Arch. Moll. | 115 (1984) | (4/6) | 225–229 | Frankfurt am Main, 29. 3. 1985

Erstnachweis einer Geomitrine aus dem atlantischen Jungtertiär

(Pulmonata: Helicidae).[1])

Von

KLAUS GROH.

Mit 1 Abbildung.

Abstract: A terrestrial pulmonate of the genus *Caseolus* is recorded for the first time from marine Miocene deposits of the island of Porto Santo (Madeiran archipelago). The taxonomic status of some Oligocene „Geomitrinae" is discussed.

Kurzfassung: Eine Landschnecke der Gattung *Caseolus* wird erstmals in marinen Ablagerungen aus dem Miozän auf der Insel Porto Santo (Madeira-Archipel) nachgewiesen. In diesem Zusammenhang wird die Stellung einiger Arten aus dem Paläogen Europas, die zu den Geomitrinae gerechnet werden, kritisch beleuchtet.

Einleitung.

Nach WENZ (1923) werden sechs der aus Europa bekannten tertiären Landschneckenarten zu den Geomitrinae gestellt. Diese Unterfamilie der Helicidae ist rezent nur auf den atlantischen Archipelen der Kanaren, Madeiren und Azoren verbreitet, wobei der Schwerpunkt ihrer Entwicklung auf Madeira und Porto Santo liegt. Es ist daher verwunderlich, daß — bis auf eine fragliche Ausnahme — alle fossilen Arten, die in die Verwandtschaft der Geomitrinae gerechnet werden, aus

---

[1]) Beiträge zur Molluskenfauna des Madeira-Archipels Nr. 5; Nr. 4: J. HEMMEN & K. GROH (1984): Die Gattung *Idiomela* stat. nov. auf Porto Santo. — Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg, **71**: 17-26, 1 Taf., 3 Tab., 3 Abb.; Frankfurt a. M.

Anschrift des Verfassers: KLAUS GROH, Georg-Spengler-Str. 23, D-6100 Darmstadt-Arheilgen.

dem Paläogen stammen, neogene Funde hingegen fehlen. Auch nach Erscheinen des WENZ'schen Katalogs beschriebene Taxa aus diesem Formenkreis stammen nur aus dem Oligozän. Es handelt sich dabei um *Wenzia prisca* PFEFFER (1929) aus dem Mittel-Oligozän Süddeutschlands und um *Helix (Plebecula) ramondi minor* JODOT (1955) aus dem Unter-Oligozän Frankreichs. Eine Art, die eventuell bis in das Unter-Miozän (Aquitanium) reichen soll (Obere *rugulosa*-Schichten, Thalfingen, Bayern) ist *Helix fraasi* JOOSS. Ihre Zuordnung zu den Geomitrinae scheint jedoch nach der Beschreibung fraglich zu sein, weshalb sich JODOT bereits 1955 (: 541, Fußnote) der Auffassung von DOLLFUS anschließt und sie in der (Unter-)Gattung *Pseudoleptaxis* zu den Leptaxinae stellt. Bei der zweiten neogenen Art, die aus Schichten des Tortonien von Sansan (Frankreich) stammen soll, handelt es sich um *Helix „eulata"* BOURGUIGNAT, nach WENZ ein nomen dubium. Möglicherweise ist dieses Taxon mit *H. entela* BOURGUIGNAT (1881) idenisch, die von Sansan beschrieben wude und nach der Abbildung (T. 2 F. 35) an eine quartäre *Caseolus (Helicomela) bowdichianus* FÉRUSSAC von Porto Santo erinnert.

Mit Ausnahme der weiterhin fraglichen *H. „eulata"* entstammen also alle tertiären „Geomitrinae" dem Eozän oder Oligozän. Diese sind in Größe, Gehäuseform und Oberflächenskulptur sehr heterogen, weshalb es rein spekulativ ist, eine Verwandtschaft zu den Geomitrinae Madeiras zu vermuten. Seit SANDBERGER (1873) eine Ähnlichkeit zwischen dem „Leitfossil" *Helix ramondi* BRONGNIART und madeirensischen Arten erkannte, fand diese Ähnlichkeit bei Paläontologen auch ihren nomenklatorischen Niederschlag. Seitdem wurden *H. ramondi,* wie auch weitere hierher gerechnete Arten in die Genera und Subgenera *Actinella* LOWE, *Caseolus* LOWE, *Helicomela* LOWE, *Ochthephila* BECK und *Plebecula* LOWE gestellt [zur Nomenklatur vgl. ZILCH (1960) und FORCART (1965)]. Allerdings hatte bereits 1929 PFEFFER grundlegende Unterschiede zwischen der paläogenen Formengruppe und der Gattung *Caseolus* festgestellt (u. a. die Oberflächenskulptur) und konsequent für die fossilen Formen das Genus *Wenzia* eingeführt. Unter Hinweis auf die Bemerkungen zur Nomenklatur von *H. ramondi* bei REY (1971) wird vorgeschlagen, bis zur näheren Klärung der systematischen Stellung der fossilen „Geomitrinae" diese unter dem Gattungsnamen *Wenzia* zu führen. Dadurch kann dokumentiert werden, daß eine Verwandtschaft zwischen den atlantischen Geomitrinae und den paläogenen Formen auf subfamiliärem, geschweige denn generischem Niveau wenig wahrscheinlich und bislang nicht bewiesen ist.

Aus den bisher genannten Gründen erscheint es wichtig, den ersten sicheren Nachweis einer Geomitrine aus dem Neogen ausführlicher darzustellen, obwohl es sich nur um den Einzelfund eines schlecht erhaltenen Gehäuses handelt.

Die tertiären marinen Ablagerungen von Porto Santo sind seit der breiten Darstellung von MAYER-EYMAR (in HARTUNG 1864) wiederholt Gegenstand paläozoologischer Untersuchungen gewesen (u. a. COTTER 1892, JOKSIMOWITSCH 1911, SILVA 1959, LIETZ & SCHWARZBACH 1970), doch sind daraus bisher keine Funde von Landgastropoden bekannt geworden. Umso erstaunlicher war der Fund einer kleinen Landschnecke in der Ausbeute fossiler mariner Mollusken, die Frau CHRISTA HEMMEN (Wiesbaden) von einer gemeinsamen Sammelreise auf den Archipel von Madeira im Sommer 1983 mitbrachte und mir dankenswerterweise zur Bearbeitung überließ. Da es sich nur um ein nicht besonders gut erhaltenes Stück handelt, soll auf eine Benennung der Art verzichtet werden. Dennoch wird eine kurze Beschreibung der für die Wissenschaft sicher neuen Spezies gegeben.

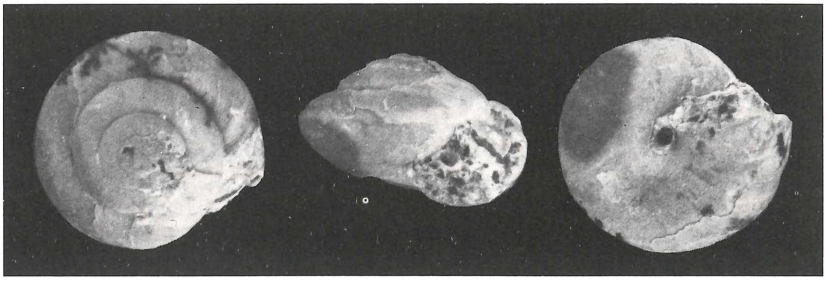

Abb. 1. *Caseolus (Leptostictea)* sp.; Porto Santo: Ilhéu da Cima; Miozän [SMF 256633]. Vergr. 5/1.

Caseolus (Leptostictea) sp.

Abb. 1.

Beschreibung: Rechtsgewundenes, genabeltes Gehäuse in Steinkernerhaltung mit Schalenresten; gedrückt kugeliges Gewinde mit ca. 4½ flach gewölbten, regelmäßig zunehmenden Umgängen, die durch eine rinnig vertiefte Naht leicht stufig voneinander abgesetzt sind; der Protoconch ist nicht differenzierbar; die Oberfläche des teilweise erhaltenen Teleoconch zeigt eine dichte, opisthoclin gerichtete, bisweilen etwas unregelmäßige Radiärrippung (ca. 11 Rippen/mm auf dem letzten Umgang); der letzte Umgang, an dem wahrscheinlich nur ein kurzer Abschnitt mit der Mündung fehlt, ist nur wenig breiter als der vorletzte und weist im oberen Drittel einen stumpfen peripheren Kiel auf; die fehlende Mündung war vermutlich rundlich, der nadelstichförmige Nabel offen, höchstens teilweise bedeckt; die Farbe des Steinkerns ist gelblich-grau, die Schalenreste sind hell ockerfarben.

Maße (in mm): H = 4·0, Br = 6·2, HMdg ~ 2·8, BrMdg ~ 3·2, Protoconch-Ø < 1·1, Nabel-Ø ~ 0·4.

Fundort: Madeira-Archipel, Insel Porto Santo, Ilhéu de Cima, SSW-Seite der Insel bei Partinha etwa 400 m NW Porto do Cais um 20 m über NN.

Stratum typicum: Spärlich marine Fossilien führende, ca. 10 cm mächtige, hell gräulich-ockerfarbene, harte Kalksinterschicht mit feinen bis mittelgroben Einspengungen von Tuffpartikeln. Die Schicht fällt mit ca. 5° nach S ein. Der gesamte fossilführende Aufschluß hat eine Ausdehnung von etwa 4 × 20 m. Er wird hangseitig von mächtigen rötlichen Tuffen mit Basalteinschlüssen überlagert. Die tieferen Schichten bestehen aus gelblichen Tuffen und Tuffiten, die einem schlackigen Basalt aufliegen (vgl. auch HARTUNG 1864, KREJCI-GRAF 1961).

Material: 1 Steinkern mit teilweiser Schalenerhaltung (SMF 256633), leg. C. HEMMEN, 26. VI. 1983; ex coll. J. & C. HEMMEN, Wiesbaden.

Begleitfauna: Die in der Thanatozönose angetroffene Begleitfauna umfaßt ausschließlich marine Arten. Neben zahlreichen Gastropoden (u. a. *Conus* spp., *Cypraea* spp., *Oliva* sp., *Clanculus* sp., *Morum* sp., *Hipponyx* sp., *Nerita* spp., *Thais* sp., *Latirus* sp., *Cerithium* sp., *Distorsio* sp.) und Bivalven (u. a. *Lima* sp., *Pecten* sp., *Chlamys* spp., *Lithophaga* sp., *Chama* sp., *Diplodonta* sp., *Arca* sp., *Ostrea* sp.) konnten wir auch Echinodermen (*Clypeaster* sp.), Korallen und Kalkal-

gen (Lithothamnien) nachweisen. Die meisten Arten waren typische Bewohner des tropischen Litorals. Die Ablagerungstiefe lag nach LIETZ & SCHWARZBACH (1970) und MITCHELL-THOMÉ (1974) zwischen „some 40 m" und der Brandungszone. Eine vollständige Liste aller von Porto Santo gemeldeten Fossilien gibt MITCHELL-THOMÉ (1976) wieder. Es sei jedoch darauf hingewiesen, daß zumindest bei den Mollusken eine Revision dringend notwendig erscheint. Darauf geben z. B. bereits die Bemerkungen von SCHILDER (1928: 273, Fußnote) zu den gemeldeten Cypraeacea einen deutlichen Hinweis.

Alter: Die marinen Tertiärablagerungen Porto Santo's werden schon seit HARTUNG (1864) dem Miozän zugerechnet und in der neueren Literatur (z. B. LIETZ & SCHWARZBACH 1970, MITCHELL-THOMÉ 1976) übereinstimmend in das „Vindobonium" gestellt. Dieses umfaßt nach heutiger Auffassung etwa den Zeitraum vom Burdigalium bis zum Serravallium, was einem Alter zwischen 20 und 13 Millionen Jahren entsprechen würde. Da offen ist, ob die Sedimentation im älteren („Helvet" im früheren Sinne) oder im jüngeren („Torton" i. früh. Sinne) Abschnitt dieses Zeitraums erfolgte, kann das absolute Alter nicht weiter präzisiert werden.

Diskussion.

Der beschriebene Fund stellt den ersten sicheren Nachweis eines Vertreters der Geomitrinae im Neogen Europas dar. Damit wird gleichzeitig erstmals bewiesen, daß bereits seit einem Zeitraum von wenigstens 13 Millionen Jahren im Bereich des heutigen Archipels von Madeira (Bereich nicht im engen geographischen Sinn) eine überseeische Landmasse bestand, die von Landgastropoden besiedelt war. Weiterhin läßt sich ableiten, daß einer der „Grundplanvertreter" der zahlreichen rezenten Endemiten dieser Inselgruppe bereits den heutigen Arten der Gattung *Caseolus* so ähnlich war, daß sich nach conchologischen Kriterien sogar eine subgenerische Zuordnung vornehmen läßt. Damit wird gleichzeitig klar, daß der Zeitraum für Evolution und Radiation von Landtieren auf dem Archipel von Madeira wesentlich größer ist, als bisher als gesichert angesehen werden konnte. Schließlich fordert der Fund geradezu dazu heraus, besonders unter den „kleinen Heliciden" des neogenen Tertiärs von Europa, Nordafrika und Arabien nach den Vorfahren der rezenten Geomitrinae zu suchen und sich nicht durch die möglicherweise konvergente Ähnlichkeit offensichtlich luxurierter Form zu Fehlschlüssen verleiten zu lassen.

Schriften.

BOURGUIGNAT, J. R. (1881): Histoire malacologique de la Colline de Sansan. — 175 S., Taf. 1-8; Paris (MASSON).

COTTER, J. C. B. (1892): Noticia de alguns fosseis terciarios do arquipelago da Madeira — Fosseis das praias levantadas. — Comm. Com. Trab. Geol. Portugal, **2**: 232-250; Lisbon.

FORCART, L. (1965): Zur Nomenklatur von Geomitrinae. — Arch. Moll., **94** (5/6): 253-254; Frankfurt a. M.

HARTUNG, G. (1864): Geologische Beschreibungen der Inseln Madeira und Porto Santo, mit dem systematischen Verzeichnis der fossilen Reste dieser Inseln und den Azoren von KARL MAYER. — 299 S., Taf. 1-15, 1 Kte.; Leipzig (ENGELMANN).

JODOT, P. (1955): Mollusque de petites dimensions des formations continentales Ludienne, Sannoisienne et Stampienne du Jura Méridional et de la Haute-Savoie. — Bull. Soc. géol. Fr. (6) **4** (7/9): 537-555, Taf. 23 b; Paris.

JOKSIMOWITSCH, Z. J. (1911): Die zweite Mediterran-Stufe von Porto Santo und Selvagem. — Z. dt. geol. Ges., **62**: 43-96, Taf. 1-3; Berlin.

KREJCI-GRAF, K. (1961): Vertikal-Bewegungen der Makaronesen. — Geol. Rundsch., **51**: 73-122; Stuttgart.

LIETZ, J. & SCHWARZBACH, M. (1970): Neue Fundpunkte von marinem Tertiär auf der Atlantik-Insel Porto Santo (Madeira-Archipel). — N. Jb. Geol. Paläont. Mh., **1970** (5): 270-282; Stuttgart.

MAYER-EYMAR, K. (1864): Paläontologische Verhältnisse, systematisches Verzeichnis der fossilen Reste von Madeira, Porto Santo und Santa Maria nebst Beschreibung der Inseln Madeira und Porto Santo. — In: HARTUNG, G. (siehe dort).

MITCHELL-THOMÉ, R. C. (1974): The sedimentay rocks of Macaronesia. — Geol. Rundsch., **63**: 1179-1216; Stuttgart.

— — — (1976): Geology of the Middle Atlantic Islands. — Beitr. region. Geol. d. Erde; **12**: 382 S.; Berlin, Stuttgart (BORNTRAEGER).

PFEFFER, G. (1929): Zur Kenntnis tertiärer Landschnecken. — Geol. Paläontol. Abh., (N. F.) **17**: 153-380, Taf. 15-17.

REY, R. (1971): Role d'„*Helix*" *ramondi* dans la classification de l'Oligocène. — Rev. sci. Bourb., **1970**: 65-81.

SANDBERGER, C. L. F. (1870-1875): Die Land- und Süßwasser-Conchylien der Vorwelt. — 1000 S., Taf. 1-36; Wiesbaden (KREIDEL).

SCHILDER, F. A. (1928): Synopsis der Cypraeacea fossiler Lokalfaunen. — Senckenbergiana, **10** (1/6): 264-285; Frankfurt a. M.

SILVA, G. H. (1959): Fosseis do Miocenio marinha da Ilha de Porto Santo. — Mem. Not. Publ. Mus. Lab. Min. Geol. Univ. Coimbra, **48**: 1-22; Coimbra.

WENZ, W. (1923): Gastropoda extramarina tertiaria. — I. Stylommatophora. — In: C. DIENER, Fossilium Catalogus I: Animalia, **1** (18): 353-736; Berlin (JUNK).

ZILCH, A. (1959-1960): Euthyneura. — In: W. WENZ. Gastropoda. — Hb. Paläozool., **6** (2): 834 S., 2515 Abb.; Berlin (BORNTRAEGER).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 115

Autor(en)/Author(s): Groh Klaus

Artikel/Article: Erstnachweis einer Geomitrine aus dem atlantischen Jungtertiär (Pulmonata: Helicidae).1) 225-229