central Nevada – J. Paleont. **58** (4): 977-1009, 10 Abb., Tulsa, Okla.

TAFEL 1

A (oben bzw. rechts)

Fig. 1-3: *Beyrichia (Beyrichia) suurikuensis* SARV, 1968. Geschiebe Ahl1116 (Alter: J_1, Wenlock).

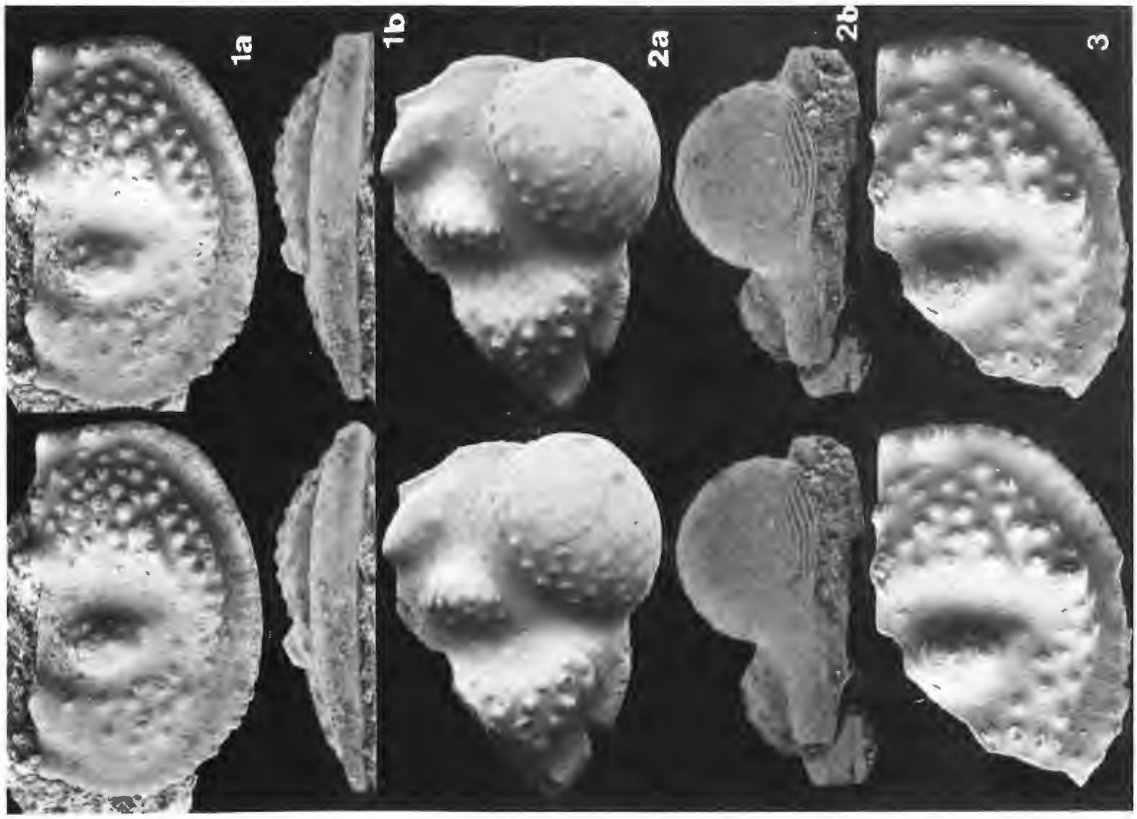
1: Linke ♂ Klappe **(A5/4)** in Lateral- (a) und Ventralansicht (b), X 27.
2: Hinten unvollständige rechte ♀ Klappe **(A5/5)** in Lateral- (a) und Ventralansicht (b), X 27.
3: Vorn unvollständige linke Klappe einer älteren Larve **(A5/6)** in Lateralansicht, X 34.

B (unten bzw. links)

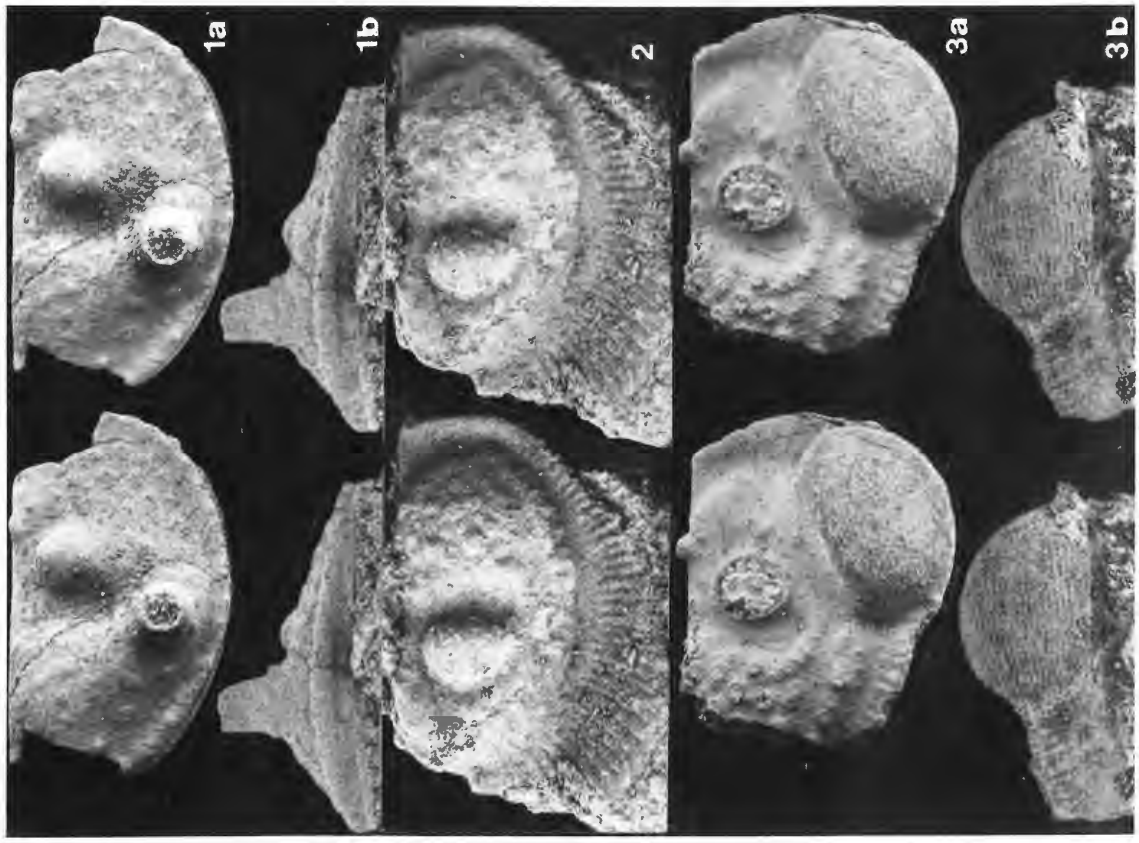
Fig. 1: *Beyrichia (Beyrichia) suurikuensis* SARV, 1968. Anterodorsal und hinten unvollständige rechte Klappe **(A5/3)** einer relativ jungen Larve in Lateral- (a) und Ventralansicht (b), X 42. Geschiebe Ahl1116.

Fig. 2-3: *Craspedobolbina (Odoniobolbina) cruminastriata* sp.n. Geschiebe Ahl1500 (Alter: Untersilur).
2: Paratypus, hinten unvollständige linke vermutlich ♂ Klappe **(A5/2)** in Lateralansicht, X 37.
3: Holotypus, hinten unvollständige rechte ♀ Klappe **(A5/1)** in Lateral- (a) und Ventralansicht (b), X 35.

A



B



TAFEL 2

A (oben bzw. rechts)

Fig. 1-3: *Slependia lanseri* sp.n. Geschiebe Ahl1500 (Alter: Untersilur).
1: Paratypus, posterodorsal unvollständige linke ♀ Klappe **(A5/7)** in Lateral- (a) und Ventralansicht (b), X 40.
2: Holotypus, posterodorsal noch von Gestein bedeckte rechte ♀ Klappe **(A5/8)** in Lateral- (a), Ventral- (b) und Frontalansicht (c), X 35.
3: Paratypus, linke ♀ Klappe (A5/9) in Ventralansicht, X 43. (Lateralansicht: Taf. 2B, Fig. 3).

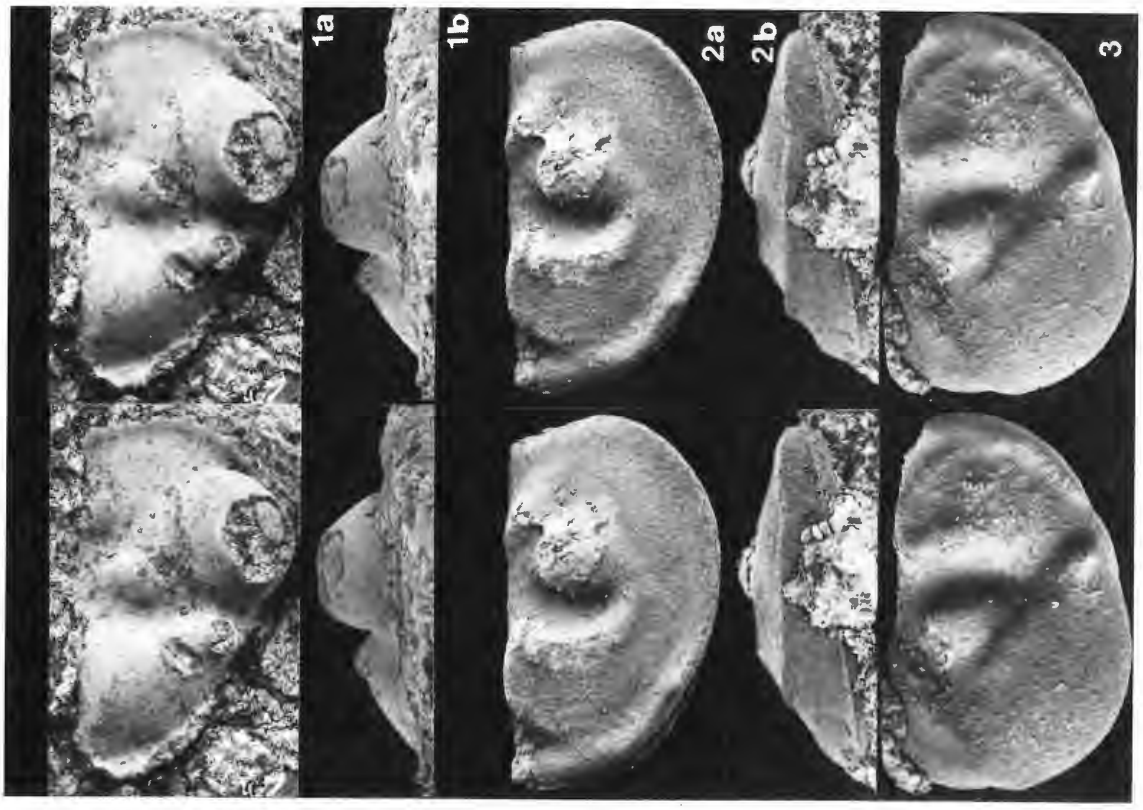
B (unten bzw. links)

Fig. 1: *Siveteria aechminoides* gen. et sp.n. Holotypus, rechte ♀ Klappe **(A5/11)** in Lateral- (a) und Ventralansicht (b), X 35. (Dorsale und ventrale Stacheln bzw. Dornen (fortgebrochen!). Geschiebe AhlB167 (Alter: vermutlich K_2, Unterludlow).

Fig. 2-3: *Slependia lanseri* sp.n. Geschiebe Ahl1500 (Alter: Untersilur).
2: Paratypus, rechte tecnomorphe Klappe **(A5/10)** in Lateral- (a) und Ventralansicht (b), X 47.
3: Paratypus, linke ♀ Klappe **(A5/9)** in Lateralansicht, X 43. (Ventralansicht: Taf. 2A, Fig. 3).

A

B



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Geologie und Paläontologie in Westfalen

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Schallreuter Roger, Schäfer Rainer

Artikel/Article: Cruminata (Ostracoda) aus Silurgeschieben Westfalens 1 31-41