



GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

14. JAHRGANG

HAMBURG, AUGUST 1998

HEFT 3



Geschiebeforschung und Taxonomie

Ingelore HINZ-SCHALLREUTER* & Roger SCHALLREUTER**

Zusammenfassung. In der Geschiebeforschung hat das „Splitting“ in der Taxonomie besondere Bedeutung für die Unterscheidung von Geschiebearten und deren Heimatbestimmung und damit für die Paläobiogeographie Baltoskandiens. Dies wird exemplarisch am Beispiel von Unterarten der mittelordovizischen *Pentagona joehviensis* demonstriert.

Abstract. The „splitting“ in the taxonomy has explicit significance in the geschiebe research mainly for distinguishing special kinds of geschiebes and for the determination of the region of origin of the geschiebes and by that for the palaeobiogeography of Baltoscandia. This is explained by subspecies of the Middle Ordovician *Pentagona joehviensis*.

Einleitung

Gerade in der Geschiebeforschung hat die Herausarbeitung selbst kleinster taxonomisch wichtiger Merkmale bei Fossilien besondere Bedeutung, da nicht nur das biostratigraphische Auflösungsvermögen in erster Linie von der Qualität der taxonomischen Bearbeitung abhängt, sondern die feststellbaren Unterschiede möglicherweise auch paläobiogeographische Relevanz haben können (SCHALLREUTER 1995: 11). Durch großzügige taxonomische Bearbeitung von Fossilmaterial („Lumping“) würden diese Unterschiede vertuscht werden, gefragt sind daher vielmehr „Splitter“ (o.c.: 46). So hat z.B. MARTINSSON 1965 mehrere der von REUTER 1885 aus Geschieben aufgestellten *Beyrichia*-Arten zu Synonymen von *Nodibeyrichia tuberculata* erklärt. REUTER hat aber diese Arten z.T. nur in bestimmten Geschieben gefunden. Solange keine Untersuchungen ganzer Populationen hinsichtlich ihrer Variation innerhalb einer Population und zwischen einzelnen Populationen im Anstehenden oder an Geschiebe-Material vorliegen, durch die die Synonymie auch auf Unterartniveau belegt wird, kann man dem Vorgehen von MARTINSSON keinesfalls zustimmen (SCHALLREUTER 1995: 52).

Am folgenden Beispiel von Unterarten von *Pentagona joehviensis* wird die mögliche paläobiogeographische Relevanz dargestellt und dadurch gleichzeitig die Bedeutung der Untersuchungen an Geschieben herausgestellt.

1959 beschrieb SARV aus der oberen Ifter-(Idavere-)Stufe (C₃β) von Estland *Sigmobolbina prominesca* var. *joehviensis*. 1966 wurde diese Varietät auch in einem Geschiebe nachgewiesen, wobei sie gleichzeitig zur Art erhoben und der Gattung *Pentagona* zugewiesen wurde (SCHALLREUTER 1966: 849; Taf.2, Fig.4-5). 1982 erfolgte die Beschreibung der Art aus baltischen Backsteinkalkgeschieben (SCHALLREUTER 1982: 29-30; Taf.5, Fig.8-12, Taf.9, Fig.8). Dabei wurde auch das Vorkommen in mittelordovizischen Hornsteinen der Insel Sylt erwähnt. Für die Stücke aus den letzteren wurde 1990 eine eigene Unterart errichtet, *Pentagona joehviensis coniuncta*, da sie sich von den typischen Formen unterschieden. Eine weitere Unterart fand sich schon vor einigen Jahren in einem baltischen Backsteinkalkgeschiebe vom Strand von Rixhöft. Der größte Teil der Ostrakodfauna dieses Geschiebes wurde bereits mitgeteilt (SCHALLREUTER 1987: 24-25).

* Ingelore Hinz-Schallreuter, Museum für Naturkunde, Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstr. 43, D-10115 Berlin.

** Roger Schallreuter, Archiv für Geschiebekunde, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Universität, Bundesstr. 55 (Geomatikum), D-20146 Hamburg

Beschreibung von *Pentagona joehviensis poehlerae* ssp.n.

- 1966 *Pentagona joehviensis* (SARV, 1959) - SCHALLREUTER: Taf.2, Fig.4-5
1968 *Pentagona joehviensis* (SARV, 1959) - SCHALLREUTER: 247
1970 *Pentagona joehviensis* (SARV 1959) - SCHALLREUTER: Tab.2 [S.292/3(partim)]
1973 *Pentagona joehviensis* (SARV 1959) - NEBEN & KRUEGER: 181; Taf.93, Fig.3
1976 *Pentagona joehviensis* (SARV, 1959) - SCHALLREUTER: 163, 164
1982 *Pentagona joehviensis* (SARV 1959) - SCHALLREUTER: 29-30(partim); Tab.10; Taf.5, Fig.8-12; Taf.9, Fig.8
1983 *Pentagona joehviensis* (SARV 1959) - SCHALLREUTER: 181; Tab.16; Taf.10, Fig.6
1987 *Pentagona joehviensis* (SARV, 1959) - SCHALLREUTER: 25
1992 „joehviensis“: SCHALLREUTER, 1966, 1982, 1983 (= ? n.sp.sp.) - SIDARAVICIENE: 29

Derivatio nominis: Zu Ehren von Frau Gisela PÖHLER für ihr Engament im Rahmen der Gesellschaft für Geschiebekunde.

Holotypus: Linke weibliche Klappe, Abb.1, Fig.2.

Locus typicus: Strandgeröll von Rixhöft (Jastrzebia Góra), Nordpommerellen (Pobrzeze Kaszubski), Polen; 18° 18' E, 54° 51' N.

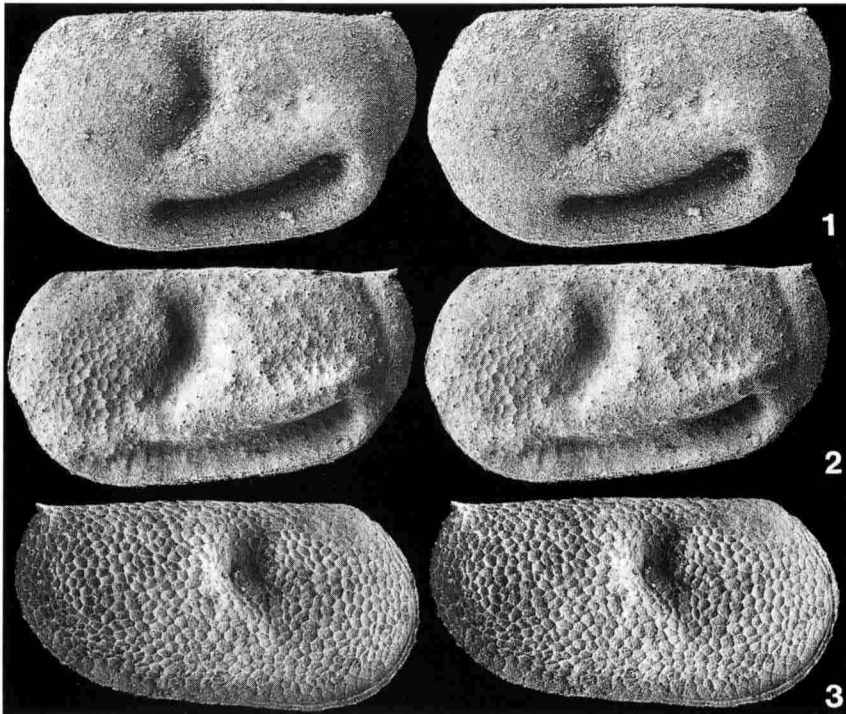


Abb.1. **1** *Pentagona joehviensis coniuncta* SCHALLREUTER, 1990, Holotypus (AGH G41/30), linke weibliche Klappe, Länge (L) 0,67 mm; Lavendelblauer Hornstein (Alter: C₃/D₁), Sylt. **2-3** *Pentagona joehviensis poehlerae* ssp.n.: **2** Holotypus (AGH G191-1), L 0,76 mm; **3** Paratypus, rechte tectomorpe Klappe (AGH G191-2), L 0,69 mm, Geschiebe Jas17.

Stratum typicum: Backsteinkalk (14B2-Typ); Geschiebe Jas17; Alter: Ifter-(Idavere-)Stufe (C₃) oder Johvi-Stufe (D₁), oberes Viru. Heimat: vermutlich Ostsee N der Linie Gotland - Dagö und S der Åland-Inseln (SCHALLREUTER 1970).

Definition: Weibchen 0,69 - 0,83 mm. Gestalt meist ziemlich bis mäßig lang. Sulcus relativ breit und Präadduktornodus relativ deutlich. Histium bildet deutliche laterohistiale Rinne. Rudimentäres Histialantrum mittelmäßig lang und an den Enden nicht sehr deutlich begrenzt. Oberfläche ± stark retikuliert und pustuliert.

Beziehungen: *Pentagona joehviensis coniuincta* ist meist kleiner (um 0,67 mm), besitzt generell eine etwas höhere Gestalt (Holotypus mäßig hoch), das Velum überragt stärker den freien Rand, das rudimentäre Histialantrum ist relativ kurz, allseitig deutlich umgrenzt und durch das relativ hohe Histium ziemlich tief; der Sulcus ist schmaler, der Präadduktornodus undeutlicher und die Oberfläche erscheint glatt (Abb.1.1).

Die Nominatunterart wird größer (- 0,95 mm), besitzt einen schmalen Sulcus und ein längeres Histium (SIDARAVICIENE 1992: 29), welches anscheinend mit der Lateralfläche keine oder keine deutliche Rinne bildet (SARV 1959: Taf.23, Fig.13-14). In der centro-ventralen Region weist die Nominatunterart in Lateralansicht hinter dem Vereinigungspunkt Histium/Velum eine charakteristische Einziehung auf.

Diskussion

Die Nominatunterart wurde aus dem Anstehenden Estlands beschrieben, wo sie ursprünglich aus der oberen Ifter-Stufe (C₃β) beschrieben wurde. Später wurde sie auch in

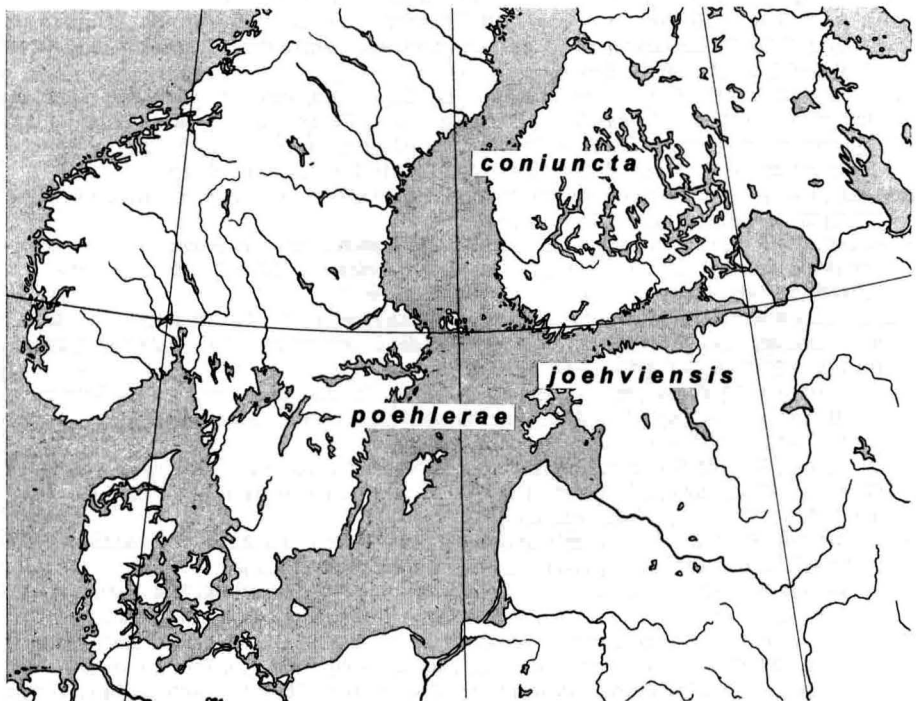


Abb. 2. Mutmaßliche Heimatgebiete der Unterarten von *Pentagona joehviensis*.

Litauen in der Itfer- und Jewe-Stufe gefunden (SIDARAVICIENE 1992: 29). *Pentagona joehviensis coniuncta* wurde bisher nur in Sylter Hornsteinen (Alter: C₃/D₁) angetroffen. Von diesen wird eine Herkunft aus dem bottnisch-finnischen Raum angenommen (SCHALLREUTER 1986). Die hier aufgestellte neue Unterart stammt aus einem baltischen Backsteinkalkgeschiebe (Alter: C₃/D₁), ebenso wie die 1982 und 1983 von SCHALLREUTER aus dem Backsteinkalk als *Pentagona joehviensis* beschriebenen Formen, die nach SIDARAVICIENE (1992: 28-29) wahrscheinlich mehrere neue Arten repräsentieren, und die hier alle zu der neuen Unterart gestellt werden. Da die baltischen Backsteinkalke aus der nördlichen Mittleren Ostsee hergeleitet werden, scheinen die drei Unterarten auf drei verschiedene paläobiogeographische Regionen hinzuweisen (Abb.2).

Literatur

- MARTINSSON A 1965 The Siluro-Devonian Ostracode Genus *Nodibeyrichia* and Faunally Associated Kloedenines - Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar **87** (1 = 520): 109-138, 17 Abb. [Publications from the Palæontological Institution of the University of Uppsala **59**], Stockholm.
- NEBEN W & KRUEGER HH 1973 Fossilien ordovicischer und silurischer Geschiebe - *Staringia* **2** (12 S.), Taf.51-109, (1 Tab.), Pinneberg.
- REUTER G 1885 Die Beyrichien der obersilurischen Diluvialgeschiebe Ostpreussens. - Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft **37** (3): 621-679, Taf.25-26, 4 Abb., 1 Tab., Berlin.
- SARV LI 1959 Ostrakody ordovika Estonskoj SSR (Ordovician Ostracods in the Estonian S.S.R.) - Eesti NSV Teaduste Akadeemia Geoloogia Instituudi Uurimused [Akademija nauk Estonskoj SSR Trudy instituta geologii] **4**: 211 S., 32 Taf., 15 Abb., 5 Tab., Tallinn.
- SCHALLREUTER R 1966 Zur Taxonomie und Phylogenie der Ostrakodenfamilie Tetradellidae SWARTZ, 1936 (Palaeocopina, Hollinacea) und eine neue Familie der Hollinacea - *Geologie* **15** (7): 846-875, 5 Taf., 1 Abb., Berlin.
- SCHALLREUTER R 1968 Drepanellacea (Ostracoda, Beyrichiida) aus mittelordovizischen Backsteinkalkgeschieben II. *Laterophores lateris* g.n.sp.n., *Pseudulrichia bucera* (NECKAJA) und *Pedomphalella egregia* (SARV) - Berichte der Deutschen Gesellschaft für Geologische Wissenschaften (A) **13** (2): 153(Titel),247-261,278-281, 2 Taf., 3 Tab., Berlin.
- SCHALLREUTER R 1970 Alter und Heimat der Backsteinkalkgeschiebe - *Hercynia* (Neue Folge) **6** [1969] (3): 285-305, 3 Abb., 3 Tab., Leipzig.
- SCHALLREUTER R 1976 Ctenonotellidae (Ostracoda, Palaeocopina) aus Backsteinkalk-Geschieben (Mittelordoviz) Norddeutschlands - *Palaeontographica* (A) **153** (4/6): 161-215, Taf.34-42, 16 Abb., 13 Tab., Stuttgart.
- SCHALLREUTER R 1982 Tetradellidae (Ostracoda, Palaeocopa) aus Backsteinkalk-Geschieben (Mittelordoviz) Norddeutschlands (mit Ausnahme der Glossomorphitinae) - *Palaeontographica* (A) **178** (1/3): 1-48, Taf. 1-10, 3 Abb., 16 Tab., Stuttgart.
- SCHALLREUTER 1983 Glossomorphitinae und Sylthinae (Tetradellidae, Palaeocopa, Ostracoda) aus Backsteinkalk-Geschieben (Mittelordoviz) Norddeutschlands - *Palaeontographica* (A) **180** (4/6): 126-191, Taf.15-29, 4 Abb., 16 Tab., Stuttgart.
- SCHALLREUTER R 1986 Silurische Hornsteine und Ostrakoden von Sylt - Mitteilungen aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg **61** [ULRICH LEHMANN Festband]: 189-233, 7 Taf., 1 Tab., Hamburg.
- SCHALLREUTER R 1987 Geschiebe-Ostrakoden II - Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie (Abhandlungen) **174** (1): 23- 53, 6 Abb., 2 Tab., Stuttgart.
- SCHALLREUTER R 1990 Ostrakoden aus mittelordovizischen Hornsteinen von Sylt - HACHT U VON (Hg.): Fossilien von Sylt **3**: 255-279, 7 Taf., 4 Tab., Hamburg (Inge-Maria von Hacht).
- SCHALLREUTER R 1995 Ostrakoden aus silurischen Geschieben II - *Geologie und Paläontologie in Westfalen* **34** [Beiträge zur Geschiebekunde Westfalens III]: 145 S., 26 Taf., 1 Tab., Münster.
- SIDARAVICIENE N 1992 Ostrakody ordovika Litvy - 252 (+ III) S., 56 Taf., 1 Abb., 2 Tab., Vil'njus (Litovskij naucno-issledovatel'skij geologo-razvedocnyj institut).