

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

Über neue und wenig bekannte Binnenmollusken der Cyrenaika.

Von ROLF A. BRANDT, z. Z. Bengasi (Libyen).

Mit Tafel 1-2 und 8 Abbildungen.

Es war meine Absicht, die Beschreibung aller neuen Arten der bisher (1956)¹⁾ noch nicht behandelten Familien der Binnenmollusken aus der Cyrenaika erst nach einer eingehenden Besprechung der Helicellinen folgen zu lassen. Die Bearbeitung dieser schwierigen Gruppe konnte aber bisher noch nicht abgeschlossen werden, da sich ein eingehender Vergleich der Typen älterer Arten aus den benachbarten Gebieten als notwendig erwiesen hat. Es sollen daher bereits jetzt die Neufunde veröffentlicht werden, die sich bei meinen Studien in diesem Lande ergeben haben, und die z. T. Ergänzungen meiner früheren Arbeiten darstellen. Nach den Helicellinen wird dann noch eine Faunenliste folgen, die alle bisher nicht berücksichtigten Funde, die Verbreitung aller Arten und deren kritische Synonymie enthält.

Prosobranchia.

Cyclophoridae, Cochlostominae.

Cochlostoma JAN.

Cochlostoma (Turritus) WESTERLUND.

Cochlostoma (Turritus) barcaense n. sp. (Taf. 1 Fig. 1).

Diagnose Der Art *C. (T.) atlanticum* (BOURGUIGNAT) aus Algerien nahestehend, jedoch noch kleiner, mit gewölbteren Umgängen, gröberer Rippung und lebhafter Farbzeichnung.

¹⁾ R. BRANDT 1956a: Zur Orculidenfauna der Cyrenaika. — Arch. Moll., **85** (1/3): 69-82.
R. BRANDT 1956b: Zur Clausiliidenfauna der Cyrenaika. — Arch. Moll., **85** (4/6): 121-144.

Beschreibung: Gehäuse gestreckt, gleichmäßig kegelförmig, grau- oder gelblich sandfarben, mit zu vier Bandreihen geordneten braunen Flecken. Die beiden oberen Fleckenbänder fließen in der Regel zusammen, das 4., untere Band umläuft an der Basis den ritzförmigen Nabel. Die 7 Umgänge sind gleichmäßig und deutlich gewölbt und durch eine tiefe Naht geschieden; sie nehmen mäßig schnell und regelmäßig an Breite zu, der letzte ist am Nacken und an der Basis ebenmäßig gerundet und leicht aufgeblasen. Mit Ausnahme des glatten, graubraunen bis schwärzlichen Embryonalgewindes sind die Umgänge mit etwas schräg stehenden, oftmals leicht geschwungenen stumpfen Rippchen besetzt.

Die innen hellbraune, am Außenrand weißliche Mündung ist nahezu kreisrund, nur am oberen Außenrand bildet sie einen abgerundeten, stumpfen Winkel. Der weiße Mundsäum ist oben angedrückt und mit Ausnahme des Oberandes ausgebreitet und abgeflacht. Der Außenrand ist scharf. Neben der rechten Insertionsstelle ist er oft etwas lappig ausgezogen.

Der hornfarbene Deckel ist breit eiförmig, zart und durchscheinend, etwas konkav und fein konzentrisch gestreift.

Maße: H. 5·8-8·0 mm; D. 2·4-3·3 mm; H. Mdg. 1·6-2·1 mm; B. Mdg. 1·7-2·2 mm.

Locus typicus: Wadi es Sahaba (ö. Apollonia), linker Abhang unterhalb der alten Brücke.

Holotypus SMF 155508; **Parotypen** SMF 155509/6.

Material und Fundorte: Wadi es Sahaba ö. Apollonia (coll. BRANDT C 2196/84; SMF 155508-9/6). — Wadi Asra bei Farzughana (C 2196/10). — Wadi Laulaab bei Batta (C 2197/10). — Wadi en Nsuria w. Apollonia (C 2198/10; SMF 158092/9). — Wadi Susa bei Apollonia (C 2199/6; SMF 158087/6). — Wadi el Kuf, linker Abhang bei der Brücke (C 2200/6). — Derna, Ostpaß (C 2201/6). — Wadi Zaza, Oberlauf (C 2202/8). — Zauiet el Hamama ö. El Hania (C 2203/8). — Wadi Haulla am Susa-Paß (C 2204/10). — Wadi Caab bei El Aweilia (C 2205/10; SMF 158091/5). — Wadi Umm el Amaim bei Farzughana (C 2206/6; SMF 158093/6). — Wadi Giadia bei Apollonia (C 2207/9; SMF 158090/6). — Wadi Sneides ö. Cyrene (C 2208/2). — Wadi Chresci nö. Driana (C 2209/2; SMF 158136/2). — Wadi Zaza, Ausgang (C 2210/7; SMF 158618/5). — Wadi Sellum bei Ellebia (C 2211/5). — Wadi esc Sciaalania nö. Driana (C 2212/20). — 1. Wadi ö. Wadi Gaaia bei Ras el Hilal (C 2213/5). — Wadi Bu Msafer w. Derna (C 2214/3).

Verbreitung Diese Art ist offenbar durchgehend im ganzen nördlichen vegetationsreichen Teil des Djebel Akhdar verbreitet. An der ersten Plateaustufe beginnt das Vorkommen im Westen im Wadi Chresci, dem 1. Wadi südwestlich vom Wadi Zaza (nö. Driana) und geht fast ohne Unterbrechung bis östlich Derna. In der zweiten Plateaustufe beginnt die Verbreitung östlich von Barce und endet in den in östlicher Richtung verlaufenden Zuflüssen zu den drei großen Wadis bei Derna (Wadi en Naga, Wadi Bu Msafer und Wadi Derna). *C. barcaense* ist eine typische Felsbewohnerin und daher auf die Abhänge der Plateaustufen und die sie durchschneidenden Wadis beschränkt. In den nach Süden verlaufenden Wadis südlich der Wasserscheide wurde sie nicht mehr gefunden.

Variationsbreite Die Variationsbreite der Art ist gering. Sie beschränkt sich auf Schwankungen der Dimensionen und die Stärke der Kostulierung. Am Ostpaß von Derna und im Wadi Zaza, also nahezu an den östlichen und westlichen Grenzen des Verbreitungsgebietes, fand ich die größten und am kräftigsten kostulierten Exemplare.

Ableitung des Namens: Der Name wurde aus der einheimischen Bezeichnung Barka für die Cyrenaika gebildet.

***Cochlostoma (Apolloniana)* n. gen.**

Diagnose Eine Untergattung von *Cochlostoma* JAN, die sich durch den skalariden Gehäusebau, mit oft gelöstem letzten Umgang, und die gekanteten Umgänge von allen bekannten Untergattungen unterscheidet. Subgenotypus:

***Cochlostoma (Apolloniana) susaense* n. sp. (Taf. 1 Fig. 2).**

Diagnose wie bei der Untergattung.

Beschreibung Gehäuse gleichmäßig kegelförmig, grau oder sandfarben, meist einfarbig, in der Jugend mit sehr schwacher, zu vier Bändern geordneter brauner Fleckenzeichnung. Mit Ausnahme des glatten Embryonalgewindes mit stumpfen, kräftigen, ober- und unterhalb der Peripherie verdickten, dazwischen etwas verstrichenen, geschwungenen Rippen, die einen blasigen Aufbau zeigen und leicht eingedrückt werden. Die 7-7½ regelmäßig zunehmenden Umgänge sind ober- und unterhalb der Peripherie deutlich gekantet. Der letzte Umgang ist vor der Mündung meist kurz gelöst. Der Nacken des letzten Umganges bildet durch die Kante mit der Basis fast einen rechten Winkel. Der Nabel ist stichförmig.

Mündung nahezu rund, am oberen Außenrand etwas ausgezogen. Mundsaum gelöst, breit umgeschlagen und am Spindelrand und oberen Außenrand oft lappig ausgezogen. Außenrand scharf.

Deckel hornfarben, etwas konkav, breit eiförmig, fein konzentrisch gestreift.

Maße H. 6·1-7·5 mm; D. 2·9-3·2 mm; Mündung 1·4-1·6 : 1·6-1·9 mm.

Locus typicus Wadi Haulla am Susa-Paß, rechter Abhang vor der Ridotta segnale.

Holotypus SMF 155506; **Parotypen** SMF 155507/5.

Material und Fundorte Wadi Haulla am Susa-Paß (coll. BRANDT C 2219/40; SMF 155506-7/6). — Wadi Hasein ö. Apollonia (C 2220/20). — Wadi Heira ö. Apollonia (C 2229/20; SMF 161089-90/4, 5). — Wadi Mahbul ö. Apollonia (C 2230/10; SMF 161088/6).

Verbreitung Außer vom locus typicus bislang nur von den Wadis Mahbul, Heira und Hasein, alle zwischen Apollonia und Ras el Hilal, bekannt. Offenbar nicht durchgehend in diesem Gebiet verbreitet. Am locus typicus lebt die Art vermischt mit *C. barcaense*, an den übrigen Fundorten scheint sie stets getrennt von jener vorzukommen.

Ableitung des Namens: Der Name der Untergattung wurde aus Apollonia, dem antiken Namen der den Fundplätzen nächstgelegenen Stadt, der der Art aus dem arabischen Namen Marsa Susa gebildet. Der Paß an der 1. Plateaustufe der Cyrene (El Shahat) mit Apollonia (Marsa Susa) verbindenden Straße wird im Sprachgebrauch der Europäer als Susa-Paß bezeichnet, der an der 2. Plateaustufe als Cyrene-Paß.

Pomatiasidae.

Von E. v. MARTENS (1883, SB. Ges. naturf. Fr. Berlin: 150) wurde *Pomatias sulcatus* (DRAPARNAUD) als weitere Landdeckelschnecke aus der Cyrenaika ge-

meldet. Diese Art lebt nicht in der Cyrenaika, sondern wird nur angeschwemmt, oftmals in sehr gutem Erhaltungszustand neben anderen maltesischen und sizilianischen Arten gefunden.

Hydrobiidae.

Hydrobia HARTMANN.

Von den vier von mir in der nördlichen Cyrenaika gefundenen und mit Sicherheit als artlich verschieden anzusprechenden Hydrobien mögen drei trotz gewisser morphologischer Unterschiede mit anderen nordafrikanischen Arten dieser Gattung zu identifizieren sein. Eine jedoch ist so von allen mir bekannten Arten verschieden, daß sie als neue Art aufgefaßt werden muß.

Hydrobia budzirana n. sp. (Taf. 1 Fig. 3).

Diagnose: Eine Art der Gattung *Hydrobia*, die sich von ihren beiden nächsten Verwandten, *confalonieri* GAMBETTA und *peraudieri* BOURGUIGNAT, durch die gedrungenere Gestalt, die gewölbteren Umgänge, den mehr aufgeblasenen letzten Umgang, den weiteren Nabel sowie von der letzteren durch das Fehlen der für jene typischen Spiralskulptur unterscheidet.

Beschreibung: Gehäuse gedrungen, von brauner Grundfarbe, doch durch Algenbewuchs meist schwärzlich; Gewinde kegelförmig, Basis breit. Die 6 fast glatten Umgänge nehmen anfangs regelmäßig an Breite zu, der letzte ist plötzlich verbreitert und aufgeblasen. Die oberen Umgänge sind mäßig gewölbt und durch entsprechend tiefe Naht getrennt; der letzte Umgang ist stark aufgeblasen und gerundet und daher vom vorletzten durch eine auffallend tiefe Naht abgesetzt. Der Nabel ist trichterförmig offen.

Die Mündung ist schief eiförmig; der Mundrand einfach, oben kurz ange-drückt, außen scharf. — Der Deckel ist eiförmig, dünn, durchscheinend, konzentrisch gestreift.

Maße H. 3·8-5·0 mm; D. 2·7-2·9 mm.

Locus typicus und einziges Vorkommen: See Bu Dziro, 6 km nö. Bengasi.

Material Holotypus SMF 161104; Paratypen SMF 161105/29 und coll. BRANDT C 2351/100.

Euthyneura.

Stylomatophora.

Clausiliidae.

Barcania (Barcania) BRANDT 1956.

Die Untersuchung bislang noch unbekannter Wadis hat eine Reihe von neuen Rassen dieser Gattung ergeben, durch die es notwendig erschien, einige der bisher als gute Arten angesprochene Formen trotz ihrer auffallenden Unterschiede gegenüber den typischen Formen heute als Rassen anderen Arten zu unterstellen. Bei *nizeli*, *bengasiana*, *apolloniana*, *sasaensis* und *pabsti* hat sich

das Bild nicht verändert, zu *chaligi* müssen wir eine neue Rasse als Subspezies rechnen, die beiden Arten *klaptoczi* und *kaltenbachi* jedoch müssen wir als in zahlreiche geographische oder Lokalrassen aufgespaltene Rassenkreise ansehen.

Barcania (Barcania) chaligi tigaensis n. subsp. (Taf. 1 Fig. 4).

Diagnose Die neue Unterart unterscheidet sich von der typischen *chaligi* durch das meist schlankere Gehäuse, die glänzendere, mehr bläuliche Oberflächenschicht, die innen tief braune Mündung und die weniger steile Unterlamelle.

Maße H. 14.0-18.4 mm; D. 3.6-4.2 mm.

Locus typicus Wadi et Tiga bei Chersa.

Holotypus SMF 161114; Paratypen SMF 155621/4.

Material und Fundorte Wadi et Tiga bei Chersa (coll. BRANDT C 1785/20). — Wadi Maaten bei Ain Mara (C 1755/6). — Wadi el Anghil bei Chersa (C 1756/3). — Wadi el Atrun (Seghi) bei Bir Sidi Mahmud (C 2497/40; SMF 161115/10). — Wadi el Agar bei Zaujet el Marazigh (C 2498/30; SMF 161116/10).

Verbreitung An beiden Plateaustufen schließt sich die Verbreitung dieser Rasse an die von *kaltenbachi albaensis* an, und zwar beginnt sie an der 1. Plateaustufe zwischen Alba und El Atrun, an der 2. zwischen Gasr Saleh und Zaujet el Marazigh. In den Zuflüssen zum Wadi Merghes lebt noch *k. albaensis*, in den östlich daran anschließenden Zuflüssen zum Wadi el Atrun diese neue Rasse. Gleich östlich vom Wadi el Atrun bei Fiorita beginnt das Verbreitungsgebiet von *pabsti*, das dann weiter östlich durch das Vorkommen von *chaligi tigaensis* im Wadi et Tiga und Wadi el Anghil in zwei getrennte Teile aufgespalten wird. Zeichnen wir auf eine Karte die Fundplätze von *chaligi* und *tigaensis* in den nach N und O gerichteten Wadis ein, so ergibt sich, daß diese Unterart die Verbreitungsgebiete von *pabsti* und den Rassenkreis von *klaptoczi* völlig umfaßt und dazu einen Keil in das Vorkommen von *pabsti* schiebt. Dieser Zusammenhang bewies endlich neben der konchologischen Ähnlichkeit die Zusammengehörigkeit von *chaligi* und *tigaensis*. In der ersten Veröffentlichung (1956b) hatte ich schon bei der Besprechung von *kaltenbachi albaensis* auf die Ähnlichkeit der Exemplare vom Wadi et Tiga mit *chaligi* hingewiesen. Es ist somit der Fundplatz Wadi et Tiga unter *kaltenbachi albaensis* zu löschen.

Anatomisch besteht gegenüber *chaligi* kein nennenswerter Unterschied.

Barcania (Barcania) kaltenbachi barceensis n. subsp. (Taf. 1 Fig. 6).

Diagnose Diese neue Unterart unterscheidet sich von der typischen *kaltenbachi* durch kleineres, gedrungeneres Gehäuse, rötlich-violette Oberflächenschicht, kleinere und regelmäßiger geformte Mündung sowie schwächer ausgebildete Mundbewehrung und verstrichenen Basalkiel.

Maße (dekolliert): H. 11.9-14.1 mm; D. 3.1-4.2 mm.

Locus typicus Wadi el Gattara ö. Barce (n. Südstraßenpaß).

Holotypus SMF 161143.

Material und Fundorte: Wadi el Gattara ö. Barce (coll. BRANDT C 1761/120; SMF 158197/17). — Via Balbia, km 21 ö. Barce (C 1764/70; SMF 158207/8). — Wadi Mnechrat sö. Barce (C 1770/20). — 1. Wadi s. Südstraßenpaß Barce (C 1875 = SMF 158209/12). — Wadi am Südstraßenpaß Barce (C 1876/20; SMF 155571/10). —

2. Wadi s. Südstraßenpaß Barce (C 1877 = SMF 158206/6). — Wadi Tuega I, n. Südstraßenpaß Barce (C 1878 = SMF 158203/12). — Wadi Tuega II, 3. Wadi n. Südstraßenpaß Barce (C 1879 = SMF 158211/12). — 3. Wadi s. Südstraßenpaß Barce (C 2501/20; SMF 158200/12). — Wadi Anesla sö. Barce (C 2502 = SMF 158213/10).

Verbreitung: Diese Rasse bewohnt durchgehend den südwestlichen Teil der 2. Plateaustufe südwestlich vom Wadi Caab bis zum Wadi Mnechrat sö. Barce. Sie erinnert an eine glatte *sasaensis* und ist in ihrem Verbreitungsgebiet nicht variabel.

***Barcania (Barcania) kaltenbachi streyi* n. subsp.** (Taf. 1 Fig. 5).

Diagnose: Eine Unterart, die sich von der typischen *kaltenbachi* durch seltenere und mäßigere Dekollierung des Gehäuses, die rötliche Tönung der Oberflächenschicht, die kräftige Rippung und den gelösten, ausgebreiteten Mundsaum hinreichend unterscheidet.

Maße (nicht dekolliert): H. 12.1-22.2 mm; D. 3.2-5.8 mm.

Locus typicus Wadi Haddadir ö. Cyrene, dem westlichen Zufluß zum Wadi Sneides.

Holotypus SMF 161117; **Paratypen** SMF 161118/10.

Material und Fundorte: Sidi Esc Sceraf, Einzelhügel ö. Susastraße (coll. BRANDT C 1802/5). — Westlicher Zufluß zum Wadi en Nsuria (C 1803/10). — Wadi Sneides bei Esc Scelalla (C 1837b/10). — Wadi Haddadir ö. Cyrene (C 1838/120; SMF 161117-8/11). — Wadi en Nsuria, Oberlauf, rechter Abhang (C 1839/30). — Felsen oberhalb des linken Abhangs vom Wadi en Nsuria (C 1858/6).

Verbreitung Im Wadi Sneides (Sneidi) und dessen Zufluß in der 2. Plateaustufe, sowie im Oberlauf der Wadi en Nsuria, der Fortsetzung des Wadi Sneides in der 1. Plateaustufe.

Beziehungen Kleine, schlanke und enggerippte Exemplare erinnern, von der bläulichen Oberflächenschicht abgesehen, etwas an *bengasiana*. Wenige hundert Meter westlich vom Wadi Sneides, an Felsen an der Straße fand ich eine Population von *kaltenbachi*, unter der sich Einzelstücke mit beginnender Kostulierung und sich lösendem Mundsaum fanden. Diese Stücke stellen einen einwandfreien Übergang vom Typus zu dieser Rasse dar, so daß ihr trotz der auffallenden Unterschiede gegenüber dem Typus keine Artberechtigung zukommt.

Da die eben erwähnten Übergangsformen nur individuelle Einzelstücke aus sonst nahezu typischer Population darstellen, die die Übergangsrasse zu *klugi* bilden, verliert *klugi* die Artselbständigkeit und wird in den Rassenkreis von *kaltenbachi* einbezogen.

Ableitung des Namens: Diese Unterart ist meinem Freunde Dr. JOACHIM STREY gewidmet.

***Barcania (Barcania) kaltenbachi susaensis* n. subsp.** (Taf. 1 Fig. 7).

Diagnose Die neue Unterart unterscheidet sich von der typischen *kaltenbachi* durch die schlank spindelförmige Gestalt, die abgeschwächten Nackenkiele, die kräftigere Skulptur, den verbundenen und angedrückten Mundsaum und die deutliche falsche obere Gaumenfalte.

Maße (dekolliert): H. 14·4-17·9 mm; D. 3·7-4·3 mm.

Locus typicus Oberlauf Wadi Haulla am Susa-Paß.

Holotypus SMF 161091; Paratypen SMF 161092.

Material und Fundorte Wadi Haulla, Oberlauf (coll. BRANDT C 1787/10; SMF 161091-2/5). — Linker Zufluß zum Wadi Haulla (C 1801/10; SMF 155572/8).

Beziehungen: Diese Rasse stellt zweifelsohne eine Übergangsform von *k. kaltenbachi* zu *k. klugi* dar. In Einzelfällen kann der Mundsaum gelöst und abgeflacht sein wie bei *klugi*, jedoch bleibt die Kostulierung stets wesentlich schwächer. Die Basis bei *klugi* ist stärker zusammengedrückt, die Färbung milchig-blau, bei *susaensis* hat die Oberflächenschicht eine rotviolette Tönung.

Barcania (Barcania) klaptoczi cristata n. subsp. (Taf. 1 Fig. 8).

Diagnose Eine Unterart, die sich von der typischen *klaptoczi* durch die schlank pfriemförmige Gestalt, die rotbraune Färbung, den schärferen, wie gefalteten Basalkiel und die kleine schmale Mündung unterscheidet.

Maße: H. 14·1-17·6 mm; D. 2·7-3·4 mm.

Locus typicus Rechter Abhang des linken Zuflusses zum Wadi Derna, nördlich des Bergmassivs Halgh el Kuf (Wadi Halgh el Kuf).

Holotypus SMF 161093; Paratypen SMF 155561/5.

Material und Fundorte Wadi Halgh el Kuf (coll. BRANDT C 1742/20). — Linker Zufluß zum Wadi Derna, s. Wadi Halgh el Kuf (C 1757/10).

Diese Rasse wirkt bei oberflächlicher Betrachtung fast fremd in diesem Kreis. Der scharfe Kiel erinnert an *Cristataria*, kleine Exemplare, besonders wenn sie abgeschliffen sind, an *Agathylla*.

Orculidae.

Das lange Anhangsorgan am Penis weist alle Orculiden der Cyrenaika als zu *Orculella* STEENBERG gehörend aus und nicht, wie ich früher (1956a) angenommen habe, zu *Sphyradium* CHARPENTIER. Da bei nahe verwandten Gruppen (z. B. *Pagodulina*) innerhalb einer Art Rassen mit und ohne Appendicula gefunden wurden, so ist meiner Meinung nach die taxionomische Bedeutung dieses Befundes überschätzt, wenn auf ihr die Abspaltung eines besonderen Genus von *Orcula* fußt. Meine Zweifel über die Berechtigung des selbständigen Genus *Orculella* neben *Orcula* werden durch den Umstand bestärkt, daß eine Reihe von Orculiden des östlichen Mittelmeergebietes zumindest konchologisch eine Übergangsreihe von *Orcula doliolum* zu *Orculella scyphus* zu bilden scheinen. Endgültiges über die Systematik der Orculiden des Nahen Ostens kann erst nach ausreichender Kenntnis der Anatomie dieser Gruppe gesagt werden. Bei Anlegung gleich scharfer Maßstäbe, wie die, die zur Aufspaltung der Gattung *Orcula* in *Orcula* s. str. und *Sphyradium* führten, würde der Gruppe der hiesigen Orculiden bei Anerkennung der Gattung *Orculella* eine Sonderstellung in diesem Genus zukommen.

Eine Lamella inserta, die von allen libyschen Arten nur *tripolitana* konstant zu fehlen scheint, bei den Zwergarten der Cyrenaika jedoch oft obliteriert, fand ich bei keiner untersuchten zentraleuropäischen Art, auch scheint sie den zu *Orculella* gestellten ostmediterranen Arten *scyphus*, *batumenses* (keine Rasse

von *doliolum*), *palatalis* zu fehlen. Ich fand sie gut ausgebildet bei *Orculella orientalis*. Eine Spirallamelle, wie sie bei zwei der hiesigen Arten kräftig und bei einer zart ausgebildet ist, fand ich bei keiner der von mir untersuchten Orculiden anderer Länder.

Ich stelle vorerst alle hiesigen Orculidae zu *Orculella* und betrachte *Orculella* als Subgenus von *Orcula*.

Alle hier gefundenen Arten zeigen — soweit sie anatomisch untersucht werden konnten — am distalen Teil des Penis ein langes, fadenförmiges Anhangsorgan, dessen Scheide (Abschnitt von der Einmündung in den Penis bis zur Papille) meist dicker ist als der Endabschnitt. Die Papille ist spindelförmig, das Ende blasenartig verdickt. Am Übergang des Penis in den Epiphallus befindet sich ein mit dem Epiphallus in Lage und Form symmetrischer Appendix, an dessen Anfang der Penisretraktor inseriert.

Die Untersuchung einiger bisher noch nicht aufgesuchter Wadi und eine nochmalige sorgfältige Durchsicht früher gesammelten Materials ergab eine Reihe von weiteren Formen aus dieser Gattung, von denen einige zweifelsohne Artberechtigung haben.

***Orcula (Orculella)* STEENBERG.**

***Orcula (Orculella) farzughana jaeckeli* n. subsp.** (Taf. 1 Fig. 9).

Diagnose Eine neue Unterart, die sich von der typischen *farzughana* durch die schlank walzenförmige Gestalt, den völligen Verschluss des Nabels und den in die Spindel übergehenden Spindelrand mit weit überrandständigen Spindelfalten unterscheidet.

Maße H. 4.5-5.3 mm; D. 1.8-2.0 mm.

Locus typicus Wadi Heira zwischen Apollonia und Alba.

Holotypus SMF 161119; Parotypen SMF 161120/6.

Material und Fundorte Wadi Heira, zw. Apollonia und Alba (coll. BRANDT C 1229/20; SMF 161119-20/7). — Wadi Haseien, ö. Apollonia (C 1230/15; SMF 161121/5). — Wadi Mabuhl, ö. Apollonia (SMF 161122/2). Die Stücke von diesem Fundort weisen zur typischen Form hin.

Ableitung des Namens: Ich widme die Unterart Prof. Dr. S. JAECKEL in Berlin.

***Orcula (Orculella) marmarica* n. sp.** (Taf. 1 Fig. 10).

Diagnose: Eine Art der Gattung *Orcula (Orculella)*, die sich von ihrer nächsten Verwandten, *tomlini* CONNOLLY, als deren Rasse sie anfänglich betrachtet wurde, durch die stets nur zwei, tief innen endenden Spindelfalten, eine hauchzarte Spirallamelle, und die glänzendere, nur rippenstreifige Oberfläche unterscheidet. Von *tripolitana* KALTENBACH, der sie in Form, Größe und Skulptur ähnelt, unterscheidet sie die längere Parietallamelle und das Vorhandensein von Lamella inserta und Lamella spiralis.

Beschreibung Gehäuse zylindrisch-tönnchenförmig, mit kaum verschmälerter Basis, Apex gerundet stumpfkegelig, Oberfläche ziemlich glänzend. Embryonalgewinde mit typischer Spiralskulptur, die beiden folgenden Umgänge kräftig rippenstreifig bis fein gerippt, die übrigen der insgesamt 7-8 Um-

gänge fein unregelmäßig rippenstreifig. Die Färbung ist \pm hell hornbraun, die Partie vorm Mundsaum schmutzig-weiß und fein scharf gestreift. Die den Apex bildenden Umgänge sind deutlich, die übrigen nur schwach gewölbt. Die Basis um den geritzten Nabel ist etwas zusammengedrückt.

Die Mündung ist ebenmäßig halbkreisförmig, der Mundsaum ist getrennt und manchmal schwach kallös verbunden, etwas ausgebreitet, außen weiß, innen \pm kräftig weißlich oder bräunlich gelippt. Die Mundbewehrung besteht aus einer $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ Umgänge langen Parietallamelle, einer mäßig langen Lamella inserta unter der krepfenartigen Umbiegung der Parietallamelle, sowie einer sehr feinen, mit dem Gehäuse gleichgefärbten Lamella spiralis. Stets ist ein äußerer Angularhöcker vorhanden.

M a ß e H. 5·6-7·5 mm; D. 2·6-2·9 mm.

L o c u s t y p i c u s Wadi el Maallegh, sö. Martuba.

H o l o t y p u s SMF 161125.

M a t e r i a l u n d F u n d o r t e Wadi Maallegh, sö. Martuba (coll. BRANDT C 1058/5; SMF 161125). — Wadi Chalig ö. Derna (C 1048/5). — Wadi Gahham s. Derna (C 1049 = SMF 158029/6). — Wadi Embarek bei Ain el Gazala (C 1050/10; SMF 161126/4). — 1. Wadi ö. Ehrenmal Tobruk (C 1051/10). — 2. Wadi ö. Ehrenmal Tobruk (C 1052/5; SMF 158037/6). — Wadi Luch bei Marsa Much (C 1053/10; SMF 158032/7). — Wadi el Garfan bei Bardia (C 1054/10; SMF 161127/5). — Weiterhin nachgewiesen vom Wadi ed Dib bei Ain el Gazala, Wadi el Marzig bei Bardia, Wadi Scemmar bei Bardia und Wadi es Sahal w. Tobruk.

V e r b r e i t u n g In allen Wadis der küstennahen Plateauabhänge vom Wadi el Chalig bis ins westliche Ägypten. Sie geht bis ins Gebiet der Halbwüste. Die erste und bislang einzige Orculide von ägyptischem Gebiet.

B e z i e h u n g e n Trotz des Auftretens einer Lamella spiralis gehört diese Art nicht in die nähere Verwandtschaft der *pabsti-striata*-Gruppe. Die nur zwei tief endenden Spindelfalten hat sie mit der Gruppe *connollyi-mayi-driana* gemeinsam, unterscheidet sich äußerlich von der ersten durch die Skulptur, von den anderen beiden durch die Größe und Form. Mit Exemplaren von *tomlini* CONNOLLY mit abgeschwächter Mundbewehrung und ins Graue spielender Färbung, wie sie von den Fundplätzen Bu Dziro bei Bengasi und aus dem Wadi Maalegh Craa bei Driana (nicht mit dem Wadi Maalegh s. Martuba zu verwechseln) vorliegen, besteht eine auffallende äußerliche Ähnlichkeit. Das Fehlen der Lamella spiralis und die stets vorhandenen drei Spindelfalten, von denen die dritte nur am aufgebrochenen Gehäuse sichtbar ist, unterscheiden diese neue Art jedoch hinreichend von morphologisch ähnlichen Stücken der *O. tomlini*.

Orcula (Orculella) nagaensis n. sp. (Taf. 1 Fig. 11).

D i a g n o s e Eine Art der Gattung *Orcula (Orculella)*, die sich von ihrer nächsten Verwandten, *elongata* KALTENBACH, durch die mehr zylindrische Gestalt, kleinere Dimensionen, schmalere, aber mehr gewölbte Umgänge, den sehr flach kegelligen Apex, den wulstig — wie bei *bisacchia* — gewölbten 3. Umgang und die tief endigenden Spindelfalten unterscheidet.

B e s c h r e i b u n g : Gehäuse walzenförmig zylindrisch, dunkelhornbraun, mit fast flachem, stumpfkegeligem Apex, mattglänzend, das Embryonalgewinde mit der typischen Spiralskulptur, die folgenden 2 Umgänge fein gerippt, die

übrigen der insgesamt 7-7½ Umgänge scharf und unregelmäßig rippenstreifig oder auf der Epidermis häutig gerippt. Die ersten beiden, auf das Embryonalgewinde folgenden Umgänge sind wulstig, die folgenden nur mäßig gewölbt und durch leidlich tiefe Naht getrennt. Der Nabel ist geritzt.

Mündung fast ebenmäßig gerundet, kaum erweitert, Mundsaum getrennt, etwas ausgebreitet, schwach gelippt. Die Mundbewehrung besteht aus einer etwas mehr als einen Umgang langen Parietallamelle und zwei ziemlich schwachen, tief innen endenden, oftmals kaum sichtbaren Spindelfalten, von denen die eine obliterieren kann. Eine Lamella inserta fehlt. Ein äußerer Angularhöcker ist stets vorhanden, ein innerer wird auch dann nicht beobachtet, wenn der Mundsaum durch einen deutlichen Kallus verbunden ist.

M a ß e H. 3·8-4·5 mm; D. 1·9-2·1 mm, im Mittel 4·4:2·0 mm. Das größte Exemplar erreicht also gerade den von KALTENBACH gegebenen Durchschnitt seiner *elongata*.

L o c u s t y p i c u s Wadi en Naga, w. Derna.

H o l o t y p u s SMF 161096; Paratypen SMF 158713/7.

M a t e r i a l u n d F u n d o r t e Wadi en Naga, w. Derna (coll. BRANDT C 1129/10). — Wadi Bu Msafer, w. Derna (C 1136/4; SMF 158051/6).

***Orcula (Orculella) klemmi* n. sp.** (Taf. 1 Fig. 12).

D i a g n o s e Eine Art der Gattung *Orcula (Orculella)*, die sich von allen anderen der Gattung durch ihre geringen Dimensionen und von ihrer nächsten Verwandten, *gregoryi*, durch die hell horngelbe Färbung, die schlank zylindrische Gestalt, die tiefere Naht und die weitgehende Rückbildung der oberen Spindelfalte unterscheidet.

B e s c h r e i b u n g Gehäuse relativ klein, schlank zylindrisch walzenförmig, mit gewölbt kegeligem Apex, hornbraun, glänzend, mit 7 kaum gewölbten, durch eine seichte Naht getrennten Umgängen. Das Embryonalgewinde mit typischer Spiralskulptur, die folgenden drei mit feiner, etwas schräger Rippenstreifung, die letzten Umgänge, auch die schmutzig-weiße Nackenpartie, fast glatt. Nabel geritzt.

Mündung gerundet, wenig erweitert; Mundsaum getrennt oder sehr fein kallös verbunden, etwas ausgebreitet und schwach weißlich verdickt. Die Bewehrung besteht aus einer kräftigen, randständigen Parietallamelle von fast einem Umgang Länge, zwei feinen Spindelfalten, die auf der Spindel des letzten Umgangs gleich stark ausgebildet sind, von denen die obere aber wesentlich tiefer endet als die untere, so daß meist nur die untere deutlich in der Mündung sichtbar ist. Auch die untere endet weit vom Mundsaum entfernt. Die Lamella inserta ist punktförmig, ein äußerer Angularhöcker ist stets vorhanden, ein innerer scheint stets zu fehlen.

M a ß e H. 3·4-3·9 mm; D. 1·4-1·5 mm.

L o c u s t y p i c u s Wadi Mradem, ö. El Atrun. Bisher einziger Fundort. Die Art lebt hier in Gesellschaft mit *O. tomlini*, *elongata* und *bisacchiae*, von der hier der 2. Fundort bekannt wurde. Da zwischen dem Wadi el Mradem und dem Wadi Mnelaja, in dem nur *tomlini* und *elongata* nachgewiesen wurden, noch mehrere unerforschte Wadis liegen, mag sich die Verbreitung noch weiter nach Osten erstrecken. Westlich vom Wadi el Mradem, im Wadi el Atrun und seinen Zuflüssen wurde sie nicht gefunden.

H o l o t y p u s SMF 161097; Paratypen SMF 161098/3 und coll. BRANDT C 1181/20.

Ableitung des Namens: Ich widme diese Art dem Wiener Malakologen WALTER KLEMM für in 3 Sammeljahren geleistete unschätzbare Hilfe.

Orcula (Orculella) dubiosa n. sp. (Taf. 1 Fig. 13).

Diagnose: Eine Art der Gattung *Orcula* (*Orculella*), die sich von der in Form und Größe ähnlichen *farzughana* durch eine 3. Spindelfalte, wesentlich stärkere Skulptur und im allgemeinen noch kleinere Dimensionen unterscheidet.

Beschreibung Gehäuse auffallend klein, tönchchenförmig, dunkelbraun, mit gewölbt kegeligem Apex; das Embryonalgewinde mit typischer Spiralskulptur, die übrigen der insgesamt 7 kaum gewölbten, durch eine seichte Naht getrennten Umgänge anfangs eng und scharf, dann unregelmäßig fein gerippt oder rippenstreifig. Endwindung vor dem Mundsaum schmutzig-weiß.

Mündung unregelmäßig halbkreisförmig mit leichter Winkelung am oberen Außenrand. Mundsaum fein kallös verbunden, etwas ausgebreitet, innen weißlich verdickt. Die Bewehrung besteht aus einer $1\frac{1}{4}$ Umgang langen Parietal-lamelle, einer feinen, manchmal obliterierenden Lamella inserta, einem kräftigen äußeren Angularhöcker und 3 Spindelfalten. Die Hauptspindelfalten sind in der Mündung deutlich sichtbar, erreichen aber nicht den Mundsaum wie bei *elongata* und *farzughana*. Die 3. feinere Spindelfalte ist oft nur am aufgebrochenen Gehäuse sichtbar, manchmal fehlt sie vollkommen; sie liegt unter den Hauptspindelfalten. Bei einem Exemplar wurde eine weitere feine Spindelfalte zwischen den beiden Hauptfalten beobachtet.

Auch bei anderen Arten wird oftmals unter den beiden Hauptspindelfalten ein Knötchen beobachtet, das das Ende einer 3. Spindelfalte vortäuschen kann. Bei allen nicht zur Gruppe der *tomlini-multidentata-regimaensis* gehörenden Arten handelt es sich nur um eine kleine knötchenartige Verdickung des unteren Spindelendes.

Maße: H. 3.5-4.4 mm; D. 1.8-2.0 mm.

Locus typicus Wadi Rdeina zwischen Wadi Haulla und Wadi en Nsuria, w. Susa-Paß.

Holotypus SMF 161099; **Paratypus** SMF 161100.

Vorkommen Außer vom locus typicus noch aus dem Wadi Haulla und dem Wadi en Nsuria bekannt (19 Exemplare).

Beziehungen Diese in den Mittelwerten noch unter *farzughana* stehende Art gehört trotz der zu *tomlini* und ihren Verwandten hinweisenden Mundbewehrung nahe zur Gruppe der *elongata-farzughana-gregoryi*. Würde sie nicht im Wadi Haulla gemeinsam mit *farzughana* leben und von dieser leicht zu unterscheiden sein, so hätte ich sie dieser Art als Rasse zugeordnet.

Pleurodiscidae.

Pleurodiscus WENZ 1919.

Pleurodiscus klemmi n. sp. Taf. 2 Fig. 15, Abb. 1.

Diagnose Eine Art der Gattung *Pleurodiscus*, die sich von *balmei* POTIEZ & MICHAUD und deren Rassen *sudensis* PFEIFFER, *erdellii* ROTH und *cypricus* KOBELT durch die haarfeine Rippenstreifung unterscheidet.

Beschreibung Gehäuse mit sehr flach gewölbtem Gewinde, dünn-schalig, zerbrechlich, durchscheinend, hell gelblichbraun, seidenglänzend, mit

offenem, perspektivischem Nabel. Das mattglänzende, sehr feingestreifte Embryonalgewinde besteht aus 2 Umgängen, die übrigen der insgesamt $5\frac{1}{2}$ etwas gewölbten, mäßig schnell zunehmenden Umgänge sind mit sehr engstehenden, regelmäßigen, etwas geschwungenen Kapillarrrippchen besetzt (ca. 18 auf 1 mm am vorletzten Umgang). Der 4. Umgang ist fast doppelt so breite wie der 3., der letzte jedoch nur um die Hälfte breiter als der vorletzte. Die ersten Umgänge an der Jugenschale sind schwach gekantet, der letzte ist abgeflacht, oben und unten nahezu gleichmäßig gewölbt.

Die Mündung ist breit gerundet mondförmig, etwas schräg gestellt, nicht erweitert. Der Mundsaum ist scharf, nicht ausgebreitet und nicht gelippt. Der äußere Mundrand ist — von der Seite gesehen — leicht S-förmig geschwungen. Die Insertionsstellen des Mundrandes sind durch einen hauchzarten, auf der Unterseite des letzten Umgangs durch eine feine Linie begrenzten Kallus verbunden.

Maße H. 6.1-7.4 mm; D. 11.1-13.2 mm.

Locus typicus An der alten Straße zum Ostpaß von Derna.

Holotypus SMF 161128.

Material und Fundorte Alte Straße zum Ostpaß von Derna (coll. BRANDT C 1417/20; SMF 161128-9/4). — Ostpaß Derna (C 1406/4). — Wadi Embarek bei Ain el Gazala (C 1408/5). — Wadi Umm el Amaim bei Farzughā (C 1409/2). — Wadi el Chalig ö. Derna (C 1410/3). — Wadi Bu Rueis s. Derna (C 1414/3). — Wadi en Naga w. Derna (C 1422/3). — Wadi Bu Msafer (C 1423/2). — Wadi Fataz bei Derna (C 1424/3). — Wadi Lagaddi bei Derna (C 1425/2).

Verbreitung Sporadisch durch die ganze Marmarika von w. Derna bis ö. Tobruk in Küstennähe verbreitet.

Anatomie Die Sexualorgane zeigen einen sehr schlanken, lang ausgezogenen Penis, der nicht abgesetzt in den gleich dicken Epiphallus übergeht. Ein Penisappendix oder Flagellum fehlt. Epiphallus und Penis haben zusammen ca. 15 mm Länge. Vas deferens sehr zart. Eine schwache Verjüngung am distalen Abschnitt des männlichen Geschlechtstrakts kann als Grenze zwischen Penis und Epiphallus angesehen werden. Die Vagina ist kurz und spindelartig verdickt, der Uterushals etwa doppelt so lang wie die Vagina. Der Blasenstiel ist ziemlich kurz und wesentlich dünner als der Uterushals, die ovale Samenblase ist klein (Abb. 1).

Beziehungen Da die Verbreitung von *balmei* und *klemmi* verzahnt ist und keinerlei Übergänge gefunden wurden, glaube ich *klemmi* als gute Art ansehen zu können.

Außer dem in der Diagnose hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmal gegenüber *balmei* und ihren Rassen sei noch auf folgende Unterschiede hingewiesen: *klemmi* hat ein Embryonalgewinde von konstant 2 Umgängen Länge, das von *sudensis* mißt $2\frac{1}{2}$ Umgänge. Bei *sudensis* ist es verwaschen rippenstreifig, bei *balmei* glatt und bei *klemmi* rauh und sehr zart unregelmäßig gestreift. Auch ist *balmei* kleiner und hat einen halben Umgang mehr, nimmt daher an Breite langsamer zu. Bei *klemmi* fehlt jede kallöse Verdickung in der Mündung.

Ableitung des Namens: Ich widme diese Art unserem Wiener Malakologen Herrn WALTER KLEMM, der mich zuerst auf die Abweichungen dieser Art gegenüber den Rassen von *balmei* aufmerksam gemacht hat.

Paramastus forcarti ZILCH.

1934 *Mastus pupa*, — HESSE, Senckenbergiana, 16: 100.

1951 *Paramastus forcarti* ZILCH, Arch. Moll., 80: 35 Taf. 3a Fig. 13.

Es mußte erstaunlich erscheinen, daß sich weder unter dem reichhaltigen *Paramastus*-Material, das H. KALTENBACH in der Cyrenaika gesammelt hat, diese Art befand, noch daß es mir in fast dreijähriger Sammeltätigkeit gelang, sie wieder aufzufinden, obwohl ich alle nachweislich vom Sammler C. CREMA besuchten Lokalitäten auf das gründlichste durchsuchte. Da nun Haua Magrun bei Bengasi der einzige mir in Stadtnähe für *Barcania bengasiana* bekannte Fundplatz war, dort weiterhin ein *Paramastus edentatus* gefunden wurde, der oberflächlich in der Gestalt *forcarti* ähnelte, so waren der Autor dieser Art und ich uns einig, daß *forcarti* vielleicht als individuelle Variante einer großen Lokalform von *edentatus* angesehen werden müsse [und ZILCH ist auch heute noch dieser Meinung]. Nach Untersuchung des Typus im Senckenberg-Museum stellte ich jedoch fest, daß *forcarti* nicht mit *edentatus* zusammenzulegen ist, sondern näher bei *episoma* steht. Der Erhaltungszustand der verblichenen Stücke läßt mich vermuten, daß sie in der Nähe von Bengasi angespült worden sind. Nun habe ich mehrmals *Paramastus* in den Dünen bei Ain Zaiana, ca. 12 km nö. Bengasi, gefunden, die zusammen mit anderen Arten an Land gespült worden waren. Danach brauchte das Vorkommen nicht in der unmittelbaren Umgebung von Bengasi gesucht zu werden. Weiterhin zeigen alle von CREMA gesammelten Stücke der *Barcania bengasiana* eine gerundete Mündung mit verbundenem und gelöstem Mundsaum, wie sie nur im südwestlichen Djebel gefunden werden. Die Exemplare aus der Nähe von Bengasi zeigen alle einen getrennten Mundsaum. Der locus typicus von *forcarti* konnte somit nicht bei Haua Magrun liegen. Nun fand ich südlich von Mameli in einem kleinen Nebenwadi des Wadi el Kuf unter typischen Exemplaren von *episoma dernensis* Einzelstücke, die in Form und Größe vollauf dem Typus von *forcarti* gleichen. Wenn also die Stücke von *forcarti* nicht überhaupt als faunenfremd angesprochen werden müssen — ich fand bei Ain Zaiana maltesische, sizilianische und griechische Arten — dann müssen sie als eine Form von *episoma dernensis* angesehen werden. Die rötlich-braune Färbung bei toten Exemplaren findet sich nur bei den *Paramastus*-Arten mit violetter Tönung der Schale und diese findet sich — von Ausnahmen abgesehen — nur bei *episoma*.

Haua Magrun könnte dagegen der locus typicus von *edentatus* sein, den KLAPTOCZ in der Nähe der Stadt gefunden hat. Wenn ZILCH den locus typicus an den Djebelhang ö. Driana legt, so ist diese Wahl etwas unglücklich, denn einerseits hat KLAPTOCZ dort niemals gesammelt, andererseits stehen zahlreiche Fundplätze in unmittelbarer Stadtnähe zur Verfügung, von denen zumindest Haua Magrun, ca. 6 km nö. Bengasi, schon von ZILCH im Fundortverzeichnis mit aufgeführt wurde.

Es war weiterhin bei dieser Gattung zu prüfen, ob die von ZILCH auf Grund der Gehäuse durchgeführte Aufteilung in drei Arten für die Cyrenaika — von der oben besprochenen *forcarti* abgesehen — anatomisch zu festigen war. Wur-

den auch bei allen weiteren Arten (*edentatus*, *kaltenbachi*, *episoma*) geringe anatomische Verschiedenheiten gefunden, so sind diese doch so gering, daß sie nicht über die Variationsbreite der anatomischen Befunde innerhalb einer Art hinausgehen. Etwas anderes kann nun aber als Beweis für die Artgültigkeit der drei Arten herangezogen werden. Konnte ich auch im wesentlichen KALTENBACH'S Beobachtung, daß sich die *Paramastus*-Arten gegenseitig ausschließen, bestätigen, so fand ich dennoch an verschiedenen Lokalitäten zwei Arten gemeinsam vor und zwar *edentatus* und *kaltenbachi* im Wadi el Gattara, im Wadi Halgherir und am Beninapaß, alle ö. bis sö. Bengsi, sodann *edentatus* und *episoma dernensis* im Wadi Umm el Amaim und im Wadi Halegh el Asel zwischen Tokra und Tolmetta. Daß *edentatus* damit als gute Art volle Gültigkeit hat und keiner der beiden anderen angeschlossen werden muß, darf als erwiesen gelten. *P. kaltenbachi* hingegen zeigt konchologisch derartig auffallende Unterschiede gegenüber *episoma*, daß, von der geographischen Trennung ihrer Verbreitungsgebiete abgesehen, eine artliche Verschiedenheit nicht zu bezweifeln ist.

Daß ein Artenkreis wie der der *episoma*, der über ein weites Gebiet mit verschiedenartigsten Landschaftscharakteren verbreitet ist, sich in eine Zahl von geographischen und ökologischen Rassen aufspaltet, ist zu erwarten. Zu entscheiden war nun, welchen Rassen und Formen eine nomenklatorische Festlegung zukommen müsse. Von *episoma* hat ZILCH zwei Rassen für das östliche Nordafrika unterschieden, die bis in die östliche Marmarika reichende ägyptische *episoma gaillyi* WESTERLUND, die die Rasse der Halbwüste darstellt, und *episoma dernensis* ZILCH, die als Rasse des Fruchtlandes und der vegetationsreicheren Steppe angesehen werden kann.

Die schon von ZILCH ausgesprochene Vermutung eines früheren durchgehenden Siedlungsgebietes der *episoma gaillyi* im östlichen Nordafrika konnte zumindest für die Marmarika auch noch für die Gegenwart nachgewiesen werden. Sie ist durchgehend von der ägyptischen Grenze bis an den Golf von Bomba verbreitet, als typische Felsenschnecke jedoch auf die Abhänge der Plateaustufen und die sie durchschneidenden Wadis beschränkt. Sie ist in diesem Gebiet, von wenigen küstennahen Populationen abgesehen, wo die Form Anklänge an *dernensis* zeigt, kaum variabel. Im Übergangsgebiet zur *dernensis*, also am Golf von Bomba, wird die Formbildung unruhig und es ist nicht schwer, aus den dortigen Populationen Einzelstücke auszusuchen, die mit Rassen der *episoma* aus anderen Mittelmeergebieten formmäßig identisch sind. Ist auch die Formbildung von *episoma dernensis* von der terra typica, der Umgebung von Derna, bis zu ihrem westlichsten Fundplatz, dem Wadi Bacur am Tokra-Paß, von abweichenden individuellen Varianten abgesehen, ziemlich einheitlich, so findet man doch über das ganze Gebiet verstreut Lokalitäten, an denen die Mehrzahl der gesammelten Exemplare so sehr von der typischen Form abweicht, daß man geneigt ist, die Formen dieser Populationen besonders zu benennen. Da aber überall ein gewisser Prozentsatz von Exemplaren vollauf der typischen Form von Derna entspricht, so möchte ich doch von besonderer Namengebung abraten, sondern diese Formen lediglich durch den Zusatz „Cyreneform“, „Mameliform“ usw. kennzeichnen. Die Mameliform entspricht völlig der *forcarti*, die Cyreneform zeichnet sich dagegen durch geringere Dimensionen, mehr kegelige Gestalt, einen schmutzig-grauen letzten Umgang und tief violette Färbung des Gewindes aus. Der unterschiedlichen Gehäusebildung entspricht auch eine konstant ab-

weichende Ausbildung der Anatomie der Sexualorgane. Alle Organe sind wesentlich kürzer als bei den geringen Unterschieden in den Dimensionen der Gehäuse zu erwarten wäre. Ich gebe hier die Maße der Sexualorgane aller untersuchten *Paramastus*-Arten und Rassen:

	<i>kaltenbachi</i>	<i>edentatus</i>	<i>episoma dernensis</i>		
			Derna	Cyrene	Mameli
Penis	7·5	3·5	7	4	5·3
Epiphallus	18	12	18	6	13·8
Appendix	2·7	1·4	2	1·2	2·5
Flagellum	5·4	3·3	1·8	0·8	2·2
Vagina	5·7	3·2	5·5	3·7	4·1
Uterushals	9·4	8·0	4·2	3·8	3·9
Blasenstiel	7·3	6·5	5·5	5·3	5·5
Blasenhals*	5·4	4·2	6	3·5	5·1
Divertikel	13·0	12·0	15·8	9·5	13·7

Alle Angaben in mm; * mit Samenblase; alle Zahlen sind Mittelwerte.

Die Maße der einzelnen Organe variieren nicht nur auffallend an verschiedenen Lokalitäten, sondern auch innerhalb einer Population. Da die Abbildungen (vgl. Abb. 2-7) die anatomischen Verhältnisse besser demonstrieren als eine Beschreibung vermag, kann auf diese verzichtet werden.

Paramastus kaltenbachi ZILCH, die, von einigen insulären Vorkommen im Vorgelände des Djebels abgesehen, nur den Abhang der 1. Plateaustufe und die sie durchschneidenden Wadis südlich vom Paß der Straße Benina-Er Regima, jedoch nicht durchgehend, bewohnt, ist in der Formenbildung konstant. Variabler ist die Formbildung bei *edentatus*, weil ihr ausgedehnteres Verbreitungsgebiet sich über verschiedene Landschaftsformen erstreckt. Die Variabilität beschränkt sich im wesentlichen auf die Größe, die sich zwischen 18·5:7·6 und 12·2:6·1 bewegt, und den Gehäuseindex der zwischen 2·5 und 1·86 schwankt. Die olivgraue oder sandfarbene Tönung mit leicht bräunlichen oberen Umgängen herrscht vor, in Einzelfällen, selten bestandbildend, findet sich eine kastanienbraune oder braunviolette, an *episoma* erinnernde Färbung. Keine dieser Formen, mögen ihre Extreme im Habitus auch noch so auffallend von einander abweichen, verdient eine besondere Benennung. Eine geographische Rasse jedoch, die so vom Typus abweicht, daß nur der Umstand, daß sie im S wie im N lückenlos durch Übergänge mit dem Typus verbunden ist, sie als zu *edentatus* gehörend erkennen läßt, muß von der typischen Form abgetrennt werden.

Ich widme diese Unterart Herrn Dr. ADOLF ZILCH, der als erster die hiesigen *Paramastus*-Arten richtig erkannt und bearbeitet hat.

***Paramastus edentatus zilchi* n. subsp.**

Taf. 1 Fig. 14, Abb. 7.

D i a g n o s e : Die neue Unterart unterscheidet sich vom typischen *edentatus* durch das größere, festschalige und gewölbtere, an *kaltenbachi* gemahnende Gehäuse, die flacheren Umgänge und den wesentlich stärker ausgebreiteten Mundsaum.

Zur Ergänzung der Diagnose sei hinzugefügt, daß neben der Form auch die Farbtonung ausgewachsener Stücke dem gelblichen Olivgrün von *kaltenbachi* ähnelt, jugendliche Stücke jedoch oft eine bräunliche Färbung zeigen. Der äußere Angularhöcker ist stets, der innere oft vorhanden. Die Falte auf der Spindel ist kräftiger als bei der typischen Art. Die Anatomie entspricht derjenigen von *edentatus*, nur sind alle Organe etwas robuster und die Anhänge des männlichen Trakts in der Regel länger.

Ma ß e H. 15·8-19·6 mm; D. (vorletzter Umgang) 7·6-8·4 mm, (einschließlich Mundsäum) 8·3-9·6 mm.

H o l o t y p u s SMF 158118; Paratypen SMF 158119/37.

L o c u s t y p i c u s: Abhang der 2. Plateaustufe zwischen Wadi el Gattara und Wadi Tuega, n. Südstraßenpaß ö. Barce.

V e r b r e i t u n g: Außer vom locus typicus im Wadi el Gattara, dessen linkem Zufluß am Südstraßenpaß und südlich des Passes bis zum ersten Wadi-einschnitt an der Serpentine zu dem ehemaligen italienischen Ehrenmal. Insgesamt bewohnt diese Rasse einen 2 km langen Abschnitt des Abhanges der 2. Plateaustufe. Sie wird im N wie im S von Populationen typischer *edentatus* begrenzt, mit der sie am Wadi Tuega und am ersten Wadi südlich des Passes durch Übergangsformen verbunden ist.

Über die einzelnen neuen Fundplätze und genauen Verbreitungsgrenzen der Arten des Genus *Paramastus* wird eine abschließende Faunenliste Auskunft geben.

Z o n i t i d a e .

***Oxychilus (Eopolita)* POLLONERA.**

Die von mir in der Cyrenaika gesammelten *Oxychilus*-Formen gehören zur Untergattung *Eopolita* und damit in die nächste Verwandtschaft von *protensa* FÉRUSAC und *lamellifera* WESTERLUND, sofern man nicht beide in einem Rasenkreis vereinigen will. Ob der einzige Unterschied, die mehr zur Mitte der Unterseite des letzten Umganges gerückte linke Insertionsstelle des Mundsäum, wirklich als arttrennend angesehen werden darf, muß ich nach meinen Erfahrungen an hiesigem Material bestreiten, denn auch bei den Stücken aus der Cyrenaika variiert der Zwischenraum zwischen den Ansatzstellen des Mundsäum beträchtlich.

***Oxychilus (Eopolita) forcarti forcarti* n. sp.**

Taf. 2 Fig. 16, Abb. 8.

1924 *Hyalina (Polita) aequata*, — GAMBETTA, Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 39 (NS, 22): 21 [non MOUSSON].

D i a g n o s e Eine Art der Gattung *Oxychilus (Eopolita)*, die sich von ihrer nächsten Verwandten, *protensa* FÉRUSAC, durch größere Dimensionen, kuppelförmig gewölbtes Gehäuse, abgeflachtere Umgänge und die deutliche Kantung bzw. Kielung des letzten Umganges unterscheidet. Da die Umgänge langsamer zunehmen, ist das Verhältnis eines Umganges zum vorhergehenden geringer. Gleichgroße Exemplare dieser Art haben stets einen halben Umgang weniger als *protensa*.

Beschreibung Gehäuse flach kuppelförmig gewölbt, Unterseite flacher, weit offen und perspektivisch genabelt, dunkel hornbraun, Unterseite grünlich weiß, mattglänzend, sehr fein unregelmäßig radial gestreift, stärker an den oberen Umgängen, mit deutlicher Spiralskulptur, wodurch die Oberfläche ein gegittertes Aussehen erhält. 5 $\frac{1}{2}$ fast flache Umgänge, durch eine seichte, gefaltete Naht getrennt. Die alle Umgänge umlaufende Kante, die sich bis zu einem zusammengedrückten Kiel verschärfen kann, liegt auf der Peripherie der Umgänge. Gegen die Mündung hin kann der Kiel abgestumpft sein. Der letzte Umgang steigt nicht herab.

Die Mündung ist schräg gestellt, halbmondförmig, nicht gelippt, innen nur mit schwacher kallöser Verstärkung. Der Mundsaum ist scharf, nicht ausgebreitet, der linke Ansatz des Mundsaums liegt in Nabelnähe, der rechte etwas oberhalb des Kiels. Bei nicht ausgewachsenen $\frac{1}{2}$ und $1\frac{1}{2}$ jährigen Exemplaren finden sich ein leistenförmiger äußerer und ein zahnförmiger innerer Angularhöcker, die dem ausgewachsenen Gehäuse fehlen.

Maße H. 7.2-9.7 mm; D. 15.2-19.4 mm; d. 12.4-17.5 mm; Mündung: 6.4-7.8 6.7-9.2 mm.

Locus typicus Tokra-Paß, Steinbruch an der 2. Serpentine.

Holotypus SMF 161131.

Material und Fundorte: Cyrene, in den Ruinen (coll. BRANDT C 1574/5). — Wadi el Gattara sö. Benina (C 1575/5). — Wadi el Fej ö. Benina (C 1576/5; SMF 161132/13). — Wadi Maalegh Craa ö. Driana (C 1577/6). — Wadi Zad ö. Driana (C 1578/5; SMF 161133/5). — Wadi Barnussa nö. Tokra (C 1579/3). — Wadi Eftil sö. Benina (C 1580/5; SMF 161134/3). — Wadi Masciulu nö. Solluch (C 1581/7; SMF 161135/7). — Wadi Zaza, Oberlauf nw. El Abiar (C 1582/7; SMF 161136/7). — 1. Wadi n. Wadi Buraas (C 1583/5; SMF 161137/4). — 25 km ö. El Abiar nach Charuba (C 1584/6; SMF 161138/7). — Wadi Umm el Amaim bei Farzugha (C 1585/1). — Ghariunes, 7 km s. Bengasi (C 1586/1). — Hügel s. El Aweila (C 1587/3; SMF 161139/3). — Wadi Tuega I ö. Barce (C 1588/5; SMF 161148/1). — Wadi am Südstraßenpaß Barce (C 1589/5). — Wadi el Gattara ö. Barce (C 1590/5). — 1. Wadi s. Südstraßenpaß Barce (C 1591/3). — Haua Mamed bei Bengasi (C 1592/5). — Tokra Paß, vom loc. typ. (C 1593/30; SMF 161131, 161147/10).

Verbreitung An den Abhängen und in den Wadis beider Plateaustufen des Djebel el Akhdar. An der 1. Plateaustufe beginnt die Verbreitung östlich Solluch, an der 2. südöstlich von Barce. Der östlichste Fundplatz ist das Wadi Hmesa zwischen Derna und dem Golf von Bomba. Die Art findet sich auch unter Steinen und an Felsen auf den Plateaus und geht im westlichen Teil des Djebels auch bis zum S-Abhang. Im Vorgelände wurde sie bei Ghariunes, 7 km s. Bengasi, an den felsigen Ufern der Seen Bu Dziro, Haua Magrun, Bu Hamera, Haua Hamed, alle ca. 6 km nö. Bengasi, sodann in den Einbrüchen bei El Coëfia und in den Ruinen von Tokra gefunden. Sie ist durchgehend im Djebel zu finden, mit Ausnahme der bei der Unterart angeführten Lokalitäten.

Die Variationsbreite ist gering und beschränkt sich auf Größe des Gehäuses, den Wölbungsgrad des Gewindes, die Stärke des Kiels und die Farbtönung. Die Tiere sind geschlechtsreif bevor sie ausgewachsen sind.

Ableitung des Namens: Ich widme diese Art Herrn Dr. L. FORCART (Basel), der durch seine Veröffentlichung über die Zonitidae wesentlich zur Kenntnis der Systematik dieser Familie beigetragen hat.

Anatomie Die Sexualorgane zeigen einen auffallend langen, schlauchförmigen, am distalen Ende spindelförmig aufgetriebenen Penis, der stark ver-

jüngt in einen wesentlich kürzeren Epiphallus übergeht. An der Übergangsstelle zweigt ein fingerförmiger Penisappendix ab, an dem der kräftige Retraktor inseriert. Der Penisanhang kann fehlen. Das fadenförmige Vas deferens ist kaum kürzer als Penis+Epiphallus. Die Vagina ist nur halb so lang wie der Penis und gleichfalls etwas aufgetrieben. Uterushals sehr kurz. Blasenstiel kürzer als die Vagina, Blase groß, oval (Abb. 7).

Im Vergleich zum Geschlechtsapparat von *O. (E.) malinowskii* (PFEIFFER) zeigen sich folgende Unterschiede: der Penis kann nicht in einen proximalen und einen distalen Abschnitt unterteilt werden, der Penisanhang ist hier kleiner, bei jener wesentlich größer als der Epiphallus, der Blasenstiel ist dünner als der Uterushals, die Blase gleichmäßig gerundet.

Die Anatomie der Untergattung *Helicophana* ist nicht bekannt, lediglich Kiefer und Radula. Da der Radula von *O. (E.) forcarti* der transitorische Zahn zwischen Lateral- und Marginalzähnen zu fehlen scheint, steht die Zahnformel mit

$$\frac{16-20}{1} + \frac{2}{3} + \frac{Z}{3} + \frac{2}{3} + \frac{16-20}{1}$$

der von *Helicophana* näher als der der zu *Eopolita* gerechneten türkisch-kaukasischen Arten.

***Oxychilus (Eopolita) forcarti barcaensis* n. subsp.**

Taf. 2 Fig. 17.

1908 *Hyalina aequata*, — STURANY, Zool. Jb., 27 (2): 293 [non MOUSSON].

Diagnose Eine Unterart von *forcarti* n. sp., die sich von dieser durch die nur sehr schwach gekanteten Anfangswindungen und den gerundeten letzten Umgang, das flachere Gehäuse, die schwächere Skulptur und den dadurch stärkeren Glanz des Gehäuses unterscheidet. Die Umgänge sind mehr gewölbt, die Naht erscheint dadurch tiefer und ist durch die fehlende Kielung niemals gefalzt. Von *protensa*, von der junge Exemplare kaum zu trennen sind, unterscheidet sich durch die schwächere Skulptur, den stärkeren Glanz, den schmaleren letzten Umgang und durch einen halben Umgang mehr bei gleicher Größe.

Maße H. 6.4-7.8 mm; D. 13.8-16.7 mm; d. 11.0-14.9 mm.

Locus typicus Cyrene, am Fuß des Felsabfalls unterhalb der Ruinenstadt.

Holotypus SMF 161140.

Material und Fundorte Cyrene, vom loc. typ. (coll. BRANDT C 1666/3; SMF 161140-1/4). — Tolmetapaß (C 1667/4). — Derna, Ostpaß (C 1668/5). — Zaujet el Hamama ö. Hania (C 1669/5).

Verbreitung Bisher nur von wenigen, über den ganzen Djebel verstreuten Lokalitäten bekannt.

Abb. 1-8. Genitalapparate von: 1) *Pleurodiscus klemmi* (Ostpaß Derna). — 2-3) *Paramastus edentatus edentatus* (El Aweila und Ghariunes). — 4-5) *Paramastus episomadernensis* (Derna-Ostpaß und Cyrene). — 6) *Paramastus kaltenbachi* (Wadi Halgh er Rir). — 7) *Paramastus edentatus zilchi* (Wadi el Gattara). — 8) *Oxychilus (Eopolita) forcarti* (Tokra-Paß).

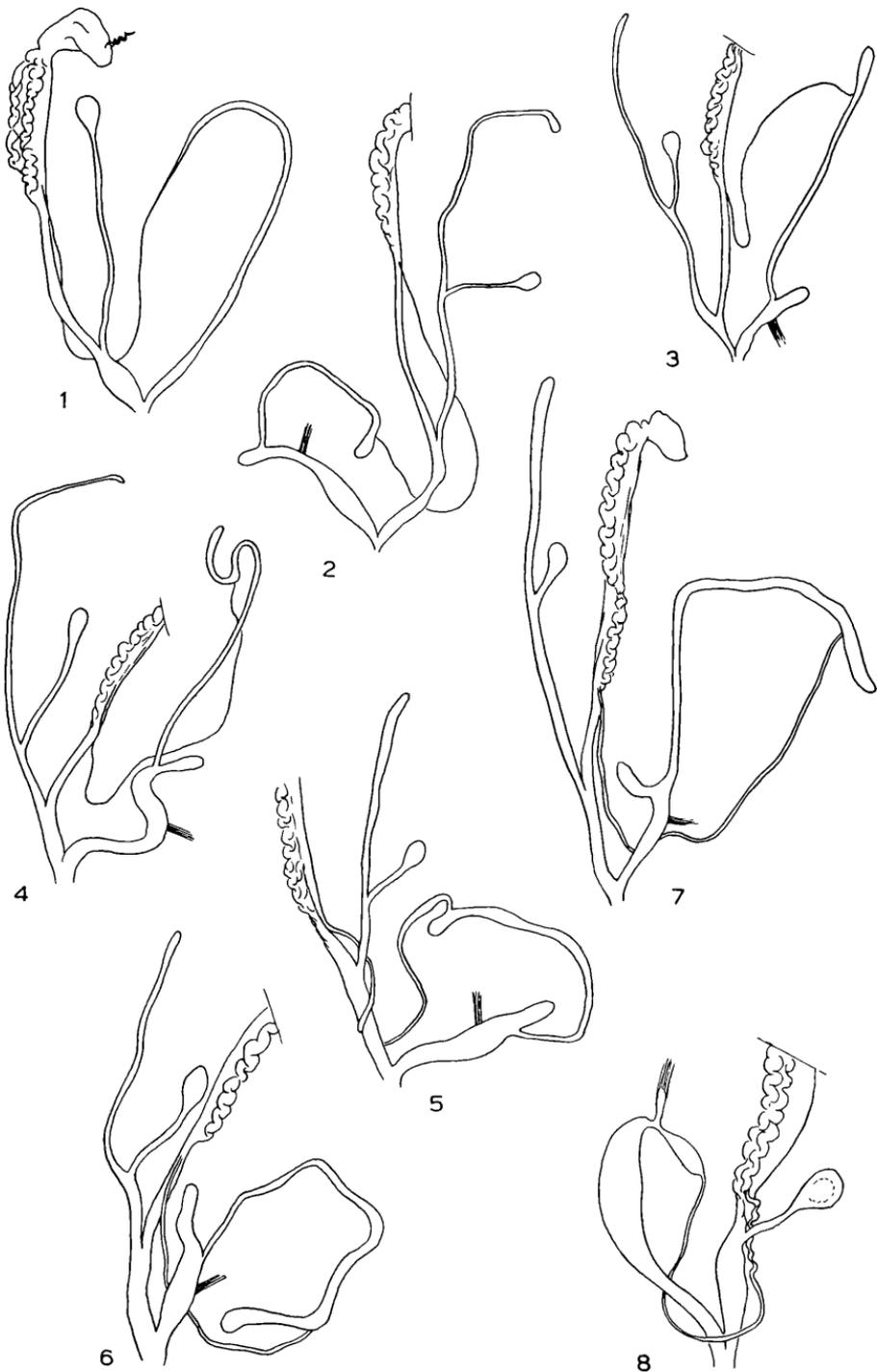
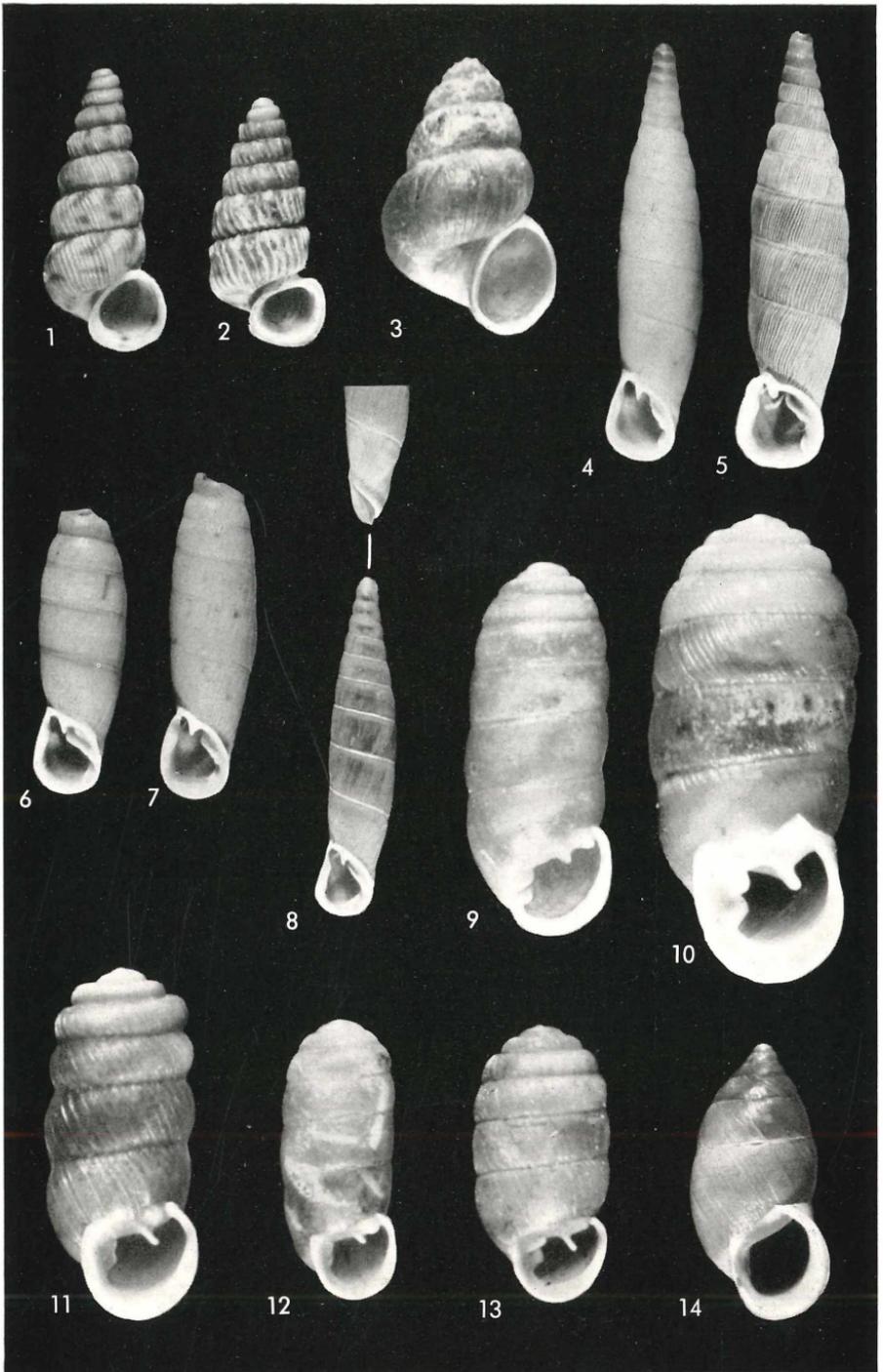


Abb. 1-8.

Erklärungen zu Tafel 1.

Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT).

- Fig. 1. *Cochlostoma (Turritus) barcaensis* n. sp., 5/1.
Cyrenaika: Wadi es Sahaba (Holotypus SMF 155508).
- Fig. 2. *Cochlostoma (Apolloniana) susaense* n. sp. n. sg., 5/1.
Cyrenaika: Wadi Haula (Holotypus SMF 155506).
- Fig. 3. *Hydrobia budzirana* n. sp., 10/1.
Cyrenaika: See Bu Dziro (Holotypus SMF 161104).
- Fig. 4. *Barcania (Barcania) chaligi tigaensis* n. subsp., 3/1.
Cyrenaika: Wadi et Tiga (Holotypus SMF 161114).
- Fig. 5. *Barcania (Barcania) kaltenbachi streyi* n. subsp., 3/1.
Cyrenaika: Wadi Haddadir (Holotypus SMF 161117).
- Fig. 6. *Barcania (Barcania) kaltenbachi barceensis* n. subsp., 3/1.
Cyrenaika: Wadi el Gattara (Holotypus SMF 161143).
- Fig. 7. *Barcania (Barcania) kaltenbachi susaensis* n. subsp., 3/1.
Cyrenaika: Oberlauf Wadi Haula (Holotypus SMF 161091)
- Fig. 8. *Barcania (Barcania) klaptoczi cristata* n. subsp., 3/1.
Cyrenaika: Wadi Halgh el Kuf (Holotypus SMF 161093).
- Fig. 9. *Orcula (Orculella) farzughana jaeckeli* n. subsp., 10/1.
Cyrenaika: Wadi Heira (Holotypus SMF 161119).
- Fig. 10. *Orcula (Orculella) marmarica* n. sp., 10/1.
Cyrenaika: Wadi el Maalleg (Holotypus SMF 161125).
- Fig. 11. *Orcula (Orculella) nagaensis* n. sp., 10/1.
Cyrenaika: Wadi en Naga (Holotypus SMF 161096).
- Fig. 12. *Orcula (Orculella) klemmi* n. sp., 10/1.
Cyrenaika: Wadi Mradem (Holotypus SMF 161097).
- Fig. 13. *Orcula (Orculella) dubiosa* n. sp., 10/1.
Cyrenaika: Wadi Rdeina (Holotypus SMF 161099).
- Fig. 14. *Paramastus edentatus zilchi* n. subsp., 2/1.
Cyrenaika: Wadi el Gattara (Holotypus SMF 158118).



R. BRANDT: Über neue und wenig bekannte Binnenmollusken der Cyrenaika.

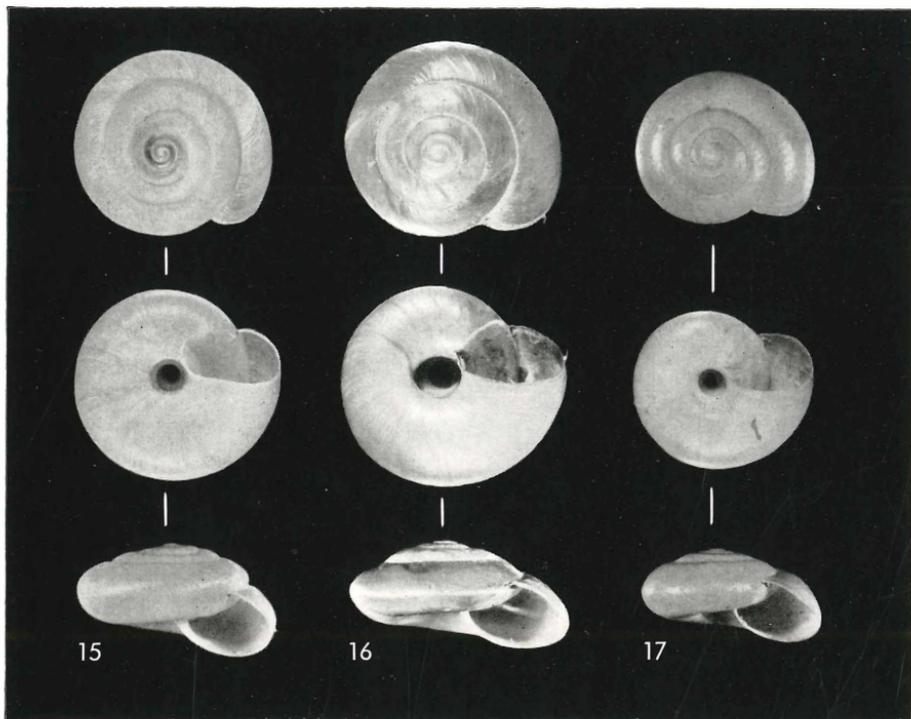


Fig. 15. *Pleurodiscus klemmi* n. sp., 2/1.

Cyrenaika: an der alten Straße zum Ostpaß von Derna (Holotypus SMF 161128).

Fig. 16. *Oxychilus (Eopolita) forcarti forcarti* n. sp., 3/2.

Cyrenaika: Tokra-Paß (Holotypus SMF 161131).

Fig. 17. *Oxychilus (Eopolita) forcarti barcaensis* n. subsp., 3/2.

Cyrenaika: Cyrene (Holotypus SMF 161140).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: [87](#)

Autor(en)/Author(s): Brandt Rolf Arthur Max

Artikel/Article: [Über neue und wenig bekannte Binnenmollusken der Cyrenaika. 1-18](#)