

Mollusken aus dem Aderklaaer Schlier

Von ADOLF PAPP, Wien

(Mit 1 Tafel)

Manuskript eingelangt am 2. Mai 1967

Als Aderklaaer Schlier bzw. Aderklaaer Schichten werden seit JANOSCHEK 1951*) „dunkelgraue feste, etwas schiefrige, fossilarme Tonmergel mit einzelnen Sand- und Sandsteineinlagen“ bezeichnet, die im Gebiet von Aderklaa eine Mächtigkeit von 600—700 m erreichen können. Der Aderklaaer Schlier hat limnische Fazies und befindet sich im Hangenden des brachyhalinen Schliers mit Rzehakia bzw. „*Oncophora*-Schichten“ im Gebiet von Matzen. Im Feld Aderklaa fehlen Äquivalente des brachyhalinen Schliers (KAPOUNEK & Mitarb. 1965). Auswertbare Makrofossilien lagen aus folgenden Bohrungen vor:

Aderklaa 78 — Teufe 2748—2766 m
und 2766—2775 m

Bockfließ 90 — Teufe 1700—1779 m

Straßhof 1 — Teufe 2405—2414,8 m

Congeria cf. antecroatica KATZER

Congeria neumayri ANDRUSOV

Brotia escheri escheri (BROGN.)

Hydrobia sp.

Euchilus sp.

Matzen 273 — Teufe 2070,4—2070,5 m

Cepaea silvana silvana (KLEIN)

Cepaea sp. kleines Gehäuse.

Die genannte *Cepaea* stammt aus den basalen Lagen der limnischen Schichten in der Struktur Matzen.

Genus: *Congeria* PARTSCH 1835

Das Vorkommen von Congerien im Aderklaaer Schlier mußte einige Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Es handelt sich zum Teil um sehr breite Formen mit weit auslandendem Analfeld, zum anderen Teil um schlankere Formen. Derartige Congerien sind im Miozän nicht häufig, weshalb auch keine übersichtliche Literatur vorliegt.

*) Übersicht der älteren Literatur.

Congerina cf. antecroatica KATZER

Diese Art wurde von KATZER 1921 aus dem sogenannten Oligo-Miozän von Bosnien angeführt, jedoch nur mangelhaft beschrieben und nicht abgebildet. Aus diesem Grunde kann, solange keine Revision bzw. Neubeschreibung der Originale von *C. antecroatica* erfolgt ist, die Bestimmung nur mit einem gewissen Vorbehalt erfolgen.

Die Exemplare aus dem Aderklaaer Schlier sind 15–20 mm lang und ebenso breit. Bei dem abgebildeten Exemplar beträgt die Länge am Kiel 18,5 mm, die Breite entlang des Hinterrades 18 mm. Das Ventralfeld ist steil abfallend, im Bereich der Byssusöffnung nur schwach eingebogen und durch einen deutlichen Kiel vom mittleren Schalenfeld getrennt. Das mittlere Schalenfeld fällt flach gegen das Analfeld ab, das Analfeld ist relativ weit ausladend und sehr flach. Der Oberrand ist nur wenig kürzer als der Ventralrand.

Congerina neumayri ANDRUSOV

Die von M. HOERNES 1856 als „*Congerina basteroti*“ beschriebene *Congerina* aus Laa a. d. Thaya, N.Ö., hat nach den Abbildungen bei M. HOERNES einen relativ kurzen Oberrand, ein Merkmal, welches dem Original von *C. neumayri* bei ANDRUSOV (vgl. auch PAPP 1953) entsprechen würde.

Congerina neumayri ist eine primitive mytiliforme Durchlauferform, welche ihre Verbreitung im Wiener Becken von der Laaer Serie bis in das höhere Pannon (Zone F) hat. Die Formen aus dem Pannon haben allerdings vielfach einen längeren Oberrand als jene aus älteren Ablagerungen. Die aus dem Aderklaaer Schlier vorliegenden Exemplare sind relativ breit und haben einen relativ kurzen Oberrand und stehen somit dem Typus der *C. neumayri* sehr nahe

Vorkommen: Bohrung Aderklaa 78 — 2757–2766 m

2766–2775 m

Bockfließ 90 — 1770–1779 m

Straßhof 1 — 2405–2414,8 m

Von einigem Interesse ist das Auftreten von limnischen Schichten mit Congerien vom Typus der *Congerina cf. antecroatica* und *C. neumayri*, welches im Wiener Becken bisher unbekannt war. Diese Fazies ist jedoch im Süden des Innerkarpatischen Beckens bzw. aus Bosnien schon länger bekannt. Wenn es auch dem Verfasser derzeit nicht möglich ist, zu den Vorkommen in Bosnien Stellung zu nehmen, so sind die Verhältnisse bei Bohrungen aus der Umgebung von Bunjani und Kriz (Kroatien) um so besser bekannt (vgl. PAPP & MULDINI 1956). Auch hier befinden sich limnische Ablagerungen mit *Congerina cf. antecroatica* und *C. neumayri* unter marinen Sedimenten der Badner Serie. Erstere wurden (und werden) vielfach als Süßwasser Oligozän oder Oligo-Miozän bezeichnet. Eine Analyse der Foraminiferen aus den marinen Anteilen der Bohrung Bunjani 6 zeigte Formen der Lagenidenzone (Badener Serie) mit *Orbulina*. Die limnische Serie wurde nach dem Charakter der Mollusken in das Mittelmiozän eingestuft. Diese Altersstellung konnte nun durch den Nachweis

einer vollkommen identen Congerienvergesellschaftung im Aderklaaer Schlier des Wiener Beckens neuerlich bestätigt werden.

Die Revision von Mollusken aus der „Süß-Brackwassermolasse“ Niederbayerns durch R. SCHLICKUM brachte keinerlei Congerien, die mit den genannten Congerien ident sind. In diesen Ablagerungen sowie in ihren Äquivalenten, den Schichten mit *Rzehakia* Oberösterreichs, Niederösterreichs und in Mähren kommen nur primitive mytiliforme Congerien vom Typus der *C. clavaeformis* KRAUSS vor, die als Vorform von *C. neumayri* gelten kann. Letztere ist erst in Laa a. d. Thaya (PAPP 1951) typisch entwickelt.

Wir betrachten daher das Vorkommen von *C. neumayri* und *C. cf. antecroatica* als Leitformen eines „oberen Helvets“ im Sinne der Karpatischen Formation bzw. der Laaer Serie.

Genus: *Brotia* BROGNIART

Aus einer sandigen Lage mit kleineren Geröllen und inkohlten Pflanzenresten liegt aus der Bohrung Aderklaa 78, Teufe 2766—2775 m, ein Bohrkern vor, auf welchem neben *Congeria neumayri* auch ein Schalenteil von *Brotia* erhalten war. Dieser zeigte vier Umgänge des mittleren Gehäuseabschnittes mit der charakteristischen Form und Skulptur von *Brotia (Tinnyea) escheri escheri*. Diese Art wurde von BROGNIART aus dem Miozän beschrieben, und das vorliegende Exemplar entspricht durch die weitstehenden Rippen dem häufigen miozänen Formtypus der Art (vgl. auch PAPP & MULDINI 1956, S. 84, Abb. 1, Fig. 3).

Brotia (T.) escheri escheri kann als Süßwasserform gelten und es ist bekannt, daß ihre Gehäuse häufig in andere Biotope eingeschwemmt werden. Dafür würden auch die erwähnten Details in der Bohrung Aderklaa 78 sprechen.

In dem Kern Aderklaa 78, 2757—2766 m treten mit Congerien kleine Gastropoden auf, die zum Teil der Gattung *Euchilus* angehören, zum Teil treten schlankere Gehäuse auf, die zu *Hydrobia* gestellt werden können. Angehörige beider Genera sind vorwiegend für das Süßwasser bzw. stark gesüßtes Wasser bezeichnende Formen.

Genus: *Cepaea* HELD 1887

Landschnecken treten in einem Kern der Bohrung Matzen 273, 2070,4—2070,5 m auf. Es lagen mehrere Exemplare einer kleinen *Cepaea* vor, deren Erhaltungszustand nicht günstig war, die aber trotzdem einer Bestimmung zugeführt werden konnten.

Cepaea silvana silvana (KLEIN)

1853 *Helix silvana* KLEIN, S. 205, Taf. 5, Fig. 3.

1923 *Cepaea silvana silvana* WENZ, S. 667—679 (vgl. weitere Literatur).

1964 *Cepaea silvana silvana* SCHLICKUM, S. 20, Taf. 2, Fig. 46.

Die Gehäuse zeigten eine größte Länge von 15 mm, Breite 12 mm, bei vier

Umgängen. Das am besten erhaltene Exemplar lag schräg im Gestein, die Unterseite war relativ gut erhalten, die Oberseite eingedrückt und verzerrt. Die zentrale Partie zeigt die enge Windung eines kleinen ersten Embryonalumganges (Durchmesser 1,3 mm) und die schwache Erhebung der älteren Umgänge. Der letzte Umgang war verdrückt, konnte aber den älteren Umgängen entsprechend rekonstruiert werden.

Die Unterseite zeigt die für *Cepaea* charakteristische Form der Mündung mit der für *Cepaea silvana* bezeichnenden deutlichen Verdickung des Außenrandes.

Das Gehäuse ist in seiner Gesamtheit oval gerundet, die älteren Umgänge sind wenig erhoben, der Außenrand überragt deutlich den letzten Umgang.

Die angegebenen Merkmale treffen weitgehend für die kleinen Exemplare von *C. silvana silvana* aus Mörsingen zu, weshalb eine Zuordnung zwanglos erfolgen kann. Es erübrigt sich zu bemerken, daß in dem reichen Vergleichsmaterial von Mörsingen die Gehäuse von *Cepaea* eine größere Variabilität besitzen, wobei die uns vorliegenden Gehäuse nur dem kleinen Formtyp entsprechen.

Paläographische Ergebnisse

Das Niveau mit *Globigerinoides bisphaericus* konnte bisher (vgl. PAPP 1963) nur im Gebiet von Laa und nördlich davon auf dem Staatsgebiet der ČSSR erfaßt werden. Sie wurde neuerdings auch bei Alt-Ruppersdorf nachgewiesen. In weiten Teilen der Mistelbacher Hochscholle folgt die Badener Serie diskordant auf die Laaer Serie. Auch dieser Umstand betont die Selbständigkeit der Laaer Serie bzw. der Karpatischen Formation.

Die Transgression der Laaer Serie in das Wiener Becken erfolgte von Osten, es dürften im Raum der Senke von Jablonica Verbindungen mit dem Mittleren Donaubecken bestanden haben. Die Karpatische Formation ist in den Südslowakischen Teilbecken ebenso wie in Ungarn abzugliedern. In der Steiermark dürfte die Karpatische Formation (höheres Helvet) die marine Transgression im Neogen einleiten. Hier sind auch Äquivalente der *Bisphaericus*-Zone erfaßbar (KOLLMANN 1960). Die weiteren Verbindungen nach Süden müssen, ähnlich wie für die Badener Serie, bestanden haben, ihr Verlauf ist jedoch derzeit nicht rekonstruierbar.

Durch die Kenntnis der *Bisphaericus*-Zone wird die Differenz Laaer Serie — Badener Serie weiter eingeengt, die Diskontinuität hat in Gebieten, wo die *Bisphaericus*-Zone entwickelt ist, einen geringeren Umfang als eine Biozone. In manchen Gebieten ist sogar mit einer kontinuierlichen Sedimentation zu rechnen. In der Steiermark (Perbersdorf 1) dürfte ein derartiger lückenloser Übergang zu verfolgen sein (KOLLMANN 1960, S. 164). Damit kann belegt werden, daß die Karpatische Formation bzw. Serie sich eng an die Badener Serie anschließt und den mittelmiozänen Sediementationszyklus

einleitet. Die ursprünglich von GRILL 1948 gegebene Deutung als Vorphase der Transgression in der Badener Serie trug dieser Tatsache, in gewissem Sinne, Rechnung.

Wie bereits erwähnt, sind Äquivalente der Laaer Serie in limnischer Fazies südlich des Spannberger Rückens als „Aderklaaer Schichten“ entwickelt. Sie befinden sich im Hangenden von „*Oncophora*-Schichten“. In Oberösterreich werden Sande mit *Rzehakia* bzw. „*Oncophora*-Schichten“ diskordant von limnischen Tonen mit Kohlen des Wildshuter Reviers überlagert (PAPP 1955). Diese limnische Serie in Oberösterreich ist nun der „Oberen Süßwassermolasse“ Süddeutschlands vergleichbar.

Für den älteren Bereich der Oberen Süßwassermolasse sind *Cepaea silvana*, für einen jüngeren Bereich *Cepaea silvestrina* wichtige Leitformen.

C. silvestrina tritt im Wiener Becken im Sarmat bzw. im unteren Sarmat (Rissoen-Schichten) auf. *C. silvestrina gottschicki*, die Form von Steinheim, etwas höher (z. B. Nexing, obere Ervilien-Schichten). Somit können die „*Silvestrina*-Schichten“ als Äquivalente des Sarmats im Wiener Becken gelten.

Das Vorkommen von *Cepaea silvana* wird allgemein in das „Torton“ gerechnet. Es liegen aber auch Angaben eines älteren Vorkommens vor. Bemerkenswert ist die Angabe bei RUTSCH 1958, wonach *C. silvana* und andere, für die „Obere Süßwassermolasse“ bezeichnende Landschnecken bereits im Stratotyp des Helvetiums auftreten sollen. Es ergibt sich daher für *C. silvana* eine Reichweite vom Helvet bis in das Torton im Sinne der Badener Serie.

Es ist für den Aufbau der Seriengliederung des Neogens im ganzen alpin-karpatischen Raum ausschlaggebend, welche Bedeutung man dem Vorkommen von *Rzehakia* bzw. den „*Oncophora*-Schichten“ zubilligt. Wir betrachten das Vorkommen von Schichten mit *Rzehakia* als eine endemische brachyhaline Fazies mit hohem stratigraphischen Aussagewert, in dem Raum von Günzburg in Schwaben, ähnlich jener des Untersarmats oder Volhyns, bis nach Südrußland. Die „Obere Süßwassermolasse“ Süddeutschlands und der Schweiz entspricht deshalb nicht nur der Badener Serie, sondern auch der Laaer Serie bzw. der Karpatischen Formation, allgemein in das Helvet gerechnet. Der Nachweis von *Cepaea silvana* an der Basis des Aderklaaer Schliers bzw. der limnischen Schichten rundet dieses Bild ab.

Gleichzeitig wird damit aber auch belegt, daß die Karpatische Formation im Hangenden der *Rzehakia*-Schichten jünger ist als das Helvet der Schweiz. Die Transgression der Karpatischen Formation reichte in der Molasse nicht nach Westen. Ihre zeitlichen Äquivalente sind in den älteren Anteilen der Oberen Süßwassermolasse zu suchen.

Der Verfasser ist der Direktion der Ö. M. V. A. G. Wien für die Möglichkeit der Bearbeitung des Materials und die Erlaubnis zur Publikation zu Dank verpflichtet.

Literatur

- GRILL, R. (1948): Mikropaläontologie und Stratigraphie in den Tertiären Becken und in der Flyschzone von Österreich. — Int. Geol. Congr. 1948, 15.
- HÖRNES, M. (1856 u. 1870): Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. 1 Univalven, Abhandl. geol. R. A. Wien 1856. 2 Bivalven, Abhandl. geol. R. A. Wien 1870.
- JANOSCHEK, R. (1951): Das Inneralpine Wiener Becken, in: F. X. Schaffer, Geologie von Österreich, Verl. Deuticke, Wien.
- KAPOUNEK, J., KRÖLL, A., PAPP, A. & TURNOVSKY, K. (1965): Die Verbreitung von Oligozän, Unter- und Mittelmiozän in Niederösterreich. — Erdöl-Erdgas-Zeitschrift 81, April 1965, Heft 4, Wien—Hamburg.
- KATZER, J. (1921): Die fossilen Kohlen Bosniens und der Herzegowina II. — Sarajevo.
- KLEIN, VON (1853): Conchylien der Süßwasserkalkformation Württembergs. — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württembergs 9, S. 203—223.
- KOLLMANN, K. (1960): Das Neogen der Steiermark. — Mitt. Geol. Ges. Wien 52, Wien.
- PAPP, A. (1953): Die Molluskenfauna des Pannon im Wiener Becken. — Mitt. Geol. Ges. Wien 44, Wien.
- (1955): Bemerkungen über Vorkommen und Variabilität der Bivalven-Gattung *Oncophora*. — Verh. Geol. B. A. Heft 2, Wien.
 - (1963): Die biostratigraphische Gliederung des Neogens im Wiener Becken. — Mitt. Geol. Ges. Wien 56, Heft 1, Wien.
 - & MULDINI, S. (1956): Fossilien aus Bohrungen in der Umgebung von Bunjani und Križ (Kroatien). — Geološki Vjesnik 8—9, Zagreb.
- RUTSCH, R. F. (1958): Das Typusprofil des Helvetien. — Eclog. geol. Helvetiae 51, Nr. 1, Basel.
- SCHLICKUM, R. W. (1964): Die Molluskenfauna der Süßbrackwassermolasse Niederbayerns. — Archiv für Molluskenkunde 93, Frankfurt a. M.
- WENZ, W. (1923): Gastropoda extramarina tertiaria I, in: Foss. Catal. (1923—1930), Berlin.

A. PAPP: Mollusken aus dem Aderklaaer Schlier

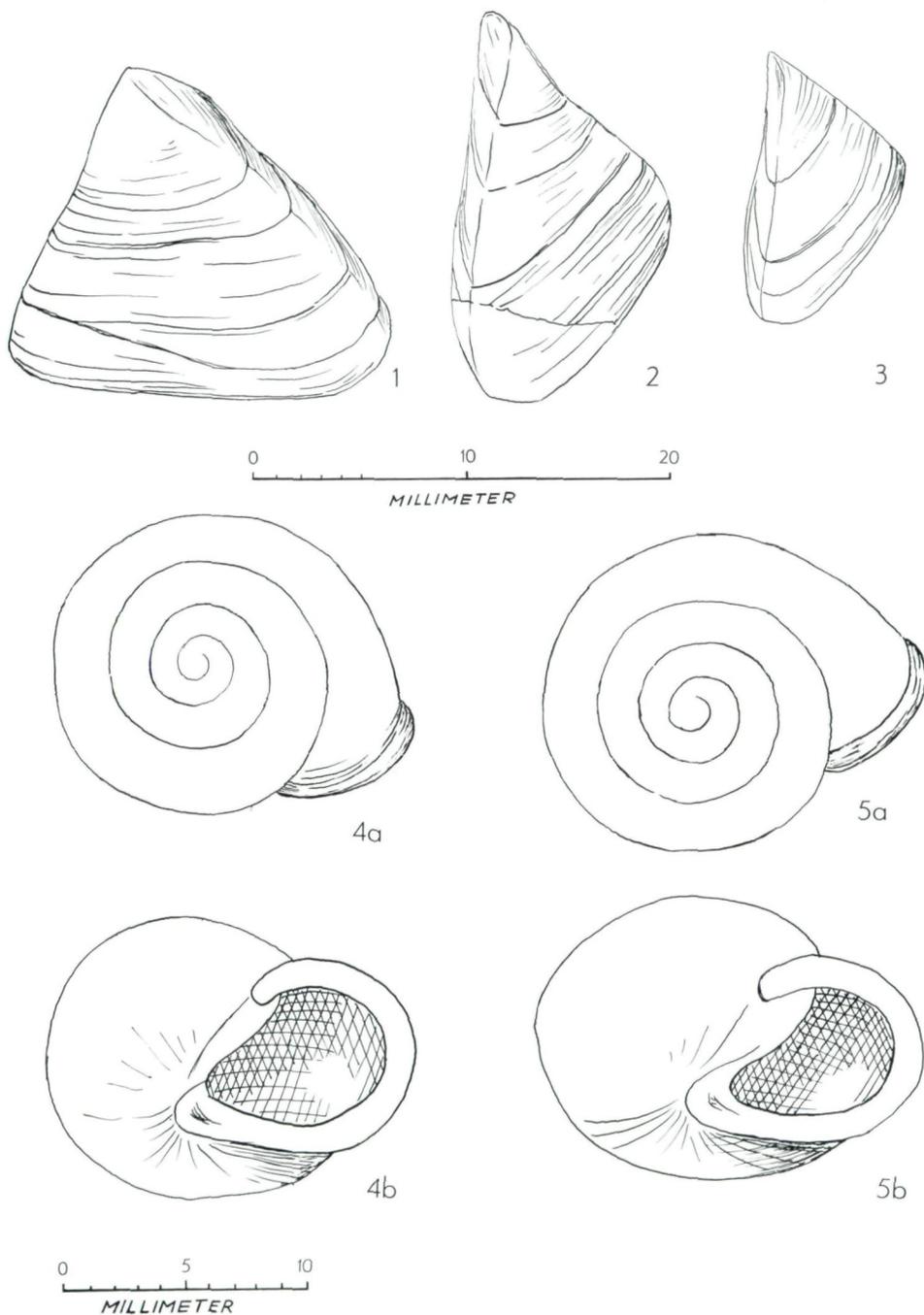


Fig. 1. *Congeria* cf. *antecroatica* KATZER, Aderklaa 78, 2757–2766 m. — Fig. 2. *Congeria neumayri* ANDRUSOV, Aderklaa 78, 2766–2775 m. — Fig. 3. *Congeria neumayri* ANDRUSOV, Aderklaa 78, 2766 m. — Fig. 4a. *Cepaea sylvana* (KLEIN), Oberseite, rekonstruiert; Matzen 273, 2070–2070,5 m. — Fig. 4b. Wie vor, Lage im Gestein. — Fig. 5a. *Cepaea sylvana* (KLEIN), kleines Exemplar; Sylvanaschichten Mörsingen. — Fig. 5b. Wie vor, in der gleichen Schräglage wie das Exemplar Fig. 4b.