Band 88 30. Juni 1959 Nummer 1/3

Archiv für Molluskenkunde

der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

Begründet von Prof. Dr. W. KOBELT

Weitergeführt von Dr. W. WENZ und Dr. F. HAAS

Herausgegeben von Dr. A. ZILCH

Revision nordafrikanischer Vitrinidae.

Von LOTHAR FORCART,

Naturhistorisches Museum Basel.

Mit Tafel 1 und 1 Abbildung.

Das Naturhistorische Museum Basel verdankt Herrn R. BRANDT neben anderen Mollusken Vitrinidae aus der Cyrenaika. Bis jetzt waren aus Nordafrika nur zwei Arten bekannt: *Vitrina letourneuxi* BOURGUIGNAT aus Algerien und *Vitrina tripolitana* STURANY aus Tripolitanien. Dank den Herren Dr. EUG. BINDER und Dr. O. PAGET konnten die Typusexemplare dieser Arten, die sich in den Naturhistorischen Museen von Genf und Wien befinden, nachgeprüft werden. Herrn O. GARRAUX verdanke ich die Anfertigung der Abbildungen[1]).

Die Untersuchung der Genitalorgane einer der von BRANDT in der Cyrenaika gesammelten Arten ergab die Zugehörigkeit zu dem, durch eine erektile Vaginalpapille gekennzeichneten Genus *Phenacolimax* STABILE und seinem Subgenus *Oligolimax* FISCHER. Der Nacken- und rechte Schalenlappen des Mantels ist stärker als bei *Phenacolimax (Oligolimax) annularis* (STUDER) entwickelt.

Die Untersuchung der nordafrikanischen Vitrinidae ergab folgende Resultate:

Vitrina ? letourneuxi BOURGUIGNAT.

(Taf. 1 Fig. 1).

1864 *Vitrina letourneuxi* BOURGUIGNAT; Malac. Algérie, 2: 303.
Lectotypus (Taf. 1 Fig. 1) und 10 Paratypoide Mus. Genf.
Originalfundort Algerien, Kleiner Atlas von Blida beim Marabout von Sidi-Abd-el Kader, ±1600 m ü. M.

[1]) Nachträglich übersandte mir Herr Dr. A. ZILCH Schalen von Vitrinidae, die das Senckenberg-Museum Frankfurt a. M. (SMF) von Herrn ROLF BRANDT aus der Cyrenaika erhalten hat. Das Material wurde noch in dieser Arbeit berücksichtigt und ist durch die Sammlungs-Nummern gekennzeichnet.

Die Anatomie ist unbekannt. Die Schale zeigt mehr Übereinstimmung mit *Vitrina pellucida* (MÜLLER) als mit den libyschen Arten des Subgenus *Oligolimax*. Die systematische Stellung kann nur durch Untersuchung der Genitalorgane sicher festgestellt werden.

Beschreibung des Lectotypus Das Embryonalgewinde hat $1^5/_8$ Umgänge und ist wie die folgenden Windungen ausgebildet. Die ersten $2^7/_8$ Umgänge sind regelmäßig zunehmend, stark gewölbt, von glatter Oberfläche mit mikroskopisch feiner, punktförmiger, spiralig angeordneter Struktur. Das letzte Viertel des letzten Umganges wurde offensichtlich kurz vor dem Tod der Schnecke gebildet. Es ist viel dünner als die übrige Schale, seine Oberfläche ist radial gerunzelt und ohne punktförmige Struktur.

Maße Größter Durchmesser 4·6 mm; kleinster Durchmesser 3·2 mm; Schalenhöhe 3·2 mm; Mündungsbreite 3 mm; Mündungshöhe 2·7 mm; $3^1/_8$ Umgänge; Breite des vorletzten Umganges 1 mm; Breite des letzten Umganges 2·9 mm.

Phenacolimax (Oligolimax) tripolitana (STURANY).

(Taf. 1 Fig. 4).

1909 *Vitrina tripolitana* STURANY; Zool. Jb. Syst., **27** (3): 292 partim, Taf. 11 Fig. 5c, d.
Lectotypus Mus. Wien.
Originalfundort Tripolitanien, Gharan-Gebirge, Djebel T'kut.

STURANY beschrieb unter dem Namen *Vitrina tripolitana* zwei verschiedene Arten, eine größere und eine kleinere. Er betrachtete die letztere als juvenile Schalen. Der Name *tripolitana* wird hiermit für die größere Art fixiert.

Beschreibung des Lectotypus Die Schale ist sehr fein genabelt. Das Embryonalgewinde hat $1^3/_8$ hochgewölbte Umgänge von unregelmäßiger Oberfläche. Die übrigen Umgänge sind ebenfalls stark gewölbt, jedoch von regelmäßiger Oberfläche. Die Schale besteht aus einer schmutzigweißen Kalkschicht und einem hornbraunen Periostracum, das beim Lectotypus teilweise abgelöst ist. Ob auch das Embryonalgewinde von einem Periostracum bedeckt war, läßt sich nicht feststellen.

Die Schale hat nach 2 und $2^5/_8$ Umgängen Anwachsstellen, die darauf hinweisen, daß das Schalenwachstum periodisch unterbrochen wurde (Ruhestadien während Trockenperioden?).

Maße (in Klammern die Maßangaben der Originalbeschreibung): Größter Durchmesser 8·2 (8) mm; kleinster Durchmesser 6·3 (6·7) mm; Schalenhöhe 5·3 (4·7) mm; Mündungsbreite 4·8 (4·6) mm; Mündungshöhe 4·4 (4) mm; 3 ($3^1/_2$) Umgänge; Breite des vorletzten Umganges 2 mm; Breite des letzten Umganges 4·5 mm.

Phenacolimax (Oligolimax) sturanyi sturanyi n. sp.

(Taf. 1 Fig. 2).

1909 *Vitrina tripolitana* STURANY; Zool. Jb. Syst., **27** (3): 292 partim (als juvenil beschriebene Schalen), Taf. 11 Fig. 5a, b.
Holotypus und 2 Paratypoide Mus. Wien.
Originalfundort Tripolitanien, Gharian-Gebirge, Djebel T'kut.

Diagnose Die Schalen von *Phenacolimax sturanyi* unterscheiden sich von denjenigen von *Phenacolimax tripolitana* durch die kleineren Maße, durch

den kleineren Durchmesser des Embryonalgewindes, durch die verschiedene Schalenstruktur bei der nicht zwischen Kalkschicht und Periostracum unterschieden werden kann und durch die relativ schnellere Breitenzunahme der Umgänge.

Beschreibung des Holotypus Die Schale ist sehr eng genabelt. Der Nabel wird vom Columellarrand der Mündung überdeckt. Das stark gewölbte Embryonalgewinde hat 1½ Umgänge. Die übrige Schale ist schwächer gewölbt. Die Schalenoberfläche hat radiale, gebogene Runzeln, die vor allem an dem zuletzt gebildeten Teil des letzten Umganges deutlich und regelmäßig sind. Die Schale ist schwach transparent und besteht nicht, wie bei *Phenacolimax tripolitana,* aus Kalkschicht und Periostracum. Bei 1½ und 2½ Umgängen sind Anwachsstellen.

Maße Größter Durchmesser 5·3 mm; kleinster Durchmesser 4·3 mm; Schalenhöhe 3 mm; Mündungsbreite 3·4 mm; Mündungshöhe 3·1 mm; 2⅝ Umgänge; Breite des vorletzten Umganges 1·1 mm; Breite des letzten Umganges 3·7 mm.

Phenacolimax (Oligolimax) sturanyi brandti n. subsp.

(Taf. 1 Fig. 3).

Holotypus und zahlreiche Paratypoide Mus. Basel Nr. 6122-a und SMF 155808/8.

Originalfundort Cyrenaika, 3. Wadi am Südstraßenpaß Barce.

Weitere Fundorte Wadi Machtarad ö. Solluch, 31. III. 1957 (SMF 161531/3); Wadi Faisch (Feg), 21. VIII. 1955 und 23. II. 1956 (SMF 161532/10); El Coëfia, östlicher Einbruch, 16. IV. 1957 (SMF 161533/5); letztes rechtes Nebental w. El Ahmar, 3. XI. 1955 (SMF 161535/3); Er Regima-Paß, VII. 1955 (SMF 161536/3); Wadi Birsis, 18. III. 1956 (SMF 161537/5); Wadi El Ain, Abiar, 19. II. 1956 (SMF 161538/12) und Wadi El Gattara, 12. V. 1957 (SMF 161539/5).

Diagnose Die Schalen von *Phenacolimax sturanyi brandti* unterscheiden sich von denjenigen von *Phenacolimax sturanyi sturanyi* durch das Embryonalgewinde, daß nur 1 Umgang hat; durch die stärkere Wölbung der Schale sowie der Umgänge; durch die langsamere Breitenzunahme der Umgänge und die unregelmäßig gerunzelte Schalenoberfläche.

Maße Größter Durchmesser 6 mm; kleinster Durchmesser 4·5 mm; Schalenhöhe 3·6 mm; Mündungsbreite 3·8 mm; Mündungshöhe 3·4 mm; 3 Umgänge; Breite des vorletzten Umganges 1·5 mm; Breite des letzten Umganges 3·5 mm.

Körper und Mantel Der Körper ist — im Gegensatz zu demjenigen von *Phenacolimax annularis* — hell gefärbt mit brauner, fleckiger Pigmentierung, die hauptsächlich am Mantel und an der Oberseite des hinteren Körperabschnittes ausgebildet ist. Der Nacken- und der rechte Mantellappen ist stärker als bei *Phenacolimax annularis,* ungefähr gleich groß wie bei *Vitrina pellucida* ausgebildet.

Genitalorgane (Abb. 1): Die Genitalorgane unterscheiden sich von denjenigen von *Phenacolimax annularis* durch den relativ längeren proximalen Abschnitt der Vagina und durch den relativ größeren Penis, der jedoch auch bei dieser Art kürzer als die Vagina ist. Die Vaginalpapille ist wie bei *Phenacolimax annularis* lang und füllt im Ruhezustand den proximalen Abschnitt der Vagina fast ganz aus.

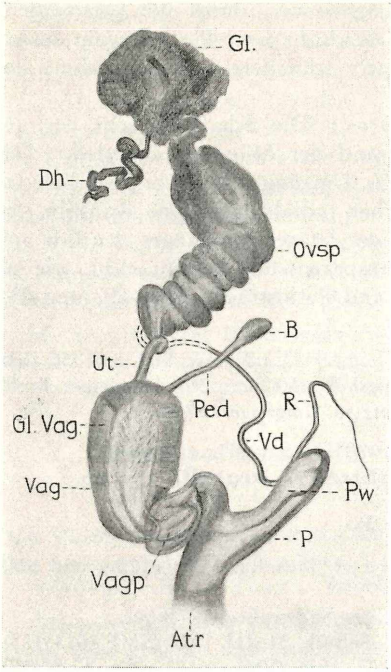


Abb. 1. Genitalorgane von *Phenacolimax (Oligolimax) sturanyi brandti* n. subsp. Cyrenaika, 3. Wadi am Südstraßenpaß Barce.
Abkürzungen: Atr. = Atrium; B. = Bursa des Receptaculum seminis; Dh. = Zwittergang; Gl = Eiweißdrüse; Gl. Vag. = Vaginaldrüse; Ovsp. = Ovispermiduct; P. = Penis; Ped. = Stiel des Receptaculum seminis; Pw. = Drüsenwülste des Penis; R. = Penisretractor; Ut. = Uterus; Vag. = Vagina; Vagp. = Vaginalpapille; Vd. = Vas deferens.

Eines der untersuchten Exemplare hat erektierte Genitalorgane, nur ist die Vaginalpapille unvollständig erektiert. Die Verhältnisse sind wie bei *Phenacolimax major* (cf. FORCART 1949: 115-119, Abb. 2).

Biotop: R. BRANDT sammelte am 26. I. 1958 die lebenden Tiere in moderndem Laub eines Mimosenbestandes.

Phenacolimax (Oligolimax) zilchi n. sp.

(Taf. 1 Fig. 5).

Holotypus: SMF 161534 und Paratypoide SMF 161653/3 (1 ad., 2 juv.). Originalfundort: Cyrenaika, Tobruk, erstes Wadi östlich des Ehrenmals.

Diagnose: *Phenacolimax (Oligolimax) zilchi* unterscheidet sich von den anderen nordafrikanischen Vitriniden durch das wie bei *Phenacolimax (Oligolimax) annularis* ausgebildete Embryonalgewinde und durch die scharfe Rippung der ersten $2^1/_2$ Umgänge. Er unterscheidet sich von *annularis* durch die schärfere Rippung des Embryonalgewindes, diejenige des folgenden Umganges, sowie durch die schnellere Breitenzunahme der Umgänge.

Beschreibung: Die Schale ist flach gewölbt mit einem zitzenförmigen Apex. Das Embryonalgewinde hat $1^3/_8$ Umgänge, die stärker als die übrigen Umgänge gewölbt und radial gerippt sind. Der folgende Umgang ist ebenfalls, aber schwächer und weiter gerippt. Die Oberfläche des letzten Umganges ist schwach, unregelmäßig radial gerunzelt. Die Schale ist sehr eng, vom umgeschlagenen Spindelrand teilweise verdeckt genabelt.

Maße (1. Wert Holotypus, in Klammer Paratypoid): Größter Durchmesser 5·8 (6·2) mm; kleinster Durchmesser 4·6 (5·1) mm; Schalenhöhe 4 (4) mm; Mündungsbreite 3·5 (3·5) mm; Mündungshöhe 3·3 (3·3) mm; $3^1/_8$ ($3^1/_8$) Umgänge; Breite des vorletzten Umganges 1·2 (1·6) mm; Breite des letzten Umganges 2·5 (3) mm.

Die Schalen haben nach $2^2/_8$ ($2^5/_8$) und $2^5/_8$ (3) Umgängen Anwachsstellen, die auf Unterbrüche des Wachstums hinweisen. Die Schale des adulten Paratypoids ist größer als diejenige des Holotypus, hat jedoch keine größere Mündung. Der Größenunterschied ist vermutlich auf ein stärkeres Wachstum während der ersten Wuchsperiode zurückzuführen.

Die Radialstruktur ist vermutlich eine alte Eigenschaft von *Oligolimax*. Bei *Phenacolimax annularis* ist sie auf das Embryonalgewinde beschränkt, bei *Phenacolimax tripolitana* und *sturanyi* hingegen vollständig fehlend.

Beziehungen.

Der Vergleich der Schalen von *Vitrina letourneuxi* mit denjenigen von *Phenacolimax tripolitana* und *sturanyi* zeigt — im Gegensatz zu STURANY's Auffassung (STURANY 1909: 292) —, daß keine nähere Verwandtschaft besteht, sondern daß erstere vermutlich dem Genus *Vitrina* angehört.

Wie schon früher ausgeführt (FORCART 1956: 115), ist anzunehmen, daß die im Genus *Phenacolimax* zusammengefaßten Vitrinidae mit erektiler Vaginalpapille Nachkommen einer gemeinsamen Gruppe sind, und daß keine Zwischenformen zwischen ihnen und den anderen Gruppen der Vitrinidae existieren. Vermutlich entwickelten sich *Insulivitrina*, *Arabivitrina* und *Phenacolimax* unabhängig voneinander aus Vorfahrenformen, von welchen *Oligolimax* und *Guerrina* weniger spezialisierte Nachkommen sind.

Die Untersuchung von *Phenacolimax (Oligolimax) sturanyi brandti* ergab, daß diese in Bezug auf die Mantelausbildung und die Rückbildung der Schalenstruktur spezialisierter als *Phenacolimax (Oligolimax) annularis* ist, und in der Entwicklungshöhe zwischen dieser Art und dem Subgenus *Arabivitrina* steht.

Schriften

BOURGUIGNAT, M. J. R.: Malacologie de l'Algerie. Paris 1864.

FORCART, L.: Die Erektion der Kopulationsorgane und der Kopulationsmodus von *Phenacolimax major* (FÉR.). — Arch. Moll., 77 (1/6): 115-119. Frankfurt a. M. 1949.

— — —: Journey to the High Simien (N Ethiopia), 1952/53. 3 Species of *Phenacolimax*, with Notes on the Taxonomy of the Genus. — J. Linn. Soc. London, Zool., 43 (290): 113-122, pl. 4. London 1956.

STURANY, R.: Mollusken aus Tripolis und Barka. — Zool. Jb. Syst., 27 (3): 291-312, Taf. 10, 11. Jena 1909.

Erklärung zu Tafel 1.

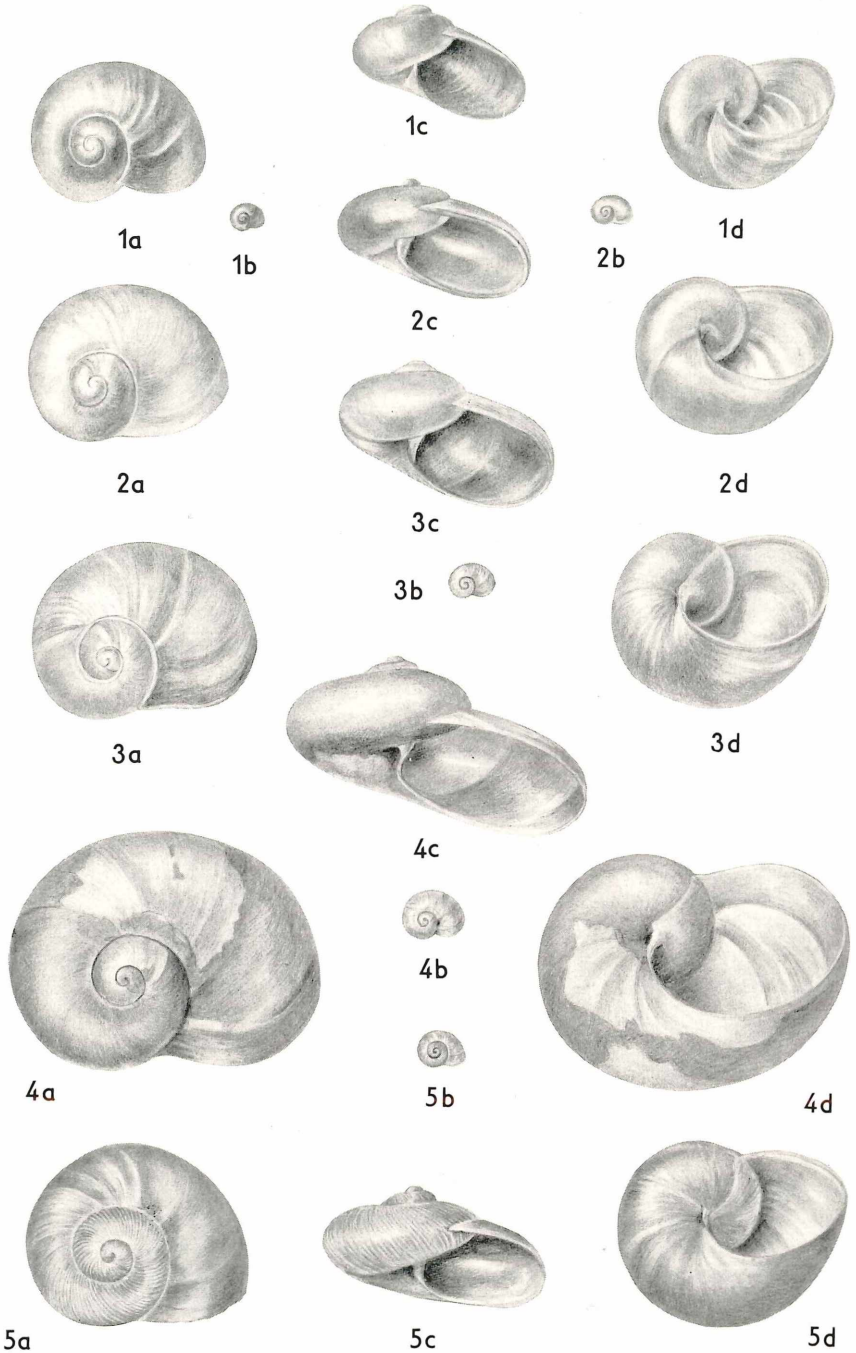
Fig. 1. *Vitrina? letourneuxi* BOURGUIGNAT, 1864. Lectotypus Algerien, Kleiner Atlas von Blida beim Marabout Sidi-el-Kader (Mus. Genf). — 1b) 1:1; 1a, c, d) 5:1.

Fig. 2. *Phenacolimax (Oligolimax) sturanyi sturanyi* n. sp. Holotypus. Libyen, Tripolitanien, Gharian Gebirge, Djebel T'kut. — 2b) 1:1; 2a, c, d) 5:1.

Fig. 3. *Phenacolimax (Oligolimax) sturanyi brandti* n. subsp. Holotypus. Libyen, Cyrenaika, 3. Wadi am Südstraßenpaß Barce. — 3b) 1:1; 3a, c, d) 5:1.

Fig. 4. *Phenacolimax (Oligolimax) tripolitana* STURANY, 1909. Lectotypus. Libyen, Tripolitanien, Gharian Gebirge, Djebel T'kut. 4b) 1:1; 4a, c, d) 5:1.

Fig. 5. *Phenacolimax (Oligolimax) zilchi* n. sp. Holotypus. Libyen, Cyrenaika, Tobruk, erstes Wadi östlich des Ehrenmals. 5b) 1:1; 5a, c, d) 5:1.



L. Forcart: Revision nordafrikanischer Vitrinidae.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: 88

Autor(en)/Author(s): Forcart Lothar

Artikel/Article: Revision nordafrikanischer Vitrinidae. 1-6