

Fossile Clausilien, II. Clausilien aus dem O-Pliozän des Elsaß.

Von

HARTMUT NORDSIECK,
Villingen-Schwenningen.

Mit Tafel 1 und 9 Abbildungen.

Résumé.

La deuxième partie de la série concernant les Clausilies fossiles se compose de la description des deux faunules du Pliocène supérieur de l'Alsace que j'ai reçues par le paléontologue alsacien F. GEISSERT: a) gravière Mary-Kocher à Sessenheim, argiles limniques, Villafranchien inférieur: *Triptychia geisserti* n. sp., *Cochlodina* cf. *laminata* (MONTAGU), *Iphigena* cf. *densestriata* (ROSSMÄSSLER), *Clausilia* cf. *bidentata* (STRÖM), *baudoni baudoni* MICHAUD, *strauchiana* H. NORDSIECK, *sessenheimensis* n. sp., *Neostyriaca* cf. *corynodes* (HELD). Cette faunule contient des espèces, qui jusqu'à présent n'ont été trouvées que dans des gisements d'âge pliocène supérieur, et d'autres qui jusqu'à présent sont connues seulement comme pléistocènes et comme récentes. Le rangement stratigraphique de GEISSERT (1967, 1972) est ainsi confirmé. La faunule de Sessenheim est comparée aux autres faunules du Pliocène supérieur de l'Europe occidentale. La nouvelle espèce de *Triptychia* (*geisserti* n. sp.) se distingue par des plis palatals vrais; elle démontre que le genre n'est éteint dans l'Europe centrale qu'à la limite Plio-Pléistocène. La nouvelle espèce de *Clausilia* (*sessenheimensis* n. sp.) fait voir la plus grande affinité avec *Clausilia whateliana* et *Neostyriaca corynodes*. b) Sondage l'hôpital civil à Strasbourg, Pliocène supérieur: *Triptychia* n. sp., *Clausilia baudoni baudoni* MICHAUD. Il s'agit de quelques fragments qui ne rendent pas possible la détermination d'âge plus exacte.

In fossilführenden Schichten der Kiesgrube Mary-Kocher bei Sessenheim nahe Hagenau (Dép. Bas-Rhin) fand der Paläontologe F. GEISSERT (Straßburg) neben anderen Mollusken mehrere Clausilienarten (GEISSERT 1967, 1972), die er mir zur Bearbeitung überließ. Gleichzeitig fügte er einige Clausilien-Bruchstücke hinzu, die aus einer Bohrprobe vom Bürgerspital Straßburg stammen. Das gesamte bearbeitete Material befindet sich im Geologischen Institut Straßburg (IGS) und dem Senckenberg-Museum Frankfurt (SMF).

I. Charakterisierung der Fundschichten.

1) Zu den Fundschichten der Kiesgrube Mary-Kocher bei Sessenheim machte GEISSERT (1967, 1972) folgende Angaben:

„En 1964 j'ai signalé la découverte d'empreintes foliaires, ainsi que de moules de Mollusques dans une série d'argiles, en partie durcie, provenant de la carrière de gravier

Mary-Kocher à Sessenheim. Au cours de l'été 1966 j'ai trouvé dans ce complexe de nombreux restes de coquilles qui permettent une détermination plus précise . . ." (1967: 83). „Le gisement fossilifère se trouve à une profondeur d'environ 8 mètres.“ (:83-4). „Série C. C'est dans cette série que se place . . . la strate des argiles à plaques durcies de la carrière de Sessenheim où elle se trouve représentée presque exclusivement.“ (:85). „La liste malacologique comporte des espèces éteintes et actuelles. Les premières, au nombre de quatre, ne sont pas représentées dans les faunes du Quaternaire moyen ou récent.“ „Tous les autres Mollusques, dont la détermination spécifique est assurée, sont absolument identiques aux formes actuelles“ (:89). „. . . que l'attribution de ce fossile [*Triptychia*] à un niveau plio-pléistocène est justifié.“ „. . . semble également plaider en faveur de l'attribution de la série „C“ à un niveau de transition entre le Pliocène et le Villafranchien“ (:95).

„Abschnitt III: = „Villafranchien“ (GEISSERT 1967) mit Blattfossilien von *Zelkova*, *Eucommia*, *Parrotia* u. a. Unter den Mollusken ist *Triptychia* cf. *mastodontophila* bei weitem die häufigste Art. Hinzu kommt eine Anzahl unbekannter kleinerer Clausilien und anderer Arten, die eine Revision dieser Molluskengesellschaft erfordern“ (1972: 195). „An der Einstufung in plio-pleistozäne Grenzschichten der Abschnitte II-IV hat sich nichts geändert.“ „Die Ablagerung, mindestens der Schichten III & IV, erfolgte unter gemäßigten klimatischen Bedingungen, in einem Zeitabschnitt, in welchem *Zelkova* noch zu der Flora des mitteleuropäischen Raumes gehörte, jedenfalls vor dem Prätiglien“ (:207).

Die Ablagerungen sind demnach dem oberen O-Pliozän (= unteres Villafranchium) zuzuordnen. Die Untersuchung des fossilen Pflanzenmaterials führte (GEISSERT in litt.) zu folgenden Vorstellungen über das Klima und die Vegetation der Ablagerungszeit: Wärmer und trockener als heute im gleichen Gebiet; auwaldartige Verhältnisse bzw. Galeriewald in Trockengebieten, etwa wie heute in Kleinasien.

2) Zu der Bohrprobe vom Bürgerspital Straßburg, die aus etwa 66 m Tiefe stammt, teilte mir GEISSERT (in litt.) nur seine Vermutung mit, daß es sich um o-pliozäne Schichten handelt.

II. Beschreibung der Arten.

Zur systematischen Einordnung der beschriebenen Arten vgl. H. NORDSIECK (1972: 166-170).

a) Kiesgrube Mary-Kocher, Sessenheim:

***Triptychia geisserti* n. sp.**

(Taf. 1 Fig. 1-3, Abb. 1-3).

1967 *Triptychia* cf. *mastodontophila*, — GEISSERT, Bull. Serv. Carte géol. Als. Lorr., 20: 91, F. 8.

Namengebung: Nach dem elsässer Paläontologen F. GEISSERT, der die Art entdeckt und die Anregung zu dieser Arbeit gegeben hat.

Locus typicus und Stratum typicum: Kiesgrube Mary-Kocher bei Sessenheim (Dép. Bas-Rhin), Süßwassermergel, O-Pliozän (unteres Villafranchium). Holotypus SMF 229639 (Taf. 1 Fig. 1, Abb. 1).

Material: 2 Mündungs-Bruchstücke, 1 unterer Gehäuseteil, alle weniger als 2 Windungen, 17 Wandbruchstücke, 45 Spitzenbruchstücke, kein vollständiges Gehäuse (SMF 229639-41, IGS).

Diagnose: Im Vergleich mit den übrigen *Triptychia*-Arten durch folgende Merkmale charakterisiert: Gehäuse verhältnismäßig klein, nicht dekolliert; untere Windungen geglättet; Sinulus sehr spitz; Oberlamelle-Spiralis kräftig, Unterlamelle schwach entwickelt; in vorletzter Windung 1-2 echte Gaumenfalten.

Beschreibung: Embryonalgewinde = $2\frac{3}{4}$ - $3\frac{1}{4}$ Windungen stumpf-halbkugelig, glatt; folgende Windungen regelmäßig stumpf gerippt (infraapikal $R/1^1$) = 8·2 (Mittelwert für 10 Exemplare), Naht durch Rippen gezackt; Endwindung \pm geglättet (mit \pm unregelmäßigen flachen schwachen Rippen), vorletzte Windung kaum deutlicher gerippt, Naht abgesetzt und gerade, ohne Nahtband; Nacken gerundet, Nackenwulst kaum angedeutet, Nabel geschlossen, Periomphalum schmal; Mündung birnförmig bis quadratisch, Sinulus sehr lang und zugespitzt, Mundsäum abgelöst, aber nicht vorgezogen, Außenlippe \pm umgeschlagen; Oberlamelle-Spiralis hoch, vorn im spitzen Winkel auslaufend; Unterlamelle steil, vorn zurückbleibend; Subcolumellaris ebenfalls steil, im Bogen absteigend, vorn abgestutzt bzw. zum Mundsäum abgebogen, aber kaum weiter auslaufend als Unterlamelle, beide als \pm parallele Lamellen weit nach innen (mindestens bis zur drittletzten Windung) zu verfolgen; auf Innenwand der vorletzten Windung (Abb. 3) in (wahrscheinlich) ventraler Lage etwa in der Mitte kräftige kurze Längsfalte, darunter tiefer innen schwächere Falte, z. T. reduziert (an 7 Bruchstücken festgestellt).

Maße Gehäuse-Höhe = Gh (aus Mündungs-Maßen geschätzt) etwa 25-30 mm (vgl. GEISSERT 1967: 91). Holotypus = Mündungs-Bruchstück von $1\frac{3}{4}$ Windungen: Gehäuse-Breite = Gb: 78 Zehntel-mm; Mündungs-Höhe = Mh: 74, Mündungs-Breite = Mb: 45, Mündungs-Höhe in Höhe Oberlamelle: 50. Paratypus = Mündungs-Bruchstück von $\frac{3}{4}$ Windungen: Mh: 78, Mb: 50, Mh in Höhe Oberlamelle: 54.

Ein Vergleich mit den Beschreibungen und Abbildungen der anderen bisher beschriebenen *Triptychia*-Arten aus pliozänen Ablagerungen hatte folgendes Ergebnis:

a) Die Arten der Gruppe *Milneedwardsia* (SANDBERGER 1875, TRUC 1972) unterscheiden sich durch Größe, dekolliertes Gehäuse und \pm rückgebildete Oberlamelle-Spiralis.

b) Die pontischen Arten *limbata* (SANDBERGER), *boettgeri* LÖRENTHEY und *leobersdorfensis* (TROLL) haben, soweit beschrieben, anders ausgebildete Lamellen, besonders eine schwächere Oberlamelle (O. BOETTGER 1877, KÄUFEL 1928).

c) Die Arten aus dem O-Pliozän des Piemont, *mastodontophila* (SISMONDA), mit der GEISSERT (1967) die neue Art verglich, und *emyphila* SACCO, sind größer, gerippt, zeigen andere Mündungsgestalt und anders ausgebildete Lamellen, besonders eine deutlicher vortretende Unterlamelle (SACCO 1886).

d) Die von mir früher (H. NORDSIECK 1972) beschriebene *schlickumi* aus dem O-Pliozän von Cessey-sur-Tille ist größer, dekolliert, gerippt und zeigt ähnliche Ausbildung der Lamellen, aber eine noch schwächere Unterlamelle. Sie ist möglicherweise mit *geisserti* n. sp. näher verwandt.

Bei keiner *Triptychia*-Art fanden sich bisher Gaumenfalten, die mit denen bei *geisserti* n. sp. zu vergleichen sind. Bei *vulgata* (REUSS) und *schlickumi* wurden axiale, also einer Lunella ähnelnde Falten in der vorletzten Windung

¹⁾ R/1 bzw. R/2: Rippenzahl auf 1 bzw. 2 mm, wenn nicht anders angegeben, der vorletzten Windung.

beschrieben. Es ist anzunehmen, daß auch bei anderen *Triptychia*-Arten Gaumenfalten ausgebildet sind, die bisher übersehen wurden. Die Abtrennung des Subgenus *Plioptychia* (*vulgata*) ist daher vorläufig nicht sinnvoll.

Ein für die systematische Einordnung des Genus *Triptychia* und für die phylogenetische Herkunft der Clausilien überhaupt bedeutsames Merkmal ist die Ausbildung der Spindellamellen (Unterlamelle, Subcolumellaris) im Gehäuse junger und erwachsener Tiere. Die Frage ist für *Triptychia* nach wie vor ungeklärt. BOURGUIGNAT (1877) gab bei der Diagnose des Genus *Milne-Edwardsia* an, daß deren Gehäuse zwei parallele Spindellamellen aufweisen, die bis zur Gehäusespitze durchlaufen, und schloß daraus auf Beziehungen zu *Megaspira*. O. BOETTGER (1882) verglich BOURGUIGNAT's Festsstellung mit seiner Beobachtung bei *Serrulina*, deren Jugendgehäuse zwei Spindellamellen besitzen (vgl. LIKHAREV 1962: Abb. 37), wies aber nicht auf den Unterschied hin (BOURGUIGNAT sagt nichts von Jugendgehäusen!). EHRMANN (1927) verglich die Spindellamellen der Jugendschale von *Serrulina* mit denen bei *Triptychia*. ZILCH (1960) kennzeichnete die Unterfamilie *Triptychiinae* durch „2 Spindelfalten im Jugendzustand“ und stellte gemeinsamen Ursprung mit *Serrulina* zur Diskussion. Diese Angabe findet sich bei LIKHAREV (1962) und mir (H. NORDSIECK 1972) wieder. Die Untersuchung der Spitzenbruchstücke von *geisserti* n. sp., die alle von vollendeten Gehäusen stammen dürften, ergab, daß von Spindellamellen kaum mehr zu sehen war als bei entsprechenden Bruchstücken von *Serrulina*-Arten. Es muß daher nachgeprüft werden, welche der Behauptungen über die Spindellamellen bei *Triptychia* zutrifft. Voraussetzung dazu wäre, daß man Spitzenbruchstücke juveniler und vollendeter Gehäuse unterscheiden könnte, was bei dekollierenden Arten am ehesten möglich sein dürfte.

***Cochlodina* cf. *laminata* (MONTAGU).**

(Taf. 1 Fig. 10).

Material: 1 Mündungs-Bruchstück (Mh: 38, Mb: 28) mit Clausiliumplatte (IGS).

Keine bemerkenswerten Unterschiede zur rezenten Art.

***Iphigena* cf. *densestriata* (ROSSMÄSSLER).**

(Taf. 1 Fig. 9).

Material: 1 Mündungs-Bruchstück (Mh: 18, Mb: 14; R/1 (Endwindung oberhalb Mündung): 7) (IGS).

Das Bruchstück stimmt weitgehend mit denen aus dem O-Pliozän von Frechen²⁾ und Cessey-sur-Tille (H. NORDSIECK 1972) und der rezenten Art überein.

²⁾ Es geht aus den Angaben meiner Arbeit von 1972 klar hervor, daß mit der Bezeichnung „von Frechen“ nicht nur das Material vom Tagebau Frechen, sondern das gesamte o-pliozäne Material aus dem Kölner Braunkohlenrevier gemeint ist, für das Frechen (wie andere Orte) als Bezugspunkt gewählt werden kann. Es ist deshalb völlig überflüssig, daß SCHLICKUM & STRAUCH (1973) bei dieser Bezeichnung von einem „gravierenden Fehler in bezug auf die Lokalisierung“ sprechen. Berichtigung eines Druckfehlers bei den Mündungs-Maßen der *densestriata* vom Tagebau Fortuna (:175): 21/18 statt 21/28.

Clausilia* cf. *bidentata (STRÖM).

(Taf. 1 Fig. 5).

Material: 1 Gehäuse-Bruchstück von $2\frac{3}{4}$ Windungen mit Clausilium (Höhe: 54; Gb: 25; Mh: 19, Mb: 14; R/1: 11) (IGS).

Klein, mit kräftiger Gaumenschwiele, sonst wie rezente Art. Das gemeinsame Vorkommen mit der folgenden Art ist beachtenswert.

Clausilia baudoni baudoni MICHAUD.

(Abb. 6).

1862 *Clausilia baudoni* MICHAUD, J. de Conch., 10: 72, T. 3 F. 17.

Material: 2 (beschädigte) Mündungs-Bruchstücke, 1 Clausiliumplatte (IGS).

Die Bruchstücke lassen folgende Angaben zu: R/1 (Endwindung): 10, 11; Interlamellar mit 1 Fältchen; Unterlamelle mit Spindelkante Gabelung bildend

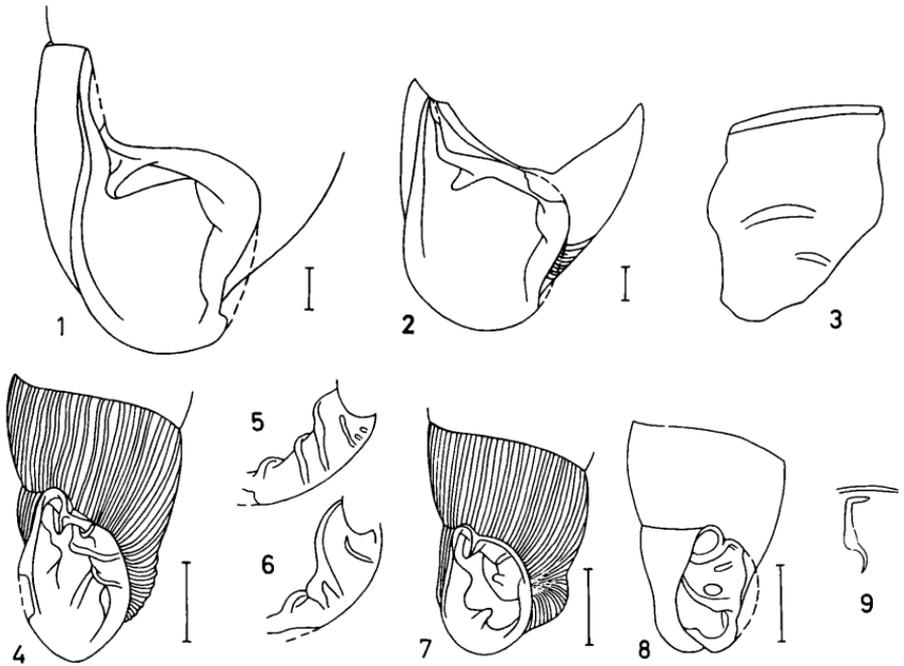


Abb. 1-3. *Triptychia geisserti* n. sp. — 1) Holotypus (Maßstab 1 mm); 2) Paratypus (Maßstab 1 mm); 3) Wandbruchstück mit Gaumenfalten.

Abb. 4-5. *Clausilia straubiana* H. NORDSIECK. — 4) Endwindung mit Mündung (Maßstab 1 mm); 5) Spindelseite der Mündung mit Lamellen.

Abb. 6. *Clausilia baudoni baudoni* MICHAUD: Spindelseite der Mündung mit Lamellen.

Abb. 7-9. *Clausilia sessenheimensis* n. sp. — 7) Holotypus (Maßstab 1 mm); 8) Paratypus (Maßstab 1 mm); 9) Lunellar (von innen gesehen).

(keine stufige Doppelfalte wie bei *strauchiana*, vgl. Abb. 5-6); Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung sichtbar; Gaumenschwiele aus (\pm zweiteiligem) Gaumenhöcker und kräftiger falscher unterer Gaumenfalte, mit Lunella \pm verbunden; Clausiliumplatte ohne vorgezogene Außenecke. Es besteht also weitgehende Übereinstimmung mit den Proben aus dem O-Pliozän³⁾ von Celleneuve und Neublans, SO-Frankreich (H. NORDSIECK 1972).

Clausilia strauchiana H. NORDSIECK.

(Taf. 1 Fig. 4, Abb. 4-5).

1967 *Clausilia* aff. *bidentata*, — GEISSERT, Bull. Serv. Carte géol. Als. Lorr., 20: 90.

1972 *Clausilia strauchiana* H. NORDSIECK, Arch. Moll., 102: 172, T. 10 F. 19-23, Abb. 3-4.

Material: 8 Mündungs-Bruchstücke (meist beschädigt; Mündungs-Maße eines unbeschädigten Exemplars: Mh: 22, Mb: 14; z. T. mit Clausilium), 1 Clausiliumplatte SMF 229642, IGS).

Die Bruchstücke stimmen weitgehend mit dem Typusmaterial aus dem O-Pliozän von Frechen (H. NORDSIECK 1972) überein. Sie lassen sich durch folgende Angaben kennzeichnen: R/1: 7, 7¹/₂, 8¹/₂, 9, 11, also feiner gerippt als Typuserie; Interlamellar mit 1 Fältchen; Unterlamelle mit ausgeprägter stufiger Doppelfalte (vgl. Abb. 5); Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung stets sichtbar; Clausiliumplatte mit deutlich zahnartig vorgezogener Außenecke.

Clausilia sessenheimensis n. sp.

(Taf. 1 Fig. 6-8, Abb. 7-9).

1967 *Clausilia* sp., — GEISSERT, Bull. Serv. Carte géol. Als. Lorr., 20: 90.

Namengebung: Nach dem Fundort Sessenheim.

Locus typicus und Stratum typicum: Kiesgrube Mary-Kocher bei Sessenheim (Dép. Bas-Rhin), Süßwassermergel, O-Pliozän (unteres Villafranchium). Holotypus SMF 229643 (Taf. 1 Fig. 6, Abb. 7).

³⁾ TRUC (1971) stellt ausdrücklich fest, daß alle Funde pliozäner kontinentaler Mollusken des Rhône-Beckens ins O-Pliozän zu stellen sind (309: „seules les formations continentales supérieures du Pliocène renferment une malacofaune terrestre...“) und folgerichtig z. B. die Schnecken von Hauterives (Dép. Drôme) ins O-Pliozän gehören (313: „la base du Pliocène continental supérieur (biozone de Hauterives...“). SCHLICKUM & STRAUCH (1973: 157) dagegen ordnen die gleichen Funde des Rhône-Beckens „dem mittleren bis tieferen Pliozän“ zu und die von Hauterives gar „dem tiefen Pliozän“. Es geht aus den Angaben der Autoren nicht klar hervor, was mit „tiefem Pliozän“ gemeint ist (ob es z. B. U-Pliozän sein soll) und wo die Grenze Mio-Pliozän liegen soll, die bekanntlich verschieden gezogen wird und von der solche Bezeichnungen abhängen. TRUC (1971: Abb. 14) zieht diese Grenze jedenfalls so, daß die Funde von Hauterives ins O-Pliozän oder, wenn der Begriff O-Pliozän auf das „pliocène terminal“ von TRUC (z. B. von Celleneuve und Condal) beschränkt werden soll, ins M-Pliozän gestellt werden müssen. Diese Trennung würde allerdings nicht zur einheitlichen „biozone malacologique de Hauterives-Celleneuve“ von TRUC (1971, 1972) passen, deren Aufstellung durch die Clausilien-Faunen gestützt wird.

Material 1 Gehäuse-Bruchstück, 2 Mündungs-Bruchstücke, 1 Clausiliumplatte (zerbrochen), 2 (wahrscheinlich zu dieser Art gehörige) Spitzenbruchstücke, kein vollständiges Gehäuse (SMF 229643-5, IGS).

Diagnose: Unterscheidet sich von den übrigen *Clausilia*-Arten durch folgende Merkmale: Endwindung mit Nacken-Auftreibung ohne Kiel und entsprechende Basalrinne; Unterlamelle bogig vorspringend und vorn einfach endend; Subcolumellaris stark gebogen, aber nicht vortretend; oberer Gaumenhöcker und sehr kurze falsche untere Gaumenfalte zu Gaumenschwiele verschmolzen; Clausiliumplatte zungenförmig ohne Außenecke.

Beschreibung: Gehäuse verhältnismäßig klein; gleichmäßig gerippt, ohne sichtbare Spiralskulptur (R/1: 7, 7 $\frac{1}{2}$, 8); Endwindung mit kräftiger Nacken-Auftreibung, durch Furche \pm zerteilt; Nabel stichförmig, Periomphalum breit; Mündung rhombisch-birnförmig, unten gerundet, ohne Basalrinne, Mundsaum abgelöst; Oberlamelle mit Spiralis verbunden; Unterlamelle hoch, bogig vorspringend, auf Spindelkante endend oder \pm über diese hinwegziehend; Interlamellar mit 2 Fältchen, eines tiefer nahe Unterlamelle liegend; Subcolumellaris stark gebogen, bei senkrechtem Einblick in Mündung nicht sichtbar; Gaumenschwiele aus kräftigem oberem Höcker und schwächerer zahnartiger falscher unterer Gaumenfalte, die \pm kallös verbunden sind, letztere Gaumenschwiele kaum nach innen überragend, nicht mit Lunella verbunden; Lunellar dorsal, Principalis-Ende dorsolateral: obere Gaumenfalte, angedeutete Lunella und \pm deutlich sichtbare Subclaustralis; Clausiliumplatte zungenförmig, schwach rinnenförmig gebogen, ohne Außenecke.

Maße: Gh (aus Mündungs-Maßen geschätzt) etwa 7-9 mm. Holotypus = Gehäuse-Bruchstück von 2 $\frac{1}{2}$ Windungen: Höhe: 44; Gb: 23; Mh: 17, Mb: 12. Paratypen: 2 Mündungs-Bruchstücke (beschädigt) mit den Maßen Mh/Mb = 16/10 bzw. 16/11.

Die systematische Zuordnung der Art war nicht einfach. Bei oberflächlicher Betrachtung hält man sie für eine *Neostyriaca corynodes*. Mündungs- und Nackenform sowie Clausiliumplatte ähneln denen von *Iphigena*, zu der jedoch die Gaumenschwiele gar nicht paßt. Ein Vergleich mit den *Clausilia*-Arten ergab, daß die Art viele Gemeinsamkeiten mit *whateliana* (H. NORDSIECK 1966) hat, so die Ausbildung der Skulptur, des Nackens, der Lamellen und der Gaumenschwiele. Sie unterscheidet sich von dieser Art durch die geringe Größe, fehlenden Kiel und Basalrinne, zurückbleibende Subcolumellaris und kürzere, höher gelegene falsche untere Gaumenfalte. Auf die mit *whateliana* gemeinsamen Merkmale ist auch die Ähnlichkeit mit *corynodes* zurückzuführen, an die sie besonders durch die Nackenbildung erinnert. Von dieser Art trennen sie aber abgesehen vom Verschlussapparat die fehlende Basalrinne und anders ausgebildete Subcolumellaris und Gaumenschwiele.

***Neostyriaca* cf. *corynodes* (HELD).**

Material: 1 Mündungs-Bruchstück (zerbrochen).

Keine sichtbaren Unterschiede zur rezenten Art.

b) Bohrprobe Bürgerspital, Straßburg:

***Triptychia* n. sp.**

Material: 6 Wandbruchstücke, 3 Spitzenbruchstücke (IGS).

Die Bruchstücke lassen folgende Aussagen zu: Die Art ist dekolliert; ihre oberen Windungen sind regelmäßig gerippt (R/1 unterhalb Dekollations-Bruch: 6, 6, 7); sie ist kleiner als *schlickumi* (s. oben), da ihre Spitzenbruchstücke weniger als $\frac{2}{3}$ des Durchmessers dieser Art erreichen. Es handelt sich also mit großer Sicherheit um eine neue Art, die jedoch ohne Kenntnis der Mündung nicht beschrieben werden sollte.

***Clausilia baudoni baudoni* MICHAUD.**

Material: 2 Mündungs-Bruchstücke, 2 Wandbruchstücke, 1 Clausiliumplatte (zerbrochen) (IGS).

Keine bemerkenswerten Unterschiede zu den Bruchstücken von Sessenheim (s. oben); Außenecke der Clausiliumplatte ausgeprägter.

III. Folgerungen.

a) Kiesgrube Mary-Kocher, Sessenheim:

Die Bearbeitung des Clausilien-Materials bestätigte die stratigraphische Zuordnung der Fundschichten, die von GEISSERT (1967, 1972) vorgeschlagen wurde. Das Vorkommen von *Clausilia baudoni* und *strauchiana* spricht für die Zugehörigkeit zum O-Pliozän, das von *Triptychia geisserti* n. sp. gegen die zum Pleistozän. Der Nachweis von *Iphigena densestriata* und der bisher nur pleistozän und rezent bekannten Arten *Cochlodina laminata*, *Clausilia bidentata* und *Neostyriaca corynodes* ist ein Hinweis auf spätpliozänes Alter. Die Zusammensetzung der Clausilienfauna läßt daher den Schluß zu, daß die Fundschichten zum Endabschnitt des O-Pliozän (= unteres Villafranchium = oberes Reuver) gehören. Ein Vergleich mit den übrigen Faunen des w-europäischen O-Pliozän (vgl. Tabelle) ergibt, daß die Fauna von Sessenheim eine Mittelstellung zwischen der rheinischen von Frechen und den französischen einnimmt und durch die große Zahl der pleistozän-rezenten Arten ausgezeichnet ist⁴). Das Vorkommen der *Triptychia*-Art zeigt, daß die Gattung in M-Europa erst an der Wende Plio-Pleistozän ausgestorben sein dürfte. Zum Biotop der Fauna von Sessenheim ist anzumerken, daß neben Frisch- und Feuchtwaldbewohnern zwei Arten enthalten sind, die vermutlich petrophil waren und bisher in keiner anderen o-pliozänen Fauna gefunden wurden (*Neostyriaca corynodes*, *Clausilia sessenheimensis* n. sp., für letztere Analogschluß von *whateliana*).

b) Bohrprobe Bürgerspital, Straßburg:

Das Vorkommen von *Clausilia baudoni* bestätigt die Zuordnung der Fundschicht zum O-Pliozän, während die *Triptychia*-Art wieder gegen Pleistozän spricht. Für genauere Angaben reicht das Material nicht aus.

⁴) Nach GEISSERT (in litt.) kann die Möglichkeit ausgeschlossen werden, daß diese Arten aus den hangenden pleistozänen Schichten in die Fundschicht geraten sind.

Tabelle Clausilienfaunen der o-pliozänen Fundschichten W-Europas (zusammen- gestellt aus TRUC 1972 und H. NORDSIECK 1972).

Sessenheim	Frechen	Cessey-sur-Tille	Celleneuve	Hauterives
<i>Triptychia geisserti</i>		<i>schlickumi</i>	<i>sinistrorsa</i>	<i>terveri</i>
	<i>Serrulina truci</i>	sp.		<i>michelottii</i>
			<i>Nordsieckia fischeri</i>	<i>fisheri</i>
		<i>Monoptychia monoptyx</i>		
<i>Cochlodina laminata</i>		<i>Laminifera villafranchiana</i>	<i>villafranchiana</i> = <i>meini</i> ⁵⁾ <i>ballesioi</i>	
<i>Iphigena densestriata</i>	<i>densestriata schlickumi</i>	<i>densestriata loryi</i>	<i>loryi</i>	<i>loryi</i>
<i>Clausilia bidentata b. baudoni strauchiana sessenheimensis</i>	<i>strauchiana</i>	<i>b. tillensis rolfbrandti</i> <i>pliodiptyx</i>	<i>b. baudoni</i>	<i>b. baudoni</i>
<i>Neostyriaca corynodes</i>				

⁵⁾ *Laminifera meini* TRUC (1972: 269-70) dürfte zur gleichen Art gehören wie *villafranchiana* (SACCO). Die von TRUC angegebenen Unterschiede beruhen auf falscher Bezeichnung der Lamellen und Falten: lamelle pariétale supérieure = Oberlamelle; seconde l. p. s. = Unterlamelle; l. p. inférieure = Subcolumellaris; pli ou l. subcolumellaire = Gaumenfalte = „plica pseudocolumellaris“ von SACCO (1886: 28). Die Übereinstimmung von *villafranchiana* und *Polloneria* im Bau des Verschlussapparats spricht gegen eine Abtrennung der letzteren als selbständige Gattung (entgegen H. NORDSIECK 1972: 169).

Schriften.

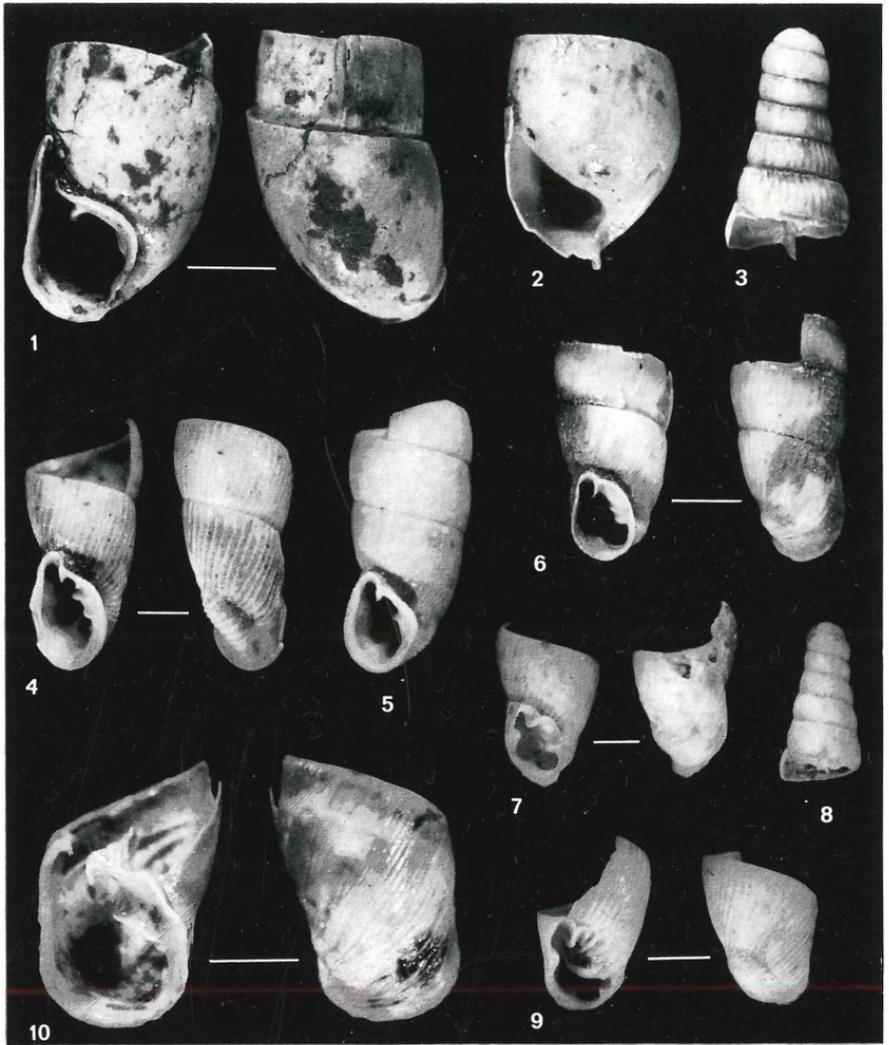
- BOETTGER, O. (1877): Clausilienstudien. — *Palaeontogr.*, (NF) Suppl., 3: 1-110.
 — — — (1882): *Triptychia* SNDBGR. und *Serrulina* MOUSS. sind als Genera aufzufassen. — *Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges.*, 14: 33-35.
 BOURGUIGNAT, J. R. (1877): Histoire des Clausilies de France vivantes et fossiles [III]. — *Ann. Sci. nat.*, 6 (Art. 2): 1-64.
 GEISSERT, F. (1967): Mollusques et nouvelle Flore plio-pléistocène à Sessenheim (Bas-Rhin) et leurs correlations villafranchiennes. — *Bull. Serv. Carte géol. Als. Lorr.*, 20: 83-100. Straßburg.

- — — (1972): Neue Untersuchungen im Pliozän der Hagenauer Umgebung (Nördliches Elsaß). — Mz. naturw. Arch., 11: 191-221. Mainz.
- KÄUFEL, F. (1928): Beitrag zur Kenntnis der tertiären Clausiliiden des inneralpinen Wiener Beckens. — Arch. Moll., 60: 133-146.
- LIKHAREV, I. M. (1962): Fauna SSSR, Molljuski, III, 4 (Clausiliidae).
- NORDSIECK, H. (1966): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, III. *Clausilia whateliana* und ihre Beziehungen zu den übrigen *Clausilia*-Arten, besonders zum Subgenus *Neostyriaca*. — Arch. Moll., 95: 19-47.
- — — (1972): Fossile Clausilien, I. Clausilien aus dem Pliozän W-Europas. — Arch. Moll., 102: 165-188.
- SACCO, F. (1886): Fauna malacologica delle alluvioni plioceniche del Piemonte. — Mem. R. Accad. Sci. Torino, Cl. Fis. Mat. Nat., (2) 37: 109-206.
- SANDBERGER, F. v. (1870/5): Die Land- und Süßwasser-Conchylien der Vorwelt. Wiesbaden.
- SCHLICKUM, W. R. & STRAUCH, F. (1973): Die neogene Gastropoden-Gattung *Mesodontopsis* PILSBRY 1895. — Arch. Moll., 103: 153-174.
- TRUC, G. (1971): Heliceae (Gastropoda) du néogène du bassin rhodanien (France). — Geobios, 4 (4): 273-327. Lyon.
- — — (1972): Clausiliidae (Gastropoda, Euthyneura) du néogène du bassin rhodanien (France). — Geobios, 5 (3): 247-275. Lyon.
- ZILCH, A. (1959/60): Euthyneura, in W. WENZ, Gastropoda, Handb. Paläozool., 6 (2).

Erklärungen zu Tafel 1.

Fig. 1-10: Oberes Pliozän von Sessenheim (Bas-Rhin).

- Fig. 1-3. *Triptychia geisserti* n. sp. — 1) Mündung und Nacken, 3/1 [Holotypus SMF 229639]; 2) Gehäuse-Bruchstück, 3/1 [SMF 229640]; 3) Gehäusespitze, 5/1 [SMF 229641a].
- Fig. 4. *Clausilia strauchiana* H. NORDSIECK. — Mündung und Nacken, 7/1 [SMF 229642].
- Fig. 5. *Clausilia* cf. *bidentata* (STRÖM). — Mündung und Nacken, 7/1 [Geol. Inst. Straßburg].
- Fig. 6-8. *Clausilia sessenheimensis* n. sp. — 6) Mündung und Nacken, 7/1 [Holotypus SMF 229643]; 7) Mündung und Nacken, 7/1 [Paratypus SMF 229644]; 8) (vermutlich) Gehäusespitze, 7/1 [SMF 229645a].
- Fig. 9. *Iphigena* cf. *densestriata* (ROSSMÄSSLER). — Mündung und Nacken, 7/1 [Geol. Inst. Straßburg].
- Fig. 10. *Cochlodina* cf. *laminata* (MONTAGU). — Mündung und Nacken, 7/1 [Geol. Inst. Straßburg].



H. NORDSIECK: Fossile Clausilien, II.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: [104](#)

Autor(en)/Author(s): Nordsieck Hartmut

Artikel/Article: [Fossile Clausilien, II. Clausilien aus dem O-Pliozän des Elsaß. 29-39](#)