Brachiopoden im Oberostalpin der Allgäuer Alpen

von Dieter Gschwend*

Ein nicht unbeträchtlicher Teil der Fossilien, die im Oberostalpin der Allgäuer Alpen gefunden werden, gehört zum Tierstamm der Brachiopoda oder Armfüßer. Diese werden mit den Bryozoa (Moostierchen) und den Phoronidea (Hufeisenwürmer) zur Stammgruppe der Tentaculata (Kranzfühler) zusammengefaßt. Es handelt sich bei den Armfüßern um eine besonders im Erdaltertum und Erdmittelalter in etwa 7000 Arten verbreitete Gruppe von Meeresbewohnern, die heute nur noch ungefähr 200 Arten aufweist.

Der Stamm der Brachiopoden wird nach der Form der Schloßausbildung in zwei Klassen unterteilt, die Inarticulata und Articulata; zur letztgenannten gehören alle im Allgäu gefundenen Exemplare. Diese Tiere waren von einer kleineren Rücken- (Dorsal-) oder Armklappe und einer größeren Bauch- (Ventral-) oder Stielklappe eingeschlossen; diese lief in einen Schnabel aus, der einen Durchbruch für einen Stiel besaß, mit der das muschelähnliche (aber nicht mit den Muscheln verwandte) Tier am Meeresboden festsaß. Während bei den Fossilien die Schalen meist gut erhalten sind, ist dies bei dem für die Bestimmung wichtigen im Inneren gelegenen Armgerüst selten der Fall; dieses diente als Träger der kiemenartigen Mundanhänger (FRAAS 1910/1972; 68). Nach diesem Armgerüst und dem Schloß, das die Schalen zusammenhält, bestimmt der Fachmann die einzelnen Formen. Um diese genau zu erkennen, werden heute meist Cardinalschliffe angefertigt. Dem Sammler fehlt meist die Möglichkeit, solche aufwendigen Schliffe herzustellen. Er ist auf die äußeren Merkmale und die entsprechende Literatur angewiesen; ein großer Teil der im Allgäu gefundenen Armfüßer läßt sich jedoch dadurch durchaus bestimmen und in die neue Systematik einordnen. In der neueren geologischen Literatur werden noch heute häufig die früher gebräuchlichen wissenschaftlichen Gattungsbezeichnungen verwendet. Dies rührt daher, daß seit ROTHPLETZ (1886) kaum ein Paläontologe sich ernsthaft mit den Brachiopoden der Allgäuer Alpen befaßt hat.

Im Rahmen einer Fortsetzungsreihe möchte ich die mir bekannten Armfüßer aus den Allgäuer Alpen vom Rhät (Obere Trias) bis zum Oberen Dogger (Mittl. Jurazeit) in Systematik und Bild vorstellen, und zwar Brachiopoden
aus der Obertrias: Rhät – Kössener Schichten in Teil I,
aus dem Unteren Lias: Hierlatzkalk in Teil II,
aus dem Unteren Dogger: Vilserkalk in Teil III,
aus dem Oberen Dogger: Vilserkalk in Teil IV.

I. Brachiopoden aus der Obertrias: Rhät – Kössener Schichten

Armfüßer aus dem Rhät (Ende der Triaszeit) gibt es im Allgäu ausschließlich in den Kössener Schichten, und zwar sowohl in den Mergelschichten als auch im Kalkgestein dieser Schicht. Ihre derzeit gültige systematische Einordnung ist aus der Übersicht zu ersehen.

1. *Bactrynium bicarinatum* EMMERICH 1855 Taf. I Fig. 1 a, b. Die Art kommt selten in den Brachiopodenkalken der Kössener Schichten der Allgäuer Alpen vor. Zwei hervorragend erhaltene Exemplare fanden sich an der Ob. Ochsenberg-Alpe bei Hindelang.

2. *Sinucosta emmrichi* (ZUGMAYER 1880) var. *subtilicostata* (BITTNER 1890) (Taf. I. Fig. 2)

Es fand sich ein gut erhaltenes Exemplar im Bergsturz bei Hinterstein in einem festen Kalkblock (in dem auch *Rhaetina pyriformis* und *Zeilleria elliptica* enthalten waren). Dieser spiriferine Brachiopode weicht etwas von der (BITTNER 1890 – Taf. 26 Fig. 11) dargestellten Form *subtilicostata* ab. Er hat ein etwas breiteres Gehäuse, dessen Berippung rundlicher ist; auch ist deren Anzahl geringer.

* Anschrift: Eisenhammerweg 37, 8973 Hindelang

Systematische Übersicht

Nr.	Klasse	Ordnung	Familie	Gattung	Art
1.		STROPHOMENIDA	BACTRYNIIDAE	Bactrynium	bicarinatum
2.		SPIRIFERIDA	SPIRIFERIDAE	Sinucosta	emmrichi
3.		SPIRIFERIDA	CYRTINIDAE	Zugmayrella	uncinata
4.		SPIRIFERIDA	ATHYRIDIDAE	Oxycolpella	oxycolpos
5.		RHYNCHONELLIDA	RHYNCHONELLIDAE	Fissirhynchia	fissicostata
6.		RHYNCHONELLIDA	RHYNCHONELLIDAE	Austrirhynchia	cornigera
7.		TEREBRATULIDA	DIELASMATIDAE	Rhaetina	gregaria
8.		TEREBRATULIDA	DIELASMATIDAE	Rhaetina	ovalis
9.		TEREBRATULIDA	DIELASMATIDAE	Rhaetina	pyriformis
10.		TEREBRATULIDA	ZEILLERIIDAE	Zeilleria	norica
11.		TEREBRATULIDA	ZEILLERIIDAE	Zeilleria	elliptica
12.		TEREBRATULIDA	???	Zeilleria??	nov. spec.??

ARTICULATA

Gemeinsam mit dieser Form ist der stark gekrümmte Schnabel, der diese Variante vom Arttypus *emmrichi* unterscheidet.

3. *Zugmayerella uncinata* (ZUGM. 1880) (syn. *Spiriferina jungbrunnensis* PETZH. 1834) (Taf. I Fig. 3)

Diese Art findet sich fast überall in der karpatischen Fazies der Kössener Schichten im Allgäu. Dieser Brachiopode ist als Leitfossil anzusprechen, zumal er mit einiger Kenntnis seines Baus sehr leicht zu bestimmen ist (vergl. dazu ZUGMAYER 1880 Taf. I Fig. 2, 3)

4. *Oxycolpella oxycolpos* (SUESS 1854) (Taf. I. Fig. 4).

Von dieser Armfüßer-Art ist mir nur ein sicher bestimmtes Exemplar aus dem Adratsbachgebiet bekannt, das sich in der Reiser-Sammlung (Naturwiss. Museum im Zumsteinhaus), in Kempten befindet. Das hier abgebildete Stück aus meiner Sammlung stammt von Kössen (Tirol).

5. *Fissirhynchia fissicostata* (SUESS 1854) (Taf. I Fig. 5).

Von diesem Brachiopoden fand sich nur ein sehr zerdrücktes Exemplar am Bergsturz in Hinterstein, das ich anhand der Rippenform zu dieser Art stellen möchte. Das Stück stammt aus Kössen (Tirol) aus meiner Sammlung.

6. *Austrirhynchia cornigera* (SCHAFHÄUTL 1851) (Taf. I Fig. 6 a, b).

Ein seltener Brachiopode, von dem ich ca. 15 Exemplare in einem südlichen Seitenbach des Ellesbachs (Iseler) finden konnte.

7. *Rhaetina gregaria* (SUESS 1854) (Taf. II Fig. 1).

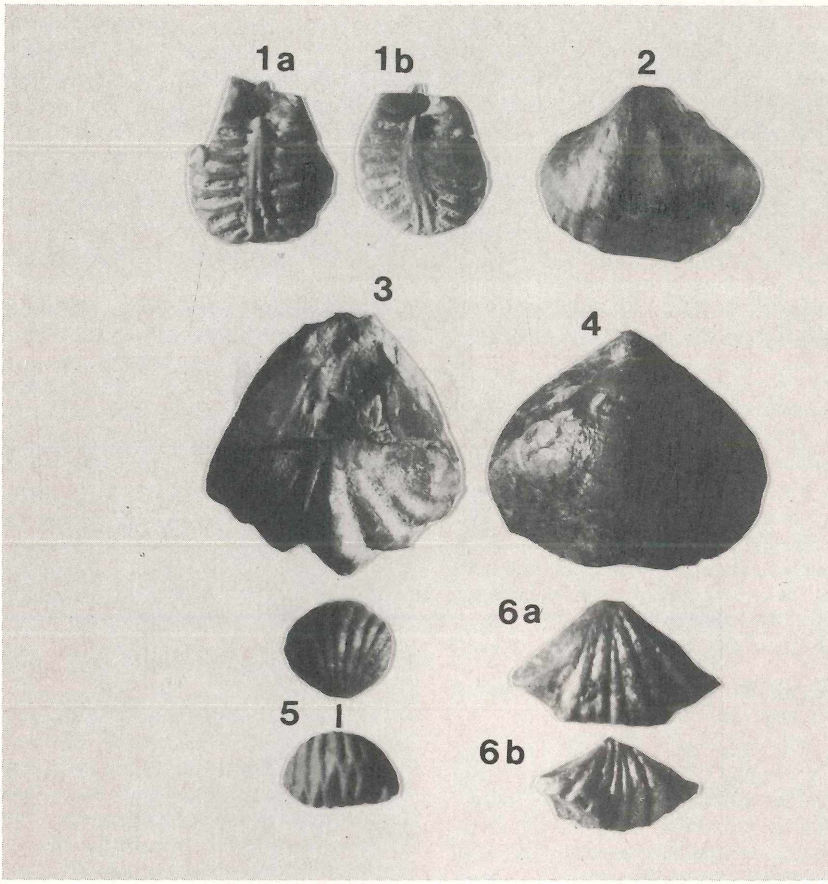
Er ist der häufigste Brachiopode der Kössener Schichten und zum Teil nahezu als gesteinsbildend anzusprechen. Selten findet man ihn auch im Basiskalk (GSCHWEND 1983) und im Hierlatzkalk (GEYER 1889) des Unteren Jura.

8. *Rhaetina cf. ovalis* PEARSON 1977 (Taf. II Fig. 2).

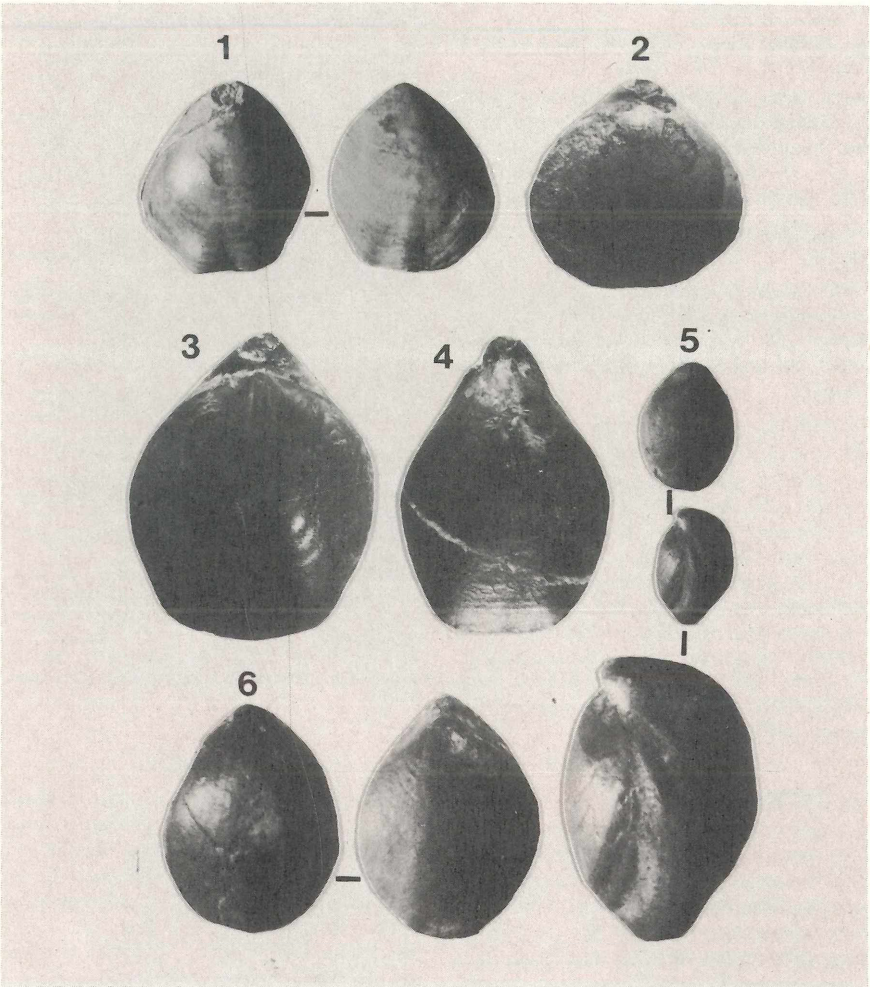
Dieser Armfüßer kommt immer wieder in den muschelführenden Horizonten der Kössener Schichten vor, ist aber im allgemeinen nicht häufig. Ein besonders schönes Stück fand sich auf der Oberen Ochsenbergalpe. Mir scheint, daß *Rhaetina ovalis* häufig mit Rh. gregaria vorkommt und daß es eine Reihe von Übergangsformen zwischen diesen beiden Arten gibt. PEARSON (1977) unterscheidet sie durch Cardinalschliffe des Schlosses.

9. *Rhaetina pyriformis* (SUESS 1854) (Taf. II Fig. 3).

Diese Art findet sich in den harten Kalken der Kössener Schichten, z.B. am Bergsturz in Hinterstein zusammen mit *Zeilleria elliptica,* von der sie vom äußeren Ansehen her nur durch den Ansatz der Armschleife und dem



1a–1b = *Bactrynium bicarinatum*
2 = *Sinucosta emmrichi*
3 = *Zugmeyerella uncinata*
4 = *Oxycolpella oxycolpes*
5 = *Fissirhynchia fissicostata*
6a–6b = *Austrirhynchia cornigera*



1 = Rhaetina gregaria
2 = Rhaetina cf. oralis
3 = Rhaetina pyriformis
4 = Zeilleria norica
5 = Zeilleria, Ornithella oder Adygelloides nov. spec.?
6 = Zeilleria elliptica

Stielloch zu trennen ist. Der innere Bau hingegen läßt diese beiden Arten aber sicher von einander abtrennen.

10. *Zeilleria norica* (SUESS 1858) (Taf. II Fig. 4).

Auch diese Art findet sich in den harten grauschwarzen Kälken der Kössener Schichten. (Von SUESS 1854 – dort Taf. III Fig. 1–5 – als *Terebratula cornuta* bezeichnet, 1858 jedoch von ihm selbst berichtigt).

11. *Zeilleria elliptica* (ZUGM. 1880) (Taf. II Fig. 6).

Diese Art kommt mit den unter Nr. 9 u. 10 genannten Arten vor; sie erreicht jedoch nie deren Größe und ist von *Rhaetina pyriformis* durch das viel kleinere Stielloch zu unterscheiden.

12. *Zeilleria, Ornithella oder Adygelloides nov. spec. ?* (Taf. II, Fig. 5).

Eine weitere, noch nicht endgültig bestimmte Gattung bzw. Art fand sich in 5 Exemplaren am Ellesbach (Iseler) und in einem jedoch unsicheren Stück auf der Hochalpe (Pfronten). Für die genaue Bestimmung ist ein Cardinalschliff des Schlosses und des Armgerüstes notwendig, für den zur Zeit nur diese wenigen Fundstücke zur Verfügung stehen. Ich hoffe, daß ich hier noch weitere Aufsammlungen tätigen und später über das Ergebnis berichten kann.

Literatur:

BITTNER, A. (1890), Brachiopoden der alpinen Trias Abh. geolog. Reichsanst. Wien.

CUSTODIS, A. – SCHMIDT-THOMÉ, P. (1939), Geologie der bayerischen Berge zwischen Hindelang und Pfronten im Allgäu; in: N. Jb. Mineral. usw., Beil. Bd. 80, B: Stuttgart

FRAAS, E. (1910; Nachdruck 1972), Der Petrefaktensammler – Stuttgart

GEYER, G. (1889), Über die liasischen Brachiopoden des Hierlatz. Abh. k. k. königlichen Reichsanstalt, Wien.

GSCHWEND, D. (1983), Über einen Fossilaufschluß aus dem Rhät und Lias im Engetal (Allgäuer Alpen); in: Ber. Naturw. f. Schwaben Bd. 87-H.1

MOORE, R.C. (1965), Treatise on Invertebrate Paleontology Brachiopoda (1) u. (2), Unversität Kansas.

PEARSON, D.A.B. (1977) Rhaetian Brachiopods of Europe, Neue Denkschriften, Wien

REISER, K.A. (1920, 1922, 1924), Geologie der Hindelanger und Pfrontener Berge im Allgäu; in: Geogn. Jh. 33, 35, 37, München

RICHTER, A.E. (1981), Handbuch des Fossiliensammlers, Stuttgart.

RICHTER, D. (1963), Geologie der Allgäuer Alpen südlich von Hindelang; Beih. Geolog. Jb. 48, (S. 45–128). Hannover

ROTHPLETZ, A. (1886) Geologisch-palaeontologische Monographie der Vilser Alpen, mit besonderer Berücksichtigung der Brachiopodensystematik. – Palaeontographica.

SCHOLZ, H. & U. (1982). Das Werden der Allgäuer Alpen, Kempten.

SUESS, E. (1853) Über Brachiopoden der Kössener Schichten S.B. Akad. Wiss. Wien.

ZACHER, W. (1964) Erläuterungen zur Geologischen Karte 1:25000 Blatt-Nr. 8430 Füssen, München (1965) Erläuterungen zur Geologischen Karte 1:25000 Blatt-Nr. 8429 Pfronten, München.

ZUGMAYER, H. (1880) Untersuchungen über rhätische Brachiopoden. Beiträge Pal. & Geolog. Österreich-Ungarns – Wien.

In eigener Sache:

Mit dem abgelaufenen Jahr 1983 ist Herr *Josef Koch* in den Ruhestand getreten. Herr Koch hat in der Druckerei Joh. Walch, in der die wissenschaftlichen „Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben" hergestellt werden, den Satz, den Druck, den Umbruch und die Auslieferung unserer Zeitschrift besorgt. In vielen gemeinsamen Besprechungen haben sowohl unser Vorgänger, Herr Prof. Steinbacher, als auch wir als jetzige Herausgeber die Umsicht und die Fachkenntnis von Herrn Koch schätzen gelernt. Seines von viel Erfahrung gespeisten Rates konnten wir uns in problematischen Fällen – besonders beim Umbruch – erfreuen. Es ist uns ein Bedürfnis, Herrn Koch im Namen des Naturwissenschaftlichen Vereins für diese langjährige Betreuung beim Entstehen unserer „Berichte" unsere Anerkennung auszusprechen, unseren herzlichen Dank zu sagen und ihm noch lange, gesunde Ruhestandsjahre zu wünschen.

Prof. Dr. H. Oblinger – Dr. O. Mair

Geschäftsstelle des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben:
Peutingerstraße 11, 8900 Augsburg. Titelgrafik: G. Radmüler.
Druck: Joh. Walch, Im Gries 6, 8900 Augsburg 21

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 88

Autor(en)/Author(s): Gschwend Dieter

Artikel/Article: Brachiopoden im Oberostalpin der Allgäuer Alpen 44-48