Arch. Moll. | 96 | (3/6) | 175—179 | Frankfurt a. M., 22. 12. 1967

Zur Molluskenfauna der Süßbrackwassermolasse Niederbayerns, 2. Gattung *Limnopagetia* SCHLICKUM.

Von

W. RICHARD SCHLICKUM,
Oberelfringhausen.

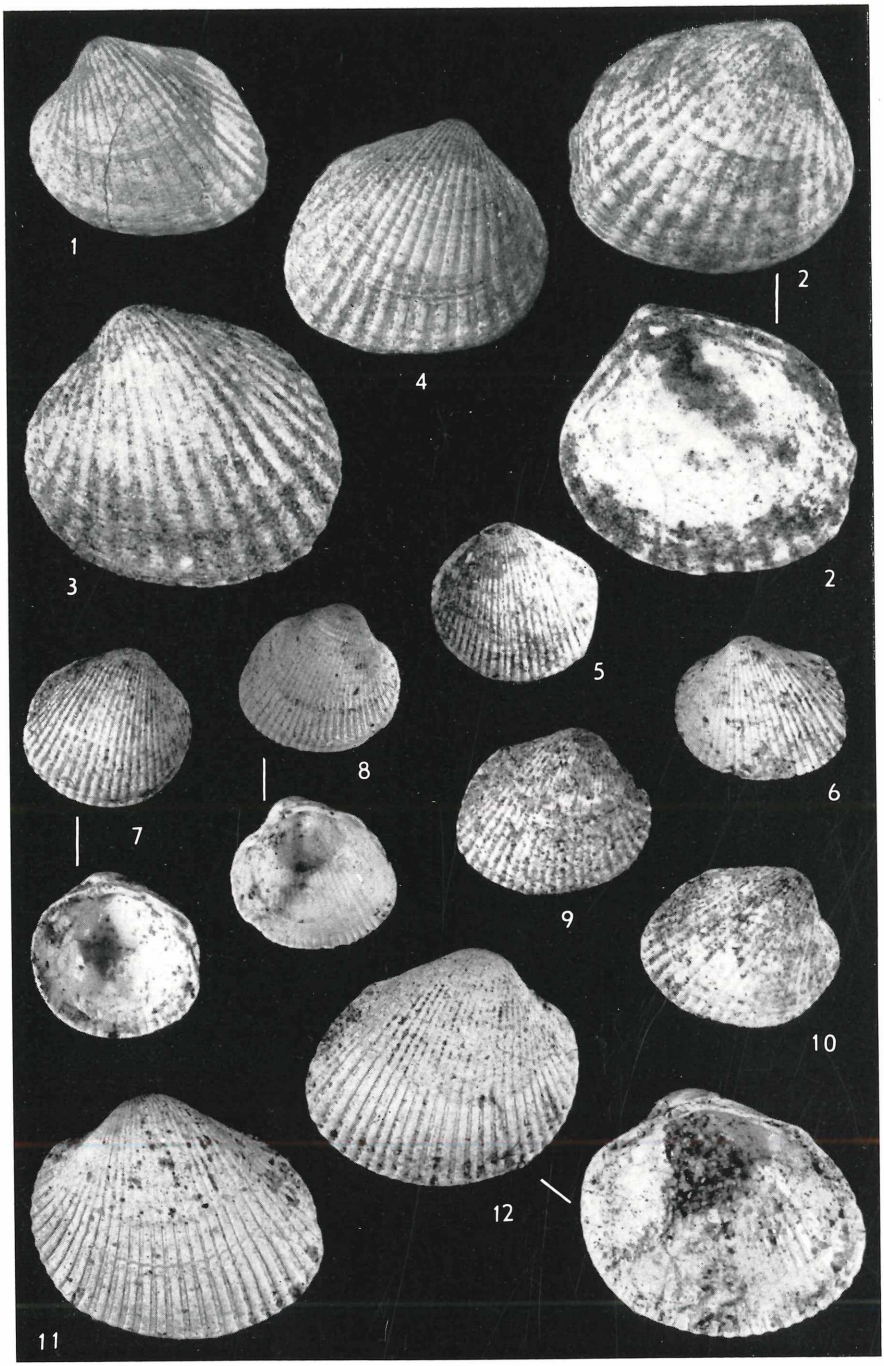
Mit 13 Abbildungen.

1.

Ich habe (1964: 40) bereits die Vermutung ausgesprochen, daß die *Limnopagetia*-Arten *bavarica* (AMMON), *schmiereri* SCHLICKUM und *modelli* SCHLIKKUM nicht nur eine Entwicklungsrichtung sondern auch eine Entwicklungsreihe verkörpern, an deren Anfang *bavarica* steht.

Für *bavarica* und *schmiereri* war der Zusammenhang unverkennbar. Die Schalenmerkmale stimmen noch weitgehend überein. In der Gestalt besteht ein bemerkenswerter Unterschied nur insofern, als *schmiereri* eine wesentlich größere Variationsbreite zeigt. Während *bavarica* durch eine ± gerundet-schief-dreiseitige Form gekennzeichnet ist, bildet *schmiereri* rundlichere bis ± abgerundet-viereckige Umrisse aus. Diese Erscheinung dürfte damit zusammenhängen, daß die Art, im Gegensatz zu *bavarica*, die Neigung hat, ± aufgeblasene Schalen zu entwickeln. Die Anlage der Rippen ist gleichartig: zwischen flachen und geschuppten Rippen liegen schmale Zwischenräume. Die wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Arten bestehen darin, daß bei *schmiereri* der etwas breitere Wirbel aus dem Umriß der ± aufgeblasenen Klappen schwächer heraustritt als bei *bavarica*, daß *schmiereri* eine höhere Rippenzahl besitzt (etwa 30-32 statt ungefähr 24), und daß das Schloß bereits weitgehend zurückgebildet ist. Es ist offensichtlich, daß die jüngere Art *schmiereri* im Verlauf des Aussüßungsprozesses unter dem Einfluß stark veränderter Umweltbedingungen aus *bavarica* hervorgegangen ist.

Hinsichtlich der Verwandtschaftsverhältnisse von *schmiereri* und *modelli* stand ich dagegen bei der Beschreibung (1964: 28-31) vor einer anscheinend unüberwindbaren Schwierigkeit: *modelli* schien im Gegensatz zu *bavarica* und *schmiereri* „rundliche, nicht geschuppte Rippen mit ziemlich breiten, deutlich abgesetzten Zwischenräumen" zu besitzen (: 29). Die Aufklärung ergab sich bei einer weiteren Begehung des Gebiets zusammen mit Dr. STRAUCH (Köln) im April 1966. Dr. STRAUCH fand am locus originalis für *modelli*, Kelchham, eine nicht ganz ausgewachsene linke Klappe (Abb. 13), welche auf der Außenseite an einigen Stellen deutlich die Reste von flachen und geschuppten Rippen mit engen Zwischenräumen zeigt und zugleich belegt, daß die „rundlichen, nicht geschuppten Rippen" Sekundärrippen darstellen, welche nach Verwitterung der Oberfläche heraustreten.


1
4
2
3
2
5
8
6
7
9
10
12
11

Die Feststellung hat mich veranlaßt, das Belegmaterial aus dem Schillhorizont, den Glimmersanden und den Schillsanden, welches ich bisher (wegen der Berippung!) zu *modelli* gestellt habe, erneut zu überprüfen. Es ergab sich, daß dieses Material, soweit es ein sicheres Urteil zuläßt, zu *schmiereri* gehört, und daß *modelli* erst in den Uniosanden nachweisbar ist und hier an die Stelle von *schmiereri* tritt.

Die Unterscheidung der beiden Arten ist bei schlechtem Erhaltungszustand mitunter schwierig bis unmöglich. Es gilt dies insbesondere für das durchweg ± verdrückte und zerbrochene „Schill"-Material aus den Schillsanden, welches, auch wenn es einmal aufsitzend die ganze Gestalt zeigt, in der Regel nicht prä-

Abb. 1-12. Slg. SCHLICKUM, Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT) ×2/1. Abb. 13 Phot Dr. STRAUCH (Köln) × ca. 5/1.

Abb. 1-4. *Limnopagetia bavarica* (AMMON).
1) Mehlsande, Loderham [M 1073a].
2) Schillhorizont, Hinterholz, neues Muschelbergwerk [M 1124a].
3) Oberste Glimmersande, Haunreit [M 1097a].
4) Unterste Schillsande, Haunreit [M 1095a].

Abb. 5-10. *Limnopagetia schmiereri* SCHLICKUM.
5) Schillhorizont, Straße Uttlau—Weng [M 1303a].
6) Schillsande, Hutterer, Grube I [M 1356a].
7-10) Glimmersande, Brombach [Paratypen M 997b-e].

Abb. 11-13. *Limnopagetia modelli* SCHLICKUM, Uniosande Kelchham.
11-12) [Paratypen M 986b-c].
13) [SMF 190359].

pariert werden kann. Ich möchte daher die Unterschiede und Unterscheidungsmöglichkeiten noch näher, wie folgt, kennzeichnen:

Gestalt: Bei *modelli* ist die Gestalt immer abgerundet rhomboid, einem Rechteck genähert, das zwar fast gleichseitig, aber doch immer noch deutlich breiter als hoch ist. Der Wirbel tritt mäßig, aber ± breit aus dem Umriß heraus. Die Klappen sind nach den Seiten ± flach, jedenfalls nicht steil abgedacht.

Bei *schmiereri* zeigt die Gestalt eine große Variationsbreite von ± abgerundet-schief-dreieckigen bis zu rundlicheren und abgerundet-viereckigen Umrissen. Soweit der Umriß abgerundet-viereckig ist, sind Höhe und Breite ± gleich. Der Wirbel ist in der Regel klein, schmal und wenig vorspringend. Die Klappen sind nach den Seiten unterschiedlich bis steil abgedacht. Soweit der Wirbel ausnahmsweise infolge besonders starker Aufblähung der Schale breit erscheint, sind die Seiten steil.

Die Art *schmiereri* bleibt in der Regel wesentlich kleiner als *modelli* (und die größten Stücke von *bavarica*).

Schloß: Bei *modelli* ist die Schloßleiste lang ausgezogen, schmal und nur sehr schwach gebogen. Die unteren Seitenzähne sind verhältnismäßig lang und liegen eng an. Das Schloß erscheint im ganzen zarter, obwohl es größer ist.

Bei *schmiereri* ist die Schloßleiste wesentlich kürzer, nicht so schmal und stärker gebogen oder sogar leicht gewinkelt. Die unteren Seitenzähne sind verhältnismäßig kurz und stehen noch deutlich ab. Das Schloß ist im ganzen kräftiger.

Die Unterscheidungsmerkmale im Bau der Klappen und der Ausbildung des Schlosses hängen natürlich ± eng miteinander zusammen. Es können daher bei Material, welches eine unmittelbare Beurteilung des Schlosses nicht erlaubt, aus der Schalenform Rückschlüsse gezogen werden.

Es scheint außerdem auch so zu sein, daß die Arten wegen der unterschiedlichen Bedingungen, unter denen sie gelebt haben, auch stratigraphisch getrennt werden können.

Es wäre eine Bestätigung dieser Annahme durch umfangreicheres Material erwünscht.

3.

Das vorliegende Material ergibt für die zeitliche Entwicklung der Gattung *Limnopagetia* in Niederbayern nunmehr folgendes Bild:

Die Gattung tritt in den Mehlsanden mit *L. bavarica* auf. Die Art bleibt im Schillhorizont völlig vorherrschend. In den Glimmersanden wurde sie bisher nur in den Gebieten des Türkenbachs und des Antersdorfer Baches (1 Stück in der Aufsammlung von Dr. STRAUCH) festgestellt. Im Gebiet des Türkenbachs geht sie auch in die untersten Schillsande (SCHLICKUM 1964: 28, 43, 45).

L. schmiereri erscheint in vereinzelten Stücken im Schillhorizont. In den Glimmersanden verdrängt sie, wenn man von den Gebieten des Türkenbachs und des Antersdorfer Bachs absieht, *bavarica* vollständig. Das gleiche gilt für die Schillsande, mit denen sie erlischt.

In den Uniosanden und — sehr vereinzelt — in den Limnischen Süßwasserschichten (Fögelsberg) finden wir die dritte Art *modelli*.

Ich habe im stratigraphischen Teil meiner Arbeit über die Molluskenfauna der Süßbrackwassermolasse Niederbayerns (1964: 40) bereits darauf hingewie-

sen, daß die Ausbildung der Entwicklungsreihe *bavarica — schmiereri — modelli* mit dem Ablauf des Aussüßungs- und Verlandungsvorgangs zusammenhängt: Die Abnahme der Wasserbewegung — gedacht ist hierbei vor allem an die Wellenbewegung — macht ein kräftiges Schloß entbehrlich. Die Tendenz, den nachlassenden Auftrieb des Wassers bei fallendem Salzgehalt durch Abbau entbehrlicher Teile auszugleichen, hat die Entwicklung begünstigt (1964: 40 Fußn. 24). Hierzu paßt die Beobachtung gut, daß die dritte Art *modelli* mit ihrem am weitesten zurückgebildeten Schloß offenbar erst mit den Uniosanden — also dem Biotop des Flusses — auftritt.

Die Gattung erlischt mit dem Unterschreiten der Salinitätsgrenze von wahrscheinlich etwa 3‰.

Schriften.

Ammon, L. von (1887): Die Fauna der brackischen Tertiärschichten in Niederbayern. — Geogn. Jh., **1**: 1-22.

Schlickum, W. R. (1964): Die Molluskenfauna der Süßbrackwassermolasse Niederbayerns. — Arch. Moll., **93**: 1-70.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: 96

Autor(en)/Author(s): Schlickum Wilhelm Richard

Artikel/Article: Zur Molluskenfauna der Süßbrackwassermolasse Niederbayerns, 2. Gattung Limnopagetia Schlickum. 175-179