

zeugen konnten. Der Kampf mit der Welle hat selbst die Reaktionsformen geprägt.

Radix ovata DRAP. fand ich nur in der typischen Form vor; eine Annäherung an *lagotis* WSTLD. war nicht zu erkennen. *Radix auricularia* L. fehlte trotz reichen Pflanzenwuchses im Versickerungsbecken; vielleicht war das darin ankommende Wasser zu stark verunreinigt durch die Abwässer der zahlreichen, am Hachinger Bach gelegenen Bauernanwesen.

Ueber das Vorkommen von *Pisidium hibernicum* WSTLD. habe ich in meiner Arbeit: „Ein Beitrag zur Molluskenfauna von Südbayern“ berichtet.

Literatur.

- CLESSIN, S.: Deutsche Exc.-Moll.-Fauna, Nürnberg 1884, 2. Auflage.
EHRMANN, P.: Molluska. In: Die Tierwelt Mitteleuropas. Herausgeg. v. P. Brohmer, Leipzig, 1933, 2. Bd., 1. Lief.
GEYER, D.: Jahrb. Preuß. Geol. Landesanst. 1918, Bd. 39, II. Teil. — Archiv f. Molluskenk. 1925, 57, p. 49—72. — Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württ. 1925, 81. Jahrg. — Unsere Land- und Süßwassermollusken 3. Aufl., 1927.
SCHWIND, J.: Archiv f. Molluskenk. 1927, H. 4; 1930, H. 1.
-

Najaden des nordalpinen Oligocaens.

Von

Hans Modell, Ottobeuren.

Mit Tafel 10.

Seit der Abfassung meiner Arbeit über die Najaden der oberbayerischen Cyrenenschichten hatte ich Gelegenheit, weiteres umfangreiches Material aus den oligocaenen Schichten der ganzen Nordalpen durchzusehen. Infolge des Todes meiner beiden Gewährsmänner, der Herren Prof. Dr. LUDWIG WENDL-Lindau und JOSEF SCHNEIDER-Miesbach, kann ich für absehbare Zeit nicht mehr mit dem Eingang neuen Materials aus den bayerischen Bergbaugebieten rechnen und halte es

daher für angezeigt, das bisher vorliegende bekannt zu geben. Neben einigen neuen Formen sind es besonders neue Fundortsfeststellungen, die die in der ersten Arbeit gebrachten Angaben über die Verbreitung in den einzelnen Horizonten erweitern.

Die Schweizer Geologen rechnen die bayerischen Cyrenenschichten zum Chattien im engeren Sinne, während die bayerischen noch an der allgemeineren Bezeichnung Aquitan festhalten. Kennzeichnend soll für die Süßwasserfauna des Chatt *Viviparus pachystoma* SANDB. für das Aquitan im engeren Sinne *Viv. gravistriatus* GÜMB. sein. Nach den Najaden möchte ich den Trennungsstrich zwischen Chatt- und Aquitanfauna eher über die mittleren Lagen der Cyrenenschichten legen, da die oberhalb vorherrschenden Formen größere Annäherung an die Najaden des französischen Aquitan zeigen.

1. *Margaritifera inaequiradiata* GÜMBEL 1861.

Neue Fundorte:

Mittlere Cyrenenschichten: Grube Miesbach, oberste Flözgruppe, 2 St.; Miesbacher Querschlag, Bergwerk Miesbach, 1 Stück (SCHNEIDER und TRÄTZL).

Obere Cyrenenschichten: Peissenberg (3 St., leg. MANGOLD, 3 St., leg. MODELL).

2. *Margaritifera flabellifera* NOULET 1846.

NOULET, 1846, S. 232, Taf. II, Fig. 1.

Größe Art vom allgemeinen Typus der *inaequiradiata*-Gruppe. Unterschieden lediglich durch die Skulptur der Schale, die hier nur im hinteren Drittel der Schale sichtbar wird und schwach bleibt. Auf der Arealkante gleichmäßige Gabelung in Arealfalten und Schalenfalten. Charakteristisch ist eine deutliche Falte auf der Arealkante, in die alle anderen einmünden,

ferner daß die Schalenskulptur nur von der Schnabelspitze bis zur Hinter-Unterrandsecke den Unterrand erreicht.

Mittlere Cyrenenschichten: Grube Miesbach, Bayernflöz.

Bemerkungen: Die Form vermittelt zwischen dem *inaequiradiatus* und dem *flabellatus* des unteren Miocaens. Der Originalfundort ist nach NOULET: Mondavezon, le Pin, le Platé, Laymont, Lahas, Nizan, etc. Die Form war bisher aus den bayerischen Cyrenenschichten nicht bekannt.

3. *Margaritifera schneideri* MODELL 1931.

Einige neue Stücke. Gelegentlich kann eine schwache Arealskulptur ausgebildet werden, wie dies ja auch bei dem rezenten Vertreter *Marg. auricularia* SPOLR. der Fall sein kann. Durch die neuen Fundorte erweitert sich das Vorkommen der Art nach unten.

Mittlere Cyrenenschichten: Grube Hausham, Hauptquerschlag beim Schöllerschacht, 1 Stück, SCHNEIDER; Bergwerk Miesbach, Bayernflöz, Ost, 2 Stücke.

4. *Margaritifera geyeri* MODELL 1931.

Nur ein neues Stück.

Obere Cyrenenschichten: Brackische Molasse, Penzberg.

5. *Margaritifera geyeri miesbachensis* n. f. (Taf. 10, Fig. 1, 2.)

Formidentisch mit *Marg. geyeri*, meist etwas kürzer. Unterschieden durch die Skulptur. Diese umfaßt auf der Area eine Reihe feiner Runzeln, die alle in die Arealkante einmünden, auf der Schalenfläche ebenfalls feine, meist ganz flache und schmale Runzeln, die

ähnlich wie bei jungen Stücken der *inaequiradiata* das hintere Drittel der Schale bedecken und zwischen Hinter-Unterrandsecke und Schnabelspitze auch den Unterrand erreichen. Die ganze Skulptur erscheint auffällig zusammengepreßt.

L. 81	H. 43	D. (20) mm	Type Miesbach.
77	31	(18) mm	
85	35	—	„ Penzberg.

Vorkommen: Mittlere Cyrenenschichten: Bergwerk Miesbach, Miesbacher Querschlag. 4 Stücke, coll. MODELL, darunter die Type.

Obere Cyrenenschichten: Penzberg, 1 Stück, leg. LARCHER.

Durch diese neue skulptierte Form ist die Gruppe der *M. geyeri* auch in den mittleren Schichten nachgewiesen. Aus dem Schweizer Stamp habe ich sie bereits veröffentlicht. Die beigegebenen Abbildungen lassen leider die feine Zeichnung der Skulptur kaum erkennen.

6. *Unio (Ptychorhynchoideus) kolasii* MODELL 1931.
(Taf. 10, Fig. 3).

Neues hat sich hier wenig ergeben. Doch lassen alle Stücke mit erhaltener Wirbelskulptur auf eine beständige, gut entwickelte Skulptur als Hauptcharakteristikum der Untergattung schließen, weshalb ich noch eine Skulptur abbilde. Die Art wird ziemlich groß, nach vorliegenden Stücken ca. 8—9 cm.

Untere Cyrenenschichten : Grube Hausham, Flöz 3,5 St., SCHNEIDER; desgl. Nordflügel, Gesenk 2, West, Flöz 3, 6. Sohle, hangend, 7 Stücke, SCHNEIDER; Grube Hausham, 13 Stücke, SCHNEIDER; Desgl. eine Platte mit 8 Resten, leg. SCHNEIDER; auch in anderen Sammlungen vertreten, coll. DABBERT-Charlottenburg, coll. Palaeont. Institut, Berlin; Querschlag Auerberg, 1 St.

Mittlere Cyrenenschichten: Sulzgraben bei Miesbach, 2 Stücke, leg. SCHNEIDER.

7. *Unio (Ptychorhynchoideus) gümbeli* MODELL 1931.

Die Arealskulptur kann etwas schwächer ausgebildet sein als bei der Type. Der Umriss ist gleichbleibend crassoid.

Untere Cyrenenschichten: Grube Hausham, Flöz 3, 2 Stücke, SCHNEIDER; desgl. Hauptquerschlag beim Schöllerschacht, Flöz 4—5, 1 Stück, SCHNEIDER.

Die Verwandtschaft der Gruppe ist nicht wie ich früher annahm bei den ostasiatischen *Ptychorhynchus* zu suchen, es handelt sich vielmehr um einen Seitenzweig der echten Unionen, der nördlich der Alpen bis ins Torton ausdauert.

8. *Unio wendli* MODELL 1931. (Taf. 10, Fig. 4.)

Auch hier brachte die Erweiterung des Materials sachlich wenig Neues. Die Art kann bis 9 cm lang werden.

Untere Cyrenenschichten: Grube Hausham, Flöz 3, 2 Stücke, SCHNEIDER; desgl., im Liegenden des Flöz 3, 3 Stücke; Schürfstollen von Reichersbeuern bei Tölz, 1 Stück, leg. SCHNEIDER; Grube Hausham, Nordflügel, 1 Stück, SCHNEIDER; desgl., 6. Sohle, Ost, 1 Stück, SCHNEIDER; desgl. Flöz 3, hangend (15 Stücke) SCHNEIDER.

9. *Unio schleschi* nov. spec. (Taf. 10, Fig. 5.)

1931. — *Unio wendli* MOD., pars, Naj. aberbayer. Cyrenenschichten, S. 73, Taf. 14, Fig. 4.

Mittelgroße Art, langoval, leicht keilförmig; Vorderrand gleichmäßig gerundet, im unteren Teil zurückgebogen, Oberrand gleichmäßig gebogen, durch die bauchigen Wirbel, die in $\frac{1}{4}$ der Länge liegen, stark überragt. Unterrand gerade bis leicht gebogen, Schna-

bel spitz, der Hinterrand von der Hinter-Oberrandsecke her gleichmäßig bogenförmig abfallend und mit dem wenig aufgebogenen hinteren Unterrand in einer nur leicht gerundeten Spitze zusammentreffend. Kardinalzähne, soweit erkennbar, kräftig, etwa nach Art flacherer Zahnbildung beim rezenten *U. terminalis* BOURG. Lamellenzähne vorhanden. Wirbelskulptur unbekannt.

Vorkommen: L. 60, H. 29, D. — mm.

Untere Cyrenenschichten: Sulzgraben bei Miesbach, zw. ob. Wasserfall und Brücke, Splitterkalke, 1 Stück, leg. WENDL, (Naj. Cyrenensch., Taf. 14, Fig. 4.). — Leizach, 1 Stück, Type, leg. SCHNEIDER, in coll. MODELL. — Grube Hausham, Flöz 3, hangend, 1 Stück, leg. SCHNEIDER.

Bemerkungen: Diese Art, unter allen mir bekannten am meisten der rezenten *tumidus*-Gruppe nahestehend, habe ich bereits 1931 erwähnt und abgebildet, ohne mich entschließen zu können, sie von *U. wendli* abzutrennen. Ein ziemlich gut erhaltenes Stück von Leizach zeigt die abweichende Umrißform und die Bauchigkeit der Wirbel. An einem weiteren Stück, das dabei leider in Trümmer ging, konnte ich die abweichende Zahnbildung feststellen. Die noch unbekannte Wirbelskulptur würde hier Klarheit bringen. Sie müßte entweder tumidoid sein oder Punktskulptur wie *U. tigridis* BOURG. und *U. pictorum* L. haben.

Die Art trägt den Namen meines lieben Freundes und unermüdlichen Erforschers der baltischen und dänischen Molluskenwelt, Herrn HANS SCHLESCH-Kopenhagen.

10. *Unio haessleini* nov. spec. (Taf. 10, Fig. 6, 7).

Mittelgroße Art, Vorderrand ziemlich kurz und

gleichmäßig abgerundet, Unterrand gleichmäßig leicht gebogen oder in der Mitte etwas eingeschnürt, Ober-
rand leicht gebogen, von der Hinter-Oberrandsecke her
gleichmäßig im Bogen zur Schnabelspitze abfallend,
hinterer Unterrand leicht aufgebogen, Schnabelspitze
tief gelegen. Wirbel den kurzen Vorderrand stark
überragend, nach vorne eingerollt, bauchig, sehr weit
vorne, bei $\frac{2}{15}$ der Länge gelegen. Lamellenzähne der
linken Schale breit, nicht bes. hoch, Kardinalzähne
nicht sichtbar. Schale kräftig. Wirbelskulptur unbe-
kannt. Auf dem hinteren Drittel der linken Schale
schwache Marsupialsulptur.

L. 59, H. 28, D. 20 mm (verdrückt)

richtige Maße wohl:

L. 62, H. 30, D. 27 mm.

Fundort: Untere Cyrenenschichten: Bergwerk Haus-
ham. 1 Stück, leg. SCHNEIDER. Type, in coll. MODELL.

Bemerkungen: Noch schärfer als bei *Unio schle-*
tschi werden hier Merkmale sichtbar, die an den *Unio*
halavatsi BRUS. des ungarischen Pont erinnern. Ohne
daß einstweilen an eine nähere Verwandtschaft gedacht
werden kann, läßt sich doch eine Verbindung mit dem
weitaus jüngeren *U. atavus* PARTSCH von Wien ver-
muten. Als Wirbelskulptur wäre damit die Punkt-
skulptur oder völliges Fehlen einer solchen wahr-
scheinlich. Im Systeme der oligocaenen Najaden ver-
tritt die Art etwa die Stelle des rezenten *U. tigridis*
BOURG.

Die Art ist Herrn L. HÄSSLEIN in Gunzenhausen
gewidmet, der durch seine ausgezeichneten Mollusken-
aufsammlungen im nördlichen Bayern wesentlich zur
Kenntnis unserer heimischen Fauna beiträgt.

11. *Unio wolffi* MODELL 1931 (Taf. 10, Fig. 8—10).

Zu dem mir seinerzeit bekannten spärlichen Ma-

terial sind nur zwei Stücke hinzugekommen, die jedoch so charakteristisch sind, daß ich sie hier beide als Ergänzung zur Type abbilde.

Untere Cyrenenschichten: Grube Hausham, Nordflügel West, Flöz 3, 3. Sohle, liegend. 1 Stück; — desgl. Flöz 3, hangend, 1 Stück, leg. SCHNEIDER.

Das erstere Stück, flachgedrückt in einer Brekzie liegend, entspricht in seinen Umrissen so völlig der Rekonstruktion, die ich 1931 auf Grund der erst zeichnerisch entzerrten Type gab, daß es deren Richtigkeit vollauf bestätigt. Das zweite, ein jüngeres, aber gut erhaltenes Stück, weist eine ausgezeichnet erhaltene Wirbelskulptur auf, die die Art unzweideutig in die Verwandtschaft unseres rezenten *U. crassus* RETZ. stellt.

12. *Psilunio flexicostatus* GÜMBEL 1861.

Nur zwei neue Stücke aus den unteren Cyrenenschichten der Grube Hausham, leg. WENDL.

Anschließend gebe ich noch eine Zusammenstellung der gesamten bis jetzt aus dem Gebiete der alpinen Oligocaeninsel bekannten fossilen Najaden:

- I. Gruppe der *Margaritifera inaequiradiata* GÜMB.
 1. *Marg. gerberi* MODELL 1934.
 2. *Marg. inaequiradiata* GÜMBEL 1861.
 3. *Marg. inaequiradiata haushamensis* MOD. 1931.
 4. *Marg. subflabellata* ROLLIER 1910.
 5. *Marg. flabellifera* NOULET 1846.
- II. Gruppe der *Marg. flabellata* GOLDF.
 6. *Marg. latiplicata* NOULET 1846.
 7. *Marg. schneideri* MODELL 1931.
- III. Gruppe der *Marg. geyeri* MOD.
 8. *Marg. geyeri* MODELL 1931.
 9. *Marg. geyeri miesbachensis* nov. fa.
- IV. *Unio* sg. *Ptychorhynchoideus* MODELL 1931.
 10. *Ptych. kolasii* MOD. 1931.
 11. *Ptych. gümbeli* MOD. 1931.
 12. *Ptych. broti* LOCARD 1892.
 13. *Ptych. vogti* LOCARD 1892.

- V. *Unio*, Gruppe des *Unio wendli* MOD.
14. *Unio wendli* MOD. 1931.
15. *Unio wendli bauerleini* MOD. 1931.
16. *Unio wendli schwegleri* MOD. 1934.
- VI. Gruppe des *Unio schleschi* nov. sp.
17. *Unio schleschi* nov. spec.
18. *Unio haessleini* nov. spec.
19. *Unio laharpei* LOCARD 1892.
- VII. Gruppe des *Unio wolffi* MOD.
20. *Unio wolffi* MOD. 1931.
21. *Unio wolffi imkelleri* MOD. 1931.
22. *Unio wolffi weithoferi* MOD. 1931.
- VIII. *Psilunio* S. STEFANESCU.
23. *Psilunio flexicostatus* GÜMBEL 1861.
24. *Psilunio flexicostatus weberi* MOD. 1931.
25. *Psilunio favrei* LOCARD 1892.
- IX. *Anodonta* BRUG.
26. *Anodonta bavarica* WOLFF 1897.

Literatur:

In den beiden nachbezeichneten Arbeiten findet sich die wesentliche Literatur über diesen Gegenstand aufgeführt:
MODELL, H.: Die Najaden der oberbayerischen Cyrenenschichten. Palaeontographica. 75. Stuttgart 1931.
—, —: Oligocaene Najaden der Schweiz. Arch. f. Moll.kde. 66, S. 207—16. Frankfurt 1934.

Abbildungen (Tafel 10):

- Fig. 1: *Margaritifera geyeri miesbachensis* n. fa., Penzberg, Brackische Molasse. Type.
Fig. 2: Desgleichen.
Fig. 3: *Ptychorhynchoideus kolasii* MOD., Hausham, Wirbelskulptur.
Fig. 4: *Unio wendli* MOD., Hausham, Flöz 3, Wirbelskulptur.
Fig. 5: *Unio schleschi* nov. spec., Leizach, Type.
Fig. 6: *Unio haessleini* nov. spec., Bergwerk Hausham. Type.
Fig. 7: Desgleichen, Rekonstruktion.
Fig. 8—9: *Unio wolffi* MOD. mit Wirbelskulptur, Hausham.
Fig. 10: Desgleichen, Hausham.

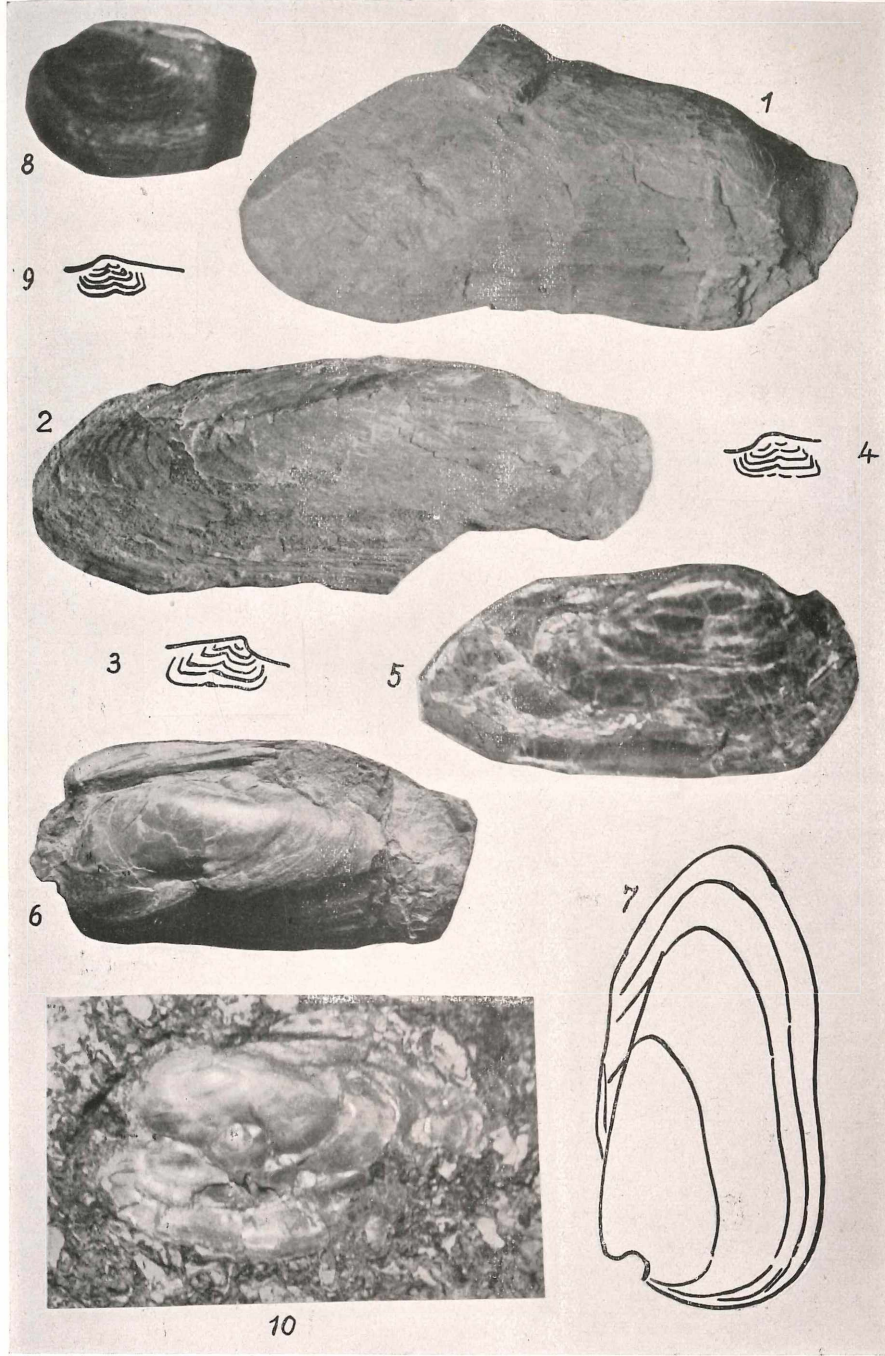
Variationskurven der Schalenlänge von Cypraeacea.

Von

Maria Schilder und F. A. Schilder.

Mit 1 Kurvenbild

Zur Kenntnis der Variabilität der Schalenlänge der Cypraeacea genügt nicht nur die Bestimmung der mittleren Länge (L), der Standardabweichung bzw. des



Hans Modell, Najaden des nordalpinen Oligocaens.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [67](#)

Autor(en)/Author(s): Modell Hans

Artikel/Article: [Najaden des nordalpinen Oligocaens. 127-135](#)