



**Digitization of the scientific library of the
State Museum of Natural History of NAS**

Rossmässler E.A. Iconographie Land- & Süßwasser-Mollusken mit
Vorzüglicher Berücksichtigung der Europäischen noch nicht
Abgebildeten Arten. Neue Folge. Fünfter Band. Mit Dreissig Tafeln.
– 1892. – 113S.

Download a copy of the book from the site:

<http://libsmnh.com.ua>

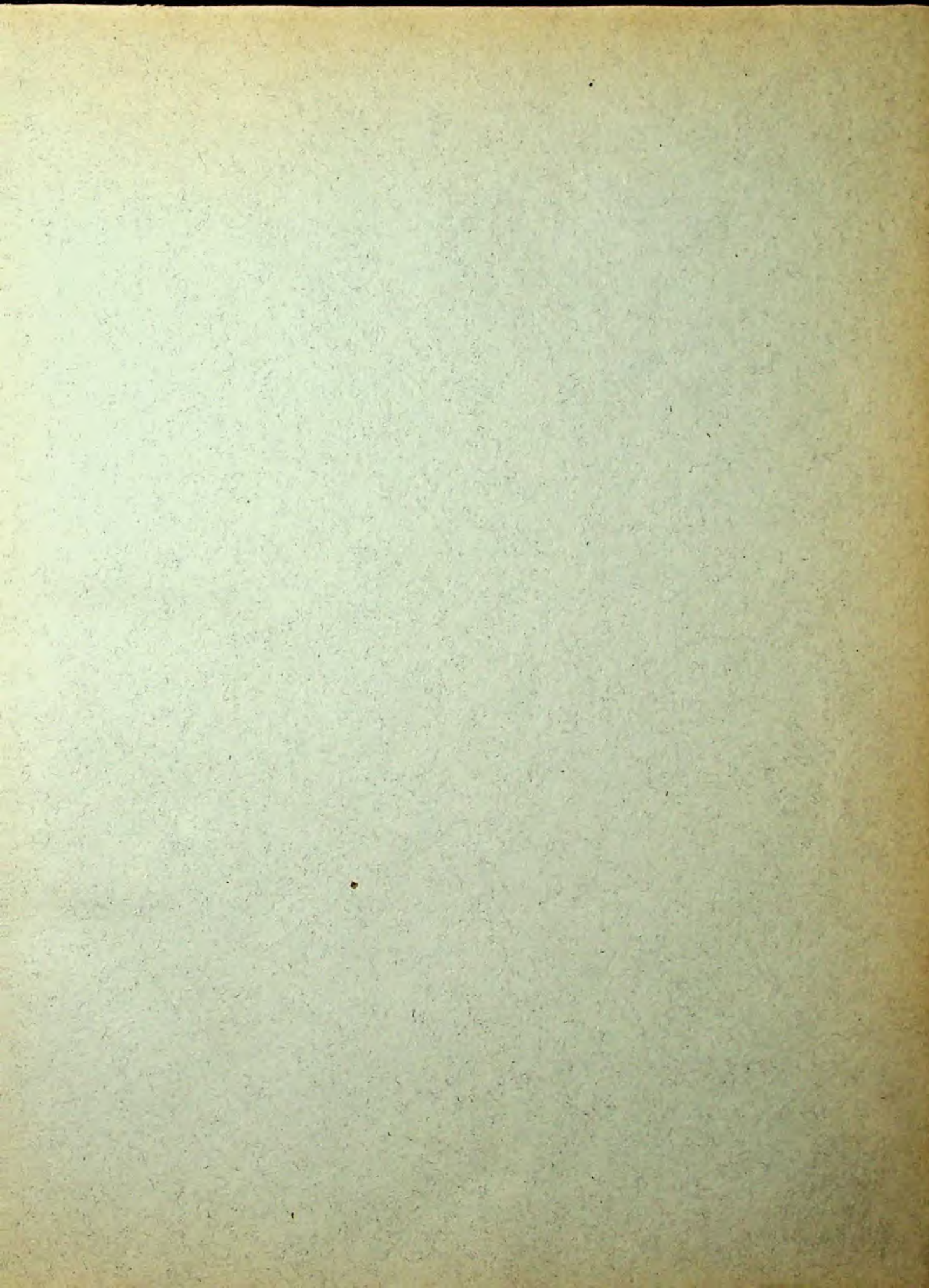
Permanent link to the book page:

http://libsmnh.com.ua/books/rossmassler/land_susswasser_mollusken_b7/

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.

Sz. 66 № 246

A-1011



1992

✓

ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.



NEUE FOLGE.

FÜNFTER BAND.

MIT DREISSIG TAFELN.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1892.

1446

Tafel CXXI.

717. *Helix (Petasia) bicallosa* Frivaldszky.

Testa perforata, depresso globoida vel globoso-sublenticularis, solidula, subtilissime striatula, haud nitens, rufescenti-cornea, basi pallidior; spira convexo-conoidea apice planiusculo. Anfractus 8 convexiusculi, lentissime crescentes, ultimus vix major, basi planiusculus, antice lentissime perparum descendens. Apertura angusta, depressa, valde lunata, subsecuriformis; peristoma acutum, intus remote labio bidentato, extus translucente et foveolis dentibus respondentibus munito armatum, marginibus callo tenuissimo junctis, externo primum horizontali, dein subito descendente, columellari leniter ascendente, supra vix dilatato.

Diam. maj. 8,5, min. 8,5, alt. 6 Mm.

Helix bicallosa Frivaldszky mss. — Pfeiffer *Monogr. Helicorum vivent. vol. III. p. 638.* — Kobelt *Catalog palaeart. Binnenconch. ed. II. p. 20.* — Westerlund *Fauna europ. Binnenconch. II. p. 32.*

Gehäuse durchbohrt, niedergedrückt kugelförmig oder fast kugelig linsenförmig, obwohl der letzte Umgang nicht eigentlich kantig genannt werden kann, im Umfang fast kreisrund, fest-schalig, sehr fein gestreift, nicht glänzend, rötlich hornfarben, an der Basis blässer. Das Gewinde ist gewölbt kegelförmig mit flachem Apex. Es sind acht sehr langsam zunehmende, gewölbte, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Umgänge vorhanden; der letzte ist kaum verbreitert, unten abgeflacht, vorn nur ganz langsam etwas herabsteigend. Die Mündung ist klein, gedrückt, stark ausgeschnitten, fast beilförmig; der Mundrand ist scharf, tief innen mit einer nach aussen durchscheinenden Lippe belegt, welche zwei starke Zähne trägt, denen aussen flache Grüb-

Rossmässler, Iconographie Neue Folge V.

chen entsprechen; der äussere Zahn steht an der Vereinigungsstelle von Spindel- und Aussenrand und ist spitz dreieckig, der andere steht auf dem Spindelrand und ist mehr höckerig; die Randinsertionen sind durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Aussenrand läuft anfangs horizontal und dann plötzlich fast senkrecht nach unten, der Spindelrand steigt langsam schräg nach oben und ist an der Insertion nur ganz wenig verbreitert.

Aufenthalt: im südlichen Sibirien, meine Exemplare von Ehrenberg bei Buchtarminsk gesammelt und mir von Martens mitgeteilt.

Eine in den Sammlungen noch sehr seltene, sehr charakteristische Art, welche zu manchen chinesischen Formen hinüberführt.

718. *Helix (Trichia) edentula* Draparnaud.

Testa oblecte perforata, globoso-conoidea, basi planiuscula, solidiuscula sed tenuis, nitens, striatula, rufo- vel fusco-cornea; spira elata, convexo-conica, apice subtili, vix planulato. Anfractus 6—7 convexi, lentissime crescentes, sutura superficiali discreti, ultimus quam penultimus vix latior, distincte subangulatus, basi planiusculus, antice vix descendens, pone aperturam striga lutea infra angulum distinctiore signatus. Apertura depressa, angusta, fere falciformis; peristoma acutum, rectum, labio albo liminiformi ad basin distinctiore, dein humiliore ac recedente, edentulo munitum, marginibus distantibus.

Diam. maj. 7,8, min. 7, alt. 5,5—6 Mm.

Helix edentula Draparnaud *Histoire Moll. p. 80 pl. 7 fig. 4.* — Pfeiffer in *Mart. Chemnitz ed. II p. t. 99 fig. 13—15.* — Clessin *Deutsche Excursionsmoll. Fauna ed. II p. 142 fig. 71.* — Westerlund *Fauna*

palaeart. Binnenconchyl. II. p. 32. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 20. — Tschapeck in Jahrb. Deutsche Malacozool. Gesellschaft VII. 1880 p. 184. — Kreglinger Verz. Binnenmoll. p. 88. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vol. III. p. 125.

Helix depilata Draparnaud Tableau syst. 1801 p. 72 nec C. Pfr. — Dupuy Hist. Moll. France p. 173 pl. 7 fig. 8. — Moquin Tandon Hist. Moll. France II. p. 121 t. 9 fig. 40. — Bourguignat Malacol. Lac quatre Cantons p. 27.

Helix liminifera Held Isis p. 1836 p. 273.

Gehäuse fast ganz überdeckt durchbohrt, kugelig kegelförmig mit etwas abgeflachter Basis, dünnchalig aber ziemlich fest, glänzend, fein gestreift, röthlich oder gelblich hornfarben, mit kurzen weichen Härchen besetzt, welche aber bei ausgewachsenen Exemplaren fast immer bis auf die letzte Spur verschwunden sind. Das Gewinde ist beim Typus hoch, convex kegelförmig, mit feinem, nur ganz leicht abgeflachtem Apex. Es sind gegen sieben gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine oberflächliche Naht geschieden werden und äusserst langsam zunehmen, der letzte ist kaum verbreitert, am Umfang deutlich kantig, an der Basis abgeflacht; vorn steigt er kaum herunter; hinter der Mündung hat er eine gelbe Strieme, welche unter der Kante viel deutlicher ist, als oberhalb derselben. Die Mündung ist sehr eng, gedrückt, fast sichelförmig, der Mundsaum dünn, scharf, geradeaus, innen mit einer starken, weissen, schwellenartigen Lippe belegt, die nach der Kante hin plötzlich flacher wird und sich weiter vom Rande entfernt; die Randinsertionen bleiben weit getrennt.

Aufenthalt: in den französischen, deutschen und österreichischen Alpen, auch auf die rauhe Alb übergreifend, ziemlich verborgen lebend und deshalb in den Sammlungen nicht allzu häufig. — Das abgebildete Exemplar von der Grande Chartreuse.

Draparnaud hat zweifellos diese Art anfangs *Helix depilata* genannt, aber später selbst, wie in verschiedenen anderen Fällen (z. B. bei *Hyalina lucida*) den Namen geändert. Die französischen Autoren halten an dem älteren Namen fest, in Deutschland hat sich dieser wegen *Helix depilata* C. Pfr. nie einbürgern können und ich halte es mit Westerlund für das Beste, ihn einfach fallen zu lassen. — Gewöhnlich wird Rossmässler's Fig. 433 in der ersten Abtheilung der Iconographie hierher gerechnet, aber ich glaube, dass Westerlund ganz recht hat, wenn er diese Figur noch zu *Helix unidentata* zieht.

719. *Helix (Perforatella) Bielzi* Ad. Schmidt.

Testa obtece perforata, depresso globosa vel subtrochoidea, striato-costulata, indistincte granulata, tenuis sed solidula, lutescenti-cornea, ad peripheriam albozonata, pilis brevibus, curvatis, antrorsis obsita; spira conoidea, apice exserto, submamillato. Anfractus 6—7 sat convexi, lente et regulariter crescentes, ultimus parum dilatatus, ad peripheriam vix subangulatus, basi convexus, antice perparum descendens. Apertura obliqua, depresso ovata, valde lunata; peristoma patulum, reflexiusculum, infus labio albo distincto munitum, margine columellari perforationem fere omnino obtegente.

Diam. maj. 10, min. 8,5, alt. 6 Mm.

Helix Bielzi Ad. Schmidt Verhändl. siebenb. Vereins 1860 p. 199. — Bielz Fauna Siebenbürgen p. 63. — Scholmaschi Beiträge Moll. Fauna Siebenb. p. 19. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. II p. 33. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 124 fig. 48.

Gehäuse überdeckt durchbohrt, gedrückt kugelförmig bis flach kreiselförmig, mehr oder minder deutlich rippenstreifig, undeutlich gekörnelt, dünnchalig, doch ziemlich fest, gelblich hornfarben mit einer weisslichen Kielbinde, mit nicht sehr dichten, gekrümmten, nach vorn gerichteten, kurzen Härchen besetzt. Gewinde mehr oder minder kegelförmig mit feinem, leicht zitzenförmig vorspringendem Apex. Es sind über sechs ziemlich gut gewölbte, langsam zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden; der letz'te ist nur wenig verbreitert, am Umfang kaum undeutlich kantig, unten gewölbt, vorn kaum ganz leicht herabsteigend. Die Mündung ist schief, gedrückt eiförmig, stark ausgeschnitten; Mundsaum geöffnet, leicht zurückgeschlagen, innen mit einer starken, weissen Lippe belegt, der Spindelrand die Perforation fast ganz bedeckend.

Aufenthalt: im nördlichen Siebenbürgen. Eine grössere, etwas flachere Form fand Möllendorff (Beiträge Fauna Bosnien p. 33) um Serajewo.

720. *Helix (Trichia) fusca* Montagu.

Testa angustissime et subobtece perforata, depresso globosa, tenuissima, translucida, irregulariter plicato-striata, nitida, unicolor fuscescens; spira depressa apice vix planulato. Anfractus 5 convexiusculi, rapide crescentes, sutura impressa dis-

creti, ultimus magnus, subangulatus, utrinque aequaliter convexus, antice leniter descendens. Apertura magna, obliqua, late ovalis, lunata; peristoma tenuissimum, rectum, fragile, minime labiatum, marginibus conniventibus, basali arcuato, columellari ad insertionem subite dilatato ac super perforationem reflexo.

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 5,5 Mm.

Helix fusca Montagu Test. brit. p. 422 t. 13 fig. 1 nec Poir. — Gray in Turton Manual tab. 4 fig. 36. — Dupuy Hist. Moll. France p. 180 pl. 7 fig. 11. — Pfeiffer Monogr. Helic. I. p. 45. — Mart. Ch. II. t. 29 fig. 17–19. — Albers-von Martens Helic. p. 104. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 23. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. II. p. 67. — Jeffreys British Conchology vol. I. p. 205 vol. V. t. XII. fig. 6.

Zenobia corrugata Gray Med. Repos. 1821 p. 229.

Helix revelata Bouchard-Chantereaux Cat. Moll. Pas de Calais p. 44, nec Fér.

Helix subrufescens Miller Bristol p.

Gehäuse sehr eng und fast ganz überdeckt durchbohrt, gedrückt kugelig, sehr dünnchalig, durchsichtig, dunkel bernsteinfarben, glatt und glänzend, unregelmässig faltenrippig. Gewinde flach gewölbt, der feine Apex kaum abgeflacht. Es sind fünf ziemlich gewölbte und rasch zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine ziemlich tiefe Naht geschieden werden; der letzte ist am Umfang stumpfkantig, oben und unten beinahe gleich stark gewölbt, vornen etwas herabsteigend. Die Mündung ist verhältnissmässig gross, schief, weit eiförmig, ausgeschnitten, der Mundsaum scharf, gerade, sehr dünn und zerbrechlich, ohne eine Spur von Lippenbeleg; die Ränder neigen zusammen, der Basalrand ist gerundet, der Spindelrand an der Insertion plötzlich etwas verbreitert und über die Perforation zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in England, Nord- und Westfrankreich, an feuchten Stellen, besonders in Erlenbüschen, an den Blättern sitzend.

Poir. hat den Namen *Helix fusca* zwei Jahre vor Montagu für die braunlippige Varietät von *Helix hortensis* angewandt; ich kann darin aber keinen Grund sehen, den Namen zu ändern.

721. *Helix (Trichia) transsylvanica* Westerlund.

Testa anguste et suboblate perforata, depresso globosa, corneo-fusca vel virescens, subtilissime striatula, squamulis brevibus ap-

pressis subpilosa, tenuis, haud nitens; spira conica summo obtusulo. Anfractus 5 parum convexi, sat celeriter crescentes, sutura parum impressa discreti, ultimus subangulatus, basi convexus, antice leniter descendens. Apertura magna, late ovata, valde lunata; peristoma rectum, tenue, fragile, haud labiatum, ad insertionem tantum super perforationem reflexum.

Diam. $5\frac{1}{2}$ – $6\frac{1}{2}$, alt. 4,5–6 Mm.

Helix fusca E. A. Bielz Fauna Siebenbürgen p. 65.

Helix transsylvanica Westerlund Fauna europaea p. 55. — Fauna palaeart. Binnenconchylien II. p. 63. — Jickeli Verh. Ver. Siebenbürgen 1878 p. 122. — Scholmaschi Beiträge Fauna Siebenb. p. 63. — Krol in Verh. zool. bot. Gesellsch. 1879 XXVIII. p. 6. — Clessin Nachr. Bl. D. Mal. Ges. 1882 p. 65. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 127 fig. 49.

Gehäuse sehr eng und fast überdeckt durchbohrt, gedrückt kugelig, hornbraun oder grünlich, sehr fein gestreift, nicht eigentlich behaart, aber unter einer starken Loupe dicht mit anliegenden grauen Schüppchen besetzt, dünnchalig, nicht glänzend. Gewinde kegelförmig mit leicht abgestumpftem Apex. Es sind fünf leicht gewölbte Umgänge vorhanden, die durch eine wenig eingedrückte Naht geschieden werden und ziemlich rasch zunehmen; der letzte ist stumpfkantig, unten gewölbt, vorn leicht herabsteigend. Die Mündung ist schief, relativ gross, breit eiförmig, stark ausgeschnitten; Mundsaum geradeaus, ganz dünn, ungelippt, nur an der Insertion über die Perforation zurückgeschlagen.

Aufenthalt: im südlichen Siebenbürgen; nach Krol auch in Galizien, nach Clessin auch in Böhmen. Scholmaschi bestreitet beide Angaben. Meine Exemplare stammen aus Siebenbürgen.

722. *Helix (Trichia) Clessini* Ulicny.

Testa sat aperte perforata, depresso globoso-conoidea, parum nitens, subtilissime striatula, subtranslucida, vix nitens, corneolutescens, pilis brevibus subtilissimis deciduis obsita; spira conica apice acutiusculo. Anfractus 5 convexiusculi, leniter crescentes, sutura lineari discreti, ultimus rotundatus, antice leviter descendens. Apertura obliqua, transverse lunato-ovata; peristoma rectum, acutum, extus et ad basin leviter reflexiusculum, vix tenuissime labiatum, marginibus con-

niventibus, basali super perforationem reflexo.

Diam. maj. 8, min. 7,5, alt. 6 Mm.

Helix Clessini Ulicny Malacozool. Blätter Neue Folge Bd. 7 p. 1. — Clessin Deutsche Excursionsmoll. Fauna ed. II. p. 147 fig. 77. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. p. 58.

Gehäuse klein, ziemlich offen durchbohrt, gedrückt kegelig-kugelförmig, wenig glänzend, fein und etwas unregelmässig gestreift, durchscheinend, kaum glänzend, gelblich oder weisslich hornfarben, selten mit einer weisslichen Mittelbinde, frische Exemplare mit ganz feinen, kurzen, sich leicht abreibenden, nur unter einer guten Loupe sichtbaren Haaren besetzt. Gewinde niedrig kegelförmig mit ziemlich spitzem Apex. Es sind fünf leicht gewölbte, langsam zunehmende Windungen vorhanden, welche durch eine linienförmige, wenig eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist am Umfange rein gerundet, unten eher etwas abgeflacht, vorn rasch etwas herabsteigend. Die Mündung ist schief, quereiförmig, ausgeschnitten, der Mundsaum scharf, geradeaus, aussen und unten leicht umgeschlagen, nur ganz dünn gelippt; die Ränder neigen zusammen, der Spindelrand ist über die Perforation zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in den Sudeten, nördlich bis zum Zobten in Schlesien reichend, in Böhmen und Mähren. Meine Exemplare von dem Autor selbst bei Brünn gesammelt.

Eine hübsche Form, die sich zwischen *Helix sericea* und *Helix transsylvanica* stellt; von ersterer unterscheidet sie die gedrücktere Gestalt, die schwächer gewölbten Umgänge, die feinere Behaarung und hellere Färbung, von letzterer die bedeutendere Grösse, festere Schale und die Behaarung. — Das Thier hat nach Ulicny zwei leicht gekrümmte conische Pfeile ohne Leisten.

723. *Helix (Trichia) Kusmici* Clessin.

Testa anguste sed pervie umbilicata, depresso convexa, tenuis, haud nitens, regulariter et distincte striata, pilis brevibus squamosis albidis ad strias obsita, rufo-fusca zona peripherica albida parum distincta cincta; spira conica apice exserto mamillato. Anfractus 6 convexiusculi, sat regulariter crescentes, ultimus dilatatus, subangulatus, basi convexior, antice parum descendens; sutura profundiuscula. Apertura obliqua, late ovata, lunata; peristoma acutum, rectum, intus vix tenuissime labiatum; margo columellaris arcuatus, ad insertionem dilatatus.

Diam. maj. 9,5, min. 8, alt. 6 Mm.

Helix Kusmici Clessin Malacozool. Blätter N. F. IX. 1887 p. 52. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. II. p. 63.

Helix Mathildae Kleciach fide Westerlund Jahrbücher der deutschen malacozool. Gesellschaft 1881 p. 8.

Gehäuse eng, aber durchgehend genabelt, der Nabel am Ausgang etwas erweitert, niedergedrückt gewölbt, dünnchalig, nicht glänzend, regelmässig und deutlich gestreift, die Streifen mit kurzen, weisslichen, fast schuppenartigen Haaren besetzt, rothbraun mit einer undeutlichen hellen Kielbinde. Das Gewinde ist kegelförmig mit spitzem, zitzenartig vorspringendem Apex. Es sind 6 ziemlich gewölbte, regelmässig zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine linienförmige, ziemlich tief eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist verbreitert, stumpfkantig, die Kante oft hochstehend und dann die Unterseite stärker gewölbt; vorn steigt er nur wenig herab. Die Mündung ist schief, breit eiförmig, ausgeschnitten, der Mundsaum scharf, geradeaus, innen höchstens mit einer ganz dünnen Schmelzschicht belegt; der Spindelrand ist gebogen und nur an der Insertion verbreitert.

Aufenthalt: bei Cattaro und Imoschi in Dalmatien, meine Exemplare in der Fiumerarschlucht bei Cattaro von Dr. Brancsik gesammelt.

724. *Helix (Trichia) corsica* Shuttleworth.

Testa anguste et semioblate perforata, depresso conico-globosa, tenuis, fragilis, subtiliter striata, sub lente rugoso-granulata, pilis brevibus deciduis sparsim induta, lutescenti-cornea, apicem versus rufescens. Spira conica, vertice subtili papillatim prominulo. Anfractus 5 convexi, leniter crescentes, sutura mediocriter impressa discreti, ultimus rotundatus vel levissime subangulatus, antice parum descendens. Apertura obliqua, late ovato-rotundata, lunata; peristoma acutum, rectum, tenue, in speciminibus adultis intus tenuiter albolabiatum, marginibus distantibus, columellari supra dilatato et breviter reflexo.

Diam. maj. 10,5, min. 9, alt. 7 Mm.

Helix corsica Shuttleworth Mitth. Bern. Ges. 1852 p. 294. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vol. III. p. 637. — Moquin Tandon Hist. nat. Moll. France vol. II. p. 214 t. 16 fig. 37. — Adami in Bull. Soc. mal. ital. 1876 p. 219. — Paulucci Moll. Sardegna in Bull. Soc. mal. ital. VIII.

1882 p. 200 t. 3 fig. 5. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 23. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. II. p. 64.

Helix lanuginosa Paulucci Matériaux Faune malacol. Italie p. 3 Nr. 85, nec Boissy.

Gehäuse eng und halbüberdeckt genabelt, gedrückt kugelig kegelförmig, dünnschalig, zerbrechlich, fein gestreift, unter der Loupe fein gerunzelt oder gekörnt, mit kurzen, weitläufig stehenden, sich leicht abreibenden Haaren besetzt, gelblich hornfarben, nach der Spitze hin mehr rötlich. Gewinde flach kegelförmig mit feinem, zitzenförmig vorspringendem Apex. Es sind fünf gut gewölbte, langsam zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine mässig eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist gerundet, seltener stumpfkantig, vorn steigt er nur wenig herab. Die Mündung ist schief, breit rundeiförmig, stark ausgeschnitten; der Mundsäum ist dünn, scharf, geradeaus, bei ganz ausgewachsenen Exemplaren mit einer deutlichen weissen Lippe belegt, die Ränder bleiben entfernt, der Spindelrand ist an der Insertion plötzlich verbreitert und kurz zurückgeschlagen.

Aufenthalt: auf Corsica und Sardinien, das abgebildete Exemplar von Forsyth Major bei Canigu in der Nähe von Sassari gesammelt.

Meine Exemplare sind sämtlich viel kleiner als Shuttleworth und Pfeiffer angeben (16 Mm.). Die Marchesa Paulucci bildet l. c. ein Exemplar von 14 Mm. ab, mein grösstes misst nur 11 Mm.

725. *Helix (Trichia) perlevis* Shuttleworth.

Testa angustissime et fere obtece perforata, globosa, striatula, pilis sparsis brevibus deciduis obsita, tenuissima, fragilis, translucida, lutescenti-cornea. Spira convexo-conica, apice subpapillato, rufescente. Anfractus 6 convexi, leniter crescentes,

sutura profundiuscula discreti, ultimus rotundatus, antice vix descendens. Apertura obliqua, late ovato-rotundata, lunata; peristoma tenue, acutum, intus tenuissime labiatum, marginibus distantibus, columellari ad insertionem breviter dilatato ac reflexo.

Diam. maj. 14, alt. 11 Mm.

Helix perlevis Shuttleworth Mittheil. Bern 1852 p. 295. — Pfeiffer Monographia Heliceor. vol. III. p. 637. — Paulucci Matériaux p. 3 No. 86. Fauna Sardegna in Bullet. Soc. Mal. ital. VIII. 1882 p. 202 tav. 3 fig. 4. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 23. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. II. p. 64.

Gehäuse sehr eng und fast ganz überdeckt durchbohrt, ziemlich kugelig, fein gestreift, mit zerstreuten, kurzen, sich leicht abreibenden Haaren besetzt, sehr dünnschalig, zerbrechlich, durchscheinend, hell gelblich hornfarben. Gewinde gewölbt kegelförmig mit etwas zitzenförmig vorspringendem, rötlich gefärbtem Apex. Es sind sechs gewölbte, langsam zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine ziemlich tiefe Naht geschieden werden; der letzte ist rein gerundet, vorn nur wenig herabsteigend. Mündung ziemlich schief, breit gerundet, ausgeschnitten; Mundsäum dünn, scharf, innen mit einer ganz schwachen, weissen Lippe belegt; Randinsertionen entfernt bleibend, der Spindelrand an der Insertion kurz verbreitert und zurückgeschlagen.

Aufenthalt: auf Corsica und Sardinien. Ich besitze leider kein gutes Exemplar und muss deshalb die Paulucci'sche Abbildung copiren.

Diese Art ist sehr nahe mit *Helix lanuginosa* verwandt, aber reiner kugelig, dünnschaliger und viel weitläufiger behaart.

Tafel CXXII.

726. *Helix (Trichia) Erjavecii* Brunsin.

Testa late et aperte umbilicata, umbilico $\frac{1}{4}$ diametri occupante, depresso conoidea, striatula, sub lente minutissime granulata, translucens, parum crassa, parum nitens, unicolor corneo-albida. Spira conica, sat elata, apice minimo. Anfractus 6 sat convexi, sutura lineari im-

pressa discreti, leniter et regulariter crescentes, ultimus vix dilatatus, subcompresso-rotundatus, supra interdum obsoletissime angulatus, antice primum descendens, dein deflexus, subverticaliter in umbilicum abiens, pone aperturam striga lutescente ornatus. Apertura obliqua, ovato-rotundata, lunata; peristoma tenue, acutum, reflexum, intus subremote fortiter

albolabiatum, marginibus conniventibus, plerumque callo tenuissimo junctis, columellari subite ascendente, super umbilici partem reflexo.

Diam. maj. 13, min. 10,5, alt. 7 Mm.

Helix Erjavecii Brusina Contribuz. Malacol. Croat. p. 26. — Möllendorff Beitr. Fauna Bosnien p. 32. — (Trichia) Kobelt Catalog palaeart. Binnenconch. ed. II. p. 21. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. II. p. 45.

Gehäuse offen und so weit genabelt, dass der Nabel ungefähr ein Viertel des Gesamtdurchmessers ausmacht, niedergedrückt kegelförmig oder fast ganz flach, gestreift, unter der Loupe ganz fein gekörnelt, durchscheinend, ziemlich dünnchalig, wenig glänzend, einfarbig weisslich hornfarben, ohne Kielstreifen. Gewinde regelmässig kegelförmig, relativ hoch, mit ganz feinem Apex. Es sind sechs gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte, linienförmige Naht geschieden werden; sie nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte ist nicht besonders verbreitert, etwas gedrückt gerundet, oben mitunter ganz undeutlich geschultert, vornen erst herabsteigend, dann rasch herabgebogen, hinter dem Mundsaum mit einer gelben Strieme gezeichnet, ganz steil in den Nabel abfallend. Die Mündung ist schief, rundeiförmig, deutlich ausgeschnitten, ihr grosser Durchmesser liegt horizontal; der Mundsaum ist gerade, scharf, aussen und unten zurückgeschlagen, innen mit einer starken weissen Lippe belegt; die Ränder neigen stark zusammen und werden meist durch einen dünnen Callus verbunden; Oberrand und Aussenrand sind gerundet, der Basalrand ist etwas gerader und biegt sich dann plötzlich in die Höhe; er ist an der Insertion über einen Theil des Nabels zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Croatien, das abgebildete Exemplar mir mit mehreren ganz gleichen anderen von dem Autor selbst mitgetheilt.

Diese Art steht der *Helix umbrosa* Partsch am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr nicht nur durch die Färbung, sondern auch durch das höhere Gewinde, die stärker ausgeschnittene Mündung und den mehr zurückgeschlagenen Mundsaum. Sie scheint nach den mir vorliegenden Exemplaren am Originalfundort sehr constant, aber in Bosnien schliesst sich an sie ein Formenkreis, in welchem *Servain* (*Annales de Malacologie* 1884) fünf Arten unterschieden hat. *Westerlund* hat dieselben l. c. als Varietäten angenommen, aber ich weiss nicht, ob ich ihm darin beistimmen soll. Unter der Serie, die ich seiner Zeit von *Möllendorff* erhielt, befinden sich

mindestens drei Formen, welche ebenso viel Anspruch auf Anerkennung als Art haben, wie manche allgemein anerkannte Trichien. Zwei davon glaube ich nach dem, was *Westerlund* sagt — die *Annales de Malacologie* habe ich nicht zur Hand — mit *Servain*'schen Arten vereinigen zu können, die dritte scheint *Servain* unbekannt geblieben zu sein. *Clessin* führt in seiner Fauna von Oestreich-Ungarn diese Art überhaupt nicht auf.

727. *Helix (Trichia) Blaui* n.

Testa sat aperte umbilicata (umbilico $\frac{1}{2}$ diametri vix superante, extus dilatato, dein mox coarctato), depresso conoidea, striata, sub lente distinctissime granulata ac malleata, solidula sed translucida, corneo-albida. Spira conica vertice subtili vix prominulo. Anfractus 6 sat convexi, regulariter crescentes, sutura lineari parum impressa discreti, ultimus dilatatus, ad peripheriam rotundatus, basi vix planatus, antice primum descendens dein deflexus, pone aperturam striga lutescente ornatus. Apertura obliqua, transverse ovata, parum lunata; peristoma tenue, reflexum, intus subremote labio crasso albo munitum, marginibus conniventibus, supero subdepresso, columellari oblique ascendente.

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 9 Mm.

Helix Erjavecii Möllendorff Beitr. Fauna Bosnien ex parte.

Gehäuse ziemlich offen genabelt, doch viel enger als beim Typus (der Nabel ein Siebentel des Durchmessers kaum überschreitend, aussen erweitert, dann rasch zu einer Perforation zusammengezogen), gedrückt kegelförmig, gestreift, unter der Loupe deutlich gekörnelt, der letzte Umgang auch gehämmert, ziemlich festschalig, aber durchscheinend, einfarbig weisslich hornfarben. Gewinde kegelförmig, ziemlich hoch, mit feinem, kaum vorspringendem Wirbel. Es sind sechs ziemlich gewölbte, regelmässig zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine linienförmige, wenig eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist erweitert, etwas gedrückt, am Umfang gerundet, vornen erst herabsteigend, dann stark herabgebogen; die Basis ist ganz leicht abgeflacht, hinter dem Mundrand steht eine gelbe Strieme. Die Mündung ist schief, quereiförmig, mässig ausgeschnitten, die grosse Achse etwas nach unten gerichtet; Mundsaum dünn, zurückgeschlagen, innen etwas zurück mit einer sehr starken weissen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend, kaum durch einen

ganz dünnen Callus verbunden, der Oberrand etwas gedrückt, der Spindelrand schief ansteigend.

Aufenthalt: bei Serajewo.

- Grösser als *Helix Erjavecii*, mit engerem, innen rasch verengtem Nabel, auffallend stark verbreitertem letztem Umgang und deshalb mehr ovaler Mündung. Von den *Servain'schen* Arten lässt sich schon der Grösse wegen keine auf diese Form deuten.

728. *Helix (Trichia) tanora* Servain?

Testa depressa trochoidea, mediocriter sed per vix umbilicata, distincte striata, sub lente granulato-rugosa, solidula, haud nitens, corneo-albida; spira exserta, conoidea, apice vix obtusato. Anfractus 6 convexi, lente et regulariter crescentes, sutura lineari impressa discreti, ultimus vix dilatatus, supra angulatus, basi quam supra multo convexior, antice descendens et demum deflexus. Apertura perobliqua, transverse ovata, parum lunata; peristoma acutum, supra rectum, dein patulum, basi reflexiusculum, intus labio albo crasso munitum, marginibus conniventibus, columellari ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 11, min. 9,5, alt. 6 Mm.

? *Helix tanora* Servain *Annales de Malacologie* 1884 p.

Helix Erjavecii var. *Westerlund Fauna palae-artisch. Binnenconch. II. p. 45.*

Gehäuse mittelweit, aber durchgehend genabelt, der Nabel am Ausgang nicht besonders erweitert, gedrückt kreiselförmig, sehr deutlich gestreift und unter der Loupe ausgesprochen gekörnelt oder fein gerunzelt, festschalig, einfarbig hornweiss, mitunter mit einem undeutlichen, hochstehenden Kielstreifen. Das Gewinde ist ziemlich hoch kegelförmig, der Apex kaum abgestumpft. Es sind sechs gut gewölbte, langsam zunehmende, durch eine linienförmige, eingedrückte Naht geschiedene Umgänge vorhanden; der letzte ist kaum verbreitert, von einer deutlichen, hochstehenden Kante umzogen, unten auffallend stärker gewölbt als oben; er ist auch vornen kaum erweitert und steigt hier erst langsam herab, dann biegt er sich plötzlich stärker nach unten. Die Mündung ist sehr schief, quer eiförmig, nur wenig ausgeschnitten; der Mundsaum ist scharf, oben geradeaus und stark vorgezogen, dann geöffnet, nur unten zurückgeschlagen, innen mit einer sehr starken, weissen Lippe belegt; die Ränder neigen stark zusammen, der Spindelrand ist an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: um Serajewo in Bosnien.

Dem Typus ähnlich, aber mit ausgesprochener Schulterkante und anders gebildetem Mundrand, auch enger genabelt.

729. *Helix (Trichia) mortella* Servain?

*Testa mediocriter sed aperte umbilicata (umbilico ad introitum vix dilatato), depressa trochoidea, solidula, striata, sub lente subtiliter granulata ac malleata, corneo-albida. Spira conica vertice subtili vix obtusato. Anfractus 6 convexiusculi, leniter crescentes, sutura impressa discreti, ultimus quam in *H. Erjavecii* minus dilatatus, antice profunde descendens, demum deflexus. Apertura perobliqua, ovato-rotundata, lunata; peristoma undique reflexum, intus labio distincto albo subremoto munitum, marginibus conniventibus, basali planiusculo, columellari super umbilici partem reflexo.*

Diam. maj. 12, min. 11, alt. 8 Mm.

? *Helix mortella* Servain in *Annales de Malacologie* 1884 p.

Helix Erjavecii var. *Westerlund Fauna palae-artisch. Binnenconchylien II. p. 45.*

Gehäuse mittelweit, doch ziemlich offen genabelt, aber der Nabel am Eingang nicht so erweitert, wie bei *Hel. Erjavecii*, etwas höher als diese Art, gedrückt kreiselförmig, ziemlich festschalig, deutlich gestreift, unter der Loupe fein gekörnelt und gehämmert, weisslich hornfarben ohne Kielstreifen. Gewinde kegelförmig mit feinem, kaum abgestumpftem Apex. Es sind sechs ziemlich gut gewölbte Umgänge vorhanden, die langsamer zunehmen als bei *Erjavecii* und durch eine tiefere Naht geschieden werden; der letzte Umgang ist weniger verbreitert, auch an der Mündung nicht; er ist gerundet und steigt tiefer herab, ehe er sich plötzlich nach unten umbiegt. Die Mündung ist deshalb schief, auch mehr rundeiförmig und von oben nach unten zusammengedrückt; der Mundsaum ist ringsum stark zurückgeschlagen und mit einer eben solchen Lippe belegt, wie bei *Erjavecii*, die Ränder neigen stärker zusammen, der Basalrand ist abgeflacht, der Spindelrand bedeckt an der Insertion einen grösseren Theil des Nabels.

Aufenthalt: in Bosnien.

Diese Form steht der *Erjavecii* am nächsten und kann ganz gut noch als Varietät zu ihr gestellt werden; der Hauptunterschied liegt in dem erheblich engeren Nabel.

730. 731. *Helix (Latonia) pisiformis* Pfeiffer.

Testa anguste et oblique perforata, globosa vel depressa globosa, irregulariter striatula,

sub lente subtilissime granulata, nitens, cornea, fascia peripherica albida indistincta plerumque ornata. Spira breviter convexo-conica apice acuto. Anfractus 5-6 convexiusculi, leniter crescentes, sutura superficiali discreti, penultimus subangulatus, ultimus rotundatus, inflatus, antice deflexus. Apertura perobliqua, rotundata, valde lunata; peristoma tenue, acutum, expansum, intus labio albo distincto, extus luteo translucente munitum, marginibus vix conniventibus, columellari ad insertionem dilatato ac reflexo.

Diam. maj. 9-11, min. 8-10, alt. 7-8,5 Mm.

Helix pisiformis L. Pfeiffer Monogr. Heliceor. vic. vol. I. p. 131. — Mart. Chemnitz ed. II. t. 17 fig. 8-10. — (Carthusiana) Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 26. — Böttger Binnenmoll. Talyschgeb. p. 286 t. 3 fig. 4. — (Latonia) Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. II. p. 68.

Helix arpatschiana var. *sewanica* Martens*) Concholog. Mittheil. p. 9 t. 3 fig. 11-14 (cfr. fig. 731).

Gehäuse eng und überdeckt durchbohrt, kugelig oder etwas gedrückt kugelig, unregelmässig gestreift, unter der Loupe ganz fein gekörnelt, glänzend, mehr oder minder gesättigt hornfarben mit einer hellen Mittelbinde. Gewinde kurz gewölbt kegelförmig mit spitzem Apex. Es sind gegen sechs leicht gewölbte, langsam zunehmende Windungen vorhanden, welche durch eine oberflächliche Naht geschieden werden; der vorletzte am Ende und der letzte am Anfang erscheinen undeutlich kantig, der letzte ist gerundet, etwas aufgeblasen, vorn stark herabgebogen. Die Mündung ist sehr schief, gerundet, stark ausgeschnitten; der Mundsaum ist dünn, scharf, etwas ausgebreitet, innen mit einer weissen Lippe belegt, welche nach aussen als gelbe Strieme durchscheint; die Ränder neigen kaum zusammen, der Spindelrand ist an der Insertion verbreitert und zurückgeschlagen.

*) Testa subdepressa, anguste umbilicata, irregulariter striata et distincte granulosa, pallide griseo-flavescens, zona peripherica subdistincta albida; spira brevis, conoidea; anfractus 6 lente crescentes, convexiusculi, ultimus rotundatus, antice descendens; apertura sat obliqua, lunato-rotundata, peristomate vix expansiusculo, tenui, pallido, intus distincte albolabiato, margine supero satis, infero parum arcuato, columellari dilatato, reflexo. — Diam. maj. 14, min. 11, alt. 9 Mm.

Aufenthalt: in Transcaucasien, Armenien und Nordpersien, das abgebildete Exemplar von Retowski bei Batum gesammelt.

Westerlund hat für diese Art und ihre nächsten Verwandten, welche früher gewöhnlich zu *Carthusiana* gerechnet wurden, eine neue Untergattung *Latonia* errichtet, welche auch geographisch gut umgränzt erscheint und Annahme verdient. Die Abgrenzung gegen *Frutico-Campylaea* ist allerdings nicht scharf.

Helix Arpatschiana var. *sewanica* Martens gehört offenbar hierher und entspricht dem Typus mehr als meine kleinen Exemplare; ich copire darum unter Fig. 731 die Martens'sche Figur. — Der Fundort ist die Insel Sewanga im Goktscha-See.

732. *Helix (Latonia) globula* Krynicki.

Testa perforata, globosa, tenuis, striatula, concolor pallide flavidula; spira conico-depressa, lutescens, apice acuto. Anfractus 5½ convexiusculi, sutura sat profunda discreti, regulariter crescentes, ultimus inflatus, rotundatus, antice valde descendens, demum deflexus. Apertura diagonalis, ovato-rotundata, lunata; peristoma rectum, acutum, intus labio albo distincto extus translucente munitum, marginibus subconniventibus, externo arcuato, columellari obliquo, reflexo.

Diam. maj. 10, min. 8,5, alt. 7,5 Mm.

Helix globula Krynicki Bull. Soc. Moscou XXVI. 1853 p. 85. — Pfeiffer Monogr. Helic. vic. vol. V. p. 194. — Mousson Coq. Schläfli p. 47. Journal de Conchyliologie XXI. 1873 p. 198. — Martens Concholog. Mitth. p. 10 t. 3 fig. 18-20. — Kobelt Catalog. europ. Binnenconch. ed. II. p. 26. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. II. p. 68.

Gehäuse eng und halbüberdeckt durchbohrt, rein kugelig, dünnschalig, durchscheinend, einfarbig blassgelb, das Gewinde mitunter etwas lebhafter gefärbt, fein gestreift, gute Exemplare auch auf der Oberseite des letzten Umganges mit feiner Spiralstreifung versehen. Gewinde kurz gewölbt kegelförmig mit spitzem Apex. Es sind über fünf leicht gewölbte, durch eine ziemlich tiefe Naht geschiedene, regelmässig zunehmende Umgänge vorhanden; der letzte ist aufgeblasen, rein gerundet, ohne Kielband, vorn erst herabsteigend, dann plötzlich herabgebogen. Die Mündung ist sehr schief, diagonal, rundeiförmig, ausgeschnitten, der Mundsaum ist gerade, scharf, innen mit einer schmalen, aber ziemlich hohen, weissen Lippe belegt, welche aussen als gelber

Striemen durchscheint. Die Ränder neigen ganz leicht zusammen, der Aussenrand ist sehr stark gerundet, der Spindelrand schief, zurückgeschlagen und verbreitert.

Aufenthalt: im Caucasus, anscheinend an beiden Seiten der Hauptkette.

Der vorigen nahe verwandt, aber reiner kugelig, ohne Kielbinde, der letzte Umgang vorn mehr herabgebogen, die Mündung grösser.

733. *Helix (Latonia) flavolimbata* Böttger.

*Testa angustissime et suboblate umbilicata, de-
presse convexa, solidula, striatula, striis
in parte supera distinctioribus, lineis
spiralibus subtilissimis subgranulata, oli-
vacea, fascia peripherica et subsuturali
parum distinctis ornata. Spira depressa
conica apice obtusulo. Anfractus 6—6½
lente accrescentes, convexiusculi, sutura
impressa disjuncti, ultimus angulatus,
antice vix descendens. Apertura magna,
lunato-ovata; peristoma acutum, intus
crasse et alte albolabiatum, labio extus
luteo translucente, marginibus remotis,
columellari in umbilicum protracto, late
reflexo, umbilicum semitegente.*

Diam. maj. 14, min. 12,5, alt. 10 Mm.

Helix (Frutico campylaea) flavolimbata Böttger
Jahrb. Deutsche Malacozool. Gesellsch. X.
1883 p. 162 t. 5 fig. 6. — (*Latonia*)
Westerlund Fauna palaeart. Binnen-
conchylien II. p. 68.

Gehäuse sehr eng und halbüberdeckt genabelt, flach gewölbt, ziemlich festschalig, gestreift, besonders auf der Oberseite die Streifung deutlicher, durch sehr feine Spirallinien undeutlich gekörnelt, olivenbraun mit hellerer Nahtbinde und deutlichem Kielband. Gewinde niedrig kegelförmig mit abgestumpftem Apex. Es sind reichlich sechs leicht gewölbte, langsam zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist stumpfkantig und steigt vorn kaum herab. Die Mündung ist verhältnissmässig gross, rundlich, ausgeschnitten; der Mundsaum ist scharf, innen mit einer starken und hohen weissen Lippe belegt, welche nach aussen als breite gelbe Strieme durchscheint; die Ränder bleiben entfernt, der Spindelrand ist in den Nabel hinein vorgezogen, breit zurückgeschlagen und bedeckt die Hälfte des Nabels.

Aufenthalt: in Suanetien im Caucasus. Die Abbildung nach Böttger l. c.

Diese Form steht gewissermassen in der Mitte zwischen den Gruppen *Latonia* und *Frutico campylaea*.

Rossmässler, Iconographie Neue Folge V.

734. *Helix (Latonia) arpatschiana* Mousson.

Testa anguste umbilicata, suborbiculato-depressa, inaequaliter striata, minutissime ruida, intense cornea, concolor. Spira convexo-depressa, regularis; summo obtuso, laevigato; sutura impressula. Anfractus 5½ lente accrescentes, convexiusculi; ultimus paulo descendens, angulo obtuso supra-medio vix evanido praeditus, sublus convexior, sublaevigatus, pallidior. Apertura subobliqua (36° cum axi), transverse lunato-ovalis. Peristoma vix eversum, acutum, intus modice albo labiatum; marginibus haud approximatis; dextro magis, basali minus curvatis, columellari vix reflexiusculo. Umbilicus ⅓ diametri aequans. — Mouss.

Diam. maj. 14, min. 12, alt. 7 Mm.

Helix Arpatschiana Mousson Journal de Conchyliologie XXI. 1873 p. 197 t. 7 fig. 4.
— Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. II. p. 69.

Gehäuse eng genabelt, niedergedrückt, kreisförmig, unregelmässig gestreift, sehr fein gekörnelt, dunkel hornbraun, einfarbig, ohne Kielband. Gewinde flach kegelförmig, regelmässig, mit stumpfem, glattem Apex. Naht etwas eingedrückt. Es sind beinahe sechs schwach gewölbte Umgänge vorhanden, die langsam zunehmende. Der letzte hat über der Mitte eine undeutliche, aber nicht ganz verschwindende Kante und ist auf der Unterseite stärker gewölbt, glatter und heller. Die Mündung ist ziemlich schief, quer eiförmig, stark ausgeschnitten; der Mundsaum ist kaum geöffnet, innen mit einer mässigen weissen Lippe belegt; die Ränder neigen kaum zusammen, der äussere ist stärker gebogen als der innere, der Spindelrand kaum umgeschlagen. Der Nabel nimmt etwa ⅓ des Durchmessers ein.

Aufenthalt: im Arpatschai-Thal, einem Seitenthal des Araxes. Die Abbildung nach Mousson.

Eine wenig bekannte, mir nicht zugänglich gewordene Art; auch Westerlund scheint sie nicht gesehen zu haben; seine Angabe, dass sie einen ausgesprochenen Kiel habe, beruht offenbar auf einem Missverständniss. Der Unterschied von *Helix pisiformis* ist mir nicht ganz deutlich.

735. *Helix (Latonia) pseudoglobula* Mousson.

Testa distincte umbilicata, nec perforata, subglobo-depressa, inaequaliter striatula,

sub lente minutissime rugulosa, nitore fere destituta, rufescenti-cornea. Spira obtuse et depresso conica, regularis; summo fusciscentis; sutura impressa. Anfractus $5\frac{1}{2}$ modice accrescentes, convexi; ultimus vix lente descendens, obtuse angulatus, versus aperturam albescens. Apertura obliqua (42° cum axi), parvula, lunari-subcircularis, intus labiatione alba fortiter coarctata. Peristoma rectum, acutum, intus valide labiatum; marginibus distantibus, dextro regulariter, basali leniter curvatis, columellari vix reflexiusculo. Umbilicus $\frac{1}{8}$ diametri aequans. — Mouss.

Diam. 8, alt. 5 Mm.

Helix (*Fruticicola*) *pseudoglobula* Mousson *Journal de Conchyliologie* XXI. 1873 p. 199 t. 7 fig. 5. — Kobelt *Catalog europ. Binnenconchyl.* ed. II. p. 26.

Helix *Arpatschaiana* var. *pseudoglobula* Westerlund *Fauna palaeart.* *Binnenconch.* II. p. 69.

Gehäuse deutlich genabelt, nicht bloß perforirt, gedrückt kugelig, unregelmässig gestreift, unter der Loupe sehr fein runzelig-körnig, kaum glänzend, röthlich hornfarben. Gewinde gedrückt kegelförmig, regelmässig, oben bräunlich, der Apex etwas abgeflacht; Naht eingedrückt. Es sind $5\frac{1}{2}$ mässig rasch zunehmende Umgänge vorhanden, die gut gewölbt sind; der letzte ist stumpfkantig, vorn kaum herabsteigend, hinter dem Mundsäum weisslich. Die Mündung ist schief, relativ klein, fast kreisrund, stark ausgeschnitten, innen durch eine starke weisse Lippe verengt. Mundsäum gerade, die Randinsertionen entfernt bleibend, der Aussenrand stark, der Basalrand schwächer gebogen, der Spindelrand nur ganz wenig zurückgeschlagen.

Aufenthalt: bei Kaputschig im Caucasus; Abbildung und Beschreibung nach Mousson.

Mousson trennt diese Art, die mir auch unbekannt geblieben ist, von *globula* besonders wegen der persistirenden Kante und der Mikrosulptur; Westerlund stellt sie ohne Angabe eines Grundes als Varietät zu *Arpatschaiana*.

Tafel CXXIII.

736. *Helix* (*Carthusiana*) *Cantiana* var.

Ich komme auf diese Art noch einmal zurück, weil Ancey (in *Bullet. Soc. Malacol. France* 1884) auf sie eine eigene Art *Helix cantianiformis* gegründet hat, welche Westerlund (*Fauna der palaeartischen Binnenconchylien* II. p. 78) als Varietät von *Cantiana* anerkennt, und weil sie eine der interessantesten Bereicherungen der deutschen Fauna ist. Die von Borcharding in der Umgebung des Jahdebusens entdeckte Schnecke unterscheidet sich von der englischen allerdings meiner Ansicht nach kaum so weit, dass sie einen eigenen Varietätsnamen verdient und kommt nach Westerlund auch in England und Nordfrankreich mit derselben zusammen vor. Auch herrscht sie durchaus nicht ausschliesslich in Norddeutschland; vom Aussendeich des Jahdebusens bei Seefeld besitze ich durch Borcharding eine hellere Form, die von der charakteristischen dunkleren Färbung der Unterseite keine Spur zeigt.

Helix Cantiana hat, wenn wir von den feineren Artunterscheidungen absehen und alle die mannigfaltigen Formen dazu rechnen, welche sich bei einer so weit verbreiteten und offenbar geologisch alten Schnecke nothwendig haben differenziren müssen, eine sehr eigenthümliche und

merkwürdige Verbreitung. Sie folgt von der Krim (*Helix frequens, fruticola, galloprovincialis* var. *chersonesica*) und der Südküste des schwarzen Meeres aus der Nordküste des Mittelmeers, der Adria bis zum österreichischen Litoral, zieht dann quer durch Mittel- und Oberitalien, während sich in Süditalien und Sicilien zahlreiche nah verwandte, aber doch weiter absteigende Formen entwickeln, zur Provence (*cemenlea* Risso) und bis zur Bucht von Narbonne, geht aber nicht nach Spanien hinüber und fehlt auch an der spanischen Nordküste. Dafür folgt sie der französischen Küste, greift auch nach Südengland, aber nicht nach Irland hinüber und erreicht erst an der Jahde ihre Verbreitungsgränze, welche offenbar durch die zunehmende Winterkälte bedingt wird.

737. *Helix* (*Carthusiana*) *Haussknechti* Böttger.

Testa anguste umbilicata, umbilico $\frac{1}{10}$ latitudinis testae aequante, globoso-depressa, solidula, parum nitens, corneo-lutescens, ad suturam lactea, rarius corneo-fusciscentis, semper fascia peripherica lata alba cincta; spira parum alta, convexo-conica; apex parvulus, acutiusculus. Anfractus $5\frac{1}{2}$.

lente accrescentes, sutura impressa disjuncti, convexiusculi, sat irregulariter striati, striis hic illic ad suturam profundius impressis, praeterea undique leviter ruguloso-malleati, ultimus subangulatus, ante aperturam parum descendens, obsolete flavido cinctus. Apertura modica, obliqua, excise circulari-ovata, albolabiata, labio lato recedente; peristoma simplex, acutum, marginibus bene rotundatis, sat distantibus, columellari protracto, ad insertionem reflexo.

Diam. maj. 13, alt. 7 $\frac{1}{4}$ —8 Mm.

Helix (Carthusiana) Haussknechti Böttger *Jahrbücher der deutschen malacozool. Gesellschaft XIII. 1886 p. 53 tab. 2 fig. 4.* — *Westerlund Fauna palaeoart. Binnenconch. II. p. 75.*

Gehäuse eng genabelt, der Nabel nur etwa ein Zehntel der Basis ausmachend, gedrückt kugelig, festschalig, nur wenig glänzend, gelblich hornfarben, an der Naht weisslich, seltener bräunlich hornfarben, immer mit einer deutlichen, breiten, scharf begränzten Mittelbinde, unregelmässig gestreift, die Streifen besonders an der Naht theilweise stärker vorspringend, dazwischen fein gehämmert. Gewinde wenig erhoben, gewölbt kegelförmig, mit kleinem, spitzem Apex. Es sind 5 $\frac{1}{2}$ leicht gewölbte Umgänge vorhanden, die durch eine eingedrückte Naht geschieden werden und langsam zunehmen; der letzte ist stumpf kantig und steigt vorn etwas herab; die Innenlippe scheint als gelbliche Strieme durch. Die Mündung ist mittelgross, schief eiförmig-kreisrund, stark ausgeschnitten, innen mit einer breiten, weissen, zurückweichenden Lippe belegt. Mundsaum einfach, scharf, die Randinsertionen entfernt bleibend, Spindelrand vorgezogen und an der Insertion zurückgeschlagen.

Aufenthalt: am Berge Karawa im Pindusgebirg, in einer Meereshöhe von 6000'.

Ich besitze diese Art nicht und gebe Abbildung und Beschreibung nach Böttger. Sie unterscheidet sich von ihren griechischen Verwandten durch die festere Schale, die gedrückte Gestalt, den anfangs stumpfgekielten letzten Umgang und die scharf ausgeprägte Mittelbinde.

738. *Helix (Carthusiana) daphnica* Platania.

Testa angustissime et subobtece perforata, globoso-conoidea, vix depressa, tenuis, vix nitens, ruditer et irregulariter striata, in anfractibus superis cicatricibus numerosis sub lente tantum conspicuis ornata, rufo-cornea vel flavida, fascia peripherica ob-

soletissima cincta. Spira convexo-conoidea, apice subtili vix prominulo. Anfractus 6 $\frac{1}{2}$ convexiusculi, sutura lineari impressa discreti, regulariter crescentes, ultimus major, rotundatus, antice descendens. Apertura obliqua, ovato-rotundata, valde lunata; peristoma acutum, tenue, rectum, intus labio albo angusto sed distincto munitum, marginibus distantibus, columellari ad insertionem brevissime dilatato.

Diam. maj. 14, min. 12,5, alt. 10—11 Mm.

Helix daphnica Platania *Contrib. Fauna Sicil. 1887 p. 83.* — *Westerlund Fauna palaeoart. Binnenc. II. p. 77 (bidinensis var.).*

Gehäuse ganz eng und etwas überdeckt durchbohrt, kugelig kegelförmig, nur ganz wenig niedergedrückt, dünnchalig, kaum glänzend, rauh und unregelmässig gestreift, zwischen den Streifen fein gehämmert, die oberen Umgänge unter der Loupe Haarnarben zeigend, röthlich hornfarben oder gelblich mit einer undeutlichen hellen Kielbinde. Gewinde gewölbt kegelförmig mit feinem, kaum vorspringendem Apex. Es sind über sechs Umgänge vorhanden; sie sind leicht gewölbt, nehmen regelmässig zu und werden durch eine linienförmige, etwas eingedrückte Naht geschieden; der letzte ist grösser, schön gerundet, vorn deutlich herabsteigend. Die Mündung ist schief, rund-eiförmig, sehr stark ausgeschnitten; Mundsaum scharf, dünn, geradeaus, innen mit einer schmalen, aber deutlichen weissen Lippe belegt, welche nach oben weiter zurücktritt und aussen als gelbe Strieme durchscheint; die Ränder bleiben mit ihren Insertionen weit von einander entfernt, der Spindelrand ist an der Insertion ganz kurz zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in den Madonien in Nordost-sicilien, meine Exemplare vom Autor mitgetheilt.

Zunächst mit *Helix bidinensis* Cavigli ver-wandt und wahrscheinlich nur Varietät davon, unterschieden durch geringere Grösse, weniger herabsteigenden letzten Umgang und weisse, nicht röthliche Lippe.

739. *Helix hiberna* Benoit.

Testa obtece perforata, globosa, leviter depressa, tenuis, subpellucida, subtilissime striata, unicolor rufescenti-flavida, pilis brevissimis caducis obsita; spira exsertiuscula, apice minuto, planiusculo. Anfractus 5—6 leniter crescentes, sutura lineari discreti, ultimus major, subinflatus, ad peripheriam obsolete subangulatus, basi convexus, antice vix descendens; apertura obliqua, late lunato-ovata; peristoma

acutum, tenue, subpatulum, intus labio albo extus translucente munitum, marginibus vix conniventibus, columellari oblique ascendente et super perforationem reflexo.

Diam. maj. 9, min. 8, alt. 6,5 Mm.

Helix hiberna Benoit*) *Illustrazione sistemat.*

Moll. estramar. Sicilia p. 172 tab. 3 fig. 23.

— *Westerlund Fauna palacarc. Binnenconchyl. II.* p. 77.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, mehr oder minder gedrückt kugelförmig, dünnchalig, durchscheinend, fein gestreift, einfarbig gelblich roth mit gelblicher Strieme hinter dem Mundsaum, in frischem Zustand mit kurzen dichten Haaren besetzt, aber meistens abgerieben; Gewinde ziemlich hoch kegelförmig, mit leicht abgestumpftem Apex. Es sind über fünf wenig gewölbte, langsam zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine linienförmige Naht geschieden werden; der letzte ist etwas aufgeblasen, am Umfang stumpfkantig, unten gewölbt, vornen kaum herabsteigend. Die Mündung ist schief, weit gerundet, mondförmig, der Mundrand einfach, dünn, etwas geöffnet, innen mit einer deutlichen, weissen Lippe belegt, die aussen gelblich durchscheint; die Ränder neigen kaum zusammen, der Spindelrand steigt schräg empor und ist über die Perforation zurückgeschlagen.

Aufenthalt: nur um Palermo, das abgebildete Exemplar mir von Benoit selbst mitgetheilt.

740. *Helix (Carthusiana) Cantiana* var. *Ressmanni* Cless.

Clessin (*Fauna von Oestreich-Ungarn* p. 134 fig. 54) stellt das Vorkommen von *Helix Cantiana* autor. = *galloprovincialis* Dup. in Kärnten, Krain und dem österreichischen Litorale in Abrede und zieht die besonders durch *Ressmann* in den Sammlungen verbreitete Form von *Monfalcone* als var. *Ressmanni* zu *Helix carthusiana*. Er sagt über dieselbe: „Gehäuse gross; Umgänge rasch zunehmend, der letzte gut doppelt so breit als der vorletzte, stark gestreift, Nabel ziemlich weit, durch den letzten Umgang mehr geöffnet, von gelblicher Farbe . . . Sie nähert sich dieser Art (*Trutic. cantiana*) allerdings in

*) *Testa obtece perforata, subgloboso-depressa, tenuis, subpellucida, subtilissime striata, unicolor, flavida, pilis minutis brevissimis villosa, spira exsertiuscula; anfractus quinque subplanulati, ultimus subangulatus, basi convexus, antice vix descendens; apertura lunato-rotundata; peristoma subpatulum, intus albido-labiatum, margine columellari reflexo perforationem obtegente.* — Diam. maj. 9, min. 7½, alt. 5½ Mm.

mehreren Beziehungen, aber das gedrückte Gewinde weist sie sicher dieser Art (*carthusiana*) zu.“ — Ich kann mich dem durchaus nicht anschliessen, die Form, welche ich ausser von *Monfalcone* auch von *Görz* besitze, hat mit *carthusiana* ganz bestimmt gar nichts zu thun und unterscheidet sich von den lombardischen und mittelitalienischen *cantiana*-Formen, die ich von vielen Fundorten besitze und vielfach selbst gesammelt habe, so wenig, dass ich sie nicht einmal als Varietät abtrennen möchte. Ich bilde für alle Fälle ein Exemplar von *Görz* hier ab. — Auch *Westerlund* stellt die Form von *Monfalcone* zu *Helix cemenlea* = *galloprovincialis*.

741. *Helix (Carthusiana) Olivieri* Fer. var. *manfredonica*.

Differt a typo testa magis conico-globosa, spira magis elevata, anfractu ultimo antice magis deflexo.

Diam. maj. 15,5, min. 14, alt. 10–11 Mm.

Diese von mir 1878 bei Manfredonia am Südfusse des Monte Gargano gesammelte hübsche Lokalform unterscheidet sich von dem Typus, als welcher, da *Ferussac* keine Abbildung und Beschreibung gegeben, die von *Rossmässler Iconographie* fig. 365 abgebildete grosse Form gelten muss, durch die oben angegebenen Kennzeichen, das höhere, fast rein kegelförmige Gewinde, welches die ganze Schnecke mehr kegelförmig-kugelig erscheinen lässt, und den stärker herabgeschlagenen letzten Umgang. Die Färbung ist bei den meisten Exemplaren ein einfarbiges, mattes Gelbweiss ohne Kielbinde und ohne dunklere Färbung zu beiden Seiten des Umfangs, die Naht ist deutlich weissbezeichnet, der Nabel ganz oder fast ganz geschlossen. Hinter dem Mundrand scheint die Innenlippe als sehr deutliche gelbe Strieme durch; diese Varietät bildet gewissermassen den Uebergang zu den sicilischen *Carthusiana*-Arten, die man sich als selbständig anzusehen gewöhnt hat.

742. *Helix (Carthusiana) Olivieri* var. *major* Paul.

Differt a typo testa majore, depresso globosa, anfractu ultimo inflato, antice vix deflexo, distincte bifasciato, fascia supra in spiram ascendente.

Diam. maj. 19, min. 16,5, alt. 13 Mm.

Helix Olivieri var. *major* Paulucci Calabria tab. 1 fig. 6.

Gehäuse gross, dünnchalig, gedrückt kugelig, meist völlig entnabelt, matt, grob runzelstreifig und überall fein gehämmert, gelblich weiss mit zwei deutlichen braunen Binden, von denen die

obere weit auf das Gewinde hinauf läuft. Es sind sieben sehr langsam zunehmende Umgänge vorhanden, der letzte ist aufgeblasen und vorn kaum kurz herabgeschlagen. Die Mündung ist gross, breit eiförmig, viel weniger schief als bei der vorigen Form, der dünne, scharfe Mundsau nur mit einer schwachen weissen Lippe belegt.

Aufenthalt: bei Pizzo di Calabria, meine Exemplare von der Marchesa Paulucci mitgeteilt.

Die grösste und schönste mir bekannt gewordene Form dieses Kreises, durch die ausgesprochene Bindenzeichnung an die syracusaner *Helix Rizzae* Aradas = *Olivieri* var. *bicincta* Ben. erinnernd.

743. 744. *Helix (Latonia) proclivis* von Martens.

Testa mediocriter et profunde umbilicata, subdepresso-globosa, ruditer et inaequaliter striata, inter strias subtiliter malleata, nitida, corneo-fusca, interdum fascia peripherica angusta, albida ornata. Spira conica, sat elevata, vertice subtili, prominulo. Anfractus $5\frac{1}{2}$ convexiusculi, sutura vix impressa leviter albosignata discreti, regulariter crescentes, ultimus infra suturam leviter depressus, rotundatus, antice valde deflexus. Apertura perobliqua, ovato-circularis, valde lunata; peristoma tenue, acutum, expansum, intus albolabiatum, labio extus luteo translucente, marginibus subapproximatis, callo tenui junctis, basali arcuato breviter reflexo, columellari ad insertionem dilatato et umbilici partem obtegente.

Diam. maj. 14, min. 12,5, alt. 10 Mm.

Helix (Fruticicola) proclivis von Martens*)

Moll. Oertzen in Archiv f. Naturg. 1889

I. p. 193 tab. 10 fig. 8.

Gehäuse mittelweit und tief genabelt, etwas gedrückt kugelig, rau und ungleichmässig rippenstreifig, zwischen den Rippen fein gehämmert, glänzend, dunkel hornbraun, mitunter mit einer undeutlichen, schmalen, weisslichen Mittelbinde auf dem letzten Umgang gezeichnet. Gewinde ziemlich hoch kegelförmig mit feinem, etwas vorspringendem Apex. Es sind $5\frac{1}{2}$ gut gewölbte

*) *Testa anguste umbilicata, subdepresso-globosa, distincte striatula, cornea; sutura albida; anfr. $5\frac{1}{2}$ convexiusculi, ultimus rotundatus, antice valde descendens; apertura late lunata, perobliqua, peristomate intus albolabiatum, extus opaco flavo, tenuiter expanso, marginibus subapproximatis, columellari ad insertionem dilatato, umbilici non dimidiam partem obtegente.* — Diam. maj. 14, min. 11, alt. 9,5 Mm.

Umgänge vorhanden, welche durch eine kaum eingedrückte, leicht weiss bezeichnete Naht geschieden werden; sie nehmen regelmässig zu; der letzte ist unter der Naht ganz kurz abgeplattet, dann gerundet, vorn plötzlich tief herabgeschlagen. Die Mündung ist sehr schief, fast kreisrund eiförmig, stark ausgeschnitten, der Mundsau dünn, scharf, ausgebreitet, innen mit einer deutlichen weissen Lippe belegt; die Ränder neigen stark zusammen und werden durch einen dünnen Callus verbunden; der Basalrand ist gerundet und kurz umgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion verbreitert und einen kleinen Theil des Nabels bedeckend.

Aufenthalt: an der kleinasiatischen Westküste und auf den zunächstliegenden Inseln, Samos, Kalymnos, Kappari, Kos und Nisyros; meine Exemplare von Smyrna.

Martens stellt diese Art mit Recht zwischen *Schuberti* Roth und *Grelloisi* Bgt.; von beiden ist sie gut verschieden. Die Abbildung bei Martens ist den Dimensionen nach etwas vergrössert gezeichnet. Fig. 743 entspricht ungefähr dem Typus, Fig. 744 ist erheblich kleiner, der Mundsau weniger ausgebreitet. M. erwähnt eine noch kleinere Varietät von nur 11 Mm. Durchmesser.

745. *Helix (Latonia) transcaspia* Böttger.

„*Testa anguste umbilicata, conico-globosa, subdepressa, aut corneo-lutescens aut rufo-fusca, aut pilis brevibus caducis, seriatim dispositis, antrorsum hamatis, flavidis aut detrita cicatricibus forciformibus densissime ornata et nitidula; spira magis minusve convexo-conica; apex acutiusculus. Anfractus $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ convexiusculi, sutura impressa disjuncti, distinctissime sed dense subcostulato-striati, striis praesertim ad suturam rugulosis undulatisque, ultimus media parte levissime subangulatus et albido-unicingulatus, ante aperturam breviter descendens et taenia annulari aurantiaca vel flavida cinctus. Apertura perobliqua, sat ampla, exciso-subcircularis, vix latior quam altior, labio remoto, albo, plerumque validissimo munita; peristoma simplex, acutum, ad columellam breviter reflexum, marginibus late separatis.* — Böttger.“

Diam. maj. $8\frac{1}{2}$ — $11\frac{3}{4}$, min. $7\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{4}$, alt. $4\frac{1}{2}$ —8 Mm.

Helix (Carthusiana) transcaspia Böttger Binnenmoll. Chorassan in Zool. Jahrb. IV. p. 944 t. 27 fig. 12.

Gehäuse eng genabelt, kegelförmig kugelig, etwas gedrückt, entweder gelblich hornfarben oder rothbraun, bald mit kurzen, leicht abfallenden, in Reihen gestellten, gelblichen, hakenförmig nach vorn gekrümmten Haaren besetzt, bald abgerieben und nur die dichten Haarnarben zeigend, und dann glänzend. Gewinde mehr oder weniger gewölbt kegelförmig mit spitzem Apex. Es sind $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ ziemlich gewölbte Umgänge vorhanden, die durch eine eingedrückte Naht geschieden werden; sie sind dicht und deutlich rippenstreifig, die Streifen an der Naht gebogen und stärker vorspringend; der letzte ist in seinem mittleren Theile undeutlich stumpfkantig, mit

einer undeutlichen hellen Kielbinde geschmückt, vorn kurz herabgebogen und mit einer durchscheinenden, gelben Strieme geziert. Die Mündung ist sehr schief, ziemlich gross, ausgeschnitten kreisförmig, kaum breiter als hoch, innen ziemlich tief mit einer sehr starken, weissen Lippe belegt; Mundrand einfach, scharf, die Randinsertionen weit getrennt, der Spindelrand an der Insertion kurz zurückgeschlagen.

Aufenthalt: im Hochgebirge des Kopet-Dagh in Transkaspien, wahrscheinlich auch in Hocharmenien. Abbildung und Beschreibung nach Böttger l. c.

Tafel CXXIV.

746. *Helix (Euomphalia) alphabucelliana* Paulucci.

Testa anguste et suboblecte umbilicata, subdepressa, ruditer et irregulariter striata, solida, alba, fasciis 2 latis dilutis castaneis, fasciolam angustam albidam tantum inter se relinquentibus ornata. Spira sat elata, lutescens vel violacea, apice minimo, diaphano, corneo. Anfractus fere 7 convexi, sutura impressa discreti, primi lente, sequentes celerius crescentes, ultimus magnus, praesertim ad aperturam valde dilatatus, basi planiusculus, antice descendens. Apertura obliqua, magna, ovato-oblonga axi obliqua, parum lunata, intus fuscescens; peristoma rectum, acutum, intus vix tenuissime labiatum, marginibus conniventibus, columellari ad insertionem super umbilici partem reflexo.

Diam. maj. 16,5, min. 14, alt. 10—11 Mm.

Helix Alphabucelliana Paulucci *Bullet. Soc. malacolog. ital.* VII. 1881 p. 155 t. 2 fig. 3. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien* II. p. 96.

*) *Testa mediocriter umbilicata, subdepressa, striatula, pallide castanea, prope suturam atque peripheriam albido fasciata; spira prominula, apice minutissimo, diaphano, corneo; — anfractibus 7 convexis, irregulariter (prioribus lente regulariterque, ab penultimo celeriter) crescentibus, ultimo maximo paululum descendente, sutura impressa separatis; — apertura obliqua, ovato-oblonga, intus fulva; marginibus approximatis, dextro arcuato, columellari ad insertionem reflexo.*

Gehäuse ziemlich eng und etwas überdeckt genabelt, mehr oder minder niedergedrückt, rauh und unregelmässig gestreift, festschalig, weiss, jederseits mit zwei breiten, verwaschenen, hell kastanienbraunen Binden, die nur eine ganz schmale weisse Kielbinde zwischen sich lassen; die obere verschwindet nach dem Gewinde hin. Dieses ist ziemlich erhoben, gelblich oder violett überlaufen, der Apex ganz klein, durchsichtig hornfarben. Es sind nahezu sieben Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden; die oberen nehmen langsam, die folgenden rascher zu, der letzte ist besonders nach der Mündung hin sehr stark erweitert, unten leicht abgeflacht, vorn mehr oder minder herabsteigend. Die Mündung ist gross, schief eiförmig, mit schräg nach unten gerichteter Achse, wenig ausgeschnitten, innen bräunlich; der Mundrand ist dünn, scharf, innen höchstens mit einer ganz dünnen Lippe belegt, geradeaus, die Ränder neigen zusammen, der Spindelrand ist an der Insertion über den Nabel zurückgeschlagen.

Aufenthalt: bei Avezzano, das abgebildete Exemplar mir von der Autorin mitgetheilt.

Zunächst mit *Helix Orsinii* verwandt, aber durch den stark verbreiterten letzten Umgang und die schiefe Mündung gut verschieden.

747. *Helix (Euomphalia) mnema* Westerlund.

Testa late et aperte umbilicata, umbilico extus $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ testae occupante, dein subite excentrice constricto, depressa, interdum plana spira tantum elevata, solida, cretaceo-alba, spira interdum coerulescente

vel lutea, subtiliter striata, in anfractu ultimo malleata et cicatricibus brevibus impressa, sub lente subtilissime spiraliter striata. Spira vix convexa, apice minimo exserto. Anfractus 6 parum convexi, sutura impressa discreti, primi leniter, inferi rapidius crescentes, ultimus major, dilatatus, compresso-rotundatus, antice breviter descendens, rarius deflexus. Apertura ovato-rotundata, parum lunata, intus lutescens; peristoma acutum, rectum, ad columellam quoque vix reflexum, plus minusve distincte albolabiatum, marginibus conniventibus, columellari ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 17—18, min. 14—15, alt. 8—10 Mm.

Helix Orsinii var. *umblica*? Paulucci in sched.

Helix mnema Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien II. p. 97.

Gehäuse weit und offen genabelt, der Nabel aussen bei den mir vorliegenden Exemplaren $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ des Durchmessers, nach Westerlund sogar $\frac{1}{3}$ des Durchmessers einnehmend, aber am zweiten Umgang plötzlich zu einer excentrisch liegenden, engen Perforation verengt, niedergedrückt bis ganz flach, nur das Gewinde mit dem kleinen, vorspringenden Apex etwas erhoben, fest-schalig, einfarbig kreideweiss, das Gewinde bisweilen gelblich oder bläulich, auf den oberen Umgängen fein und regelmässig gestreift, der letzte glätter, dafür etwas gehämmert und mit kurzen, horizontalen Narbeneindrücken versehen, unter der Loupe bei günstiger Beleuchtung auch etwas Spiralsculptur zeigend. Es sind sechs nur schwach gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden; die oberen nehmen sehr langsam zu, die unteren rascher, der letzte ist grösser, verbreitert, zusammengedrückt gerundet, vorn langsam herabsteigend oder etwas herabgebogen. Die Mündung ist rundeiförmig, wenig ausgeschnitten, innen gelblich; der Mundsaum ist gerade, scharf, auch unten kaum zurückgebogen, innen mit einer mehr oder minder deutlichen, flachen, weissen Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen, der Spindelrand ist an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: bei Fossano in Umbrien, meine Exemplare von der Marchesa Paulucci mitgeteilt.

Eine Lokalform der *Hel. apennina*, nicht der *Orsinii*, die auf Artrechte eigentlich kaum Anspruch machen kann. Ihr Hauptcharakter liegt in der unregelmässigen Zunahme des Gewindes; die Nabelweite schwankt sehr, es liegen mir Exemplare vor, bei welchen er nur ein Siebentel des Durchmessers ausmacht.

748. *Helix (Carthusiana) Freytagi* von Maltzan.

Testa parva, suboblique perforata, depresso globosa, tenuis, subtilissime striatula, nitida, subpellucida, cornea, fascia peripherica alba utrinque fusco limbata ornata. Spira convexo-conica, apice parvo subdepresso. Anfractus $5\frac{1}{2}$ convexiusculi, regulariter crescentes, sutura lineari discreti, ultimus vix dilatatus, supra subdepressus, antice breviter deflexus. Apertura obliqua, lunato-ovata; peristoma simplex, rectum, albolabiatum, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis, basali reflexiusculo, ad insertionem leviter super umbilicum dilatato.

Diam. maj. 8, min. 7.2, alt. 5.5 Mm.

Helix Freytagi von Maltzan Nachrichtenblatt der Deutschen Malacozool. Gesellsch. XV. 1883 p. 106. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien II. p. 84.

Gehäuse klein, ziemlich eng und halb überdeckt durchbohrt, gedrückt kugelig, dünnschalig, sehr fein gestreift, glänzend, durchscheinend hornfarben mit einer schmalen, hellen, beiderseits dunkler gesäumten Kielbinde. Gewinde gewölbt kegelförmig mit kleinem, etwas niedergedrücktem Apex. Es sind über fünf ziemlich gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine linienförmige, schwach eingedrückte Naht geschieden werden und regelmässig und langsam zunehmen; der letzte ist nur wenig verbreitert, obenher etwas niedergedrückt, vornen kurz herabgebogen. Die Mündung ist schief, eiförmig, ausgeschnitten; der Mundsaum ist einfach, gerade, mit einer dünnen, weissen Lippe belegt, die Ränder neigen zusammen und sind durch einen ganz dünnen Callus verbunden; der Basalrand ist kurz umgeschlagen und an der Insertion etwas über den Nabel ausgebreitet.

Aufenthalt: in den weissen Bergen (Levkaori) auf Creta, meine Exemplare vom Autor erhalten.

749. *Helix (Trichia) montivaga* Westerlund.

Testa suboblique perforata, depresso globosa, solidula, rugoso-striata, pilis brevibus sparsis albidis obducta, virescenti-lutea, fasciola peripherica albidula utrinque saturatius limbata cincta. Spira convexo-conica, parum elevata, vertice subtili. Anfractus 5 convexi, regulariter crescentes, sutura impressa discreti, ultimus primum subangulatus, antice perdeflexus, pone aperturam luteo strigatus et sub-

coarctatus. Apertura perobliqua, ovato-circularis, lunata; peristoma acutum, undique reflexiusculum, intus labio albo crasso armatum, marginibus conniventibus, haud junctis, columellari ad insertionem haud dilatato, super perforationis partem reflexo.

Diam. maj. 7, min. 6, alt. 5 Mm.

Helix montivaga Westerlund *Fauna europaea* 1876 p. 66. — *Fauna palaeart. Binnenconchylien* II. p. 62.

Gehäuse etwas überdeckt durchbohrt, gedrückt kugelig, ziemlich festschalig, aber durchscheinend, runzlig gestreift, mit kurzen, einzelnstehenden, weisslichen Härchen besetzt, grünlich gelb mit einer hellen Kielbinde, die an beiden Seiten dunkler eingefasst ist. Gewinde gewölbt kegelförmig, ziemlich niedrig, mit feinem Apex. Es sind fünf gut gewölbte, regelmässig zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte, hell bezeichnete Naht geschieden werden; der letzte ist anfangs stumpfkantig, dann gerundet, vorn sehr stark herabgebogen, hinter der Mündung etwas eingeschnürt und mit einer gelben Strieme gezeichnet. Die Mündung ist sehr schief, eiförmig kreisrund, nur mässig ausgeschnitten; Mundsaum scharf, allenthalben zurückgeschlagen, innen mit einer sehr starken, weissen Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen, sind aber nicht verbunden, der Spindelrand ist an der Insertion nicht verbreitert, aber leicht über einen Theil der Perforation zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Portugal, das abgebildete Exemplar angeblich von Cintra.

Westerlund zieht *Helix Salmurina* Servain als Synonym hierher und da Bourguignat Michaud's *Helix revelata* für eine Form der *salmurina* erklärt, gibt er auch Frankreich als Vaterland seiner *montivaga* an. Letzteres möchte ich entschieden bezweifeln. *Helix montivaga* unterscheidet sich von den Formen der *Helix revelata* durch die dicke Lippe und den viel stärker herabgebogenen letzten Umgang.

750. *Helix (Carthusiana) obstructa* Férussac.

Testa peculiariter rimata, rima elongata, lineari, mox clausa, depresso globosa vel depressa, diaphana, laeviuscula, subtilissime et regulariter costulato-striata, lutescenti-albida vel pallide rubella. Spira conica, parum elevata, apice acuto. Anfractus 5 convexiusculi, sutura impressa discreti, primum lente dein celerius accrescentes, ultimus major, leviter compressus, plus

minusve malleatus, antice dilatatus, rapide descendens, pone aperturam strigilutea signatus. Apertura ovato-rotundata, obliqua, lunata; peristoma acutum, supra rectum, dein expansum, intus labio lutescente distincto incrassatum, marginibus conniventibus, basali ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 14,5, min. 12, alt. 8 Mm.

Helix obstructa Férussac *Tableau system.* p. 69. — Pfeiffer *Monogr. Heliceor. vivent.* I. p. 133. Martini-Chemnitz ed. II. *Helix* p. 179 t. 98 fig. 1–3. — *Nomenclator Heliceor. vivent.* p. 122. — Albers-von Martens *Helic.* p. 105. — Mousson *Cog. Roth* p. 8. — Martens *Malacozool. Bl.* 1865 p. 183. *Vorderasiat. Conchyl.* p. 8. — Bourguignat *Aménités Malacologiques* I. t. 9 fig. 1–3. — Kobelt *Catalog europ. Binnenconch.* ed. II. p. 25. — Jickeli *Fauna Nordost-Afrika* p. 63 t. 1 fig. 5 (*radula*). — Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconch.* II. p. 87.

Gehäuse mit einem eigenthümlichen, länglichen, gebogenen, in geringer Tiefe geschlossenen Nabelritz, gedrückt kugelig oder ganz niedergedrückt, durchscheinend, glatt, aber doch besonders auf den oberen Umgängen deutlich und regelmässig rippenstreifig, auf dem letzten meist mehr oder minder ausgesprochen gehämmert und mit kurzen, narbenartigen Eindrücken versehen, gelblich weiss oder blass röthlich. Gewinde kegelförmig, meist nur wenig erhoben, mit feinem Apex. Es sind reichlich fünf Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden; sie sind ziemlich gewölbt und nehmen nach unten hin rascher zu; der letzte ist grösser, besonders nach der Mündung hin erheblich verbreitert, zusammengedrückt gerundet, vorn stark herabgebogen und mit einer gelblichen Strieme gezeichnet; er geht allmählig in regelmässigem, flachem Bogen in den Nabel hinein. Die Mündung ist schief, rundeiförmig bis fast kreisrund, stark ausgeschnitten; Mundsaum dünn, scharf, oben gerade, dann leicht ausgebreitet, innen etwas zurück mit einer deutlichen, weissen Lippe belegt; die Ränder neigen etwas zusammen, der Spindelrand ist an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: in Vorderasien bis nach Persien, der Küste folgend auch in *Egypten* und nach Pfeiffer auch in Tripolis; das abgebildete Exemplar von Jickeli bei Matariéh in der Nähe von Kairo gesammelt.

Eine durch ihre eigenthümliche Nabelbildung gut charakterisirte und mit keiner anderen zu verwechselnde Art. Sie schwankt nicht uner-

hebt in Grösse und Höhe; ein Extrem bildet die nachfolgende Form aus Cilicien. Noch weiter ab steht *var. adpressula* Triv., gedrückt, mit gestrecktem oder sogar erhobenem Mundsaum und ganz fehlendem Nabel. Ich habe sie nie gesehen und hege Bedenken, ob es sich dabei nicht um eine Abnormität handelt. — *Westerlund* hat eine *var. dilatata* auf *Bourguignat Aménités* t. 9 fig. 1—3 gegründet, charakterisiert durch an der Mündung stärker erweiterten letzten Umgang und dadurch mehr ovale Mündung; ich bezweifle, ob sich diese Varietät wird getrennt halten lassen; einige Erweiterung an der Mündung ist wohl immer vorhanden.

Bedenken habe ich auch wegen *Helix subobstructa* Bourguignat (*Aménités* p. 116 t. 9 fig. 4—6). Der Autor gibt von ihr folgende Diagnose: *Testa subtus rimata, depressa, diaphana, laevi vel tenuissime striatula, fusco-albida vel pallide rubella aut coerulescenti-cornea; anfractibus 9 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo antice prope aperturam subito deflexo, et ad umbilicalem rimato-perforationem recte subdeviante; apertura lunato-rotundata, intus albolabiata; peristomate rubello acuto, simplice, paululum in perforationem subdeflexo.* — Alt. 6, diam. 10 Mm. — Die Zahl 9 für die Umgänge ist ein Druckfehler, die Abbildung zeigt noch nicht ganz sechs, ein erheblicher Unterschied gegen *Helix obstructa* besteht somit nicht; auch die Höhe des Gewindes schwankt bei dieser so weit, dass eine Höhe von 6:10 keine Abtrennung begründen kann. Es bleiben somit nur die regelmässige Zunahme der Umgänge und „le dernier tour de spire, moins dévié vers la perforation umbilicale.“ — *Westerlund's var. distypa* kann eben so gut zu *obstructa* wie zu *subobstructa* gerechnet werden.

751. *Helix obstructa var. depressula* m. Differt a typo testa perdepressa, solidula, anfractu ultimo subangulato-rotundato, antice haud dilatato, brevissime deflexo, extus late luteo strigato, apertura fere circulari, peristomate albolabiato, marginibus magis conniventibus, supero perascendente.

Diam. maj. 12, min. 10, alt. 5 Mm.

Zwei sehr hübsche aus Adana in Cilicien stammende Exemplare, die ich von der *Linnaea* erhielt, weichen von dem, was ich für den Typus von *obstructa* halte, recht erheblich ab durch das sehr gedrückte, festschalige Gehäuse, den viel mehr zusammengedrückten, vorn kaum erweiterten und viel kürzer herabgebogenen letzten

Umgang und die viel breitere gelbe Strieme hinter dem Mundsaum. Die Mündung ist fast kreisrund, der Oberrand steigt stark empor, die Ränder sind einander mehr genähert, die Lippe ist glänzend weiss. — *Westerlund* scheint diese Form eher für den Typus zu halten.

752. *Helix (Trichia) Pietruskyana* Parreyss.

Testa mediocriter umbilicata, umbilico intus mox coarctato, convexo-depressa, tenuiuscula, fusco-cornea, haud nitens, ruditer oblique striatula, pilis longis lutescentibus recurvis irregulariter dispositis sparsim obsita. Spira convexa, parum elevata, summo depresso. Anfractus 5—6 convexi, regulariter crescentes, sutura profunda discreti, ultimus vix dilatatus, basi inflatus, supra obsoletissime subangulatus, antice descendens. Apertura perobliqua, rotundato-ovata, valde lunata; peristoma rectum, acutum, tenue, intus labio albido distincto remoto munitum, marginibus conniventibus, columellari patulo, arcuato, ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 9, min. 8,5, alt. 5 Mm.

Helix Pietruskyana Parreyss in sched. — Pfeiffer in Mart. Chemnitz ed. II. t. 148 fig. 11, 12. — Monogr. Heliceor. viv. vol. III. p. 124. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 22. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 131 fig. 51.

Helix villosula Ziegler in sched. — Rossmässler Iconographie vol. II. p. 1 (nomen). — *Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien* II. p. 53.

Gehäuse mittelweit genabelt, der Nabel tief, aber am zweiten Umgang erheblich verengert, gedrückt gewölbt, im Umfang fast kreisförmig, im Profil auffallend an *Helix obvoluta* erinnernd, dünnschalig, gesättigt hornbraun, glanzlos, ziemlich grob schräg gestreift, mit unregelmässig zerstreuten, langen, gekrümmten, gelblichen Haaren besetzt, die ziemlich fest haften. Das Gewinde ist flach gewölbt mit niedergedrücktem Apex. Es sind über fünf Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; sie sind gut gewölbt und nehmen regelmässig zu; der letzte ist kaum verbreitert, aber hoch, oben mehr oder minder undeutlich geschultert, hier mitunter mit einem hellen Kielstreifen versehen, unten gerundet, vorn hinabsteigend. Die Mündung ist sehr schief, rundeiförmig, aussen etwas abgestutzt, stark ausgeschnitten; der Mundsaum ist geradeaus, dünn, scharf, nur unten etwas geöffnet, innen etwas zurück mit einer bei ausge-

bildeten Exemplaren recht starken weisslichen Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen, der Spindelrand ist an der Insertion verbreitert.

Aufenthalt: in Oberungarn, Galizien und Podolien, das abgebildete Exemplar bei Trenčin von Brancsik gesammelt.

Westerlund hat für diese Art den Namen *villosula* (Zgl.) Rossm. angenommen; ich kann diesem Vorgang nicht folgen, da Rossmässler l. c. die *Helix villosula* Zgl. bei Beschreibung der *Helix villosa* nur ganz kurz erwähnt, ohne sie zu beschreiben. Kokeil hat obendrein (in *Gallenstein, Kärnthen* p. 64) den Namen auf eine sehr verdächtige Form angewandt, die Kreglinger für eine junge *Pupa dolium* erklärt.

753. *Helix (Trichia) granulata* Alder.

Testa anguste et suboblate perforata, subglobosa, tenuis, translucens, nitida, corneo-alba vel corneo-lutescens, dense et irregulariter striatula, pilis sat longis albis leviter recurvis plerumque bene conservatis obsita, in speciminibus detritis distincte granulata. Spira depresso conoidea, apice parvo, prominulo. Anfractus 6 convexi, plerumque infra suturam profundiusculam, breviter planati, primum lente, dein rapidius accrescentes, ultimus magnus, rotundatus, antice lente sed profunde descendens. Apertura late rotundata, lunata; peristoma tenue, fragile, rectum, intus labio tenui lato albido munitum, marginibus vix conniventibus, basali ad insertionem dilatato et super perforationem reflexo.

Diam. maj. 7,5, min. 6,5, alt. 5 Mm.

Helix granulata Alder *Transactions nat. hist. Northumberland* I. 1830 p. 39. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. II.* p. 59, nec Clessin.

Helix globularis Jeffreys olim, nec Ziegler.

Helix sericea Jeffreys *British Conchology* vol. I. p. 201 t. 5 fig. 4, nec Drp. — *Forbes and Hanley Nat. Hist.* vol. 4 p. 71 t. 118 fig. 5. 6.

Gehäuse eng und halbüberdeckt durchbohrt, ziemlich kugelig, dünnschalig und durchscheinend, etwas fettglänzend, weisslich oder gelblich hornfarben, dicht und unregelmässig gestreift, mit ziemlich langen, festsitzenden, weisslichen, steifen, leicht zurückgebogenen Härchen besetzt, abgeriebene Exemplare fein aber deutlich gekörnt. Gewinde gedrückt kegelförmig mit feinem, leicht vorspringendem Wirbel. Es sind sechs gut gewölbte, meist unter der Naht für eine kurze Strecke abgeflachte und dann leicht geschulterte

Umgänge vorhanden, welche durch eine ziemlich tief eingedrückte Naht geschieden werden, die oberen nehmen langsam, die unteren rascher zu, der letzte ist gross, gerundet, ohne Kielbinde, vornen langsam tief herabsteigend. Die Mündung ist schief, breit gerundet, stark ausgeschnitten, der Mundsaum geradeaus, dünn, scharf, innen mit einer breiten, sehr dünnen Schmelzschicht belegt, die Ränder neigen kaum zusammen, der Spindelrand ist verbreitert und über die Perforation zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in England, meine Exemplare aus Wales.

Helix granulata Alder scheint in ihrem Vorkommen auf England beschränkt; deutsche Fundortsangaben beziehen sich theils auf *Helix rubiginosa*, theils aber auch auf *Helix Clessinii* Ul. Sie unterscheidet sich hauptsächlich durch die steifere, weissliche Behaarung, den Mangel einer Kielbinde und die noch engere Perforation. Ueber den bei dieser Gruppe so wichtigen Pfeil ist meines Wissens noch nichts bekannt geworden.

754. *Helix (Trichia) Stuxbergi* Westerlund.

Testa perforata vel angustissime umbilicata, depresso globosa, rufo-brunnea, fulvescens, nitida, tenuis, pellucens, dense transverse striata, utrinque densissime pilosa, pilis vel setis in striis transversalibus positis, brevibus, sursum arcuato-depressis; spira elata; anfractus 5—5½ sat forte accrescentes, convexiusculi, sutura profundiuscula separati, ultimus obsolete obtuse angulatus, medio fascia albida, interdum subobsoleta cinctus; apertura rotundato-lunata, peristomate simplici, vel intus juxta marginem late et tenue margaritaceo (non tamen labiato), marginibus rectis, tantum columellari superne ad perforationem reflexiusculo. — (Westerlund.)

Diam. maj. 9, min. 8,5, alt. 6 Mm.

Helix sericea Schrenck *Reisen und Forschungen im Amurland* vol. II. p. 677, nec Drap.

Helix (Trichia) Stuxbergi Westerlund *Sibiriens Land- och Sötvatten-Mollusker in Kongl. Sv. Vet. Akademiens Handlingar* Bd. 14 p. 37 t. 1 fig. 3. — *Fauna palaeart. Binnenconchylien* II. p. 64.

Gehäuse durchbohrt oder ganz eng genabelt, gedrückt kugelig, rötlich braun oder gelblich, glänzend, dünnschalig, durchsichtig, dicht gestreift und mit den Streifen entsprechend angeordneten kurzen, gekrümmten Haaren besetzt; Gewinde ziemlich hoch. Es sind 5—5½ leicht

gewölbte, rasch zunehmende Windungen vorhanden, welche durch eine ziemlich tiefe Naht geschieden werden; der letzte ist ganz stumpf und undeutlich kantig und von einer undeutlichen K'elbinde umzogen. Die Mündung ist gerundet, ausgeschnitten, der Mundsau geradeaus, einfach, scharf, höchstens mit einer ganz dünnen, perlmutterglänzenden Schmelzschicht, aber nicht mit einer eigentlichen Lippe belegt; der Spindelrand ist oben an der Perforation leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Sibirien bis zum Amurland; Abbildung und Beschreibung nach Westerlund.

755. *Helix (Eulota) Nordenskiöldi* Westerlund.

„Testa aperte umbilicata, globulosa vel globoso-depressa, pellucens, glabra (raro pilulis sparsis obsita), nitida, fulvo-rufescens (anfractibus superis rufo-brunneis), supra et subtus transverse regulariter ac eleganter dense costulata; anfractus $6\frac{1}{2}$ –7 sat lente accrescentes, planiusculi, ultimus peripheria albofasciatus, medio vel superne obtuse subangulatus, antice non deflexus; apertura ovali-rotundata, lunata, parum obliqua, peristomate simplici vel perraro intus tenuissime late sublabiato, marginibus in pariete longe separatis, margine exteriori recto, columellari superne modo et ad umbilicum reflexiusculo.“ — Westerlund.

Diam. maj. 12–14, min. 10–12, alt. 7,5–8,5 Mm.

Helix rufescens Schrenck Reisen und Forschungen im Amurland vol. II, p. 675, nec Pennant.

Helix (Eulota) Nordenskiöldi Westerlund Sibiriens Land- och Sötvatten-Mollusker in Kongl. Svenska Vet. Akademiens Handlingar Bd. 14 p. 33 t. 1 fig. 2. — Fauna palaeart. Binnenconchylien II. p. 51. — Martens Concholog. Mittheilungen 1880 p. 15 t. 4 fig. 14–16.

„Gehäuse mässig genabelt, mit niedergedrückt kugelig conischem Gewinde und vorstehendem Apex, röthlich hornfarben, beiderseits regelmässig dicht rippenartig gestreift; Umgänge 6–7 etwas gewölbt, ziemlich langsam zunehmend; der letzte gerundet, etwas über der Mitte schwach kantig, mit weisser Binde an der Peripherie, vorn gerade. Mündung gerundet mondförmig, ohne Lippe oder nur mit einem sehr dünnen Schmelzbelege innen, Saum gerade, dünne Ränder sehr entfernt.“ — Junge Exemplare sind behaart.

Aufenthalt: in Sibirien. Beschreibung und Abbildung nach Westerlund.

Martens bildet l. c. eine etwas kleinere, aber sonst gut stimmende Varietät ab, die Ehrenberg bei Barnaul und Buchtarminsk gesammelt hat. — Der Hauptunterschied der sibirischen Art von der europäischen *Helix rufescens* liegt in der schärferen Sculptur.

Tafel CXXV.

756. *Helix (Eulota) Schrencki* Middendorff.

Testa mediocriter sed pervie umbilicata, depresso globosa, solidula sed haud crassa, striata vel costato-striata, lineis impressis spiralibus undulatis subtilissimis undique cincta, pallide flavescens, fascia latiuscula distincta fusco-rufa ad peripheriam cincta. Spira regulariter conica, sat clata, vertice subtili vix planato. Anfractus 6 convexiusculi, sutura parum impressa discreti, sat regulariter accrescentes, ultimus major sed haud inflatus, subteres, utrinque aequaliter rotundatus, cicatricibus irregularibus impressus, antice leniter parum descendens. Apertura parum obliqua, subcircularis, valde emarginata, fascia

externa intus translucens; peristoma tenue, undique expansum, intus labio tenui albo nitente munitum, marginibus vix conniventibus, columellari dilatato et ad insertionem super umbilici partem reflexo.

Diam. maj. 25, min. 21, alt. 16,5 Mm.

Helix Schrencki von Middendorff*) sibirische Reise p. 302 t. 30 fig. 20–26. — Pfeiffer Monographia Heliceorum vivent. vol. 3

*) Testa umbilicata, orbiculato-convexa, vel intermedium depresso globosa, diaphana, incrementi striis et striis longitudinalibus (hisce ultimis microscopicis) obsolete striata, corneo-albida, ad suturas rufo-unifasciata, anfr. $5\frac{1}{2}$ –6 convexiusculi; apertura lunato-rotundata; peristoma subpatulum, vix labiatum. — Diam. 15, alt. 10,5 Mm.

p. 637. — Gerstfeldt sibirische Mollusken p. 520. — Schrenck Reisen und Forschungen im Amurland, Zoologie II. p. 672. — Westerlund Sibriens Land- och Sötvatten-Mollusker in Kongl. Svenska Vet. Akademiens Handlingar vol. 14 p. 29. — Martens Conchologische Mittheilungen I. p. 6 t. 3 fig 1–3. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. II. p. 153.

Gehäuse mittelweit, aber durchgehend genabelt, gedrückt kugelförmig, fest, doch nicht besonders dickschalig, mehr oder minder deutlich gestreift bis rippenstreifig, dicht mit ganz feinen, welligen Spirallinien umzogen, blassgelb mit einer deutlichen, ziemlich breiten, rothbraunen Binde an der Peripherie. Gewinde regelmässig kegelförmig, ziemlich hoch, mit feinem, kaum abgeflachtem Apex. Es sind sechs gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden und ziemlich regelmässig zunehmen; der letzte ist grösser, aber nicht gerade aufgeblasen, fast stielrund, beiderseits gleichmässig gewölbt, mit kurzen, unregelmässigen, narbenartigen Eindrücken sculptirt, vornen leicht etwas herabsteigend. Mündung nur wenig schief, fast kreisrund, stark ausgeschnitten, die Peripherialbinde sehr deutlich durchscheinend. Mundsäum dünn, überall ausgebreitet, innen mit einer dünnen, glänzend weissen Lippe belegt, die Ränder kaum zusammenneigend, der Spindelrand verbreitert und an der Insertion über einen Theil des Nabels zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Nordrussland, Sibirien und am Amur, meine Exemplare von Schlüter in Halle erhalten.

Diese Art ist die Vertreterin der deutschen *Helix fruticum* im Norden und Osten Europas und scheint in den Gränzdistrikten ganz allmählich in sie überzugehen.

757. *Helix* (Cressa) *testacea* von Martens.

Testa sublate perforata, perforatione compressa et subobtecta, globosa, solidula, suboblique confertim ruguloso-striata, haud granulata, fulva, ad suturam pallida, zona alba peripherica inferne fusco limbata et supra eam fascia castanea distincta ornata; spira convexo-conica apice parvo pallido. Anfractus $5\frac{1}{2}$ convexiusculi, sutura lineari impressa discreti, regulariter crescentes, ultimus dilatatus, antice subite valde deflexus. Apertura perobliqua, subcircularis, vix lunata; peristoma breviter expansum, tenue, intus labio albo dis-

tincto munitum, marginibus approximatis, callo tenui junctis, columellari arcuato vix dilatato, umbilici partem tegente.

Diam. maj. 18, min. 16,5, alt. 13 Mm.

Helix (*Pseudocampylaea*) *testacea* von Martens*) Moll. Oertzen in Archiv für Naturgesch. 1889 I. p. 194 t. 10 fig. 6. — (Cressa) Westerlund Katalog p. 32.

Gehäuse ziemlich weit durchbohrt, aber die Perforation von den Seiten her zusammengedrückt und halb überdeckt, kugelig, festschalig, dicht und schräg rippenstreifig, aber nicht gekörnelt, gelblich braun mit einer heller bezeichneten Naht und einer hellen Kielbinde, die unten verwaschen braun gesäumt, oben von einer deutlichen, zusammenhängenden, braunen Binde begleitet ist. Gewinde etwas gewölbt kegelförmig mit kleinem, hellem Apex. Es sind $5\frac{1}{2}$ leicht gewölbte Umgänge vorhanden, die durch eine linienförmige, etwas eingedrückte Naht geschieden werden; sie nehmen regelmässig zu, der letzte ist gerundet, nicht besonders verbreitert, vorn plötzlich sehr stark herabgebogen. Die Mündung ist sehr schief, fast kreisrund, wenig ausgeschnitten, innen weiss; Mundsäum kurz ausgebreitet, dünn, mit einer hohen, weissen Lippe belegt; die Ränder neigen stark zusammen und sind durch einen dünnen Callus verbunden; der Spindelrand ist gerundet, kaum verbreitert, er deckt einen Theil des Nabels.

Aufenthalt: auf der Insel Kasos zwischen Kreta und Rhodos; meine Exemplare vom Autor mitgetheilt.

Eine hübsche Art, die sich zwischen *Helix naxiana* und *Helix Westerlundi* stellt.

758. *Helix* (Cressa) *dictaea* von Martens.

„*Testa* anguste umbilicata, depresso globosa, radiatim costulato-striata, pilis brevibus erectis rigidis obsita, brunneo-fulva, concolor, spira vix prominula; anfractus vix 5 convexiusculi, sutura profundiuscula, ultimus inflatus, rotundatus, prope aperturam sat descendens, pallidior; apertura perobliqua, late lunata, peristomate levis-sime expanso, intus albolabiato, margini-

*) *Testa* perforata, globosa, solidula, suboblique confertim ruguloso-striata, fulva, ad suturam et peripheriam pallida, fascia supera distincta, infera evanida fuscis; anfr. $5\frac{1}{2}$ convexiusculi, ultimus rotundatus, antice subito valde descendens; apertura perobliqua, subcircularis, peristomate breviter expanso, tenui, diaphano, intus valde albolabiato, marginibus approximatis, callo albo junctis. — Diam. maj. 19,5, alt. 14 Mm.

bus approximatis, supero levius, basali distinctissime arcuato, columellari valde dilatato, umbilici partem minorem occultante. — Martens.

Diam. maj. 16,5, min. 13,5, alt. 10 Mm.

Helix (Pseudocampylaea) dictaea von Martens Moll. Oertzen in Archiv für Naturg. 1889 I. p. 186 t. 10 fig. 7. — (Cressa) Westerlund Katalog p. 32.

Gehäuse eng genabelt, gedrückt kugelig, rippenstreifig, nicht gekörnelt, mit kurzen, geraden, steifen Härchen besetzt, einfarbig dunkel braungelb, ohne Bänderung. Gewinde kaum vorspringend. Es sind knapp fünf leicht gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine ziemlich tiefe Naht geschieden werden; der letzte ist etwas aufgeblasen, gerundet, hinter der Mündung ziemlich herabsteigend und hier blässer. Die Mündung ist sehr schief, weit mondförmig, der Mundsaum ganz leicht ausgebreitet, innen mit einer weissen Lippe belegt, die Ränder einander genähert, der Oberrand nur wenig, der Basalrand sehr hübsch gerundet, der Spindelrand sehr verbreitert und einen kleinen Theil des Nabels überdeckend.

Aufenthalt: bei Viano an der Südseite des Lasithi-Gebirges auf Creta. Die Abbildung nach Martens, der auch die Güte hatte, das Coloriren des Probeblattes zu besorgen.

Zunächst der *Helix pellita* stehend, aber ungebändert und viel flacher. Haarlose Exemplare gleichen einigermassen der *Helix Schuberti* und zeigen, wie unsicher die Gränze zwischen *Cressa* und *Latonia* ist.

759. *Helix (Latonia) andria* von Martens.

„Testa conoideo-globosa, anguste perforata, striatula et subtilissime squamulis anguste lunatis sculpta, griseofusca, concolor; spira conica, apice subpapillari; anfractus $5\frac{1}{2}$, convexiusculi, sutura profunda discreti, ultimus initio subangulatus, dein rotundatus, supra et infra subaequaliter convexus, antice valde descendens; apertura diagonalis, rotundata, peristomate expanso, intus rubescenti vel albo labiato, marginibus callo distincto conjunctis, infero arcuato, non dilatato, columellari triangulatum dilatato, perforationem partim tegente.“ — Martens.

Diam. maj. 13–15, min. 11–12,5, alt. 8–10,5 Mm.

Helix (Fruticola) andria von Martens Moll. Oertzen in Archiv f. Naturg. 1889 I.

p. 181 t. 10 fig. 5. — (Monacha) Westerlund Katalog p. 32.

Gehäuse eng durchbohrt, kegelförmig kugelig, gestreift und unter der Loupe mit feinen, schmalen, mondförmigen Schüppchen bedeckt, einfarbig graubraun; Gewinde kegelförmig mit etwas zitronenförmig vorspringendem Apex. Es sind $5\frac{1}{2}$ leicht gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; der letzte ist anfangs stumpfkantig, dann gerundet, oben und unten gleichmässig gewölbt, vornen sehr stark herabsteigend. Mündung diagonal, gerundet, mit ausgebreitetem Mundsaum, innen mit einer weissen oder röthlichen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend und durch einen deutlichen Callus verbunden, der Basalrand gebogen, nicht verbreitert, der Spindelrand an der Insertion dreieckig verbreitert und den Nabel zum Theil deckend.

Aufenthalt: auf Andros und Mykonos in der Gruppe der nördlichen Sporaden. Abbildung und Beschreibung nach Martens.

„Gleicht in Gestalt und Habitus ziemlich der *Helix Schuberti* Roth, unterscheidet sich aber sofort durch die eigenthümliche Sculptur, welche an *Helix incarnata* erinnert; unter starker Vergrößerung erscheint sie als aus fast mondsichel-förmigen Schüppchen bestehend, 3 bis 4mal so schmal als ihre Zwischenräume und mit der Convexität nach rückwärts, nicht nach der Mündung zu gerichtet; dazwischen erscheinen äusserst feine Spiralstreifen. — Von *Helix incarnata* trennt sie schon der gebogene, nicht auffällig verdickte Unterrand.“ — Martens.

Westerlund legt auf die eigenthümliche Sculptur so viel Gewicht, dass er unsere Art zu *Monacha* stellt; ich möchte die vorderasiatischen Fruticolen dieser Gruppe doch lieber beisammen lassen.

760. *Helix (Eremia) desertella* Jickeli.

Testa obtecte perforata, depresso globosa, solida, cretacea, parum nitens, subtiliter ac regulariter costato-striata, in anfractu ultimo plus minusve malleata ac impressionibus transversis brevibus notata, albidula, unicolor vel fusco varie fasciata, plerumque serie macularum infra suturam ornata. Spira depresso conica, apice submamillari. Anfractus 4 perconvexi, subinflati, rapide crescentes, sutura impressa discreti, ultimus rotundatus, antice deflexus. Apertura obliqua, subcircularis, lunata, intus fusciscenti-albida; peristoma incrassatum, obtusum, brevissime reflexum, marginibus conniventibus, basali

regulariter curvato, ad insertionem super perforationem fornicatim reflexo.

Diam. maj. 20,5, min. 17,5, alt. 15 Mm.

Helix desertella Jickeli*) *Nachrichtsblatt der deutschen malacozoolog. Gesellsch. IV. 1872 p. 62. — Fauna Moll. Nord-Ost-Afrika p. 77 t. 1 fig. 9 t. 4 fig. 26. — Martens Malacozool. Blätter 1873 p. 37. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 40. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchyl. II. p. 151.*

Gehäuse bedeckt durchbohrt, gedrückt kugelig, festschalig, etwas kreidig, wenig glänzend, fein und regelmässig rippenstreifig, der letzte Umgang auch etwas gehämmert und mit kurzen Quer-

*) *Testa obtecte perforata, depressa, globosa, solida, pallida, subtilissime per longitudinem striata, unicolor alba vel trifasciata, superne maculata; spira depresso conica, apice submamillari; anfractus 4 subinflati, celeriter accrescentes, sutura simplici vix profundata divisi, ultimus antice descendens, rotundatus, $\frac{2}{3}$ altitudinis formans; apertura obliqua, rotundato-lunata, peristomate recurvo, labiato, marginibus approximatis.*

eindrücken sculptirt, schmutzig weiss, bald einfarbig, bald mit bräunlichen Binden in verschiedener Anordnung umzogen, die Binden meist breit und an beiden Seiten dunkler gesäumt; ausserdem steht unter der Naht meist eine Reihe schmalere, radiär gerichteter Flecken. Das Gewinde ist flach kegelförmig mit zitzenförmig vorspringendem Apex. Es sind vier, höchstens $4\frac{1}{2}$ Umgänge vorhanden, die stark gewölbt, fast aufgeblasen, sind und rasch zunehmen; sie werden durch eine mehr oder minder eingedrückte Naht geschieden; der letzte ist gerundet, vorn stark herabgebogen, unten um den Nabel herum häufig etwas aufgetrieben. Die Mündung ist schief, fast kreisrund, ausgeschnitten, innen etwas bräunlich überlaufen; der Mundsaum ist verdickt, stumpf, kurz umgeschlagen, gelippt, die Ränder neigen stark zusammen, der Spindelrand ist schön gerundet und an der Insertion etwas tutenförmig über den Nabel zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in dem Gebirge zwischen dem rothen Meer und dem Nil, von Egypten südwärts bis Massaua und Habab reichend. *Westerlund's* auf *Joly* gestützte Angabe Alexandrien halte ich für irrthümlich. Meine Exemplare sind *Jickeli'sche* Originale von Massaua.

Tafel CXXVI.

761. *Zonites Oertzeni* Martens.

Testa late et aperte umbilicata, convexo-depressa, obtuse sed distincte angulata, irregulariter striatula, supra sub lente subtilissime granulata, subtus laevis, rufescenti-fulva, subtus pallidior, ad suturam albosignata. Spira convexa apice planata. Anfractus $6\frac{1}{2}$ vix convexiusculi, regulariter crescentes, ad suturam irregulariter impressam albomarginalam carinae vestigia exhibentes, ultimus major, angulatus, angulo distincto, primum compresso, dein obtusius sed usque ad aperturam persistente, interdum albido, antice non descendens. Apertura parum obliqua, ovato-rotundata, parum lunata, extus leviter angulata; peristoma acutum, ad basin vix tenuissime albolabiatum, margine columellari vix patulo.

Diam. maj. 34, min. 28, alt. 16 Mm.

Zonites Oertzeni von Martens Moll. Oertzen in Archiv für Naturgeschichte 1889 I. p. 173 t. 9 fig. 1.

Gehäuse weit und offen genabelt, niedergedrückt gewölbt, stumpf, aber deutlich kantig, etwas unregelmässig gestreift, obenher unter der Loupe fein gekörntelt, unten nicht, festschalig, glänzend, oberseits röthlich gelb, unten blässer, die Naht und oft auch die Kante hellbezeichnet. Gewinde gewölbt mit deutlich abgeflachtem Apex. Es sind $6\frac{1}{2}$ leicht gewölbte Umgänge vorhanden, die regelmässig zunehmen und an der unregelmässig eingedrückten, deutlich berandeten Naht die Spur einer Kielkante zeigen; der letzte ist etwas verbreitert, mit einer anfangs kielartig zusammengedrückten, später stumpfen, aber bis zur Mündung deutlichen, oft weisslichen Kante umzogen, vorn nicht herabsteigend. Die Mündung ist wenig schief, rundeiförmig, wenig ausgeschnitten, aussen deutlich gewinkelt; der Mundsaum ist scharf, dünn, unter der Kante mit einer ganz dünnen Perlmutter-schicht belegt, der Spindelrand kaum etwas ausgebreitet.

Aufenthalt: bei Dystos und Almyropotamos auf Süd-Euböa. — Herr Prof. von Martens hatte, da die Typen des Berliner Museums nicht aus-

geliehen werden dürfen, die Güte, mir von dieser wie von den folgenden Arten seine zweitbesten Exemplare zu senden und die Benutzung seiner Figuren zu gestatten.

Der Autor bringt diesen *Zonites* in nächste Beziehung zu meinem *verticillus* var. *euboeicus* (*Iconographie I. vol. 7 fig. 1810*). Ich kann ihm darin nicht folgen und möchte ihn überhaupt nicht zur Sippschaft des *verticillus* rechnen, die Kante ist dafür denn doch zu scharf ausgeprägt und wird stellenweise zum wirklichen Kiel.

762. *Zonites polycrates* von Martens.

„*Testa anguste umbilicata, orbiculato-convexa, rufescenti-fusca, supra seriebus granulorum confertis et lineis impressis sculpta, infra tantum striatula, vix pallidior, non nitens; spira conoidea, obtusa; anfractus 5 rotundati, sutura impressa non marginata irregulariter denticulata pallidior, ultimus initio levissime subangulatus, dein rotundatus, antice non descendens; apertura perparum obliqua, lunato-subcircularis, margine columellari ad insertionem distincte dilatato.*“ — Martens.

Diam. maj. 34–35, min. 28–28,5, alt. 22–25 Mm.

Zonites polycrates von Martens Moll. Oertzen in *Archiv für Naturgeschichte* 1889 I. p. 192 t. 9 fig. 3.

Gehäuse für einen *Zonites* eng genabelt, gewölbt kreisförmig, rötlich gelb, obenher mit dichten Körnerreihen und eingedrückten Spirallinien sculptirt, unterseits nur gestreift, kaum blässer, glanzlos. Gewinde kegelförmig mit abgestumpftem Apex. Es sind fünf gerundete Umgänge vorhanden, welche durch eine blässere, eingedruckte, nicht gerandete, unregelmässig gezähnelte Naht geschieden werden; der letzte ist anfangs ganz undeutlich stumpfkantig, dann gerundet, vornen nicht herabsteigend. Die Mündung ist nur sehr wenig schief, ausgeschnitten kreisrund, der Spindelrand an der Insertion deutlich verbreitert.

Aufenthalt: auf Samos, Chios und Nikaria. Abbildung und Beschreibung nach Martens.

Zunächst mit *Zonites chloroticus* Pfr. verwandt, aber dunkler, mehr gleichmässig gefärbt, kugelig, enger genabelt, auch durch eine Windung weniger und die grobgezähnelte Naht unterschieden.

763. *Zonites caricus* Roth.

„*Testa late umbilicata, convexo-orbiculata, supra confertim granulata, rufo-fulva, fascia peripherica angusta pallida, subtus ni-*

tida, radiatim striatula, pallide virescenti-flava; anfractus 5, planiusculi, primus subconcarus, distincte granulatus, carinatus, sat magnus, ultimus rotundatus, antice non aut vix deflexus; apertura lunato-rotundata, intus albolabiata, margine columellari ad insertionem modice dilatato.“ — Martens.

Diam. maj. 31, min. 25, alt. 15–17 Mm.

Helix carica Roth *Dissertatio* p. 17 t. 1 fig. 6. 7. — Rossmässler *Iconographie* vol. III. fig. 899.

Zonites caricus Martens Moll. Oertzen in *Archiv für Naturgesch.* 1889 I. p. 191 t. 9 fig. 7. 8.

Gehäuse weit genabelt, gewölbt kreisförmig, oberseits dicht gekörnt, rothgelb, unterseits gestreift, glänzend, blass grüngelb, mit einer hellen schmalen Binde an der Peripherie, die aber ganz innerhalb der rothgelben Färbung liegt. Es sind fünf fast flache Umgänge vorhanden, der apicale flach oder fast concav, ziemlich gross, deutlich gekörnt, mit der Spur eines Kiels, der sich auf den folgenden verläuft, die folgenden mit zahlreichen gelben Lippenstriemen, der letzte im Anfang mit einer ganz undeutlichen Kante, später gerundet, vorn nicht oder kaum herabgebogen. Die Mündung ist schief, rundeiförmig, stark ausgeschnitten, der Mundsaum scharf, einfach, innen mit einer breiten, flachen, weissen Lippe belegt, der Spindelrand an der Insertion mässig verbreitert.

Aufenthalt: im südwestlichen Kleinasien und auf der Insel Karpathos; die Abbildung nach Martens.

Wie Martens ganz richtig bemerkt, hat Roth die Art auf ein unausgewachsenes Exemplar gegründet und auch Rossmässler ein solches abgebildet. Die ausgewachsenen stehen einerseits dem *Zonites corax* aus dem Taurus, andererseits meinem *Zonites albanicus* var. *graecus* (*Iconographie I. fig. 1103*) nahe, unterscheidet sich aber von dem ersteren durch geringere Windungszahl und engeres Gewinde, von dem letzteren durch schwächere Körnelung, von beiden durch die Färbung.

764. *Zonites casius* von Martens.

Testa quoad genus modice umbilicata, orbiculato-convexa vel depresso globosa, fusciscenti-flava, strigis flavis numerosis signata, basi vix pallidior, supra distincte seriatim granulosa lineisque impressis spiralibus notata, opaca, infra striatula, nitida. Spira convexo-conica apice ob-

tuso. Anfractus $5\frac{1}{2}$ planiusculi, sutura luteo-signata, sat impressa hic illic crenulata discreti, leniter crescentes, superi carinae vestigia exhibentes, ultimus angulatus, ad aperturam rotundatus, infra angulum descendens. Apertura obliqua, rotundata, valde lunata; peristoma rectum, remote albolabiatum, margine columellari ad insertionem modice dilatato.

Diam. maj. 27, min. 22,5, alt. 16,5—17 Mm.

Zonites casius von Martens Moll. Oertzen in Archiv für Naturgeschichte 1889 I. p. 190 t. 9 fig. 4. 5.

Gehäuse für einen *Zonites* nur mässig weit genabelt, niedergedrückt kreisförmig bis flach kugelig, einfarbig braungelb mit zahlreichen gelben Lippenstriemen, nicht oder kaum blässer auf der Unterseite, obenher mit deutlichen Spiralreihen länglicher Körner, welche durch eingedrückte Linien geschieden werden, glanzlos, unterseits nur gestreift und glänzend. Gewinde gewölbt kegelförmig mit stumpfem Apex. Es sind $5\frac{1}{2}$ kaum gewölbte Umgänge vorhanden, die durch eine eingedrückte, hier und da unregelmässig gekerbte, gelb bezeichnete Naht geschieden werden, dieselben nehmen sehr langsam zu, die oberen zeigen Spuren eines Kiels, der letzte ist kantig, aber die Kante verliert sich nach der Mündung hin; er steigt vornen deutlich herab. Die Mündung ist schief, gerundet, stark ausgeschnitten, der Mundrand einfach, scharf, innen etwas zurück mit einer deutlichen, weissen Lippe belegt. Der Spindelrand an der Insertion mässig verbreitert.

Aufenthalt: auf der Insel Kasos.

Gehört zur Sippschaft des *Zonites verticillus* und steht besonders meinem *euboeicus* nahe, ist aber durch die höhere Gestalt und den engeren Nabel, sowie durch die glanzlose, braungelbe Färbung genügend von ihm verschieden.

765. *Zonites rhodius* von Martens.

Testa latiuscule umbilicata, depressa, tenuiuscula, distincte radiatim striata, supra rufescenti-fulva, lineis subtilissimis quam stria multo subtilioribus granulata, nitidula, infra albida, nitida, obsolete decussata. Spira brevissime conoidea, apice vix planiusculo. Anfractus $4\frac{1}{2}$ sat lente crescentes, sutura impressa demum profundiuscula haud signata discreti, priores carinati, distincte granulati, ultimus compressus, obsolete angulatus, angulo aperturam versus evanescente, basi planiusculus, antice haud descendens. Apertura diagonalis, transverse ovata, lunata; peristoma tenue, acutum, intus remote albolabiatum; margo columellaris ad insertionem vix dilatatus.

Diam. maj. 28, min. 22, alt. 12,5 Mm.

Zonites rhodius von Martens Moll. Oertzen in Archiv für Naturgeschichte 1889 I. p. 191 tab. 9 fig. 2.

Gehäuse ziemlich weit und ganz offen genabelt, niedergedrückt, verhältnissmässig dünnchalig, deutlich gestreift, die Oberseite durch schwächere Spirallinien sehr fein gekörnelt, rothgelb, die Unterseite viel schwächer gekörnelt, weisslich, glänzend. Gewinde ganz flach kegelförmig mit kaum abgeflachtem Apex. Es sind $4\frac{1}{2}$ langsam zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine anfangs flach, dann tiefer eingedrückte Naht geschieden werden; die oberen tragen Spuren eines Kiels und sind bis zum Apex deutlich gekörnelt; der letzte ist zusammengedrückt, stumpfkantig, die Kante über der Mitte stehend, nach der Mündung hin allmählich verschwindend, unten abgeflacht, vornen nicht herabsteigend. Die Mündung ist diagonal, quer eiförmig, ausgeschnitten; der Mundsaum ist dünn, scharf, innen etwas zurück mit einer weissen Lippe belegt, der Spindelrand ist an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: auf Rhodos und Syme.

Tafel CXXVII.

766. *Helix (Pomatia) ambigua* Mousson.

Testa omnino exumbilicata, globosa, spira conoidea, irregulariter plicato-costata et lineis spiralibus subtilissimis cincta, sat nitida, griseo-albida, fasciis 5 pallide fuscis, superis 3 plerumque distinctioribus et interdum confluentibus ornata.

Spira conoidea, sat elata, apice parvo obtusulo. Anfractus 5 sat convexi, sutura parum impressa subcrenulata discreti, sat rapide crescentes, ultimus magnus, subinflatus, antice descendens. Apertura obliqua, magna, lunato-rotundata, supra subacuminata, intus levissime fus-

cescens fasciis externis translucetibus; peristoma rectum, obtusum, intus fusco limbatum, dein late albolabiatum, labio nitido vix incrassato; margo superior leviter planatus, externus regulariter arcuatus, columellaris strictiusculus, breviter fornicatim reflexus, parum et leniter dilatatus, fuscus, callo diffuso fusco cum externo conjunctus.

Diam. maj. 34, min. 28, alt. 35 Mm.

Helix ambigua Parreyss in Mousson Coquilles Schlüfli I. 1859 p. 15. 28. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchylien ed. II. p. 42. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien II. p. 458.

Helix cyrtolena Bourguignat Aménités malacologiques vol. II. p. 183.

Gehäuse gänzlich entnabelt, kugelig mit etwas kegelförmig zugespitztem Gewinde, so hoch wie breit oder etwas höher, festschalig, fein und regelmässig rippenstreifig, auch mit ganz feinen, mehr oder minder deutlichen Spirallinien umzogen, doch im Ganzen glatt erscheinend, ziemlich glänzend, grauweiss mit fünf blass gelbbraunen Bändern, von denen die drei oberen, welche auch auf das Gewinde hinauflaufen, meistens schärfer ausgeprägt sind. Der letzte Umgang hat häufig auf seiner unteren Hälfte eigenthümliche, dunklere, schräge Linien. Das Gewinde ist kegelförmig, ziemlich hoch, mit kleinem, stumpflichem Apex. Es sind fünf ziemlich gewölbte, durch eine eingedrückte, etwas crenulirte Naht geschiedene Umgänge vorhanden, die ziemlich rasch zunehmen; eine Unregelmässigkeit in der Zunahme, wie sie Westerlund angibt, kann ich bei dem mir vorliegenden Exemplare nicht erkennen; der letzte Umgang ist gross, aufgeblasen, vorn stark und tief herabsteigend. Die Mündung ist schief, gerundet, stark ausgeschnitten, oben etwas zugespitzt, innen leicht bräunlich mit durchscheinenden Bändern; der Mundsaum ist geradeaus, stumpf, braun gesäumt, dahinter mit einer ganz flachen, glänzend weissen Lippe belegt, die Ränder auf der Mündungswand durch einen tiefbraunen Callus verbunden, der Aussenrand oben leicht abgeflacht, dann schön gerundet, der Basalrand etwas gerader ansteigend, doch nicht gerade, kurz rundlich, fast tutenförmig zurückgeschlagen, oben nur wenig verbreitert, mit dem Wandcallus gleichfarbig.

Aufenthalt: in Griechenland und Epirus, sowie auf den jonischen Inseln, das abgebildete Exemplar von Corfu in meiner Sammlung.

Diese Art scheint in ihrem Verbreitungsgebiete die *Helix cincta* zu ersetzen. Auf die Unterschiede hat schon Mousson l. c. aufmerksam ge-

Rossmüssler, Iconographie Neue Folge V.

macht. Bei *Helix cincta* schmelzen die drei oberen Binden meistens zusammen, bei *ambigua* bleiben sie geschieden und sind besonders auf dem Gewinde ganz scharf getrennt; der Spindelrand ist mehr gerundet und bleibt bis obenhin schmal; die Färbung der Mündungswand ist eine intensivere. Die Exemplare von Corfu und Cephalonia gehören meist zu der Form, welche Mousson als var. *borealis* abgetrennt hat (*paulo minor, conico-globosa, fasciis in anfractu ultimo evanescentibus, lineis decurrentibus indistinctis*), aber bei dem abgebildeten Stück sind die Binden auch auf dem letzten Umgang erhalten. Nach Süden hin wird die Art immer grösser, die Mündungsfärbung intensiver, schliesslich tief kastanienbraun; eine extreme Ausprägung stellt meine *Helix Thiesseana* (Icon. 1805. 1806) von Euböa dar. Westerlund l. c. unterscheidet noch eine var. *clathrata*, welche sich durch schärfer ausgeprägte Spiralsculptur auszeichnet.

Der Name *ambigua* Parreyss ist, obschon nie ordentlich publicirt, jetzt allgemein angenommen; Bourguignat hat ihn in *cyrtolena* umgewandelt, wegen *Helix ambigua* C. B. Ad., die aber gar keine *Helix* in unserem Sinne ist.

767—769. *Helix (Pomatia) cincta* var. *anatolica* m.

Im vorderen und südlichen Kleinasien bis nach Beyrut in Syrien tritt *Helix cincta* Müller in einer eigenthümlichen Ausprägung auf, die bei sonst sehr wechselnder Form doch allerhand Gemeinsames hat und die ich deshalb der um den oberen Theil der Adria herum wohnenden Form als var. *anatolica* entgegenstellen möchte. Sie ist im Allgemeinen sehr dickschalig, mehr kugelig, rauh gerippt, der Mundsaum auffallend verdickt, tief braun, die Spindel mit einer Neigung zur Höckerbildung, die möglicherweise ganz allmählich in das Extrem von *Helix anctostoma* hinüberführt. Auch die Färbung ist durchschnittlich eine andere, mehr gelblich anstatt grauweiss. Im Einzelnen schwankt die Gestalt sehr. Ich bilde zwei Exemplare hier ab, beide von Herrn von Oertzen gesammelt und vom karischen Festlande stammend. Fig. 767 hat 39 Mm. im grossen Durchmesser bei 40 Mm. Höhe, die beiden unteren Bänder sind verwaschen, die drei oberen, wie immer bei *cincta*, verschmolzen und schärfer ausgeprägt. Fig. 768 hat bei 39 Mm. Höhe 38 Mm. Durchmesser und ist erheblich lebhafter gezeichnet; die Mündung ist im Verhältniss zum Gehäuse kleiner. — Fig. 769 erscheint erheblich niedriger gewunden, 39 Mm. Durchmesser bei nur 36 Mm. Höhe, erheblich dickschaliger, die Spiralsculptur, welche bei den beiden anderen

nur in Spuren zwischen den Streifen sichtbar bleibt, viel schärfer ausgeprägt, der Basalrand geöffnet und mit einer dicken, rothen Lippe belegt; die ganze Färbung des Mundsaums ist mehr röthlich. Von den bei Martens Moll. Oertzen abgebildeten Stücken entspricht Taf. 11 Fig. 1 dieser Form am meisten, ist aber doch noch etwas kugelig.

770. *Helix (Pomatia) cincta* var. *cyprina* n.

Diese Form, welche mein Freund Löbbecke selbst auf Cypern gesammelt hat, unterscheidet sich von den vorstehenden Formen durch verschiedene Kennzeichen und nähert sich in mancher Hinsicht wieder mehr den typischen Formen vom Nordende der Adria. Die Grundfarbe

ist grauweiss, hier und da bräunlich oder dunkler grau überlaufen, aber nicht gelblich, die Binden sind scharf ausgeprägt, die Gestalt ist reiner kugelig. Vor allem ist aber die Spiralsculptur viel schärfer ausgeprägt, besonders auf dem vorletzten Umgang, der unter der Loupe förmlich gegittert erscheint. Die obere breite Binde ist auch auf dem Gewinde aussergewöhnlich scharf ausgeprägt. Die Lippe ist dünner und weniger dunkel gefärbt, dagegen der Gaumen durch Zusammenfliessen der durchscheinenden Binden auffallend dunkel, der Spindelumschlag schwach und nach aussen nur sehr undeutlich abgegränzt. Die Dimensionen sind: diam. maj. 40, alt. 39 Mm.

Das abgebildete Exemplar befindet sich in meiner Sammlung.

Tafel CXXVIII.

771. *Helix (Pomatia) (asemnis* var.) *venusta* Martens.

Testa exumbilicata, globoso-conica, tenuiuscula sed solida, nitida, irregulariter costato-striata, sub lente praesertim in parte supera anfractuum distincte spiraliter striata, griseo-albida, fasciis rufo-fuscis 5, superis 3 in anfractu ultimo confluentibus, in spira distinctis, inferis dilutis, vel distinctis vel confluentibus, lineis obliquis brevibus in anfractu ultimo signata. Spira conica apice magno obtuso. Anfractus $4\frac{1}{2}$ convexi, rapide crescentes, sutura parum impressa leviter crenulata discreti, ultimus magnus, inflatus, antice valde descendens, demum deflexus. Apertura obliqua, magna, lunato-rotundata, intus fuscescens, fasciis externis distincte translucentibus; peristoma acutum, album, minime incrassatum, tenuissime albolabiatum, marginibus haud junctis, columellari concave ascendente, ad insertionem vix dilatato, in callum tenuem diffusum transiente.

Diam. maj. 39,5, alt. 38,5 Mm.

Helix asemnis var. *venusta* Martens Moll. Oertzen in Archiv für Naturgeschichte 1889 I. p. 201 t. 11 fig. 6. 7.

Gehäuse völlig entnabelt, kugelig kegelförmig, mitunter höher als breit, dünnschalig, aber doch fest, für eine Art dieser Gruppe auffallend glänzend, unregelmässig rippenstreifig, unter der Loupe besonders auf der oberen Hälfte der beiden letz-

ten Umgänge sehr deutlich spiralgestreift, grauweiss mit rothgrauen Binden; die drei oberen sind auf dem letzten Umgang immer zusammengefloßen, trennen sich aber auf dem Gewinde; die beiden unteren sind im Allgemeinen verwaschener, mitunter zusammenfliessend, häufiger getrennt, auch die Zwischenräume röthlich überlaufen oder gefleckt; häufig sind auch feine deutliche Schrägstriche auf dem letzten Umgang vorhanden. Das Gewinde ist kegelförmig mit grossem, stumpfem Apex. Es sind nur $4\frac{1}{2}$ gut gewölbte, rasch zunehmende Umgänge vorhanden, die durch eine eingedrückte, crenulirte, weiss bezeichnete Naht geschieden werden; der letzte ist gross, aufgeblasen, gerundet, vornen erst erheblich herabsteigend, dann rasch nach unten geschlagen. Die Mündung ist schief, gross, gerundet, stark ausgeschnitten, innen bräunlich überlaufen mit deutlich durchscheinenden Binden; der Mundsaum ist weiss, dünn, scharf, durchaus nicht verdickt, innen mit einer ganz dünnen, weissen Lippe belegt; die Ränder sind nicht verbunden, der Spindelrand steigt concav empor und geht oben in einen dünnen, diffusen Callus über, ohne wesentliche Verbreiterung.

Aufenthalt: an der karischen Küste, das abgebildete Exemplar im Berliner Museum. Ähnliche Formen habe ich seiner Zeit von Parreyss unter verschiedenen falschen Namen (z. B. als *engaddensis*) erhalten.

Martens hat Bedenken gegen die Vereinigung dieser Art mit *asemnis* Bourg. und ich muss ihm darin Recht geben, wage aber, so lange

mir nicht mehr Material zur Verfügung steht, keine Entscheidung.

772. *Helix (Pomatia) Valentini* n.

Testa exumbilicata, conico-globosa, solida, crassa, laeviuscula, striis subtilibus irregularibus et lineis spiralibus subtilissimis sub lente tantum conspicuis sculpta, hic illic malleata, albida, rufo-fusco profuse tincta et fasciis rufo-fuscis 5 subaequalibus, secunda et tertia aperturam versus confluentibus ornata. Spira elato-conica apice magno albo planiusculo. Anfractus 5 convexi, sutura subirregulari leviter impressa discreti, regulariter et sat celeriter crescentes, ultimus magnus, inflatus, antice profunde descendens. Apertura obliqua, lunato-rotundata, intus coerulescenti-albida fasciis translucentibus; peristoma rectum, obtusum, crassum, intus rufo-fusco limbatum, dein labio albido crasso munitum, marginibus subparallelis, callo tenuissimo fusco junctis, columellari incrassato, rufo-fusco, strictiuscule ascendente.

Diam. maj. 44, alt. 46 Mm.

An *Helix ligata* „labro crasso,“ in Roth Dissertatio p. 1?

Gehäuse im ausgewachsenen Zustand völlig entnabelt, kegelförmig kugelig, festschalig und dick, ziemlich glatt erscheinend, aber ausser den unregelmässigen, wenig scharfen Anwachsstreifen auch unter der Loupe dicht mit feinen Spirallinien umzogen und hier und da gehämmert, weisslich, hier und da blass rothbraun überlaufen und gestriemt und in diesen Striemen fein weiss gesprenkelt, ausserdem mit fünf ziemlich gleichbreiten, rothbraunen Binden geschmückt, von denen die zweite und dritte nach der Mündung hin zusammenfliessen. Das Gewinde ist hoch kegelförmig mit grossem, weissem, oben abgeflachtem Apex. Es sind fünf gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine leicht eingedrückte, etwas unregelmässige Naht geschieden werden; sie nehmen regelmässig und rasch zu, der letzte ist gross, aufgeblasen, vorn tief herabsteigend. Die Mündung ist schief, gerundet, ausgeschnitten, innen bläulich weiss mit durchscheinenden Binden; Mundsaum gerade, stumpf, dick, innen hell rothbraun gesäumt und dann mit einer dicken, weisslichen Lippe belegt, die Ränder fast parallel, durch einen dünnen, intensiv gelbbraunen Callus verbunden, der Spindel-

rand schwielig verdickt, von der Farbe des Mündungssaumes, ziemlich gerade ansteigend.

Aufenthalt: auf Kalymnos, das abgebildete Exemplar von dem Geologen Dr. Valentin dort gesammelt.

Die habituelle Aehnlichkeit dieser Art mit der dalmatinischen *Helix secernenda* Rossmässler ist so auffallend, dass ich nicht daran zweifle, in ihr die noch unklar gebliebene *ligata* labro crasso von Roth vor mir zu haben. Martens glaubte seine *asemnis* var. *homerica* auf diese deuten zu können, aber die Aehnlichkeit dieser Form mit der dalmatinischen ist jedenfalls mehr in die Augen springend.

773. *Helix (Pomatia) asemnis* var. *homerica* Martens.

„In den wesentlichsten Charakteren mit *Helix asemnis* (Bourg. Aménit. II. p. 176 t. 24 fig. 4. 5, Kob. Rossm. IV. p. 21 fig. 1032. 1033) ganz übereinstimmend, aber doch mit etwas anderem Habitus, dünnchalig, etwas glänzend, blass röthlich grau mit zwei breiten, dunklen, rothgrauen Bändern (123 und 45, wie gewöhnlich bei *cincta*), so hoch wie breit oder höher. Mundsaum kaum verdickt, der Columellarrand rein weiss, schön gebogen, verhältnissmässig schmal, namentlich die Auflagerung auf die Nabelgegend und Mündungswand sehr dünn, kaum bemerklich und ohne deutliche Gränze nach aussen. Inneres der Mündung dunkel.

Grössere Exemplare 40—41 Mm. hoch und ebenso breit, andere kleinere verhältnissmässig höher, 38—39 Mm. hoch und 33½—37 breit, auch etwas matter und dunkler, die Ausbreitung des Columellarrandes etwas stärker markirt.“

Helix asemnis var. *homerica* Martens Moll. Oertzen p. 195 t. 11 fig. 4.

Aufenthalt: auf Chios und Syme; Abbildung und Beschreibung nach Martens.

774. *Helix (Pomatia) solida* Ziegler.

Ich bilde hier noch ein bei Iskenderun von Löbbecke gesammeltes Exemplar der *Pomatia* ab, die ich für *solida* Zgl. halte, um die Unterschiede von den Martens'schen *asemnis*-Formen hervorzuheben. Die Textur der Schale ist eine wesentlich andere und ich glaube, man könnte unbedenklich die cilicischen Formen von den jonischen trennen. Leider haben die letzten Jahrzehnte kaum etwas Material von der kleinasiatischen Südküste in den Verkehr gebracht und ich bin darum immer noch nicht im Stande, diese kritische Gruppe endgültig zu sichten.

Tafel CXXIX.

Gattung *Lithoglyphus* Mühlfeldt.

Testa exumbilicata vel anguste perforata, solida, depresso conoidea vel ovoidea, apice plerumque corroso; anfractus 4—5 rapide crescentes, ultimus permagnus, majorem testae partem occupans; apertura obliqua, basi recedens; marginibus commixtis, labro externo recto, simplici, callo junctis, columellari concavo, calloso, callo umbilicum plus minusve obtegente. Operculum parvum, profunde immersum, tenue, marginem columellarem versus limbo cretaceo munitum, spiraliter contortum, nucleo parvo, excentrico.

Gehäuse meistens ganz entnabelt oder höchstens eng und überdeckt durchbohrt, fast immer festschalig und dick, gedrückt kegelförmig bis eiförmig kegelförmig mit kurzem, meist abgefressenem Gewinde und aufgeblasenem, den grössten Theil des Gehäuses einnehmendem letztem Umgang. Die Mündung ist immer sehr schief, da die Basis unten stark zurückweicht, oben etwas rinnenförmig zusammengedrückt, unregelmässig eiförmig, wenig ausgeschnitten; die Ränder neigen etwas zusammen und sind durch einen Callus verbunden; der Aussenrand ist einfach, gerade, der Spindelrand concav und mit einem die Nabelstelle mehr oder minder ausfüllenden, glänzenden Callus belegt. — Der Deckel ist klein, tief eingesenkt, dünn, nach der Spindel hin mit einem häutigen Saum eingefasst, spiral gewunden, mit kleinem excentrischen Nucleus.

Thier mit langen, pfriemenförmigen Fühlern, welche an der Basis aussen einen kleinen Höcker haben, der die Augen trägt; die kammförmigen Kiemen treten zwischen Mantel und Schale an der rechten Seite hervor. Rüssel ziemlich lang (*Clessin*). Der Fuss ist einfach, der Mittelzahn der Radula hat an seiner Basis einige kleinere Zähne (*Fischer*).

Die Gattung *Lithoglyphus* bildet den Typus einer eigenen Unterfamilie *Lithoglyphinae*, welche zu der Familie der *Hydrobiinae* gehört. *Fischer* (*Manuel de Conchyliologie et de Paleontologie conchyliologique* p. 724) charakterisirt diese Unterfamilie folgendermassen: *Pied simple, une denticulation basale; verge simple ou fourchue; opercule corne, spiral ou subspiral*, eine Definition, die freilich an Schärfe allerhand zu wünschen übrig lässt. Er rechnet zu der Unterfamilie ausser *Lithoglyphus* die Gattungen *Benedictia* Dyb. aus dem Baikalsee, *Tanganyicia*

Crosse und *Limnotrochus* Smith aus dem Tanganyika, *Jullienia* Crosse et Fischer und *Pachydrobia* Crosse et Fischer aus Hinterindien, *Hemistomia* Crosse aus Neucaledonien, *Potamopyrgus* Stimps., *Littorinida* Eydt. et Soul., *Amnicola* Gould und *Fluminicola* Stimpson. Zu *Lithoglyphus* im engeren Sinne zieht er noch *Lacunopsis* Desh. aus Hinterindien und *Speke Bourg.* vom Tanganyika. Scheiden wir diese beiden als selbständige Gattungen aus, was mir entschieden sachgemäss erscheint, so bleibt eine geographisch gut umschriebene Formengruppe zurück, welche im Gebiet der unteren Donau ihr Verbreitungszentrum hat, sich aber auch über die anderen von Norden dem schwarzen Meer zufließenden Ströme zu erstrecken scheint und wenigstens in einer Art neuerdings nach Westen bis zum Rhein vorgedrungen ist. *Lithoglyphus affinis* Frauenfeld aus Kurdistan steht isolirt und wird mit den chinesischen verwandten Formen wohl eine eigene Gruppe bilden, welche von den europäischen zu den hinterindischen Formen hinüberführt. Der andalusische *Lith. Sturmi* Rosenhauer gehört schwerlich hierher und scheint überhaupt verschollen.

So charakteristisch die grösseren *Lithoglyphus* sind, so schwer hält es, eine feste Gränze zwischen den kleineren Arten und den Hydrobien zu ziehen. Entscheidend ist hier nur die Untersuchung der Zangenbewaffnung; *Lithoglyphus* hat mehrere kleine Zähne an der Basis des Mittelzahnes, *Hydrobia* nur einen. Indess fehlen bisher noch eingehendere Untersuchungen und lässt sich nicht mit voller Bestimmtheit behaupten, dass dieser Charakter ein unbedingt durchgehender ist. Die kleineren von *Clessin* neuerdings beschriebenen Arten sind auf der Zunge noch nicht untersucht, ich führe sie daher vorläufig noch hier auf. *Lith. pannonicus* ist durch die Untersuchung von *Hazay* dagegen als *Hydrobia* erkannt. Am Gehäuse könnte vielleicht der zusammenhängende Mundsaum als Kennzeichen der Hydrobien dienen; bei den ächten *Lithoglyphus* sind die Ränder zwar durch einen mehr oder minder starken Callus verbunden, aber niemals eigentlich zusammenhängend.

Clessin trennt die südösterreichischen Lithoglyphen in zwei Abtheilungen und bezeichnet die kleineren, dünnschaligeren Formen als Sektion *Sadleriana*; ich sehe bei der wenig artenreichen Gattung keinen rechten Grund dafür.

775. 776. *Lithoglyphus naticoides* Férussac.

Testa omnino exumbilicata, plus minusve globosa, solida, crassa, distincte et subruditer striata, cinereo-albida, haud nitens; spira parva, late conica, apice parvo, acuto. Anfractus 4½—5, convexi, sutura parum impressa discreti, primi parvi, lente crescentes, penultimus major, ultimus maximus, inflatus, ¾ testae occupans, supra praesertim versus aperturam interdum subangulatus. Apertura magna, perobliqua, ovato-piriformis, supra acuminata, basi dilatata; labrum externum acutum, tenue, primum subhorizontale, dein oblique descendens, medio productum; columella concava arcuata, callo ad umbilicum dilatato, reflexo, appresso.

Alt. 8—9, *diam.* 5—6 Mm.

Paludina naticoides Férussac *Prodrome*. — C. Pfeiffer *Naturgesch.* III p. 45 t. 8 fig. 1. 2. 4. — Küster *Monogr. Paludina* in Mart. Chemn. *Conch. Cab. ed. II.* p. 47 t. 9 fig. 23—26. — Zeller *Verzeichn. Oestreich* p. 20.

Paludina neritoidea Partsch mss. apud Fitzinger *Verz. Moll. Oestreich*.

Lithoglyphus naticoides Frauenfeld *Verh. Zool. bot. Ges. Wien* 1863 p. 193. — Villa *Dispos. syst.* p. 36. — Schmidt *Krain* p. 24. — Hauffen *Krain* p. 35. — Bielz *Moll. Siebenbürgen ed. II.* p. 191. — Jelski in *Journal de Conchyliologie* XI. 1863 p. 135. — Kreglinger *Verz. deutscher Binnenmoll.* p. 311. — Clessin *Excursionsmoll. ed. II.* p. 500 fig. 347. — Kobelt *Catalog ed. II.* p. 147. — Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconch.* VI. p. 85. — Clessin *Fauna von Oestreich-Ungarn* p. 660. — Martens *Sitzungsber. Ges. nat. Fr.* 1883 p. 10. — Gottsche *ibid.* 1886 p. 75.

? *Lithoglyphus Penchinati* Bourguignat *Annales malacologiques* 1870 p. 62. — Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconchyl.* VI. p. 85.

? *Lithoglyphus Renoufi* Servain *Hist. mal. lac. Balaton* p. 92. — Westerlund *l. c.* p. 85.

Gehäuse vollkommen entnabelt, mehr oder minder ausgesprochen kugelig, festschalig und schwer, deutlich und etwas rauh gestreift, grauweiss oder leicht gelblich, nicht glänzend; das Gewinde ist niedrig, kaum mehr als ein Viertel

der Gesamthöhe einnehmend, breit kegelförmig mit kleinem, spitzem Apex. Es sind gegen fünf gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine wenig eingedrückte Naht geschieden werden; die obersten sind klein, der vorletzte stärker gewölbt, der letzte sehr gross, aufgeblasen, drei Viertel des Gehäuses einnehmend, oben besonders gegen die Mündung hin mit einer mehr oder minder deutlich ausgeprägten Schulter. Die Mündung ist gross, sehr schief, eiförmig, etwas birnförmig, oben zugespitzt, unten breit gerundet. Der Aussenrand ist oben vorgezogen, so dass der äussere Umriss der Mündung von dem inneren nicht unerheblich abweicht; er läuft bis zur Schulterkante horizontal, dann schräg, aber fast geradlinig nach unten; die Spindel ist unten concav ausgebogen und trägt einen fest angedrückten, unten über die Perforationsstelle zurückgeschlagenen porzellanweissen Callus.

Aufenthalt: im ganzen Donaugebiet von Regensburg abwärts, auch in den russischen Flüssen, im Dniepr und Dniester, im Swistez in Litthauen, auch auf der Balkanhalbinsel und durch Südösterreich bis nach Oberitalien, in der Weichsel, isolirt und wahrscheinlich verschleppt im Spandauer Canal bei Plötzen und in dem Leck bei Rotterdam, an beiden Orten erst ganz neuerdings beobachtet, nach Berlin wahrscheinlich erst 1882 oder 1883 mit Holzflößen aus Polen eingeschleppt. — Ganz neuerdings ist sie auch bei Walluf im Rheingau von Herrn Dr. Chr. Brömme gefunden worden und zwar in zahlreichen Exemplaren, welche von den holländischen durchaus nicht zu unterscheiden sind. Es scheint fast, als ob die Art, welche ja nach Funden im Berliner Diluvium gerade wie *Dreissena polymorpha* früher weiter nach dem Westen verbreitet war und dann zurückgewichen ist, nun auf einmal wieder anfangen wolle zu wandern.

Lithoglyphus naticoides ist seiner weiten Verbreitung entsprechend sehr veränderlich und man kann ganz gut den ganzen Formenkreis von dem kleinen *Lithoglyphus Sadlerianus* an bis zu dem grossen *Lithoglyphus apertus* durch Uebergänge verbinden und als eine Art betrachten. Die nordischen Formen sind durchschnittlich dünnschaliger und reiner gerundet, ihnen fehlt die Schulterkante, welche die südlichen Formen fast immer haben. Westerlund hat auf sie seine var. *berolinensis* gegründet und eine Varietät mit stärker in der Mitte vorgezogenem Aussenrand als *forma alata* unterschieden. Holländische Exemplare, die mir Schepman von Rhoo sandte, gleichen den Berlinern darin vollständig, auch die *forma alata* kommt einzeln darunter vor.

Westerlund zieht ausserdem noch zwei neuerdings von Bourguignat unterschiedene Arten in den Formenkreis von *Lithoglyphus naticoides*, — *Lithogl. Penchinati* und *L. Renoufi Servain*. Er charakterisirt dieselben folgendermassen:

Lithoglyphus Penchinati Bourguignat (*Annales mal.* 1870 p. 62): Gehäuse geritzt, eiförmig, dick und festschalig, gestreift, hornfarbig; Gewinde conisch, ziemlich kurz, mit kleinem Apex; Umgänge fünf, gewölbt, sehr schnell zunehmend, der letzte gross, verbreitert, an der Naht schwach kantig, unten zurücktretend; Naht eingedrückt, unten sehr tief; Mündung schief, länglich, oben winklig, mehr als $\frac{2}{3}$ der Gesamthöhe einnehmend; Mundsaum durch einen sehr starken, in der Nabelritze tuberkulösen Callus verbunden. *Alt.* 8, *diam.* 7 Mm. — Es stimmt das mit Exemplaren aus dem südlichen Verbreitungsgebiet, die den Uebergang zu *L. apertus* bilden, sehr gut und ich sehe keinen Grund zur Abtrennung. Der Originalfundort ist Brahilow an der unteren Donau.

Lithoglyphus Renoufi Servain (*Histoire malacol. du Lac Balaton* p. 92). — Gehäuse ungenabelt, dickschalig, opak, fast hornfarben, glatt, nur an der Mündung ziemlich grob gestreift; Gewinde ziemlich kurz, convex, stumpf; Umgänge vier, die beiden ersten abgeflacht, der dritte etwas gewölbt, der vierte gewölbt gerundet, vorn herabsteigend, sehr schnell zunehmend; Naht seicht; Mündung sehr schief, eiförmig, unten stark zurückweichend; Schwielle des Spindelrandes oben sehr stark und dick. — *Alt.* 5–6 Mm. — Auch hier reichen die durch den Druck hervorgehobenen Unterschiede kaum aus, um eine Abtrennung als Art zu begründen.

777. *Lithoglyphus apertus* Küster.

Testa exumbilicata, quoad genus magna, solida, crassa, irregulariter ovato-globosa, sub epidermide fusca decidua griseo-virescens, laud nitens, striis confertis subtilibus undique sculpta; spira late conoidea, sub-scalata, apice parvo, subtili. Anfractus 5, inferi subscalati, ultimus permagnus, uni- vel bi-carinatus, basi compressus, antice descendens; sutura aperturam versus impressa, interdum canaliculata. Apertura perobliqua, magna, valde recedens, alba; peristoma marginibus callo crasso continuum, labrum externum bi-angulatum, primum horizontale, dein sinuatum, medio acute productum.

Alt. 13, *diam.* 14 Mm.

Paludina aperta Küster *Monogr. Paludina* in *Mart. Ch. ed. II.* p. 45 t. 9 fig. 14–17.

Lithoglyphus naticoides var. *apertus* Westerlund *Fauna palaearct. Binnenconch.* VI. p. 85.

— Clessin *Mollusken-Fauna Oestreich-Ungarn* p. 660 fig. 445.

Melania Segurii Bourguignat*) *Aménités malacolog.* I. 1854 p. 17 t. 1 fig. 9–11.

Lithoglyphus carinatus Kokeil in sched.

Gehäuse vollständig entnabelt, erheblich grösser als die anderen Arten der Gattung, festschalig und dick, unregelmässig kugelig eiförmig, grauweiss oder graugrün, aber meist noch mit Resten einer sich leicht abreibenden, braunen, häutigen Epidermis, glanzlos, dicht und fein allenthalben gestreift; Gewinde breit kegelförmig, sehr niedrig, stark abgesetzt, oft fast treppenförmig mit kleinem, feinem, vorspringendem Wirbel. Es sind nahezu fünf Umgänge vorhanden, die oberen klein, die unteren mehr treppenförmig vorspringend, der letzte sehr gross, fast das ganze Gehäuse ausmachend, mit einer oder zwei ausgesprochenen Spiralkanten, unten zusammenge-drückt, vorn ganz leicht herabsteigend. Die Naht ist nach der Mündung hin tief eingedrückt, oft rinnenförmig. Die Mündung ist gross, sehr schief, unten stark zurückweichend, innen glänzend, weiss, die Ränder sind durch einen starken, weissen Callus verbunden, der Aussenrand ist einfach, scharf, mit einer oder zwei ausgesprochenen Ecken, oben erst horizontal, dann ausge-buchtet und in der Mitte stark vorspringend.

Aufenthalt: in der Save.

Die fast immer vorhandene Epidermis und die constante Grösse veranlassen mich, diese schöne Form von *Lithoglyphus naticoides* getrennt aufzuführen. Es ist dasselbe Verhältniss wie bei den Neritinen des unteren Donaugebietes.

778. *Lithoglyphus fuscus* Ziegler.

Testa omnino exumbilicata, ovato-conoidea, basi sat ventricosa, solidula, nitida, subtiliter sed distincte et confertim striata, olivacea, aperturam versus lutescens; spira conica, quam apertura brevior, apice acuto, parvo. Anfractus 5 convexiusculi, minime angulati, primi lente crescentes, ultimus major,

*) *Testa ovato-globosa, solida, vix diaphana, striata, epidermide fusca saepe evanescente (epidermide autem destituto, sordide albida); — spira parva mucronata; — anfractibus 4–4½ convexis, celeriter accrescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo anfractu ventricoso, superne paululum subcarinato, ac ad aperturam non deflexo; apertura magna, fere $\frac{3}{4}$ longitudinis aequante, obliqua, ovato-rotundata; margine exteriori convexo, acuto; callo parietis aperturalis parvo, albo, nitido; columella inflexa.*

$\frac{3}{10}$ testae fere occupans, antice leviter descendens. Apertura magna, rotundato-ovata, supra leviter acuminata, intus alba, haud lunata; labrum externum tenue, acutum, intus levissime albo-labiatum, medio vix productum; columella supra strictiuscula, basi concava, callo albo porcellaneo angusto sed distincto appresso munita.

Alt. 7, diam. 6,5 Mm.

Paludina fusca Ziegler mss. — C. Pfeiffer Naturgesch. III. p. 47 tab. 8 fig. 5. — Küster Monogr. *Paludina* in Mart. Chemn. Conch. Cab. ed. II. p. 46 t. 9 fig. 19–22. Zelebor Verz. Moll. Oesterreich p. 20.

Lithoglyphus fuscus Frauenfeld Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1863 p. 194. — Troschel, Gebiss der Schnecken I. p. 105 t. 7 fig. 12 (*Radula*). — Schmidt Krain p. 24. — Hauffen Krain p. 36. — Pfeiffer in Mal. Bl. III. 1856 p. 182. — Kreglinger Verz. deutscher Binnenmollusken p. 312. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. VI. p. 87.

? *Lithoglyphus Servainianus* Bourguignat Annales Malacol. 1870 p. 64.

Gehäuse vollständig entnabelt, eiförmig kegelförmig, unten ziemlich verbreitert, festschalig, ziemlich glänzend, olivenbraun, nach der Mündung hin gelblich, fein aber deutlich und dicht gestreift. Gewinde kegelförmig, wenig abgesetzt, niedriger als die Mündung, aber doch viel höher als bei *Lithoglyphus naticoides*, mit kleinem, spitzem Apex. Es sind nahezu fünf leicht gewölbte, wenig abgesetzte, durch eine leicht eingedrückte Naht geschiedene Umgänge vorhanden; die oberen nehmen langsam zu, der vorletzte ist bauchiger, der letzte aufgetrieben, drei Fünftel des Gehäuses ausmachend, vorn ganz leicht herabgebogen. Die Mündung ist verhältnissmässig gross, oben etwas zugespitzt, schief, innen weiss, rundeiförmig, nicht ausgeschnitten; der Aussenrand ist dünn, scharf, rein halbkreisförmig, obenher mitunter etwas abgeflacht, innen mit einer ganz dünnen, weissen Lippe belegt, in der Mitte ganz wenig vorgezogen; der Spindel ist oben gerade, unten concav ausgerundet und trägt einen schmalen, aber deutlichen, porzellanweissen, unten an der Nabelgegend fest angedrückten Callus.

Aufenthalt: in Kärnten und Krain; die einzelnen angeführten Fundorte bedürfen einer Revision wegen der häufigen Verwechslung mit Varietäten von *Lithoglyphus naticoides*.

Es liegen mir die Küster'schen Originale, leider nur mit dem Fundort Krain bezeichnet,

vor, und auf Grund derselben muss ich dem Vorschlag Clessin's (in *Molluskenfauna Oestreich-Ungarns* p. 661), diese Art als unermittelt und zweifelhaft ganz fallen zu lassen, entschieden entgegenzutreten. Auch Westerlund erkennt die Art ohne Bedenken an und stellt sie nicht in die Nähe von *naticoides*, sondern mit Recht neben *prasinus* und *pyramidatus*. Das höhere, rein kegelförmige Gewinde und die Mündungsbildung lassen eine Vereinigung nicht zu. Westerlund zieht *Lithoglyphus Servainianus* Bourguignat aus dem Gurkflusse als Varietät hierher und bemerkt darüber: „schwärzlich olivengrün, nur die Basis und der Nacken olivengelb, Naht oben wenig, unten tief eingezogen, Mundsäum halbkreisförmig gerundet.“ — Die Küster'schen Exemplare zeigen bis auf die vorn nicht stärker eingezogene Naht diese Charaktere vollständig auch.

779. *Lithoglyphus pyramidatus* Möllendorff.

Testa ovato-conoidea, omnino exumbilicata, solidula, distincte sed subtiliter striatula, fusco-olivacea, haud nitens; spira conica, aperturae altitudinem subaequans, apice sat acuto. Anfractus 4 convexiusculi, rapide crescentes, ultimus inflatus, antice valde deflexus, ad suturam interdum subangulatus et ad basin leviter compressus. Apertura ovato-rotundata, perobliqua, albida; labrum acutum, tenue; callus parietalis supra dilatatus, infra angustior.

Alt. 8,5–9, diam. 7,5, alt. apert. 5 Mm.

Lithoglyphus pyramidatus Möllendorff*) Fauna von Bosnien 1873 p. 59 fig. 20. — Westerlund Fauna der palaearct. Binnenconch. VI. p. 87.

Gehäuse vollständig entnabelt, eiförmig kegelförmig, festschalig, fein aber deutlich gestreift, mit einer feinen, sehr leicht sich abreibenden Epidermis überzogen, darunter grüngrau, nicht oder wenig glänzend. Gewinde kegelförmig, fast so hoch wie die Mündung, mit ziemlich spitzem Apex. Es sind nur vier leicht gewölbte Umgänge vorhanden, die sehr rasch zunehmen, der letzte ist aufgeblasen, an der Naht mehr oder minder erkennbar geschultert, an der Basis leicht zu-

*) Testa imperforata, conico-ovata, solidula, subpellucida, striata, nitidula, olivacea; spira conica, acuta, paullo brevior quam apertura ($\frac{2}{10}$ – $\frac{3}{10}$ aperturae altitudinis perpendicularis aequans); anfr. 4 convexiusculi, rapide accrescentes, ultimus antice valde descendens; apertura ampla, perobliqua, albida; peristoma rectum, obtusum, margine columellari affixo, superne dilatato.

sammengedrückt, vorn stark herabsteigend. Die Mündung ist rundeiförmig, sehr schief, innen weisslich, der Mundrand ist scharf und dünn, der Wandcallus, der sich nicht mit dem Aussenrand verbindet, ist oben verbreitert, unten schmaler.

Aufenthalt: bei Banjaluka in Bosnien; meine Exemplare Möllendorff'sche Originale.

Von allen anderen Arten durch die kegelförmige Gestalt und die vorn herabgebogene tiefe Naht geschieden, auch deutlicher gestreift. Am nächsten kommt ihm der ächte *Lith. fuscus*; der Unterschied in der Gewindehöhe ist durchaus nicht immer so gross, wie Möllendorff l. c. angibt; es genügen aber die Färbung und die starke Herabbiegung des letzten Umganges völlig zur Unterscheidung.

780. *Lithoglyphus prasinus* Kokeil.

Testa perforata vel rimato-perforata, depresso globosa vel ovato-ventricosa, solidula sed haud crassa, indistincte oblique striatula, olivaceo-fusca, vix nitens; spira aperturam subaequans, subscalata, apice parvo plerumque integro. Anfractus 4—5 convexi, infra suturam subangulati, ultimus inflatus, basi rotundatus, antice haud descendens. Apertura ovato-rotundata, supra vix acuminata, haud lunata; peristoma simplex, labro externo tenui, recto, medio minime producto, columellari regulariter arcuato, ad insertionem breviter adnato et super perforationem perparum reflexo, callo tenui, supra dilatato.

Alt. 8, diam. 7 Mm.

Paludina prasina Kokeil in Schmidt Conch.

Krain 1847 p. 23. — Küster Monogr.

Paludina in Mart. Chemnitz Conch. Cab.

ed. II. p. 38 t. 8 fig. 12—14, t. 12

fig. 20. 21. — Hauffen Krain p. 34.

Lithoglyphus prasinus Frauenfeld in Verh. zool.

bot. Ges. Wien 1863 p. 195. — Kreg-

linger Verz. Deutschl. Binnen-Mollusken

p. 313. — Kobelt Catalog ed. II. p. 147.

— Clessin Molluskenfauna Oestreich-Un-

garn p. 662 fig. 446. — Westerlund

Fauna palaeart. Binnenconchylien VI.

p. 86.

Gehäuse eng oder auch nur ritzförmig durchbohrt, gedrückt kugelig bis bauchig eiförmig, festschalig, aber im Vergleich zu den anderen Arten der Gattung nicht dickschalig, nur ganz undeutlich fein und schief gestreift, glanzlos, einfarbig olivenbraun oder leicht grünlich, mit verhältnissmässig hohem, der Mündung an Höhe

gleichem Gewinde, das mehr oder minder treppenförmig gebildet erscheint, und kleinem, feinem, meist nicht zerfressenem Apex. Es sind 4—5 stark gewölbte, unter der Naht geschulterte Umgänge vorhanden, der letzte ist grösser, so hoch wie das Gewinde, gerundet, aufgeblasen, vorn nicht herabsteigend. Die Mündung ist rundeiförmig, nicht ausgeschnitten, innen weiss, oben nicht zugespitzt, sondern eher abgestumpft; die Mundränder sind nur undeutlich verbunden, der Aussenrand ist dünn, in der Mitte nicht vorgezogen, einfach, geradeaus, der Spindelrand concav, regelmässig gerundet, der dünne Callus oben leicht verbreitert, unten kurz angedrückt und über die Perforation mehr oder minder ausgebreitet.

Aufenthalt: in Kärnten und Krain. — Quelle des Gurk-Flusses; — in einem Teiche bei Brunndorf; — Kaltenbrunn; — Sonnegg. — Nach Clessin wäre die Art nur auf den Gurkfluss beschränkt.

781. *Lithoglyphus fluminensis* Sadler et Lang.

Testa ovata vel ovato-conica, rarius ovato-turrita, imperforata, solidula, griseo-fusca vel fusco-olivacea, haud nitens, subtiliter confertim striatula, praesertim in anfractibus superis; spira aperturae altitudinem aequans vel superans, regulariter conica, apice obtusato, saepe eroso. Anfractus 5 convexi, sutura profunda saepe limbo albo signata discreti, ultimus inflatus, ad suturam planatus, ad peripheriam interdum subangulatus, basi rotundatus. Apertura ovata, vix lunata, supra subacuminata; labrum simplex, marginibus callo distincto medio dilatato junctis.

Alt. 3,5—4, diam. 3—3,5 Mm.

Paludina fluminensis Sadler et Lang in Schmidt

Conchyl. Krain p. 23. — Küster Monogr.

Paludina in Martini-Chemnitz Con-

chyliencabinet neue Ausgabe p. 68 tab.

12 fig. 18—21. — Hauffen Krain p. 34.

— A. et B. Villa Catal. Lombard. p. 9.

— de Betta et Martinati Moll. Venet.

p. 86. — Pirona Prospetto Friuli p. 30.

Lithoglyphus fluminensis Frauenfeld in Ver-

handl. Zoolog. botan. Gesellschaft Wien

1863 p. 196. — Westerlund Fauna der

palaeart. Binnenconchylien VI. p. 86.

— Clessin Molluskenfauna Oestreich-

Ungarn p. 664 fig. 448. — Erjavec Görz

p. 58. — Kobelt Catalog palaeart. Binnen-

conch. ed. II. p. 147.

Lithoglyphus naticoides var. γ . *fluminensis* Kreglinger Verzeichniss der deutschen Binnenmollusken p. 312.

Paludina porata Menke in Anton Verzeichniss p. 52.

Paludina incrustata Ziegler, *Pal. minuta* Zgl., *Lithoglyphus porca* Parr., *Lith. Katschkanus* Parr. fide Kreglinger.

Var. *minor* = *Paludina Sadleriana* Schmidt in Hauffen Krain p. 34. — Frauenfeld *Paludina* Nr. 722. — Kobelt *Catalog palaeart. Binnenconch.* ed. II. p. 147.

Var. *erecta* Clessin *Molluskenfauna Oestreich-Ungarn* p. 665 fig. 449. — Paulucci *Catal. Sez. ital. Espos.* 1880 p. 192.

Var. *Clessiniana* Paulucci *Catal. Sez. ital. Espos.* 1880 p. 192.

Gehäuse klein, eiförmig bis eiförmig kegelförmig, seltener gethürmt, ziemlich festschalig, graubraun oder olivenbraun, meist mit einem festsitzenden Schlammüberzug incrustirt, der besonders aus der Naht nur sehr schwer zu entfernen ist, glanzlos, fein und dicht gestreift, besonders auf den oberen Umgängen. Gewinde so hoch oder etwas höher als die Mündung, wenigstens bei ausgewachsenen Exemplaren, regelmässig kegelförmig, mit stumpflichem, oft abgefressenem Apex. Die fünf gut gewölbten Umgänge werden durch eine tiefe, fast eingeschnürte Naht geschieden; die oberen nehmen regelmässig zu, der letzte ist aufgeblasen, verbreitert, unter der Naht leicht geschultert, am Umfang mitunter stumpfkantig, die Unterseite gerundet; er steigt vornen ganz leicht herab. Die Mündung ist eiförmig, kaum ausgeschnitten, nicht allzu schief, oben leicht zugespitzt, Mundrand einfach, innen kaum gelippt, die Mundränder durch einen deutlichen, an dem Ansatz der Spindel etwas verbreiterten Callus verbunden.

Aufenthalt: im südlichen Oestreich und den angränzenden Theilen Oberitaliens und der Balkanhalbinsel, das abgebildete Exemplar aus einem Bache bei Höflein in Krain, mir von Clessin mitgetheilt.

Clessin's Figur 448 zeigt das Gewinde zu klein, erheblich niedriger als die Mündung, obwohl er in der Beschreibung das Gegentheil sagt; bei jungen Stücken, wie man sie häufig erhält, ist allerdings auch bei ganz erhaltenem Gewinde die Mündung höher als dieses. Die Höhe variirt übrigens erheblich; *Lithoglyphus Clessinianus* Paulucci und die var. *erecta* Clessin stellen die beiden Extreme, ersterer mit niederem, letzterer mit höherem Gewinde dar. — *Pal. Sadleriana*, die übrigens im Gegensatz zu Clessin's Angabe

Rossmässler, Iconographie Neue Folge V.

bei Hauffen l. c. publicirt ist, ist eine Zwergvarietät von höchstens $2\frac{1}{2}$ Mm. Höhe aus Unterkrain.

782. *Lithoglyphus Küsterianus* Clessin.

Testa obtecte rimata seu rimato-perforata, depresso globosa vel ovato-globosa, viridescens, haud nitens, oblique, subtiliter striata, solida sed haud crassa; spira exserta, aperturam subsuperans, apice parvo integro. Anfractus 5 convexi, regulariter rotundati, infra suturam haud angulati, ultimus inflatus, spirae altitudinem vix aequans. Apertura rotundato-ovata, haud lunata, peristomate vix continuo, labro externo tenuissimo, columellari concavo, arcuato, inferne tantum calloso et super perforationem levissime reflexo.

Alt. 4,5–6, diam. 5–5,5 Mm.

Paludina prasina juv. Küster in Mart. Chemn. *Conchyl. Cab. ed. II. Monogr. Paludina* t. 12 fig. 22–24.

Lithoglyphus Küsterianus Clessin *Molluskenfauna Oestreich-Ungarn* p. 666 fig. 450.

Gehäuse erheblich kleiner als bei *Lithoglyphus prasinus*, ihm in der Gestalt sonst sehr ähnlich, bedeckt geritzt oder ritzförmig durchbohrt, gedrückt kugelig oder eiförmig kugelig, grünlich, glanzlos, fein schräg gestreift, relativ dünnschalig, aber fest; Gewinde etwas höher und gethürmter als bei *L. prasinus*, aber nicht treppenartig; Apex klein und meistens gut erhalten. Es sind vollständig fünf Umgänge vorhanden; dieselben sind rein und gut gewölbt, nicht geschultert, der letzte ist bauchig, aufgeblasen, gerundet, kaum so hoch wie das Gewinde. Die Mündung ist rundeiförmig, nicht ausgeschnitten, der Mundrand einfach, sehr dünn, die Insertionen kaum durch einen dünnen Callus verbunden, welcher auf dem regelmässig concaven Spindelrand erst unten etwas stärker wird und hier leicht über die Perforation zurückgeschlagen ist.

Aufenthalt: in Kärnten (Küster). Nur im Gurkflusse in Krain (Clessin).

Es liegen mir von dieser Art die Küster'schen Originale vor und ich kann Clessin's Angabe, dass sie, weil bei gleicher Windungszahl nur die halbe Grösse zeigend, nicht junge Stücke von *Lithoglyphus prasinus* sein können, nur bestätigen. Anders steht es aber mit der Frage, ob sie deshalb als gute Art anzuerkennen sind ich meine, man könnte sie, da andere Unterschiede ausser höchstens der regelmässigeren Wölbung der Umgänge nicht vorhanden, ruhig

als var. minor bei *L. prasinus* belassen. Clessin's Figur zeigt übrigens gegenüber den Küster'schen Originalen das Gewinde zu klein und viel zu wenig abgesetzt. Küster gibt auch als Fundort auf der Etikette ausdrücklich Kärnten an.

783. *Lithoglyphus pygmaeus* Frauenfeld.

Testa parva, vix angustissime rimata, ventricos-conoidea, solidula, vix striata, luteofuscescens vel succinea, saepe limo nigro induta, haud nitens; spira conoidea, subscalata. Anfractus 4 parum convexi, penultimus et ultimus supra planati, dein angulati et ad angulum carina subincrassata cincti, ultimus magnus, inflatus. Apertura sat magna, rotundata, spirae altitudinem aequans, supra ad carinam angulata; labrum simplex, acutum, callus distinctus, infra dilatatus.

Alt. 3, diam. 2,3 Mm.

Lithoglyphus pygmaeus Frauenfeld Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1863 p. 197, — 1865 p. 531 tab. 11. — Westerlund Fauna der palaeart. Binnenconch. VI. p. 87. — Clessin Molluskenfauna von Oestreich-Ungarn p. 671 fig. 454.

Gehäuse klein, nur ganz eng geritzt, bauchig kegelförmig, festschalig, kaum gestreift, fast glatt, bernsteinfarben oder gelbbraunlich, mitunter mit einem schwarzbraunen Schlammüberzug bedeckt, glanzlos. Gewinde kegelförmig, nach unten etwas treppenförmig. Die vier Umgänge sind nur wenig gewölbt, die beiden unteren obenher abgeflacht, dann an der Kante mit einem wulstigen Kiel umzogen, der letzte gross, aufgeblasen. Die Mündung ist gerundet, oben mit einer deutlichen

Ecke, ziemlich gross, eben so hoch wie das Gewinde; Mundsäum einfach, scharf, der Spindelcallus unten verbreitert und angedrückt.

Aufenthalt: in Südkroatien; die Abbildung Copie nach Frauenfeld.

Clessin's Figur stimmt mit der Frauenfeld'schen durchaus nicht überein, obwohl sie offenbar dieselbe Art darstellen soll.

784. *Lithoglyphus turbinatus* Frauenfeld.

Testa oblecte et anguste rimata, ventricos-ovata, tenuiuscula, subpellucida, cornea, haud nitens; spira late conica, aperturam vix superans, summo obtusato. Anfractus 4 valde convexi, sutura profunde impressa discreti, infra suturam subgibbosi. Apertura rotundato-ovata, magna, labro acuto, callo parietali basi dilatato.

Alt. 4,1, diam. 3,1 Mm.

Lithoglyphus turbinatus Frauenfeld Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1865 p. 3 tab. 11. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 87.

Schale rundlich, hornfarben, matt, schwach durchscheinend; vier Windungen, sehr gewölbt, die letzte von oben aus der versenkten Naht ziemlich gebaucht austretend. Mündung gross, rundlich; Aussenrand scharf, der verbreiterte Spindelsaum deckt die feine Nabelspalte nicht ganz. Die meisten Exemplare sind am Wirbel angefressen.

Aufenthalt: bei Fiume; Abbildung und Beschreibung nach Frauenfeld.

Eine, wie es scheint, noch nicht wieder gefundene Art, deren Zugehörigkeit zur Gattung *Lithoglyphus* mir nicht ausser Zweifel steht.

Tafel CXXX.

785. *Lithoglyphus notatus* Frauenfeld.

Testa exumbilicata, ovato-ventricosa, albida, nitens, pellucida; spira brevis, lata, rotundata, aperturam altitudinem vix aequans. Anfractus 4 vix gradati; parum convexi, rapide crescentes, ultimus majorem testae partem occupans, valde tumidi. Aper-

tura testae dimidiam superans, ovato-rotundata, obtuse angulata; labrum tenue; callus parietalis crassus, dilatatus, appressus.

Alt. 1,15, diam. 1,50 Mm.

Lithoglyphus notatus Frauenfeld Verh. zool. bot. Ges. 1865 p. 529 tab. 10. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 87.

Gehäuse vollständig entnabelt, bauchig eiförmig, weisslich, glänzend, durchscheinend; Gewinde sehr kurz, fast kürzer als die Mündung, breit abgerundet; vier Windungen, kaum stufig abgesetzt, nicht sehr gewölbt, rasch zunehmend, der letzte den grössten Theil der Schale einnehmend, sehr bauchig, Mündung über halbe Höhe der Schale, rundlich oval, stumpf gewinkelt; Aussen-saum scharf, Spindelsaum verbreitert, derb, anliegend, den Nabel ganz deckend.

Aufenthalt: bei Poporselo in Dalmatien; Abbildung und Beschreibung nach Frauenfeld.

Bei Westerlund steht irrthümlich „Umgänge sehr gewölbt“ statt „nicht sehr gewölbt.“

786. *Lithoglyphus Robicianus* Clessin.

Testa minima, rimata, cylindrico-globosa, plerumque decollata, solidula, subtilissime striatula, haud nitens, lutescens, limo fusco adherente induta; spira in speciminibus adultis plerumque erosa. Anfractus superstites 2½–3, ultimus inflatus, antice valde descendens, basi rotundatus. Apertura obliqua, ovato-rotundata, spirae altitudinem (nisi in speciminibus decollatis) haud aequans, supra parum acuminata; peristoma acutum marginibus callo parum appresso junctis, subcontinuis.

Alt. 3, diam. 2,4 Mm. (sec Clessin).

Lithoglyphus Robicianus Clessin Molluskenfauna Oestreich-Ungarns p. 668 fig. 452.

Gehäuse sehr klein, deutlich geritzt, cylindrisch, durch die Zerstörung des Gewindes aber meistens kugelig erscheinend, festschalig, nur ganz fein gestreift, glanzlos, gelblich, meist mit einem dunkelbraunen, festsitzenden Schlammüberzug bedeckt; das Gewinde ist bei allen mir vorliegenden ausgewachsenen Exemplaren völlig abgefressen. Die noch vorhandenen 2½–3 Umgänge — es scheinen im Ganzen vier gewesen zu sein — nehmen rasch zu, der letzte ist aufgeblasen, unten gerundet, vorn steigt er rasch herab. Die Mündung ist schief, rundeiförmig, oben nur leicht zugespitzt, bei unversehrten Exemplaren niedriger, bei decollirten natürlich viel höher als das Gewinde; der Mundsaum ist scharf, zusammenhängend, die Ränder werden durch einen nur wenig fest angedrückten Callus verbunden.

Aufenthalt: in dem Bach Potocé bei Höflein in Krain.

Meine Exemplare sind mir vom Autor selbst mitgetheilt, aber mit seiner citirten Figur durchaus nicht in Einklang zu bringen; auch die Be-

schreibung stimmt insofern nicht, als dieselbe die Art kugelig nennt. Dass sie ein *Lithoglyphus*, möchte ich bezweifeln.

787. *Lithoglyphus globulus* Clessin.

Testa minima, globosa, subtiliter rimata, solidula, semipellucida, subtilissime striata, lutescenti-fusca; spira breviter conoidea apice obtusulo. Anfractus 4, primi 2 minimi, sequentes convexi, tumidi, sutura profunda discreti, ultimus major, rotundatus, antice valde descendens. Apertura late ovata, supra parum acuminata; peristoma simplex, continuum; margo columellaris breviter appressus, rimam distinctam relinquens.

Alt. 2, diam. 1,5 Mm.

Lithoglyphus globulus Clessin Molluskenfauna Oestreich-Ungarns p. 669 fig. 453.

Gehäuse winzig klein, kugelig, fein, aber deutlich geritzt, ziemlich festschalig, halb durchscheinend, ganz fein gestreift, hell gelbbraun; Gewinde klein, kurz kegelförmig, mit abgestumpftem, meist gut erhaltenem Apex. Es sind vier Umgänge vorhanden, die beiden obersten winzig klein, die folgenden stark gewölbt, aufgetrieben, durch eine tiefe Naht geschieden, der letzte grösser, besonders höher, unten gerundet, vorn stark herabsteigend. Die Mündung ist breit eiförmig, oben nur wenig zugespitzt, schief; der Mundrand einfach, zusammenhängend; der Spindelrand ist nur kurz angedrückt und lässt eine deutliche Nabelritze frei.

Aufenthalt: bei Neuhaus in Steiermark. — Clessin sandte mir die mir vorliegenden Exemplare mit der Fundortsangabe „Quelle in Oberkrain.“

Auch diese Art gehört schwerlich zu *Lithoglyphus*.

788. *Lithoglyphus Gredleri* n.

Testa ovato-globosa, rimata, solidula, striatula, haud nitens, sub limo olivaceo adherente lutescens; spira decollata. Anfractus superstites 2½–3 convexi, sutura profunda discreti, ultimus teretiusculus, inflatus, antice leniter descendens. Apertura obliqua, ovato-rotundata, supra vix acuminata; peristoma tenue, simplex, marginibus callo distincto rimam relinquente junctis, columellari supra dilatato, calloso.

Alt. 4, diam. 4 Mm.

Gehäuse deutlich geritzt, gedrückt eiförmig kugelförmig, ziemlich festschalig, deutlich gestreift, besonders auf der Rückseite des letzten

Umganges, glanzlos, unter einem festsitzenden, braunen Schlammüberzug gelblich; das Gewinde bei allen mir vorliegenden Exemplaren zerfressen. Es sind $2\frac{1}{2}$ —3 Umgänge übrig, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; sie sind stark gewölbt, der letzte fast stielrund, nach vorn erweitert, aufgeblasen, langsam etwas herabsteigend. Die Mündung ist schief, rundeiförmig, oben nur wenig zugespitzt; der Mundrand ist dünn, scharf, einfach, die Ränder werden durch einen deutlichen, ziemlich breiten Callus verbunden, welcher in den deutlich gelippten, oben verbreiterten und eine Nabelritze freilassenden Spindelrand übergeht, sich aber gegen den Aussenrand absetzt, wie bei den ächten *Lithoglyphus*.

Aufenthalt: in der Reifnitz in Krain.

Gredler sandte mir Exemplare dieser Art als *Lithoglyphus ovalis* Westerlund, aber von einer Vereinigung mit dieser Art kann keine Rede sein, da die vorliegende deutlich geritzt und fast doppelt so gross ist. Sie ist übrigens sicher ein echter *Lithoglyphus*. Dass sie neu, hat mir auch Westerlund brieflich bestätigt. Den noch nicht abgebildeten *Lithoglyphus ovalis* habe ich mir leider nicht verschaffen können. Der Autor gibt von ihm folgende Beschreibung: „Gehäuse ungenabelt, oval, horn gelb, oft mit schwarzem Schlamm bedeckt; Umgänge 4, der vorletzte gewölbt, an der Mundseite bauchig, fast dreimal so hoch als der drittletzte, fast doppelt kürzer als der letzte, dieser schwach gewölbt; Naht seicht (selten gegen die Mündung vertieft und dann der letzte Umgang deutlich abgesetzt, sonst nicht) vorn langsam herabsteigend; Mündung fast mehr als die Hälfte der Gehäuselänge erreichend, schief, eiförmig, oben scharf gewinkelt, mit der Ecke frei von der Schale. Grösse $2\frac{1}{2}$: $1\frac{3}{4}$ Mm. — Krain, Stossich.“

789. *Lithoglyphus pannonicus* Frauenfeld.

Testa globuloidea, viridescens, translucida, parum crassa; anfractus 4 rapide crescentes, convexi, ultimus permagnus, ventricosus. Sutura profunde incisa. Apertura magna, subcircularis; peristoma acutum, margine columellari haud compacto sed valde reflexo, vix rimam angustissimam relinquente.

Alt. 3,1—2,2, diam. 2,1—1,6 Mm.

Lithoglyphus pannonicus von Frauenfeld Zoologische Miscellen V. in Verhandl. zoolog. bot. Gesellsch. 1865 p. 531 t. XI.

„Schale rundlich, grünlich durchscheinend, nicht sehr derb. 4 Windungen, rasch zunehmend, gewölbt, letzte sehr gross, gebauht; Naht stark eingeschnitten. Mündung gross, rundlich; Aussenraum scharf, Spindelsaum nicht sehr compact, doch stark zurückgebogen, so dass kaum eine feine Nabelspalte übrig bleibt. An Grösse sehr verschieden. Sie stammt aus Ungarn, Miskolcz, Jászó in einer sehr kalten Quelle, dann aus Fiume. Sie weicht durch ihre zarte Schale von den übrigen Lithoglyphen ab, nur der stärker verbreiterte Spindelsaum bewog mich, sie in diese Gattung zu bringen.“ — Frauenfeld.

Hazay glaubt diese Art in einer Schnecke wieder gefunden zu haben, die er massenhaft in einer Quelle bei Jászó in Oberungarn gesammelt und mir auch in grösserer Anzahl mitgetheilt hat. Dieselbe stimmt aber mit der Frauenfeld'schen Abbildung durchaus nicht überein, während die Beschreibung sich zur Noth darauf deuten liesse. Ich gebe deshalb hier Abbildung und Beschreibung nach Frauenfeld und werde Hazay's Schnecke später unter *Bythinella*, wohin sie auch dem Gebiss nach gehört, abhandeln.

Gattung *Bythinella* Moquin Tandon.

Testa cylindrica vel ovato-cylindrica apice obtuso, haud nitens, subtilissime striatula, cornea vel corneo-pellucida, anfractibus convexis, apertura spirae altitudinem haud vel vix aequante, peristomate plus minusve continuo. — Operculum corneum, immersum, paucispiratum, nucleo excentrico.

Gehäuse walzenförmig, eiförmig-cylindrisch bis leicht kegelförmig, mit abgestumpftem Apex, dünnschalig, doch fest, glanzlos, nur ganz fein gestreift, hornfarben oder durchscheinend; die in der Zahl sehr schwankenden Umgänge sind gut gewölbt, die Mündung ist kaum so hoch oder

niedriger wie das Gewinde, der Mundsaum zusammenhängend, nicht selten gelöst. — Der Deckel ist hornig, dünn, durchsichtig, tief eingesenkt, mit excentrischem Kern und wenigen rasch zunehmenden Spiralwindungen.

Ich halte es mit Clessin für das Beste, die cylindrischen kleinen Paludiniden mit abgestumpftem Apex und kleiner Mündung als Gattung unter dem Moquin-Tandon'schen Namen abzutrennen. Wollen wir sie, wie ich in meinem Catalog und neuerdings wieder Westerlund in seiner Fauna gethan, in eine grosse Gattung mit einem Dutzend Untergattungen vereinigen, so müssen wir diese Formen doch als eigene Untergattung bestehen

lassen. Dazu kommt, dass es an einem Namen für diese Gattung fehlt. Ich hatte *Hydrobia Hartmann* als den ältesten hierher gehörigen gewählt, obschon ihn *Hartmann* ausdrücklich auf die gethürmten Arten mit spitzem Gewinde (*acuta*, *stagnalis*, *vitrea*) gründet; jedenfalls wäre dieser Name eher berechtigt, als der von *Westerlund* gewählte *Paludinella* L. Pfr., denn L. Pfeiffer — nicht C. Pfeiffer, wie *Westerlund* schreibt — hat seine Gattung auf *Helix littorina delle Chiaje* gegründet, die man doch allgemein zu *Assiminea* rechnet. Richtig ist ja, dass die Abgränzung gegen die verwandten Gattungen, insbesondere *Hydrobia Hartm.*, *Pseudamnicola* Paul. und auch *Vitrella Clessin* nicht immer ganz scharf ist und man bezüglich einzelner Formen zweifelhaft sein kann, aber im Ganzen sind das doch nur wenige und in einer so artenreichen Gruppe ist eine Sonderung in kleinere Gattungen immerhin von Werth.

Die *Bythinellen* sind ausgesprochene Quellschnecken und schon dadurch auf Gebirgsländer beschränkt; nach Norden hin nimmt ihre Artenzahl rasch ab, schon in Deutschland ist sie gering, nur zwei reichen nach Mitteldeutschland, die anderen sind auf die Voralpen beschränkt. In den Kalkalpen dagegen und in den Mittelmeerländern sind sie überall verbreitet und wir kennen offenbar bis jetzt nur einen Theil derselben, denn fast jede Quelle besitzt eine eigene auf sie beschränkte Art, während die deutschen und nordalpinen Arten weiter verbreitet erscheinen.

790. *Bythinella bicarinata* Desmoulins.

Testa parva, elongato-conica, apice obtuso, anguste rimata, subscalaris, sub limo nigrescente viridescens-alba. Anfractus 5, superi 2 minimi sutura lineari, sequentes sutura profunda discreti, tertius unicarinatus, quartus et quintus carinis duabus prominentibus obtusis cincti, inter carinas excavati, ultimus major, circa umbilici locum carina minore tertia praeditus. Apertura rotundata, extus ad carinas angulata; peristoma acutum, rectum, continuum, margine columellari leviter incrassato.

Alt. 2,5, diam. 1,5 Mm.

Paludina bicarinata Desmoulins in Bull. soc. Linn. II. 1827 p. 26 (avec figure). — Michaud Complém. Drap. p. 95 pl. 15 fig. 48. 49. — (*Hydrobia*) Dupuy Moll. France p. 576 t. 28 fig. 12. — (*Bythinia*) Moquin Tandon Moll. France p. 520 pl. 38 fig. 39—42. — (*Pyrgula*) Bourguignat Spicilèges malacol. p. 74 pl. 9

fig. 6—10. — (*Bythinella*) Kobelt Catalog. europ. Binnenconch. ed. II. p. 140. — (*B.*) *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 52.* — Küster in Mart. Ch. ed. II. p. 74 t. 13 fig. 10. 11.

Gehäuse klein, lang kegelförmig, etwas scalarid aufgewunden, mit stumpfem, oft zerfressenem Gewinde, durchscheinend grünlich weiss, meist mit einem festsitzenden, schwärzlichen Schlamm überzogen. Es sind fünf Umgänge vorhanden; die beiden obersten sind klein, glatt, nur durch eine flache, linienförmige Naht geschieden, die folgenden sind gekielt und werden durch eine tiefe Naht getrennt; der dritte hat nur einen Kiel, der vierte zwei starke gerundete, zwischen denen er deutlich ausgehöhlt ist; der letzte ist grösser und hat ausser den beiden oberen Kielen noch einen dritten um die Nabelgegend, der aber meistens weniger deutlich ist. Die Mündung ist gerundet, am Aussenrand den Kielen entsprechend gebuchtet und im Gaumen mit Rinne versehen; der Mundsäum ist zusammenhängend, scharf, geradeaus, der Spindelrand gerundet und leicht verdickt.

Aufenthalt: in der Quelle von Couse in der Dordogne.

Bourguignat hat diese Art und *B. pyreanica* in die Gattung *Pyrgula* gestellt, doch mit Unrecht, denn die Aehnlichkeit ist nur oberflächlich und *pyreanica* und *Darrieuxi de Folin* schliessen die Art eng an *Bythinella* an.

791. *Bythinella pyreanica* Bourguignat.

„*Testa parvula, cylindrica, elongata, pellucida, corneo-viridescens, striatula. Apice obtusissimo, sicut truncato; anfractibus 5½ valde convexis subunicarinatis; ultimo ventricosus, ad aperturam ascendente, bicarinato (carina superiore ad suturam); apertura ovato-rotundata, peristomate acuto, continuo; margine externo subangulato ac paululum antrorsum arcuato.*“

Alt. 4, diam. 1,5 Mm.

Pyrgula pyreanica Bourguignat Spicilèges malacologiques p. 76 t. 9 fig. 11—13. — (*Bythinella*) *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 52.*

Gehäuse für die Gattung gross — das „*parvula*“ der Originaldiagnose bezieht sich auf den Vergleich mit *Pyrgula annulata* — länglich, cylindrisch, mit ganz stumpfem, gleichsam abgestutztem Wirbel, grünlich hornfarben, fein gestreift. Es sind über fünf sehr gewölbte Umgänge vorhanden, die oberen zeigen eine stumpfe Mittelkante, der letzte ist bauchiger und hat ausser der Mittelkante noch eine zweite Kante

unter der Naht; er steigt nach der Mündung deutlich empor. Die Mündung ist rundeiförmig, der Mundsau scharf, zusammenhängend, der Aussenrand in der Mitte etwas eckig und hier leicht vorgezogen.

Aufenthalt: in den Heilquellen von Bagneres de Bigorre. Die Abbildung nach Bourguignat l. c.

792. *Bythinella Darrieuxi de Folin.*

„Testa minuta, imperforata, subtruncato-conica, apice obtusissima, subpellucida, virescente, nitidula, longitudinaliter minute et regulariter striata; anfractibus 4 rapide augentibus, primo anfractu subplanato, in planum axi perpendiculararem crescens, secundo et tertio valde convexis, ultimo multo maximo $\frac{3}{4}$ testae aequante, primum axi perpendicularare, sic penultimum multo superante et valde ampliato, late sinuato, superne et inferne subcarinato, aliquando carina inferiore magis expressa seu angulata. Apertura lata subquadrilata, superne angulata, inferne dilatata et rotundata, margine sinistro primum angulato, dein subrecto vel leviter sinuato; margine columellari obliquo, peristomate continuo, paulo prominente, brunneo tincto. Operculo tenuissimo, vitreo, strigis subspiralibus satis perspicuis ornato.“
— de Folin.

Alt. 2,5, diam. 1,5 Mm.

Paludinella Darrieuxi de Folin et Berillon Contributions pl. 1 fig. 3—5. — (*Bythinella*) Kobelt Catalog europ. Binnenconchylien ed. II. p. 141. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 52. — de Folin in le Naturaliste XII. Nr. 84 p. 200 (fig.)

Gehäuse winzig klein, undurchbohrt, etwas abgestutzt kegelförmig, mit ganz stumpfem Wirbel, halbdurchsichtig, grünlich, glänzend, fein und regelmässig gestreift. Die vier Umgänge nehmen sehr rasch zu, der erste ist etwas niedergedrückt, der zweite und dritte sind stark gewölbt, der letzte ist sehr gross und nimmt mehr als drei Viertel der Gesamtlänge ein; er ist viel bauchiger als der vorletzte und trägt zwei undeutliche Kanten, eine obere stumpfe und eine untere, welche gewöhnlich schärfer ausgeprägt ist, zwischen beiden ist er leicht eingezogen. Die Mündung ist weit, ziemlich viereckig, oben etwas spitz, unten erweitert und gerundet, der Aussenrand (bei de Folin der linke) erst geradeaus, dann eine Ecke bildend, darunter gerade oder ausgebuchtet; der Mundsau ist zusammen-

hängend, der Spindelrand schräg, wenig vorspringend, bräunlich gefärbt. Der Deckel ist sehr dünn, glasartig durchsichtig, mit deutlicher subspiraler Windung.

Aufenthalt: in der Quelle Bente d'Arneguy bei St. Jean Pied-de-Port in Südwestfrankreich.

Diese kleine Art unterscheidet sich von *carinulata Drouët* durch die schwächere Ausprägung der Kiele, die am Mundrand nicht sichtbar sind, — von *bicarinata Desm.* ebendadurch und durch die verschiedene Gestalt der Mündung.

793. *Bythinella carinulata Drouët.*

Testa vix rimata, elongato-conica, subturrita, apice acutiusculo, solidula, laevis, haud nitens, sub limo adhaerente viridescente albida. Anfractus $5\frac{1}{2}$ regulariter crescentes, sutura profunda canaliculata discreti, infra suturam angulati et ad angulum carinati, dein plani, ultimus parum inflatus, basi rotundatus, antice saepe subsolutus. Apertura obliqua, ovato-piriformis; peristoma continuum, acutum; margo externus medio subproductus, columellaris leviter incrassatus.

Alt. 4, diam. 1,5 Mm.

Paludinella carinulata Drouët Mollusques Côte d'Or 1868 p. 90. — (*Bythinella*) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 141. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 53.

Gehäuse kaum genabelt, lang kegelförmig, gethürmt, mit ziemlich spitzem Apex, für die Gattung gross, festschalig, glatt, glanzlos, weisslich, doch meist mit einem fest ansitzenden, grünlichen Ueberzug. Es sind über fünf Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen und durch eine tiefe, eigenthümlich rinneuförmige Naht geschieden werden; sie sind unter der Naht geschultert und haben an der Schulter einen wenig deutlichen Kiel, unter demselben sind sie flach; der letzte ist nur wenig aufgeblasen, an der Basis gerundet, vorn bei älteren Stücken nicht selten etwas gelöst. Die Mündung ist schief, eiförmig, etwas birnförmig, der Mundsau zusammenhängend, scharf, der Aussenrand in der Mitte leicht vorgezogen, der Spindelrand etwas verdickt.

Aufenthalt: in Quellen in der Nähe von Dijon, meine Exemplare vom Autor mitgetheilt.

Diese Art steht der *B. Darrieuxi* am nächsten, hat aber mehr Umgänge und den Mundrand weder verdickt, noch gefärbt; von *B. pyrenaica* scheidet sie der fast rein gerundete, oben nur ganz leicht gewinkelte Mundsau und das Fehlen des unteren Kiels.

794. *Bythinella Heynemanniana* Hazay.

Testa rimata, ovato-conoidea, apice truncatulo, solidula, subtilissime striatula, vitrea, nitens, plerumque limo viridi adhaerente induta; spira elevata, apice truncatulo. Anfractus 5 sat lente crescentes, sutura profunda discreti, primi 2 parvi, compressi, sequentes convexi, ultimus major, spirae altitudinem aequans, basi rotundatus, subteres, antice haud descendens. Apertura subverticalis, late ovata, supra parum acuminata; peristoma continuum, tenue, vix incrassatum, rectum, margo basalis subeffusus, columellaris super rimam reflexiusculus.

Alt. ad 5, diam. ad 3,5 Mm.

Bythinella Heynemanniana Hazay Jahrbücher der deutschen malacozoolog. Gesellsch. VIII. 1881 p. 271 (fig.). — Clessin Fauna von Oestreich-Ungarn p. 655 fig. 443 (?). — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. VI. p. 66.

Gehäuse zu den grössten der Gattung gehörend, deutlich geritzt, eiförmig kegelförmig mit abgestumpftem Apex, festschalig, nur ganz fein gestreift, glänzend, glasartig, aber meistens mit Ausnahme des letzten Anbaues mit einem grünen, festsitzenden Diatomeenüberzug bedeckt. Gewinde hoch mit kleinem, abgeflachtem Apex. Es sind fünf Umgänge vorhanden, die ziemlich langsam zunehmen; die beiden obersten sind ganz klein und zusammengedrückt, die folgenden grösser, gewölbt, durch eine tiefe Naht geschieden, der letzte gross, die Hälfte des Gehäuses ausmachend, fast stielrund, unten gerundet, vorn nicht stärker herabsteigend. Die Mündung ist beinahe senkrecht, rundeiförmig, oben nur wenig zugespitzt; der Mundrand ist zusammenhängend, oft gelöst, dünn, kaum verdickt, geradeaus, unten leicht geöffnet, am Spindelrand etwas zurückgeschlagen.

Aufenthalt: bei Mikolsz in Ungarn, in Quellen. Meine Exemplare von Hazay mitgeteilt.

Es ist mir sehr zweifelhaft, ob Clessin diese Art richtig gehabt hat, denn seine Abbildung hat mit der Hazay'schen, die, abgesehen von der oben zu sehr gerundeten Mündung, recht gut ist, kaum eine Ähnlichkeit und seine Beschreibung passt eben so wenig wie die Bemerkung, dass die Art an die kleinen Formen von *Ammicola* erinnere.

795. *Bythinella tornensis* Hazay.

Testa rimata, cylindrico-conoidea, subtilissime striatula, albida, pellucida, nitens; spira elongata apice obtusulo. — Anfractus 5½ lente ac regulariter crescentes, sutura profunda discreti, convexiusculi, ultimus convexus, rotundatus, antice haud descendens. Apertura subverticalis, ovato-piriformis; peristoma continuum, rectum, vix incrassatum, margine columellari reflexiusculo.

Alt. ad 5, diam. 2,5 Mm.

Bythinella tornensis Hazay Jahrbücher der deutschen malacozoologischen Gesellsch. VIII. 1881 p. 273 (fig.). — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. VI. p. 65. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarns p. 654 fig. 442.

Gehäuse für die Gattung gross, geritzt, cylindrisch kegelförmig, sehr fein gestreift, glänzend, weisslich, durchsichtig; Gewinde lang, gethürmt, mit stumpfem, kleinem Apex. Es sind 5½ regelmässig zunehmende, durch eine tiefe Naht geschiedene Umgänge vorhanden, die unteren stärker gewölbt, der letzte gerundet, nur ein Drittel der Gesamtlänge ausmachend, vorn nicht herabsteigend. Die Mündung ist fast senkrecht, eiförmig birnförmig; der Mundsaum ist zusammenhängend, fast gelöst, geradeaus, kaum verdickt, nur der Spindelrand leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: bei Nadasca im Tornauer Comitatus in Oberungarn.

Tafel CXXXI.

796. *Bythinella Dunkeri* von Frauenfeld.

Testa punctiforme rimata, cylindrico-conica apice obtusato, subtilissime striatula, solidula, vix nitens, sub limo olivaceo-fusco viridescenti olivacea. Anfractus 4—5,

primi 2 parvi, lentissime crescentes, sequentes convexi, dilatati, sutura profunda discreti, ultimus major, rotundatus, spirae altitudinem fere aequans. Apertura ovato-rotundata, supra leviter angulata, ¾ altitudinis occupans, ad dextram producta;

peristoma continuum, acutum, rectum, intus levissime labiatum, margine columellari reflexiusculo.

Alt. 2,5, diam. 1,6 Mm.

Paludinella Dunkeri von Frauenfeld Sitzungsber. Akad. d. Wissenschaften Wien XXII. 1856 p. 575 fig. 5. — Verh. zool. bot. Gesellschaft Wien 1863 p. 202. — Kreglinger Verz. Baden p. 42. — Gredler Tirol p. 248 (?). — Kreglinger Deutschlands Binnenmoll. p. 316. — Kobelt Fauna von Nassau p. 209 t. 5. fig. 19. — (B.) Clessin Deutsche Excursionsmolluskenfauna ed. II. p. 481 fig. 329. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien VI. p. 57.

Gehäuse punktförmig geritzt, cylindrisch kegelförmig mit abgestumpftem Apex, nur ganz fein gestreift, ziemlich festschalig, kaum glänzend, olivengrün, meist mit einer dunklen Schlammkruste überzogen. Es sind über vier Umgänge vorhanden, die beiden obersten klein und sehr langsam zunehmend, die folgenden grösser, besonders breiter, sehr stark gewölbt, durch eine tiefe Naht geschieden, der letzte grösser, gerundet, hinten gemessen ziemlich so hoch wie das Gewinde. Die Mündung ist rund eiförmig, oben leicht eckig, deutlich nach rechts vorgezogen; sie nimmt ungefähr zwei Fünftel — nicht zwei Drittel, wie Westerlund angibt — der Gehäuselänge ein. Der Mundsäum ist zusammenhängend, scharf, geradeaus, innen ganz leicht gelippt, der Spindelrand etwas zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in den Quellen des rheinisch-westphälischen Schiefergebirges und im Gebirge westlich des Rheines bis in den Elsass. Ausserdem in den meisten Theilen des Schwarzwaldes. Gredler's Angabe Tirol wird von Clessin nicht bestätigt. Gredler selbst schreibt mir, dass er die Art nie gesammelt und nur auf die Autorität von Strobel hin angeführt habe. Westerlund nennt sie auch aus dem Tatragebirge und aus Polen.

797. *Bythinella alta* Clessin.

Testa rimata, cylindraco-conica, apice obtusato, subtilissime striatula, solidula, translucens, vitracea, interdum limo viridi obducta. Anfractus 4—5 leniter et sat regulariter crescentes, convexi, sutura profunde impressa discreti, ultimus major, spirae altitudinem subaequans, antice haud descendens. Apertura ovato-rotundata, subverticalis; peristoma acutum, continuum, haud dilatatum, margine columellari reflexiusculo.

Alt. 3—3,2 Mm.

Bythinella Schmidtii Clessin Deutsche Excursionsmolluskenfauna ed. II. p. 484 fig. 333. — Gremlich Nordtirol p. 4.

Bythinella alta Clessin Molluskenfauna Oesterreich-Ungarns p. 647 fig. 436.

Paludina viridis autor. bavar.

Gehäuse geritzt, cylindrisch kegelförmig, oben leicht abgestutzt, nur ganz fein gestreift, ziemlich festschalig, aber doch durchscheinend, glasartig weiss, todte Stücke milchweiss, meist aber mit einer grünen Algenkruste überzogen. Es sind über vier, meistens fünf Umgänge vorhanden, die langsam und regelmässig zunehmen; sie sind gut gewölbt und werden durch eine tief eingedrückte Naht geschieden; die unteren nehmen rascher zu, der letzte ist hinten gemessen ziemlich so hoch wie das Gewinde. — Clessin's Angabe, dass er nur ein Drittel der Gesamtlänge einnehme, ist mir unbegreiflich, seine Abbildung zeigt ganz das richtige Verhältniss, — und vornen nicht herabsteigend. Die Mündung ist rundeiförmig, mit etwas schief gerichteter Axe, fast senkrecht, der Mundsäum zusammenhängend, scharf, nicht erweitert, der Spindelrand etwas zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Südbayern und Nordtirol, meine Exemplare von Miesbach.

Clessin hat die von Küster und Held als *Paludina viridis*, dann von ihm selbst als *Bythinella Schmidtii* aufgefasste Bythinelle der deutschen Alpen mit Recht als selbständige Art abgetrennt; sie hat meistens einen Umgang mehr, ein spitzigeres Gewinde und gewölbtere Umgänge.

798. *Bythinella opaca* Ziegler.

Testa sat aperte rimata, cylindrica, apice truncata, solidula, subtiliter striatula, haud nitens, parum translucida, lutescenti-cornea, plerumque limo nigro obducta. Anfractus 4—4½ sutura profunda discreti, primi 2 lentissime crescentes, sequentes multo altiores, ultimus spirae altitudinem superans, aperturam versus supra subangulatus. Apertura obliqua, late ovalis, supra angulum formans; peristoma rectum, continuum, intus leviter labiatum, dextram versus productum, margine columellari parum appresso, saepe plus minusve soluto.

Alt. 2½—3, diam. 1—1½ Mm.

Paludina opaca Ziegler in sched. — Schleicher Oetschergebiet p. 85.

Paludinella opaca Frauenfeld Sitzungsber. Akad. der Wissenschaften Wien vol. 22 1856 p. 576 fig. 6. — Verhandl. zoolog. botan.

Gesellsch. Wien 1863 p. 201. — Schmidt Krain p. 24. — Hauffen Krain p. 34. — von Gallenstein Kärnten p. 17. — Kreglinger Deutschl. Binnenconch. p. 316. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 141. — Clessin Molluskenfauna Oestreich-Ungarns p. 644 fig. 433. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 57. — Paulucci in Bullet. Soc. mal. ital. VII. 1881 p. 86.

Paludina Rössmanni Parreyss in sched. fide Clessin.

Microna cornea Ziegler in sched. fide Kreglinger.

Gehäuse offen geritzt, cylindrisch mit abgestumpftem Apex, festschalig, fein gestreift, glanzlos, nur wenig durchscheinend, gelblich hornfarben, aber fast immer von einer schwarzbraunen, festsitzenden Kruste überzogen. Es sind reichlich vier Umgänge vorhanden, welche durch eine zwischen den unteren tief eingeschnürte Naht geschieden werden; die ersten beiden nehmen ganz langsam zu und bilden einen auffallenden Gegensatz zu den beiden unteren, die viel höher sind; der letzte ist hinten gemessen höher als das Gewinde, oben nach der Mündung hin mehr oder minder geschultert und etwas emporsteigend. Die Mündung ist schief, oben weiter zurückstehend als unten, breit eiförmig, oben deutlich horizontal abgestutzt, so dass an dem nach rechts vorgezogenen Aussenrande ein ausgesprochener Winkel entsteht. Der Mundrand ist zusammenhängend, oft mehr oder minder deutlich gelöst, innen mit einer dünnen Lippe belegt, der Spindelrand nur wenig angedrückt.

Aufenthalt: in den Ostalpen, sich bis nach Oberitalien und Bosnien ausdehnend, nach Clessin auch in Galizien, nach der Marchesa Paulucci noch in Abruzzo vorkommend.

Küster (Mart. Ch. ed. II. p. 75) wirft diese Art noch mit *B. viridis* Poiret zusammen; Frauenfeld hat letzteren Namen auf die französischen Formen beschränkt, welche sich durch die viel bauchigere Gestalt und den fast ganz geschlossenen Nabelritz sehr erheblich unterscheiden.

799. *Bythinella abbreviata* Michaud. Testa minima, rimata, ovato-cylindrica, pellucida, nitida, subtilissime striata, vitrea, limo adhaerente induta; spira conica, apice obtuso, aperturæ altitudinem superans. Anfractus 5 convexi, sutura profunda discreti, sensim accrescentes, ultimus subteres, descendens, dimidiam testæ longitudinem occupans. Apertura ovato-rotundata, verticalis vel supra leviter re-

cedens; peristoma continuum, rectum, acutum, margine columellari reflexiusculo.

Alt. 2,5, diam. 1,5 Mm.

Paludina abbreviata Michaud Complément à Draparnaud p. 98 t. 15 fig. 52. 53. — Deshayes-Lamarck Animaux sans vertèbres vol. VIII. p. 521. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II. p. 76 t. 13 fig. 14. 15. — Dupuy Hist. nat. France pl. 28 fig. 4. — Westerlund Fauna palaeart. Moll. VI. p. 55. — Kobelt Catalog palaeart. Binnenconchyl. ed. II. p. 140.

Gehäuse klein, geritzt, cylindrisch-eiförmig, sehr fein gestreift, glänzend, durchscheinend, glasartig, indess meist mit einer fest ansitzenden Schlammkruste überzogen; Gewinde kegelförmig mit sehr stumpfem, leicht zitzenförmig gerundetem Apex, höher als das Gewinde. Es sind fünf gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden und langsam und regelmässig zunehmen; der letzte ist fast stielrund, hinten eben so hoch wie das Gewinde, bis zur Mündung herabsteigend. Die Mündung ist rundeiförmig, senkrecht oder oben leicht zurückweichend; der Mundsaum ist zusammenhängend, scharf, geradeaus, der Spindelrand leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Südostfrankreich und der Westschweiz, vielleicht auch deutsches Gebiet erreichend, meine Exemplare von Belfort.

800. *Bythinella Schmidtii* Charpentier.

Testa rimata, ovata, solidula, subpellucida, subtilissime striatula, vitracea vel viridescens, plerumque limo oblecta; spira cylindrico-conica apice obtuso. Anfractus 4-4½ convexi, sutura profunda, aperturam versus subcanaliculata discreti, regulariter crescentes, ultimus major, ⅓ testæ æquans vel parum superans. Apertura magna, ovato-subcircularis, ad dextram producta, haud lunata, supra vix angulata; peristoma continuum, acutum, margine columellari leviter reflexo.

Alt. 3, diam. 1,5 Mm.

Paludina Schmidtii Charpentier in litteris. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II. p. 40 t. 8 fig. 26-30. — (Paludinella) Frauenfeld Verh. zool. bot. Gesellschaft Wien 1863 p. 200. — Kreglinger Verzeichniss Deutschl. Binnenconch. p. 315. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 64. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarns p. 637 fig. 429 (nec Excurs. Moll. Fauna).

Paludinella prasina, psittacina et vitrea F. J. Schmidt.

Gehäuse geritzt, eiförmig bis ei-walzenförmig, ziemlich festschalig, durchscheinend, nur ganz fein gestreift, glashell oder leicht grünlich gefärbt, häufig mit einer grünlichen Kruste überzogen. Gewinde cylindrisch kegelförmig mit stumpfem Apex. Es sind meistens etwas über vier Umgänge vorhanden; sie sind gut gewölbt, werden durch eine tiefe, nach der Mündung hin oft rinnenförmige Naht geschieden und nehmen ziemlich langsam und regelmässig zu. Die Mündung ist gross, rundeiförmig, deutlich nach rechts vorgezogen, nicht ausgeschnitten, oben kaum gewinkelt; der Mundsaum ist zusammenhängend, scharf, der Spindelrand nur leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Kärnten, Krain und Südtirol, die Abbildung nach Exemplaren von Edolo.

Ich stimme Clessin ganz bei, wenn er die bayrischen seither zu *Schmidtii* gerechneten Formen als eigene Art abtrennt.

801. *Bythinella Lacheineri* Charpentier.

Testa minutissima, obsolete rimata, ovato-cylindrica, sat angusta, tenuissima, translucida, vitrea vel levissime lutescenti tincta, subtilissime striata, nitida; spira aperturam longe superante, cylindrico-conica, obtusa. Anfractus 4-5 convexi, sutura parum profunda discreti, primi minimi, sequentes rapide crescentes, ultimus quam spira brevior. Apertura ampliata, ovata, supra vix angulata, haud lunata; peristoma continuum, leviter patulum, intus levissime albolabiatum, margine columellari arcuato, reflexo, breviter adnato.

Alt. 1,5, diam. $\frac{1}{3}$ Mm.

Paludina Lacheineri Charpentier mss. — Küster in Martini-Chemnitz II. p. 63 t. 11 fig. 33. 34. — (*Paludinella*) Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 60. — Frauenfeld Verh. zool. bot. Gesellschaft Wien 1863 p. 205. — Brusina Contribuz. Dalmat. p. 130. — Kreglinger Verzeichn. Deutschl. Binnenconchylien p. 319. — (*Frauenfeldia*) Clessin Fauna Oestreich-Ungarns p. 632.

Paludinella fontinalis Kokeil in Schmidt Conchylien in Krain p. 24. — Hauffen Krain p. 35. — von Gallenstein Kärnten p. 17.

Paludina alpestris Villa in sched.

Gehäuse winzig klein, nur ganz schwach geritzt, eiförmig walzenförmig, ziemlich schmal, sehr dünnchalig, durchsichtig, glasartig hell mit

gelblichem Schein, meistens mit einer festsitzenden Kruste überzogen, sehr fein gestreift, glänzend. Gewinde sehr erheblich höher als die Mündung, cylindrisch kegelförmig, am Apex abgestumpft. Es sind über vier, meistens fünf Umgänge vorhanden, welche durch eine nur wenig tiefe Naht geschieden werden; die beiden oberen sind ganz klein, die folgenden nehmen rasch zu, namentlich der vorletzte ist gross, so hoch oder höher als der letzte; der letzte ist niedriger als das Gewinde. Die Mündung erscheint aussen etwas erweitert, eiförmig, oben nur leicht gewinkelt, nicht ausgeschnitten; der Mundsaum ist zusammenhängend, leicht geöffnet, innen mit einer ganz dünnen, weissen Lippe belegt, der Spindelrand gerundet, zurückgeschlagen, nur ganz kurz angewachsen.

Aufenthalt: in den Ostalpen, in Steiermark, Kärnten, Krain und Oberitalien, in klaren Quellen. Die var. *fontinalis* ist kleiner und hat weniger gewölbte Umgänge; die oberitalienischen Exemplare (*Pal. alpestris* Villa) sind etwas grösser und haben den Aussenrand stärker gerundet.

Clessin hat für diese Art eine eigene Gattung *Frauenfeldia* (Nachrichtsblatt 1878 p. 130) errichtet, nur auf das Gehäuse hin. Ich sehe für die Abtrennung von *Bythinella* keinen rechten Grund. Westerlund übergeht sie in seiner Fauna ganz mit Stillschweigen.

802. *Bythinella minutissima* F. J. Schmidt.

Testa minutissima, subrimata, ovato-cylindrica, tenuis, diaphana, laevis, nitida, pallide corneo-flava; spira subconica, apice obtusa; anfractibus 4 convexis, penultimo magno; apertura oblique ovata, superne subangulata; peristomate reflexiusculo; margine columellari reflexo. — Küster.

Alt. $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$, diam. $\frac{1}{3}$ Mm.

Paludina minutissima F. J. Schmidt Conchylien in Krain p. 24. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II. p. 79 t. 13 fig. 26. 27. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 60 (*Paludinella*). — Hauffen Krain p. 35. — Frauenfeld in Verh. zool. bot. Gesellschaft Wien 1863 p. 205. — Mousson Coq. Schläfli I. p. . — Kreglinger Verz. Deutschl. Binnenconchylien p. 319.

Frauenfeldia Lacheineri var. Clessin Fauna Oestreich-Ungarns p. 633.

Gehäuse sehr klein, nur ganz leicht geritzt, cylindrisch, etwas eiförmig, dünnchalig, durchscheinend, glatt, glänzend, hell hornelb. Ge-

winde um etwa die Hälfte höher als die Mündung, cylindrisch kegelförmig, oben abgestumpft. Es sind nur vier gut gewölbte Umgänge vorhanden, die rasch zunehmen; der vorletzte ist besonders gross, kaum niedriger oder selbst höher als der letzte. Die Naht ist nicht sehr tief. Die Mündung ist schief, eiförmig, oben undeutlich winklig; der Mundsaum ist leicht zurückgebogen, der Spindelrand breit umgeschlagen und weisslich.

Aufenthalt: in Krain, in einer Quelle am Grosskahlenberg oder Grossgallenberg, in der Andritzquelle und im Bach Susiza; nach Frauenfeld bei Graz in Steiermark, nach Mousson auch auf Corfu.

Clessin stellt diese Form als Varietät zu *Byth. Lacheineri*, mit der sie meistens zusammen vorkommt.

803. *Bythinella bulimoides* Michaud

Testa minima, rimata, ovato-cylindrica, pellucida, nitida, laevis, vitrea; spira cylindrica, apice obtusa, papillata. Anfractus 5, supremi subteretes, sequentes perconvexi, sutura profunda discreti, ultimus multo major, dimidiam testae occupans. Apertura oblique ovata, haud lunata, supra vix angulata; peristoma continuum, rectum, simplex, margine columellari concavo, reflexo, interdum nigricante.

Alt. 2, diam. 1 Mm.

Paludina bulimoides Michaud *Complément à Draparnaud* p. 99 t. 16 fig. 54. 55. — *Deshayes-Lamarck Anim. sans vert.* vol. 8 p. 520. — *Moquin Tandon Mémoire Moll. Toulouse* p. 17. — *Küster in Martini-Chemnitz ed. II.* p. 78 t. 13 fig. 22. 23. — *Kreglinger Verz. Deutschl. Binnenconchylien* p. 318. — *Westerlund Fauna palaearkt. Binnenconch.* VI. p. 59. — *Frauenfeld Verhandl. zoolog. bot. Gesellsch.* 1863. p. 205.

Bythinia vitrea var. *Moquin Tandon Hist. Moll.* II. p. 518 t. 38 fig. 35. 36.

Gehäuse sehr klein, geritzt, cylindrisch eiförmig, durchsichtig, glänzend, glatt, glasartig farblos. Gewinde cylindrisch, oben abgestumpft, aber die oberste Windung etwas warzenartig vorspringend. Es sind fünf Umgänge vorhanden, die obersten stielrund, die folgenden etwas schwächer, doch immer noch stark gewölbt, durch eine tief eingezogene Naht geschieden, der letzte sehr gross, die Hälfte des Gehäuses einnehmend. Mündung schief eiförmig, nicht ausgeschnitten, oben kaum gewinkelt; Mundsaum zusammenhängend, geradeaus, einfach, der Spindelrand concav zurückgeschlagen, häufig schwärzlich gefärbt.

Aufenthalt: in Südfrankreich. Die Angabe bei Brumati (Monfalcone) wird wohl auf einer falschen Bestimmung beruhen.

804. *Bythinella lata* von Frauenfeld.

Testa minima, late rimata, truncato-conoidea, tenuis, subpellucida, laevis, limbo virescente oblecta; spira conoidea apice obtusato saepe crosso. Anfractus 4 convexi, rapide crescentes, sutura profunda discreti, ultimus permagnus, ventricosus, dilatatus. Apertura rotundato-ovata; peristoma continuum, rectum, acutum, solutum, margine columellari leviter reflexo.

Alt. 2,5, diam. 1,7 Mm.

Paludinella lata von Frauenfeld. *Verh. zoolog. bot. Gesellsch. Wien* 1863 p. 205. 1865 p. 531 tab. II. — *Westerlund Fauna palaearkt. Binnenconch.* VI. p. 65. — *Clessin Fauna v. Oestreich-Ungarn* p. 653 fig. 440.

Gehäuse sehr klein, abgestutzt kegelförmig, breit geritzt, dünnchalig, glatt, trüb glasig, meist mit einer grünen Schlammkruste überzogen, Gewinde kegelförmig mit abgestumpftem, häufig zerfressenem Apex. Es sind nur vier stark gewölbte Umgänge vorhanden, welche sehr rasch zunehmen und durch eine tiefe Naht geschieden werden; der letzte ist sehr gross, bauchig, in die Quere verbreitert. Die Mündung ist rundeiförmig, nicht ausgeschnitten, der Mundsaum zusammenhängend, geradeaus, einfach, der Spindelrand nur leicht zurückgeschlagen, nicht angewachsen.

Aufenthalt: in einer Quelle bei Kaschau in Ungarn.

Clessin hat für diese Art, *tornensis*, *Heynemannia* und *Robici* eine eigene Gruppe *Hungarica* errichtet und charakterisirt dieselbe: „Gehäuse kugelig, der letzte Umgang sehr aufgeblasen.“ Nun nennt er aber selbst in seinen Beschreibungen zwei der Arten kegelförmig, eine kugelig-kegelförmig, die vierte abgestutzt kugelig, letzteres aber, da es sich um unsre *B. lata* handelt, offenbar unrichtig. Ich kann demnach die Gruppe *Hungarica* Cless. nicht als berechtigt anerkennen, so lange sie nicht besser begründet ist, und kann sie insonderheit nicht von *Byth. Schmidtii* trennen. Auch *Westerlund* stellt sie mit dieser in ein Capitel zusammen.

805. *Bythinella austriaca* von Frauenfeld.

Testa subtiliter rimata, fere cylindrica, apice obtuso subtruncato, subtilissime striata, solida, viridescens pellucida. Anfractus vix 5 regulariter crescentes, convexiusculi,

sutura profunda discreti, primus parvus, secundus teres, inferi ad peripheriam subplanati, ultimus major sed quam spira multo brevior. Apertura ovata, haud lunata, supra parum angulata, ad dextram producta; peristoma continuum acutum, margine columellari haud reflexo, parum adnato.

Alt. 2,5, diam. 1,3 Mm.

Paludinella austriaca Frauenfeld in Sitzungsber. k. k. Akademie der Wissenschaften 1856 vol. XXII. 4 p. 574 fig. 2. — Verh. zool. bot. Gesellsch. 1863 p. 203. — Kreglinger Verzeichn. Deutschl. Conchyl. p. 317. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 56. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarns p. 639 fig. 431. Deutsche Excursionsmoll. Fauna ed. II. p. 486 fig. 335.

Paludinella viridis Schmidt nec Poiret.

Gehäuse fein geritzt mit wenig eingesenkter Nabelritze, fast cylindrisch mit abgestumpftem Apex, sehr schwach gestreift, ziemlich festschalig, durchscheinend, grünlich, häufig mit einer bräunlichen Schlammkruste überzogen. Es sind nur

wenig über vier Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; der erste ist klein, wenig abgesetzt, der zweite stielrund, der dritte und vierte sind am Umfang etwas abgeflacht, der letzte ist erheblich niedriger als das Gewinde. Die Mündung ist eiförmig, etwas nach rechts vorgezogen, nicht ausgeschnitten, oben nur ganz leicht gewinkelt. Mundsäum zusammenhängend, scharf, der Spindelrand nicht zurückgeschlagen und nur wenig angewachsen.

Aufenthalt: in den österreichischen Alpenländern, besonders Steyermark, aber auch in Kärnten, Krain, Nordtirol und dem Erzherzogthum Oestreich, nach Clessin auch über Mähren und Nordungarn bis nach Galizien verbreitet. Der Typus stammt aus den kalten Quellen von Dombach bei Wien.

„Von *Pal. abbreviata* Mich. unterscheiden sie die flacheren Windungen, deren letzte im Verhältniss höher ist, und der breiter abgestutzte Wirbel, von *Astieri* Dup. die mehr cylindrische, weniger gedrungene Form, von *Dunkeri* Ffld. ebenfalls die flacheren, weniger eingeschnürten Windungen und der schmale, kaum eingesenkte Nabel.“ Ffld.

Tafel CXXXII.

806. *Pseudamnicola macrostoma* Küster.

Testa rimata, ovato-conoidea, tenuiuscula, diaphana, subtilissime striata, aurantiaca, plerumque limo calcareo oblecta; spira late conoidea, aperturam leviter superans, apice obtuso. Anfractus 5 convexi, sutura impressa versus aperturam profundiore discreti, ultimus maximus, inflatus, ad aperturam plus minusve solutus. Apertura magna, ovato-rotundata, supra vix acuminata, basin versus recedens; peristoma rectum, continuum, margine columellari reflexo sublibero.

Alt. 3,5–4, diam. 3,5 Mm.

Paludina macrostoma Küster*) in Martini-Chemnitz II. p. 73 t. 13 fig. 5–7. — (*Paludinella*) Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 76. — Frauenfeld in Verh. zool. bot. Gesellsch. XIV.

*) Testa ovato-conoidea, rimata, nitidula, tenuiuscula, diaphana, subtilissime striata, aurantiaca; spira conoidea, obtusa, aperturam subsuperante; anfractibus 5 convexis, ultimo maximo, inflato; apertura magna; peristomate recto, margine columellari reflexo, sublibero. Kstr.

p. 624. — (*Amnicola*) Kobelt Catalog europ. Binnenconchylien ed. II. p. 143.

Gehäuse eng geritzt, eiförmig kegelförmig, dünnchalig und durchscheinend, nur ganz fein gestreift, frische Exemplare blass orangefarben, indess meist von einer festansitzenden Kalkkruste überdeckt. Gewinde breit kegelförmig, etwas höher als die Mündung, mit leicht abgestumpftem Apex. Es sind fünf gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte, nach der Mündung hin tiefer und zuletzt fast rinnenförmig werdende Naht geschieden werden; der letzte ist sehr gross, aufgeblasen, vorn mehr oder minder ausgesprochen gelöst. Mündung gross, rundeiförmig, oben kaum zugespitzt, nicht ausgeschnitten, nach der Basis hin zurückweichend; Mundsäum geradeaus, aber leicht abgestumpft, zusammenhängend, der Spindelrand umgeschlagen, bei ausgewachsenen Stücken lostretend. — Deckel gelblich, hornartig, durchsichtig, spiralgewunden mit fast zwei Windungen.

Aufenthalt: in Griechenland, anscheinend weit verbreitet. Umgebung von Athen (Küster).

807. *Pseudamnicola curta* Küster.

Testa minima, late et profunde rimata, ovato-conica, nitidula, diaphana, subtilissime

striata, sordide olivaceo-flava; spira conica, aperturam superans, apice obtusiusculo. Anfractus 4 convexi, sutura lineari sat profunda discreti, ultimus major, inflatus, multo latior. Apertura ovata, supra obtuse angulata, leviter lunata; peristoma rectum, acutum, intus vix levissime incrassatum; margine columellari reflexo, albo, semilibero.

Alt. 1,6, diam. 1,3 Mm.

Paludina curta Küster in Martini-Chemnitz Conchyliencabinet II. p. 67 t. 12 fig. 14. 15. — Westerlund Fauna palaearect. Binnenconch. VI p. 75 (*Paludinella*). — (*Amnicola*) Kobelt Cat. europ. Binnenconchyl. ed. II p. 113.

Gehäuse sehr klein, breit und fast durchgehend geritzt, eiförmig kegelförmig, schwach glänzend, durchscheinend, sehr fein gestreift, schmutzig olivengelb, jüngere Exemplare olivengrau. Gewinde breit kegelförmig, höher als die Mündung, oben leicht abgestumpft. Es sind nur vier gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine linienförmige, ziemlich tiefe Naht geschieden werden. Der letzte ist gross, aufgeblasen, erheblich breiter als die oberen. Mündung eiförmig, oben einen stumpfen Winkel bildend, leicht ausgeschnitten; Mundsaum geradeaus, scharf, innen kaum ganz leicht verdickt, der Spindelrand zurückgeschlagen, weisslich, nur oben angedrückt, schön gerundet.

Aufenthalt: in der Zeta in Montenegro, meine Exemplare mir von Clessin mitgeteilt.

808. *Pseudamnicola callosa* Paulucci.

„*Testa minuta, obeso-ventricosa, rimata, corneo-virescens, solida; spira brevis, subconica, apice prominulo; anfractus 4½–5, convexiusculis, primis minutissimis, rapide accrescentibus, sutura profunda separatis, penultimo ultimoque maximis, rotundatis; ultimus dimidiam altitudinis subaequans; margine appresso vel subsoluto, late et fortiter calloso. Apertura ovata, subobliqua, superne vix angulata, intus albidula; peristomate continuo, recto, columellari crasso, margine externo arcuato, acuto. — Operculum profunde immersum, aurantiacum.*“ — Paul.

Alt. 2½, diam. 1½ Mm.

Amnicola callosa Paulucci Contribuz. fauna mal. ital. in Bullet. Soc. mal. ital. VII 1881. p. 84 t. 5 fig. 7.

Paludinella callosa Westerlund Fauna palaearect. Binnenconchyl. VI. p. 74.

Gehäuse klein, abgestumpft bauchig, geritzt,

grünlich hornfarben, festschalig; Gewinde kurz, leicht kegelförmig mit vorspringendem Apex. Es sind 4½–5 stark gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; die ersten nehmen sehr rasch zu, die beiden unteren sind sehr gross, gerundet, der letzte nimmt ungefähr die Hälfte der Gesamthöhe ein. Die Mündung ist eiförmig, etwas schief, oben kaum eckig, innen weisslich; der Mundsaum ist zusammenhängend, gerade, angedrückt oder etwas gelöst, breit und stark callös, der Aussenrand gebogen, scharf, der Spindelrand verdickt. — Deckel orangefarben, tief eingesenkt.

Aufenthalt: bei Caramanico in Abruzzo Citeriore. — Abbildung und Beschreibung nach Paulucci.

809. *Pseudamnicola minima* Paulucci.

„*Testa minutissima, subglobosa, subrimata, pallide cornea, spira obtusiuscula, apice parvulo; anfractus 4½ convexi, sutura profunda divisus, a tertio velociter accrescentibus, ultimo dimidiam altitudinis superans, ad aperturam vix descendente; margine appresso subcalloso, leviter arcuato; apertura rotundata, parum obliqua, superne angulata, intus albidula; peristomate acuto, margine columellari parum reflexo, externo compresso. — Operculum valde immersum.*“ — Paul.

Alt. 1½, diam. 1½ Mm.

Amnicola minima Paulucci Contribuz. fauna mal. ital. in Bullet. Soc. mal. ital. VII. 1881 p. 85 t. 5 fig. 8.

Paludinella (Pseudamnicola) Westerlund Fauna palaearect. Binnenconch. VI. p. 74.

Gehäuse fast geritzt, kugelig, hell hornfarben, mit kurzem konischem Gewinde. Umgänge 4½, gewölbt, durch eine tiefe Naht geschieden, die unteren sehr schnell zunehmend, der letzte bauchig, mehr als die Hälfte der Gehäuselänge ausmachend, vorn kaum herabsteigend. Naht tief. Mündung gerundet, wenig schief, eiförmig, oben winklig, innen weisslich. Mundsaum scharf, der Aussenrand zusammengedrückt, der Spindelrand wenig zurückgeschlagen, der Wandrand angedrückt, etwas schwielig, leicht gebogen.

Aufenthalt: im mittleren Apennin, bei S. Agata im Matesegebirge und bei Torano in der Terra di Lavoro. Abbildung und Beschreibung nach Paulucci.

810. *Pseudamnicola euboica* n.

Testa rimata conoideo-globosa, solidula, subtiliter irregulariterque striatula, cornea; spira breviter conica apice vix obtusato,

Anfractus 5 convexi, infra suturam leviter planati, sutura parum impressa discreti, rapide crescentes, ultimus inflatus spirae altitudinem superans. Apertura ovata, supra angulata, subobliqua, ad dextram producta; peristoma continuum, tenue, rectum, margine columellari reflexiusculo, albido, vix appresso.

Alt. 3, diam. $2\frac{1}{2}$ Mm.

Gehäuse geritzt, kegelförmig kugelig, fest-schalig, fein und unregelmässig gestreift, hornfarben. Gewinde kurz kegelförmig mit leicht abgestumpftem Apex. Es sind fünf stark gewölbte, unter der Naht abgeflachte Umgänge vorhanden, welche durch eine mässig eingedrückte Naht geschieden werden; sie nehmen rasch zu, der letzte ist gross, aufgeblasen, höher als das Gewinde. Mündung eiförmig, etwas schief, oben gewinkelt, nach rechts vorgezogen. Mundsäum zusammenhängend, dünn-schalig, geradeaus, Spindelrand leicht zurückgeschlagen, weisslich, nicht angedrückt.

Aufenthalt: auf Euböa.

Ich habe das abgebildete Exemplar von Clessin als seine *Amn. negropontina* erhalten, aber es ist unmöglich, es mit seiner Beschreibung in Einklang zu bringen.

811. *Pseudamnicola byzantina* Parreyss.

Testa minutissima, rimata, ventricoso-conoidea, nitidula, obsolete striata, tenuiuscula, flavo-cornea; spira aperturam vix superante, conica, acutiuscula; anfractibus vix 5 convexis, primum leniter, dein rapide crescentibus, sutura profunda discretis, ultimomagno, ventricoso, rotundato. Apertura ovata, sat magna, supra angulata; peristoma rectum, continuum, margine columellari reflexiusculo, subsoluto.

Alt. 1,3, diam. 1 Mm.

Paludina byzantina Parreyss fide Charpentier.

Küster in Martini-Chemnitz ed. II. p. 61 t. 11 fig. 19. 20. — (*Amnicola*) Kobelt Catalog europ. Binnenconchylien ed. II. p. 142. — (*Paludinella*) Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien VI. p. 83.

Gehäuse sehr klein, weit geritzt, bauchig kegelförmig, glänzend, undeutlich gestreift, dünn-schalig, gelblich hornfarben. Gewinde kaum höher als die Mündung, kegelförmig, mit spitzem Apex. Es sind kaum fünf gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden und anfangs langsam, dann rasch zunehmen; der letzte ist gross, bauchig, gerundet. Die Mündung ist eiförmig, ziemlich weit, oben

gewinkelt; Mundsäum zusammenhängend, geradeaus, der Spindelrand leicht zurückgeschlagen, ziemlich gelöst, nur oben etwas angewachsen.

Aufenthalt: bei Brussa in Kleinasien.

812. *Pseudamnicola insubrica* Charpentier.

Testa minima, distincte rimata, conico-ovata, tenuis, diaphana, nitida, subtilissime striata, corneo-flava; spira aperturam subsuperante, conoidea, apice erosa, obtusa; anfractus 4 valde convexi, sutura profunda discreti, leniter crescentes, ultimus spirae altitudinem vix aequans. Apertura ovata, superne obtuse angulata, haud lunata; peristoma rectum, continuum, margine externo superne stricto, columellari reflexiusculo.

Alt. 1,3, diam. 0,8 Mm.

Paludina insubrica Charpentier mss. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II. p. 77 t. 13 fig. 20. 21. — (*Amnicola*) Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 143. — (*Paludinella*) Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. VI. p. 73.

Gehäuse sehr klein, deutlich geritzt, eiförmig kegelförmig, dünn-schalig, durchscheinend, glänzend, sehr fein gestreift, gelblich hornfarben; Gewinde in unverletztem Zustande merklich höher als die Mündung, aber meist an der Spitze angefressen, stumpf. Es sind vier sehr stark gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; sie nehmen langsam zu, der letzte ist kaum so hoch als das Gewinde. Mündung eiförmig, oben stumpf gewinkelt, nicht ausgeschnitten; Mundsäum gerade, zusammenhängend, der Aussenrand oben gerade, dann zugerundet, der Spindelrand leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Oberitalien, der typische Fundort Lago di Muzano bei Lugano.

813. *Pseudamnicola tachoensis* Frauenfeld.

Testa ovato-globosa, late rimata, laeviuscula, pellucida, virescens; anfractus 4 perconvexi, subgradati, sutura profunda discreti, celeriter crescentes, ultimus permagnus, supra planatus et subangulatus; apertura magna, ovato-circularis; peristoma acutum, vix appressum.

Alt. 2,5, diam. 1,5 Mm.

Amnicola tachoensis von Frauenfeld Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1865 p. 529 t. 10 cum fig. — (*Paludinella*) Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 73.

— (*Amnicola*) Kobelt Cat. europ. Binnenconch. ed. II. p. 144.

„Schale rundlich kugelig, grünlich, durchscheinend; 4 Windungen, stufig abgesetzt, rasch zunehmend, letzte sehr gross, oberhalb abgeflacht, in die versenkte Naht hineinziehend; Mündung gross, rundlich oval; Saum scharf, kaum anliegend; Nabelspalte weit.“ — *Fröhl.*

Aufenthalt: in den Quellen des Tajo bei Ajuda in Spanien. Abbildung und Beschreibung nach *Frauenfeld.*

814. *Pseudamnicola Kotschy Frauenfeld.*

Testa distincte et profunde perforata, depresso conoidea, sordide vitracea, subpellucida, nitida. Anfractus 3 rapide crescentes, ultimus magnus, ventricosus. Apertura ovato-rotundata, dimidiam altitudinem testae occupans.

Alt. 1,1, diam. 0,96 Mm.

Amnicola Kotschy Frauenfeld Verhandl. zool. bot. Gesellsch. XIII. p. 1028 vol. XIV. tab. 10. — (Paludinella) Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 83.

Gehäuse deutlich und tief genabelt, niedrig kegelförmig, trübgläserig, durchscheinend, glänzend. 3 Windungen, rasch zunehmend; letzte gross, gebuchtet; Mündung fast von halber Höhe der Schale, rundlich oval. — *Fröhl.*

Aufenthalt: in Persien, in dem an den Wurzeln einer von *Kotschy* eingesandten Wasserpflanze entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach *Frauenfeld*, die Abbildung der Beschreibung wenig entsprechend, die Beschreibung ungenügend, Ob auf ein ausgewachsenes Exemplar begründet?

815. *Pseudamnicola exilis Frauenfeld.*

Testa subtiliter sed profunde rimata, depresso globoso-conoidea, translucida, haud nitens, fuscescens. Anfractus 3, primus planus, secundus latior, ad peripheriam planatus, supra ultimum perconvexum ad modum gradus prominens. Apertura magna, spirae altitudinem superans; peristoma rectum, continuum, brevissime adnatum.

Alt. 2,2, diam. 2 Mm.

Paludinella exilis Frauenfeld Verh. zool. bot. Gesellsch. vol. XIII. 1863 p. 1028, XV. 1865 p. 528 t. 10. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI. p. 76. — (Amnicola) Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 143.

Gehäuse fein aber tief geritzt, gedrückt kugelig kegelförmig, durchscheinend, glanzlos, bräunlich. Es sind nur drei Umgänge vorhanden; der

oberste ist flach, der folgende breiter, senkrecht abfallend, so dass er stufenförmig über den sehr stark gewölbten dritten vorspringt. Mündung gross, höher als das Gewinde; Mundsaum geradeaus, zusammenhängend, nur ganz kurz angewachsen.

Aufenthalt: in Macedonien und Griechenland, die Abbildung nach *Frauenfeld.*

816. *Pseudamnicola hebraica Bourguignat.*

„*Testa rimata, oblongo-ventricosa, laevis, luteo-laviridescens; apice obtusissimo; anfractibus 4 convexis, sutura maxime impressa separatis; ultimo ventricosus dimidiam longitudinis aequante; apertura piriformi vix obliqua; peristomate acuto, simplice, recto, non soluto.*“ — *Bourg.*

Alt. 4, diam. 2 Mm.

Bithinia hebraica Bourguignat Aménités malacolog. I. p. 181 pl. 15 fig. 7—9. — (Paludinella) Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. VI. p. 83. — Frauenfeld Verh. zool. bot. Gesellsch. XIV. p. 613. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 143.

Gehäuse geritzt, bauchig, länglich eiförmig, glatt, grünlichgelb; Apex sehr stumpf. Es sind 4 gewölbte, durch eine sehr tief eingedrückte Naht geschiedene Umgänge vorhanden, der letzte ist bauchig und nimmt fast die Hälfte des Gehäuses ein. Die Mündung ist fast birnförmig, kaum schief; Mundsaum scharf, einfach, geradeaus, nicht gelöst.

Aufenthalt: bei Saida in Syrien.

Eine der grösseren Arten, deren Zugehörigkeit zu *Pseudamnicola* mir nicht ganz sicher scheint.

817. *Pseudamnicola Moquiniana Bourguignat.*

„*Testa perforata, ventricosa, fragillima, diaphana, cornea, laevis, spira obtusiuscula; anfractibus 5 convexis, sutura profunda separatis; ultimo praesertim maximo ac ventricosus; apertura angulato-rotundata, peristomate simplice, paululum incrassato; columella paululum reflexa; marginibus callo junctis.*“ — *Bourg.*

Alt. 1,5, diam. 1,25.

Bithinia Moquiniana Bourguignat Aménités malacolog. I. p. 149 pl. 8 fig. 14. 15. — (Paludinella) Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. VI. p. 82. — Frauenfeld Verh. zool. bot. Gesellsch. XIV. p. 627. — (Amnicola) Kobelt Cat. europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 143.

Gehäuse durchbohrt bauchig, sehr dünn-schalig und zerbrechlich, durchsichtig, hell hornfarben, ganz glatt; Gewinde stumpflich, niedrig; die fünf gewölbten Umgänge werden durch eine tiefe Naht geschieden; der letzte ist besonders gross und bauchig. Mündung gerundet, oben eckig, Mundsaum einfach, leicht verdickt, Spindel leicht zurückgeschlagen, die Ränder durch einen Callus verbunden.

Aufenthalt: bei Saida in Syrien.

818. *Pseudamnicola Gaillardotii* Bourguignat.

„Testa vix sub lente perforato-rimata, ovato-ventricosa, diaphana, sub lente vix tenuiter striatula, fusca; apice obtusiusculo, saepe eroso vel truncato; anfractibus 5 perconvexis (praesertim penultimo), sutura maxime impressa separatis. Apertura angulato-rotundata; peristomate simplice, acuto; columella arcuata, paululum albidoincrassata; marginibus callo junctis.“ — Bourg.

Alt. 2, diam. 1 Mm.

Bithinia Gaillardotii Bourguignat *Aménités malacologiques* I. p. 147 t. 8 fig. 10. 11. — (*Paludinella*) Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconchylien* VI. p. 82. — *Frauenfeld* in *Verh. zool. bot. Gesellsch.* XIV. p. 608. — (*Amnicola*) Kobelt *Catalog europ. Binnenconchyl.* ed. II. p. 143.

Gehäuse mit feiner, nur unter der Lupe erkennbarer ritzförmiger Durchbohrung, bauchig eiförmig, durchscheinend, nur unter der Lupe ganz fein gestreift erscheinend, dunkelbraun. Gewinde ziemlich hoch mit stumpfem, häufig zerfressenem Apex. Es sind fünf stark gewölbte, durch eine sehr tief eingedrückte Naht geschie-

dene Umgänge vorhanden; der vorletzte ist besonders stark gewölbt. Die Mündung ist eckig eiförmig, der Mundsaum einfach, scharf, der Spindelrand gebogen und leicht verdickt; die Insertionen werden durch einen Callus verbunden.

Aufenthalt: bei Saida in Syrien (dem alten Sidon).

819. *Pseudamnicola Putoniana* Bourguignat.

„Testa minima, ventricosa, sat solida, laevis, rubella; anfractibus 4 convexis, sutura impressa separatis; penultimo ventricoso, apertura rotundata, obliqua; columella arcuata; peristomate acuto intus albidoincrassato; marginibus valido callo junctis.“ — Bourg.

Alt. 2, diam. 1,5 Mm.

Bithinia Putoniana Bourguignat *Aménités malacologiques* I. p. 149 p. 15. fig. 5. 6. — (*Paludinella*) Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconchylien* VI. p. 88. — *Frauenfeld* Namen *Paludina* in *Verh. zool. bot. Gesellsch.* XIV. p. 639. — (*Amnicola*) Kobelt *Catalog europ. Binnenconchyl.* ed. II. p. 144.

Gehäuse bauchig, ziemlich festschalig, glatt, rötlich. Es sind nur vier gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden, der vorletzte ist besonders bauchig; Mündung gerundet, schief; Spindel gebogen, Mundsaum scharf, innen mit einer weissen Lippe belegt, die Ränder durch einen starken Callus verbunden.

Aufenthalt: bei Saida in Syrien.

Unterscheidet sich von *Ps. Moquiniana* durch die geringere Zahl der Umgänge, die bedeutendere Grösse und festere Schale.

Tafel CXXXIII.

820. *Pseudamnicola anatina* Draparnaud.

Testa latiuscule rimata, ovato-conica, sat ventricosa, subtiliter irregulariterque striatula, tenuis, translucida, corneo-vitracea, plerumque limbo atro oblecta; spira breviter conica, apertura altitudinem parum superans. Anfractus 4 convexi, sutura profundiuscula discreti, inferi rapide crescentes, ultimus spirae altitudinem superans. Apertura magna, orata, haud

lunata, supra vix angulata; peristoma continuum, rectum, acutum, albidum, margine columellari reflexo, supra tantum adnato.

Alt. 2-3, diam. 2 Mm.

Bulimus anatinus Poiret *Prodrome* p. 47 Nr. 15. — (*Cyclostoma*) Draparnaud *Hist. nat.* p. 37 t. 1 fig. 24. 25. — (*Paludina*) Lamarck-Deshayes *Animaux sans vert.* vol. VIII. p. 521. — Küster in *Martini-Chemnitz* ed. II. p. 76 t. 13 fig. 16. 17.

— (*Amnicola*) Kobelt *Catalog europ. Binnenconchylien* ed. II. p. 142. — (*Paludinella*) Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconchyl.* VI. p. 69.

Gehäuse ziemlich weit geritzt, eiförmig kegelförmig, ziemlich bauchig, dünnchalig, durchscheinend, glänzend, sehr fein und etwas unregelmässig gestreift, durchscheinend hornfarben, oft etwas gelblich, meist mit einer schwarzen Schlammkruste überzogen. Gewinde kurz kegelförmig mit ziemlich spitzem, oft etwas angefressenem Apex, durchschnittlich etwas höher als das Gewinde. Es sind vier stark gewölbte Umgänge vorhanden, die durch eine mässig tiefe Naht geschieden werden; die beiden unteren nehmen besonders stark zu, der letzte ist erheblich höher als das Gewinde. Die Mündung ist gross, eiförmig, nicht ausgeschnitten, oben kaum gewinkelt; Mundsäum einfach, scharf, zusammenhängend, geradeaus, Spindelrand concav, leicht zurückgebogen, weisslich, nur oben für eine kurze Strecke angeheftet.

Aufenthalt: in Spanien und Südfrankreich. Westerlund nennt auch Süditalien, Malta und Adros (wohl Druckfehler für Andros.) — Man muss bei der Benutzung älterer Fundortsangaben sehr vorsichtig sein, da es kaum eine *Amnicola* gibt, die nicht anfangs als *anatina* bestimmt worden ist.

821. *Pseudamnicola similis* Draparnaud.

Testa aperte rimato-perforata, ovato-ventricosa, vix striatula, subpellucida, nitens, cornea vel corneo-viridescens, plerumque limo atro oblecta. Spira conica apice acuto, minuto. Anfractus 5 perconvexi, sutura profunda separati, celeriter crescentes, ultimus permagnus, rotundatus, ventricosus, spirae altitudinem superans. Apertura ovato-rotundata, subverticalis, haud lunata, supra vix angulata; peristoma continuum, leviter incrassatum, tenuissime albolabiatum, margine columellari supra tantum adnato.

Alt. 5, diam. 4 Mm.

Cyclostoma simile Draparnaud *Hist. nat. p. 34 t. 1 fig. 15.* — (Palud.) Michaud *Complément* p. 93. — Deshayes *Lam. Anim. sans vert.* VIII. p. 518. — Küster in *Martini-Chemnitz* ed. II. p. 55 t. 10 fig. 25. 26. — (Hydrobia) Dupuy *Hist. Moll. France* p. 552 t. 27 fig. 9. — (Paludina) Terver *Catal. Moll. Nord d'Afrique* p. 36. — Bourguignat *Malacologie de l'Algérie* II. p. 237 t. 14

Rossmässler, Iconographie Neue Folge V.

fig. 28–30. — (*Paludinella*) Westerlund *Faunapalaeart. Binnenconchyl.* VI. p. 69. — Kobelt *Catalog europäischer Binnenconch.* ed. II. p. 144.

Bythinia Moutonii Dupuy *Cat. extr. Gall. Test.* 1849 Nr. 45.

Amnicola confusa Frauenfeld *Verh. zool. bot. Gesellschaft Wien* 1863 p. 1029.

Gehäuse offen und ritzförmig durchbohrt, bauchig eiförmig, nur ganz leicht gestreift, durchscheinend, glänzend, glasartig hornfarben oder etwas grünlich, meistens mit einer festsitzenden Schlammkruste überzogen. Gewinde kegelförmig mit kleinem spitzem Apex. Es sind fünf stark gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden und rasch zunehmen; der letzte ist sehr gross, gerundet, bauchig, höher als das Gewinde. Mündung rundeiförmig, kaum schief, nicht ausgeschnitten, oben kaum gewinkelt; Mundsäum zusammenhängend, durch eine ganz dünne weisse Lippe etwas verdickt, der Spindelrand nur oben angeheftet.

Aufenthalt: in Südfrankreich und Nordafrika.

Von dieser Art, welche sich von *Ps. anatina* sofort durch die viel bedeutendere Grösse unterscheidet — sie wird nach Dupuy bis 7 Mm. hoch — gilt noch mehr wie von dieser, dass fast alle grösseren *Amnicola*-Arten für sie gehalten worden sind. Ihr Vorkommen in Italien und auf Sicilien ist mir etwas zweifelhaft.

Frauenfeld in *Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien* 1862 p. 1150 erklärt *Cyclostoma simile* Drap. nach einem Exemplar der Originalsammlung in Wien für eine *Bythinia* mit concentrischem Deckel und nennt unsere Art *ibid.* 1863 p. 1029 *Amnicola confusa*, doch hat er damit keinen Anklang gefunden. — Das Wiener Exemplar müsste dann in die nächste Verwandtschaft von *Bythinia Ardussonica* Ray gehören, welche bei nur 2 Mm. Breite und Höhe ebenfalls einen Bythiniendeckel hat.

822. *Pseudamnicola vestita* Benoit.

Testa rimata, obeso-conica, solidula, laeviuscula, cornea, plerumque limo virescente vestita; spira conica, apice acuto, minuto. Anfractus 4½–5 convexiusculi, celeriter crescentes, sutura profunda discreti, ultimus permagnus, ventricosus, spirae altitudinem superans. Apertura ovato-rotundata, parum obliqua, haud lunata, supra vix angulata, ad dextram producta; peristoma simplex, continuum, levissime incrassatum, margine columellari reflexiusculo, parum adnato.

Alt. 4, diam. 3,5 Mm.

Paludina vestita Benoit in schedis et Illustr. sist. crit. Sicil. t. 7 fig. 27. — (Amnicola) Paulucci Calabria p. 201. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 144. — (Paludinella) Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. VI. p. 74. — Paulucci Matériaux p. 49.

Gehäuse geritzt, stumpf kegelförmig, unten bauchig, ziemlich festschalig, glatt, durchscheinend hornfarben, meistens mit einer festsitzenden grünlichen Schlammkruste überzogen. Gewinde kegelförmig mit spitzem, feinem Apex. Es sind gegen fünf ziemlich gewölbte Umgänge vorhanden, welche rasch zunehmen und durch eine tiefe Naht geschieden werden; der letzte ist sehr gross, bauchig, höher als das Gewinde. Die Mündung ist rundeiförmig, nur wenig schief, etwas nach rechts vorgezogen, nicht ausgeschnitten, oben kaum gewinkelt. Der Mundsäum ist zusammenhängend, einfach, geradeaus, leicht verdickt, der Spindelrand etwas zurückgeschlagen und nur kurz angeheftet.

Aufenthalt: auf Sicilien und im südlichen Calabrien, meine Exemplare vom Autor mitgeteilt.

Benoit hat diese Art nie beschrieben, aber reichlich an seine Correspondenten ausgeteilt. Die Marchesa Paulucci zieht ausser Taf. 7 Fig. 27 der Illustrazione auch noch Fig. 29 derselben Tafel zu *Ps. vestita* und Westerlund schliesst sich ihr an. Ich kann dem nicht beistimmen; Fig. 29 unterscheidet sich ausser durch die gelöste und vorgezogene Mündung auch noch ganz erheblich durch den viel niedrigeren und nicht aufgeblasenen letzten Umgang und die viel kleinere Mündung. Ich besitze Exemplare, welche der Abbildung bei Benoit vollkommen entsprechen und bringe eins derselben nachfolgend zur Abbildung. Benoit würde, wenn er beide Figuren zu seiner Art gerechnet hätte, gewiss nicht Fig. 28 dazwischen geschoben haben.

823. *Pseudamnicola nebrodensis* n.

Testa rimata, elongato-ovata, solidula, laeviuscula, cornea, limo crasso calcareo induta; spira conica, apice acuto. Anfractus 5 sutura distincta discreti, superi convexiusculi, inferi convexi, ultimus inflatus, spirae altitudinem aequans, antice solutus. Apertura ovato-rotundata, parum obliqua, haud lunata, supra vix angulata, ad dextram producta; peristoma simplex, acutum, levissime incrassatum, margine columellari reflexiusculo, libero.

Alt. 4, diam. maj. 3 Mm.

Benoit Illustrazione sist. crit. Sicil. t. 7 fig. 29.

Gehäuse geritzt, lang eiförmig, festschalig, glatt, hornfarben, mit einem dicken Kalküberzug bedeckt. Gewinde kegelförmig, gegen den letzten Umgang deutlich abgesetzt, mit spitzem Apex. Es sind fünf Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; die oberen sind nur leicht, die unteren stärker gewölbt, der letzte besonders gross, so hoch oder höher wie das Gewinde, vorn deutlich gelöst und vorgezogen. Mündung rundeiförmig, wenig schief, nicht ausgeschnitten, oben kaum gewinkelt, nach rechts vorgezogen; Mundsäum einfach, scharf, nur ganz leicht verdickt, der Spindelrand zurückgeschlagen, nicht angedrückt.

Aufenthalt: in den nebrodischen Bergen (Madonie) Siciliens.

Die Marchesa Paulucci zieht, wie schon vorher erwähnt, Fig. 29 der Tafel 7 bei Benoit zu *Ps. vestita*; meine Gründe dagegen habe ich bei dieser entwickelt.

824. *Pseudamnicola Carotii* Paulucci.

Testa rimata, elongato-ovata, basi sat ventricosa, nitidula, striatula, pallide corneo-viridescens; spira conico-turrita apice acutiusculo. Anfractus 5 convexi, regulariter crescentes, sutura profunda divisi, inferi 2 majores, convexiores, infra suturam leviter planati et subangulati, ultimus dimidiam altitudinis subaequans. Apertura obliqua, ovato-subpiriformis, ad dextram producta, supra angulata, haud lunata; peristoma continuum, simplex, rectum, margine columellari breviter tantum adnato, reflexiusculo.

Alt. 3, diam. 2,5 Mm.

Amnicola Carotii Paulucci Calabria p. 202 t. 11 fig. 7. — (Paludinella) Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI p. 72.

Gehäuse geritzt, lang eiförmig, unten ziemlich bauchig, etwas glänzend, fein gestreift, hell grünlich hornfarben. Gewinde gethürmt kegelförmig mit spitzem Apex. Es sind fünf gewölbte, regelmässig zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; die beiden letzten sind erheblich grösser, stärker gewölbt, unter der Naht leicht abgeflacht und undeutlich kantig; der letzte nimmt ungefähr die Hälfte der Höhe ein. Die Mündung ist schief, eiförmig-birnförmig, nicht ausgeschnitten, nach rechts vorgezogen, oben einen vorgezogenen Winkel bildend. Der Mundsäum ist einfach, zusammenhängend, geradeaus, nicht umgeschlagen, wie er auf der Originalabbildung erscheint; nur der Spindelrand ist etwas zurückgeschlagen und ganz leicht angewachsen.

Aufenthalt: bei Pizzo und Palizzio in Calabrien, nach Westerlund auch in Sicilien, Sardinien und auf Elba.

825. *Pseudamnicola Dupotetiana* Forbes.

Testa apertè rimata, ovato-globosa, solida, laeviuscula, cornea vel lutescens; spira breviter conoidea apice obtusato. Anfractus 5 convexi, sutura profunda discreti, rapide crescentes, praesertim inferi majores, ventricosi, ultimus spirae altitudinem superans. Apertura magna, vix obliqua, rotundato-ovata, haud lunata, supra vix angulata; peristoma rectum, continuum, intus leviter incrassatum, margine columellari reflexo, incrassato, adnato.

Alt. 3—5, diam. 2—3 Mm.

Paludina idria Terver Catal. Moll. Nord de l'Afrique p. 37 t. 4 fig. 18. 19. — Küster in Mart.-Chemnitz II. t. 10 fig. 17. 18 (nec t. 11 fig. 35. 36). — Aucapitaine Moll. Kabylie in Ann. Sciences nat. (4) XI. p. 180.

Paludina Dupotetiana Forbes in Annals Nat. Hist. 1838 p. 254 t. 12 fig. 3. — Bourguignat Malacologie de l'Algérie II. p. 344 pl. 14 fig. 31—35. — (Amnicola) Kobelt Catalog. europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 143. — Westerlund Fauna palaearct. Binnenconchylien VI. p. 79.

Gehäuse mehr oder minder offen ritzförmig durchbohrt, eiförmig kugelförmig, ziemlich fest-schalig, glatt, glänzend, hell hornfarben oder gelblich; Gewinde kurz kegelförmig mit leicht abgestumpftem Apex. Es sind fünf Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden und rasch zunehmen; die beiden letzten sind besonders gross, der letzte ist bauchig und höher als das Gewinde. Mündung gross, kaum schief, rundeiförmig, nicht ausgeschnitten, oben kaum gewinkelt. Mundsaum geradeaus, zusammenhängend, leicht verdickt, der Spindelrand zurückgeschlagen, verdickt, in ziemlicher Länge angewachsen.

Aufenthalt: in Algerien, ziemlich verbreitet und in Grösse und Gestalt erheblich variierend.

Terver, Küster und ursprünglich auch Bourguignat haben in dieser Art *Paludina idria* Ferussac zu erkennen geglaubt. Ferussac hat diese Art nie beschrieben, sie beruht also auf der Abbildung bei Potiez et Michaud Galerie Douai t. 26 fig. 1. 2, welche eine ungenabelte Art darstellt. Schon der Name beweist, dass Ferussac eine Form aus Südostreich vor sich hatte, und da eine *Amnicola* dort nicht vor-

kommt, wird *Pal. idria* wohl auf einen jungen *Lithoglyphus* gegründet sein. Westerlund hat sie ganz fallen lassen, ich hatte sie in meinem Catalog bereits als *Spec. dubia* geführt.

826. *Pseudamnicola luteola* Küster.

„Testa subrimata, conico-ovata, tenuis, diaphana, nitida, subtiliter striata, lutea, spira conica, apice obtusiuscula, aperturam superante; anfractibus 5 convexis, ultimo subinflato, superne planulato; sutura profunda; apertura ovali; marginibus continuis; peristomate recto, margine columellari subcalloso, reflexo.“ — Kstr.

Alt. 5, diam. 3 Mm.

Paludina luteola Küster in Martini-Chemnitz ed. II. p. 44 t. 9 fig. 8. 9. — (Amnicola) Bourguignat*) Malacologie de l'Algérie II. p. 239 t. 14 fig. 36—38. — Kobelt Catalog palaearct. Binnenconch. ed. II. p. 143. — (Bythinia) Westerlund Fauna europ. Binnenconch. VI. p. 16.

Gehäuse kaum geritzt, eiförmig kegelförmig, dünnwandig, durchscheinend, glänzend, fein gestreift, gelb, das Gewinde höher als die Mündung, kegelförmig, stumpfspitzig. Es sind fünf gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht verbunden sind und mässig zunehmen; der letzte ist etwas bauchig verbreitert, oben, besonders gegen den Mundsaum hin, abgeflacht, die Grenze der Abflachung nicht kantig, sondern abgerundet. Die Mündung ist eiförmig, nicht ausgeschnitten, oben kaum winklig. Mundsaum zusammenhängend, geradeaus, scharf, der Spindelrand etwas schwielig, der ganzen Länge nach und ziemlich breit umgeschlagen.

Aufenthalt: in Algerien, ziemlich verbreitet von Oran bis Constantine.

Bourguignat's Abbildung stimmt mit der Küster'schen schlecht überein, doch lässt die Beschreibung keinen Zweifel, dass er dieselbe Art meint. — Westerlund stellt die Art zu *By-*

*) Testa rimata, conico-ovata, leviter obesa, sat crassa, subpellucida, striatula, lutea aut aurantiaca, ac saepissime limo inquinata (dum vivit incola, atro-viridescente); — spira conoidea, apice obtuso; — anfractibus 5 convexis, celeriter crescentibus, prope suturam profundam leviter subplanulatis; ultimo maximo, convexo, dimidium altitudinis paululum superante. Apertura fere verticali, ovata; peristomate recto, continuo, recto, intus incrassatulo; margine columellari validiore, expansiusculo, subalbidulo; operculo nitido, rubro-castaneo, in apertura sat immerso ac striolis spirescentibus eleganter obscureque ornata. — Bgt.

thinia, obschon Bourguignat den Deckel ausdrücklich als undeutlich spiral gestreift und ziemlich tief eingesenkt (*operculo sat immerso*) beschreibt.

827. *Pseudamnicola perforata* Bourguignat.

Testa perforata, globoso-ventricosa, crassiuscula, laevigata, cornea, plerumque limo virescente oblecta; spira breviter conoidea, apice acuto. Anfractus 5 convexi, sutura impressa discreti, celeriter crescentes, inferi 2 majores, inflati, ultimus permagnus, spirae altitudinem superans. Apertura rotundata, parum obliqua, supra vix angulata; peristoma continuum, rectum, intus leviter incrassatum, margine columellari reflexiusculo, breviter adnato.

Alt. 3, diam. 2,5 Mm.

Bythinia perforata Bourguignat *Spicilèges malacol.* p. 118. — (*Amnicola*) *Malacologie de l'Algérie* II. p. 246 t. 14 fig. 49–56. — *Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl.* ed. II. p. 144. — (*Paludinella*) *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch.* VI. p. 79.

Paludina idria var. *Küster in Martini-Chemnitz* ed. II. t. 11 fig. 35. 36 (nec t. 10 fig. 17. 18).

Gehäuse durchbohrt, bauchig kugelförmig, ziemlich dickschalig, glatt, hornfarben, meistens mit einer grünlichen Schlammkruste überdeckt; Gewinde kurz kegelförmig mit spitzem Apex. Es sind fünf gewölbte, rasch zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine tief eingedrückte Naht geschieden werden; die beiden letzten sind erheblich grösser, besonders der letzte ist aufgetrieben und erheblich höher, als das Gewinde. Die Mündung ist gerundet, nur wenig schief, oben kaum winklig; der Mundsäum ist zusammenhängend, geradeaus, innen leicht verdickt, der Spindelrand leicht zurückgeschlagen und eine Strecke weit angewachsen.

Aufenthalt: in Algerien, ziemlich verbreitet.

Zunächst mit *Ps. dupotiana* verwandt, aber erheblich kleiner und weiter durchbohrt.

828. *Pseudamnicola virescens* Küster.

„*Testa ovato-conica, interdum rimata, solidiuscula, nitidula, subtilissime striata, pallide virescens; spira aperturam aequante, conica, obtusa; anfractibus 4 convexis, ultimo subventricoso; apertura angulato-*

ovata, peristomate rectiusculo, intus subtiliter calloso; margine columellari reflexo.“ — Kstr.

Alt. 2, diam. 1,3 Mm.

Paludina virescens Küster in *Martini-Chemnitz* ed. II. p. 66. t. 12 fig. 8–9. — (*Amnicola*) *Kobelt Catalog europ. Binnenconch.* ed. II. p. 143. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch.* VI. p. 79.

Gehäuse eiförmig kegelförmig, klein, bald geritzt, bald ganz ungenabelt, ziemlich festschalig, glänzend, sehr fein gestreift, blass grünlich. Gewinde so hoch wie die Mündung, kegelförmig mit stumpfem Apex. Es sind nur vier gut gewölbte Umgänge vorhanden, der letzte ziemlich bauchig. Die Mündung ist eckig eirund, der Mundsäum zusammenhängend, fast geradeaus, innen ganz leicht verdickt, der Spindelrand zurückgeschlagen.

Aufenthalt: bei Macarsca in Dalmatien.

829. *Pseudamnicola Hessei* Clessin.

Testa minuta, distincte rimata, ovato-conica vel ovato-globosa, solidula, laeviuscula, corneo-virescens; spira conica apice leviter obtusato. Anfractus 4 convexi, sutura distincta profundiuscula discreti, celeriter et regulariter crescentes, ultimus permagnus, spirae altitudinem superans. Apertura ovato-piriformis, vix obliqua, supra vix angulata; peristoma continuum, rectum, vix levissime incrassatum, margine dextro vix producto, columellari reflexiusculo, supra adnato.

Alt. 2, diam. 1,5 Mm.

Amnicola Hessei Clessin mss. *Hesse*.

Gehäuse klein, deutlich geritzt, eiförmig kegelförmig oder mehr kugelig, ziemlich festschalig, glatt, grünlich hornfarben, mit einem dünnen grünen Algenüberzug bedeckt. Gewinde kegelförmig mit leicht abgestumpftem Apex. Vier, durch eine deutliche, ziemlich tiefe Naht geschiedene, rasch und ziemlich regelmässig zunehmende Umgänge, der letzte sehr gross und höher als das Gewinde. Mündung deutlich birnförmig, kaum schief, oben nur leicht gewinkelt; Mundsäum geradeaus, zusammenhängend, nicht lostretend, innen unmerklich verdickt; Aussenrand nicht vorgezogen, Spindelrand leicht zurückgeschlagen und auf eine ziemliche Strecke angewachsen.

Aufenthalt: auf Zante, meine Exemplare von *Hesse* mitgeteilt.

Clessin hat meines Wissens diese Art bis jetzt noch nirgends beschrieben.

Tafel CXXXIV.

830. *Pseudamnicola Stossichi* Clessin.

Testa distincte rimata, globosa, solida, subtiliter striata, cornea; spira breviter conica apice obtuso. Anfractus 4 convexi, rapide crescentes, sutura profunda discreti, ultimus magnus, inflatus, spirae dimidiam superans. Apertura late ovata, supra distincte, infra obsolete angulata; peristoma tenue, acutum, continuum, margine columellari stricto reflexiusculo, supra adnato.

Alt. 3, diam. 2,5 Mm.

Amnicola Stossichi Clessin*) *Malacozoologische Blätter* vol. 25 p. 116 t. 4 fig. 2. — (*Paludinella*) *Westerlund Fauna europ. Binnenconchylien* VI. p. 78.

Gehäuse deutlich und oft recht weit geritzt, kugelig, festschalig, sehr fein gestreift, hornfarben; Gewinde kurz kegelförmig mit stumpfem Apex. Nur vier stark gewölbte Umgänge, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden und rasch zunehmen; der letzte ist gross, aufgeblasen, höher als das Gewinde. Die Mündung ist breit eiförmig, oben deutlich gewinkelt, unten einen undeutlichen, nur bei schräger Stellung mehr hervortretenden Winkel bildend; Mundsaum dünn, scharf, zusammenhängend, der Spindelrand eigentümlich strack, nur unten nach dem Aussenrand hinüber gerundet, leicht zurückgeschlagen, oben angedrückt.

Aufenthalt: auf der Insel Veglia in Dalmatien.

Meine von Clessin selbst erhaltenen Exemplare sind im Gegensatz zu seiner Diagnose breit geritzt, stimmen aber sonst ganz gut.

831. *Pseudamnicola globosa* Clessin.

Testa parva rimata, globosa, solidula, subtilissime striata, parum nitens, brunneo-flavescentes; spira breviter conica, apice acutiusculo. Anfractus 5 convexi, sutura profunda discreti, leniter ac regulariter crescentes, ultimus permagnus, rotundatus, spirae altitudinem fere duplo superans. Apertura ovato-rotundata, spiram

*) *T. parvula*, globosa, vix rimata, subtiliter striata, brunneo-cornea; apice obtusa; anfractus 4 convexi, sutura profunda separati, celeriter crescentes, ultimus dimidiam partem omnis altitudinis aequans; apertura late ovata, superne acute, inferne obsolete angulata; peristoma continuum, acutum. — Operculum corneum, tenue, pellucidum, brunneum.

subaequans, obliqua, superne angulata; peristoma continuum, acutum, simplex, margine columellari reflexiusculo, appresso.

Alt. 2,8, diam. 2 Mm.

Amnicola globosa Clessin*) *Malacozool. Blätter* vol. XXV. p. 115 t. 4 fig. 1. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien* VI. p. 78.

Gehäuse klein, geritzt, kugelig, ziemlich festschalig, sehr fein gestreift, wenig glänzend, gelblich braun. Gewinde kurz kegelförmig mit spitzem Apex. Es sind fünf gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden und langsam und regelmässig zunehmen. Der letzte ist gross, gerundet, hinten gemessen doppelt so hoch wie das Gewinde. Die Mündung ist rundeiförmig, ungefähr so hoch wie das Gewinde, schief, oben gewinkelt; Mundsaum zusammenhängend, scharf, einfach, der Spindelrand leicht zurückgeschlagen und angedrückt.

Aufenthalt: bei Cherso in Dalmatien. Zwei der Diagnose völlig entsprechende Exemplare vom Autor erhalten.

832. *Pseudamnicola Maceana* Paladilhe.

Testa quoad genus magna, anguste rimata, ovato-conoidea, solidula, laeviuscula, vix translucida, cornea; spira conoidea, sat elata, apice acutiusculo. Anfractus 6 convexiusculi, celeriter crescentes, sutura mediocri discreti, ultimus magnus, sed spirae altitudinem haud aequans, ad aperturam leniter descendens. Apertura vix obliqua, ovato-rotundata, superne vix angulata; peristoma rectum, acutum, vix expansiusculum, margine columellari reflexiusculo, appresso.

Alt. 5, diam. 3 Mm.

Amnicola Maceana Paladilhe**) *Revue et Magasin de Zoologie* (2) vol. XXI. 1869 p. 227

*) Testa parvula, globosa, rimata, subsolida, subtiliter striata, brunneo-flavescente; anfractus 5 convexi, sutura profunda separati, lente accrescentes, initiales spiram acutam formantes, ultimus dimidiam partem omnis altitudinis aequans; apertura rotundato-ovata, obliqua, superne angulata, peristoma continuum, acutum, simplex. — Operculum corneum, tenue, immersum. — Clessin.

**) Testa ovato-conoidea, anguste rimata, cornea, vix pellucida, sublaevigata; spira acutiuscula apice minuto; anfractibus 6 convexius-

pl. 20 fig. 6. 7. *Nouvelles Miscellanees malacologiques* p. 105 t. 5 fig. 6. 7. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl.* VI. p. 71. — *Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl.* ed. II. p. 143.

Gehäuse für die Gattung gross, nach *Paladilhe* bis 6 Mm. gross werdend, eng geritzt, eiförmig kegelförmig, ziemlich festschalig und glatt, kaum durchscheinend, hornfarben. Gewinde ziemlich hochkegelförmig mit spitzem Apex. Es sind sechs leicht gewölbte, durch eine mitteltiefe Naht geschiedene Umgänge vorhanden, welche rasch zunehmen; der letzte ist gewölbt, gross, indess niedriger als das Gewinde, vorn steigt er ganz leicht herab. Die Mündung ist kaum schief, rundeiförmig, oben nur leicht gewinkelt; Mundsaum zusammenhängend, geradeaus, scharf, kaum etwas ausgebreitet, der Spindelrand leicht zurückgeschlagen und angedrückt.

Aufenthalt: bei Antunez in der Nähe von Barcelona. Meine Exemplare von *Clessin* erhalten.

Eine der grössten Arten der Gattung, durch die mehr kegelige Gestalt und den weniger aufgeblasenen letzten Umgang von den näheren Verwandten der *Pseudamnicola similis* Drap. gut verschieden.

833. *Pseudamnicola melitensis* Paladilhe.

Testa perforata, obeso-conoidca, solidula, nitidula, laevigata, corneo-lutescens, in viventibus corneo-olivacea vel nigrescens; spira conica, apice parvo acutiusculo. Anfractus 4½—5 convexiusculi, celeriter crescentes, sutura sat impressa discreti, ultimus maximus, inflatus, spirae altitudinem superans. Apertura ovato-piriformis, superne subangulata, parum obliqua; peristoma continuum, leviter incrassatum, rectum, vix expansiusculum, margine externo arcuato, columellari reflexiusculo, stricto, supra tantum adnato.

Alt. 3, diam. 2,3 Mm.

culis, rapide accrescentibus, sutura sat profunda separatis; ultimo magno, convexo, 2/3 altitudinis adaequante, ad aperturam lente ac regulariter descendente, margine libero recto subverticali. Apertura vix obliqua, subrotundata, superne vix subangulata; peristomate vix incrassatulo ac expansiusculo, margine columellari reflexiusculo, externo regulariter arcuato. — Operculum corneum, rubro-castaneum, ad centrum leviter concaviusculum, striolis spirescentibus haud ineleganter decoratum, nucleo sublateralis, sat profunde in apertura immersum. — Palad.

Bythinia similis Issel in *Bollet. malacol. Ital.* I. p. 22.

Amnicola melitensis Paladilhe*) *Revue et Magasin de Zoologie* (2) vol. XXI. 1869 p. 235 t. 19 fig. 16. 17. *Nouvelles Miscellanees malacologiques* t. 5 fig. 16. 17. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl.* VI. p. 75.

Gehäuse klein, durchbohrt, stumpf kegelförmig, festschalig, glänzend, glatt, gelblich hornfarben, lebende Exemplare tief olivenbraun bis fast schwarz. Gewinde kegelförmig mit kleinem spitzem Apex. Es sind beinahe fünf gewölbte rasch zunehmende Windungen vorhanden, welche durch eine ziemlich eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist sehr gross, aufgeblasen, höher als das Gewinde. Die Mündung ist eiförmig, etwas birnförmig, oben etwas gewinkelt, nur wenig schief. Der Mundsaum ist zusammenhängend, nur leicht verdickt, geradeaus, kaum etwas ausgebreitet; der Aussenrand schön gebogen, der Spindelrand ist leicht zurückgeschlagen, strack, nur oben angedrückt.

Aufenthalt: auf Malta im Large Valley in der Nähe von la Valette. Zahlreiche Exemplare von *Monterosato* und *Caruana-Gallo* erhalten.

834. *Pseudamnicola Cocchii* Benoit.

Testa distincte perforata, ovato-obesa, subconica, solida, subtilissime striatula, vix nitens, corneo-virescens; spira late conica apice parvo acutiusculo. Anfractus 4½ parum convexi, sutura impressa separati, regulariter sed rapide crescentes, ultimus permagnus, spirae altitudinem fere duplo superans. Apertura ovata, supra angulata, parum obliqua; peristoma continuum, rectum, subincrassatulum, margine columellari reflexiusculo, stricto, supra adnato.

Alt. 3, diam. 2,5 Mm.

*) *Testa obeso-subconoidea, corneo-olivacea, stricte sed distincte perforata, sublaevigata, opaca, subnitidula, spira subacuta, apice minuto. Anfractibus 4½ rapide accrescentibus, sutura sat impressa separatis, ultimo maximo, dimidiam testae altitudinem superante, margine libero parum obliquo, subarcuatulo. — Apertura subirregulariter elliptica, superne subangulata; peristomate subincrassatulo, recto, vix expansiusculo; margine columellari recte et suboblique descendente, inferne tantum arcuatulo; margine externo valde arcuato. — Operculum normale, nucleo valde ad marginem inferiorem et internum appresso.*

Paludina Cocchii Benoit in sched. et Nuovo Catalogo p. 165. — An Westerlund Fauna palaearect. Binnenconchyl. VI. p. 74?

Gehäuse deutlich und ziemlich offen durchbohrt, stumpf eiförmig, kegelförmig, unten breit, ziemlich festschalig, sehr fein gestreift, kaum glänzend, grünlich hornfarben. Gewinde breit kegelförmig mit kleinem, spitzem Apex. Es sind $4\frac{1}{2}$ mässig gewölbte, durch eine nur flach eingedrückte Naht geschiedene Umgänge vorhanden; sie nehmen regelmässig aber rasch zu. Der letzte ist sehr gross, etwa doppelt so hoch als das Gewinde, hinten gemessen. Mündung eiförmig, wenig schief, oben gewinkelt. Mundsäum zusammenhängend, etwas verdickt, gerade, kaum ausgebreitet, der Spindelrand leicht zurückgeschlagen, strack, nur oben angedrückt.

Ich habe meine Exemplare vor Jahren von Benoit mit der Fundortsangabe Malta erhalten, kann den Fundort aber nicht verbürgen; Caruana hat diese Form mir von Malta nicht eingeschickt. Sie unterscheidet sich von *Pseudamnicola melitensis* wie von der ganzen Verwandtschaft der *Ps. vestita* durch ihre gedrungene, rein kegelförmige Gestalt. Von den Figuren der Benoit'schen Illustrazione kann ich keine auf sie beziehen, insbesondere nicht Fig. 30, welche Westerlund zu seiner *Cocchii* citirt. Diese kann mit den Benoit'schen Originalen Exemplaren nicht vereinigt werden, denn W. nennt sie ungenabelt und stumpfwirbelig, setzt aber hinter seine Beschreibung „(Ben.)“, wie bei den Arten, die er nicht selbst gesehen hat. Wahrscheinlich hat Benoit die Confusion selbst veranlasst und verschiedene Arten unter demselben Namen versandt.

835. *Pseudamnicola Salinesii* Philippi.

Testa parva, late profundeque rimata, ovato-conica, tenuiuscula, diaphana, subtilissime striata, pallide cornea, interdum basi alba; spira conoidea, aperturam superante, apice acutiuscula; anfractibus 5 valde convexis, ultimo saepe fere soluto; sutura profundissima; apertura ovata, marginibus continuis, peristomate recto, acutiusculo; margine columellari breviter adnato vel soluto, reflexiusculo. — Küster.

Alt. 3—3,5, diam. 2,5 Mm.

Paludina Salinesii Philippi Zeitschr. f. Malacozologie 1844 p. 107. Abbildungen II. p. 137 t. 2 fig. 11. — Küster in Martini-Chemnütz ed. II p. 64 t. 12 fig. 1—3. — (Amnicola) Kobelt Catalog palaearect. Binnenconchyl. ed. II p. 144. — (Paludinella) Westerlund Fauna europ. Binnenconchyl. VI p. 73.

Gehäuse klein, weit und tief geritzt, eiförmig kegelförmig, dünnchalig, durchscheinend, sehr fein gestreift, blass hornfarben, Exemplare mit eingetrocknetem Thier schwärzlich mit hellerer Basis. Gewinde kegelförmig, höher als die Mündung, mit spitzem Apex. Fünf sehr gewölbte, durch eine sehr tiefe Naht geschiedene Umgänge, der letzte fast gelöst. Mündung eiförmig mit zusammenhängenden Rändern, Mundsäum geradeaus, scharf, Spindelrand leicht zurückgeschlagen und kurz angedrückt, häufig ganz gelöst.

Aufenthalt: bei Palermo; Abbildung und Beschreibung nach Küster.

„Eine Verwandte von *P. similis*, besonders durch die tiefe Naht und die Bildung der Mundpartie derselben ähnlich, aber kaum halb so gross und viel schlanker.“

836. *Pseudamnicola Hohenackeri* Charpentier.

„*Testa subovato conica, aperte rimata, tenuis, diaphana, nitida, glabra, pallide cornea; spira aperturam superante, conica, apice truncata; anfractibus 4 fortiter convexis, sutura profunda; apertura ovata, superne rotundata; peristomate reflexiusculo subincrassato, margine columellari reflexo.*“ — Küster.

Alt. 1,5, diam. 1 Mm.

Paludina Hohenackeri Charpentier mss. — Küster in Martini-Chemnütz ed. II p. 77 t. 13 fig. 18. 19. — (Amnicola) Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II p. 143. — Westerlund Fauna palaearect. Binnenconchyl. VI p. 76.

Gehäuse klein, etwas eiförmig kegelförmig, offen geritzt, dünnchalig und durchscheinend, glatt, blass hornfarben. Gewinde höher als die Mündung, kegelförmig, mit abgestutztem Apex. Vier stark gewölbte, durch eine tiefe Naht geschiedene Umgänge, welche durch die tief eingezogene Naht unten schmaler erscheinen. Die Mündung ist mässig gross, eiförmig, durch die letzte Windung nicht ausgeschnitten, oben schmaler, aber gerundet; der Mundsäum schwach ausgebogen und etwas verdickt; die Spindelsäule concav, mit schmalem, umgeschlagenem, aber nur kurz angeheftetem Rand.

Aufenthalt: in Griechenland; Abbildung und Beschreibung nach Küster.

837. *Bythinella viridis* Poir.

Testa fere exumbilicata, ovato-ventricosa, laeviuscula, subpellucida, corneo-virescens vel albida, plerumque limo adhaerente oblecta; spira brevis apice obtuso. An-

fractus 4—4½. convexi, sutura profunda discreti, celeriter crescentes, ultimus altitudinis ⅔ occupans, antice haud descendens. Apertura rotundata, subverticalis, basi levissime recedens; peristoma continuum, vix levissime incrassatum, rectum, columellam versus subpatulum.

Alt. 3—3½, diam. 2—2½ Mm.

Bulimus viridis Poiret Prodr. Coq. Aisne 1801 p. 45.

Cyclostoma viride Draparnaud Moll. p. 37 t. 1 fig. 26. 27.

Paludina viridis Lamarck Anim. sans vertèbr. ed. II vol. 8 p. 516. — Dupuy Hist. Moll. France p. 553 t. 27 fig. 10 (Hydrobia). — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. VI p. 66 (Paludinella). — Kobelt Fauna europ. Binnenmollusk. ed. II p. 142. — Moquin Tandon Moll. France p. 524 t. 39 fig. 11—17. — Frauenfeld Sitzungsber. Ac. Wien XXII p. 569 fig. 1. — Clessin Deutsche Excurs. Moll. Fauna ed. II p. 483 fig. 332.

Gehäuse klein, fast gänzlich ungenabelt, bauchig eiförmig, fast glatt, ziemlich durchscheinend, grünlich hornfarben oder weisslich, meist mit einem dunklen fest ansitzenden Schlammüberzug bedeckt. Gewinde kurz mit stumpfem Apex. Es sind 4½ stark gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; sie nehmen rasch zu, der letzte macht etwa zwei Drittel des Gehäuses aus und steigt vorn nicht herunter. Die Mündung ist rundlich, fast senkrecht, unten leicht zurückweichend; der Mundrand ist zusammenhängend, nur ganz leicht verdickt, geradeaus, an der Spindel-seite etwas geöffnet und angedrückt.

Aufenthalt: in Ostfrankreich und Belgien, die abgebildeten Exemplare aus Dijon.

Die Poiret'sche Art besitzt als eine der am längsten beschriebenen, unter der man früher besonders alle kleinen Paludiniden untersteckte, eine sehr getrühte Synonymie, die man am einfachsten dadurch klärt, dass man, wie ich oben gethan, alle nicht in Ostfrankreich und Süd-belgien liegenden Fundorte nebst den zugehörigen Citaten cassirt. Die Abbildung bei Küster T. 15 Fig. 12, 13 ist sicher nach einem bayrischen Exemplare gezeichnet und gehört somit zu *B. alla* Clessin.

838. *Bythinella compressa* Frauenfeld.

„Testa depressa, globoso-ovata, supra truncata, profunde rimata, tenuiuscula, translucens, brunneo-virescens; spira brevissima, apice truncato-depresso, intorto. Anfractus 4

convexi, rapide crescentes, penultimus tertium duplo vel triplo superans, ultimus ½ altitudinis occupans, ventricosus, basi productus; sutura profunde impressa. Apertura ovato-piriformis, supra angulata, intus leviter albolabiata; peristoma continuum, acutum, simplex, haud dilatatum, plerumque atrolimbatum.

Alt. 2, diam. 1,6 Mm.

Paludinella compressa Frauenfeld Sitzungsber. Acad. d. Wissensch. Wien XXII 1856 p. 574 fig. 3. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. VI p. 68. — Kreglinger Verzeichniss Deutschl. Binnenmollusken p. 317. — (Bythinella) Clessin Excursions-Molluskenfauna ed. II p. 481 fig. 330.

„Gehäuse niedergedrückt, kugelig eirund, oben flach abgestuft. Rechter Mundrand nicht vorstehend. Drei Windungen; in der Ebene der oberen liegt noch beinahe mehr als ein voller Umgang, von der Seite nie sichtbar. Windungen stark gewölbt; Naht eingeschnürt, etwas versenkt. Dritte Windung sehr gross. Mündung sehr schief gestellt, birnförmig, d. h. am Aussenrand unter dem Winkel etwas eingedrückt; Saum nicht verdickt, meist dunkel. Spindelrand kurz anliegend, nicht zurückgelegt. Nabel mittelmässig weit, tief. Schale glasig braungrün, Spiraldeckel gleichfalls glasig.“ — Frfld.

Aufenthalt: in der Rhön; der Originalfundort eine Quelle bei Schwarzenfels in Kurhessen.

839. *Paladilhia Robiciana* Clessin.

Testa parva, rimata, elongato-conica, subtiliter et irregulariter striatula, translucida, vitracea (in speciminibus mortuis lutescenti-opaca). Spira cylindrico-conica apice obtuso. Anfractus 6 leniter et regulariter crescentes, convexiusculi, ad suturas contracti; ultimus dimidiam testae aequans, basi productus. Apertura irregulariter ovata, supra compressa angulata, basi subeffusa; peristoma continuum, dilatatum, brevissime adnatum, supra solutum, margine externo supra subsinuato, dein producto.

Alt. 3,5, diam. 1,5 Mm.

Paladilhia Robiciana Clessin Malacozool. Blätter N. F. vol. V p. 130 t. 2 fig. 15. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. VI p. 33.

Gehäuse klein, ritzförmig durchbohrt, lang kegelförmig, fein und unregelmässig gestreift, durchscheinend, frische Exemplare glasartig, farblos, todt gesammelte undurchsichtig und gelblich.

Gewinde walzig kegelförmig mit abgestumpftem Apex. Es sind sechs langsam und regelmässig zunehmende, schwach gewölbte Umgänge vorhanden, welche an der tiefen Naht eingezogen sind; der letzte ist kaum aufgeblasen, nimmt hinten gemessen ungefähr die Hälfte der Gesamthöhe ein und ist unten schräg vorgezogen. Die Mündung ist unregelmässig eiförmig, oben gewinkelt und etwas zusammengedrückt, unten undeutlich ausgegossen; Mundsäum zusammenhängend, deutlich erweitert, nur oben auf eine kurze Strecke angewachsen, sonst gelöst, namentlich auch oben an der Ecke; Aussenrand oben leicht gebuchtet, dann vorgezogen.

Aufenthalt: bei Ulrichsberg in Krain; meine Exemplare von Clessin mitgetheilt.

Die Gattung *Paladilhia* ist von Bourguignat auf kleine Paludiniden aus den Anschwemmungen des Lez bei Montpellier begründet worden, welche sich durch zahlreiche Umgänge, zusammenhängenden ausgebreiteten Mundsäum und eine schmale tiefe Einbuchtung an der Naht des letzten Umganges auszeichnen. Es sind acht Arten bekannt, sämmtlich aus dem Genist des Lez stammend; die Krainer Art, obwohl auch die obengenannten Charaktere zeigend, steht doch weiter ab und ist vielleicht trotz alledem eher zu *Vitrella* zu rechnen.

Tafel CXXXV.

Genus *Belgrandia* Bourguignat.

Testa parva, subtiliter rimata, ovato-conica, conica vel subcylindrica; anfractus 5-6, ultimus plus minusve distincte varicoso-gibbosus, varicibus 1-5, sulcis intus varicibus respondentibus. Apertura ovato-rotundata, peristomate recto, continuo, margine columellari appresso.

Gehäuse klein, meist fein geritzt, in der Gestalt sehr wechselnd, eiförmig kegelförmig, kegelförmig bis fast cylindrisch, mit theils hohem, theils niederem Gewinde. Es sind mindestens fünf, häufig sechs Umgänge vorhanden, der letzte mit mehr oder weniger ausgesprochenen, den Anwachsungen entsprechenden varixartigen Auftreibungen, denen innen im Gehäuse Vertiefungen entsprechen. Die Mündung ist rundeiförmig mit zusammenhängendem, geradem, meist leicht verdicktem Saum und angedrücktem Spindelrand. Deckel dünn, durchscheinend, nur unter der Lupe erkennbar spiral gewunden, tief eingesenkt.

Die Gattung *Belgrandia* wurde von Bourguignat auf kleine Paludiniden aus dem quaternären Sand der Umgebung von Paris gegründet, doch zog der Autor schon gleich zwei altbekannte Arten aus Südfrankreich, *P. marginata* Mich. und *P. gibba* Drp. dazu. Seitdem sind noch eine ganze Anzahl Arten bekannt geworden, welche bei sonst recht verschiedener Gestalt sämmtlich die varixartigen Auftreibungen auf der zweiten Hälfte des letzten Umganges gemeinsam haben. Sie finden sich, soviel wir bis jetzt wissen, mit Ausnahme einer aus Portugal bekannt gewordenen Art ausschliesslich in Süd-

frankreich und Norditalien, und leben nicht nur in Quellen, sondern auch in deren Abflüssen und kleinen Bächen.

840. *Belgrandia gibba* Draparnaud.

Testa vix rimata, ovato-conica, subturrita, subtilissime striata, tenuis, subpellucida, vitraceo-cornea vel virescens; spira elongato-conica, subcylindrica, aperturam fere duplo superans. Anfractus 5-6 convexi, leniter crescentes, sutura profunda discreti, primi apicem brevem conicum formantes, ultimus vix $\frac{1}{2}$ altitudinis aequans, varicibus 2-3, rarius 5 distinctis aequidistantibus pone aperturam munitis. Apertura ovato-rotundata, supra parum angulata, ad dextram producta; peristoma continuum, haud vel vix incrassatum, varice ultimo limbatum, margine columellari appresso.

Alt. 2, diam. 1 Mm.

Cyclostoma gibbum Draparnaud Hist. Moll. p. 38 t. 13 fig. 4-6. — (*Paludina*) Lamarck Desh. Anim. sans vert. vol. 8 p. 518. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 67 t. 12 fig. 10-13. — (*Bithynia*) Moquin Tandon Hist. Moll. France p. 521 t. 39 fig. 1. 2. — (*Hydrobia*) Dupuy Hist. Moll. p. 557 t. 27 fig. 13. — *Paladilhe* Nouv. Miscell. malacolog. t. 3 fig. 9. — *Frauenfeld* in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1863 p. 67. — (*Belgrandia*) Clessin Malacozool. Blätter Neue Folge vol. V

p. 133 t. 2 fig. 18. — Kobelt *Catalog europ. Binnenconchyl.* ed. II p. 145. — (Palud.) *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch.* VI. p. 47.

Gehäuse klein, kaum überdeckt geritzt oder ganz ungenabelt, etwas gethürmt, sehr fein gestreift, dünnchalig, durchscheinend, glasig hornfarben oder grünlich; Gewinde lang walzig kegelförmig, über doppelt so hoch als die Mündung. Es sind über fünf, häufig sechs gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; die beiden obersten bilden eine kleine kegelförmige Spitze, die folgenden nehmen etwas rascher, doch im ganzen langsam zu, der letzte macht kaum ein Drittel des Gehäuses aus; er trägt hinten gewöhnlich drei, mitunter auch nur zwei, nicht selten aber auch fünf Wülste, die ziemlich gleichweit voneinander stehen und im Innern als Vertiefungen sichtbar sind. Die Mündung ist rundeiförmig, oben kaum gewinkelt, mehr oder minder nach rechts vorgezogen; Mundsaum zusammenhängend, kaum oder nicht verdickt, geradeaus, Aussenrand von dem letzten Varix gesäumt, Spindelrand angedrückt.

Aufenthalt: in Südfrankreich, in den Departements Haute-Garonne und Hérault; in der Quelle des Lez bei Montpellier.

Nach Dupuy kommen Exemplare ohne Varices durchaus nicht selten vor.

841. *Belgrandia Delpretiana* Paulucci.

Testa parva, subtilissime rimata, subcylindrica apice breviter conico, tenuis, nitida, translucida, plerumque limbo viridescente oblecta. Anfractus $5\frac{1}{2}$ convexi, sutura profunda discreti, leniter et sat regulariter crescentes, ultimus circa $\frac{1}{3}$ longitudinis aequans, pone aperturam varice unico armatus. Apertura ovato-rotundata, supra leviter angulata, haud lunata; peristoma continuum, acutum, leviter dilatatum, margine dextro plerumque varice limbato, columellari arcuato, appresso.

Alt. 2,5, diam. 1,2 Mm.

Belgrandia Delpretiana Paulucci in sched. — Clessin in *Malacozool. Blätter N. F.* vol. V p. 138 t. 3 fig. 19. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch.* VI p. 47.

Gehäuse klein, nur ganz fein geritzt, walzenförmig mit kurzer kegelförmiger Spitze, dünnchalig, glänzend, durchscheinend, meist mit einer grünlichen Schlammkruste überzogen. Es sind $5\frac{1}{2}$ gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; sie nehmen

langsam und ziemlich regelmässig zu; die drei oberen bilden die kegelförmige Spitze, die folgenden sind fast gleichbreit, der letzte macht ungefähr ein Drittel der Gesamthöhe aus und trägt dicht hinter dem Mundrand eine einzelne starke Auftreibung. Die Mündung ist rundeiförmig, oben nur ganz leicht gewinkelt, nicht ausgeschnitten; der Mundsaum ist zusammenhängend, scharf, leicht erweitert, der Aussenrand meistens vom Varix gesäumt, der Spindelrand gebogen und fest angedrückt.

Aufenthalt: in einer Quelle bei Viareggio. Meine Exemplare von Clessin mitgetheilt.

842. *Belgrandia marginata* Michaud.

Testa anguste rimata, ovato-cylindrica, tenuis, translucida, subtilissime striata, nitida, vitrea; spira cylindrico-conica, aperturæ altitudinem superans. Anfractus 5–6 convexi, regulariter crescentes, sutura profunda discreti, ultimus rotundatus, varice unico pone aperturam munitus. Apertura ovato-rotundata, supra vix angulata; peristoma continuum, tenue, rectum, margine externo semicirculari, columellari reflexiusculo.

Alt. 2–2,5, diam. 0,75–1 Mm.

Paludina marginata Michaud *Complém. à Drap.* p. 98 t. 15 fig. 58. 59. — Küster in *Martini-Chemnitz ed. II* p. 42 t. 8 fig. 34–37. — (Hydrobia) Dupuy *Hist. moll.* p. 573 t. 28 fig. 10. — (Bythinella) Moquin-Tandon *Hist. Moll. France* p. 518 t. 38 fig. 29. — (Belgrandia) Clessin *Malacozool. Blätter N. F.* vol. V p. 144. — Kobelt *Catalog palaeart. Binnenconchyl.* ed. II p. 145. — (Paludinella) *Westerlund Fauna europ. Binnenconchyl.* VI p. 47.

Gehäuse klein, eng geritzt, eiförmig walzenförmig, dünnchalig, durchsichtig, sehr fein gestreift, glänzend, glasartig. Gewinde walzenförmig kegelförmig, höher als die Mündung. Es sind über fünf, meist sechs, gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden und regelmässig zunehmen; der letzte ist gerundet und trägt einen starken Wulst hinter dem Mundsaum. Die Mündung ist rundeiförmig, oben nur wenig gewinkelt, der Mundsaum zusammenhängend, dünn, geradeaus, der Aussenrand halbkreisförmig gerundet, der Spindelrand leicht zurückgeschlagen und angedrückt.

Aufenthalt: in Südfrankreich; Quelle von Salses an der Küste zwischen Cette und Port Vendres, und in der Quelle von Lafous bei Draguignon (Var).

843. *Belgrandia Targioniana* Paulucci.

Testa parva, subtilissime rimata, cylindrico-conica, tenuis, subtilissime striata, vitrea, plerumque limbo nigricante obducta. Spira cylindrico-conica, aperturam duplo superans. Anfractus $5\frac{1}{2}$ convexi, sat celeriter crescentes, sutura profunda discreti, primi 2 apicem conicum formantes, inferi fere latitudine aequales, ultimus rotundatus fere $\frac{1}{2}$ longitudinis occupans, pone aperturam varice unico crasso lato munitus. Apertura ovata, supra vix angulata, ad dextram producta; peristoma continuum, acutum, leviter dilatatum, margine columellari appresso.

Alt. 2, diam. 0,8 Mm.

Belgrandia Targioniana Paulucci in sched. — Clessin in *Malacozool. Blätter N. F. V* p. 136 t. 3 fig. 21. — Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconchyl. VI* p. 47.

Gehäuse klein, sehr fein geritzt, walzig kegelförmig, dünnchalig, sehr fein gestreift, glasartig, meistens mit einer schwärzlichen Kruste überzogen. Gewinde cylindrisch mit kegelförmiger Spitze, die Mündung um das Doppelte überragend. Es sind $5\frac{1}{2}$ gewölbte Umgänge vorhanden, welche ziemlich rasch an Höhe zunehmen und durch eine tiefe Naht geschieden werden. Die beiden obersten bilden die kegelförmige Spitze, die folgenden sind beinahe gleichbreit, der letzte ist gerundet und nimmt etwa ein Drittel der Höhe ein, und trägt hinter dem Mundsaum einen starken, breiten Wulst. Die Mündung ist eiförmig, oben kaum eckig, deutlich nach rechts vorgezogen; Mundsaum zusammenhängend, scharf, ganz leicht erweitert, der Spindelrand ange-drückt.

Aufenthalt: in der Nähe von Florenz; meine Exemplare von Clessin mitgeteilt.

844. *Belgrandia lusitanica* Paladilhe.

Testa parva oblongo-elongata, tenuis, subtranslucida, laevis, cornea, in viventibus nigricans; spira supra leviter acuminata apice obtusulo. Anfractus $5\frac{1}{2}$ – $6\frac{1}{2}$ convexi, sutura profunda discreti, lente ac regulariter crescentes, ultimus $\frac{1}{2}$ altitudinis superans, rotundatus, sat dilatatus, varice unico pone aperturam armatus. Apertura subovata, verticalis, ad dextram producta; peristoma continuum, acutum, leviter expansum, margine columellari appresso.

Alt. 2–3, diam. 0,7–1 Mm.

Hydrobia lusitanica Paladilhe*) *Nouvelles Miscellanées malacologiques* 1867 p. 60 pl. 3 fig. 1–4. — (*Belgrandia*) Clessin in *Malacozool. Blätter N. F. vol. V* p. 135 t. 3 fig. 26. — (*Paludinella*) Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconch. VI* p. 47. — (*Belgrandia*) Kobelt *Catalog europ. Binnenconch. ed. II* p. 145.

Paludina gibba Morelet *Moll. Portugal* p. 91. *Belgrandia occidentalis* Clessin in *Malacozool. Blätter XXV* p. 119 t. 4 fig. 6.

Gehäuse klein, sehr fein geritzt, verlängert eiförmig, dünnchalig und zerbrechlich, halbdurchsichtig, glatt, hornfarben, lebende Exemplare schwärzlich, meist mit einer festsitzenden Kruste überzogen; Gewinde oben leicht zugespitzt, der Apex etwas abgestumpft. Es sind mindestens $5\frac{1}{2}$, oft auch über sechs gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden und langsam und regelmässig zunehmen; der letzte nimmt etwa ein Drittel der Höhe ein, ist gerundet und deutlich in die Quere verbreitert; er trägt nahe der Mündung eine starke Wulst. Die Mündung ist senkrecht, eiförmig, etwas nach rechts vorgezogen; Mundsaum zusammenhängend, scharf, ganz leicht ausgebreitet, der Spindelrand fest angedrückt.

Aufenthalt: in der „Thänenquelle“ bei Coimbra in Portugal; meine Exemplare von Clessin mitgeteilt.

Schlanker und mehr cylindrisch als *Belgr. gibba* Drp., mit flacheren Umgängen, weniger tiefer Naht und meist nur einem Varix. Sie ist schon von Morelet als *P. gibba* aufgeführt worden.

845. *Belgrandia thermalis* Linné.

Testa parva, subtilissime rimata, cylindrico-conica, tenuis, subtilissime striata, nitida, subtranslucida, cornea; spira conica. Anfractus $5\frac{1}{2}$ convexi, sutura profunda discreti, leniter regulariterque crescentes, ultimus $\frac{1}{2}$ altitudinis aequans, pone aperturam gibbosus. Apertura ovato-rotundata; peristoma acutum, tenue, vix dilatatum, margine columellari appresso.

Alt. 2–2,5, diam. 1 Mm.

*) Testa minutissima, oblongo-elongata, fragili, leviter pellucida, laevigata, cornea, aut (dum vivit incola) atro-cornea; spira oblongo-elongata, superne paululum acuminata, apice leviter obtuso; anfractibus 5– $5\frac{1}{2}$ convexis, lente ac regulariter crescentibus sutura impressa separatis; ultimo sat dilatato, rotundato, $\frac{1}{2}$ altitudinis superante, ad aperturam valide gibbosus; apertura verticali, subovata, peristomate continuo, acuto, undique expansiusculo; operculo ignoto.

Turbo thermalis Linné *Systema naturae* ed. 12 p. 1237. — (*Thermhydrobia*) Paulucci *Materiaux Faune malacol. Italie* p. 19. — (*Belgrandia*) Clessin *Malacozool. Bl. N. F.* vol. V p. 137 t. 3 fig. 25. — (*Paludinella*) Westerlund *Fauna palae-arct. Binnenconchyl.* VI p. 47.

Bythinia Saviana Issel *Moll. Pisa* p. 31 t. 1 fig. 4–6. — (*Belgr.*) Kobelt *Catalog europ. Binnenconchyl.* ed. II p. 146.

Gehäuse klein, sehr fein geritzt, walzig kegelförmig, dünnchalig, sehr fein gestreift, glänzend, halbdurchsichtig, hell hornfarben. Gewinde mehr kegelförmig. Es sind über fünf Umgänge vorhanden, welche gewölbt sind und durch eine tiefe Naht geschieden werden; sie nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte ist gerundet und hat nur eine dicht hinter dem Mundrand stehende varicöse Auftreibung. Die Mündung ist rundeiförmig, der Mundsaum zusammenhängend, scharf, kaum erweitert, der Spindelrand ange-drückt.

Aufenthalt: in den warmen Bädern von San Giuliano bei Pisa.

Linné's *Turbo thermalis* ist lange irrtümlich auf die in den warmen Bädern von Albano lebende *Hydrobia* (*aponensis* Mts.) angewandt worden. Die Marchesa Paulucci hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass der Originalfundort der Linné'schen Schnecke nicht Albano, sondern San Giuliano bei Pisa ist und dass somit die einzige dort vorkommende kleine *Paludina*, *Bythinia Saviana* Issel, der *Turbo thermalis* Linné sein müsse.

846. *Belgrandia cylindracea* Paladilhe.

„Testa subcylindrica, angustissime rimata, pallide cornea, tenuis, subdiaphana, parum nitida, limo nigricante aut rufulo plerumque vestita; spira elongatula, apice valde obtuso sicut truncato; anfractibus 5 parum convexis, sat rapide et regulariter crescentibus, sutura sat impressa discretis, ultimo $\frac{1}{2}$ testae longitudinis medio fere adaequante, versus peristoma gibbositate margine parallela inflatulaque circumcincto, ad aperturam paululum ascendente; margine libero vix sinuosulo, devisum subprofecto. — Apertura vix obliqua, subrotundata, superne obsolete subangulata; peristomate recto, vix expanso, intus subincrassatulo; margine columellari parum arcuato, fere recto, vix reflexo, externo arcuatulo. — Operculum parum immersum, margaritaceum, nitidum, striis ra-

diato-spirentibus obscure signatum.“ — Palad.

Alt. $2\frac{2}{3}$ –3, diam. $1\frac{1}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ Mm.

Belgrandia cylindracea Paladilhe *Revue et Magasin de Zoologie* (2) vol. XXI 1869 p. 262 t. 20 fig. 15–17. — Clessin *Malacozool. Bl. N. F.* V p. 141 t. 3 fig. 22. — Westerlund *Fauna palae-arct. Binnenconchyl.* VI p. 48. — Kobelt *Catalog europ. Binnenconchyl.* ed. II p. 146.

Gehäuse fast walzenförmig, nur ganz fein geritzt, hell hornfarben, dünnchalig, fast durchsichtig, wenig glänzend, meist mit einer schwärzlichen oder rötlichen Kruste bedeckt. Gewinde ziemlich lang mit abgestutztem Apex. Es sind fünf nur mässig gewölbte Umgänge vorhanden, welche ziemlich schnell, aber regelmässig zunehmen und durch eine eingedrückte Naht geschieden werden. Der letzte Umgang nimmt ungefähr ein Drittel der Gesamthöhe ein und steigt vorn ganz leicht empor; er trägt hinter dem Mundsaum eine deutliche, etwas aufgeblasene Ausbuchtung; der Mundrand ist oben ganz schwach gebuchtet und dann vorgezogen. Die Mündung ist kaum schief, gerundet, oben undeutlich gewinkelt; Mundsaum gerade, kaum ausgebreitet, innen ganz leicht verdickt; Spindelrand nur wenig gebogen, fast gerade, kaum zurückgeschlagen, der Aussenrand nur leicht gebogen.

Aufenthalt: in kleinen Bächen bei Amances (Aube). Abbildung u. Beschreibung nach Paladilhe.

847. *Belgrandia bigorriensis* Paladilhe.

„Testa distincte rimata, conico-elongata, pallide cornea, albida, sat solida, opaca, parum nitida, subtilissime et sat regulariter flexuoso-striata; spira producta apice minuto acutiusculo; anfractibus 6 ad utramque suturam sat turgidulis, medio subplanulatis, sutura profundissima separatis, sensim regulariterque accrescentibus; ultimo penultimo paululum majore, $\frac{1}{3}$ altitudinis testae circiter adaequante, ad aperturam leviter ascendente, 1 (rarior 2) gibbositate parum prominula obscure circumscripta, ad aperturam incrassato; margine libero fere recto ad insertionem breviter subsinuato productiusculo. — Apertura ovato-rotundata, vix subobliqua; peristomate subexpansiusculo; margine columellari subreflexo, dextro arcuato.“ — Palad.

Alt. 2,75, diam. 1,25 Mm.

Belgrandia bigorriensis Paladilhe in *Revue et Magasin de Zoologie* (2) vol. XXI. 1869

p. 316 t. 20 fig. 18–20. — Kobelt *Catalog europ. Binnenconchylien* ed. II p. 146. — Clessin *Malacozool. Blätter N. F.* vol. V p. 146. — (Palud.) Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconch.* VI p. 53.

Gehäuse deutlich geritzt, lang kegelförmig, blass hornfarben oder weisslich, ziemlich fest-schalig, fast undurchsichtig, wenig glänzend, sehr fein und regelmässig mit etwas gebogenen An-wachsstreifen sculptirt. Gewinde lang ausgezogen mit kleinem spitzem Apex. Es sind sechs an beiden Nähten aufgetriebene, in der Mitte etwas abgeflachte Umgänge vorhanden, welche durch eine sehr tiefe Naht geschieden werden und lang-sam und regelmässig zunehmen; der letzte ist kaum grösser als der vorletzte, etwa ein Drittel des Gehäuses ausmachend, an der Mündung ganz leicht emporsteigend und mit einer wenig auf-fallenden Anschwellung, seltener mit zwei solchen versehen; der Mundsau ist fast gerade. Die Mündung ist rundeiförmig, kaum schief, der Mundsau zusammenhängend, leicht ausgebreitet, der Spindelrand etwas zurückgeschlagen, der Aussenrand gerundet.

Aufenthalt: in einer eisenhaltigen Quelle bei Bigorre (Hautes Pyrenées). Abbildung und Beschreibung nach *Paladilhe*.

Clessin und Westerlund rechnen diese Art nicht zu *Belgrandia*, sondern zu *Bythinella*; ich kann bei ihrer Aehnlichkeit mit *B. cylindracea*, welche beide Autoren unbedenklich zu *Belgran-dia* rechnen, dafür keinen rechten Grund ein-sehen. Allerdings habe ich sie nicht gesehen, aber Clessin und Westerlund sind anscheinend in derselben Lage.

848. *Belgrandia gibberula* Paladilhe.

„*Testa angustissime rimata, obeso-conoidea, tenuis, pellucida, nitidula, hyalina-sub-viridula, interdum limo tenui, subviridi induta, vix striatula, fere laevigata; spira elongatula, apice minuto, obtusiusculo; — anfractibus $1\frac{1}{2}$ parum convexis, medio ac superne ad suturam planulatis, su-tura profunda separatis, celerrime ac subito accrescentibus; ultimo magno, $\frac{1}{3}$ altitudinis superante, ad aperturam vix ascendente, et (in peradultis tantum spec-iminibus) una aut duabus gibbositatibus tenuibus, haud incrassatis, et, propter testae pelluciditatem, parum conspicuis munito; margine libero recto, vix pro-jecto, fere verticali, ad junctionem cum anfractus ultimi superiore complanatione angulatim plicato, (quod, praecipue, in aperturam oblique introspicienti apparet.)*

— *Apertura subobliqua, irregulariter sub-rotundata, superne angulata; peristomate recto, fragili, ad columellam reflexiusculo; margine externo parum arcuato, fere recto, ad junctionem tantum cum infero rotundato. — Operculum sat profunde immersum, pellucidum, vitreum, fere laevi-gatum.* — *Paladilhe*.

Alt. 2, diam. 1 Mm.

Belgrandia gibberula Paladilhe in *Revue et Magasin de Zoologie* (2) vol. XXI p. 317 pl. 20 fig. 21–23. *Nouvelles Miscellanées malacologiques* IV p. 126 t. 6 fig. 21–23. — *Etudes monogr. Pa-ludinid. France* p. 61. — Kobelt *Catalog europ. Binnenconchyl.* ed. II p. 146. — ? Clessin *Malacozool. Blätter N. F.* vol. V p. 139 t. 2 fig. 17. — Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconch.* VI p. 48.

Gehäuse sehr eng geritzt, stumpf kegelförmig, dünn-schalig, durchscheinend, glänzend, durch-sichtig grünlich, meist mit einem dünnen fest-sitzenden grünlichen Diatomeenüberzug, kaum ge-streift, fast glatt; Gewinde lang ausgezogen mit kleinem, leicht abgestumpftem Apex. Es sind $4\frac{1}{2}$ wenig gewölbte Umgänge vorhanden, welche obenher und an der Peripherie leicht abgeflacht sind und durch eine tiefe Naht geschieden wer-den; sie nehmen sehr rasch zu, der letzte ist gross, über ein Drittel der Gehäuselänge ein-nehmend, vorn kaum ansteigend; eine oder zwei Anschwellungen sind nur bei ganz ausgewach-senen Exemplaren vorhanden, nur wenig ver-dickt und wegen der Durchsichtigkeit des Ge-häuses wenig in die Augen fallend; der Rand ist fast gerade, kaum vorgezogen; wenn man schräg in die Mündung hineinblickt, bildet er oben an der Vereinigung mit der Abflachung des letzten Umganges eine faltenartige Ecke. Die Mündung ist etwas schief, unregelmässig rundeiförmig, oben gewinkelt; Mundsau gerade, dünn, zerbrechlich, nur an der Spindel-seite leicht zurückgeschlagen; der Aussenrand wenig ge-bogen, fast gerade, nur an der Vereinigung mit dem Unterrand gebogen.

Aufenthalt: im Gebiet des Herault, bei Aniane und in dem kleinen Bach von Lamalou oberhalb Saint-Martin-de-Londres. — Abbildung und Beschreibung nach *Paladilhe*.

Die aus der *Revue* copirte Figur entspricht der Beschreibung nicht sonderlich; Clessin's Ab-bildung weicht von derselben so sehr ab, dass man schwerlich annehmen kann, dass beide die-selbe Art darstellen. — Auf jungen Exemplaren beruht nach Westerlund *Hydrobia Paladilhi* Dubrueil.

849. *Belgrandia Bourguignati* Saint Simon.

Testa parva, fere cylindrica, anguste rimata, tenuis, translucida, subtilissime striatula, corneo-vitrea; spira cylindrica apice obtusato. Anfractus 6 perconvexi, sutura profunda discreti, leniter et regulariter crescentes, ultimus vix $\frac{1}{4}$ altitudinis superans, varicibus 1–2, una submarginali. Apertura ovato-rotundata, supra leviter angulata; peristoma rectum, acutum, continuum, margine columellari appresso.

Alt. 2,8, diam. 1,3 Mm.

Belgrandia Bourguignati Saint Simon *Annales malacologiques* 1870 p. 10. — *Clessin Malacozool. Blätter N. F. V* p. 142 t. 3 fig. 27. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien VI* p. 48.

Gehäuse klein, fein geritzt, fast cylindrisch, dünnchalig, durchscheinend, sehr fein gestreift, hell hornfarben; Gewinde walzenförmig, nur leicht verschmälert, oben abgestumpft. Es sind sechs stark gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine sehr tiefe Naht geschieden werden und langsam und regelmässig zunehmen; der letzte nimmt kaum über ein Viertel der Höhe ein und hat meistens zwei Auftreibungen, eine dicht hinter dem Mundsau, die andere einen Viertelumgang weiter zurück. Die Mündung ist rundeiförmig, oben leicht gewinkelt, der Mundsaum zusammenhängend, geradeaus, scharf, der Spindelrand angedrückt.

Aufenthalt: bei Bourrasol in der Nähe von Toulouse, meine Exemplare von Vimont erhalten.

Tafel CXXXVI.

Genus *Bythinia* Gray.

Testa mediocris, imperforata, rimata vel perforata, conoidea vel oblonga, anfractibus teretibus, regulariter et leniter crescentibus; apertura rotundata vel subpiriformis; peristoma continuum, obtusum, vix incrassatum. — Operculum corneo-calcareum, concentricè striatum, nucleo subcentrali, parte interna in junioribus subspirata.

Gehäuse für die Familie mittelgross, geritzt oder durchbohrt, kegelförmig bis langeiförmig, mit stark gewölbten, oft stielrunden, langsam und regelmässig zunehmenden Umgängen. Mündung gerundet oder etwas birnförmig; Mundsaum zusammenhängend, stumpf, kaum verdickt. Der Deckel ist kalkig, concentrisch geschichtet, mit fast centralem oder wenig ausserhalb der Mitte liegendem Nucleus, bei jungen Exemplaren mit einer undeutlichen Spiralwindung in der Mitte, welche bei einigen Arten (dem Genus *Digyridum*) auch im ausgewachsenen Zustand bleibt. Der Deckel schliesst das Gehäuse durch Auflage von aussen auf den Mundsaum und kann nicht oder kaum ins Gehäuse zurückgezogen werden.

Das Thier hat borstenförmige Fühler, an deren Grund hinten die punktförmigen Augen ohne besondere Träger sitzen; der Kopf ist in eine Schnauze verlängert. Die Zunge ist nach dem Typus der Bandzüngler gebaut. Es legt im Gegensatz zu den Vivipara-Arten Eier.

Die Bythinien bewohnen stehende und langsam fliessende Gewässer und leben meistens gesellig. Die Gattung ist auf das europäische Faunengebiet beschränkt, aber in demselben sehr ungleichmässig verbreitet. Nur zwei Arten finden sich nördlich der Alpen, beide fast über ganz Europa und bis nach Sibirien verbreitet, *B. tentaculata* sogar in Grönland und Canada vorkommend und in Deutschland bis in's Tertiär zurückreichend. — *Westerlund* führt in seiner Fauna 32 Arten auf, von denen aber eine gute Anzahl auf die *Nouvelle Ecologie* entfallen und *B. luteola* nach *Bourguignat's* ausdrücklicher Angabe zu *Amnicola* gehört.

Die Schreibart des Namens ist zweifelhaft, da seine Ableitung unbekannt ist. *Gray* hat wahrscheinlich in einer augenblicklichen Laune den Namen des kleinasiatischen *Bithynien* für seine Gattung gewählt, aber entweder *Bithynia* oder *Bythinia* — seine Originalarbeit liegt mir nicht vor — geschrieben und so kommen alle drei Schreibarten vor. Ich habe stets *Bithynia* geschrieben, da aber *Westerlund* und *Clessin* sich für *Bythinia* entschieden haben und auch die Franzosen so schreiben, halte ich es für das Beste, diese Schreibart ebenfalls anzunehmen.

Die meisten der dem Mittelmeergebiet eigenthümlichen Arten haben einen dünneren Deckel und können denselben etwas in die meist auch etwas erweiterte Mündung hineinziehen; vielleicht

könnte man diese Eigenthümlichkeit zu einer Scheidung in zwei Untergattungen verwenden.

850. *Bythinia tentaculata* Linné.

Testa subimperfata, ovato-conica, solida, nitida, subtiliter striata, lineis spirälibus subtilissimis cincta, lutescenti-cornea, interdum strigis fuscis 1—2 signata. Spira conica apice acutiusculo. Anfractus 5—6 convexiusculi, sutura parum profunda discreti, leniter crescentes, ultimus inflatus, rotundatus. Apertura angulato-ovata, superne acute angulata; peristoma acutum, continuum, haud dilatatum, margine columellari reflexiusculo, rimam angustissimam vix relinquentem.

Alt. 10—12, diam. 7—8 Mm.

Helix tentaculata Linné *Systema naturae* ed. XII p. 1249.

Nerita jaculator Müller *Vermium historia* p. 185.

Turbo nucleus da Costa *British Concholog.* p. 91 t. 5 fig. 12.

Cyclostoma impurum Draparnaud *Tableau* p. 41.

— *Hist.* p. 36 t. 1 fig. 19. 20. — (*Paludina*) C. Pfeiffer *Naturgesch.* I p. 104 t. 4 fig. 40. 41. — Lamarck *Animaux sans vert.* ed. I vol. VI 2 p. 175. — Rossmässler *Iconographie* vol. I p. 107 fig. 65. — Morelet *Moll. Portugal* p. 91.

Paludina tentaculata Käster in Martini-Chemnitz ed. II p. 36 t. 8 fig. 1—8. — (*Bythinia*) Moquin-Tandon *Hist. Moll. France* II p. 528 t. 39 fig. 23—44. — Bourguignat *Malacologie de l'Algérie* II p. 224 t. 14 fig. 1—4. — Kreglinger *Verzeichniss deutschen Binnen-Mollusken* p. 308 (hier die ganze Lokalliteratur bis 1869 sorgfältigst zusammengestellt). — Kobelt *Catalog europ. Binnenconchyl.* ed. II p. 137. — Clessin *Deutsche Excursionsmollusken-fauna* ed. II p. 470 fig. 323. — Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconchyl.* VI p. 14.

Var. = *Bythinia codia* Bourguignat*) *Spicileges malacologiques* p. 136 t. 8 fig. 5—7. (= *B. proxima* Paulucci *Moll. Sardegna* t. 9 fig. 5, nec Frfld.)

*) *Testa obeso-globulosa, ventricosa, laevi, sat solidula; spira minima, obtusissima; anfractibus 5 convexis, celeriter crescentibus; penultimo praesertim maxime ventricoso; ultimo dimidiam aequante; — apertura paululum obliqua, paululum rotundata; peristomate recto, continuo, intus paululum incrassato. — Alt. 6½, diam. 4¼ Mm.*

Gehäuse fast undurchbohrt, eiförmig kegelförmig, ziemlich festschalig, etwas glänzend, fein gestreift und mit dichten, ganz feinen Spirallinien umzogen, gelblich hornfarben, oft mit einer oder zwei braunen Striemen, Spuren früherer Wachstumsunterbrechungen. Gewinde kegelförmig mit ziemlich spitzem Apex. Es sind 5—6 nur leicht gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine wenig tiefe Naht geschieden werden; sie nehmen langsam zu, der letzte ist gerundet, etwas aufgeblasen, kaum so hoch wie das Gewinde. Mündung eiförmig, oben eine spitze Ecke bildend, etwas schief; Mundsaum zusammenhängend, scharf, nicht erweitert, Spindelrand leicht zurückgeschlagen und nur eine ganz enge Nabelritze freilassend.

Aufenthalt: in ganz Mitteleuropa, von Portugal bis zum Amur, nordwärts bis Petersburg und Nordnorwegen reichend, auch in Grönland und Canada. Für Nordafrika kenne ich nur die isolirte Fundortsangabe *Bourguignat's*: Chabet Beinan am Cap Caxine bei Algier; Kreglinger nennt auch Mogador in Marocco, doch habe ich die Quelle für diese Angabe nicht finden können. In Italien reicht sie bis in die pontinischen Sümpfe südlich von Rom, aber die Angaben aus Sicilien scheinen auf Verwechslungen zu beruhen. Fundorte aus Griechenland und Kleinasien sind mir nicht bekannt geworden. — Geologisch reicht sie durch das ganze Diluvium bis in's jüngere Tertiär zurück.

Dem geologischen Alter und der Verbreitung entspricht die Variabilität der Art. *Westerlund* führt zehn Varietäten an, von denen allerdings *var. producta* Menke bis 18 Mm. lang ausgezogen, und *var. gigas* Mörch, 15 Mm. hoch, auf einzelnen abnorm überbildeten Exemplaren beruhen und somit nicht als eigentliche Varietäten anerkannt werden können. Eine sehr hübsche Varietät ist dagegen die im schwachsalzigen Wasser des bottnischen Meerbusens vorkommende *var. bottnica* Anderson*) (*Malacozool. Blätter* vol. XXV p. 71 t. 3 fig. 7). Sie ist ziemlich offen geritzt, starkschalig, frische Exemplare gelbgrün oder rothgelb, mit starken Spirallinien, nicht selten sogar mit förmlichen Spiralbändern, fast immer mit einigen schwarzen Striemen, auch der Mundrand schwarz gesäumt, der Gaumen rothgelb. Es sind fünf rasch zunehmende, stärker als gewöhnlich ge-

*) *Testa solida, spira conica, anfractus convexiores regulariter crescentes, sutura profunda disjuncti; ultimus non ampliatus; peristoma nigra, intus colore luteo. — Alt. 14, diam. 8 Mm. — Clessin.*

wölbte Umgänge vorhanden, der letzte ist gross, bauchig, die Mündung mehr gerundet, innen deutlich weiss gelippt. Die Form ist übrigens im Salzwasser durchaus nicht verkümmert und wird 13—14 Mm. hoch bei 8 Mm. Durchmesser. Ich bilde sie nach von *Westerlund* erhaltenen Exemplaren unter Fig. 850 b ab.

Eine andere gute Varietät ist die von *Bourguignat* als *B. codia* abgetrennte mittellitalienische Form. Sie ist viel kleiner, nur 5—6½ Mm. hoch, keulenförmig eiförmig, sehr bauchig, mit sehr kurzem und stumpfem Gewinde, hornfarben, glatt. Sie hat nur fünf gewölbte, schnell zunehmende Umgänge, der vorletzte ist aufgeblasen, halb so hoch als der letzte. Die Mündung ist gerundet. Die Abbildung bei *Küster* t. 8 fig. 6. 7 gehört zu *codia*. Ausgesprochene Exemplare dieser Form fordern ganz entschieden zur Abtrennung als Art auf, aber die Zwischenformen nach *tentaculata* hin sind doch zu häufig. Ich bilde sie unter Fig. 850 c ab.

Westerlund führt als Art neben *tentaculata* noch eine *Bythinia gravis* *Ray* (*Bull. Soc. mal. France* 1884 p. 155) auf und gibt von derselben folgende Beschreibung: „Gehäuse fast geritzt, bauchig aufgeblasen, dünn, glatt, hornfarben; Gewinde kurz zugespitzt, mit spitzem Apex; Umgänge 6, schnell zunehmend, die ersten klein, schwach gewölbt, an der Naht etwas abgeflacht, der vorletzte sehr gross, bauchig aufgeblasen, letzter gerundet, an der Mündung fast etwas verschmälert; Naht eingedrückt, Mündung eiförmig, oben schwach gewinkelt, Mundsäum gerade, innen weisslich verdickt. Höhe 10, Durchmesser 7 Mm.“ — Der Fundort ist im Departement Aube. Ich kann in dieser Beschreibung — die Originalbeschreibung ist mir unzugänglich — nur eine etwas aufgeblasene Varietät von *B. tentaculata* erkennen.

851. *Bythinia proxima* *Frauenfeld*.

Testa vix rimata, elongato-conica, tenuis, subtiliter striata, nitida, cornea; spira elongato-conica apice acutiusculo. Anfractus 5—6 convexi, ad suturas vix obliquas coarctati, ultimus ventricosus, spirae altitudinem subaequans. Apertura ovalis, vix angulata, quam spira multo brevior, vix lunata; peristoma continuum, acutum, margine columellari supra appresso, reflexiusculo. — Operculum striis concentricis paucis validis.

Alt. 8, diam. 5 Mm.

Bythinia proxima *Frauenfeld* Verhandlungen der zoolog. botan. Gesellschaft Wien 1862 p. 1149, 1865 p. 527 tab. 9. — *Kreglinger* Verzeichniss deutsch. Binnencon-

chylien p. 310. — *Kobelt Catalog europ. Binnenconchylien* ed. II p. 138. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien* VI p. 15.

Non *Byth. proxima* *Paulucci Fauna Sardegna* t. 9 fig. 5.

Gehäuse kaum geritzt, lang kegelförmig, dünn-schalig, fein gestreift, etwas glänzend, hornfarben; Gewinde lang kegelförmig mit ziemlich spitzem Apex. Es sind 5—6 gewölbte, an der kaum schiefen Naht eingezogene Umgänge vorhanden; der letzte ist bauchig, hinten gemessen ziemlich so hoch wie das Gewinde. Die Mündung ist oval, kaum gewinkelt, viel kürzer als das Gewinde, nicht ausgeschnitten; der Mundsäum ist zusammenhängend, scharf, der Spindelrand oben angedrückt, leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Tirol.

Eine mir etwas problematisch gebliebene Form, welche ich mir nicht habe verschaffen können und deshalb nach *Frauenfeld* abbilde. *Westerlund* stellt sie unmittelbar hinter *tentaculata*, ich würde sie der oben gerundeten Mündung wegen lieber zur Gruppe der *inflata* stellen.

852. *Bythinia Letochae* *Frauenfeld*.

Testa imperforata, conica; anfractus 5 convexi, sutura profunda discreti, ad suturam planati; apertura spirae altitudinem fere aequans, vix lunata; peristoma acutum, rectum, ad columellam subincrassatum. — Operculum concentricum, fere centro ad marginem columellarem posito.

Alt. 10, diam. 7 Mm.

Bythinia Letochae *Frauenfeld* Verh. zoolog. botan. Gesellschaft Wien 1862 p. 1147. 1865 p. 528 tab. 9. — *Kobelt Catalog europ. Binnenconchylien* ed. II p. 138. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien* VI p. 16. (*Letochae*.)

„Gehäuse undurchbohrt, conisch. Umgänge 5, gewölbt, an der eingeschnürten Naht abgesetzt; Mündung fast so hoch wie der übrige Theil der Schale, wenig durch den vorletzten Umgang modificirt; Mundsäum gerade, scharf, an der Spindel etwas verdickt; Deckel concentrisch, das Mittel der Ringe jedoch ganz nahe an den Spindelrand gerückt.“ — (*W.*)

Aufenthalt: in Estremadura. Die Abbildung nach *Frauenfeld*, die Beschreibung nach *Westerlund*.

853—58. *Bythinia Leachii* *Sheppard*.

Testa late rimata, ovato-conica, basi sat ventricosa, irregulariter striatula, sculptura

spiralī nulla, vix nitens, tenuiuscula, lutescenti cornea; spira breviter conica, acuta, subgradata, ex anfractu ultimo dilatato subite attenuata. Anfractus 5 convexi, teretes, sutura profunda subcanaliculata discreti, subscalati, penultimus major, superos altitudine aequans, ultimus rotundatus, quam spira brevior, antice rectus. Apertura ovato-rotundata, haud angulata, neque lunata; peristoma continuum, acutum, tenue, margine externo medio leviter producto, columellari reflexiusculo, breviter adnato.

Alt. 6, diam. 5 Mm.

Turbo Leachii Sheppard Transact. Linn. Society 1823 p. 132.

Paludina ventricosa Gray Nat. arrang. Moll. in Medic. Repos. 1821 XV p. 239 E. (nomen). — (Bythinia) Frauenfeld Verh. Zool. bot. Gesellsch. Wien 1862 p. 1150. — Kreglinger Verzeichn. deutsch. Binnenconchylien p. 311 (auch für die Lokalfaunen). — Kobelt Catalog europäischer Binnenconchyl. ed. II p. 137. — Clessin Excursions-Moll.-Fauna ed. II p. 472 fig. 325. Moll. Oestreich-Ungarn p. 622. — Dupuy Hist. Moll. France p. 545 t. 27 fig. 8. — de Betta Moll. Veron. p. 114.

Bythinia Leachii Moquin-Tandon Hist. Moll. France II p. 527 t. 39 fig. 20—22. — Forbes and Hanley British Moll. III p. 16 t. 71 fig. 7. 8. — Jeffreys British Conchology I p. 61 t. 4 fig. 5. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. VI p. 17. — Lehmann Pommern p. 245 t. 19 fig. 87. — Kobelt Nassau p. 208 t. 5 fig. 18. — Paulucci Fauna Calabr. p. 197 t. 9 fig. 5. 6 (var. italica).

Paludina Kickxii Vestendorp in Bull. Acad. Bruxelles 1835 III p. 375.

Paludina decipiens Millet Magas. Zool. 1843 p. 2 t. 64 fig. 2, nec Küster.

Paludina Michaudi Duvernier Revue Zool. 1845 p. 211.

Paludina Troschelii Paasch. in Wiegmanns Archiv 1842 I p. 300 t. 6 fig. A—D. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 38 t. 8 fig. 9—11. — (Bythinia) Frauenfeld Verh. Zool. bot. Gesellschaft Wien 1862 p. 1149. — Troschel Gebiss der Schnecken I, p. 103 t. 7 fig. 9. — Kreglinger Verzeichniss deutsch. Binnenconch. p. 310. — Bielz Fauna Siebenbürgen p. 190.

Rossmässler, Iconographie Neue Folge V.

Paludina inflata Hansen (nec Villa) in Hornsch. Arch. scand. Beitr. II p. 330. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 34 t. 7 fig. 20—24. — Westerlund Sibiriens Moll. p. 63.

Paludina similis Desmoulins in Bull. Soc. Linn. Bordeaux 1827 p. 65, nec Drap. — (Byth.) Stein Moll. Berlin p. 93 t. 3 fig. 4. — Boll. Mecklenburg p. 70.

Paludina transsilvanica Bielz mss. (Cfr. Fauna Siebenbürgen p. 190.)

? *Bythinia celtica* Bourguignat bei Paladilhe Annales malacologiques 1870 p. 184.

Gehäuse breit geritzt, eiförmig-kegelförmig, unten breit, unregelmässig gestreift, ohne Spiralsculptur, kaum glänzend, gelblich hornfarben, dünnchalig. Gewinde kurz kegelförmig, eigenthümlich gegen den verbreiterten letzten Umgang abgesetzt, etwas treppenförmig aufgebaut, mit spitzem Apex. Es sind mindestens fünf stark gewölbte, fast stielrunde Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe, nahezu rinnenförmige Naht geschieden werden; der vorletzte ist ziemlich so hoch wie die über ihm befindlichen zusammen genommen, der letzte gerundet, niedriger als das Gewinde, vorn geradeaus, nicht herabsteigend. Mündung rundeiförmig, weder gewinkelt noch ausgeschnitten; Mundsaum zusammenhängend, dünn, scharf, der Aussenrand in der Mitte leicht vorgezogen, der Spindelrand leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt: fast in ganz Mittel-Europa, aber mehr lokal, wie *B. tentaculata*, und in vielen Gebieten nur an ganz vereinzelter Stellen vorkommend. Sie geht etwas weniger weit nach Norden, als *B. tentaculata*, kommt indess in Südschweden und bei Petersburg noch vor und reicht durch Sibirien bis nach dem Amurland. Im Süden ist sie seltener; in Nordafrika fehlt sie ganz, auch von der iberischen Halbinsel finde ich sie nicht angeführt; in Frankreich bewohnt sie hauptsächlich den Westen und Norden. Aus Italien wird sie aus der Lombardei und Toskana angeführt, neuerdings auch aus Calabrien. Auf der Balkanhalbinsel reicht sie südlich bis Joannina.

Dem zerstreuten, lokalen Vorkommen entspricht die Variabilität, von welcher das Synonymenregister einen kleinen Begriff gibt. Es lassen sich zwei Hauptformen unterscheiden, die oben beschriebene typische *Leachii* und eine mehr dem Nordosten angehörende Form, welche von vielen Autoren als eigene Art, *Bythinia Troschelii* Paasch, von Westerlund wenigstens als Subspecies anerkannt wird. Der Typus dieser Form, wie er in der Gegend von Berlin vorkommt, ist durchschnittlich erheblich grösser,

13–15 Mm. hoch, deutlich durchbohrt, das Gewinde mehr gethürmt, bis doppelt so hoch als der letzte Umgang; dieser ist vornen etwas erweitert, die Mündung deshalb mehr länglich rund, der Gegensatz zwischen dem Gewinde und dem letzten Umgang ist viel weniger merklich. Ich bilde ein typisches Exemplar unter Fig. 854 ab.

An den Typus von *Troschelii* schliesst sich eine hübsche grosse Form an, welche ich durch Herrn O. Goldfuss aus den Sümpfen von Ammenau bei Halle a. d. S. erhalten habe. Sie ist offener durchbohrt, erheblich breiter (12:9 Mm.), das Gehäuse glanzlos und nicht selten angefressen, die Umgänge an der Naht abgeflacht, das Gewinde deshalb noch mehr treppenförmig als gewöhnlich. Die Form scheint noch unbeschrieben, ich nenne sie nach ihrem Entdecker *var. Goldfussi* und bilde sie Fig. 855 ab.

Westerlund schliesst an die Subspecies *Troschelii* noch zwei Varietäten an, welche ich nicht besitze, *var. sibirica* aus Sibirien, ursprünglich als *B. inflata* Hansen beschrieben, mit stark verbreitertem, nicht selten gelöstem, letztem Umgang und oben etwas gewinkelter Mündung, — und *var. graeca* aus dem See von Janina, früher von ihm als eigene Art aufgefasst, mit deutlicher Spiralsculptur und fast senkrechter, ovaler Mündung, welche wenig über ein Drittel der Länge einnimmt.

Zu *Bythinia Leachii* im engeren Sinne stellt Westerlund in erster Linie die skandinavische Form, *B. inflata* Hansen. Sie ist gross, 8 bis 11 Mm. hoch und 5 bis 7¼ Mm. breit, fast durchbohrt, bauchig, dünnchalig; Gewinde kegelförmig, wenig höher als der letzte Umgang; es sind 5–5½ Umgänge vorhanden, sie sind gewölbt, doch die Naht viel weniger tief als bei den anderen Formen; die Mündung ist länglich rund, oben mit einer undeutlichen, stark abgerundeten Ecke. Ich bilde diese Varietät Fig. 856 ab.

Weiter gehört hierher die Form, welche die Marchesa Paulucci als *var. italica* unterschieden hat und von der mir durch die Güte der Autorin ein paar schöne Exemplare von Novoli bei Florenz vorliegen. Sie ist nur ganz eng geritzt, auffallend dunkel gefärbt, spitz kegelförmig, unten bauchig, die Umgänge sehr stark gewölbt, oben abgeflacht und fast geschultert, unten über der Naht eingezogen; die Mündung ist kaum niedriger als das Gewinde, rund eiförmig, nicht gewinkelt, der Aussenrand in der Mitte deutlich vorgezogen. Die typischen Exemplare sind bis 11 Mm. hoch, einzelne Exemplare werden 13 Mm. hoch bei 9 Mm. Durchmesser. Ich bilde sie Fig. 857 ab.

Weiterhin gehört hierher noch *Bythinia Kickxii* Nyst bei Küster, eine ganz kleine, nur 4½ Mm. hohe Zwergform, dünnchalig, fast glasglänzend, mit zahlreichen gelben, etwas erhabenen Striemen; Mündung eiförmig, oben stumpf gewinkelt, etwas niedriger als das Gewinde. Aufenthalt in Belgien und Holland. Ich gebe Fig. 858 eine Abbildung.

Zweifelhaft ist mir *Bythinia celtica* Bourguignat, die Westerlund um einige Nummern von *Leachii* trennt und als selbständige Art anerkennt, allerdings anscheinend ohne sie gesehen zu haben. Er sagt von ihr: „Gehäuse fast durchbohrt, conisch, spitz, an der Basis erweitert, glatt, opak; Umgänge 5, ziemlich convex, oben an der Naht abgeflacht, regelmässig aber sehr schnell zunehmend, der letzte stark in die Quere entwickelt; Mündung etwas oval gerundet, oben stumpfwinklig; Deckel mit einigen erhabenen Wachstumsringen. Höhe 5, Breite 4 Mm.“ — Die Paladilhe'sche Beschreibung kann ich nicht vergleichen; was Westerlund sagt, liesse sich ganz gut auf eine besonders bauchige Form von *Leachii* deuten. Das Vorkommen einer anderen Art in Westfrankreich, ausserhalb des Mittelmeergebietes, wäre etwas eigenthümlich.

Tafel CXXXVII.

859. *Bythinia Orsinii* Charpentier.

„Testa longe rimata, conico-ovata, tenuiuscula, striata, flava; spira obtusiuscula; anfractibus subsenis, convexis; sutura profunda; apertura magna, ovata, spiram subaequante, pallide crocea; peristomate recto, acuto, expanso, superne angulato; margine columellari libero, reflexiusculo.“ — Küster.

Alt. 4, diam. 3 Mm.

Paludina Orsinii Charpentier mss. — Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 42 t. 9 fig. 1. 2. — (*Bythinia*) Westerlund Fauna europ. Binnenconchylien VI p. 20. — Paulucci Matériaux p. 48.

„Gehäuse ziemlich klein, mit langer, weit oben beginnender Nabelritze, conisch eiförmig, dünnwandig und etwas durchscheinend, fein und dicht

wachstumstreifig, gelb (von den beiden vorliegenden Exemplaren hat das eine gar keine, das andere nur an einigen Stellen die Epidermis behalten), das Gewinde kaum höher als die Mündung, stumpflich, etwas stockwerkartig abgesetzt. Windungen kaum sechs, gewölbt, langsam zunehmend, die letzte gross, bauchig eiförmig, gegen den Mundsaum durch die dort tief eindringende rinnenförmige Naht oben fast abgelöst. Die Mündung gross, eiförmig, innen hell safrangelb, die Mundränder vollständig verbunden, der Spindelrand nicht an der vorletzten Windung anliegend, sondern der ganzen Länge nach frei absteht, schwach umgebogen; der Mundsaum erweitert, geradeaus, stumpflich.“ — Küster.

Aufenthalt: Ascoli im Kirchenstaat (Ascoli-piceno).

Ich gebe hier einen Abdruck der Küster'schen Originalbeschreibung und Abbildung, weil ich weder aus Italien noch aus Griechenland Exemplare besitze, welche völlig mit ihr übereinstimmen und deshalb sehr zweifelhaft bin, ob die griechische Form, die mir von Nauplia (Napoli di Romania) und Lepanto in grossen Serien, von anderen Fundorten in einzelnen Exemplaren vorliegt, wirklich *B. Orsinii* ist. Keins meiner Stücke zeigt eine gelöste Mündung oder eine besonders ausgesprochene safrangelbe Färbung des Gaumens. Auch andere Autoren scheinen mir über die Art nicht ganz klar. Die Marchesa Paulucci führt sie nur mit grossem Zweifel in ihren „*Matériaux*“ an und bemerkt im Anhang p. 48 ausdrücklich: „*Kobelt dans son catalogue, indique cette espèce en Italie. Je ne la connais jusqu'ici que de Grèce.*“ — Ein Blick auf die Originalbeschreibung würde ihr gezeigt haben, dass ich im Rechte war. — Westerlund gibt als Fundort Griechenland und Italien bei Napoli an; seine Beschreibung schliesst sich ganz an Küster an; aber meines Wissens kommt bei Neapel wie überhaupt im Süden Italiens nur *B. Boissieri* vor.

Nach alledem muss ich *Paludina Orsinii* Küster vorläufig als eine halbverschollene Art betrachten, um so mehr, als ich sie auch unter den Sendungen des Herrn Prof. Mascarini in Ascoli-piceno meines Wissens nie gefunden habe. Von Orsini selbst stammende Exemplare des Berliner Museums aus Ascoli zeigen ebenfalls die angegebenen Kennzeichen nicht und gehören zu *Boissieri*. In der zweiten Ausgabe meines Catalogs ist sie aus Versehen ausgelassen worden.

860. *Bythinia (Orsinii var.?) hellenica* m.

Testa rimata, conica, tenuiuscula, subtilissime striatula, interdum irregulariter sub-

malleata, cornea; spira conica, sat exserta, apice obtusulo. Anfractus 5½ convexi, sutura profunda discreti, infra suturam subplanati, regulariter crescentes, ultimus spirae altitudinem superans, antice levissime descendens. Apertura magna, spirae altitudinem subaequans, ovato-rotundata, supra leviter angulata, peristomate continuo, recto, vix expanso, margine columellari supra breviter adnato. — Operculum tenue, subimmersum.

Alt. 6, diam. 4,5 Mm.

Bythinia Orsinii Roth Spicileg. moll. p. 35.

— Westerlund et Blanc Aperçu Moll. Grèce p. 136.

Es ist dies die *B. Orsinii* der meisten Autoren. Sie unterscheidet sich von der Küster'schen *Orsinii* durch die nicht oder höchstens ganz ausnahmsweise gelöste Mündung — nur bei einem unter vielleicht hundert Exemplaren kann man davon sprechen — bedeutendere Grösse, höheres Gewinde und nicht gelb gefärbten Gaumen; auch ist der Mundsaum viel weniger ausgebreitet, als man nach Küster's Diagnose annehmen sollte. Auffallend ist mir bei den Exemplaren von Lepanto die Häufigkeit gitterartig sculptirter oder gehämmerter Exemplare, wie sie auch bei *B. rubens* Mke. vorkommt. — Zusammen mit dem verschiedenen Fundort dürften diese Unterschiede wohl zur Abtrennung von der typischen *Orsinii* genügen. Die Art ist übrigens an demselben Fundort anscheinend sehr veränderlich; es liegen mit der abgebildeten Form zusammen solche mit viel weniger aufgeblasenen Windungen und einzelne mit so hochgethürmtem Gewinde, dass die Mündung kaum über ein Drittel der Gesamthöhe ausmacht.

Aufenthalt: in Griechenland und auf den Inseln des Archipels.

861. *Bythinia numidica* Bourguignat.

„*Testa vix perforata, elongata, ventricosa, subnitida, fulvo-nigrescente, argute striata ac concentricè duabus zonulis albidulis obscure circumcincta; spira lanceolato-conica apice minuto, laevigato, saepissime eroso; — anfractibus 6 tumidis, ventricosissimis, regulariter crescentibus, sutura perprofunda separatis; ultimo 1½ altitudinis paululum superante; apertura verticali, ovata, leviter superne subangulata; peristomate simplici, atro, continuo; — operculo castaneo-nigrescente, nucleo fere centrali, ac striis concentricis numerosis circumcincto.*“ — Bourg.

Alt. 8, diam. 4¼ Mm.

Paludina ventricosa Morelet *Journal de Conchyliologie* IV 1853 p. 297.

Bythinia Leachii Bourguignat *Spicilèges malacolog.* p. 114.

Bythinia numidica Bourguignat *Malacologie de l'Algérie* II p. 125 t. 13 fig. 42–44.

Gehäuse kaum durchbohrt, ziemlich lang gestümt, doch bauchig, etwas glänzend, braunschwarz, scharf gestreift und von zwei weissen Spiralbändern umzogen, die indess nur wenig deutlich sind. Gewinde schlank kegelförmig mit kleinem, glattem, meist zerfressenem Apex. Es sind sechs stark gewölbte, bauchige, stielrunde Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen und durch eine sehr tiefe Naht geschieden werden; der letzte macht wenig über ein Drittel der Gesamthöhe aus. Die Mündung ist senkrecht, eiförmig, oben leicht eckig. Mundsaum zusammenhängend, einfach, schwärzlich. Der Deckel ist schwärzlich kastanienbraun, der fast centrale Nucleus von zahlreichen concentrischen Ringen umgeben.

Aufenthalt: im östlichen Algerien, um Bône und la Calle. Die Abbildung verkleinerte Copie nach Bourguignat.

Ich habe mir diese Art nicht verschaffen können; sie ist die am schlanksten ausgezogene Form der Gruppe und macht fast den Eindruck einer Scalaride. Die beiden hellen Binden sind, wenn immer vorhanden, für eine Bythinie eine sehr auffallende Erscheinung.

862. *Bythinia Boissieri* Charpentier.

Testa rimata, ovato-conica, basi attenuata, tenuis, subtilissime striata, nitida, plerumque limo induta, corneo-lutescens; spira elongate conica, aperturæ altitudinem superans, apice acuto, interdum ferrugineo-rufa. Anfractus vix 6 perconvezzi, subgradati, regulariter crescentes, sutura profunda discreti, ultimus spiræ altitudinem vix superans, infra suturam planatus et subangulatus. Apertura ovato-rotundata, supra subangulata, basi plus minusve producta; peristoma rectum, acutum, continuum, margine columellari reflexiusculo, tenuissime albolabiato. — Operculum calcareum, vix immersum, nucleo subcentrali.

Alt. 7, diam. 4 Mm.

Paludina Boissieri Charpentier mss. — Küster in Martini Chemnitz ed. II p. 35 t. 7 fig. 30–32. — (*Bythinia*) Kobelt *Catalog europ. Binnenconchylien* ed. II p. 138. — Westerlund *Fauna palæarct. Binnenconchylien* VI p. 19. — Paulucci Ma-

tériaux p. 47. — Frauenfeld *Verhandl.*

Zoolog. bot. Gesellsch. Wien 1862 p. 1149.

— Jickeli *Moll. Nordostafrika* p. 244.

— Westerlund et Blanc *Aperçu Moll.*

Grèce p. 137.

Var. minor = *Paludina anapensis* Benoit in sched. — Paulucci *Matériaux* p. 47.

Paludina siciliana Ziegler in sched. teste Frauenfeld.

Gehäuse eng geritzt, der Ritz ziemlich hochstehend, eiförmig kegelförmig, durch die nach unten ausgezogene Mündung in der Basis verschmälert und fast spindelförmig erscheinend, dünnchalig, sehr fein gestreift, glänzend, doch häufig mit einer dünnen Schlammkruste bedeckt, gelblich hornfarben. Gewinde ziemlich hoch kegelförmig, höher als die Mündung, mit spitzem, bisweilen rostrothem Apex. Es sind kaum sechs sehr stark gewölbte, fast stockwerkartig abgesetzte Windungen vorhanden, welche durch eine tief eingezogene Naht geschieden werden und regelmässig zunehmen; der letzte ist hinten gemessen so hoch oder wenig höher wie das Gewinde, gerundet, etwas aufgeblasen, unter der Naht mehr oder minder deutlich geschultert. Die Mündung ist rundeiförmig, oben stumpf gewinkelt, nach unten vorgezogen; Mundsaum zusammenhängend, geradeaus, scharf, der Spindelrand leicht zurückgeschlagen und mit einer ganz dünnen, weissen Lippe belegt. — Deckel kalkartig, mit mehreren starken Wachstumsringen, der Mittelpunkt derselben in der Mitte der Breite, aber der Basis etwas näher.

Aufenthalt: in Mittel- und Süditalien, von Toskana ab bis Sicilien. Der Fundort des historischen Typus ist die Umgegend von Rom.

Von der Verwandtschaft der *B. Orsinii* hauptsächlich unterschieden durch die nach unten vorgezogene Mündung und den nicht erweiterten Mundsaum.

Die Marchesa Paulucci rechnet *B. anapensis* Benoit als *var. minor* hierher, während Westerlund dieselbe zu *B. rubens* Mke. stellt.

Frauenfeld führt unsere Art auch aus Egypten an, doch dürfte das ein Irrthum sein, durch junge Exemplare von *B. sennaariensis* veranlasst. Auch die Angabe bei Morelet, *Vog. Welwitsch* p. 39 beruht sicher auf einer Verwechslung.

863. *Bythinia socialis* Westerlund.

Testa anguste perforata, subfusiformi-conica, tenuis, nitidula, laeviuscula, corneo-lutescens; spira elongato-conica, aperturæ altitudinem superans, apice parvo vix planato. Anfractus 5½ regulariter crescentes, infra suturam profundam sub-

planati, ultimus rotundatus, haud inflatus, spirae altitudinem vix superans, antice leniter descendens. Apertura ovato-rotundata, subverticalis, basi leviter recedens, supra parum angulata; peristoma continuum, acutum, tenue, subexpansum, margine columellari parum adnato. — Operculum tenuiusculum, parum immersum, nucleo magno centrali.

Alt. 8, diam. 3,8—4 Mm.

Bythinia socialis Westerlund *Fauna palaearct. Binnenconchylien VI* p. 19. — Benoit *Illustraz. Moll. Sicil. tab. 7 fig. 24.*

Gehäuse eng durchbohrt, kegelförmig, unten wieder etwas verschmälert und dadurch leicht spindelförmig erscheinend, dünnschalig, glänzend, gelblich hornfarben, Gewinde hoch, kegelförmig, höher als die Mündung, mit kleinem, oben ganz leicht abgeflachtem Apex. Es sind $5\frac{1}{2}$ Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; sie sind stark gewölbt und unter der Naht etwas abgeflacht oder leicht geschultert; der letzte ist gut gerundet, aber nicht aufgeblasen, hinten gemessen kaum höher als das Gewinde, vornen steigt er langsam etwas herab. Die Mündung ist rundeiförmig, fast senkrecht, unten ganz leicht zurückweichend, oben nur wenig gewinkelt; der Mundsau ist zusammenhängend, dünn, scharf, leicht aber deutlich ausgebreitet, der Spindelrand nur oben für eine kurze Strecke angedrückt. — Deckel ziemlich dünn, nicht aussen aufliegend, hinten etwas eingesenkt mit einem grossen centralen Kern und zahlreichen feinen Anwachsstreifen.

Aufenthalt: in den Gewässern der Concha d'Oro von Palermo, von mir selbst in erheblicher Zahl dort gesammelt.

Die sehr gute Figur 24 bei Benoit stellt unzweifelhaft diese Palermitaner Bythinie vor, allerdings nach einem besonders hoch gethürmten Exemplar, wie man sie bei allen Bythinien der Mittelmeerländer nicht selten findet. Benoit in seinem *Nuovo Catalogo* p. 161 citirt diese Figur allerdings zu *Bythinia rubens* Mke., doch hat sie mit der Abbildung bei Küster nicht die geringste Aehnlichkeit und kann unmöglich zu *rubens* (die stets *ovato-conoidea* genannt wird) gehören. Ich gebe ihre Copie unter Fig. 863 a.

864. *Bythinia segestana* Benoit.

Testa vix perforata, ventricosus-conica, laevigata, fragilis, translucida, albida; anfractus 5 convexi, sutura profunda discreti, infra suturam planati, ultimus magnus, inflatus, $\frac{2}{3}$ altitudinis occupans. Apertura

ovato-rotundata, peristomate continuo, simplici. — Benoit ital.

Alt. 4—6, diam. 3—4 Mm.

Bythinia segestana Benoit *Nuovo Catalogo Testac. estra — marin. Sicilia* p. 161. — *Illustrazione sist. crit. Sicil. tab. 7 fig. 23.* — Paulucci *Matériaux* p. 47 No. 107. — Kobelt *Catalog europ. Binnenconchylien* ed. II p. 138.

? *Bythinia Boissieri* var. *segestana* Westerlund *Fauna palaearct. Binnenconchylien VI* p. 19.

Gehäuse kaum durchbohrt, bauchig kegelförmig, glatt, dünnschalig, durchscheinend, weisslich. Es sind fünf gutgewölbte Umgänge vorhanden, welche unter der tiefen Naht deutlich abgeflacht sind; der letzte ist gross, aufgeblasen, fast zwei Drittel der Gesamthöhe ausmachend. Die Mündung ist rundeiförmig, ungefähr so hoch wie das Gewinde, der Mundsau zusammenhängend, einfach.

Aufenthalt: in einem Bache bei Segesta. Abbildung und Beschreibung nach Benoit.

Ich habe mir diese Art nicht vom Originalfundort verschaffen können. Ob die Form aus dem Anapo bei Syrakus, welche Westerlund und die Marchesa Paulucci für *segestana* nehmen, dieselbe ist, weiss ich nicht recht, denn Westerlund nennt sie offen durchbohrt, Benoit kaum durchbohrt, bei solchen eng verwandten Formen immerhin schon ein nicht unerheblicher Unterschied.

865. *Bythinia umbratica* Frauenfeld.

Testa parva, vix rimata, ovato-conica, subtiliter striata, opaca, vix nitens, sordide cinereo-fusca; spira conica, apice acuto. Anfractus 5 parum convexi, minime gradati, sutura parum profunda discreti, celeriter crescentes, ultimus magnus, inflatus, infra suturam leviter planatus, spirae altitudinem multo superans. Apertura ovata, supra leviter angulata, spirae altitudinem fere aequans; peristoma continuum, acutum, intus albolabiatum, margine externo stricto, subverticali, columellari vix reflexiusculo, appresso.

Alt. 5—7, diam. 3,8—4,6 Mm.

Bythinia umbratica Frauenfeld *Verh. Zoolog. botan. Gesellschaft Wien* 1862 p. 1154, 1865 t. 9. — Westerlund *Fauna palaearct. Binnenconchylien VI* p. 16. — Kobelt *Catalog europ. Binnenconchylien* ed. II p. 138.

Gehäuse ziemlich klein, kaum geritzt, eiförmig kegelförmig, fein gestreift, undurchsichtig, glanz-

los, schmutzig graubraun. Gewinde rein kegelförmig, mit spitzem Apex, gegen den letzten Umgang abgesetzt. Es sind nur fünf schwach gewölbte, durchaus nicht abgestufte Umgänge vorhanden, welche durch eine wenig tiefe Naht geschieden werden und rasch zunehmen; der letzte ist gross, aufgeblasen, unter der Naht etwas abgeflacht, erheblich höher als das Gewinde. Mündung eiförmig, oben mit einem spitzen, aber etwas abgerundeten Winkel, ungefähr so hoch wie das Gewinde; Mundsaum zusammenhängend, scharf, innen mit einer dünnen weissen Lippe belegt; Aussenrand schön gerundet, von der Seite gesehen gerade, nicht vorgezogen, Spindelrand kaum zurückgezogen, oben angedrückt. — Deckel glatt mit schwachen Anwachsringen und eingesunkenem, etwas nach unten gerücktem Centrum.

Aufenthalt: in Spanien. Ich sammelte die abgebildete Form, welche etwas kleiner ist als *Frauenfeld's* Typus, in Anzahl bei Tarragona.

Westerlund zieht als *var. flavida* eine Form von Malborgeth in Kärnten hierher, die sich durch festere, erbsengelbe Schale, an der Mündung herabsteigenden letzten Umgang und unten zurückweichende Mündung unterscheidet. Angesichts der Entfernung der Fundorte und des völligen Mangels von Zwischengliedern sollten diese Unterschiede wohl zur Begründung einer eigenen Art hinreichen. Durch solche Vereinigungen schafft man nur geographische Räthsel, welche die klare Einsicht in die Verbreitung der Mollusken ganz unnöthig erschweren.

866. *Bythinia rubens* Menke.

„*Testa rimata, ovato-conoidea, tenuiuscula, nitidula, subtilissime striata, corneo-rubella aut carnea, interdum vitreo-alba; spirae conica, aperturam superante; anfractibus 5 valde convexis; apertura rotundato-ovata; peristomate reflexo, margine columellari sublibero, reflexiusculo.*“ — Küster.

Alt. 6–7, diam. 4 Mm.

Paludina rubens Mke. *Synopsis* ed. II p. 48.

— Philippi*) *Enum. Moll. Siciliae* I p. 148 II p. 122. — Deshayes in Lamarck *Anim. sans vert.* vol. VIII p. 517.

— Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 48 t. 9 fig. 27–29. — (*Bythinia*)

Kobelt *Catalog europ. Binnenconchylien*

*) *P. testa ovato-conoidea, perforata, laevi, pellucida, corneo-rubella; anfractibus 5 valde convexis; sutura profunda; apertura rotundato-ovata.* — 3–5^{mm}. — In *Siciliae rivulis frequens, etiam in Lago di Patria prope Neapolim.*

ed. II p. 138. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl.* VI p. 21. — *Paulucci Matériaux* p. 19. — *Frauenfeld Verh. Zool. bot. Gesellschaft Wien* 1864 p. 642.

Paludina ferruginea de Cristofori et Jan *Catalog* p. 5.

Paludina rubra Parreyss *fide Frauenfeld.*

Paludina succineata Mühlf. in Anton *Verzeichniss* p. 52 *fide Frauenfeld.*

„Eine nahe Verwandte der *P. Boissieri* und *Orsinii*, vielleicht auch mit ersterer zusammenfallend, wogegen freilich die Neigung zur Kantenbildung auf den letzten Windungen zu sprechen scheint. Das Gehäuse ist geritzt, eiförmig conisch, ziemlich dünnwandig, durchscheinend, wenig glänzend, von den neuen Ansätzen fein gestreift, hornröthlich, unter der Epidermis gelblich fleischfarben, mit undeutlichen weissen Spiralstreifen, zuweilen fast glashell und farblos, öfters auch von dem durchscheinenden Thier bräunlich. Das Gewinde höher als die letzte Windung, abgesetzt conisch, stumpflich, da die erste Windung gewöhnlich fehlt; die fünf Windungen stark gewölbt, gleichmässig zunehmend, durch eine starke eingedrückte Naht verbunden, oben meist etwas abgeflacht, die letzte erweitert, häufig mit Andeutungen von querlaufenden, sehr schwachen Kanten, die zuweilen schon auf der vorletzten Windung sichtbar sind und zuweilen, abgerieben, als weissliche Linien erscheinen; gewöhnlich sind es drei, welche fast gleich weit abstehend die Oberhälfte der letzten Windung einnehmen; auf dem Nackentheile der letzten Windung zeigen sich bei ausgewachsenen Exemplaren mehrere Längsschwelen als Reste früherer Mündungsansätze. Die Mündung ist schief eirundlich, gelblich fleischfarben, durch die vorletzte Windung nicht modificirt, die Mundränder vollständig verbunden, der ziemlich erhobene Spindelrand fast der ganzen Länge nach frei, nur oben eine sehr kurze Strecke angeheftet, schwach umgeschlagen; der Mundsaum bei ausgebildeten Stücken schwach ausgebogen. — Deckel kalkartig, dünn, mit mehreren starken Wachstumsringen, der Mittelpunkt derselben fast genau in der Mitte liegend.“ — Küster.

Ich muss zu meiner Schande gestehen, dass ich über diese „altbekannte und in den Sammlungen häufige“ Art durchaus im Unklaren bin und deshalb die Küster'sche Abbildung als die einzige sichere und seine Diagnose und Beschreibung als die einzigen ausführlichen habe copiren müssen. Aus der Menke'schen Originaldiagnose ist so wenig etwas zu machen, wie aus der Philippi'schen. Bezüglich Philippi's unterliegt es über-

hauptsächlich keinem Zweifel, dass er unter *Paludina rubens* die sämtlichen süditalienischen Bythinien und insbesondere auch die gemeine und überall verbreitete *Bythinia Boissieri* zusammengefasst hat, da er keine weitere Art aus dieser Gruppe aus Neapel und Sicilien anführt. Seine Abbildung in vol. I tab. 9 fig. 4, welche übrigens Küster nicht zu *Pal. rubens* citirt, kann sowohl *B. socialis* als *B. Boissieri* vorstellen, ist aber von der Küster'schen Figur sehr verschieden; die Querlinien und weisslichen Streifen erwähnt er allerdings auch. Küster's Abbildung und Beschreibung lassen sich auch auf ein bauchiges Exemplar von *Boissieri* mit Gittersculptur, wie sie bei dieser Art nicht selten vorkommt, deuten, die Figur allerdings weniger, und ich besitze weder unter meinen selbstgesammelten, noch unter den von Benoit und Monterosato erhaltenen Formen etwas damit übereinstimmendes; von den Spiralkanten zeigt sie übrigens keine Spur und an Spiralsculptur ist dabei offenbar nicht zu denken. — Die Marchesa Paulucci führt *B. rubens* Menke allerdings in den *Matériaux* auf, aber nicht in dem Verzeichniss der von ihr nach Berlin gesandten Süsswasserconchylien, scheint sie also auch nicht aus Italien zu besitzen. — Benoit meint seiner Abbildung nach offenbar *socialis* Westerlund mit *rubens*. Bourguignat's *rubens* aus Syrien ist *B. sidoniensis* Mousson, die ich als eigene Art betrachten möchte.

Westerlund gibt eine Beschreibung, die sich eng an die Küster'sche anlehnt und als Fundorte: Italien, Sardinien, Griechenland, Syrien, Algerien. Als Hauptcharaktere der Art hebt er durch den Druck hervor die hornröthliche Färbung und den fast ganz freien Mundsaum; er citirt aber als Abbildung die Küster'sche Figur. Der Fundort Sardinien beruht auf der Angabe der Marchesa Paulucci in *Bullet. soc. mal. ital.* VIII 1882 p. 336, dass Exemplare, welche mit Benoit's Figur genau stimmen, im Auswurf des sardinischen Flumendosa gefunden worden seien, darunter auch ein Riesenexemplar von 13 Mm. Höhe und 7½ Mm. Durchmesser. — Aus Algerien kennt sie Bourguignat nicht; *P. rubens* Morelet in *Journal de Conchyl.* IV p. 296 ist nach ihm = *Amnicola luteola* Küster. Mir scheint es am wahrscheinlichsten, dass Menke und Philippi unter *rubens* eine röthliche Form von *Boissieri* oder auch *socialis* verstanden haben und dass *P. rubens* Küster eine grosse bauchigere Form von *Boissieri* ist. Sie würde, wenn sicher ermittelt, die Priorität vor dieser haben.

Exemplare aus dem Riu Batana bei Perfugas in Nordsardinien, welche mir Forsyth Major nachträglich als *B. rubens* nach der Bestimmung

von Martens sandte, haben zwar die oben deutlich abgeflachten, stark gewölbten Umgänge der Küster'schen Figur, aber eine viel grössere Mündung, und ihr letzter Umgang ist erheblich höher als das Gewinde, während bei *rubens* das Verhältniss umgekehrt sein soll.

Eine nachträglich erhaltene Sendung von dem Berliner Museum und die Correspondenz mit meinem Freunde Ed. von Martens befestigen mich in der Ansicht, dass *rubens* und *Boissieri* zu einer Art gehören und dass überhaupt alle süditalienischen Bythinien ebenso gut zu einer Art zusammengefasst werden müssen wie die verschiedenen Formen von *Bythinia Leachii*. Die griechischen Formen lassen sich wohl getrennt halten, können aber nicht als *B. Orsinii* gedeutet werden, sondern müssen einen eigenen Namen haben.

867. *Bythinia Goryi* Bourguignat.

Testa perforato-rimata, ovato-ventricosa, nitida, subtilissime striata, lineolis spiralibus albis ornata, albido-cornea; spira conica, apice obtusiusculo. Anfractus 5 convexi, sutura profundata discreti, leniter crescentes, ultimus ventricosus, inflatus. Apertura ovata, superne obtuse angulata, spirae altitudinem vix aequans; peristoma continuum, rectum, intus leviter callosum, margine columellari breviter reflexo. — Operculum concentricum.

Alt. 6, diam. 3,5 Mm.

Paludina decipiens Küster in Martini-Chemnitz ed. II p. 35 t. 7 fig. 27—29, nec Millet. — Frauenfeld Verhandl. Zool. bot. Gesellschaft Wien 1862 p. 1151. — Roth Spicileg. molluscor. p. 35.

Bythinia Goryi Bourguignat Amenités malacologiques I p. 185. — Frauenfeld Verhandl. Zool. bot. Gesellschaft Wien 1864 p. 579. — Martens in Malacozool. Blätter 1865 p. 205. — Jickeli Mollusken Nordostafrika p. 244. — Kobelt Catalog europ. Binnenmoll. ed. II p. 138. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI p. 20. — Westerlund et Blanc Aperçu Moll. Grèce p. 137.

Bithynia Küsteri Frauenfeld Verhandl. Zoolog. botan. Gesellschaft Wien 1862 p. 1151.

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, bauchig eiförmig, glänzend, sehr fein gestreift, mit weisslichen Spirallinien umzogen, weisslich hornfarben. Gewinde kegelförmig mit leicht abgestumpftem Apex. Es sind fünf gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine gerade vertiefte Naht geschieden werden; sie nehmen langsam und regel-

mässig zu, der letzte ist bauchig und etwas aufgeblasen. Die Mündung ist eiförmig, oben stumpf gewinkelt, kaum so hoch wie das Gewinde; Mundsaum zusammenhängend, geradeaus, innen leicht schwielig verdickt; Spindelrand etwas umgeschlagen. — Deckel kalkig, mit kaum merklichen Wachsthumringen ausser einem am Rande und einem sehr starken weiter innen; der Mittelpunkt desselben seitlich, etwas aufgesenkt.

Aufenthalt: in Egypten und in Nordeuböa.

Eine ziemlich unbekannt gebliebene Art, deren Abbildung und Beschreibung ich nach Küster gebe. Jickeli hat sie nicht gefunden; Frauenfeld gibt als Fundorte nach dem Wiener Museum Rom und Griechenland. Eine Verwechslung mit bauchigen Formen der *B. Boissieri* ist leicht möglich; die „weisslichen Spirallinien“ sind der Abbildung nach eher etwas schräge Runzeln und Gitterungen, wie sie bei *rubens* und der griechischen *Orsinii* ebenfalls vorkommen. Die Artunterscheidung in dieser Gruppe ist überhaupt nichts weniger als leicht.

Ich behalte den allgemein angenommenen Bourguignat'schen Namen bei, obschon eigentlich der Férussac'sche Prioritätsrechte hat, da *Pal. decipiens* Millet in die Synonymie von *Leachii* fällt und Küster die Art auf Férussac'sche Originale begründet hat.

868. *Bythinia sennaariensis* Parreyss.

Testa perforato-rimata, ovata, ventricosa, tenuis, diaphana, subtiliter denseque striata, cornea; spira late conica, obtusiuscula, aperturæ altitudinem parum superans. Anfractus 5 convexi, sutura distincta discreti, supra planati, regulariter crescentes, ultimus rotundatus, inflatus, antice leniter descendens. Apertura ovata, superne obtuse angulata; peristoma continuum, rectum, intus leviter callosum; margine columellari reflexiusculo. — Operculum intus distincte spiratum.

Alt. 5, diam. 3,5 Mm. (fide Jickeli alt. 9,5, diam. 5,2 Mm.)

Paludina sennaariensis Parreyss in Küster Martini-Chemnitz ed. II p. 44 tab. 9 fig. 10. 11. — Frauenfeld in Verhandl. Zool. bot. Gesellsch. Wien 1862 p. 1152. — Martens Malacozool. Blätter 1865 p. 204. — Jickeli Mollusken Nordostafrika p. 245 t. 7 fig. 32 (*Bithynia*). — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien VI p. 22.

Paludina Savignyi Merian in Bericht naturf. Gesellschaft Basel 1847 p. 91.

Gehäus ritzförmig durchbohrt, eiförmig bauchig, dünnchalig, durchscheinend, unter der Lupe fein und dicht gestreift, gelblich hornfarben. Gewinde breit kegelförmig mit leicht abgeflachtem Apex, die Mündung an Höhe wenig übertreffend. Es sind $4\frac{1}{2}$ –5 Umgänge vorhanden, welche durch eine vertiefte Naht geschieden werden; sie sind gut gewölbt, oben leicht abgeflacht und nehmen regelmässig und ziemlich rasch zu; der letzte ist gerundet, etwas aufgeblasen; vornen steigt er leicht herab. Die Mündung ist eiförmig, oben undeutlich gewinkelt; Mundsaum zusammenhängend, gerade, innen durch eine dünne Lippe verdickt; Spindelrand leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt: im Nilgebiet bis nach dem Gazellenfluss und Abessynien hinauf. Meine Exemplare von Jickeli im Mahmudieh-Kanal bei Alexandrien gesammelt.

Diese Art zeigt in ausgeprägtester Weise die Deckelform, welche Letourneux zur Abtrennung der Gattung *Digyreidum* veranlasst hat; der Nucleus ist deutlich spiral gewunden mit beinahe zwei Umgängen, um ihn herum liegen einige concentrische Wachsthumringe. Der Deckel ist kalkig und kann nicht in die Mündung hineingezogen werden.

869. *Bythinia Bourguignati* Paladilhe.

„*Testa anguste rimata, obeso-conica, cornea, solidula, striatula, limo fusco olivaceo plus minusve inquinata; — spira acuta, apice minuto; — anfractibus 5 convexiusculis, rapide crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo maximo, obeso, dimidiam testæ altitudinem superante, ad aperturam leviter ascendente, margine libero subarcuato, parum provento. — Apertura subobliqua, ovato-subpiriformis, superne producto-angulata; peristomate simplice, recto, vix effuso, margine columellari reflexiusculo, externo ovato-arcuato. — Operculum ovato-subpiriformi, albidum, nitidum, extus concaviusculum, minime immersum, primum spiraliter (anfractibus 2 rapide crescentibus) progrediens, inde striis concentricis incrementi ad peripheriam circumscriptionem, nucleo eccentrico, ad marginem inferum et internum accedente.*“ — Palad.

Alt. 4,5–5, diam. 3,5 Mm.

Bythinia Bourguignati Paladilhe Revue Mag. Zoologie (2) XXI 1869 p. 225 pl. 19 fig. 1–3. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchylien ed. II p. 138. — Paladilhe

Nouvelles Miscellanees malacolog. 1869 p. 101 pl. 5 fig. 1-3. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien VI p. 22. — (Digyreidum) Locard Catalogue général Moll. France 1882 p. 224.

Gehäuse eng geritzt, bauchig kegelförmig, hornfarben, ziemlich festschalig, unter der Loupe deutlich gestreift, meist mit einer olivenbraunen Schlammkruste überzogen; Gewinde spitz mit kleinem Apex. Es sind fünf leicht gewölbte Umgänge vorhanden, welche sehr rasch zunehmen und durch eine eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist sehr gross, bauchig, höher als das Gewinde, vorn etwas emporsteigend, sein freier Rand leicht gebogen und etwas vor-

gezogen. Mündung etwas schief eiförmig, leicht birnförmig, oben leicht gewinkelt und etwas vorgezogen; Mundsaum zusammenhängend, einfach, scharf, geradeaus, kaum geöffnet, der Aussenrand rundeiförmig, der Spindelrand leicht zurückgeschlagen. — Der Deckel ist ganz wie bei *B. sennaariensis*, höchstens dass die concentrischen Anwachslineien ausgeprägter und zahlreicher sind.

Aufenthalt: in den Bewässerungsanlagen des Pico'schen Gartens bei Perpignan in Südfrankreich. Abbildung und Beschreibung nach *Paladilhe*. — Ob eingeschleppt? Verschiedene Sammler haben sie am Originalfundort vergeblich gesucht.

Tafel CXXXVIII.

870. *Helix (Iberus) Argentarolae* Paulucci.

Testa anguste et plus minusve obtecte umbilicata, depressa vel depresso globosa, parum crassa, subtranslucens, sat nitida, confertim ruditer striata vel striato-costata, indistincte malleata, griseo-albida, fasciis castaneis 4, tribus superis interruptis, subnebulosis, quarta infera distincta continua ornata. Spira convexo-conica apice minuto, albido. Anfractus 5 convexi, sutura impressa discreti, superi regulariter crescentes, ultimus major, praesertim aperturam versus dilatatus, basi inflatus, antice subito deflexus. Apertura latiuscula, ovato-rotundata, parum lunata, fasciis intus translucens; peristoma acutum, tenue, extus et ad basin breviter reflexum, marginibus conniventibus, callo tenui parum distincto ad columellam fusciscentem junctis, columellari ad insertionem super umbilicum dilatato, fusco tincto.

Diam. maj. 25-26, min. 20-21, alt. 14-15 Mm. Helix Argentarolae Paulucci) Bullet. Soc. mal. ital. XII, 1886. Sep.-Abz. p. 22 t. 1a*

*) *Testa perforata, vel obtecte perforata, tenuiuscula, subtranslucida, confertim striata ac malleata, albo-carnea, fusco fasciata et punctis castaneis plus minusve interruptis ornata, globoso-depressa; spira convexa, parum elata, apice minuto, acuto; anfractibus 5, primis regulariter, ultimo rapide crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo lato, rotundato, subtus inflato, antice subito perdeflexo descendente;*

fig. 5. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchylien II p. 385.

Gehäuse zu den grösseren der Gruppe *Iberus* gehörend, eng und mehr oder minder überdeckt, aber doch durchgehend genabelt, niedergedrückt oder gedrückt kugelig, relativ dünnschalig, durchscheinend, ziemlich glänzend, dicht und rauh gestreift, fast rippenstreifig, undeutlich gehämmert, grauweiss oder weisslich fleischfarben, mit der gewöhnlichen Zeichnung der italienischen *Iberus*, drei unterbrochenen Fleckenbinden auf der Oberseite und einer scharf ausgeprägten kastanienbraunen Binde unterhalb der Peripherie. Das Gewinde ist mehr oder minder gewölbt kegelförmig, mitunter gegen den letzten Umgang abgesetzt, mit kleinem, hellem Apex. Es sind fünf gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden. Die oberen nehmen gleichmässig zu, der letzte dagegen ist grösser, besonders nach der Mündung hin stark verbreitert und nach unten stark und etwas glibbös aufgeblasen, er fällt steil in den Nabel hinein ab; vorn ist er ganz plötzlich stark herabgeschlagen. Die Mündung ist ziemlich gross, rundeiförmig, ziemlich wenig ausgeschnitten, die Binde scheinen im Gaumen durch. Der Mundsaum ist einfach, scharf, höchstens mit einer ganz dünnen Lippe belegt und davor etwas erweitert, aussen und unten kurz umgeschlagen; die Ränder neigen zusammen und sind durch einen ganz dünnen, nach der Spindel hin braun

apertura lata ovata; peristomate tenui, breviter reflexo; margine columellari expanso, semitegente, fusco maculato.

gefärbten Callus verbunden; der Spindelrand ist bräunlich gefärbt und an der Insertion über den Nabel verbreitert.

Aufenthalt: auf dem Isolotto Argentarola, an der Westküste des Vorgebirges Monte Argentaro an der toskanischen Küste. Meine Exemplare von Herrn Forsyth Major mitgetheilt.

Eine schöne grosse Form aus der Gruppe der *Helix strigata*, durch die Grösse und die auffallende Auftreibung der Unterseite von allen mir bekannten Formen genügend unterschieden. Sie ist bis jetzt an dem schwer zugänglichen Fundort nur in beschränkter Zahl gesammelt worden.

871—77. *Helix (Iberus) saxetana* Paulucci.

Testa suboblique perforata, depressa vel subdepresso-globosa, solida, nitida, ruditer et irregulariter costato-striata, carnea, fasciis fuscis interruptis 4, interdum tribus tantum et quarta infera continua nigro-castanea pulcherrime ornata. Spira conica vel depresso conica apice parvo, corneo, laevigato, haud prominulo. Anfractus $5\frac{1}{2}$ convexiusculi, regulariter crescentes, sutura impressa lineari discreti, ultimus dilatatus, basi plus minusve planatus, antice fortiter deflexus. Apertura ovato-rotundata, parum lunata, perobliqua; peristoma acutum, intus tenue labiatum, marginibus approximatis sed haud junctis, supero recto, subproducto, externo reflexiusculo, columellari parum arcuato, oblique ascendente, reflexo, fusco-carneo, supra super umbilicum dilatato et macula umbilicali castaneo-fusca cincto.

Diam. maj. 20, min. 17, alt. 11,5—13 Mm.

Helix saxetana Paulucci*) in *Bullet. Soc. mal. ital.* XII, 1886. Sep.-Abz. p. 25 t. 2 fig. 3. — Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconchylien* II p. 385.

Gehäuse fast überdeckt durchbohrt, gedrückt bis gedrückt kugelförmig, festschalig, glänzend, rauh und unregelmässig rippenstreifig, fleischfarben, mit den gewöhnlichen vier Binden, von

denen die drei oberen immer in verschiedenen gestellte rothbraune Flecken aufgelöst sind, die unterste aber meistens schärfer ausgeprägt und dunkler, und gar nicht selten ganz zusammenhängend und tief schwarzbraun ist, während andererseits auch wieder Exemplare vorkommen, bei denen die Binden ganz in Zickzackstriemen aufgelöst sind oder fast verschwinden. Das Gewinde ist flacher oder höher kegelförmig mit feinem, glattem, hornfarbenem, nicht vorspringendem Apex. Es sind über fünf leicht gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte linienförmige Naht geschieden werden; die oberen nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte ist grösser, verbreitert, bei den mir vorliegenden zahlreichen Exemplaren indess nicht an der Unterseite aufgeblasen, sondern deutlich abgeflacht, vorn plötzlich stark heruntergebogen. Mündung schief, rundeiförmig, wenig ausgeschnitten; Mundsaum scharf, innen mit einer mehr oder minder ausgeprägten bräunlichen Lippe belegt, die Ränder genähert, aber nicht verbunden, der Oberrand gerade, etwas vorgezogen, unmittelbar hinter der Insertion mehr oder minder eingedrückt, der Aussenrand leicht umgeschlagen, der Basalrand gerundet, schief ansteigend, zurückgeschlagen, bräunlich gefärbt, oben über den Nabel verbreitert und von einem bräunlichen Nabelfleck umgeben. Der Gaumen ist nicht besonders gefärbt, die äussere Zeichnung scheint durch und die Bänder erscheinen auf der Innenlippe als ausgesprochene braune Flecken.

Aufenthalt: auf dem Monte Argentaro, meine Exemplare von Forsyth Major mitgetheilt.

Es scheint, dass dies die am Monte Argentaro vorherrschende Form ist. Sie liegt mir durch die Güte meines verehrten Freundes Dr. Forsyth Major von einer ganzen Anzahl von Fundorten vor und erweist sich viel veränderlicher, als man nach den Angaben der Marchesa Paulucci annehmen sollte. Einzelne Formen schliessen sich ziemlich nahe an *Helix strigata* und *surrentina* an, andere gleichen wieder ganz auffallend meiner *Helix Mariannae* aus dem steinigen Apulien. So z. B. das Fig. 875 abgebildete Exemplar von Torre dell' Avvoltojo. Mit demselben zusammen gefunden ist aber das daneben Fig. 876 abgebildete Stück, das durch seine dunkle Zeichnung und die zusammenhängenden oberen Binden an *Helix Cestiniensis Crosse et Debeaux* erinnert. Neben den durchbohrten Exemplaren kommen auch ganz entnabelte vor. — Vom Roccie del Telegrafo liegen reizend gezeichnete kleine Formen von nur 16 Mm. im grossen Durchmesser und mehr kegelförmiger Gestalt vor; ähnliche aber flachere vom Capo d'Uomo (Fig. 877).

*) Testa suboblique perforata, subgloboso-depressa, solida, nitida, rude et irregulariter striata, carnea, fasciis 4 interruptis fusco-castaneis, apice acuto, minuto, corneo, laevigato; anfractibus $5\frac{1}{2}$, convexiusculis, primis regulariter, ultimo rapide crescentibus, ultimus inferne valde inflatus, antice fortiter descendens; sutura impressa; apertura fere circularis; peristoma reflexum, fuscocarneau, sublabiatum, marginibus approximatis, supero recto, basali valde arcuato; macula umbilicalis castanea.

878. *Helix (Iberus) Forsythi* Paulucci.

Testa subobtectae perforata, depresso conica, solidula, regulariter confertim striata, coeruleo-albida, fasciis 2—4 interruptis castaneis ornata; spira conica, apice acuto, albido. Anfractus 5 parum convexi, leniter crescentes, sutura parum impressa discreti, ultimus major, rotundatus, basi tumidus, antice primum descendens, dein deflexus. Apertura perobliqua, ovato-circularis, parum lunata, intus fuscescens, fasciis translucens sed in labio parum tantum conspicuis; margines conniventes, vix juncti; peristoma tenue, labio albido munitum, leviter reflexum, margine columellari ad insertionem vix dilatato, fusco maculato.

Diam. maj. 19, min. 16, alt. 11 Mm.

Helix Forsythi Paulucci) in Bullet. Soc. mal. ital. XII, 1886. Sep.-Abz. p. 23 t. 2a*

*) *Testa subobtectae perforata, conico-depressa, solida, opaca, regulariter confertim striata, coeruleo-albida, fasciis 3—4 interruptis castaneis ornata; apice acuto, laevigato; anfractibus 5, declivis, lente accrescentes, ultimo majore, subtus inflato, ad aperturam deflexo; apertura obliqua, sub-circulari, intus pallide castanea; marginibus approximatis, basali arcuato, ad insertionem fusco maculato; peristomate paulo reflexo.*

fig. 1. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. II p. 384.

Gehäuse fast ganz überdeckt durchbohrt, gedrückt kegelförmig, festschalig, dicht und regelmässig gestreift, ziemlich glänzend, bläulich weiss, mit 2—4 unterbrochenen Binden gezeichnet, von denen meistens nur die unterste schärfer ausgeprägt ist. Das Gewinde ist kegelförmig mit spitzem, nicht dunkel gefärbtem Apex. Es sind fünf nur wenig gewölbte Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen und durch eine nur wenig eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist grösser, aber nicht besonders verbreitert, gerundet, nach unten etwas stärker gewölbt, vorn erst herabsteigend, dann rasch herabgebogen. Die Mündung ist sehr schief, nahezu kreisrund, wenig ausgeschnitten, innen bräunlich überlaufen; die Binden scheinen durch, sind aber auf dem Rande nicht besonders entwickelt; die Ränder neigen zusammen und sind durch einen ganz dünnen Callus, mitunter auch gar nicht, verbunden. Der Mundsaum ist dünn, leicht zurückgeschlagen, innen mit einer deutlichen, schmalen Lippe belegt; der Spindelrand ist oben nur leicht verbreitert und trägt einen braunen, auf den Rand hinabreichenden Flecken.

Aufenthalt: auf der schwer zugänglichen Klippe Roncanali an der Halbinsel Monte Argentaro, bis jetzt nur in wenigen toten Stücken gesammelt.

Tafel CXXXIX.

879. *Helix (Iberus) Forsythi* var. *orta* Paulucci.

Differt a typo testa majore, conico-globosa, anfractibus magis convexis, ultimo praesertim inflato.

Diam. maj. 21, min. 18, alt. 14 Mm.

Helix Forsythi var. orta Paulucci in Bullet. Soc. mal. ital. XII, 1886, Sep.-Abz. p. 26.

Von demselben Fundort, von welchem die Marchesa Paulucci auf ein einzelnes Exemplar hin ihre var. *orta* beschrieben hat, liegt mir ein Exemplar vor, das in Grösse und Gestalt ziemlich mit der citirten Figur übereinstimmt, aber ganz überdeckt genabelt ist und in der Zeichnung einigermassen abweicht. Der Mundsaum ist in seiner ganzen Ausdehnung verdickt und an der Insertion kaum verbreitert, die Ränder sind durch einen deutlichen Callus verbunden. Sollten an dem Fundort sich mehr derartige

Exemplare finden, so könnte man sie ganz gut als eigene Art abtrennen.

Aufenthalt: an Felsenwänden oberhalb Calegrande am Monte Argentaro.

880. *Helix (Iberus) talamonica* n.

Testa anguste et subobtectae umbilicata, depresso globosa, solidula sed parum crassa, confertim et subregulariter costato-striata, subtus laevior, nitens, lutescenti-albida, fasciis 4, tribus superis interruptis, quarta infima continua, pulcherrime ornata. Spira convexa, apice parvo albo. Anfractus 5 convexi, regulariter crescentes, sutura lineari parum impressa discreti, ultimus parum dilatatus, rotundatus, basi levissime planatus, antice deflexus. Apertura perobliqua, fere circularis, parum lunata, intus alba fasciis translucens;

peristoma tenue, acutum, intus distincte albolabiatum, marginibus conniventibus, callo tenuissimo haud colorato junctis, supero recto, externo et basali reflexiusculis, basali ad insertionem vix levissime rosaceo tincto, dilatato, umbilicum semitegente.

Diam. maj. 16,5, min. 14, alt. 10 Mm.

„ „ 15, „ 13, „ 9,5 Mm.

Gehäuse eng und fast überdeckt genabelt, gedrückt kugelig oder auch etwas gedrückt kegelförmig, fest, doch dünnchalig, durchscheinend. glänzend, dicht und regelmässig gestreift, auf der Oberseite rippenstreifig, unterseits glätter, weiss mit einem schwachen Stich ins Gelbliche, mit den gewöhnlichen vier Binden gezeichnet, von denen nur die unterste scharf ausgeprägt und zusammenhängend ist. Gewinde gewölbt mit kleinem weisslichem Apex. Es sind fünf gut gewölbte, durch eine kaum eingedrückte Naht geschiedene Umgänge vorhanden, die regelmässig zunehmen; der letzte ist etwas verbreitert, gerundet, unten nur ganz leicht abgeflacht, vorn stark herabgebogen. Die Mündung ist sehr schief, fast kreisrund, wenig ausgeschnitten, innen weiss oder ganz leicht rosa überlaufen; der Mundsaum ist scharf, dünn, innen mit einer dünnen aber deutlichen weissen Lippe belegt, die Ränder neigen stark zusammen und werden durch einen ganz dünnen farblosen Callus verbunden; der Oberrand ist geradeaus, etwas vorgezogen, Aussenrand und Basalrand sind leicht umgeschlagen, der Spindelrand ist an der Insertion höchstens ganz leicht rosa überlaufen, verbreitert und überdeckt den grössten Theil des Nabels.

Aufenthalt: an der Rocce del Telegrafo, dem Gipfel des Monte Argentaro.

Die Marchesa Paulucci hat diese hübsche Form wahrscheinlich zum Formenkreise der *Helix saxetana* gerechnet; Forsyth Major machte mich bei Uebersendung seines Materials schon auf die Unterschiede gegen diese aufmerksam und ich muss ihm recht geben. Die Form erinnert mehr an *Helix intermedia* als an *surrentina* und vervollständigt in einer sehr interessanten Weise den Formenkreis der *Iberus* auf dem Monte Argentaro. Die *Iberus* von dort erlangen eine besondere Wichtigkeit dadurch, dass das Promontorium talamonicum der Alten, der heutige Monte Argentaro, auch aus anderen Gründen als ein isolirter Ueberrest der versunkenen Tyrrhenis, des Entwicklungscentrums der Gruppe *Iberus*, gelten muss. Er ist für diese Felsenschncken vom umliegenden Lande ebenso vollständig getrennt, wie irgend eine isolirte

Insel, und die auf ihm lebenden *Iberus* haben sich ungestört und ohne jede Concurrenz von aussen her entwickeln können.

881. 882. *Helix* (*Iberus*?) Quedenfeldti von Martens.

Testa obtecte perforata, carinata, lenticulariglobosa, solidula sed haud crassa, costulis obliquis aperturae parallelis confertis versus umbilicum evanescentibus sculpta, griseo-brunnea, fasciis 5 interruptis subobsoletis brunneis ornata. Spira tectiformis, apice sat magno, laevi. Anfractus 4 rapide crescentes, primus laevis, convexus, sequentes planiusculi, carina crassa plus minusve prominente cincti, ultimus major, basi inflatus, antice subite perdeflexus, carina aperturam versus plane evanescente. Apertura perobliqua, subcircularis, parum lunata, peristoma breviter expansum album, marginibus perconniventibus, callo distincto junctis, supero et externo aequaliter arcuatis, basali dilatato, appresso.

Diam. maj. 17, min. 14, alt. 10 Mm.

Helix Quedenfeldti Martens, Sitzungsberichte Gesellsch. naturf. Freunde, Berlin 1890 No. 4 p. 79 (cfr. Nachr. Bl. 1890, p. 213).

Gehäuse bedeckt durchbohrt, meist fast entnabelt, gekielt, aufgeblasen linsenförmig, die Unterseite stärker aufgeblasen, dünnchalig aber fest, ziemlich dicht mit dem Mundrand parallel laufenden, stellenweis gegabelten Rippchen skulptirt, welche auf dem Kiel nicht stärker vorspringen, graubraun mit fünf wenig deutlichen Fleckenbinden. Das Gewinde ist mehr oder minder dachförmig, der Apex ziemlich gross und glatt. Es sind nur vier sehr rasch zunehmende Umgänge vorhanden, der erste glatt und convex, die folgenden oberseits flach und durch einen mehr oder minder vorspringenden Kiel berandet, der letzte grösser, auf der Unterseite stark aufgeblasen, vorn plötzlich stark herabgeschlagen; der Kiel verschwindet nach der Mündung hin fast oder ganz. Die Mündung ist sehr schief, fast kreisrund, nur wenig ausgeschnitten, der Mundsaum kurz ausgebreitet, weiss; die Ränder neigen sehr stark zusammen und werden durch einen deutlichen Callus verbunden; Oberrand und Aussenrand sind gleichmässig gerundet, der Spindelrand ist an der Insertion verbreitert und fest an den Nabel angedrückt.

Aufenthalt: in den Kalkbergen von Misse-lata in Tripolis.

Diese Schnecke, deren Typen mir Prof. von Martens in der freundlichsten Weise zum Ab-

bilden zur Verfügung stellte, ist eine der interessantesten Bereicherungen der paläarktischen Fauna, welche die letzten Jahre gebracht haben. Auf den ersten Blick scheint sie unbestreitbar zum Typus der *Helix scabriuscula* zu gehören und sich nur durch die stärkere Auftreibung des letzten Umganges nach unten zu unterscheiden. Das Fig. 882 abgebildete, in der letzten Hälfte des letzten Umganges völlig kantenlose Exemplar erinnert mich aber ganz auffallend an die räthselhafte *Helix Grateloupi* Graëls von den Balearen, die bekanntlich der Zungenbewaffnung nach gar keine *Helix* und von *Pilsbry* zu einer eigenen Gruppe erhoben worden ist. Damit stimmt auch das Vorhandensein von fünf statt vier Binden. Ich stelle die Schnecke deshalb, so lange das Gebiss noch nicht untersucht ist, nur mit einem Fragezeichen zu *Iberus*.

883. *Helix (Pomatia) Buchii* var.

Ich bilde hier eine prachtvolle Form ab, welche Dr. J. Valentin von seiner Reise in den Karabagh mitbrachte und welche die Charaktere der Art in der schärfsten Ausprägung zeigt. Die Dimensionen sind: *Diam.* maj. 61, min. 50, alt. 53 Mm.

884. *Helix (Iberus) Rollei* Maltzan.

Testa depressa, solidula, laeviuscula, sub lente tantum irregulariter striatula, nitens, albida, strigis fuscis quasi fascias tres exhibentibus super peripheriam et fascia subinterrupta vel serie macularum fuscicarum infra ornata. Spira depresso convexa apice obtusulo. Anfractus 4½ convexiusculi, regulariter crescentes, sutura regulari distincte impressa discreti, ultimus leviter dilatatus, supra subplanatus, basi convexus, antice breviter deflexus.

Apertura obliqua, ovato-rotundata, parum lunata, peristomate reflexiusculo, intus albolabiato, marginibus approximatis, callo tenuissimo fusciscentis junctis, basali ad insertionem dilatato, in adultis umbilicum omnino claudente, fusco maculato, supero ex insertione ascendente.

Diam. maj. 20, min. 15, alt. 10 Mm.

Helix (Iberus) Rollei Maltzan, *Nachrichtsblatt der deutschen malacozool. Gesellschaft*, XVIII, 1886 p. 85. — *Westerl. Fauna palaeart. Binnenconchyl.*, *Helix* p. 386.

Gehäuse niedergedrückt, oben fast flach, unten stärker gewölbt, völlig entnabelt, festschalig, fast glatt, nur unter der Loupe unregelmässig gestreift erscheinend, glänzend, weiss, auf der Oberseite mit drei Reihen mehr oder minder striemenförmig zusammenfliessender Flecken, unter der Peripherie mit einer Fleckenbinde oder auch nur mit einer Reihe von Flecken gezeichnet. Gewinde nur wenig gewölbt, mit flachem Apex. Es sind 4½ Umgänge vorhanden; dieselben sind ziemlich gewölbt und nehmen regelmässig zu; sie werden durch eine deutlich eingedrückte regelmässige Naht geschieden; der letzte ist etwas verbreitert, oben abgeflacht, unten stark gewölbt, vorn kurz herabgebogen. Die Mündung ist schief, rundeiförmig, mässig ausgeschnitten, der Mundsaum leicht zurückgeschlagen, mit einer deutlichen weissen Lippe belegt, die Ränder genähert, durch einen ganz dünnen bräunlichen Callus verbunden, der Oberrand von der Insertion an aufsteigend, der Spindelrand an der Insertion ausgebreitet, den Nabel völlig schliessend, mit bräunlicher, auf die Nabelgegend übergreifender Färbung.

Aufenthalt: auf Maretimo, von Rolle entdeckt, das abgebildete Exemplar vom Autor mitgetheilt.

Tafel CXL.

885. *Helix (Campylaea) Tiesenhau-*
seni Gredler.

„*Helici planospirae affinis, differt ab isthac testa paulo minore, tenui, nitida, colore virescenti-hyalino, sine fascia, spira anfractibusque minus convexis, anfractu ultimo haud inflato, humilior et declivi, sensim parumque descendente; apertura multo minus obliqua et rotundata; peristoma minus expansum ac labiatum, margo inferior parum reflexus.*“ Gredler.

Diam. maj. 26, min. 21,5, alt. 11–12 Mm.

Helix planospira var. β Pfeiffer, *Monographia Helicorum viventium* V p. 358.

Helix (Campylaea) Tiesenhau-
seni Gredler in *Nachrichtsblatt deutsch. mal. Gesellsch.* XXI, 1889, p. 195.

Gredler hat die *Campylaea*, welche den Gebirgsstock zwischen der Eisack und dem Avisio ausschliesslich bewohnt und welche seither gewöhnlich für einen Albino von *planospira* gehalten wurde, neuerdings als eigene Art abge-

trennt und das sowohl mit testaceologischen, wie mit geographischen Beweisen begründet. Die testaceologischen Unterschiede sind in der That nicht ganz unerheblich. Abgesehen von der meist etwas geringeren Grösse, auf welche ich bei einer in ihren Dimensionen so schwankenden Gruppe wie die der *planospira* kein Gewicht lege, ist *Tiesenhauseni* immer dünnchalig, zerbrechlich, durchsichtig, einfarbig grünlich, ohne Spur einer Bänderzeichnung, nur hinter dem Mundsaum leicht bräunlich; gelbe Anwachsstriemen sind meistens vorhanden. Der letzte Umgang ist erheblich weniger herabgebogen und in Folge davon erscheint die Mündung weniger schief; er ist auch weniger gewölbt und die Mündung deshalb weniger gerundet. Der Mundsaum ist weniger breit ausgelegt, weniger verdickt, der Basalrand nicht so sehr zurück- oder umgeschlagen; der Nabel ist merklich enger (in dieser Gruppe freilich auch kein Kennzeichen von specifischem Werth), der Glanz lebhafter, die Anwachsstreifen spärlicher oder ganz fehlend. „All diese Charaktere finden sich zugleich an den Hunderten von Exemplaren ausnahmslos konstant.“

Alle diese Charaktere lassen sich aber mit Ausnahme der geringeren Herabbiegung des letzten Umganges und der stärkeren Abflachung desselben durch den Aufenthalt auf einem weniger kalkhaltigen oder richtiger kalkarmen Gestein erklären und in der That sagt auch *Gredler* ausdrücklich, dass *Helix Tiesenhauseni* auf Porphyryunterlage beschränkt sei, während in den Kalkgebirgen südlich des Avisio *Helix planospira* lebe. Wenn er also hervorhebt: „Nie noch ward diese im Rayon der *Tiesenhauseni* oder diese in jenem der *planospira*, wie auch beide vermischte gefunden“, so könnte man das vielleicht auch so fassen, dass auf Porphyrboden *Helix planospira* zu *Tiesenhauseni* wird.

Die Heimath der *Tiesenhauseni* ist der Porphyrostock zwischen dem Unterlauf der Eisack, dem Karneiderbach und dem Avisio bis aufwärts nach Predazzo im Fleimserthal, ihre Höhengrenzen schwanken von 800—4000'. Sie lebt unter Steinhalden und kommt fast nur nach starkem Regen und in der Dämmerung heraus. Das Thier ist ebenso dunkel aschgrau gefärbt, wie bei *planospira*, also durchaus nicht albinotisch.

886. *Helix (Campylaea) Nicolisiana Adami.*

Testa perspectiviter umbilicata, depressa, solidula sed haud crassa, subtiliter et irregulariter striatula, prope suturam peculiariter corrugata, sub vitro fortiore spira-

liter subtilissime lineolata, lineolis impressis brevibus, albida vel virescenti albida, fascia angusta fusca supramediana ornata. Spira fere plana, apice parvo corneo vix prominulo. Anfractus 6 vix convexiusculi, sutura impressa discreti, superi leniter regulariterque crescentes, ultimus major, dilatatus, compressus rotundatus vel obsoletissime subangulatus, basi planiusculus, circa umbilicum subangulatus et verticaliter in eum abiens, antice breviter deflexus. Apertura perobliqua, ovato-rotundata, parum lunata, intus fuscescens fascia translucente; peristoma breviter reflexum, albolabiatum, marginibus conniventibus, vix callo tenuissimo junctis, columellari ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 23, min. 20, alt. 10 Mm.

Helix Nicolisiana Adami in *Bullet. soc. mal. ital.* 1885 p. 214. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. Helix* p. 122.

Gehäuse perspectivisch offen genabelt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, dünnchalig doch fest, ziemlich fein und unregelmässig gestreift, hier und da, besonders nahe der Naht, eigenthümlich gerunzelt, unter einer guten Loupe auch ganz kurze, eingedrückte Spirallinien zeigend, weisslich oder grünlich weiss, mit einem hochstehenden schmalen, aber scharfen rothbraunen Bande gezeichnet. Gewinde ganz oder fast ganz flach mit kaum erhobenem, hell hornfarbenem Apex. Es sind ziemlich sechs Umgänge vorhanden, welche nur ganz schwach gewölbt sind, aber durch eine eingedrückte Naht geschieden werden, die oberen nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte ist grösser, verbreitert, zusammengedrückt gerundet oder ganz undeutlich stumpfkantig, unten abgeflacht, um den Nabel eine Kante bildend und steil in ihn abfallend; er ist vorn kurz, aber scharf herabgebogen. Die Mündung ist sehr schief rundeiförmig, wenig ausgeschnitten, innen bräunlich gelb mit durchscheinender Binde. Der Mundsaum ist kurz zurückgeschlagen, weiss gelippt, die Ränder neigen zusammen, sind aber nur durch einen kaum sichtbaren Callus verbunden, der Spindelrand ist an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: in der Provinz Verona auf dem Monte Zevola und dem Monte tre Croci in 2000 m Höhe; das abgebildete Exemplar vom Autor mitgetheilt.

Diese Form gleicht der *Helix Preslii* im Habitus sehr und steht zu *Helix Hermesiana Pini* in demselben Verhältnis, wie *Helix Preslii* zu *cingulata* Stud.

887. *Helix (Campylaea) frigida* var. *Adamii* Pini.

Eine Miniaturausgabe des Typus, vom höchsten Theile des Monte Codeno in 2350 m Höhe gesammelt. *Westerlund* erwähnt sie nicht. Meine Exemplare wurden mir vom Autor mitgetheilt.

888. *Helix (Campylaea) Hessei* Kimakovicz.

Testa anguste umbilicata, depresso globosa, solida, ruditer et irregulariter striata, lineolis undulatis spiralibus praesertim in anfractu ultimo subdecussata, griseo cornea, albo variegata, ad basin luteo-fuscescens, strigis incrementi fuscis ornata. Spira conica apice parvo albido prominulo. Anfractus 5 convexi, sutura impressa discreti, regulariter crescentes, ultimus haud dilatatus, rotundatus, antice breviter descendens. Apertura obliqua, subcircularis, valde lunata, intus fuscescens; peristoma albolabiatum, marginibus parum conniventibus, supero acuto, externo et basali reflexis, basali ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 19, min. 16, alt. 11,5 Mm.

Helix Schmidti Bielz Moll. Siebenbürgen, p. 71, nec Zgl.

Helix Hessei Kimakovicz, Beitrag Moll. Fauna Siebenb. I. p. 23. — Glessin Fauna Oesterreich-Ungarns p. 164 fig. 76. — *Westerlund* Fauna der palaearct. Binnenconchyl. *Helix* p. 121.

Gehäuse eng aber durchgehend genabelt, gedrückt kugelig, festschalig, rauh und unregelmässig gestreift, fast rippenstreifig, durch dichte leicht wellige Spirallinien fast gegittert, besonders auf dem letzten Umgang, grau hornfarben, an der Naht weisslich, hier und da weisslich gescheckt, die Unterseite braungelb; fast immer sind mehrere dunkelbraune Striemen vorhanden. Das Gewinde ist flach kegelförmig mit etwas vorspringendem weisslichem Apex. Die fünf Umgänge sind gut gewölbt und werden durch eine tief eingedrückte Naht geschieden; sie nehmen langsam und regelmässig zu, auch der letzte ist kaum verbreitert, schön gerundet, vorn rasch etwas herabsteigend. Die Mündung ist schief, fast kreisrund, stark ausgeschnitten, innen leicht bräunlich überlaufen; Mundsaum weiss gelippt, die Ränder nur leicht zusammenneigend, der Oberrand scharf und leicht vorgezogen, Aussenrand und Basalrand kurz umgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: an den Abhängen des Bucsecs in Siebenbürgen an Kalkfelsen; das abgebildete Exemplar mir von Herrn von Kimakovicz mitgetheilt.

Diese eigenthümliche Form wurde von Bielz mit der südösterreichischen *Helix Schmidti* Zgl. vereinigt und steht dieser in der That sehr nahe; doch genügen die etwas mehr kugelige Gestalt, die schärfere Spiralstreifung und ganz besonders der viel weniger verbreiterte letzte Umgang vollständig zur Unterscheidung. Im Habitus erinnert sie auffallend an manche Formen der Gruppe der *Helix arbustorum*.

889. *Helix (Campylaea) Argentellei* var. *peritricha* Böttger.

„Differt a typo testa paululum altiore, anfractibus superne minus convexis, suturis minus impressis, apertura paululum latiore nec non sculptura. Adest enim zona distincta lata pilifera mediana in anfractu ultimo scrobiculis piligeris sparsis instructa, pilis rigidis, brevibus, caducis, brunneis.“ — Bttgr.

Diam. 25,5—29, alt. 13,5—16,5 Mm.

Helix Argentellei var. *peritricha* Böttger in Nachr. Bl. der deutschen malacozool. Gesellsch. XVII, 1885 p. 118. — *Westerlund* Fauna der palaearct. Binnenconchyl. *Helix* p. 117.

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, niedergedrückt, wenig dickschalig, fast glanzlos, braun hornfarben mit einer weissen, beiderseits dunkler eingefassten Mittelzone, in welcher ein scharfbegrenztes, schmales, rothbraunes Band etwas über der Mitte des letzten Umgangs liegt. Die Skulptur ist rauh rippenstreifig, die oberen Umgänge sind unter der Loupe sehr fein gekörnelt, der letzte untenher glätter und in der Mitte in einer breiten Zone mit entfernt stehenden kurzen, steifen, leicht abfallenden braunen Härchen besetzt, welche beim Abfallen deutliche Narben hinterlassen. Die Aufwindung ist wie beim Typus, aber der letzte Umgang ist erheblich höher und nach unten mehr gerundet, die Mündung in Folge dessen auch etwas grösser.

Aufenthalt: in Achaja bei Omblo und Kalandritsa.

Eine durch die eigenthümliche Behaarung, die nur auf eine periphere Zone beschränkt ist, sehr auffallende Form, welche man vielleicht zweckmässiger als Art anerkennen würde. Sie stellt sich in der Gestalt zwischen *Argentellei* und *subzonata*.

Tafel CXLI.

Gattung *Pomatias* Studer.

Testa plus minusve regulariter conoidea vel conoideo-turrita, parvula, anfractibus numerosis, leniter ac regulariter crescentibus, radiatim costatis vel striatis, sculptura spirali nulla. Apertura circularis, peristomate plerumque continuo, duplici, saepe aurito. — Operculum angigyrum, inter lamellam externam et internam alveolatum.

Gehäuse ziemlich klein, mehr oder minder regelmässig kegelförmig bis gethürmt, aus zahlreichen, langsam und regelmässig zunehmenden Umgängen bestehend, mit radiären Rippen skulptirt oder wenigstens stark in dieser Richtung gestreift, nur ausnahmsweise fast glatt, ohne Spiralskulptur. Zeichnung meist aus braunen Flecken auf grauweissem Grunde bestehend, wenig auffallend. Die Mündung ist mehr oder minder kreisrund, der Mundsaum meist zusammenhängend, selten einfach, meist doppelt und häufig geköhrt. Der Deckel ist enggewunden und besteht aus einer äusseren und einer inneren Platte, welche durch Leisten so verbunden sind, dass lufthaltige Zwischenräume dazwischen bleiben.

Die *Pomatias*arten sind Charakterthiere der süd- und mitteleuropäischen Gebirge, der Alpen und ihrer Ausläufer im weitesten Sinne; reich entwickelt sind sie indess nur in den wärmeren Theilen. Ihr Hauptgebiet haben sie nach dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse in Italien und den anliegenden Inseln, in Dalmatien, in den Pyrenäen und im östlichen Nordafrika bis zur Schlucht des Isser bei Algier. Weiter westlich in Algerien, in Marokko, in Südspanien scheinen sie ganz zu fehlen, ebenso in Syrien. Aus Kleinasien kennen wir noch keine Art, doch mag das an dem Stande der Forschung liegen, da wir neuerdings Arten aus Kreta und aus dem Kaukasus kennen gelernt haben. Auf der Balkanhalbinsel mögen noch zahlreiche Arten der Entdeckung harren, besonders in Albanien; aus dem eigentlichen Balkan sind Arten noch nicht bekannt geworden, auch nicht aus der Krim. Weiter östlich sind Arten nicht bekannt geworden; die von Pfeiffer aus dem Himalaya beschriebenen Arten sind, wie Möllendorff nachgewiesen, keine *Pomatias*, sondern Diplommatiniden. Nach Südösterreich dringen von dem Nordende des adriatischen Meeres mehrere Arten in die Thäler von Kärnten, Krain und Südsteiermark ein, aber

nur *Pomatias septemspirale* überschreitet die Gebirge und geht in Südbayern bis Kelheim an der Donau, in Baden bis zum Kaiserstuhl, im Elsass bis Pfirt im Oberelsass, nach einer brieflichen Mittheilung von Ed. v. Martens sogar bis Neustadt in der Pfalz. Auch in Frankreich gehen einige Arten bis in die mittleren Departements.

Die vertikale Verbreitung ist eine ziemlich bedeutende; man findet im Apennin und am Südhange der Alpen Arten noch in beträchtlicher Meereshöhe, und es ist darum um so auffallender, dass die Gattung nicht weiter nach Norden geht. Fossil tritt *Pomatias* bereits im Ober-eocän und Unteroligocän auf, und zwar mit Formen, welche heute lebenden sehr nahe stehen; seitdem scheint eine ununterbrochene Fortentwicklung stattgefunden zu haben und wir können die tertiären Formen um so sicherer als die Stammväter der heutigen betrachten, als bis jetzt keine Art ausserhalb des heutigen Verbreitungsgebietes nachgewiesen worden ist.

Die Gattung *Pomatias* wurde 1779 von Studer aufgestellt, und zwar für alle Landdeckelschnecken, insbesondere auch *Cyclostoma elegans*. Dieses ist sogar die erste der aufgeführten Arten und deshalb hat neuerdings Newton verlangt, dass der Name *Pomatias* künftig auf *Cyclostoma* übertragen werde und für *Pomatias* im seitherigen Sinne den neuen Namen *Hartmannia* vorgeschlagen (cfr. Ann. Mag. N. H. 1891 p. 347). Dagegen wendet aber Ed. von Martens (Nachr. Bl. 1891 p. 143) mit Recht ein, dass Studer nirgends sein *Pomatias elegans* als Typus der Gattung aufführt, dass Draparnaud also völlig berechtigt war, diese Art zum Typus der von ihm abgetrennten Gattung *Cyclostoma* zu machen, und dass damit die zweite aufgeführte Art Studer's zum Typus seiner Gattung wird. Diese, *Pomatias variegatus*, ist aber unser *Pomatias septemspirale*, und es kann also beim alten Herkommen bleiben.

Die Arten der Gattung *Pomatias* gehören zu denjenigen, welche von Fundort zu Fundort in ihren Kennzeichen abändern und sind deshalb eine wahre Fundgrube für die Artenmacherei. Westerlund, dem wir in seiner Fauna eine vorzügliche Monographie der Gattung verdanken, hat eine hübsche Anzahl der beschriebenen Formen als Unterarten, Varietäten und Synonyme untergesteckt, erkennt aber immer noch 88 Arten an. Er vertheilt sie in folgender Weise:

1. *Anotus*, Gehäuse offen durchbohrt, Spindelrand nicht geöhrt.
2. *Personatus*, Gehäuse zur Hälfte bedeckt oder geritzt durchbohrt; Spindelrand sehr wenig geöhrt (mit gleich hohem Nabelrande), oder abgerundet geöhrt (mit niedrigerem Nabelrande).
3. *Auritus*, Gehäuse ungenabelt; Spindelrand oben in einem dreieckigen Ohr plötzlich endigend; Nabelrand sehr niedrig, zurückgeschlagen und den Nabel ganz bedeckend.
4. *Turritus*, Gehäuse genabelt, glänzend, obwohl oft ziemlich stark gestreift; Spindelappen gross, dem vorletzten Umgang angewachsen; Nabelrand fehlt.

Die Pomatiasarten leben gesellig an Kalkfelsen, Mauern und auf dem Boden an Baumwurzeln und unter Gebüsch; sie bevorzugen entschieden den Kalkboden. Soviel mir bekannt, findet man an einem Fundort immer nur eine und dieselbe Form; gegenheilige Angaben machen mich wenigstens immer misstrauisch.

890. *Pomatias Lederi* Böttger.

Testa modica, distincte perforata, elongato-conica, tenuis, parum nitens, sordide corneo-grisea, maculis rufo-fuscis seriatim trifasciata, costulis albidis ornata; apex acutus. Anfractus 8½—9 parum convexi, sutura modice profunda disjuncti, sat distanter costulati, costulis obliquis, sigmoideis, filiformibus, interstitiis latitudine duplo angustioribus, ultimus basi fere subcarinatus, antice non aut vix arcuatim ascendens. Apertura obliqua, subcircularis; peristoma angustum, undique aequaliter expansum, intus albo sublabiatum, nullo modo auriculatum, marginibus callo levi junctis. — Böttger.

Alt. 9½, lat. 4½, alt. apert. 3¼, lat. 3 Mm.
Pomatias Lederi Böttger Jahrbücher der Deutschen Malacozool. Gesellschaft VIII 1881 p. 244 t. 9 fig. 22. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. V p. 110.

Gehäuse mittelgross, deutlich durchbohrt, lang kegelförmig, dünnschalig, wenig glänzend, schmutzig horngrau, mit drei Reihen brauner Flecken, die Rippen weisslich. Apex spitz, Gewinde regelmässig. Es sind 8—9 wenig gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine mässig tiefe Naht geschieden werden; sie sind mit ziemlich entfernt stehenden, gebogenen, fadenförmigen Rippen sculptirt, welche doppelt so breit sind wie ihre Zwischenräume; der letzte Umgang ist unten fast gekielt und steigt vornen nicht oder kaum empor. Die Mündung ist schief, fast kreis-

Rossmässler, Iconographie Neue Folge V.

rund, der Mundsäum schmal, nach allen Seiten gleichmässig ausgebreitet, innen mit einer undeutlichen weissen Lippe belegt, ohne jedes Ohr; die Ränder werden durch einen leichten Callus verbunden.

Aufenthalt: bei Koutais in Transcaucasien, nur in geringer Anzahl von Hans Leder an Felsen gesammelt.

Ich habe Böttger's Beschreibung nichts hinzu zu fügen und copire seine vorzügliche Abbildung. Bis jetzt ist keine weitere Pomatias-Art aus dem Caucasus bekannt geworden; das Vorkommen ist in Verbindung mit dem von *Glaudina algira* und *Daudebardia* in zoologischer Beziehung sehr interessant. Die nächsten Verwandten scheinen die dalmatinischen Arten, *scalarinus* Villa und *gracilis* Kstr. zu sein.

891. *Pomatias Hueti* Kobelt.

Testa perforata, elongato-conica, solidula, quoad genus sat magna, dense regulariterque arcuatim costulato-striata, fusco profuse tincta et irregulariter bifasciata. Anfractus 9 convexiusculi, sutura distincta subcrenulata discreti, regulariter crescentes, ultimus basi obscure carinatus, aperturam versus distincte malleatus, costulis minus distinctis. Apertura ovato-acuminata, labro continuo, expanso, subreflexo, haud aurito.

Alt. 15, diam. anfr. ult. 7, apert. cum perist. 4 Mm.

Pomatias obscurum Mortillet Descr. Coq. nouvelles d'Arménie p. 6.

Pomatias Hueti Kobelt Nachrichtsbl. d. Deutschen Malacozool. Gesellsch. XIV 1882 p. 121. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. V p. 110.

Gehäuse zu den grössten der Gattung gehörend, durchbohrt, hoch kegelförmig, festschalig, dicht und ziemlich regelmässig rippenstreifig, grauweiss, braun überlaufen mit zwei wenig deutlichen Bändern. Es sind neun ziemlich gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine deutliche, gezähnelte Naht geschieden werden; sie nehmen regelmässig zu, der letzte ist an der Basis von einer undeutlichen Kielkante umzogen, nach der Mündung hin deutlich gehämmert und schwächer gerippt; er steigt vornen nur ganz leicht empor. Die Mündung ist spitz eiförmig, ziemlich senkrecht, der Mundsäum ausgebreitet, etwas zurückgeschlagen, einfach, nicht geöhrt, die Ränder durch einen deutlichen Callus verbunden.

Aufenthalt: bei Constantinopel, an Baumstämmen lebend, von Huët de Pavillon entdeckt,

zwei Exemplare von *Mortillet* dem Senckenbergischen Museum mitgetheilt.

892. *Pomatias scalarinus* Villa.

Testa minor, anguste perforata, turrata, olivaceo-seu cinereo-cornea, indistincte fasciata, fasciis interruptis. Anfractus 9 convexi, sutura profunda disjuncti, regulariter crescentes, regulariter costati, costis sat distantibus, obtusis, obliquis, parum arcuatis; ultimus primum confertius costulatus, dein costato-striatus, basi rotundatus, antice distincte ascendens. Apertura fere circularis, haud lunata, supra haud vel vix angulata; peristoma duplex, internum continuum, humilius, rectum, externum productum, expansum, acutum, marginibus distantibus, externo regulariter arcuato, quam columellari magis producto.

Alt. 7—8, diam. 3,3 Mm.

Cyclostoma scalarinum Villa Dispos. system. p. 58. — Pfeiffer in Martini-Chemnitz ed. II t. 26 fig. 19—21.

Pomatias scalarinum Pfeiffer Monogr. Pneumonomom. I p. 304. — Brusina Contribuz. p. 31. — Saint Simon Revue zoolog. 1869 p. 11. — Kobelt Catalog p. 58 ed. II p. 135. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. V p. 110. — Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 600 fig. 409. — Brusina Contrib. Fauna Dalmat. p. 129. — Pini Apunti mal. p. 13. — Crosse Journal de Conchyl. XII 1864 p. 32.

Gehäuse ziemlich klein, eng durchbohrt, getürmt, grünlich oder gräulich hornfarben, mit undeutlichen Fleckenbinden. Es sind 9 gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen und durch eine tiefe Naht geschieden werden; sie sind mit deutlichen, ziemlich entfernt stehenden, stumpfrückigen, schief gerichteten, nur wenig gebogenen Rippen sculptirt, welche auf dem letzten Umgang dichter und schwächer werden und auf dessen letzter Hälfte in eine dichte feine Rippenstreifung übergehen; der letzte Umgang ist unten rein gerundet und steigt vorn stark im Bogen empor. Die Mündung ist fast kreisrund, nicht ausgeschnitten, oben kaum oder gar nicht gewinkelt; Mundsaum meistens doppelt, der innere zusammenhängend, einfach, von dem dünnen, leicht ausgebreiteten, äusseren erheblich überragt; Aussenrand schön gerundet, erheblich weiter vorgezogen als der Spindelrand.

Aufenthalt: in Istrien, Südkroatien und

Dalmatien, auch in Friaul, das italienische Gebiet gerade noch berührend.

Die Friauler Exemplare haben meistens dichter stehende Rippen und etwas gewölbtere Umgänge; sie bilden die var. *Schmidtii de Betta* (Mal. Venet. p. 92), die *Clessin* als eigene Art betrachtet. *Clessin's* Figur von *P. scalarinus* zeigt übrigens nur ganz schwach gewölbte Umgänge, oben eckige Mündung, einfachen Mundsaum, auch seine Beschreibung passt nicht sonderlich. Er errichtet auf die Art eine eigene Untergattung *Scalatinella*.

Als *Pomatias Vallae Stossich* trennt *Westerlund* eine Unterart ab mit folgender Beschreibung: Gehäuse thurmförmig, grau, ungefleckt, dicht rippenstreifig, am letzten Umgang sehr fein und schwach gestreift; Umgänge 8—9, sehr gewölbt, mit tiefer Naht, der letzte gerundet, vor der Mündung plötzlich erweitert; Mündung gerundet, oben stumpfwinkelig, Mundsaum verdoppelt; der innere meist zusammenhängend. Grösse 5—6 : 2—2½ Mm. (Istrien, Dalmatien). Damit völlig übereinstimmende Exemplare von Glinj in Dalmatien in meiner Sammlung haben einen einfachen Mundsaum, aber sonst alle Charaktere von *P. scalarinus*.

Pini fasst den Formenkreis weiter und zieht auch die süditalienischen *Pomatias affinis* Ben., *Adamii Paulucci*, *Cassinianus* St. Simon zu *scalarinus*, während *Westerlund* diese Arten weit davon getrennt in die Gruppe *Auritus* unterbringt. *Villa's* Originalfundort ist Zara.

893. *Pomatias Hirci* Stossich.

Testa rimato-perforata, elongato-turrata, gracilis, rufescenti-corneo et griseo-albido variegata, seriebus macularum rufosuscarum 3 ornata. Anfractus 9 convexi, sutura profunda discreti, embryonales laeves, sequentes costulati, costis sat distantibus, acutis, fere lamelliformibus, obliquis, albidis; ultimus distantius costulatus, striis inter costas interpositis, antice minus ascendens, basi rotundatus. Apertura subcircularis, basi leviter recedens, supra vix angulata; peristoma subduplex, internum continuum, callosum, humile, externum acutum, productum, dilatatum, late expansum, marginibus distantibus, externo valde, dein minus arcuato.

Alt. 6—7, diam. 3 Mm.

Pomatias Hirci Stossich apud Hirc Verhandl. Zool. Bot. Gesellsch. Wien 1881 p. 521. — *Westerlund* Fauna palaeart. Binnenconch. V p. 111.

Gehäuse klein, ganz eng ritzförmig durchbohrt, hoch gethürmt, erheblich schlanker als die vorige Art, rötlich hornfarben und grauweiss gescheckt mit drei mehr oder weniger deutlich ausgeprägten rothbraunen Fleckenbinden, die übrigens mitunter auch fehlen. Es sind neun gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; die embryonalen sind glatt, die folgenden mit ziemlich weitläufigen, weissen, scharfrückigen, lamellenartigen, schiefstehenden, weisslichen Rippen sculptirt, welche dichter stehen und etwas mehr gebogen sind als bei *scalarinus*. Auf dem letzten Umgang werden die Rippen weitläufiger und es schieben sich Streifen dazwischen, aber sie bleiben erkennbar bis zur Mündung. Der letzte Umgang ist an der Basis gerundet und steigt vornen leicht empor. Die Mündung ist fast kreisrund, oben nur ganz leicht gewinkelt, unten zurückweichend; der Mundsaum ist doppelt, aber bei den mir vorliegenden beiden Exemplaren ist die Spaltung bedeutend weniger ausgesprochen, wie bei *scalarinus*; der innere Mundsaum erscheint mehr als eine zusammenhängende Schwiele, deren dickste Stelle nicht an ihrem Vorderende liegt; der äussere Rand ist weit über sie hinaus vorgezogen, dünn und scharf, die Randinsertionen weit getrennt, der Aussenrand nach unten hin gedrückt.

Aufenthalt: in Istrien bei Buccari, nach *Westerlund* auch in Dalmatien bei Lesina; meine Exemplare, die ich *Clessin* verdanke, von Buccari. — *Clessin* hat die Art in seiner Fauna von Oestreich-Ungarn nicht aufgenommen.

Zunächst mit *scalarinus* verwandt, aber erheblich schlanker, die Sculptur des letzten Umganges und auch die Mündungsbildung verschieden; indess würde ich nichts dagegen einwenden, wenn man sie als Varietät derselben betrachten wollte.

894. *Pomatias oostoma* *Westerlund*.

Testa perforata, turbinato-conica, basi ventricosa, apicem versus sat celeriter attenuata, unicolor rufescenti-cornea apice lutescente, nitidula. Anfractus 7 convexi, sutura profunda discreti, costellati, costellis sat distantibus, albidis, obliquis, arcuatis; ultimus basi obscure subangulatus, dein planatus, antice ascendens. Apertura ovata, obliqua, basi valde recedens; peristoma simplex tenue, intus albidolabiatum, marginibus conniventibus, callo subcontinuis, reflexis, subaequaliter arcuatis, columellari supra dilatato.

Alt. 6–7, diam. 3 Mm.

Pomatias oostoma *Westerlund* *Nachrichtsbl. d. Deutschen Malacozool. Gesellsch.* 1883 p. 168. — *Fauna palaeart. Binnenconch.* V p. 111.

Gehäuse eng durchbohrt, kreiselförmig kegelig, unten bauchig, nach der Spitze hin ziemlich schnell verschmälert, einfarbig rötlich hornfarben mit gelblicher Spitze, nach *Westerlund* auch der letzte Umgang mitunter weisslich gefärbt. Die sieben gewölbten Umgänge werden durch eine tiefe Naht geschieden; ihre Sculptur, die sich bis zur Mündung ziemlich gleich bleibt, besteht aus feinen, schrägen, gebogenen, ziemlich weitläufigen weissen Rippchen; der letzte Umgang ist unten abgeflacht, so dass etwas unter der Peripherie eine undeutliche, stumpfe Kante entsteht; er steigt vornen erheblich empor. Die Mündung ist eiförmig, sehr schief, weit unten sehr erheblich zurückweichend; der Mundsaum ist einfach, dünn, zurückgeschlagen, innen mit einer weissen Lippe belegt; die Ränder neigen stark zusammen und erscheinen durch einen verbindenden Wulst fast zusammenhängend; Aussenrand und Spindelrand sind fast gleichmässig gerundet, der Spindelrand oben verbreitert.

Aufenthalt: in den julischen Alpen, meine Exemplare von Podgorie am Welebitgebirg.

895. *Pomatias striolatus* *Porro*.

Testa angustissime perforata, conico-turrita basi latiuscula, cinereo-cornea, interdum obscure et interrupte trifasciata; anfractus 8–9 convexi, ad suturam linearem parum contracti, costati, costellis obliquis, flexuosis, sigmoideis, albidis, distantibus, inter costas striis 2–3 intercedentibus parallelis, ultimus usque ad aperturam eodem modo sculptus, antice haud ascendens, basi obscure angulatus, dein planatus. Apertura ovato-rotundata, basi recedens; peristoma tenue, anguste expansum, intus albolabiatum, marginibus distantibus, callo distincto junctis.

Alt. 8–9, diam. 5 Mm.

Cyclostoma striolatum *Porro* in *Revue Mag. Zool.* 1840 p. 106, non *Philippi*. — (*Pomatias*) *Pfeiffer* *Monogr. Pneumonopom.* I p. 302. — *Saint Simon* *Revue Zool.* 1869 p. 16. — *Kobelt* *Catalog* I p. 59, II p. 135. — *Westerlund* *Fauna palaeart. Binnenconch.* V p. 112. — *Mabille* *Revue Mag.* 1875 p. 153. — *Locard* *Cat. Moll. France* p. 216.

Gehäuse sehr eng durchbohrt, gethürmt kegelförmig, unten ziemlich bauchig, horngrau, mitunter mit undeutlichen Fleckenbinden. Es sind

8—9 Umgänge vorhanden; dieselben sind gewölbt, aber an der unteren Naht nicht tief eingezogen. Die Sculptur ist eigenthümlich: zwischen die weitläufigen, schiefen, s-förmig gebogenen, weisslichen Rippen schieben sich immer 2—3 ihnen parallele feinere Streifen ein, welche besonders oben an der Naht schärfer vorspringen. Der letzte Umgang ist ebenso sculptirt, vorn nicht emporsteigend; unten hat er eine deutliche stumpfe Kante, innerhalb deren er abgeflacht ist. Die Mündung ist rundeiförmig, unten etwas zurückweichend; der Mundsaum ist dünn, schmal ausgebreitet, innen mit einer weissen Lippe belegt, nicht zusammenhängend, aber die ziemlich entfernt inserirten Ränder durch einen deutlichen Callus verbunden.

Aufenthalt: in Oberitalien, besonders in den Seealpen. Meine Exemplare habe ich selbst bei Genua gesammelt.

Westerlund rechnet als Varietäten zu dieser Art *P. de Philippi Pini Novità malacol.* 1884 p. 7 und *Veranyi Bgt.* bei Lessona Piemont p. 59, beide in der Sculptur nur wenig abweichend; ich glaube, dass auch *P. Isselianus Bgt.*, das sich durch die mangelnde Kante und doppelten Mundsaum unterscheidet, nebst seiner var. *Arturi* mit fast doppeltem Mundsaum unbedenklich dazu gezogen werden können. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass ich den einfachen oder doppelten Mundsaum durchaus nicht für ein unbedingtes Unterscheidungskennzeichen halten kann; gar nicht selten findet man bei einer grösseren, an demselben Fundort gesammelten Serie alle Uebergänge von einem gelippten einfachen Mundsaum durch das *peristoma subduplex* und *p. duplex intus interruptum* zum *p. duplex continuum*.

896. *Pomatias apricus* Mousson.

Testa perforata, mediocris, elongato-conica vel conico-turrita, tenuiuscula, vix nitens, griseo-lutescens, infra suturam albedo strigillata, plus minusve distincte trifasciata, fasciis rufis vix interruptis. Anfractus 7—8½ convexi, sutura profunda interdum submarginata discreti, dense regulariter costato-striati, regulariter crescentes, ultimus subtilius striatus, basi rotundatus, antice albidus, subite ascendens. Apertura rotundato-pyriformis, fere verticalis; peristoma simplex, expansum, fortiter albolabiatum, marginibus conniventibus sed vix callo tenuissimo junctis.

Alt. 8—10, diam. 5 Mm.

Cyclostoma apricum Mousson Denkschr. Schweiz. Gesellschaft 1847 p. 47. — (Pom.) Wester-

lund *Fauna palaeart. Binnenconch.* V p. 113. — (*Obscurella*) Clessin *Fauna Oestreich-Ungarn* p. 599 fig. 408. — Pfeiffer *Monogr. Pneumonopom.* IV p. 200. — Bourguignat *Malacol. Aix-les-Bains* p. 66 t. 2 fig. 15—18. — Saint Simon *Revue Zool.* 1869 p. 12. — Kobelt *Catalog ed. II* p. 133. — Locard *Catal. Moll. France* p. 215.

Pomatias carthusianum Dupuy*) *Histoire Moll. France* p. 516 t. 26 fig. 14. — Pfeiffer *Monogr. Pneumonopom.* II p. 150. — Kobelt *Catalog ed. I* p. 59. — (*Cyclostoma*) Moquin Tandon *Hist. Moll. II* p. 582 t. 37 fig. 19—36.

Cyclostoma obscurum var. *ε apricum* Partiot, *Mon. Cyclostom.* p. 22 fide Dupuy.

Gehäuse durchbohrt, mittelgross, lang kegelförmig bis gethürmt kegelförmig, gelblich horngrau, an der Naht deutlich weiss gestrichelt, mit drei meist deutlichen, kaum unterbrochenen, rothbraunen Binden gezeichnet, kaum glänzend, ziemlich dünnschalig. Es sind 8—9 gewölbte, durch eine tiefe, oft leicht weiss berandete Naht geschiedene Umgänge vorhanden, welche eine dichte Sculptur aus feinen, gleichmässigen Rippenstreifen haben; der letzte ist feiner gestreift, unten gerundet, vorn deutlich aber kurz emporsteigend, hinter der Mündung weisslich gefärbt. Die Mündung ist eiförmig-birnförmig, ziemlich senkrecht; Mundsaum einfach, scharf, ausgebreitet, nicht zusammenhängend, innen mit einer starken weissen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend, aber nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: in Südostfrankreich, der Originalfundort Aix-les-Bains, von wo auch das abgebildete Exemplar stammt. Nach Clessin kommt die Art auch in der Südwestschweiz vor.

Westerlund zieht auch *Pom. sabaudinus* Bourguignat (*Malacol. Aix-les-Bains* t. 2 fig. 15—18) als Varietät hierher und sagt von demselben: „lanzettförmig-conisch, bereift, gelblich hornfarben, glänzend, glatt, hier und da spiralig hammerschlägig oder äusserst undeutlich fein ge-

*) *Testa conica, inferius subinflata, apice obtusiuscula, et laevis, tenuiter et regulariter striato-costulata, striis undulatis, vix perforata; apertura rotundato-subpyriformi, peristomate subcontinuo, reflexo, albo-labiato; anfractibus 7—8 vix convexiusculis, sutura parum perspicua separatis, ultimo majore et ad basin subangulato. Sat tenuis, subsericina, subpellucida, fusculo-grisea, maculis fulvo-rubescens, ornata, binam fasciam in anfractu ultimo efformantibus.*

streift, mit langem, zugespitztem, in der Spitze selbst stumpfem Gewinde.“

897. *Pomatias Canestrinii Adami.*

Testa perforata, quoad genus magna, elongato-conica, unicolor fusco-cornea, solida, crassiuscula, in speciminibus bene conservatis pruinosa, laeviuscula, vix nitens. Anfractus 10—11 planiusculi, sutura impressa, subcanaliculata, albedo-signata, levissime crenulata discreti, regulariter confertimque costulato-striati, hic illic indistincte spiraliter malleati, ultimus basi angulato-carinatus, dein planulatus, versus aperturam albidus, antice breviter valde ascendens. Apertura ovato-rotundata, supra angulata, verticalis; peristoma simplex, incrassatum, reflexum, album, marginibus callo tenuissimo albo junctis, columellari medio producto, supra excavato et in perforationem impresso.

Alt. 14, diam. 6,5 Mm.

*Pomatias Canestrinii Adami**) Moll. Oglio in Atti Soc. Ven. Trent. V 1876 p. 79 fig. 17. 18. — Kobelt Catalog ed. II p. 133. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. V p. 113.

*Pomatias insubricus Pini***) Atti Soc. Sc. nat. ital. 1877 XIX fasc. IV Sep.-Abz. p. 5.

*) *Testa regulariter turrata, subimperfata, cinereo-cornea, substriata, nitidula; apice laevi, obtuso; anfractibus 10 vix convexiusculis, ultimo ad basin subangulato, fere obsolete carinato, linea albida evanescente ornato; spira turrata, saepe decollata; sutura linearis; apertura rotundata subpyriformis; peristomate reflexo, albedo incrassato, non continuo, marginibus approximatis, callo lineari connexis; margine columellari sinuato.*

**) *Testa conico-elongata, angustissime rimato-subperforata, solidiuscula, fusco-cornea, opaca, uniformiter cinerascens pruinosa et maculis omnino destituta, minutissime et obsoletissime sub lente undulato-substriata; apice obtuse acutiuscula, laevi, nitente cornea, laevigata; anfr. 10—11 vix convexiusculis, regulariter lenteque crescentibus, sutura parum impressa separatis; superiores tenues, politi, cornei; ultimo prope aperturam albicante, ad insertionem labri laeviter subcarinato, in zonula albidula transeunte, sub carina planulato. Apert. subrotundato-pyriformi, superne acute angulata; fauce flavicante brunnea, peristomate simplex subcontinuo, tenuiter reflexo, crassiusculo, albolabiato; margine columellari auriculato atque impresso, marginibus tenui callo albedo junctis.*

Gebäude durchbohrt, zu den grössten der Gattung gehörend, hoch kegelförmig, festschalig und dick, glatt erscheinend, wenig glänzend, frische Exemplare bereift, einfarbig dunkel hornfarben mit ganz undeutlichen Binden. Die 10 bis 11 Umgänge sind fast flach; sie werden durch eine tiefe, fast rinnenförmige, weiss berandete, ganz fein gezähnelte Naht geschieden und erscheinen dadurch fast abgesetzt; ihre Sculptur besteht aus dichten, regelmässigen, leicht gebogenen Rippenstreifen, welche nach der Mündung hin kaum schwächer werden; die unteren sind undeutlich spiral gehämmert. Der letzte Umgang hat unten eine deutliche, fast kielartige Kante und ist innerhalb derselben abgeflacht; hinter dem Mundsaum ist er weiss gefärbt und steigt kurz aber deutlich empor. Die Mündung ist rundeiförmig, oben eckig, ziemlich senkrecht, der Mundsaum ist einfach, erheblich verdickt, glänzend weiss, zurückgeschlagen; die getrennten Ränder werden nur durch einen dünnen weissen Callus verbunden, der Spindelrand ist in der Mitte über die Mündungsebene vorgezogen, dann ausgehöhlt und in die Perforation hineingedrückt.

Aufenthalt: auf dem Mte. Presolano zwischen den lombardischen Provinzen Bergamo und Brescia, in 1800—2350 m Höhe. Meine Exemplare vom Autor mitgeteilt. — Valle Seriana, 1500 m (Pini).

Diese Form steht in der lombardischen Fauna ziemlich isolirt; ihre nächste Verwandte dürfte indess doch wohl *Pomatias Henericae* Strob. sein. — Der Adami'sche Name ist um einige Monate älter als der von Pini, war auch diesem bei der Publikation wenigstens als Manuskriptnamen schon bekannt.

898. *Pomatias Nouleti Dupuy.*

Testa vix angustissime perforata, conica, tenuiuscula, griseo-nigrescens, ad suturas albo strigillata, ad basin anfractus ultimi obscure bifasciata. Anfractus 7—9 convexiusculi, sutura impressa discreti, undique costulato-striati, costulis distantibus, obliquis, subarcuatis, inter costas striati, regulariter crescentes, ultimus ad basin obsoletissime subangulatus, intra angulum convexus, antice leniter parum ascendens. Apertura ovato-rotundata, supra levissime angulata, basi leviter recedens; peristoma duplex, internum crassum, subcontinuum, album, externum acutum; margo dexter subsflexuosus.

Alt. 10—12, diam. 4—5 Mm.

Pomatias Nouleti Dupuy*) *Hist. Moll. France* p. 513 t. 26 fig. 12. — *Kobelt Catalog ed. II* p. 134. — *Saint-Simon in Revue Zool.* 1869 p. 19. — *Pfeiffer Monogr. Pneumonopom.* II p. 152. — *Mabille Revue Magas.* 1875 p. 152. — (*Cyclostoma*) *Moquin Tandon Hist. Moll. II* p. 500 pl. 37 fig. 30. 31. — *Locard Cat. Moll. France* p. 214. — *Westerlund Fauna palaearect. Moll. V* p. 114.

Gehäuse nur ganz eng durchbohrt, kegelförmig oder etwas verlängert, dünnchalig, schwarzgrau, an den Nähten mehr oder weniger ausgesprochen weiss gestrichelt, an der Basis mit zwei undeutlichen rothbraunen Binden. Es sind 7—9 ziemlich gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden und regelmässig zunehmen; sie sind überall mit ziemlich entfernt stehenden, leicht gebogenen, schrägen Rippchen sculptirt, zwischen welche sich schwächere Streifen einschieben; der letzte Umgang ist ebenso sculptirt, unten mit einer undeutlichen Kante umzogen, innerhalb derselben aber nicht abgeflacht, sondern gerundet, vornen steigt er langsam etwas in die Höhe. Die Mündung ist rundeiförmig, oben nur ganz leicht gewinkelt, unten etwas zurückweichend; der Mundsäum ist doppelt, der innere fast zusammenhängend, dick, weiss, der äussere scharf; der Aussenrand erscheint von der Seite her gesehen deutlich gebogen.

Aufenthalt: in den Pyrenäen, der Originalfundort Foix im Dep. Ariège, von wo auch das abgebildete Exemplar stammt. Ich habe die Art auch bei Bilbao an der spanischen Nordküste gesammelt.

Von *Pomatias apricus* genügend unterschieden durch die gedrungene Gestalt, dunklere Färbung, aus Streifen und Rippen gemischte Sculptur und doppelten Mundsäum. *Pomatias arriense* St. Simon, von Bourguignat in *P. arriacus* umgetauft, unterscheidet sich nur durch mehr gethürmte Gestalt und weniger aus-

*) *Testa conico-elongatula, apice obtusiuscula, nec laeviuscula, anguste perforata, tenuiter et sat remote costulata, costulis valde apparentibus; apert. rotundata vix subpyriformi, peristomate subpatulose, continuo, bilabiato, labio interiore albomarginato, exteriore ad oras tenuissimo; anfractibus 7—9 convexiusculis, sutura perspicua separatis, et paulatim accrescentibus, ultimo majore et ad basin angulato. Griseo-nigrescens, maculis albescentibus, ad suturas anfractuum inferiorum praesertim ornata, maculis fasciam duplicem in anfractu ultimo obscure subefformantibus.*

gesprochen gemischte Berippung; *Westerlund* betrachtet es als Unterart von *Nouleti* und zieht *P. Marquetianus* St. Simon als Synonym dazu.

899. *Pomatias crassilabrum* Dupuy.

Testa anguste perforata, elongato-conica, tenuiuscula, albida vel cinerascens, maculis rufis magnis praesertim infra suturam ornata, in ultimo plus minusve distincte trifasciata; apex obtusiusculus, laevis. Anfractus 7—9 convexiusculi, regulariter crescentes, costellis tenuissimis subundulatis confertis regularibus undique sculpti, ultimus basi obsolete angulatus, infra angulum haud planatus, antice ascendens. Apertura ovato-pyriformis, obliqua; peristoma subcontinuum, incrassatum, album, interdum subduplex, patulum vel reflexum.

Alt. 10—14, diam. 4—6 Mm.

Pomatias crassilabrum Dupuy *Cat. extr. Gall.*

Test. 1849 No. 255. *Hist. Moll. France* p. 511 t. 26 fig. 11. — *Pfeiffer Monogr. Pneumonopom.* II p. 149. — *Saint Simon Revue* 1869 p. 17 (*crassilabris*). — *Mabille Revue Mag. Zool.* 1875 p. 151. — *Kobelt Catalog ed. I* p. 59 (*obscurum* var.). — *Locard Catal. Moll. France* p. 214. — *Westerlund Fauna palaearect. Binnenconch. V* p. 115. — *Hidalgo Mol. terrestr. Espana* p. 212.

Gehäuse ganz eng durchbohrt, lang kegelförmig, dünnchalig, hellgrau, mitunter stark weiss gestrichelt, auf den sämtlichen Umgängen unter der Naht mit wenig auffallenden, grossen, rothen Flecken gezeichnet, zu welchen auf dem letzten Umgang noch zwei mehr oder minder deutliche untere Binden kommen. Der Apex ist glatt, etwas stumpf. Es sind 7—9 leicht gewölbte Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen und durch eine deutliche Naht ge-

*) *Testa sat exacte conico-elongatula, apice subobtusiuscula et laeviuscula, vix angustissime perforata, tenuissime et regulariter costulato-striata, striis saepius undulatis et sub lente tantum perspicuis; apertura rotundato-subpyriformi; peristomate subcontinuo, patulo vel reflexo et acuto, extus crasso et lacteo; anfractibus 7—9 convexiusculis, sutura perspicua separatis, et paulatim accrescentibus, ultimo majore et ad basin subangulato. Albescens vel cinerascens, maculis fuscis magnis in universis anfractibus plerumque ornata, maculis in ultimo fasciam triplicem obscure efformantibus. — Operculum tenuissimum, viridi-fusculum, corneum et interne situm.*

schieden werden; sie sind dicht und regelmässig mit feinen, leicht gebogenen Rippchen sculptirt ohne zwischenliegende dünnere Streifen; der letzte ist unten ganz undeutlich kantig, aber innerhalb der Kante nicht abgeflacht, und steigt vornen deutlich empor. Die Mündung ist eiförmig, etwas

birnförmig, schief; Mundsaum fast zusammenhängend, verdickt, weiss, geöffnet oder zurückgeschlagen, mitunter undeutlich doppelt.

Aufenthalt: längs des französischen Pyrenäenabhangs, nach *Hidalgo* auch bei Santa Albas in Asturien.

T a f e l CXLII.

900. *Pomatias Hidalgoi* Crosse.

Testa vix angustissime perforata, conico-turrita, solida, crassiuscula, violacea, albo pruinosa, apice lutescente. Anfractus 9 parum convexi, sutura levissime albosignata discreti, undique costati, costulis distantibus, subirregularibus, parum flexuosis, ultimus basi obscure subangulatus, antice vix ascendens. Apertura ovato-rotundata, verticalis, faucibus castaneis; peristoma crassum, album, duplex; internum vix continuum, callosum, externum undique expansum ac reflexum, marginibus sat distantibus, externo regulariter arcuato, basali medio subauriculatim producto, dein attenuato.

Alt. 12, diam. $5\frac{1}{2}$ Mm.

Pomatias Hidalgoi Crosse*) *Journal de Conchyliologie* XII 1864 p. 2 t. 2 fig. 3. — *Hidalgo Moluscos Espana* p. 212. — *Kobelt Catalog ed. II* p. 134. — *Westerlund Fauna palaearect. Binnenconch. V* p. 116.

Gehäuse ganz eng durchbohrt, gethürmt kegelförmig, fest und dickschalig, frische Exemplare violett, weiss bereift, der Apex gelblich, der letzte Umgang hinter dem Mundsaum weiss. Die neun wenig gewölbten Umgänge werden durch eine deutliche, ganz leicht weiss berandete Naht geschieden und nehmen langsam und regelmässig zu; ihre Sculptur besteht aus ziemlich entfernt

*) *Testa perforata, conico-turrita, parum pellucida, crassiuscula, sat remote et suboblique costulata, cinereo-brunnea, spira apice obtusiuscula; anfr. 9 parum convexi, embryonales 2 laevigati, albido-lutei, sequentes costulati, sutura conspicua separati, ultimus basi obsolete subangulatus; apertura verticalis, subovato-rotundata, fauce pallide castanea; peristoma crassum, album, duplicatum, internum vix continuum, externum ad occursum anfr. penultimi subinterruptum, utrinque expansum, reflexum, extus album, margine sinistro subauriculato.* — Crosse.

stehenden, unregelmässigen, leicht gebogenen Rippchen; dass dieselben auf den mittleren Umgängen erheblich schwächer, die Sculptur fast glatt und auch auf dem letzten Umgang nur rippenstreifig sei, wie *Westerlund* angibt, kann ich nach Vergleichung sehr zahlreicher selbstgesammelter Exemplare nicht gelten lassen, auch nicht, dass die Naht vornen plötzlich emporsteige; sie läuft vielmehr bis zu dem breit umgeschlagenen Mundsaum ganz gerade. Der letzte Umgang ist unten ganz undeutlich gekantet, aber darunter nicht abgeflacht. Die Mündung ist ziemlich senkrecht, rundeiförmig, im Gaumen braun; Mundsaum dick, weiss, doppelt, der innere kaum zusammenhängend, die Ränder durch einen Callus verbunden, der äussere ausgebreitet und zurückgeschlagen, die Ränder ziemlich entfernt bleibend, der äussere schön gerundet, der Spindelrand in der Mitte etwas eckig vorgezogen, fast geöhrt, darüber verschmälert.

Aufenthalt: im Baskenland in Nordspanien am Peñon de Orduna und Peñon de Gorbea; meine Exemplare von mir selbst in 1881 in grosser Anzahl gesammelt.

901. *Pomatias obscurus* Draparnaud.

Testa obtecte perforata, conico-turrita, solida, nigricanti-cinerea, plerumque obscure trifasciata, vix nitens; apex albidus, submamillatus. Anfractus 8–10 parum convexi, superi costulati, costulis subtilibus, obliquis, leviter arcuatis, inferi costato-striati, ultimus ad aperturam subtiliter striatus, albidus, basi angulatus, angulo plerumque albido utrinque fusco-marginato, antice parum ascendens. Apertura verticalis, ovato-rotundata, intus fuscescens; peristoma simplex, vix subcontinuum, album, patulum ac reflexiusculum, intus labiatum, marginibus callo tenui junctis.

Alt. 10–14, diam. $5-5\frac{1}{2}$ Mm.

Cyclostoma obscurum Draparnaud Tableau moll. p. 35. Histoire Moll. p. 39 t. 1 fig. 13. — Rossmässler Iconographie fig. 405. Moquin Tandon Hist. moll. France p. 499 t. 37 fig. 24–27.

Pomatias obscurus Dupuy Hist. moll. p. 510 t. 26 fig. 10. — Pfeiffer Monogr. Pneumonopom. IV p. 200. — Bourguignat Malacol. Aix-les-Bains pl. 2 fig. 8. 9. — Saint Simon Revue 1869 p. 18. — Kobelt Catalog ed. II p. 134. — Locard Catal. Moll. France p. 213. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. V p. 115. — Hidalgo Mol. terrestres Espana p. 213.

Ich bilde diese von Rossmässler l. c. schon abgehandelte Art zur Vergleichung noch einmal ab. Sie hat ihr Hauptverbreitungscentrum im mittleren Frankreich und geht bis in die Champagne und Oise nordwärts, findet sich aber auch noch in den Pyrenäen, nach Hidalgo auch jenseits in Catalonien.

Westerlund zieht *Pomatias Rayanum* Bourguignat (*Aménités* II p. 28 t. 4 fig. 5–9) aus der Aube vermuthungsweise als Abnormität hierher, während Locard (Catal. Moll. France p. 218) es als Typus einer eigenen Gruppe betrachtet. Ich möchte mich Westerlund anschliessen. Bourguignat's Diagnose lautet:

Testa conica, perforata, tenui, griseo-cornea, ac duobus zonis (in anfractu ultimo tribus) fuscule griseis circumcincta; tenuiter ac regulariter costulato-striata, ac ad suturam parum impressam albidulo-costulata; apice laevi, obtuso; anfractibus 8 vix convexiusculis; ultimo anfractu obsolete carina non striata, adornato; apertura valde obliqua, oblongo-rotundata; peristomate undique reflexo, albido, non continuo; marginibus approximatis. — Operculum tenuissimum, corneum, in medio spirale; suturis vix sub lente conspicuis, marginibus membranaceis. — Alt. 9,5, diam. 4,5 Mm.

902. *Pomatias Letourneuxi* Bourguignat.

Testa obtecte et angustissime perforata, turriliconica, tenuiuscula, cinereo-albida, maculis seriatis castaneis praesertim infra suturam conspicuis trifasciata; apex laevigatus, lutescens, submamillatus. Anfractus 9 parum convexi, leniter crescentes, sutura impressa separati, costellis confertis obliquis ad suturas prominentibus undique sculpti, ultimus teretiuseculus,

infra obtusissime angulatus, antice valde ascendens. Apertura leviter obliqua magna, subcircularis; peristoma duplex, internum continuum, album, externum undique expansum, reflexum, ad insertionem superam nec non ad columellam auriculatam, super auriculam columellae profunde excisum.

Alt. 12, diam. 5 Mm.

Pomatias Letourneuxi Bourguignat*) Mollusques nouv. lit. etc. I p. 216 t. 33 fig. 20–23. — Kobelt Catalog ed. II p. 134. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. V p. 114.

Gehäuse überdeckt und ganz eng durchbohrt, gethürmt kegelförmig, ziemlich dünnchalig, grauweiss mit drei Reihen kastanienbrauner Flecken, von denen die Reihe unter der Naht entschieden schärfer ausgeprägt ist; der Apex ist glatt, gelblich, durchscheinend, etwas zitzenförmig. Es sind 9 nur schwach gewölbte Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen und durch eine eingedrückte, leicht gekerbte Naht geschieden werden; sie sind dicht und regelmässig mit schiefen, an der Naht etwas vorspringenden Rippchen sculptirt, welche auch auf dem letzten Umgang nicht schwächer werden; dieser ist fast stielrund, aber bei meinen sämtlichen Exemplaren unten ganz leicht kantig, nach vorn steigt er in gerader Linie stark empor. Die Mündung ist etwas schief, verhältnissmässig gross, innen nahezu kreisrund; der Mundsaum ist doppelt, der innere zusammenhängend, schwielig, weiss, der äussere allenthalben breit ausgebreitet, zurückgeschlagen, oben an der Insertion ohrförmig vorgezogen, am Spindelrand deutlich geöhrt und über dem Ohrchen ausgeschnitten.

Aufenthalt: in der Provinz Constantine in Algerien; Originalfundort ist das durch seine Dolmen berühmte Roknia bei Hammam Meskhutin; ich habe die Art in grösserer Anzahl einige Stunden weiter westlich in den Vorhügeln des Dschebel Mahuna bei Guelma gesammelt.

*) *Testa obtecte subperforata, turriliconica, albido cinerea, castaneis maculis obscure seriatis trifasciata (maculae circa suturam colore intentiori), ac valide rugoso-costulata (costae albidulae, obliquae, leviter undulatae, distantes ac valde prominentes); spira acuminata; apice laevigato, diaphano, obtuso, sicut mamillato; anfractibus 9 parum convexiusculis, lente regulariterque crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo magno, terete, ad insertionem labri externi ascendente; apertura leviter obliqua, subcirculari; peristomate intus continuo, extus expanso, dilatato, patente, utrinque auriculato; operculo ignoto. — Alt. 10–12, diam. 4–5 Mm.*

903. *Pomatias atlanticus* Letourneux.

Testa imperforata, gracilis, turrita, tenuiuscula, griseo-fulva, unicolor, spira acuminata apice obtuso submamillato. Anfractus 9 tumidi, lente regulariterque crescentes, undique costati, costis confertis, obliquis, crassiusculis, sutura perprofunda discreti, ultimus minus costatus, antice haud ascendens, basi rotundatus. Apertura subobliqua, exacte circularis; peristoma simplex, acutum, marginibus callo tenui junctis, externo vix expanso, columellari expanso et breviter auriculato.

Alt. 8, diam. 3 Mm.

Pomatias atlanticus Letourneux mss. — Bourguignat*) Moll. litigieux I p. 290 t. 40 fig. 13–16. — Kobelt Catalog ed. II p. 133. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. V p. 123.

Gehäuse undurchbohrt, sehr schlank, gethürmt, ziemlich dünnchalig und durchscheinend, einfarbig bräunlich grau, Gewinde lang ausgezogen mit stumpfem, zitronenförmigem Apex. Die neun Umgänge sind stark gewölbt, aufgeblasen, durch eine sehr tiefe Naht geschieden; sie nehmen langsam und regelmässig zu; ihre Sculptur besteht aus dichten, ziemlich starken, schräg gerichteten Rippchen, welche auf dem letzten Umgang erheblich schwächer werden; dieser steigt vorn nicht empor und ist an der Basis gerundet. Die Mündung ist nur ganz wenig schief, innen fast rein kreisrund; der Mundsaum ist einfach, scharf, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden, der Aussenrand nicht ausgebreitet, der Spindelrand dagegen verbreitert und in der Mitte leicht ohrförmig vorgezogen.

Aufenthalt: in der Schlucht des Isser zwischen Palestro und Algier.

904. *Pomatias Perseianus* Kobelt.

Testa vix angustissime perforata, turrita, griseo-alba, maculis rufis obscuris uni- vel bi-

*) Testa imperforata, lanceolato-acuminata, pallide fulvo-cinerascente, sat pellucida, costata (costae obliquae, plus minusve validae ac productae); spira acuminata; apice obtuso, mamillato, albedo, laevigato; anfractibus 9 turgido-rotundatis, lente regulariterque crescentibus, sutura perprofunda separatis; prioribus laevigatis, caeteris costatis; ultimo minus costato, ad aperturam recto, inferne solum leviter dilatato; apertura paululum obliqua, exacte rotundata; peristomate leviter (vix ad labium externum) expanso, acuto; margine columellari breviter auriculato; marginibus tenui callo junctis. — Alt. 8, diam. 3 Mm.

Rossmässler, Iconographie Neue Folge V.

seriatis ornata, costulis numerosis obliquis confertis quam interstitia latioribus sculpta, apice obtusato, laevi, lutescente. Anfractus 9–10 convexiusculi, sutura profunda subcrenolata divisi, regulariter crescentes, ultimus ad basin obsolete angulatus, costellis angulum transgredientibus, intra angulum convexus, antice ascendens. Apertura rotundato-piriformis, parum obliqua, intus fuscescens; peristoma subcontinuum, simplex, expansum, intus fortiter albolabiatum, margine externo ad insertionem subauriculatim producto, dein leviter recedente, strictiusculo, basali rotundato; columellari super auriculam distinctam exciso, callo distincto parietali cum externo juncto.

Alt. 11–12, diam. 5 Mm.

Pomatias Perseianus Kobelt Nachrichtenblatt der deutschen malacozoolog. Gesellschaft XVIII 1886 p. 48.

Pomatias tunetanus Letourneux et Bourguignat*) Malacologie Tunisie 1887 p. 136.

Gehäuse kaum ganz eng durchbohrt, gethürmt, ziemlich dünnchalig, weissgrau mit 1–2 sehr undeutlichen Fleckenbinden, dicht mit schiefen, gedrängten, nur wenig gebogenen Rippchen sculptirt, welche erheblich breiter sind als ihre Zwischenräume. Der Apex ist leicht abgestumpft, gelblich, glatt. Es sind 9–10 leicht gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe, etwas crenulirte Naht geschieden werden und regelmässig zunehmen; der letzte ist unten ganz undeutlich kantig, die Kante nach der Mündung hin fast verschwindend, innerhalb der Kante gewölbt und ebenso sculptirt, wie der Rest des Umganges; vorn steigt er allmählich empor bis zu der plötzlich erweiterten Mündung. Diese ist gerundet, schief birnförmig, fast senkrecht, in der Mitte des Aussenrandes leicht vorgezogen, im Gaumen bräunlich; der Mundsaum ist fast zusammenhängend, einfach, erweitert und ausgebreitet, am Rande scharf, innen mit einer starken weissen Lippe belegt; der Aussenrand ist oben an der Insertion ohrförmig vorgezogen, dann etwas eingezogen und fast gerade abge-

*) Testa punctiformi-perforata, conica, opacula, nitidula, eleganter (embryonalibus exceptis) costulata, uniformiter pallide pruno-cinerascente; spira regulariter conico-attenuata, ad summum leviter mamillata (apex laevis, pallide luteus, nitidissimus); anfractibus 9 vix convexiusculis, sutura mediocriter impressa separatis; ultimo rotundato, ad aperturam campanulatim amplo.

flacht, der Basalrand gerundet, der Spindelrand deutlich geöhrt und darüber ausgeschnitten; er wird durch einen deutlichen Callus mit dem Aussenrand verbunden.

Aufenthalt: an den Kalkbergen der nächsten Umgebung von Tunis, besonders dem Dschebel Bu Kornein und dem Bleiberg Dschebel Rsass.

905. *Pomatias (Perseianus var.) ziguensis* Kobelt.

Differt a praecedente testa parum majore, anfractibus 10—11, seriebus macularum distinctioribus, costellis minus prominentibus angustioribusque, peristomate subduplici, margine externo haud planato.

Alt. 12 Mm.

Pomatias Perseianum var. *ziguense* Kobelt Nachrichtsblatt der deutschen malacozoolog. Gesellsch. XVIII 1886 p. 109.

Pomatias Belloiri Letourneux*) Malacolog. Tunisie 1887 p. 135.

Gehäuse dem des *Pom. Perseianus* sehr nahe stehend, aber durchschnittlich etwas grösser, mit einem Umgang mehr, lebhafter gezeichnet, schwächer gerippt, der Mundsaum meist deutlich doppelt.

Aufenthalt: am Dschebel Zaghuân in der Umgebung der Quelle, welche die Wasserleitung nach Tunis speist.

Letourneux und Bourguignat haben diese Form anscheinend als eigene Art *Pom. Belloiri* beschrieben und vereinigen damit auch ein am Dschebel Thaya vorkommendes *Pomatias*. Mein Name hat indess unter allen Umständen die Priorität. Die beiden Autoren erheben auch die Form vom Dschebel Rsass, in welcher ich kaum eine Lokalvarietät sehen kann, zum Rang einer Art als *Pom. Latasteanus*.**)

*) *Testa punctiformi-perforata* (perforatio minutissima, saepe semitecta), turrilo-conica, nihilominus in medio leviter tumidula, fragili, subtranslucida, parum nitente, undique (embryonalibus laevigatis exceptis) confertim costulata (costae regulares sat productae), albo-coerulescente, ad summum fuscula aut cornea, et in ultimis biserialim fusco-maculata; spira conica, ad summum obtusa (apex mamillatus, laevis ac nitidus); anfractibus 9—10 relative sat convexis, lente crescentibus, sutura bene impressa separatis; ultimo mediocri, rotundato, ad aperturam campanulatim vix ampliore; apertura verticali, sphaerica; peristomate fragili, undique leviter patulescente, ad marginem columellarem vix auriculato.

**) *Testa punctiformi-perforata*, turrilo-conica, in medio tumidula, subopacula, minus fragili, leviter nitidula, confertim (embryonali-

906. *Pomatias lapurdensis* Fagot.

Testa anguste rimato-perforata, elongato-conica apice obtusulo, corneo, solidula, sat translucens, lutescenti-cornea, in anfractu ultimo obscure bifasciata, pone aperturam albida. Anfractus 8 convexi, leniter crescentes, sutura lineari distincta discreti, undique costati, costellis obliquis, acutis, leviter arcuatis, sat distantibus; anfr. ultimus costato-striatus, basi rotundatus, antice dilatatus et haud vel vix leniter ascendens. Apertura verticalis, basi leviter recedens, rotundato-piriformis; peristoma simplex, album, incrassatum, fere continuum, margine columellari dilatato et late subaurito.

Alt. 10—12, diam. 4—4½ Mm.

Pomatias lapurdensis Fagot Hist. malacol. Pyrénées p. 21. — Westerlund Fauna palae-arct. Binnenconchyl. V p. 116.

Gehäuse eng und ritzförmig durchbohrt, lang kegelförmig, ziemlich schlank, oben etwas abgestumpft, einfarbig gelblich hornfarben, hinter der Mündung weiss, der letzte Umgang meist mit zwei undeutlichen braunrothen Binden. Es sind reichlich acht Umgänge vorhanden, gut gewölbt, langsam zunehmend, durch eine deutliche Naht geschieden; die Sculptur besteht aus nicht ganz dicht stehenden, schiefen, scharfen, leicht gebogenen feinen Rippchen, die auf dem letzten Umgang schwächer werden, so dass dieser kaum noch rippenstreifig erscheint; er ist an der Basis gerundet, vorn erweitert und steigt nicht oder nur wenig in schiefer Richtung empor. Die Mündung ist senkrecht, doch unten leicht zurückweichend, gerundet birnförmig; Mundsaum einfach, weiss, erheblich verdickt, fast zusammenhängend, der Spindelrand in der Mitte erweitert und zu einem breiten Ohrchen ausgezogen.

Aufenthalt: in den französischen Pyrenäen, der Originalfundort bei Lourdes.

Westerlund zieht diese Form als Unterart zu *Pomatias Partioti* Moquin-Tandon.

bus exceptis) costulata, uniformiter pallide albo-flavescente; spira conica, ad summum obtusomamillata (apex amplius, laevis, nitidissimus); anfractibus 9 convexis, lente crescentibus, sutura profunda separatis, ultimo rotundato, inferne obscure subangulato, ad aperturam campanulatim dilatato ac superne ad insertionem breviter ascendente; apertura subverticali, rotundata, superne obsolete angulata, intus incrassata; peristomate simplici, intus crassulo, undique patulo, ad marginem columellarem auriculato.

907. *Pomatias hispanicus* Bourguignat.

Testa anguste perforata, conica, subturrita tenuiuscula, rufescenti-cornea, albido-costata et obscure variegata, apice lutescente, submamillato. Anfractus 8–9 convexiusculi, sutura impressa subcrenulata discreti, apicales laeves, sequentes costati, costellis obliquis, albidis, parum arcuatis, in anfractibus superis distantibus, in ultimo confertioribus; anfractus ultimus haud ascendens, basi obsolete subangulatus. Apertura subverticalis, ovato-circularis, faucibus rufescentibus; peristoma album, crassum, subduplex, fere continuum, undique plano-reflexum, margine columellari vix auriculato.

Alt. 10,5, diam. 5 Mm.

Pomatias hispanicus Bourguignat mss. in Saint Simon*) *Revue Magas. Zoologie XXI* 1869 p. 6 No. 34. — Pfeiffer *Monogr. Pneumonopomor. vivent. IV* p. 204. — Kobelt *Catalog ed. II* p. 133. — Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconch. V* p. 114.

Gehäuse eng durchbohrt, kegelförmig, etwas gethürmt, dünnchalig, durchscheinend, röthlich hornfarben, mit weisslichen Rippen und undeutlichen Fleckenzeichnungen, der Apex gelblich, abgestumpft, zitzenförmig. Es sind 8–9 etwas gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine leicht eingedrückte, etwas gekerbte und ganz leicht weiss bezeichnete Naht geschieden werden; die oberen mit Ausnahme der nur fein gestreiften drei apicalen sind weitläufig, die beiden unteren enger gerippt, die Rippchen schief, leicht gebogen, weisslich; der letzte Umgang ist unten ganz undeutlich kantig und steigt vorn nicht empor. Die Mündung ist ziemlich senkrecht, rundeiförmig, im Gaumen röthlich; der Mundsaum ist dick, glänzend weiss, undeutlich doppelt, breit flach zurückgeschlagen, die Ränder stark

*) *Testa anguste perforata, conoidea, parum turriculata, breviter ad basin dilatata, rufocornea, subpellucida; spira vix acuminata; apice obtuso, mamillato, flavo, leviter striato; anfractibus 9 rotundatis, striatis (costae validae, albidae, distantes, mediocriter obliquae ac leviter sinuosae), sutura superficiali separatis; embryonalibus 3; apertura subovato-rotundata, fauce rubiginosa; peristomate subbilabiato, crasso, plano, albo, subcontinuo; margine columellari vix auriculato. Operculo vix concavo, anfractibus obsolete suturatis, levissime striatis, umbilico minimo, obsoleto.*

zusammenneigend und sich fast berührend, der Spindelrand ganz undeutlich gehört.

Aufenthalt: bei Oviedo in Asturien.

908. *Pomatias tessellatus* Wiegmann.

Testa imperforata, conica, sat ventricosa, solidula, cinereo-alba, seriebus 2 macularum rufarum transverse dispositarum ornata; spira ventroso-conica, apice acutiusculo, laevi, submamillato, flavido. Anfractus 8–8½ convexiusculi, sutura lineari discreti, regulariter crescentes, costellis confertis obliquis albidis acutis undique sculpti, ultimus basi planiusculus, obsolete angulatus, antice dilatatus breviterque ascendens. Apertura subverticalis, fere circularis, supra leviter angulata; peristoma subduplex, internum callo tenui subcontinuum, nitide album, externum late reflexum, acutum, supra leviter, ad columellam distincte auriculatum.

Alt. 8–11, diam. 5 Mm.

Cyclostoma tessellatum Wiegmann in Rossmässler *Iconographie sp.* 404. — (*Pomatias*) Pfeiffer *Monogr. Pneumonopomor. I* p. 299. — Saint Simon *Revue Magas. Zoolog. XXI* 1869 p. 10. — Kobelt *Catalog ed. II* p. 134. — Mousson *Coq. Schläfli I* p. 26. 36 (var. *grisea*). — Blanc et Westerlund *Aperçu Coq. Grèce* p. 131. — Hesse *Jahrb. deutsch. malacozool. Gesellsch.* 1882 p. 335. — Westerlund *Fauna palaeart. Binnenconch. V* p. 121.

Da die Abbildung *Iconographie fig. 404* wenig charakteristisch ist und namentlich die Mündungsbildung nicht erkennen lässt, gebe ich hier eine neue Figur.

Pomatias tessellatus gehört zu einem für die griechische Fauna charakteristischen Formenkreise, von dem wir wahrscheinlich erst den kleinsten Theil kennen. Der Typus ist die Form von Corfu. Die von Cephalonia hat Mousson schon als var. *grisea* abgetrennt (*testa paulo minor, obscure grisea, costulis tenuibus confertis; peristomate minus expanso*). Die var. *densistriata* Hesse fällt nach Westerlund mit *grisea* zusammen. Böttger hat auf eine kleinere, nur 6½ Umgänge zählende, oben kaum gehörte Form von Corfu seine var. *Moussoni* gegründet. Ausserdem dürfte zu *tessellatus* im engeren Sinne noch gehören *Pomatias oribates* Westerlund, von ihm als Unterart zu *athenarum* gezogen, etwas schlanker, die beiden untersten Umgänge nur gestreift, auch von Corfu. Etwas

weiter ab stehen *P. athenarum* Bgt. und *hellenicus* Bgt. — Die Formen von Paxos, Tinos etc., welche Westerlund zu *tessellatus typicus* rechnet, sind mir nicht bekannt.

909. *Pomatias athenarum* Bourguignat.

Testa imperforata, elongato-conica, turrata, crassiuscula, lutescenti-cinerea, maculis rufis parvis obsolete bifasciata; spira acuminata, apice flavido, submamillato. Anfractus 9 regulariter crescentes, sutura lineari discreti, costati, costellis albidis, confertis, obliquis, parum arcuatis, ultimus basi haud angulatus, antice breviter valde ascendens. Apertura vix obliqua, rotundata, sat magna; peristoma album, subduplex, internum callo angusto continuum, externum expansum, margine columellari tenue auriculato.

Alt. 10–12, diam. 4–5 Mm.

Pomatias athenarum Bourguignat*) in Saint-Simon Revue Magasin Zoolog. XXI 1869

*) *Testa* imperforata, conoideo-elongata, turrata, crassiuscula, fere opaca, brunneo-gilva, maculis rufis parvis obscure seriatim bifasciata, striata (costae albicantes, obliquae, sinuatae, prominentes, paululum inaequales); spira acuminata; anfractibus 9 regulariter crescentibus; embryonalibus 2 mamillatis, flavidis; primo laevigato, secundo subtilissime lineato, caeteris convexiusculis, sutura lineari separatis; ultimo ad basin mediocriter depresso, non carinato; apertura vix obliqua, rotundata; peristomate anguste

p. 7. — Pfeiffer Monogr. Pneumonopomor. vid. IV p. 204. — Kobelt Catalog ed. II p. 133. — Westerlund Fauna palaearkt. Binnenconchylien V p. 121.

Gehäuse undurchbohrt, lang kegelförmig, etwas gethürmt, ziemlich dickschalig, gelblich grau mit zwei undeutlichen rothbraunen Fleckenreihen: Gewinde spitz mit gelblichem, zitzenförmigem Apex. Es sind 9 regelmässig zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine linienförmige Naht geschieden werden; sie sind ziemlich dicht mit schiefen, weisslichen, leicht gebogenen Rippchen sculptirt; der letzte ist gerundet, an der Basis leicht gedrückt, doch nicht kantig; vorn steigt er plötzlich stark nach oben. Die Mündung ist kaum schief, gerundet, relativ gross; der Mundsau ist weiss, mehr oder minder, besonders nach unten und links, doppelt, der innere durch einen schmalen Callus zusammenhängend, der äussere ausgebreitet und am Spindelrand mit einem dünnen, mittelgrossen Oehrchen versehen.

Aufenthalt: um Athen, meine Exemplare vom Parnass.

Zunächst mit *Pomatias tessellatus* verwandt und früher meist zu ihm gerechnet, aber viel schlanker, am Aussenrande oben nicht geöhrt und weniger scharf gerippt, meist auch etwas grösser und weniger deutlich gezeichnet.

continuo, crasso, subbilabiato, expanso, albo, margine columellari non crassiore, mediocriter auriculato; margine externo non auriculato, ad insertionem labri canaliculato ac simplici. — Alt. 12, diam. 4½ Mm. — Bourg.

Tafel CXLIII.

910. *Pomatias Adamii* Paulucci.

Testa fere exumbilicata, parva, conico-turrata, tenuis, cornea, albido strigillata et variegata, in anfractu ultimo obsolete trifasciata; spira turrata, apice parvo, corneo, leviter obtusato. Anfractus 9 convexi, regulariter crescentes, sutura lineari discreti, costellati, costellis albido-cinereis, acutis, undulatis, in anfractibus superis distantioribus, in inferis confertioribus, ultimus fere costulato-striatus, teres, antice parum ascendens. Apertura rotundata, basi leviter recedens; peristoma simplex vel subduplex, patulum, album, marginibus callo continuis, columellari auriculato, dein in umbilicum deflexo.

Alt. 8, diam. 3 Mm.

Pomatias scalarinus Adami Moll. Catanzaro, nec Villa.

Pomatias Adamii Paulucci*) Bullet. Soc. malacol. ital. V 1879 p. 17. Moll. Calabria p. 188 t. 8 fig. 7 t. 9 fig. 1. 2. — Westerlund Fauna palaearkt. Binnenconch. V p. 131. — Paulucci Bull. Soc. malacol. ital. V 1879 p. 165. — Westerlund Jahrb. deutsch. malacozool. Gesellsch. VI. 1879 p. 164.

*) *Testa* imperforata, turrato-conica, cornea, ad aperturam albida, maculis pallidis hepaticis fasciam duplicem (in anfractu ultimo triplicem) subefformantibus ornata, supra medium sat distantibus, medio regulariter costulata, in anfractu

Gehäuse beinahe ganz entnabelt, klein, schlank, gethürmt kegelförmig, dünnchalig, hornfarben, weisslich gestrichelt und gescheckt, die oberen Umgänge mit zwei, der letzte mit drei undeutlichen Fleckenbinden. Gewinde gethürmt mit kleinem, dunkel hornfarbenem, leicht abgestumpftem Apex. Es sind neun gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine linienförmige Naht geschieden werden und regelmässig zunehmen; sie sind mit feinen, scharfen, gebogenen, weisslichen Rippchen sculptirt, die auf den oberen Umgängen ziemlich weitläufig stehen, auf den unteren enger zusammenrücken und schliesslich zur blosen Rippenstreifung werden; der letzte Umgang ist gerundet, vorn ganz leicht erweitert und etwas emporsteigend. Die Mündung ist nahezu kreisrund, nur wenig schief; Mundsaum meist undeutlich doppelt, weiss, geöffnet, die Ränder durch einen Callus zusammenhängend, der Aussenrand oben nicht, der Spindelrand deutlich geöhrt und dann in den Nabel hineingedrückt.

Aufenthalt: bei Tiriolo und auf dem Monte Stella in Calabrien, meine Exemplare theils von *Adami*, theils von der Marchesa *Paulucci* stammend.

Adam hat diese Form ursprünglich für *P. scalarinus* *Villa* genommen und in der That steht sie der dalmatinischen Art sehr nahe, obwohl sie *Westerlund* des geschlossenen Nabels halber weit davon trennt. Es ist das neben dem Vorkommen von *Clausilia gibbula* und *punctulata* bei Tiriolo ein recht interessantes molluskengeographisches Faktum. Die Unterschiede sind unbedeutend, aber constant: *scalarinus* ist eng, aber deutlich durchbohrt, am letzten Umgang viel feiner sculptirt, vorn stärker emporsteigend, der Mundsaum deutlich doppelt und der innere zusammenhängend. Die Marchesa *Paulucci* unterscheidet eine *var. rudis* mit schärferen, auf den oberen Umgängen lamellenartigen Rippen, und eine *var. gilva*, mehr violett mit breiteren Rippen.

911. *Pomatias Westerlundi* *Paulucci*.

Testa exumbilicata, conica, lateribus convexiusculis, tenuis, translucens, lutescenti-albida, maculis rufis transversis in anfractibus superis bi-, in ultimo triseriatim dispositis ornata, nitidula; spira turrata

ultimo usque ad aperturam saepius confertim striata, costulis et striis cinereis, parum obliquis; anfractus 8-9 convexi, ultimus teres, paullo major, paulisper ascendens; apertura paullo obliqua, rotundata; peristoma simplex (raro obsolete bilabiatum), patulum, album, in pariete plerumque continuum, margine columellari subauriculato, umbilicali deflexo.

apice parvo, acuto, hyalino. Anfractus 9 convexi, sutura lineari impressa discreti, costati, costellis obliquis, albidis, parum arcuatis, in superis confertioribus, lamelliformibus, in inferis distantioribus, minus elevatis; anfr. antepenultimus et penultimus majores, ultimus liris 6-8 spiralibus parallelis, costas haud transgradientibus peculiariter sculptus, basi leviter angulatus, antice praesertim versus basin dilatatus, leviter leniterque ascendens. Apertura obliqua, supra leviter recedens, subcircularis, extus compressa, supra levissime angulata; peristoma subduplex, internum callo continuum, externum tenue, fragile, latum, expansum, ad marginem columellarem auriculatum, dein in umbilicum deflexum.

Alt. 11,5, diam. 5 Mm.

Pomatias Westerlundi *Paulucci**) *Bullet. Soc. malacol. ital. V 1879 p. 20. Fauna Calabria p. 186 t. 9 fig. 3. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. V p. 122. Jahrb. deutsch. malacozool. Gesellsch. VI 1879 p. 159.*

Gehäuse völlig entnabelt, ziemlich gross, kegelförmig, mit leicht convexen Seiten, dünnchalig, durchscheinend, gelblich weiss, auf den oberen Umgängen mit zwei, auf dem letzten mit drei Reihen quer gestellter, länglicher, braunrother Flecken, etwas glänzend. Gewinde gethürmt mit kleinem, spitzem, durchsichtigem Apex. Es sind neun gut gewölbte, durch eine linienförmige eingedrückte Naht geschiedene Umgänge vorhanden, welche bis zum drittletzten Umgang langsamer, dann rascher zunehmen; sie sind mit grauweissen, leicht gebogenen, hohen, schiefen Rippchen sculptirt, welche auf den oberen Umgängen dichter stehen und lamellenartig sind, auf den unteren

*) *Testa imperforata, conica, lutescenti-albida, seriatim pallide rufo-maculata, nitidula, supra medium sat distanter regulariter costata, costis strictis, vix obliquis, leviter flexuosis, in anfractu ultimo sat irregularibus et minus distinctis; anfractus 9 convexiusculi, ultimus basi leviter angulatus, ad aperturam supra et infra breviter sed forte dilatatus, lineis pluribus (6-8) parallelis sicut internis extus conspicuis circumcirca spiraliter praeditus; apertura truncatulo-rotundata, superne perobtusae angulata; peristoma subduplex, callo tenui subcontinuum, externum tenue, fragile, sat latum, patulum vel subreflexum, superne breve auriculatum, margine columellari superne in auriculum triangulare productum, margine umbilicali deflexo, in laminam callosam latam regioni umbilicali affixam revoluta.*

weiter auseinander rücken und niedriger werden, aber bis zum letzten deutlich bleiben; der letzte zeigt 6–8 eigenthümliche, gleichlaufende Spiralfalten, welche einer tieferen Schicht anzugehören scheinen als die Rippen und keine Gitterung hervorbringen; er ist unten leicht kantig, vorn steigt er langsam etwas empor und ist besonders nach der Basis hin erweitert. Die Mündung ist schief, oben leicht zurückweichend, rundeiförmig, aussen etwas abgeflacht, oben mit einer schwachen Ecke; der Mundsäum ist mehr oder minder ausgesprochen doppelt, der innere durch einen Callus auf der Mündungswand zusammenhängend, der äussere dünn, zerbrechlich, mehr oder minder breit ausgebreitet, am Spindelrande geöhrt und darüber in den Nabel hinein eingedrückt. Einen besonderen, den Nabel deckenden Callus zeigen meine Exemplare nicht.

Aufenthalt: am Monte Stella und Monte Consolino in Calabrien, meine Exemplare von der Marchesa Paulucci mitgetheilt.

912. *Pomatias Dionysi Paulucci.*

Testa exumbilicata, vel angustissime perforata, breviter conica, solidula, vix nitens, lutescenti-albida, maculis rufo-fulvis in anfractibus superis biseriatis pulcherrime ornata; spira exacte conica, apice parvo, luteo, nitido. Anfractus 9 convexi, sutura impressa lineari discreti, celeriter crescentes, costellis albidis, subflexuosis, obliquis, in anfractibus superis fortioribus et magis distantibus, in inferis confertioribus, paullo minoribus, sed usque ad aperturam distinctis; anfractus ultimus major, teres, basi rotundatus et fascia continua distinctiore ornatus, ad aperturam dilatatus valdeque ascendens. Apertura vix obliqua, ovato-rotundata, superne subangulata, intus alba; peristoma subduplex, album, internum callo tenui subcontinuum, externum tenue, fragile, patulum, ad marginem columellarem exciso-auriculatum.

Alt. 8,5, diam. 5 Mm.

*Pomatias Dionysi Paulucci**) *Bullet. Soc. malacolog. ital.* V 1879 p. 19. — Wester-

*) *Testa imperforata, conica, acutiuscula, lutescenti-albida, vel pallide cinerea, seriatim fulvo maculata, vix nitidula, apice pallide luteo, nitido; albido-costulata, supra medium fortius, latius, infra medium densius aequaliter usque ad aperturam (costulae obliquae, plus minus sinuatae); anfract. 9, convexi, sat forte accrescentes, ultimus teres, ad aperturam breviter forte dilatatus, et a latere dextro visus margine*

lund Fauna palaearect. Binnenconchyl. V p. 122. Jahrbücher deutsch. malacozool. Gesellschaft VI 1879 p. 159. — Kobelt Catalog ed. II p. 133.

Gehäuse bei meinen Exemplaren eng und überdeckt durchbohrt, verhältnissmässig kurz kegelförmig, glanzlos, gelblich grau oder gelblich weiss, meist mit einer Reihe quadratischer Nahtflecken und einer zweiten aus länglichen, quer gestellten Flecken sehr schön gezeichnet; Gewinde kurz kegelförmig mit feinem, gelblichem, glänzendem Apex. Die neun gut gewölbten, durch eine linienförmige eingedrückte Naht geschiedenen Umgänge nehmen etwas rascher als gewöhnlich zu; sie sind bis zur Mündung mit scharfen, weisslichen, leicht gebogenen Rippen sculptirt, die auf den oberen Umgängen dichter stehen und etwas stärker sind; der letzte ist stielrund, vorn plötzlich stark erweitert und emporsteigend, mit einer zusammenhängenden Binde an der Basis geschmückt. Mündung kaum schief, unten etwas stärker vorgezogen, rundeiförmig, oben leicht gewinkelt, innen weisslich; Mundsäum mehr oder minder deutlich doppelt, der Innenrand durch eine feine Schwiele zusammenhängend, der äussere dünn, zerbrechlich, ausgebreitet, am Spindelrand geöhrt und darüber ausgeschnitten.

Aufenthalt: bei Syracus, besonders in der Latomie am Ohr des Dionysos; meine Exemplare von der Marchesa Paulucci mitgetheilt.

913. *Pomatias Fischerianus Paulucci.*

Testa rimato-perforata, elongato-conica, pallide lutescens, seriebus 2 macularum rufarum, supera a sutura distante, ornata, tenuis, haud nitens; spira acuminata, apice acutiusculo, lutescente, nitido. Anfractus 10 convexiusculi, leniter crescentes, sutura lineari discreti, undique costellati, costellis albidocinereis, obliquis, filosis, parum flexuosis, usque ad aperturam aequaliter confertis; ultimus teres, basi rotundatus, antice sensim parum ascendens. Apertura vix obliqua, subcircularis, supra leviter angulata; peristoma subduplex, internum continuum, crassum,

prorsus verticali vel ad basin magis producto; apertura truncato-rotundata, superne subangulata, intus candida; peristoma subduplex, linea callosa tenui in pariete subcontinuum, externum tenue, sat latum, margine dextro superne excepto horizontaliter patens; margine columellari dilatato, auriculato, infra anfractum penultimum valde et prorsus sinuatum, margine umbilicali deflexo et affixo.

subrectum, externum tenue, expansum, ad marginem columellarem auriculatum, dein in umbilicum deflexum.

Alt. 10,5, diam. 5 Mm.

Pomatias Fischerianus Paulucci*) *Bullet. Soc. malacolog. ital.* V 1879 p. 19. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl.* V p. 117. *Jahrb. deutsch. malacozool. Gesellschaft* VI 1879 p. 166. — *Kobelt Catalog ed. II* p. 133.

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, lang kegelförmig, blassgelb mit zwei Reihen braunrother, länglicher, quer gestellter Flecken, von denen die obere ziemlich weit von der Naht absteht, dünnchalig, kaum glänzend; Gewinde ausgezogen mit spitzem, gelbbraunem, glänzendem Apex. Es sind 10 leicht gewölbte Umgänge vorhanden, die langsam zunehmen und durch eine eingedrückte linienförmige Naht geschieden werden; sie sind allenthalben mit weissgrauen, ziemlich groben, fadenförmigen, schiefen, an der Naht etwas verdickten Rippen sculpirt, die nur wenig gebogen und bis zur Mündung ziemlich gleich sind; der letzte ist stielrund, an der Basis gerundet, vorn allmählich etwas emporsteigend. Mündung kaum schief, fast kreisrund, oben leicht gewinkelt; Mundsäum undeutlich verdoppelt, der innere durch eine dicke breite Wandschwiele zusammenhängend, dick, gerade, der äussere dünn, etwas ausgebreitet, am Spindelrande leicht gehört und dann eingedrückt.

Aufenthalt: an den Abhängen des Monte Cuccio bei Palermo, das abgebildete Stück von der Marchesa Paulucci mitgetheilt.

914. *Pomatias Paladilhianus* St. Simon.

Testa angustissime perforata, elongato-conica, lutescenti-albida, unicolor; spira acuminata, apice parvo, nitido, luteo-fulvo. Anfractus 9 convexiusculi, lente regulariterque crescentes, undique costulati, costulis albidulis, obliquis, parum flexuosis, in ultimo haud distantioribus; ultimus rotundatus, basi leviter depressus

*) *Testa* rimato-perforata, conica, lutescens, pallida, apice fulvo; seriatim rufo maculata; oblique usque ad aperturam regulariter dense costata (costae obliquae, substrictae, cinerae); anfractus 10, convexiusculi, sutura parum impressa disjuncti, ultimo paulo major, teres, antice sensim lente ascendens; apertura rotundata, superne angulata; peristoma subduplex, in pariete callo valido continuum, crassum, subrectum margine columellari subauriculato, umbilicali deflexo.

sed haud angulatus, antice leniter perparum ascendens. Apertura leviter obliqua, basi recedens, ovata, supra angulata; peristoma simplex, subcontinuum, parum dilatatum, margine columellari levissime subangulato.

Alt. 9,5, diam. 4 Mm.

Pomatias Paladilhianus Saint Simon *Revue Magas. Zoologie* XXI 1869 p. 5. — *Pfeiffer Monogr. Pneumonopomor.* IV p. 204. — *Kobelt Catalog ed. II* p. 134. *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl.* V p. 117. — *Benoit Illustr. Sicil.* t. 6 fig. 27.

Gehäuse ganz eng durchbohrt, lang kegelförmig bis gethürmt, gelblich weiss bis bräunlich gelb, einfarbig, höchstens auf den oberen Umgängen mit undeutlichen Fleckenzeichnungen; Gewinde hoch mit kleinem, glänzendem, braungelbem Apex. Neun ziemlich gewölbte Umgänge, die langsam und regelmässig zunehmen und durch eine deutliche Naht geschieden werden; sie sind allenthalben gleichmässig mit etwas weitläufig stehenden, feinen, weisslichen, schiefen, wenig gebogenen Rippen sculpirt; der letzte ist ziemlich stielrund, unten leicht abgeflacht, doch nicht kantig, vorn ganz langsam wenig emporsteigend. Mündung wenig schief, unten zurückweichend, eiförmig, oben schwach gewinkelt; Mundsäum einfach, aber ziemlich dick, seltener undeutlich verdoppelt, durch einen Callus auf der Mündungswand zusammenhängend, wenig verbreitert, der Spindelrand in der Mitte leicht verdickt und dadurch gehört erscheinend.

Aufenthalt: auf dem Monte Pellegrino bei Palermo.

Von der vorigen Art wesentlich nur durch die feinere Berippung und die schwächere Fleckenzeichnung unterschieden. *Benoit* hat sie früher als *P. striolatum* versandt.

*) *Testa* conoideo-elongata, angustissime perforata, gilvo-brunnea, solida, fere opaca, immaculata, costulata (costae albidulae, parum obliquae, mediocriter sinuosae, distantes, valde prominentes); spira acuminata; anfractibus 9 convexiusculis, lente regulariterque crescentibus; embryonalibus 2 mamillatis, laevigatis, flavo-brunneis; caeteris sutura perspicua separatis; ultimo ad basin parum depresso, non carinato; apertura obliqua, longitudinaliter ovata; peristomate subcontinuo, parum dilatato, unilabiato, albo; margine columellari vix crassiore, levissime auriculato; margine externo paululum crasso, vix auriculato. Operculo vix concavo, subtilissime granulato, anfractibus obsoletis, umbilico centrali vix perspicuo, minimo.

915. Pomatias Pirajnoi Benoit.

Testa fere exumbilicata, conica vel conico-turrita, lutescenti-cornea, unicolor; spira acuminata, apice parvo, acutiusculo, lutescente. Anfractus 9 convexiusculi, sutura impressa subarenata discreti, regulariter crescentes, undique costati, costellis acutis, obliquis, strictiusculis, sat distantibus, ad suturas prominentibus; ultimus basi subangulatus, antice vix dilatatus et haud ascendens. Apertura subverticalis, rotundata, supra leviter angulata; peristoma simplex, leviter expansum, album, marginibus callo tenuissimo junctis.

Alt. 9, diam. 4 Mm.

Pomatias Pirajnei Benoit Illustr. Moll. Sicil. t. 6 fig. 26. Catalogo nuovo 1882 p. 153. — Westerlund Fauna palaearect. Binnenconch. V p. 118. — Jahrb. deutsch. malacozool. Gesellsch. VI 1879 p. 166. — Kobelt Catalog ed. II p. 135.

Gehäuse beinahe ganz entnabelt, kegelförmig bis gethürmt kegelförmig, gelblich hornfarben, einfarbig, ohne Fleckenzeichnung; Gewinde spitz mit kleinem, ziemlich spitzem, gelblich braunem Apex. Neun schwach gewölbte Umgänge, welche durch eine eingedrückte gekerbte Naht geschieden werden und regelmässig zunehmen; sie sind bis zur Mündung mit ziemlich weitläufigen, schiefen, wenig gebogenen, weisslichen Rippen sculptirt, die über der Naht vorspringen; der letzte ist unten deutlich stumpfkantig, an der Mündung kaum erweitert, vorn nicht emporsteigend. Die Mündung ist fast senkrecht, gerundet, oben leicht gewinkelt; Mundsaum einfach, verdickt, leicht ausgebreitet, weiss, die Ränder nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: auf der Insel Favagnana, meine Exemplare von Benoit erhalten.

Den beiden vorigen Arten nah verwandt, aber weitläufiger gerippt.

916. Pomatias affinis Benoit.

Testa minor, gracilis, turrita, coeruleo-grisea, apicem versus lutescens, solidula, haud nitens; spira turrita, apice parvo, submamillato, leviter obtusato. Anfractus 9 convexi, sutura profunda lineari discreti, eleganter costati, costis distantibus, obliquis, subflexuosis, albis, in anfractu ultimo distantioribus irregularibusque; anfractus ultimus basi rotundatus vel obsoletissime subangulatus, obsoletissime spiraliter liratus, antice valde ascendens. Apertura obliqua, basi recedens,

ovato-rotundata, supra vix angulata; peristoma subduplex, internum album, callosum, marginibus vix callo tenuissimo junctis, externum tenue, expansum, supra productum, ad insertionem subauriculatum, margo columellaris distincte auriculatus, dein excisus et appressus.

Alt. 8, diam. 3,5 Mm.

Pomatias affinis Benoit Bullet. Soc. mal. ital. I p. 155. — Kobelt Catalog ed. II p. 133. An Pomatias eupleurus Bourguignat mss. apud Westerlund Fauna palaearect. Binnenconch. V p. 132?

Gehäuse ziemlich klein, schlank, gethürmt, blaugrau, gegen die Spitze hin mehr gelblich, für die Grösse festschalig, nicht glänzend; Gewinde gethürmt mit feinem, leicht abgestumpftem, etwas zitzenförmigem Apex. Die neun Umgänge sind gut gewölbt, durch eine tiefe linienförmige Naht geschieden, sehr elegant mit weitläufigen weissen Rippen sculptirt, die schief gerichtet und leicht gebogen sind; auf dem letzten Umgang verkümmern einzelne und sie erscheinen darum weitläufiger und unregelmässig. Der letzte Umgang ist gerundet oder undeutlich stumpfkantig, nicht selten mit denselben eigenthümlichen, tiefliegenden Spiralleisten, wie *Pom. Westerlundi*, vorn stark emporsteigend. Mündung schief, unten etwas zurückweichend, rundeiförmig, oben leicht gewinkelt; Mundsaum mehr oder minder ausgesprochen doppelt, der innere weiss, schwielig, die Ränder getrennt und nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der äussere dünn, ausgebreitet, oben vorgezogen und eine Art Oehrchen bildend, am Spindelrande deutlich gehört, dann ausgeschnitten und an den Nabel angedrückt.

Aufenthalt: in den sicilischen Madonien, Exemplare von Benoit und Monterosato erhalten.

Was Westerlund l. c. von *Pomatias eupleurus* Bgt. sagt, stimmt nur zum Theil mit meinen Exemplaren, ich behalte deshalb den Namen bei, unter dem Benoit die Art in den Sammlungen verbreitet hat.

917. Pomatias Alleryanus Paulucci.

Testa imperforata, gracilis, conica, haud nitens, cinerea, maculis indistinctis biserialis ornata; spira turrita, apice parvo, luteo, laevi, nitente. Anfractus 8 convexi, regulariter crescentes, sutura lineari discreti, ubique confertim regulariterque costato-striati, striis albidis, strictiusculis, parum obliquis; ultimus rotundatus, antice vix ascendens. Apertura verticalis,

ovato-rotundata, superne angulata, intus albida; peristoma simplex, incrassatum, rectum, marginibus callo tenui subcontinuis, columellari levissime dilatato sed haud auriculato.

Alt. 7, diam. 3 Mm.

Pomatias Monterosati Bourguignat in sched.
— Paulucci *Materiaux Faune malacolog. Italie* p. 18.

Pomatias Alleryanus Paulucci)* *Bullet. Soc. malacolog. ital.* V 1879 p. 16. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch.* V p. 131. — *Jahrb. deutsch. malacozool. Gesellsch.* VI 1879 p. 163. — *Kobelt Catalog ed. II* p. 133.

Gehäuse undurchbohrt oder ganz eng geritzt, klein, schlank kegelförmig, nicht glänzend, grau mit zwei undeutlichen Fleckenreihen; Gewinde gethürmt mit kleinem, braungelbem, glattem, glänzendem Apex. Die acht Umgänge sind gut gewölbt und ich kann an meinen Exemplaren einen Unterschied in der Wölbung zwischen den oberen und den unteren Umgängen nicht erkennen; sie nehmen regelmässig zu und werden durch eine linienförmige eingedrückte Naht geschieden; die Sculptur besteht bis zur Mündung aus einer ziemlich dichten gleichmässigen Rippenstreifung; die Rippchen sind weisslich, kaum gebogen, nur wenig schief. Der letzte Umgang ist gerundet, unten leicht abgeflacht, doch nicht kantig, vorn kaum emporsteigend; die Mündung ist senkrecht, rundeiförmig, oben leicht gewinkelt, innen weisslich; der Mundsaum ist einfach, verdickt, fast ringsum geradeaus, die Ränder werden durch einen dünnen Callus verbunden, der Spindelrand ist etwas zurückgeschlagen und verbreitert, aber nicht gehört.

Aufenthalt: bei Calatafimi in Sicilien, meine Exemplare von *Monterosato* erhalten.

Dem *Pomatias affinis* Ben. in der Gestalt sehr ähnlich, aber nur rippenstreifig und mit einfachem Mundsaum.

*) *Testa imperforata vel rimata, conica, vix nitidula, apice laevi, luteo, nitente excepto, cinerea, biserialim pallide hepatico-maculata, ubique usque ad aperturam aequaliter dense filosistriata, striis regularibus, albidis, substrictis et vix obliquis; anfractus 8, superi convexi, infimi convexiusculi, ultimus major, antice vix ascendens; apertura ovato-rotundata, verticalis, superne obtuse angulata, intus albida, incrassata; peristoma simplex, non auriculatum, crassum, callo in pariete continuum, fere omnino rectum, ad marginem umbilicalem brevissimum reflexum, paullisper duplicatum.*

Rossmüssler, Iconographie Neue Folge V.

918. *Pomatias Pinianus Bourguignat.*

Testa subimperfata, elongato-conica, nitidula, rufo cornea, apice luteo, ad basin obsolète fasciata, pone aperturam albida; spira turrata, apice submamillato, leviter obtusato. Anfractus 10 convexi, regulariter crescentes, sutura lineari albidomarginata discreti, costati, costellis obliquis sigmoidis albidis sat distantibus, obtusis, in ultimo minoribus, irregularibus; ultimus basi indistincte angulatus, ad angulum fasciola albida rufolimbatata ornatus, interdum obsolete plurifasciatus, antice parum ascendens. Apertura obliqua, basi valde recedens, subcircularis, supra vix angulata, intus hepatica; peristoma simplex vel subduplex, internum callo tenuissimo subcontinuum, externum tenuissimum, expansum, supra vix, ad columellam distincte auriculatum, dein in umbilicum deflexum.

Alt. 8, diam. 3 Mm.

Pomatias Crosseanus Paulucci)* *Bullet. Soc. malacolog. ital.* V 1879 p. 15, nec Saint Simon. — *Westerlund Jahrb. der deutsch. malacozool. Gesellsch.* VI 1879 p. 165.

Pomatias Pinianus Bourguignat Species novissimae No. 144 (fide Westerlund). — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch.* V p. 129.

Gehäuse ganz oder fast ganz undurchbohrt, gethürmt kegelförmig, schlank ausgezogen, rötlich hornfarben, mit gelber Spitze, an der Basis undeutlich gebändert und hinter der Mündung weisslich, etwas glänzend; Gewinde gethürmt mit zitzenförmigem, leicht abgestumpftem Apex. Es sind zehn gewölbte, durch eine linienförmige, eingedrückte, weiss berandete Naht geschiedene Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen; die Sculptur besteht aus stumpfen, weisslichen, ziemlich weitläufigen, sehr schief gestellten und stark gebogenen Rippchen, welche auf dem letzten Umgang unregelmässig und weit-

*) *Testa imperforata, conica, nitidula, cornea, ad aperturam albida, apice nitido, luteo; anfractus ab apice tertius striatus, testa de cetero (etiam anfractu ultimo toto) costata (costae argutae, perobliquae, sinuatae, subdistantes, albidae); anfractus 9-10 convexi, sutura profunda disjuncti, ultimus parum major, basi obtuse angulatus, sub angulo linea alba notato et aperturam versus oblitterato planus; apertura rotundata, intus jecinoris colore; peristoma simplex, callo tenuissimo vix continuo, patulo vel expanso, extus intusque albo, margine columellari auriculato, umbilicali tenui prorsus deflexo.*

läufiger werden; der letzte Umgang hat unten eine undeutliche Kante und unter dieser ein schmales, weissliches, beiderseits braunroth gesäumtes Bändchen; hier und da sind auch noch Spuren einer anderweitigen Bänderung sichtbar; vorn steigt er nur ganz wenig empor; die Mündung ist schief, unten stark zurückweichend, fast kreisrund, oben ganz leicht gewinkelt, im Gaumen leberfarben. Der Mundsäum ist bei meinen Exemplaren ziemlich deutlich doppelt, der innere dünn, weiss, durch einen schwachen Callus fast zusammenhängend, der äussere dünn, ausgebreitet, oben ganz undeutlich, an der Spindel deutlich gehört und darüber in den Nabel hineingedrückt.

Aufenthalt: in der Umgebung von Lucca, meine Exemplare von dem Originalfundort Lucca von der Marchesa Paulucci mitgetheilt.

919. Pomatias agriotes Westerlund.

Testa imperforata, conica, leviter turrata, saturate fusco-cornea, haud nitens; spira subturrita, apice parvo, corneo-fusco. Anfractus 9 convexi, regulariter crescentes, sutura lineari impressa discreti, costulati, costellis obliquis, distantibus, irregularibus, sigmoideis; ultimus basi subangulatus, antice dilatatus, leviter ascendens. Apertura obliqua, basi valde recedens, ovato-rotundata, supra haud angulata, intus hepatica; peristoma subsimplex, incrassatum, haud continuum, vix callo tenuissimo junctum, patulum, margine columellari levissime auriculato, dein in umbilicum deflexo.

Alt. 7–9, diam. 3 Mm.

Pomatias agriotes Westerlund) Jahrbücher der deutschen malacozool. Gesellsch. VI 1879*

*) *Testa imperforata, conica, attenuata, oblique obsolete distanter costulata, obscura, opaca,*

p. 165. Fauna palaeart. Binnenconchyl. V p. 129. — Kobelt Catalog ed. II p. 133. — Paulucci Bullet. Soc. malac. ital. V 1879 p. 20. VII 1881 p. 147 t. 5 fig. 3.

Gehäuse undurchbohrt, schlank, etwas gethürmt kegelförmig, gesättigt dunkelbraun bis schwärzlich, nicht glänzend; Gewinde gethürmt mit kleinem hornbraunem Apex. Es sind neun gewölbte, regelmässig zunehmende Umgänge vorhanden, die durch eine linienförmige, eingedrückte Naht geschieden werden; ihre Sculptur besteht aus schrägen, weitläufigen, stark gebogenen, unregelmässig vertheilten Rippchen; der letzte ist an der Basis undeutlich kantig, vorn etwas erweitert und leicht ansteigend. Die Mündung ist schief, unten stark zurückweichend, rundeiförmig, oben kaum oder gar nicht gewinkelt, im Gaumen leberbraun. Der Mundsäum ist einfach, nur am Spindelrande undeutlich verdoppelt oder von einem dünnen Aussenrande gesäumt, verdickt, nicht zusammenhängend, die Ränder höchstens durch einen dünnen Callus verbunden, geöffnet, der Spindelrand ganz leicht gehört und dann in den Nabel hineingedrückt.

Aufenthalt: in Umbrien, meine Exemplare von Avellana, von der Marchesa Paulucci mitgetheilt, kleiner als der Typus, doch sonst völlig stimmend. Die Art gehört zum engeren Formenkreise des *Pomatias patulus*.

cornea vel subnigricans; anfractus 9 subconvexi, ultimus basi subangulatus, antice dilatatus, lente ascendens; apertura ovato-rotundata, intus in palato jecinoris colore; peristoma simplex, in pariete non vel vix continuum, lutescens vel hepaticum, serene patulum, margine dextro non auriculato, columellari minute auriculato, umbilicali deflexo.

Tafel CXLIV.

920. Pomatias plumbeus Westerlund.

Testa perforata, attenuato-turrata, nitidula aut laevigata, aut densissime et obsoletissime striatula, rufo-cornea, persaepe violascenti-fusca vel plumbea, concolor; anfractus 8–10 perconvexi, sutura profunda disjuncti, ultimus teres, antice fortiter dilatatus, valde ascendens. Apertura rotundata, verticalis, intus fusca, hepatica,

nunquam incrassata; peristoma duplex, canaliculatum, internum saepe hepaticum, callo tenui subconjunctum, externum tenue, utrinque subauriculatum, marginibus longe distantibus, non convergentibus, dextro subrecto, columellari superne dilatato, late ad parietem affixo vel auriculo magno anfractum penultimum tangente.“
— Westerlund.

Alt. 7,5—9,5, diam. 3—4 Mm.

Pomatias patulum auctor. german. — Rossmaessler Iconographie fig. 403.

Pomatias plumbeus Westerlund Nachrichtsbl. der deutsch. malacozool. Gesellsch. 1878 p. 109. Jahrbücher VI 1879 p. 167. — Fauna palaearkt. Binnenconchyl. V p. 134. — Kobelt Catalog ed. II p. 135.

Pomatias Henricae var. Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 598 fig. 507.

Gehäuse durchbohrt, kegelförmig gethürmt, schlank, glänzend, bald glatt, bald fein und dicht gestreift, einfarbig röthlich hornfarben oder violettbraun oder bleifarben. Es sind 8 bis 10 stark gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; der letzte ist vorn stark erweitert und steigt stark empor. Die Mündung ist fast kreisrund, senkrecht, innen leberbraun, der Mundsaum doppelt, die beiden Theile durch eine deutliche Rinne geschieden, der innere oft leberbraun, durch einen dünnen Callus zusammenhängend, der äussere dünn, an beiden Enden deutlich geöhrt, die Insertionen entfernt, nicht zusammenneigend, doch aber durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Aussenrand ist gerade, der Spindelrand oben verbreitert und häufig zu einem grossen Ohr ausgezogen, welches den Umgang oben berührt.

Aufenthalt: in Südösterreich und dem östlichen Oberitalien, auch räumlich anscheinend allmählig in *Pomatias Henricae* übergehend.

Westerlund hat diese östliche Form mit Recht von dem südfranzösischen *Pomatias patulus*, mit dem sie früher vermengt wurde, geschieden; beide gehören sogar zu verschiedenen Gruppen. Von *Pomatias Henricae* dagegen lässt sie sich nicht scharf trennen und der Autor selbst stellt sie neuerdings als Unterart zu ihr. Es kommen auch gestreifte Formen vor, mit schiefen, stark gebogenen Streifen, von Westerlund var. *striatus* genannt, und eine pyramidale, schlankere Form, var. *pyramidatus*.

921. *Pomatias Henricae* Strobel.

Testa perforata, conico-turrita, solidula, nitidula, cinerea vel cineraceo-violacea, unicolor vel indistincte maculata; spira acuminata, elongata, apice parvo, lutescente, nitido. Anfractus 8—10 convexiusculi, infra suturam convexiores, leviter planati, interdum subangulati, regulariter crescentes, sutura lineari impressa discreti, superi et mediani oblique costato-striati, costellis regularibus flexuosis, ultimus laevior, basi planatus et obsoletissime subangulatus, antice dilatatus, albidus,

subite valde ascendens. Apertura subcircularis, fere verticalis, intus hepatica; peristoma duplex, internum rectum, hepaticum, callo tenui hepatico super parietem continuum, externum acutum, productum, expansum sed haud reflexum, albidum, marginibus distantibus, supero ad anfractum penultimum appresso, basali vix auriculato.

Alt. 9—11, diam. 3,5—4,5 Mm.

Pomatias Henricae Strobel Not. malacol. Trentino 1851 p. 18. — de Betta Malacolog. Veronese p. 107. — Gredler Tirol I p. 155. — (Strobelia) Clessin Fauna Oestreich-Ungarn p. 597 fig. 406. — Westerlund Fauna palaearkt. Binnenconch. V p. 133. — Kobelt Catalog ed. II p. 134.

Pomatias insignis Pirona fide Westerlund.

Gehäuse durchbohrt, gethürmt kegelförmig, ziemlich festschalig und glänzend, grau oder grauviolett, oft mit ganz undeutlichen Fleckenzeichnungen; Gewinde gethürmt, verlängert, mit kleinem, gelblichem, glänzendem Apex. Es sind 8—10 leicht gewölbte Umgänge vorhanden, die Wölbung ist unter der Naht etwas stärker, oft leicht abgeflacht, so dass eine undeutliche Schulterkante entsteht; sie nehmen langsam zu und werden durch eine linienförmige, eingedrückte Naht geschieden; die oberen und mittleren sind rippenstreifig, mit sehr schiefen, regelmässigen, stark gebogenen Rippchen, der letzte ist glatter, unten abgeflacht und unregelmässig stumpfkantig, vorn erweitert, hinter dem Mundsaum weisslich, vorn plötzlich stark emporsteigend. Die Mündung ist etwas gedrückt kreisrund, beinahe senkrecht, innen leberbraun; der Mundrand ist doppelt, der innere gerade, stumpf, leberfarben, die Ränder durch einen dünnen leberfarbenen Callus verbunden, der äussere dünn, scharf, weisslich, vorgezogen, ausgebreitet, aber nicht zurückgeschlagen, die Ränder entfernt von einander, der obere an den vorletzten Umgang angedrückt und etwas emporgezogen, der Spindelrand kaum geöhrt.

Aufenthalt: in Südtirol und dem östlichen Oberitalien, meine Exemplare von Gredler mitgetheilt.

Westerlund unterscheidet eine var. *lisso-gyrus* aus dem Trentino, mit schwächerer Sculptur und länger ausgezogen, und stellt dazu *Pomatias Strobelsi* Pini Atti Soc. ital. 1884 t. 12 fig. 17 von Cismon-veneto; — ferner var. *illyricus* mit oben deutlicherer Rippung, ohne Basalkante, mit rinnenförmiger Naht, nach *plumbeus* hinüberführend; — und var. *illasiacus* Pini (l. c. t. 12 fig. 10), langsamer verschmächigt, mit dickerem Gewinde und dichter Streifung.

922. Pomatias Stossichi Clessin.

Testa vix perforata, parva, conica, basi latiuscula, griseo-coerulea, apice luteo; spira exacte conica. Anfractus 7—8 convexi, regulariter crescentes, sutura impressa discreti, superi distincte oblique costato-striati, costellis obliquis, confertis, strictiusculis, in inferis minoribus, in ultimo fere obsoletis; anfr. ultimus major, rotundatus, antice ascendens. Apertura obliqua, basi recedens, subcircularis, intus rufescens; peristoma tenue, simplex, album, expansum, marginibus distantibus, haud junctis, basali leviter dilatato.

Alt. 5,5, diam. 3,5 Mm.

Pomatias Stossichi Clessin apud Hirc Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1881 p. 522. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconchyl. V p. 134.

Gebäude kaum durchbohrt, klein, kegelförmig, an der Basis verhältnissmässig breit, einfarbig blaugrau mit sehr stark abstechendem, glänzendem, gelbem Apex. Gewinde genau kegelförmig. Es sind 7 bis 8 gut gewölbte, regelmässig zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden; die oberen sind mit deutlichen, schiefen, wenig gebogenen, dichtstehenden Rippchen sculptirt, die nach unten schwächer werden und schliesslich fast verkümmern; der letzte Umgang ist gerundet, etwas grösser, vorn emporsteigend. Die Mündung ist schief, unten zurückweichend, ziemlich kreisrund, innen röthlich; Mundsaum dünn, einfach, weiss, ausgebreitet, die Ränder entfernt bleibend und nicht durch Callus verbunden, der Spindelrand leicht verbreitert.

Aufenthalt: Ponikoe bei Buccari in Istrien, das abgebildete Exemplar von Clessin mitgetheilt.

Die Art fehlt eigenthümlicher Weise in Clessin's Fauna von Oestreich-Ungarn.

923. Pomatias Clessini Stossich.

Testa perforata, conica, nitidula, corneo-violacea, in anfractu ultimo obsolete fasciata, pone aperturam alba; spira conica, apice parvo, luteo-corneo, acutiusculo. Anfractus 8 convexi, leniter crescentes, sutura profunde impressa discreti, obsolete oblique costato-striati, ultimus fere laevis, teres, antice dilatatus, valde ascendens. Apertura obliqua, basi recedens, subcircularis, supra vix angulata; peristoma duplex, internum tenue, callo tenuissimo junctum, externum tenuissimum, productum, supra adnatum, margine columellari auriculato, externo interdum producto.

Alt. 7, diam. 3,5 Mm.

Pomatias Clessini Stossich Verh. zool. bot. Gesellschaft 1881. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. V p. 132.

Gebäude durchbohrt, kegelförmig, etwas glänzend, violett hornfarben, meist mit weissem Kalkstaub überzogen, meine Exemplare auf dem letzten Umgang mit Spuren von Bänderung, hinter der Mündung weiss. Gewinde kegelförmig mit kleinem, hornfarben gelblichem, ziemlich spitzem Apex. Es sind acht gut gewölbte, fast stielrunde Umgänge vorhanden, die langsam zunehmen und durch eine tief eingedrückte Naht geschieden werden; sie sind mit undeutlichen schiefen Rippenstreifen sculptirt, welche auf dem letzten Umgange fast verschwinden; der letzte ist stielrund, fast glatt, vorn stark erweitert und emporsteigend. Die Mündung ist schief, unten zurückweichend, fast kreisrund, oben mit einer leichten Ecke; Mundsaum ausgesprochen doppelt, der innere schmal, kaum durch einen ganz dünnen Callus verbunden, doch mitunter etwas vorgezogen, der äussere dünn, scharf, vorgezogen, oben an den vorletzten Umgang angedrückt, an der Spindel deutlich geöhrt; der Aussenrand ist in der Mitte mitunter eigenthümlich vorgezogen.

Aufenthalt: in Croatien.

Meine von Clessin erhaltenen drei Exemplare stimmen nicht ganz mit dem, was Westerlund über die Mündungsbildung sagt; insonderheit ist der Spindelrand deutlich geöhrt. Westerlund sagt ferner: Aussenrand regelmässig gekrümmt, geradeaus, schief, was ich nicht ganz verstehe. — In Clessin's Fauna von Oestreich-Ungarn fehlt auch diese Art.

924. Pomatias Gredleri Westerlund.

Testa fere exumbilicata, conico-turrita, tenuis, cinereo-fusca, seriebus macularum rufofuscarum 2 in anfractibus spirae (prima subsuturali), 3 in ultimo ornata; spira turrita, apice magno, luteo-fusco. Anfractus 8 convexi, sutura profunda, impressa discreti, regulariter crescentes, superi confertim costellati, costellis albidis, obliquis, strictis, in inferis subsigmoideis, in ultimo terete antice valde subiteque ascendente obsoletis. Apertura parum obliqua, ovali-rotundata, supra leviter angulata; peristoma tenue, duplex, internum tenue, vix continuum, externum tenuissimum, supra ad insertionem auriculato-productum, dein strictum, vix expansum, basi patulum, ad columellam latius et subauriculatum, dein appressum.

Alt. 8, diam. 3,5 Mm.

Pomatias Gredleri Westerlund*) *Jahrb. deutsche malacozool. Gesellsch.* VI 1879 p. 161.
— *Fauna palaeart. Binnenconchyl.* V p. 127. — *Kobelt Catalog ed. II* p. 133.

Gehäuse beinahe völlig entnabelt, gethürmt kegelförmig, dünnschalig, braungrau bis schwarzbraun, auf den oberen Umgängen mit zwei Reihen rothbrauner Flecken, von denen die oberste dicht unter der Naht steht, auf dem letzten noch mit einer dritten Fleckenreihe oder einer Binde; Gewinde gethürmt mit grossem, braungelbem, zitronförmigem Apex. Es sind 8 Umgänge vorhanden; sie sind stark gewölbt, durch eine tiefe, eingedrückte Naht geschieden und nehmen langsam zu; die Sculptur besteht aus dichtstehenden, weissen, schief gerichteten Rippchen, die auf den oberen Umgängen gerade, auf den unteren mehr gebogen sind und auf dem letzten Umgang völlig verkümmern; dieser ist stielrund, vorn stark und plötzlich emporsteigend. Die Mündung ist schief, oben vorgezogen, rundeiförmig, oben leicht gewinkelt; Mundsaum dünn, meist ausgesprochen doppelt, mitunter mit einer Rinne zwischen den beiden Rändern, der Innenrand dünn, zusammenhängend, der Aussenrand sehr dünn, oben an der Einfügung ohrförmig vorgezogen und ange-drückt, aussen gerade oder kaum ausgebreitet, unten geöffnet, am Spindelrand geöhrt und darüber eingedrückt.

Aufenthalt: im tirolischen Val Ampola und dem italienischen Val Buona.

925. *Pomatias sospes* Westerlund.

Testa imperforata, minor, elongato-turrita, gracilis, rufescenti-cornea, unicolor vel maculis obscuris parum conspicuis infra suturam ornata, pone labrum albida; apex parvus, corneus. Anfractus 9–10 convexi, lente accrescentes, sutura impressa lineari discreti, regulariter confertim striati, striis subtilibus, obliquis, leviter flexuosis, ultimus parum major, rotundatus, antice dilatus, ascendens. Apertura fere verticalis, rotundata, intus luteo-fusca;

*) *T. conica, cinereo-cornea, apice magno mamillato luteo; anfr. tertio castaneo, dense, stricte et parum oblique costulato-striato, anfractu ultimo laevigato; anfr. 8 convexi, ultimus teres, ad aperturam perbreve forteque ascendens; apertura ovali-rotundata, intus parum et praecipue ad sinistram incrassata; peristoma duplex, canaliculatum, internum continuum, vel subduplex, internum vix continuum, externum tenue, margine dextro superne subauriculatum, patens vel reflexum, margine columellari auriculato, umbilicali deflexo.*

peristoma simplex, marginibus callo tenui junctis, leviter expansum, patulum, luteo-albidum; margo externus strictiusculus, columellaris auriculatus, dein in umbilicum deflexus.

Alt. 6,5–8, diam. 3 Mm.

Pomatias sospes Westerlund*) *Jahrb. der deutschen malacozool. Gesellschaft* VI 1879 p. 165. — *Fauna palaeart. Binnenconchyl.* V p. 129. — *de Stefani Bullet. Soc. malacolog. ital.* V 1879 p. 98. — *Kobelt Catalog ed. II* p. 135. — *Paulucci Bullet. Soc. malacol. ital.* VII 1881 p. 6.

Gehäuse undurchbohrt, ziemlich klein, gethürmt kegelförmig, schlank, röthlich hornfarben, meist einfarbig, mitunter auch mit einer undeutlichen Fleckenbinde unter der Naht, hinter dem Mundrande weisslich. Apex klein, hornfarben. Es sind 9–11 Umgänge vorhanden; sie sind gut gewölbt, nehmen langsam zu und werden durch eine tief eingedrückte Naht geschieden; die Sculptur ist eine dichte, ziemlich regelmässige Streifung, die Streifen sind fein, schief gerichtet, bogig; der letzte Umgang ist gerundet, kaum ganz leicht kantig, vorn erweitert und rasch im Bogen emporsteigend. Die Mündung ist fast senkrecht, gerundet, innen gelblich oder bräunlich. Mundsaum einfach, durch einen dünnen Callus kaum zusammenhängend, leicht ausgebreitet und geöffnet, gelblich weiss; der Aussenrand ist fast gerade, nicht geöhrt, der Spindelrand leicht geöhrt und darüber in den Nabel hineingedrückt.

Aufenthalt: in den apuanischen Alpen. — Levigliani (Westerlund). Isolotto del Lago di Matese (Paulucci). Meine Exemplare vom letzteren Fundort.

926. *Pomatias gualfinensis* de Stefani.

Testa angustissime rimata, elongato-turrita, gracilis, solidula, griseo-cornea vel rufescenti-cornea, unicolor vel obsolete seriatim maculata; apex acutus, luteo-corneus, submamillatus. Anfractus 9–10 convexi, regulariter crescentes, sutura lineari im-

*) *Testa imperforata, lanceolato-conica, attenuata, lutescenti-ferruginea, subopaca, dense oblique striata; anfractus 9–10, lente accrescentes, convexi, ultimus latior vel basi perobsolete angulatus, antice dilatatus, ascendens; apertura rotundata, intus cum peristomate lutea; peristoma simplex, in pariete vix continuum, margine exteriori recto, inauriculato, columellari patulo, auriculato, umbilicali deflexo.*

pressa discreti, superi costellis obliquis sat distantibus albidis sculpti, ultimus confertim oblique striato-costatus, aperturam versus vix striatus, basi rotundatus, antice leniter ascendens. Apertura basi leviter recedens, ovato-rotundata, supra vix levissime angulata; peristoma incrassatum, duplex, album, internum continuum, externum tenue, expansum, reflexum, ad umbilicum appressum et auriculam simulans.

Alt. 8, diam. 3,5 Mm.

Pomatias gualfinensis de Stefani*) *Bullet. Soc. malacolog. italiana* V 1879 p. 46, 99. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch.* V p. 129.

Gehäuse nur ganz eng geritzt, hoch gethürmt kegelförmig, sehr schlank, horngrau oder leicht gelblich oder rötlich, meist einfarbig, selten undeutlich gefleckt; Apex spitz, gelblich hornfarben, etwas zitzenförmig. Es sind 9–10 gut gewölbte Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen und durch eine tief eingedrückte Naht geschieden werden; die oberen sind mit schrägen, weissgrauen, deutlichen, ziemlich entfernt stehenden Rippchen sculptirt, welche auf dem letzten zu feinen dichten Rippenstreifen verkümmern und nach der Mündung hin fast verschwinden; der letzte Umgang ist gerundet, nach dem Autor mitunter undeutlich kantig, vorn etwas erweitert und langsam ansteigend. Die Mündung ist etwas schief, unten leicht zurückweichend, rund eiförmig, oben nur ganz leicht eckig, innen weisslich. Mundsaum etwas verdickt, doppelt, weiss, der innere weiss, zusammenhängend, der äussere dünn, ausgebreitet, zurückgeschlagen, die Ränder

weit getrennt, der Spindelrand über der Mitte plötzlich zurückgeschlagen und in den Nabel hineingedrückt, so dass der Anschein einer Ohrbildung entsteht.

Aufenthalt: Sassorosso an der Alpe di Corfino bei Massa, meine Exemplare vom Autor erhalten.

Westerlund gibt schon dem vorletzten Umgang eine feine Streifung, bei meinen Exemplaren reichen die weitläufigen Rippen bis auf den Beginn des letzten Umganges, ganz wie die Originaldiagnose sagt. Die Art ist mit *sospes* am nächsten verwandt, aber durch Sculptur und Mündungsbildung gut verschieden.

927. *Pomatias elongatus* Paulucci.

Testa imperforata, elongato-conica, turrata, tenuis, lutescenti-cornea, albedo strigillata, seriebus macularum rufarum in anfr. superis 2, in ultimo 3 ornata; apex parvus, pellucidus, lutescens. Anfractus 10 perconvexi, lente accrescentes, sutura profunda discreti, striato-costati, costellis albidis, obliquis, subflexuosis, in superis subtilissimis, in mediis majoribus, distantioribus, hic illic interstitiis majoribus, striatis; ultimus striatus, teres, antice leviter dilatatus, lente ascendens. Apertura subverticalis, ovato-circularis, intus fulvida; peristoma plerumque subduplex, internum continuum, externum anguste expansum, tenue, supra protractum et obsolete auriculatum, ad mediam columellam subite deflexum.

Alt. 7, diam. 3 Mm.

Pomatias elongatus Paulucci*) *Bulletino Soc. malac. ital.* V 1879 p. 13. — de Stefani *ibid.* p. 97. — *Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch.* V p. 130. — Kobelt

*) *T. conica, turrata, elongata, aciculata, gracilis; apex obtusiusculus, luteo-corneus, pellucidus; anfractus 10 lente accrescentes, primi duo nitidi, laevigati, alii convexi, suturis sat profundis divisi, ochracei, raro rufo-maculati, longitudinaliter costulati, costellae perspicuae, elatiusculae, obliquae, parum flexuosae, sepiissime canescentes, uniformes, intervallis nitidis, prope aperturam magis obsoletae; anfractus ultimus postice tertiam altitudinis partem non attingens, convexiusculus, ad basin rotundatus vel obtuse angulatus, non tantum prope aperturam, sed parum anterieus ascendens, rima minima praeditus. Apertura auriculata, parum obliqua, rotundata, supra externo ex latere vix obtuse angulata, intus et exterius albescens; peristoma parum expansum, reflexum et interdum fere retroversum, manifeste bilabiatum; labium externum omnino interne interruptum, inferne abrupte interruptum et auriculatum; auricula reflexa.*

*) *T. imperforata, elongato-turrata, subpellucida, lutescenti-cornea, medio biserialim rufo-maculata, in anfractu ultimo subtrifasciata, apice laevi; anfr. 10 perconvexi, lente accrescentes, sutura profunda disjuncti, superiores stricte striati, medii costulato-striati (costulae albiae, obliquae, leviter sinuatae, distantes, testa in interstitiis striata) ultimus usque ad aperturam subaequaliter grosse striatus, teres, paullo major, antice sensim latior, superne lente ascendens; apertura rotundata, intus fulvida; peristoma rufescens, simplex vel subduplex, interiore continuo, parum elato, exteriore angustato, dextro recto vel patulo, rotundate auriculato, deinde regulariter arcuato, columellari patente, superne rotundato, subauriculato, umbilicali horizontali angustissimo, deflexo.*

Catalog ed. II p. 133. — Paulucci Bullet. Soc. malac. ital. VII 1881 p. 145 t. 5 fig. 1.

Gehäuse undurchbohrt, gethürmt kegelförmig, dünnschalig, gelblich hornfarben, hier und da weiss gestrichelt, mit zwei Reihen quer gestellter rothbrauner Flecken gezeichnet, auf dem letzten mit drei; Apex klein, leicht abgestumpft, durchscheinend, gelblich. Es sind 10 gut gewölbte, regelmässig zunehmende Umgänge vorhanden, die durch eine tiefe Naht geschieden werden; sie sind mitschrägen, leicht gebogenen, weisslichen Rippenstreifen sculptirt, welche auf den oberen Umgängen schwächer, auf den mittleren stärker sind, dann unregelmässig weitläufiger werden (mit zwischenliegenden Streifen) und schliesslich auf dem letzten Umgang wieder in Streifung übergehen; der letzte Umgang ist gerundet oder ganz schwach kantig, vorn etwas erweitert und leicht emporsteigend. Die Mündung ist ziemlich senkrecht, rundeiförmig, innen bräunlich; der Mundsaum ist meist deutlich doppelt; der innere ist geradeaus, zusammenhängend, der äussere dünn, schmal ausgebreitet, oben zu einem undeutlichen Ohrchen vorgezogen, an der Spindel plötzlich zurückgeschlagen, so dass hier eine ohrartige Ecke entsteht.

Aufenthalt: in den apuanischen Alpen, auch bei Spezzia; meine Exemplare aus den Foci del Lucese, von der Autorin mitgetheilt.

928. *Pomatias elegantissimus* Paulucci.

Testa fere omnino exumbilicata, elongato-conica, griseo-albida vel fuscescens, maculis rufis subquadratis biserialis, seria supra sub-suturali, in anfr. ultimo triseriatis ornata; apex parvus, luteo-corneus, laevis, nitens. Anfractus 9—11 convexi, regulariter crescentes, sutura distincta discreti, undique dense regulariterque costellato-striati, costellis obliquis, flexuosis; ultimus striis vix minoribus sculptus, pone labrum tantum laevius, teres, versus aperturam dilatatus et leniter lenteque ascendens. Apertura obliqua, basi valde recedens, subcircularis, supra subangulata, intus albida; peristoma simplex vel subduplex, internum continuum, basi valde patulum, externum angustum, supra protractum, ad columellam distincte auriculatum, dein depressum.

Alt. 7—7,5, diam. 3—3,5 Mm.

Pomatias elegantissimus Paulucci*) *Bulletino Soc. Malacolog. ital. V 1879 p. 14. —*

*) *T. imperforata, conoidea, biserialim rufo-maculata, opaca (anfr. embryonalibus nitidis-*

de Stefani ibid. p. 95. — Westerlund in Jahrb. der deutsch. malacozool. Gesellsch. VI 1879 p. 162. — Fauna palaearkt. Binnenconch. V p. 130. — Kobelt Catalog ed. II p. 133.

Gehäuse fast vollständig entnabelt, lang kegelförmig, sehr schlank, grauweiss bis hellbräunlich, mit zwei Reihen grosser, quadratischer Flecken gezeichnet, von denen die obere dicht unter der Naht liegt, der letzte Umgang noch mit einer mehr zusammenhängenden Basalbinde, über welcher meist eine hellere Binde liegt. Gewinde lang ausgezogen mit kleinem, gelblich hornfarbenem, glattem Apex. Es sind 9—10 gut gewölbte, langsam zunehmende, durch eine tiefe Naht geschiedene Umgänge vorhanden, welche dicht rippenstreifig sind; die Rippen sind schief, leicht gebogen, gleichmässig; erst kurz hinter der Mündung werden sie schwächer. Der letzte Umgang ist stielrund, vorn erweitert, langsam etwas in die Höhe steigend. Die Mündung ist schief, unten stark zurückweichend, fast kreisrund, oben leicht gewinkelt, innen weisslich; der Mundsaum ist meist undeutlich doppelt; der innere ist stärker, schwielig, zusammenhängend, nach der Spindel hin breit geöffnet, der äussere dünn und schmal, oben vorgezogen; Spindelrand stark geöhrt und dann in den Nabel hineingedrückt.

Aufenthalt: in den Apuaner Alpen, meine Exemplare vom Monte Forato, von der Autorin mitgetheilt.

De Stefani und, ihm folgend, Westerlund ziehen auch *Pomatias turricula* Paulucci und *Pomatias Uziellii* de Stef. als Varietäten hierher. Von beiden liegen mir Originalexemplare vor. *Pomatias turricula* Paulucci*)

simis luteis levisque exceptis), spira superne rufa, inferne pallide cornea, aperturam versus saepe albida, ubique (apice excepto) aequaliter dense regulariter eleganter tenue costellato-striata (striis superis strictis, ceteris sinuatis, obliquis, plurisque albis, ad aperturam interdum pertenuis); anfract. 9, superi turgidi, reliqui convexi, sutura profunda disjuncti, ultimus teres, versus aperturam dilatatus, antice leviter ac lente ascendens; apertura rotundata, ad dextrum superne obtuse angulata; peristoma simplex, tenue, marginibus in pariete callo tenui junctis, dextro recto, columellari patulo, superne auriculato, umbilicali reflexo.

*) *T. imperforata, elongato-turrita, gracilis, subaureo-micans, corneo-lutescens, rufo-maculata, dense costata (apice laevi et dimidio ultimo anfractus ultimi densissime striato exceptis) costae obliquae superae et mediae strictae, inferiores sinuosae; anfract. 11 perconvexi, lente accrescentes, sutura profunda disjuncti, ultimus*

(*Bullet. Soc. malacolog. ital.* V 1879 p. 14) unterscheidet sich durch hellere, bei frischen Exemplaren fast goldgelbliche Färbung, stärkere Berippung und durchschnittlich einen Umgang mehr. — Die var. *Uziellii* de Stefani*) ist dichter gerippt und dunkler gefärbt, meist auch etwas weniger schlank.

Pomatias elegantissimus ist die für die Apuaner Alpen charakteristische Ausprägung des Typus von *Pom. septemspirale*.

929. *Pomatias lunensis* de Stefani.

Testa pro genere late perforata, late conica, breviuscula, apice obtuso, ochracea vel lutescens, maculis rufis biserialis et in anfr. ultimo fascia basali continua ornata. Anfractus 8—9 convexiusculi, sutura sat profunda discreti, costellis crassiusculis obliquis sigmoideis irregulariter dispositis sculpti, inferi et praesertim ultimus majores, ultimus rotundatus vel obsolete angulatus, dense et confertim striato-costatus, hic illic albo strigillatus et variegatus, antice vix levissime ascendens. Apertura obliqua, basi recedens, ovato-piriformis, supra acute angulata, intus fuscescens; peristoma continuum, simplex, acutum, leviter incrassatum, haud expansum, basi subpatulum, ad marginem columellarem angulatum, sed haud auriculatum.

Alt. 8—8,5, diam. 5 Mm.

Pomatias lunense de Stefani**) *Bullet. Soc. ma-*

teres, parum major, antice ad suturam sensim lente ascendens, infra ad aperturam subito dilatatus, et a latere visus superne multo longe productus; apertura subrotunda, superne angulo obtusissimo; peristoma obsolete duplex, in pariete callo tenui continuum, externum perangustum, margine dextro inauriculato, subrecto, columellari patente, superne late auriculato, auriculo anfractum contiguum approximante, margine umbilicali angustissimo, deflexo. Alt. 8,5, diam. 2,5 Mm.

*) *Costellis frequentioribus, parum magis incrassatis, et magis obscuris, maculis magis obscuris et in anfractibus superioribus fere continuis, ore, praecipue exterius, magis obscuro.*

**) *T. conica, acuta, perforata; apex obtusiusculus, albicans. Anfractus 8—9; primus laevi-*

lacolog. ital. V 1879 p. 94. — *Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch.* V p. 112. — *Kobelt Catalog ed. II* p. 134.

Gehäuse für ein *Pomatias* auffallend weit durchbohrt und breit kegelförmig, mit hellem, abgestumpftem Apex, gelblich bis ockerfarben mit zwei Reihen undeutlicher Flecken, auf dem letzten Umgang meist mit einer zusammenhängenden rothen Basalbinde. Es sind 8—9 leicht gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht getrennt werden; sie sind mit ziemlich dicht stehenden, starken, gekrümmten, schief gerichteten Rippen sculptirt, die bei meinen Exemplaren vielfach unregelmässig stehen und häufig durch breite, nur rippenstreifige Zwischenräume getrennt werden; der vorletzte Umgang ist etwas, der letzte erheblich grösser, dicht und gleichmässig rippenstreifig, unten mehr oder minder deutlich stumpfkantig, oft weiss gescheckt; vorn steigt er langsam etwas empor. Mündung schief, unten zurückweichend, eiförmig, oben zugespitzt, der Winkel etwas nach der Mittellinie zu liegend, innen bräunlich; Mundsaum zusammenhängend, einfach, scharfrandig, innen leicht verdickt, aber nicht ausgebreitet, gelblich, unten geöffnet, am Spindelrand eine Ecke, aber kein Ohr bildend.

Aufenthalt: in der Umgebung von la Spezzia (Portus lunensis der Alten).

Durch die offene Perforation und die kurz kegelförmige, an *Helix conoidea* Drp. erinnernde Gestalt vor allen anderen *Pomatias* leicht zu unterscheiden; sie gehört zum Formenkreise des *Pomatias striolatum*.

gatus, alii regulariter crescentes, convexiusculi, suturis sat profundis divisi, ochracei vel lutei, saepe maculis rufis prope suturam superiorem ornati, longitudinaliter costulati; costellae crassiusculae, intervalla fere aequantes, obliquae, parum sigmoidales, plerumque lamelliformes, saepe canescentes. Anfractus ultimus postice tertiam longitudinis partem fere aequans, aliis multo amplior, convexus, ad basin obtuse angulatus, prope aperturam leviter infundibuliformis, umbilico manifesto et profundo praeditus. Apertura auriculata, ampla, semilunaris, superne in medio obtuse angulata; peristoma continuum, acutum, simplex, solidum sed parum expansum, et inferne minime auriculatum.

Tafel CXLV.

930. 931. *Hyalina (Retinella) secer-nenda* Retowski.

Testa subanguste, sed profunde et pervie umbilicata, depresso conico-orbicularis, nitida, rufo-cornea, basi lutescenti-cornea, solida, ruditer et irregulariter striatula, striis infra suturam costiformibus, striis spiralibus nullis. Spira convexo-conica, apice minuto. Anfractus 6—6½, regulariter crescentes, sutura impressa distincte albomarginata discreti, ultimus major, utrinque convexus, antice supra leviter planatus. Apertura lunato-orbicularis, obliqua, labro ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 22,5, min. 20, alt. 14 Mm.

Hyalina filicum Mousson Coquilles Schläfli II 1863 p. 419, nec Krynicki.

Hyalinia (Retinella) secer-nenda Retowski Bericht Senckenb. Gesellsch. 1889/90 p. 233.

Böttger und Retowski haben die von Schläfli bei Trapezunt gesammelte und von Retowski ebenda und bei Samsun an der kleinasiatischen Nordküste wieder aufgefundene *Retinella*, die Mousson für *H. filicum* gehalten hatte, als Art abgetrennt und die Krynicki'schen Namen auf die Form des Talyschgebietes beschränkt. Die Unterschiede sind eigentlich wenig erheblich; gerade das abgebildete Exemplar von Samsun lässt sie weniger hervortreten als die etwas kleineren von Trapezunt (931). Retowski sagt darüber: „*H. filicum* Kryn. similis, testa majore, spira magis elevata, umbilico angustiore, anfractu ultimo convexiore, apertura orbiculari. Alt. 14, lat. 20 Mm.“ — Ich weiss nicht, ob man gut thut, auf so geringe Unterschiede hin eine Form als Art abzutrennen. — Beide abgebildete Stücke sind Retowski'sche Originale und befinden sich im Senckenbergischen Museum in Frankfurt am Main.

932. *Hyalina (Retinella) cypria* var. *borealis*.

Differt a typo testa majore, minus depresso, anfractu ultimo magis dilatato.

Diam. maj. 20, min. 17, alt. 11 Mm.

Hyalina cypria scheint im Gegensatz zu ihrem Namen durch ganz Kleinasien bis zur Nord- und Westküste und auch über die europäischen Küstenländer des Bosphorus verbreitet. Die von Retowski an verschiedenen Punkten der kleinasiatischen Nordküste gesammelte Form ist etwas

grösser als meine anderen Exemplare, auch entschieden höher und der letzte Umgang ist stärker verbreitert. Sie verdient wohl einen eigenen Varietätsnamen.

933. *Hyalina (Retinella) Suanetica* Böttger.

„*Testa modica, peranguste umbilicata, conico-depressa, tenuis, nitidissima, rufulo-succinacia, basi tota albescens. Spira Hyalinae elegantis Böttger, sed aliquantulum altior, magis conica; apex acutiusculus. Anfractus 5½ convexiusculi, regulariter accrescentes, obsolete striatuli, ad suturam modice impressam, pallide marginatam distinctius curvato-plicatuli, tota testa sub lente lineolis spiralibus distinctis confertis decussata, ultimus subdilatatus, penultimum duplo superans, pro latitudine altus. Apertura subtransversa, parum latior quam altior, fere circulari-lunaris.*“ — Böttger.

Diam. maj. 19,5, min. 17,5, alt. 11 Mm.

Hyalinia (Retinella) Suanetica Böttger Jahrbücher der deutschen malacozool. Gesellschaft X 1883 p. 148 t. 5 fig. 3.

Gehäuse mittelgross, sehr eng genabelt, gedrückt kegelförmig, dünnchalig, sehr glänzend, rötlich bernsteinfarben, auf der Unterseite weisslich. Das Gewinde ist ähnlich wie bei *Hyalina elegans*, aber etwas höher und mehr kegelförmig, der Apex ziemlich spitz. Es sind 5½ leicht gewölbte Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen; sie sind fein gestreift und besonders unter der Naht mit kurzen gebogenen Rippchen sculptirt; unter der Loupe erscheinen sie durch dicht gedrängte feine Spirallinien überall fein gegittert. Der letzte Umgang ist etwas verbreitert, doppelt so breit wie der vorletzte, im Verhältniss zur Breite hoch. Die Mündung ist etwas breiter als hoch, nahezu kreisrund, etwas ausgeschnitten.

Aufenthalt: in Suanetien und an der oberen Zebelda im Caucasus; Abbildung und Beschreibung nach Böttger.

„Kommt neben *Hyalina Duboisi* Charp. und *Hyalina elegans* Bttg. zu stehen, unterscheidet sich aber von beiden durch die engere Nabelbildung und durch den weniger erweiterten letzten Umgang, von *H. Duboisi* überdies durch höher kegelförmiges Gewinde und von *H. elegans* durch sehr deutliche Spiralsculptur.“

934. *Hyalina (Retinella) reticulata* Böttger.

„Testa sat aperte pervieque umbilicata, spira magis alta et magis depresso-conica quam in *H. filicum*, solidiuscula, nullo modo nitens, supra corneo-castanea, infra viridescens. Anfractus $6\frac{1}{2}$, sutura tenuiter albofilosa disjuncti, dense ruguloso-striati, striis saepe inter se confluentibus, supra infraque distincte ruditer spiraliter sulculati, ultimus dupla latitudine penultimum superans. Apertura minor, rotundato-lunaris.“ — Böttger.

Diam. maj. 23, min. 20, alt. 12 Mm.

Hyalinia (Aegopina) Mingrelia Böttger Jahrb. d. deutsch. malacozool. Gesellsch. 1881 p. 194, nec Mousson.

Hyalinia (Retinella) reticulata Böttger ibid. X 1883 p. 152 t. 5 fig. 4.

Gehäuse ziemlich offen und durchgehend genabelt, etwas höher und mehr gedrückt kegelförmig als *Hyalina filicum*, ziemlich festschalig, durchaus glanzlos, oberseits dunkel hornbraun, unterseits grünlich. Es sind $6\frac{1}{2}$ Umgänge vorhanden, die durch eine mit einem feinen, weissen Faden bezeichnete Naht geschieden werden; sie sind dicht runzelstreifig, die Streifen mitunter unter einander zusammenfliessend und oben wie unten mit deutlichen, rauhen Spiralfurchen sculptirt; der letzte ist doppelt so breit wie der vorletzte. Die Mündung ist ziemlich klein, gerundet, ausgeschnitten.

Aufenthalt: im Riongebiet in Transcaucasien. Abbildung und Beschreibung nach Böttger.

Durch die besonders deutliche Spiralsculptur von allen Verwandten geschieden. Böttger hat sie früher für *Hyalina mingrelia* Mousson genommen und der ächten *mingrelia* den neuen Namen *pontica* gegeben.

935. *Hyalina (Retinella) sucinacia* Böttger.

Testa peraffinis *Hyalinae Suaneticae*, sed major, distincte latius umbilicata, magis depressa, tenuissima, lutescenti-sucinacia. Anfractus 6 aliquantulum lentius accrescentes, superne minus convexi, sutura minus impressa disjuncti, obsoletius striatuli, ultimus distincte magis depressus, pro latitudine minus altus. Apertura latior quam altior, elliptico-lunaris.“ — Böttger.

Diam. maj. 20,5, min. 18, alt. 10,5 Mm.

Hyalinia (Retinella) sucinacia Böttger Jahrb. der deutsch. malacozool. Gesellschaft X 1883 p. 150 t. 5 fig. 2.

Gehäuse dem der *H. Suanetica* sehr ähnlich, aber grösser, entschieden weiter genabelt, gedrückt, sehr dünnchalig, gelblich bernsteinfarben. Die sechs Umgänge nehmen etwas langsamer zu, sind obenher weniger gewölbt, durch eine weniger eingedrückte Naht geschieden, undeutlicher gestreift, der letzte entschieden mehr gedrückt, im Verhältniss zur Breite weniger hoch. Die Mündung ist breiter wie hoch, ausgeschnitten elliptisch.

Aufenthalt: im Nakerala-Gebirg zwischen Imeretien und der Radscha, nur zwei Exemplare von Hans Leder gesammelt. Abbildung und Beschreibung nach Böttger.

„Ich gestehe, dass mir mehrfach und lange überlegt habe, ob ich diese Form nicht als blosse Varietät der *Hyalinia Suanetica* Bttgr. beschreiben sollte; aber Farbe, Nabelbildung und das abweichende Anwachsen der Umgänge sind doch trotz aller Aehnlichkeit im Allgemeinen zu verschieden, um beide mit Recht und Gewissen auf eine und dieselbe Form zurückführen zu können. Beide Arten zu unterscheiden, wird ohne Hilfe authentischer Exemplare allerdings nicht ganz leicht sein.“ — Bttgr.

Tafel CXLVI und CXLVII.

936. 937. *Helix (Pomatia) ambigua* var. *aetolica* n.

Differt a typo testa majore, magis dilatata, lineis spiralibus fere nullis, fasciis 5 antice aut omnibus aut superis et inferis confluentibus.

Diam. maj. 41, min. 35, alt. 41 Mm.

— 45, — 37, — 42 —

Mein Freund Dr. Chr. Brömme, dessen erfolgreiche und vielversprechende Sammelreise

nach Griechenland leider durch einen schweren Unfall eine jähe Unterbrechung erfahren hat, sammelte die hier in zwei Formen abgebildete schöne Varietät in der Umgebung von Vrachori in Aetolien in ziemlicher Anzahl. Die Unterschiede von dem jonischen Typus sind oben angegeben: bedeutendere Grösse, meist etwas mehr querverbreiterte Gestalt, beinahe vollständiges Fehlen der Spiralsculptur und Neigung zum Zusammenfliessen sämtlicher Bänder oder doch

der oberen und der unteren zu zwei breiten Binden hinter der Mündung. Es deutet diese Färbung auf ein feuchteres Klima, wie es ja in den Niederungen um den See von Vrachori wohl auch herrscht, und setzt die Form namentlich in einen bestimmten Gegensatz zu dem anderen Extrem der Formenreihe, zur *Hel. Thiesseae*.

938—942. *Helix intusplicata* Pfeiffer.

Als ich im vierten Bande der ersten Abtheilung p. 52 diese Art behandelte, konnte ich nur das einzige Exemplar benutzen, das auch Pfeiffer als Original gedient hatte und seitdem ist die Art halbverschollen geblieben. Erst im verflossenen Jahre ist es meinem Freunde Dr. Chr. Brömme gelungen, sie in grösserer Menge auf dem Originalfundort zu sammeln und durch sein Material bin ich in den Stand gesetzt, nicht nur die Zugehörigkeit zu *Helix Codringtonii* Gray durch Zwischenformen zu beweisen, sondern auch einen Ueberblick über die Variabilität dieser interessanten Form zu geben.

Fig. 938 ist unter den mir vorliegenden Exemplaren dasjenige, welches am nächsten an die typische *Codringtonii* herantritt. Zunächst schon in der Grösse, die 40 Mm. beträgt, während der Typus von *intusplicata* nur 31 Mm. hat; dann auch in der bedeutenderen Höhe des letzten Umganges, der nur ganz wenig zusammengedrückt erscheint, und in der schwächeren Ausbildung der Spindelfalte. Die Spiralsculptur ist nur auf der Oberseite des letzten Umganges scharf ausgeprägt, auf dem vorletzten schwächer, auf der Unterseite ist sie auch mit einer guten Loupe nicht zu erkennen. Während der Typus, wie auch die Mehrzahl der von Brömme gesammelten Exemplare als ächte Hochgebirgsschnecke rein bläulichweiss ist, lassen sich hier auf den oberen Umgängen deutlicher, auf dem letzten wenigstens auf der Oberseite in Spuren die Binde von *Codringtonii* erkennen. Die Mündung ist im Gaumen, wie anscheinend bei frischen Exemplaren, immer bräunlich. Der Nabel ist weit und durchgehend, aber bei fast allen meinen Exemplaren nicht eigentlich gerundet, sondern nach der Mündungsseite mehr gradlinig begränzt. Die Mundränder sind durch einen dünnen Callus verbunden, der Spindelumschlag ist kurz, kräftig, nicht dreiseitig ausgezogen.

Fig. 939 stellt das einzige lebhafter gebänderte Exemplar dar, welches sich unter mehr

als hundert von Brömme gesammelten Stücken befand. Es stellt überhaupt eine *Codringtonii* im Kleinen dar und würde wohl von Jedermann als *var. minor umbilicata* dazu gezogen werden. Nabel und Spindelbildung sind aber ganz die von *intusplicata*; die Spiralsculptur ist, wenn auch schwach, doch deutlich vorhanden. Die Dimensionen sind: diam. maj. 37, min. 30, alt. 19 Mm.

Fig. 940 kommt von Brömme's sämtlichen Stücken dem Fig. 1119 abgebildeten Typus von *intusplicata* in Grösse und Umriss am nächsten, ist aber viel höher und nicht offen, sondern halbüberdeckt genabelt. Die Spiralsculptur ist mit blossen Auge kaum sichtbar. Die Unterseite ist erkennbar abgeflacht. Die Dimensionen sind: diam. maj. 32, min. 26, alt. 16,5 Mm.

Fig. 941, das zweite etwas lebhafter gezeichnete Exemplar in der ganzen Suite, stimmt in den Dimensionen auch so ziemlich mit dem Typus (diam. maj. 31, min. 26, alt. 16 Mm.) und hat den Nabel auch nur wenig bedeckt, doch immerhin enger als der Typus; dagegen ist die Mündung verhältnissmässig erheblich weiter und die Unterseite deutlich abgeflacht. Die fünf Fleckenbinden sind blass, aber deutlich.

Fig. 942 ist das kleinste von Brömme gesammelte Exemplar, nur 29 Mm. im grossen, 23 Mm. im kleinen Durchmesser und 15 Mm. hoch, im übrigen aber ganz typisch ausgeprägt, nur der Nabel etwas mehr überdeckt. Es befindet sich überhaupt unter der ganzen Serie nicht ein einziges Stück, das so offen genabelt wäre, wie das der Lössbecke'schen Sammlung; dasselbe dürfte somit von einer Stelle des Chelmos stammen, welche Brömme bei seinem kurzen Besuche nicht berührt hat.

Dieses kleine Exemplar beweist aber auch, dass eine Schnecke, die ich in meiner Sammlung als *nebrodensis* var. unbekannten Fundortes liegen habe und später abbilden werde, trotz des engeren, mehr als halb überdeckten Nabels, des an der Mündung aufgetriebenen letzten Umgangs und der schwachen, aber erkennbaren Kielkante nicht zu *nebrodensis*, sondern zu *intusplicata* gehört und von einem noch nicht wieder betretenen Fundorte in Arkadien stammt. Sie lässt hoffen, dass im Pelopones noch manche interessante Form der *Codringtonii*-Sippschaft der Entdeckung harret und verbindet den Formenkreis der *Codringtonii* ebenso mit der sicilischen *Helix nebrodensis*, wie das entgegengesetzte Extrem sich der westalgerischen *Helix massylaea* nähert.

Tafel CXLVIII.

943. 944. *Helix (Campylaea) Broem-
mei* n.

Testa aperte et pervie, sed interdum semiobtectae umbilicata, depresso globosa, ambitu sub-orbiculari, ruditer et irregulariter striata vel costato-striata, sub vitro fortiore lineolis impressis obliquis subtilissime granulata, parum nitens, solidula, corneo-fulva, in zona lata, pallida fascia latiuscula castaneo-fusca ornata. Spira convexa, apice parvo submamillato. Anfractus 6 convexiusculi, sutura primum lineari, dein magis impressa et albo angustissime marginata discreti, ultimus major, supra et infra aequaliter rotundatus, antice deflexus. Apertura obliqua, late rotundato-orata, modice lunata, intus albido-fuscescens, fascia translucida; peristoma acutum, supra tectiformi productum, extus et infra reflexum, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis, columellari supra dilatato et fornicatim supra umbilici partem reflexo.

Diam. maj. 33, min. 28, alt. 21,5 Mm.

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, aber der Nabel zum grösseren oder geringeren Theile von dem Spindelrand überdeckt, gedrückt kugelig, im Umfang meist ziemlich kreisrund, rauh und unregelmässig rippenstreifig, nur unter einer stärkeren Loupe durch feine kurze Querlinien ganz fein gekörnelt erscheinend, wenig glänzend, ziemlich festschalig, hornbraun, mit breiter, heller, beiderseits dunkler gesäumter Mittelzone, in welcher etwas über der Peripherie ein ziemlich breites, scharf ausgeprägtes, kastanienbraunes Band steht. Das Gewinde ist gewölbt mit kleinem, leicht zitzenförmig vorspringendem Apex. Es sind sechs leicht gewölbte, ziemlich langsam zunehmende Umgänge vorhanden, welche durch eine anfangs linienförmige, später tiefer eingedrückte und ganz schmal weiss berandete Naht geschieden werden; der letzte ist grösser, oben und unten beinahe gleich gerundet, vorn plötzlich stark herabgebogen. Mündung schief, weit rundeiförmig, mässig ausgeschnitten, innen bräunlich weiss mit durchscheinenden Aussenbinden; der Mundsaum ist scharf, oben dachförmig vorgezogen, aussen und unten zurückgeschlagen, die Ränder neigen zusammen und werden durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand ist schwielig verdickt, oben verbreitert und tütenförmig über einen Theil des Nabels zurückgeschlagen.

Aufenthalt: im Klissurapass in Akarnanien, nur in wenigen Exemplaren von Brömme gesammelt.

Eine sehr interessante, noch zur Sippschaft der *Helix Pouzolzi* gehörende Form, welche das Formengebiet dieser dalmatinischen Gruppe bis zum Südrande von Akarnanien und dem Meerbusen von Korinth ausdehnt. *Brömme* hat leider nur drei Exemplare gesammelt, alle drei nur mässig erhalten. Das Fig. 943 abgebildete grösste Stück könnte der Beschreibung nach fast als *var. minor* von *Helix Soccaliana Letourneux* gedeutet werden, nur dass es oben nicht gegittert ist, wie die *Letourneux'sche* Art, die allerdings auf Corfu noch nicht wieder gefunden worden ist. — Das zweite Exemplar, dessen Mundrand noch nicht ganz ausgebildet ist, unterscheidet sich von diesem nur durch etwas mehr überdeckten Nabel und etwas mehr kreisrunde (31:28) Gestalt. Das dritte, gut erhalten, aber abgebleicht, hat 27:24 Mm. Durchmesser und den Nabel noch etwas mehr überdeckt, auch die Insertionen der Mundränder viel weniger genähert. Ich bilde es Fig. 944 ab. Es würde unbedingt Anspruch auf Abtrennung als Varietät machen können, wenn es nicht mit den beiden anderen an derselben Fundstelle gefunden wäre. Ausserdem liegen noch zwei ganz junge Gehäuse vor, an denen man wenigstens erkennen kann, dass *Helix Broemmei* auch im frühesten Jugendzustand keine Behaarung aufzuweisen hat.

Böttger, dem ich meine Exemplare zur Ansicht vorlegte, ist anderer Meinung als ich und möchte sie trotz der viel mehr gerundeten Mündung zu seiner *Helix Conemenosi* ziehen. Dann muss man aber alle die hornfarbenen Campyläen der Balkanhalbinsel und auch die italienischen zu einer Art zusammenziehen, und damit ist meiner Ansicht nach nicht viel gewonnen, besonders da auch die Zwischenformen von *Broemmei* nach den kleineren Arten des Formenkreises der *Pouzolzi* schwerlich lange ausbleiben werden.

945. 946. *Helix (Campylaea) Conemenosi* Böttger.

Testa magna, aperte et pervie umbilicata, depressa, tenuiuscula, irregulariter striatula, striis spiralibus undulatis subtilissime granulata, albida, epidermide tenui corneo-viridula, in zona parum pallidior fasciâ brunnea distincta supraperipherica ornata. Spira depresso convexa,

apice parvo distinctius granulato quasi piloso. Anfractus 6 convexiusculi, sat celeriter sed regulariter crescentes, sutura impressa, levissime crenulata et submarginata discreti, ultimus quam penultimus duplo latior, ad peripheriam et basin bene rotundatus, antice valde deflexus. Apertura perobliqua, late transverse ovata, valde lunata, marginibus conniventibus vix callo tenuissimo junctis, supero recto, leviter producto, externo et basali reflexis, basali arcuatim ascendente, ad insertionem dilatato et in umbilicum subimmerso.

Diam. maj. 36,5, min. 30,5, alt. 20,5 Mm.

Helix (Campylaea) *Conemenosi* Böttger*) Nachrichtsbl. d. deutsch. mal. Gesellsch. 1885 XVII p. 120. — Westerlund Fauna palaearkt. Binnenconch. II p. 119.

Gehäuse gross, offen und durchgehend geböhlt, im Nabel alle Umgänge zeigend, niedergedrückt, mit nur wenig erhobenem Gewinde, ziemlich dünnchalig, fein und unregelmässig gestreift, besonders auf der Oberseite durch sehr feine, leicht gewellte Spiralfurchen fein gekörnt, weisslich, aber mit einer festsitzenden, grünlich hornfarbenen Epidermis überzogen, in einer oft nur wenig ausgesprochenen, über der Peripherie stehenden helleren Zone eine scharf ausgeprägte,

*) *Species e grege Hel. zonatae* Bourg. et *Hel. Argentele* Kob., sed ambabus major, fascia distincta supramediana brunnea ab illa, characteribus his ab hac diversa: T. major, corneo-viridula, brunneo-unifasciata, fascia angustiore, editiore, non aut vix pallide limbata; anfractus celerius accrescentes, primus microscopice rudius granulatus, quasi pilis brevissimis flavidis opacus, secundus minutissime granulatus, caeteri distinctius spiraliter substriatuli, ultimus penultimo duplo nec sescuplo latior, altior et ad peripheriam multo magis rotundatus; apertura latior, margine columellari basali minus curvato, marginibus multo minus conniventibus, basali latius reflexo magis in umbilico immerso.

braune, ungewöhnlich hochstehende Binde tragend. Gewinde flach gewölbt mit kleinem, deutlicher gekörntem, unter starker Vergrösserung kurz behaart erscheinendem Apex. Es sind 6 etwas gewölbte Umgänge vorhanden, die ziemlich rasch, aber regelmässig zunehmen und durch eine eingedrückte, ganz schwach crenulirte und leicht berandete Naht geschieden werden; der letzte ist doppelt so breit, wie der vorletzte, nach aussen und an der Basis schön gerundet, vorn stark herabgeschlagen. Die Mündung ist sehr schief, breit quereiförmig, stark ausgeschnitten, die Ränder zusammenneigend, aber nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der obere gerade, etwas vorgezogen, der äussere und untere zurückgeschlagen, der Spindelrand im Bogen ansteigend, oben verbreitert und in den Nabel etwas hineingedrückt, so dass er einen Theil desselben deckt.

Aufenthalt: bei Santameri in Achaja, nur in wenigen Stücken von Herrn *Conemenos* gefunden, das abgebildete Exemplar Böttger's Typus und mir von ihm zur Abbildung geliehen.

Eine der schönsten Campyläen, wenigstens in der Fig. 945 abgebildeten grossen Form aus Achaja, auf welche Böttger die Art gegründet. Diese ist freilich vielleicht ein Extrem des Formenkreises und man thut unter Umständen besser, die folgende oder die Fig. 947 abgebildete für den Typus zu nehmen, von welchem dann Übergänge nach *Helix subzonata* hinüber zu leiten scheinen. Das Fig. 746 abgebildete Exemplar aus der Umgebung von Missolonghi zeichnet sich aus durch geringere Grösse (diam. maj. 31, min. 25, alt. 15 Mm.), ausgesprochenere, fast regelmässig rippenstreifige Sculptur, mehr umgeschlagenen Mundrand, grössere Mündung und nicht in regelmässigem Bogen, sondern in scharfem Winkel aufsteigenden Spindelrand. Die helle Bandzone ist viel weniger ausgesprochen, die Naht deutlicher weiss bezeichnet. Ein ähnliches, aber nicht ganz ausgebildetes Exemplar liegt übrigens auch von Santameri vor.

Tafel CXLIX.

947. *Helix Conemenosi* var. *acarnanica* n.

Differt a typo testa multo minore, solidiore, vix nitente, spira magis elevata, apertura piriformi-ovata marginibus perconniventibus.

Diam. maj. 29, min. 24, alt. 16 Mm.

Eine recht interessante Form, welche Brömme bei Aetoliko in Akarnanien sammelte. Sie unterscheidet sich sowohl vom Typus als auch von der kleineren Form von Missolonghi durch das festere Gehäuse, das auch kaum glänzt und in seiner Beschaffenheit auffallend an die sicilische *macrostoma* erinnert; Spiralsculptur ist

nicht oder kaum vorhanden, die Streifung dagegen kräftig, fast Berippung; das Gewinde ist erheblich höher, die Mündung viel weniger in die Quere verbreitert und durch die Annäherung der beiden Randinsertionen eher etwas birnförmig. Ich glaube, dass die Unterschiede erheblich genug sind, um die Ertheilung eines Varietätsnamens zu rechtfertigen.

948—951. *Helix (Campylaea) peritricha* Böttger var.

Ein sorgfältiges Studium des ziemlich reichen von Brömme eingeschickten Materiales veranlasst mich, die nord- und mittelgriechischen kleineren, hornfarbigen Campyläen von der südgriechischen *Helix Argentei* m. einerseits und der heptanesischen *Helix subzonata* Mousson andererseits abzutrennen und unter dem Böttger'schen Varietätsnamen als eigene Art zu betrachten. Von der ersteren in ihrer typischen Ausprägung ist sie, abgesehen von der Gestalt, schon durch die viel festere Textur zu unterscheiden; beide stehen zusammen ungefähr in dem Verhältniss, wie *Helix ichthyomma* Held und die oberitalischen dünnchaligeren Formen von *Helix umbilicaris* Brum. Schwieriger ist dagegen die Abgränzung gegen *subzonata* und ganz besonders gegen die unter 952 abgebildete Form aus dem nördlichen Korfu, und es werden sich hier wahrscheinlich Zwischenformen finden, die man nur aus geographischen Gründen der einen oder der anderen Art zuweisen kann.

Von den abgebildeten Exemplaren stammen die Fig. 948 und 949 von Nesthiopyrgos; beide nähern sich durch den engen Nabel recht bedenklich der korfiotischen *subzonata*, mit der sie auch das höhere Gewinde gemeinsam haben; von Behaarung kann ich keine Spur erkennen, wohl aber ist eine feine Körnelung der ganzen Oberfläche vorhanden. Die Färbung ist dunkel, die hellere periphere Zone und das Band deutlich ausgeprägt. Die Dimensionen sind bei dem grösseren Exemplare: diam. maj. 22,5, min. 18,5, alt. 12 Mm., bei dem kleineren: diam. maj. 19, min. 16, alt. 11 Mm. Das kleinere ist auch entschieden dünnchaliger, heller gefärbt, der letzte Umgang oben, dem Bande entsprechend, mit Neigung zur Bildung einer Kante. Aehnliche verkümmerte Formen liegen von demselben Fundorte mehrfach vor.

Fig. 950 und 951 stammen von Kalavryta am Abhang des Chelmos in Arkadien. Sie schliessen sich in der Form sehr nahe an die typische *peritricha* an, aber ich kann keine Spur von Behaarung an ihnen entdecken. Die beiden Exemplare entsprechen in der Gestalt ganz den beiden

vorigen, das kleinere zeigt genau dieselben Abweichungen wie Fig. 949. Die Dimensionen sind bei dem grösseren: diam. maj. 24, min. 20, alt. 13 Mm., bei dem kleineren: 22:18:10 Mm. Der Nabel hat bei dem grösseren Exemplare einen Durchmesser von 4 Mm., bei dem entsprechenden von Nesthiopyrgos von 3 Mm.

952. *Helix (Campylaea) subzonata* var. *depressa* Böttger.

Differt a typo testa depressiore, umbilico latiore, anfractus omnes mostrante, colore pallidior, fascia lata rufa, pilis persistentibus.
Diam. maj. 27, min. 22, alt. 14,5 Mm.

Eine prächtige Form von Perithea in Nordosteuböa, mir von Böttger zur Abbildung mitgetheilt. Sie unterscheidet sich vom Typus durch flachere Gestalt, weiteren, alle Umgänge zeigenden Nabel, hellere Färbung, breitere, rothe Binde und deutliche, auf der ganzen Oberfläche erhaltene Besetzung mit kurzen, weitläufigen Haaren. Die Naht ist schmal, aber deutlich weiss bezeichnet.

953. *Helix (Campylaea) Krüperi* Böttger.

„Testa sat anguste umbilicata, umbilico $\frac{1}{3}$ diam. aequante, subgloboso-depressa, sat tenera, opaca, parum pellucida, pallide luteo-olivacea, fascia castanea parum distincta, pallidius haud marginata ornata, pilis crebris recurvis undique hispida, — 9 in □ mm. uno —; spira depresso convexa; apex fere acutiusculus. Anfractus 5 sat rapide accrescentes, convexi, sutura impressa disjuncti, sat distincte ruguloso-striati, ultimus valde dilatatus, penultimo duplo latior, subtus convexus, ad aperturam valde descendens. Apertura obliqua, ampla, irregulariter late ovalis; peristoma albidum, leviter incrassatum, undique expansum, superne reflexiusculum, marginibus dextro et supero curvatis, basali strictiusculo reflexo, insertionibus approximatis, callo tenuissimo junctis, columellari obliquo, valde dilatato, umbilici $\frac{1}{3}$ tegente.“
Diam. maj. 32, min. 24,5, alt. 17 Mm.

Helix (Campylaea) Krüperi Böttger Nachr.-Bl. d. Mal. Gesellsch. 1891 XXIII p. 84.

Gehäuse ziemlich eng genabelt, der Nabel ungefähr ein Achtel des Durchmessers einnehmend, gedrückt kugelig, ziemlich dünnchalig, kaum durchscheinend, blass olivengelb mit einer wenig auffallenden, hochstehenden, kastanienbraunen Binde, welche nicht von einer helleren Zone be-

gleitet wird; die ganze Oberfläche ist mit regelmässig gestellten, kurzen, etwas zurückgekrümmten Härchen ziemlich dicht besetzt; es kommen etwa 9 Härchen auf den Quadratmillimeter. Gewinde flach gewölbt, aber der Apex ziemlich spitz. Es sind fünf rasch zunehmende Umgänge vorhanden, sie sind gewölbt und werden durch eine eingedrückte Naht geschieden; ihre Sculptur ist eine deutliche, ziemlich raue Streifung. Der letzte Umgang ist erheblich verbreitert, doppelt so breit als der vorletzte, auch auf der Unterseite gut gewölbt, vorn stark herabsteigend. Die Mündung ist schief, weit, etwas unregelmässig breit eiförmig, der Mundsaum ist weisslich, leicht verdickt, ringsum ausgebreitet, oben etwas zurückgeschlagen, Oberrand und Aussenrand gut gerundet, Basalrand ziemlich gerade, zurückgeschlagen, die Ränder genähert und durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand

schräg, sehr verbreitert und ein Drittel des Nabels deckend.

Aufenthalt: im Taygetos, von Krüper entdeckt.

Böttger hatte die Güte, mir sein Original-exemplar, bis jetzt ein Unicum, zur Abbildung anzuvertrauen. Es unterscheidet sich auf den ersten Blick durch rascher zunehmende Umgänge und besonders die Verbreiterung des letzten Umganges ganz gut von *Helix comeophora* Bourg. — welchen falsch gebildeten Namen Böttger bei dieser Gelegenheit im Einklang mit den Principien Bourguignat's in *comythophora* umbtauft — aber, wie mir Böttger selbst schreibt, hat Krüper später an demselben Fundort nur die ächte *comythophora* gefunden, und so mag Krüperi wohl auf eine Abnormität oder einen morphologischen Ausreisser von *comythophora* gegründet sein.

Tafel CL.

954—959. *Paludina hellenica* Clessin.

Testa minute rimata, ovato-conica vel fere pyramidata, solida, crassa, nitidula, ruditer et irregulariter striatula, sub lente lineis spiralibus subtilissimis sculpta, olivaceo-lutescens vel fuscescens, rarius unicolor castanea vel nigrescens, plerumque fasciis tribus parum distinctis fuscis ornata. Spira conica apice subobtusato vel breviter conico. Anfractus 6 convexiusculi, celeriter crescentes, penultimus et ultimus dilatati, infra suturam planati, dein subangulati, medio planiusculi, penultimus ad suturam contractus, ultimus infra obtuse angulatus, basi convexus, antice descendens. Apertura rotundato-ovata, supra angulata, obliqua, basi recedens, intus alba fasciis distincte conspicuis, altitudinis dimidiam vix aequans; peristoma simplex, leviter incrassatum vel tenuissime albolabiatum, subcontinuum, marginibus callo distincto continuis, externo parum arcuato vel strictiusculo, medio producto, columellari arcuato et levissime expanso.

Alt. ad 32, diam. 22,5 Mm.

Vivipara hellenica Clessin*) Malacozool. Blätter N. F. I 1879 p. 3 t. 1 fig. 1. — (Pal.) Blanc

*) T. minutissime rimata, conica, solida, nitidula, striatula, et lineis spiralibus eleganter

et Westerlund**) Aperçu Faune Grèce p. 134. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II p. 136. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI p. 11 No. 12. — Bourguignat Recens. Vivip. Europe p. 41.

Vivipara Blanci Bourguignat Recens. Vivip. Europe p. 41. — Westerlund Fauna palaeart. Binnenconch. VI p. 11 No. 13.

tissimis ornata, olivaceo-flavida, trifasciata; anfr. 6 regulariter crescentes, inferne obtuse angulati, applanati, sutura profunda separati; apertura rotundata, superne subangulata, margine acuto, simplici, extus producto. — Operculum — ? Alt. 22, diam. 18 Mm.

**) Testa imperforata vel minutissime rimata, ovato-conica, solida, crassa, nitidula, striatula, sub lente lineis spiralibus punctulatis ornata, olivaceo-flavida vel fusco olivacea, trifasciata (fasciis in apertura optime conspicuis); spira conica, obtusa; anfractus 6 sat celeriter accrescentes, convexiusculi, penultimus et ultimus dilatati, inferne obtuse angulati, supra angulum planulati; sutura sensim profundior; apertura rotundato-ovata, superne angulata, dimidium altitudinis aequans vel subaequans; peristoma acutum, subcontinuum, margine exteriore recto, columellari arcuato, leviter expanso, rimam perforationis fere semper obtegente. Operculum membranaceum, pertenu, pellucens, apice per brevi, late rotundato, intus laevissime inciso. — Alt. 22, diam. 17—18 Mm.

Gehäuse schwach oder kaum geritzt, eiförmig kegelförmig bis pyramidal, fest und dickschalig, ziemlich glänzend, unregelmässig und ziemlich rauh gestreift, unter der Loupe auch mit ganz feinen, leicht gewellten Spirallinien umzogen, olivengelb bis bräunlich, einzelne Exemplare auch tief kastanienbraun, meist mit drei gleichmässigen braunen Binden gezeichnet. Gewinde ausgesprochen kegelförmig mit leicht abgestumpftem, oft auffallend starkem, bei gut erhaltenen Stücken deutlich kurz kegelförmigem Apex. Es sind sechs Umgänge vorhanden, welche rasch und regelmässig zunehmen und durch eine nach unten immer tiefer werdende Naht geschieden werden; die oberen sind flach gewölbt, die folgenden bei typischen Exemplaren an der Naht mehr oder minder deutlich geschultert, dann abgeflacht und über der unteren Naht wieder eingezogen; der letzte ist unten mehr oder minder ausgesprochen kantig, unter der Kante gewölbt, vorn etwas herabsteigend. Mündung schief, rund-eiförmig, oben mit einer Ecke, innen weiss mit meist sehr deutlich durchscheinenden Binden; sie ist bei meinen sämtlichen Exemplaren niedriger als das Gewinde. Der Mundsau ist einfach, ganz leicht verdickt, oder mit einer nur wenig dicken weissen Lippe belegt, fast zusammenhängend durch einen deutlichen Callus auf der Mündungswand; der Aussenrand ist nur wenig gebogen oder ganz gerade, in der Mitte deutlich vorgezogen, der Spindelrand gerundet und leicht ausgebreitet.

Aufenthalt: in der Umgebung von Missolunghi, zahlreiche Exemplare von *Brömme* gesammelt.

Ich bilde hier eine kleine Reihe von Formen ab, die alle an einer Lokalität gesammelt sind und die ich alle für individuelle, vielleicht auch lokale Abänderungen eines und desselben Typus halte; sie machen es begreiflich, wie z. B. Herr *Serccain* um Hamburg eine grosse Reihe von grossen Paludinenarten entdecken konnte. Am weitesten von dem *Clessin'schen* Typus ab steht Fig. 954, schon durch seine Grösse und dunkle Färbung ohne Bindenzeichnung, dann aber auch durch dünnere Schale, weniger ausgesprochen pyramidale Form, nur sehr schwache Kantung des letzten Umganges, schwache Entwicklung des Wandcallus, so dass hier von einem „*peristoma subcontinuum*“ keine Rede sein kann. Der Mundrand ist dünn und scharf, innen etwas zurück mit einer deutlichen, weissen Lippe belegt, welche auch auf der Mündungswand vorhanden ist und sich scharf von dem braunen Callus abhebt; hinter ihr im Gaumen ist die Färbung wieder tiefbraun, Binden sind auch bei durchfallendem

Licht nicht erkennbar. Der Deckel entspricht *Westerlund's* Beschreibung nicht, er ist ein ächter Paludindeckel, hornig, leicht concav, nach oben etwas spitz zugerundet, mit dem Nucleus nahe dem Innenrand in der Mitte seiner Länge. Die Dimensionen sind die oben angegebenen: *alt.* 32, *diam. max.* 22,5, *alt. apert.* 15 Mm. — Die Versuchung, diese Form von der typischen *Pal. hellenica* abzutrennen, liegt sehr nahe; wahrscheinlich hat sie indess von Herrn *Bourguignat* schon einen Namen erhalten, denn sie dürfte wohl mit *Pal. Blanci* zusammenfallen. Die vier anderen Exemplare schliessen sich enger zusammen, sowohl was Textur als auch Zeichnung anbelangt. Fig. 955 ist das schlankste der mir vorliegenden Exemplare und deshalb trotz seines schlechten Erhaltungszustandes hier abgebildet; es misst: *alt.* 29, *diam. max.* (durch den stark vorgezogenen Aussenrand vergrössert) 21, *alt. apert.* 14 Mm.

Fig. 956 ist die typische Form, nur etwas grösser als *Clessin's* Typus (*alt.* 27, *diam. max.* 20, *alt. apert.* 13 Mm.), das Gewinde, wie bei vielen Exemplaren, abgefressen. — Fig. 958 unterscheidet sich davon nur durch geringere Grösse und etwas schmalere Binden; es misst: *alt.* 24, *diam.* 18, *alt. apert.* 12 Mm.

Bei Fig. 957 dagegen tritt die pyramidale Gestalt und die Kantung der Umgänge erheblich zurück, die Umgänge sind fast gerundet, der Nabel ist erheblich weiter. Wir haben hier offenbar einen Uebergang nach der Stammform vor uns, aus welcher *Pal. hellenica* sich entwickelt hat, und diese ist zweifellos *Paludina mamil-lata Küster*. Die Form von Missolunghi steht zu dieser über den nördlicheren Theil der Westhälfte der Balkanhalbinsel verbreiteten Art genau in demselben Verhältnis, wie *Pal. pyramidata Jan* zu unserer *Pal. fasciata*.

Fig. 959 ist ein kleines, dickschaliges Exemplar, nicht von *Brömme* gesammelt, sondern schon früher mir von Frl. *Thièsse* mitgetheilt und möglicherweise von einer anderen Lokalität herrührend. Es hat nahezu die Dimensionen des *Clessin'schen* Typus (*alt.* 23, *diam.* 18 Mm.), unterscheidet sich aber durch den Mangel der Binden, obschon die Färbung nicht dunkler ist, und durch die auf der Basis sehr auffallend. Letzterer Charakterzug dürfte allerdings nur ein scheinbarer sein, Folge der Verwitterung oder einer Verletzung, denn ein anderes von derselben Lokalität hat sie nicht. Beide Exemplare haben entschieden nur fünf Umgänge, die Schulterbildung ist sehr deutlich.

Westerlund hat in seiner Fauna der paläarktischen Binnenconchylien zwei grosse Palu-

dinen aus den Sümpfen bei Missolunghi anerkannt und die von ihm früher für *hellenica* gehaltene Form, die er im Aperçu mit *amblya Bourg.* in Beziehung brachte, nach Bourguignat als *Paludina Blanci* abgetrennt. Er sagt von dieser Art: Gleich der *hellenica*, aber länglich, mit der grössten Breite nahe der Mitte der Schale (nicht an der Basis), von links nach rechts langsam gegen die Mündung abfallend; Gewinde schmal conisch, Umgänge ziemlich schnell zunehmend, die drei letzten unten stumpfkantig und über der Kante fast flach (letzter gegen die Mündung gewölbter), Mündung gerundet eiförmig, oben stark gewinkelt, von der Länge des Gewindes oder länger; Aussenrand vom Festepunkt schief gerade herabsteigend. *Alt. 22:14—15 Mm.* Ich habe kein annähernd so schlankes Exemplar; am ersten liesse sich noch, wie schon oben erwähnt, Fig. 954 in ihren Formenkreis bringen.

960. *Planorbis (Spirodiscus) corneus* var.

Eine prächtige Form aus dem See von Vrachori in Akarnanien, mir von Böttger zur Abbildung mitgetheilt, in nur wenig kleineren Exemplaren auch von Brömme an demselben Fundort gesammelt. Wenn man, wie *Westerlund* in seiner

Fauna thut, *Planorbis corneus* und *elophilus* specifisch trennt, gehört die vorliegende Form zu *corneus* s. str., lässt sich aber weder mit *grandis* Dkr. noch mit *pinguis* *Westerlund* vereinigen. Charakteristisch für sie ist die colossale Höhe des letzten Umganges an der Mündung (22 Mm., bei den beiden anderen Varietäten nur 17 Mm.), während der vorletzte Umgang an der Mündung nur 15 Mm. hoch ist). Der grösste Durchmesser ist 38, der kleine 32 Mm. Die Mündung ist unten rinnenförmig zusammengedrückt, im Gaumen tiefbraun; der Mundsaum scharf, fast ohne Lippenbildung. Es sind über fünf Umgänge vorhanden, die Oberseite ist tief eingesenkt und zeigt alle Umgänge; der letzte Umgang ist nach innen eigenthümlich ausgehöhlt.

Ich muss bei dieser Gelegenheit noch einmal darauf aufmerksam machen, dass die Untergattung *Coretus* *Adanson* mit *Planorbis corneus* und seinen Verwandten absolut nichts zu thun hat. *Le Coret Adanson* ist ein ganz kleiner, meines Wissens noch nicht wieder identificirter *Planorbis* aus Senegambien; die Figur, durch welche sich die *Adams* täuschen liessen, ist sehr stark vergrössert, die Schnecke übrigens in natürlicher Grösse daneben abgebildet.

Register.

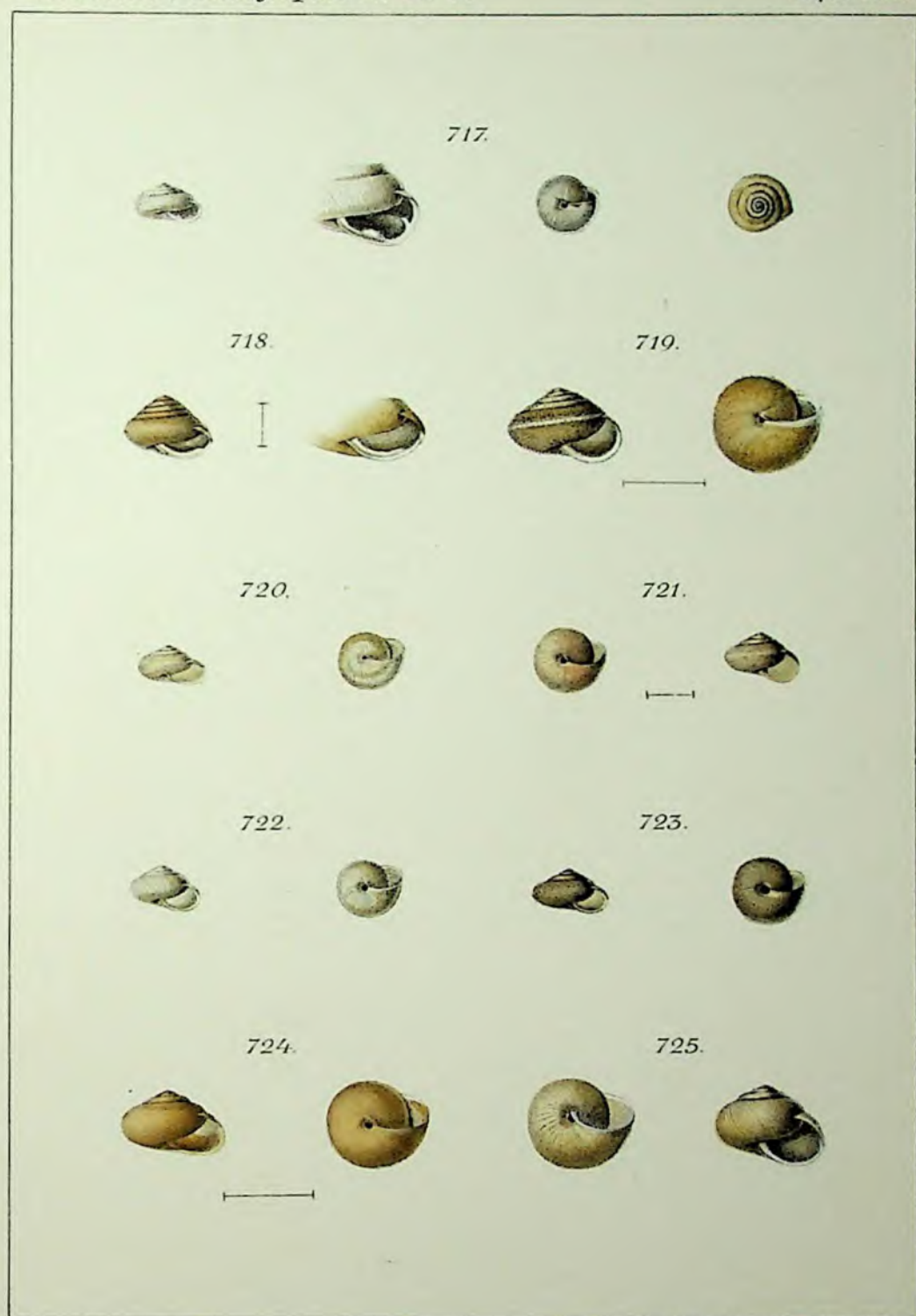
(Synonyme und nur mit Namen aufgeführte Arten sind mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.)

	Seite		Seite
Belgrandia Bgt.	57	Bythinella Schmidtii Charp.	41
— bigorriensis Palad.	60	— Schmidtii Cless.	40
— Bourguignati St. Sim.	62	— tornensis Hazay	39
— cylindracea Palad.	60	— viridis Poiret	55
— Delpretiana Paul.	58	— viridis autor. germ.	40
— gibba Drp.	57	Bythinia Gray	62
— gibba Morel.	59	— anapensis Ben.	68
— gibberula Palad.	61	— Boissieri Charp.	68
— lusitanica Palad.	59	— bottnica Anders.	63
— marginata Mich.	58	— Bourguignati Pal.	72
— occidentalis Cless.	59	— celtica Bgt.	65
— Targioniana Paul.	59	— codia Bgt.	63
— thermalis L.	59	— decipiens Kstr.	71
— Saviana Issel	60	— decipiens Mill.	65
Bythinella Moq. Tand.	36	— feruginea de Crist.	70
— abbreviata Michaud	41	— gigas Mörch	63
— alpestris Villa	42	— Goldfussi n.	66
— alta Cless.	40	— Goryi Bgt.	71
— austriaca Ffld.	43	— graeca Westerl.	66
— bicarinata Desm.	37	— gravida Ray	64
— bulimoidea Mich.	43	— hellenica n.	67
— carinulata Drouët	38	— impura Drp.	63
— compressa Ffld.	56	— inflata Hansen	65
— cornea Zgl.	41	— italica Paul.	66
— Darrieuxi de Folin	58	— Kickxii Vest.	65
— Dunkeri Ffld.	39	— Küsteri Ffld.	71
— fontinalis Kok.	42	— Leachii Shepp.	64
— Heynemanni Hazay	39	— — var. Goldfussi n.	66
— Lacheineri Charp.	42	— — — graeca Westerl.	66
— lata Ffld.	43	— — — italica Paul.	66
— minutissima Schm.	42	— — sibirica Westerl.	66
— opaca Zgl.	40	— Letochaë Ffld.	64
— pyrenaica Bgt.	57	— Michaudi Duv.	65
— Ressmanni Parr.	41	— numidica Bgt.	67

	Seite		Seite
<i>Bythinia Orsinii</i> Charp.	66	<i>Helix Freytagi</i> Maltz.	15
— <i>proxima</i> Ffld.	64	— <i>frigida</i> var. <i>Adamii</i> Pini	79
— <i>proxima</i> Paul.	63	— <i>fusca</i> Blz.	3
— <i>rubens</i> Mke.	70	— <i>fusca</i> Mtg.	2
— <i>rubra</i> Parr.	70	— <i>globula</i> Kryn.	8
— <i>Savignyi</i> Mer.	72	— <i>globularis</i> Jeffr.	18
— <i>segestana</i> Ben.	69	— <i>granulata</i> Alder	18
— <i>sennaariensis</i> Parr.	72	— <i>Hausknechti</i> Bttg.	10
— <i>sibirica</i> Westerl.	66	— <i>Hessei</i> Kimak.	79
— <i>siciliana</i> Zgl.	68	— <i>hiberna</i> Ben.	11
— <i>similis</i> Desm.	65	— <i>intusplacata</i> Pfr.	107
— <i>socialis</i> Westerl.	69	— <i>Krüperi</i> Bttg.	110
— <i>succineata</i> Mühlf.	70	— <i>Kusmichi</i> Cless.	4
— <i>tentaculata</i> L.	63	— <i>lanuginosa</i> Paul.	4
— — var. <i>bottnica</i> Anders.	—	— <i>liminifera</i> Held	2
— — — <i>gigas</i> Mörch	—	— <i>manfredonica</i> n. (<i>Olivieri</i> var.)	12
— — — <i>producta</i> Mke.	—	— <i>Mathildae</i> Klec.	4
— <i>transsylvanica</i> Blz.	65	— <i>mnema</i> Westerl.	14
— <i>Troscheli</i> Paasch.	65	— <i>montivaga</i> Westerl.	15
— <i>umbratica</i> Ffld.	69	— <i>mortella</i> Serv.	7
— <i>ventricosa</i> Gray	65	— <i>Nicolisiana</i> Adami	18
<i>Helix acarnanica</i> Kob.	109	— <i>Nordenskiöldi</i> Westerl.	19
— <i>Adamii</i> Pini	79	— <i>obstructa</i> Fer.	16
— <i>aetolica</i> Kob.	106	— — var. <i>depressula</i> n.	17
— <i>alphabuccelliana</i> Paul.	14	— <i>Olivieri</i> var. <i>major</i> Paul.	12
— <i>ambigua</i> var. <i>aetolica</i> n.	106	— — var. <i>manfredonica</i> n.	12
— <i>andria</i> Mts.	21	— <i>orta</i> Paul.	75
— <i>Argentarolae</i> Paul.	73	— <i>peritricha</i> Bttg.	79 110
— <i>arpatschiana</i> Mouss.	9	— <i>perlevis</i> Shuttl.	5
— — var. <i>sewanica</i> Mts.	8	— <i>Pietruskyana</i> Parr.	17
— <i>bicallosa</i> Friv.	1	— <i>pisiformis</i> Pfr.	7
— <i>Bielzii</i> Ad. Schm.	2	— <i>proclivis</i> Mts.	13
— <i>Blau</i> n.	6	— <i>psendoglobula</i> Mouss	9
— <i>Broemmi</i> n.	108	— <i>Quedenfeldti</i> Mts.	76
— <i>Buchii</i> var.	77	— <i>revelata</i> Bouch.	3
— <i>cantiana</i> var. <i>cantianiformis</i> Ancey	10	— <i>Ressmanni</i> Cless. (<i>Cantiana</i> var.)	12
— — var. <i>Ressmanni</i> Cless.	12	— <i>Rollei</i> Maltz.	77
— <i>Clessini</i> Ulicny	3	— <i>rufescens</i> Schr.	19
— <i>Conemenosi</i> Bttg.	108	— <i>salmurina</i> Serv.	16
— — var. <i>acarnanica</i> n.	109	— <i>saxetana</i> Paul.	74
— <i>corrugata</i> Gray.	3	— <i>Schmidtii</i> Blz.	79
— <i>corsica</i> Shuttl.	4	— <i>Schrencki</i> Midd.	19
— <i>daphnica</i> Plat.	11	— <i>sewanica</i> Mts.	8
— <i>depilata</i> Drp.	2	— <i>sericea</i> Jeffr.	18
— <i>desertella</i> Jick.	21	— <i>sericea</i> Schr.	18
— <i>dictaea</i> Mts.	20	— <i>Stuxbergi</i> Westerl.	18
— <i>edentula</i> Drp.	1	— <i>subobstructa</i> Bgt.	17
— <i>Erjavecii</i> Brus.	5	— <i>subrufescens</i> Mill.	5
— <i>flavolimbata</i> Bttg.	9	— <i>subzonata</i> var. <i>depressa</i> Böttger	110
— <i>Forsythi</i> Paul.	75	— <i>talamonica</i> n.	75

	Seite		Seite
<i>Helix tanora</i> Serv.	7	<i>Pomatias affinis</i> Ben.	96
— <i>testacea</i> Mts.	20	— <i>agriotes</i> Westerl.	98
— <i>Tiesenhauseni</i> Gredl.	17	— <i>Alleryanus</i> Paul.	96
— <i>transcaspia</i> Bttg.	13	— <i>apricus</i> Mouss.	84
— <i>transsylvanica</i> Westerl.	3	— <i>arriacus</i> Bgt.	86
— <i>villosula</i> Zgl.	17	— <i>arriense</i> St. Simon	—
<i>Hyalina cypria</i> var. <i>borealis</i> n.	105	— <i>Arturi</i> Bgt.	84
— <i>mingrelica</i> Bttg.	106	— <i>athenarum</i> Bgt.	92
— <i>reticulata</i> Bttg.	106	— <i>atlanticus</i> Let.	89
— <i>secernenda</i> Ret.	105	— <i>Belloiri</i> Let. et Bgt.	90
— <i>suanetica</i> Bttg.	105	— <i>Canestrinii</i> Ad.	85
— <i>sucinacia</i> Bttg.	106	— <i>carthusianus</i> Dup.	84
<i>Lythoglyphus</i> Mühlf.	28	— <i>Clessini</i> Stossich.	100
— <i>apertus</i> Kstr.	30	— <i>crassilabrum</i> Dup.	86
— <i>berolinensis</i> Westerl.	29	— <i>Crosseanus</i> Paul.	97
— <i>carinatus</i> Kok.	30	— <i>de Philippi</i> Pini	84
— <i>Clessinianus</i> Paul.	33	— <i>Dionysi</i> Paul.	94
— <i>erectus</i> Cless.	33	— <i>elegantissimus</i> Paul.	103
— <i>fluminensis</i> Sadl.	32	— <i>elongatus</i> Paul.	102
— — var. <i>Clessinianus</i> Paul.	33	— <i>eupleurus</i> Bgt.	96
— — — <i>erectus</i> Cless.	—	— <i>Fischerianus</i> Paul	94
— — — <i>Sadlerianus</i> Schm.	—	— <i>Gredleri</i> Westerl.	100
— <i>fuscus</i> Zgl.	30	— <i>gualfinensis</i> de Stef.	101
— <i>globulus</i> Cless.	35	— <i>Henricae</i> Strob.	99
— <i>Gredleri</i> n.	35	— <i>Hidalgoi</i> Crosse	87
— <i>Katschkanus</i> Parr.	33	— <i>Hirci</i> Stoss.	82
— <i>Küsterianus</i> Cless.	33	— <i>hispanicus</i> Bgt.	91
— <i>naticoides</i> Fer.	29	— <i>Hueti</i> Kob.	81
— — var. <i>berolinensis</i> Westerl.	29	— <i>illasiacus</i> Westerl.	99
— <i>neritoides</i> Partsch.	—	— <i>illyricus</i> Westerl.	99
— <i>notatus</i> Ffld.	34	— <i>insignis</i> Pirona	99
— <i>ovalis</i> Westerl.	36	— <i>insubricus</i> Pini	85
— <i>pannonicus</i> Ffld.	36	— <i>lapurdensis</i> Fagot	90
— <i>Penchinati</i> Bgt.	29	— <i>Latasteanus</i> Let. et Bgt.	90
— <i>porca</i> Parr.	33	— <i>Lederi</i> Bttg.	81
— <i>prasinus</i> Kok.	32	— <i>Letourneuxi</i> Bgt.	88
— <i>pygmaeus</i> Ffld.	34	— <i>lissogyus</i> Westerl.	99
— <i>pyramidatus</i> Möll.	31	— <i>lunensis</i> de Stef.	104
— <i>Renoufi</i> Serv.	29	— <i>marquetianus</i> St. Simon	86
— <i>Robicianus</i> Cless.	35	— <i>Monterosati</i> Bgt.	97
— <i>Sadlerianus</i> Schm.	33	— <i>Nonleti</i> Dup.	85
— <i>Segurii</i> Bgt.	30	— <i>obscurus</i> Drp.	87
— <i>Servainianus</i> Bgt.	31	— <i>obscurus</i> Mort.	81
— <i>turbinatus</i> Ffld.	34	— <i>oostoma</i> Westerl.	83
<i>Melania Segurii</i> Bgt.	30	— <i>Paladilhianus</i> St. Sim.	93
<i>Paludina Blanci</i> Bgt.	111	— <i>Perseianus</i> Kob.	89
— <i>hellenica</i> Cless.	111	— — var. <i>ziguensis</i> Kob.	90
<i>Planorbis corneus</i> var.	—	— <i>Philippii</i> Pini	84
<i>Pomatias</i> Stud.	80	— <i>Pinianus</i> Bgt.	97
— <i>Adamii</i> Paul.	92	— <i>Pirajnoi</i> Ben.	96

	Seite		Seite
Pomatias plumbeus Westerl.	98	Pomatias tunetanus Let. et Bgt.	89
— Rayanus Bgt.	88	— Uziellii de Stef.	104
— sabaudinus Bgt.	84	— Veranyi Bgt.	84
— scalarinus Villa	82	— Westerlundi Paul.	93
— — var. Schmidtii de Bett.	—	— ziguense Kob.	90
— — Vallae Stoss.	—	Zonites caricus Roth	23
— sospes Westerl.	101	— casius Mts.	23
— Stossichi Cless.	100	— Oertzeni Mts.	22
— striolatus Porro	83	— polyerates Mts.	23
— Strobili Pini	99	— rhodius Mts.	32
— tesselatus Wieg.	91		

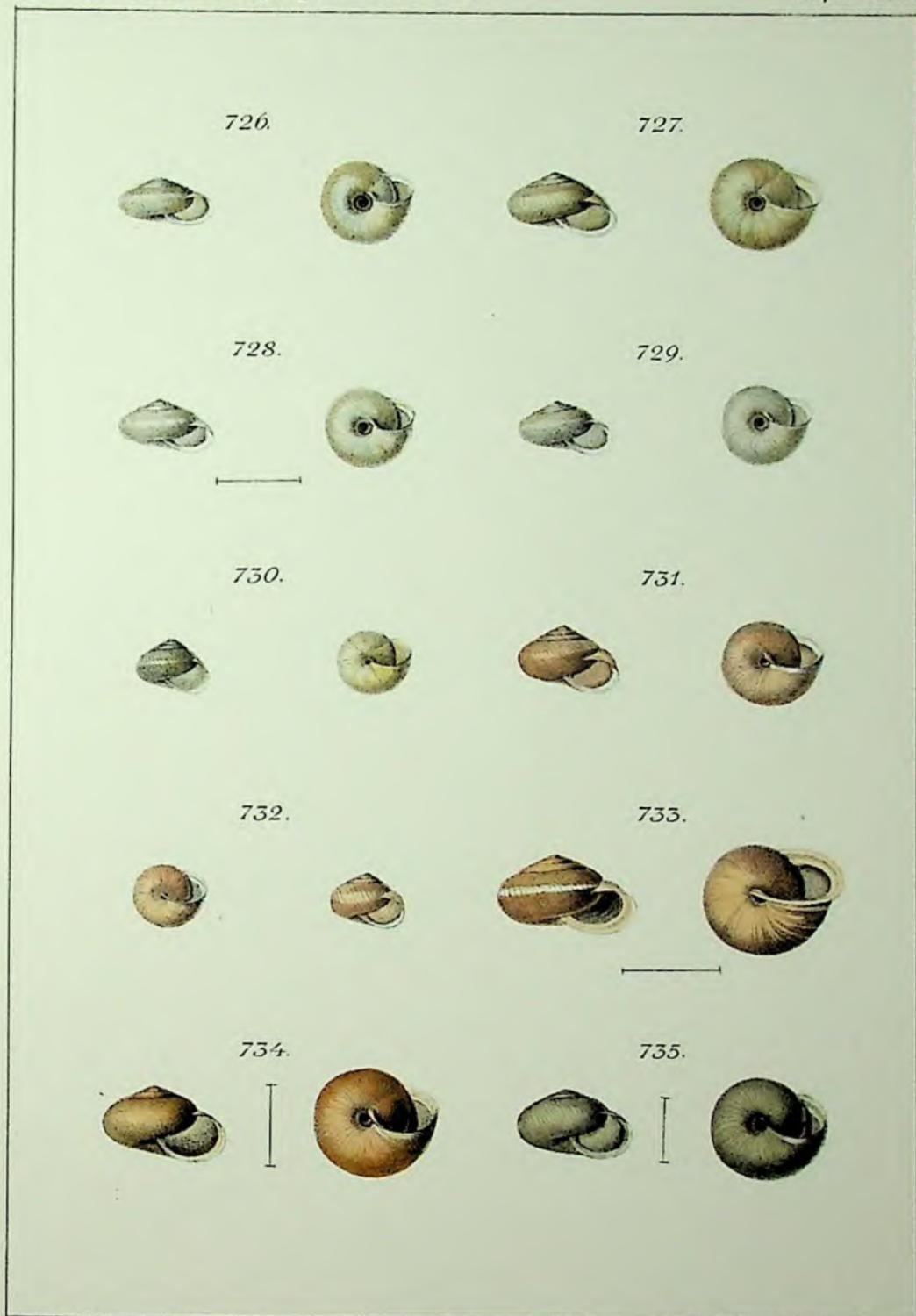


Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

717. *Helix bicallosa* Friv. — 718. *Hel. edentula* Drp. — 719. *Hel. Bielzi* Ad. Schm. — 720. *Hel. fusca* Mtg. — 721. *Hel. transsylvanica* Blz. — 722. *Hel. Clessini* Uligny. — 723. *Hel. Cuzmichii* Cless. — 724. *Hel. corsica* Shuttl. — 725. *Hel. perlevis* Shuttl.

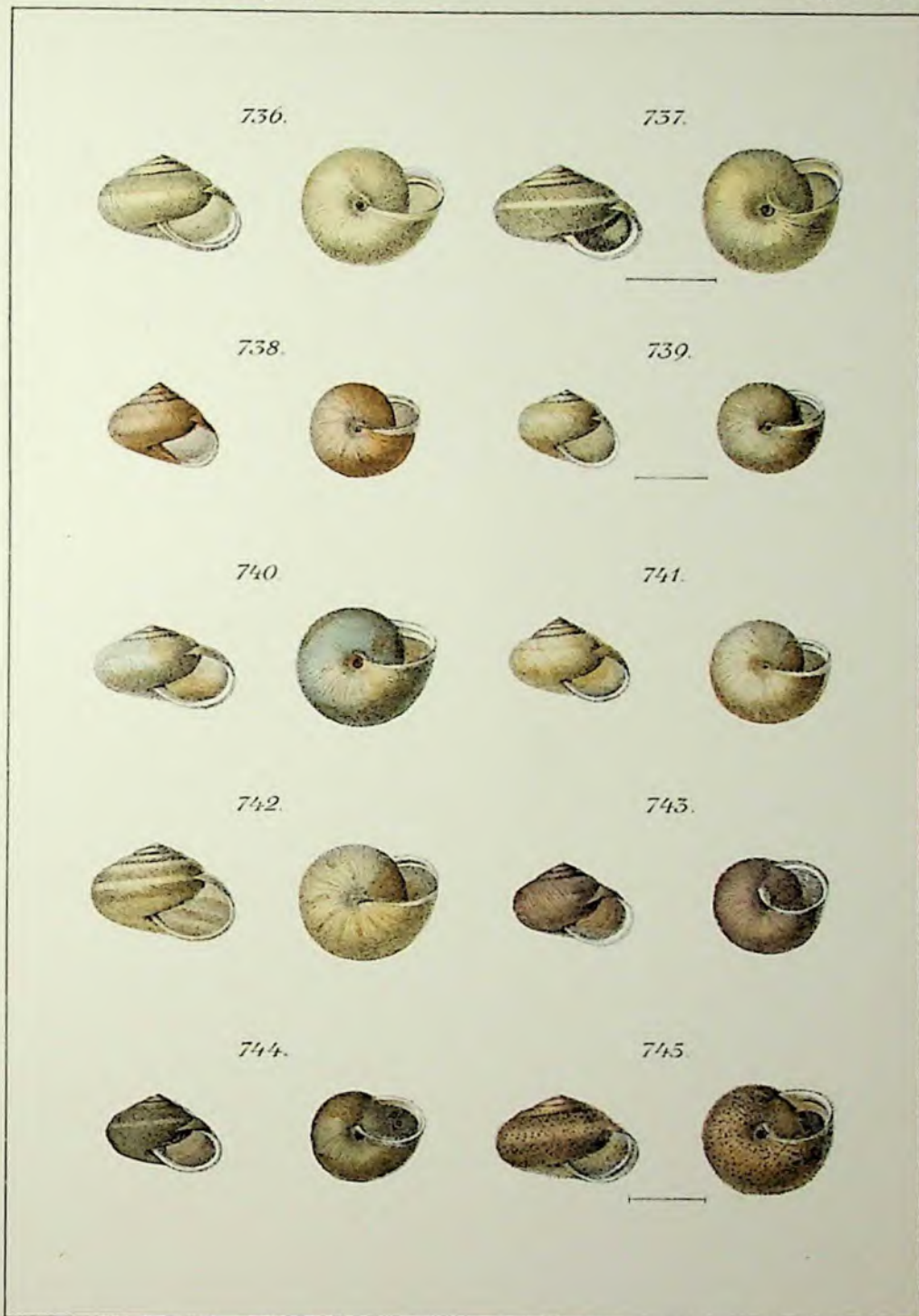




Kobelt del.

Lith. Anst. v. Wagner & Winter, Frankfurt a. M.

726. *Helix Erjavecii* Brus. — 727. *Hel. Blavi* n. — 728. *Hel. tanora* Serv. — 729. *Hel. mortella* Serv. — 730. 731. *Hel. pisiformis* Pfr. — 732. *Hel. globula* Kryn. — 733. *Hel. flavolimbata* Bttg. — 734. *Hel. arpatschiana* Mouss. — 735. *Hel. pseudoglobula* Mouss.



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

736. *Helix cantiana* var. — 737. *Hel. Haussknechti* Bttg. — 738. *Hel. daphnica* Plat. — 739. *Hel. hiberna* Ben. — 740. *Hel. cantiana* var. *Ressmanni*. — 741. 742. *Hel. Olivieri* var. — 743. 744. *Hel. proclivis* Mts. — 745. *Hel. transcaspia* Bttg.

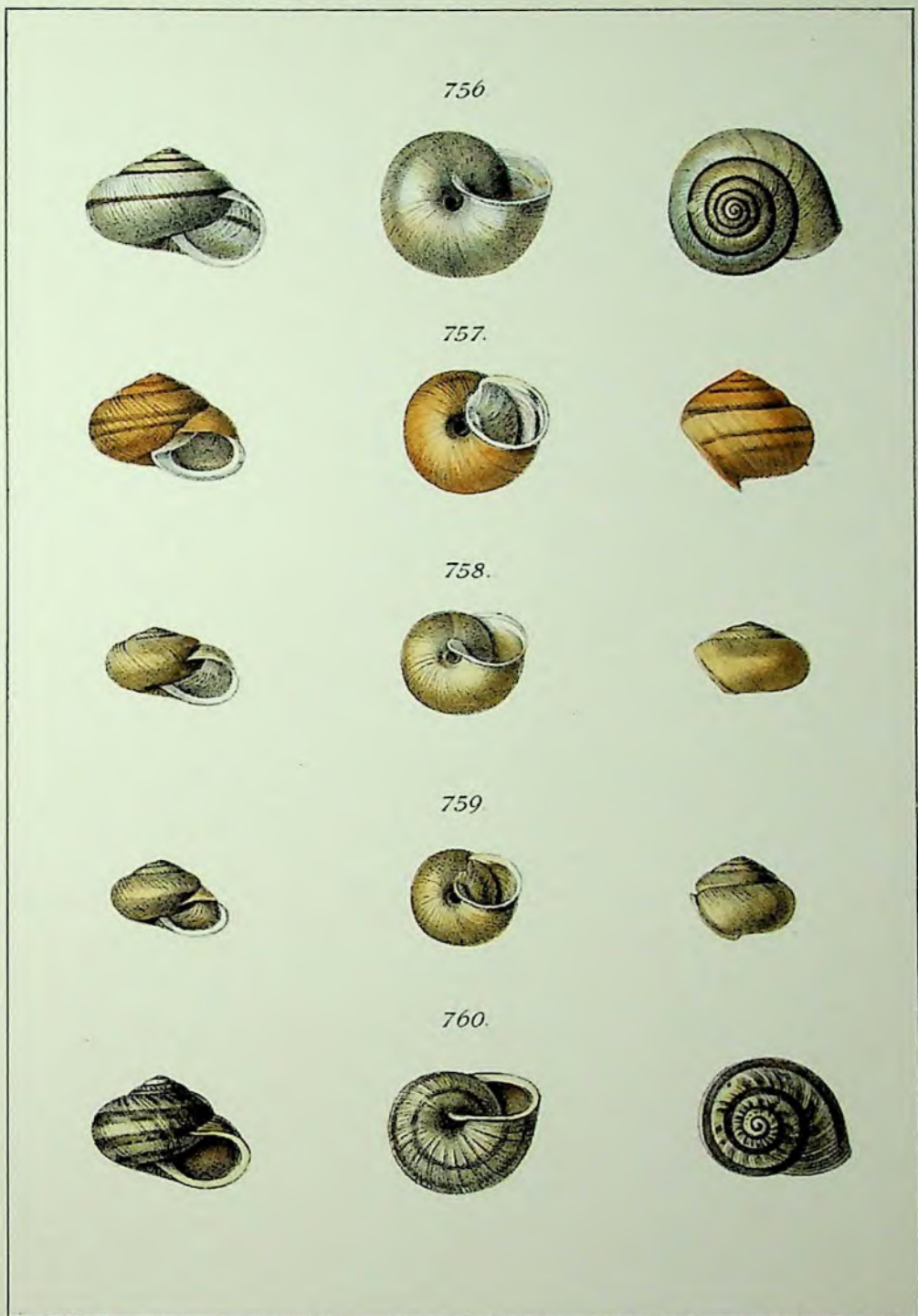




Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

746. *Helix alphabucelliana* Paul. — 747. *Hel. mnema* Westerl. — 748. *Hel. Freytagi* Maltz. — 749. *Hel. montivaga* Westerl. — 750. 751. *Hel. obstructa* Fer. — 752. *Hel. Pietruskyana* Parr. — 753. *Hel. granulata* Alder. — 754. *Hel. Stuxbergi* Westerl. — 755. *Hel. Nordenskiöldi* Westerl.



Kohelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

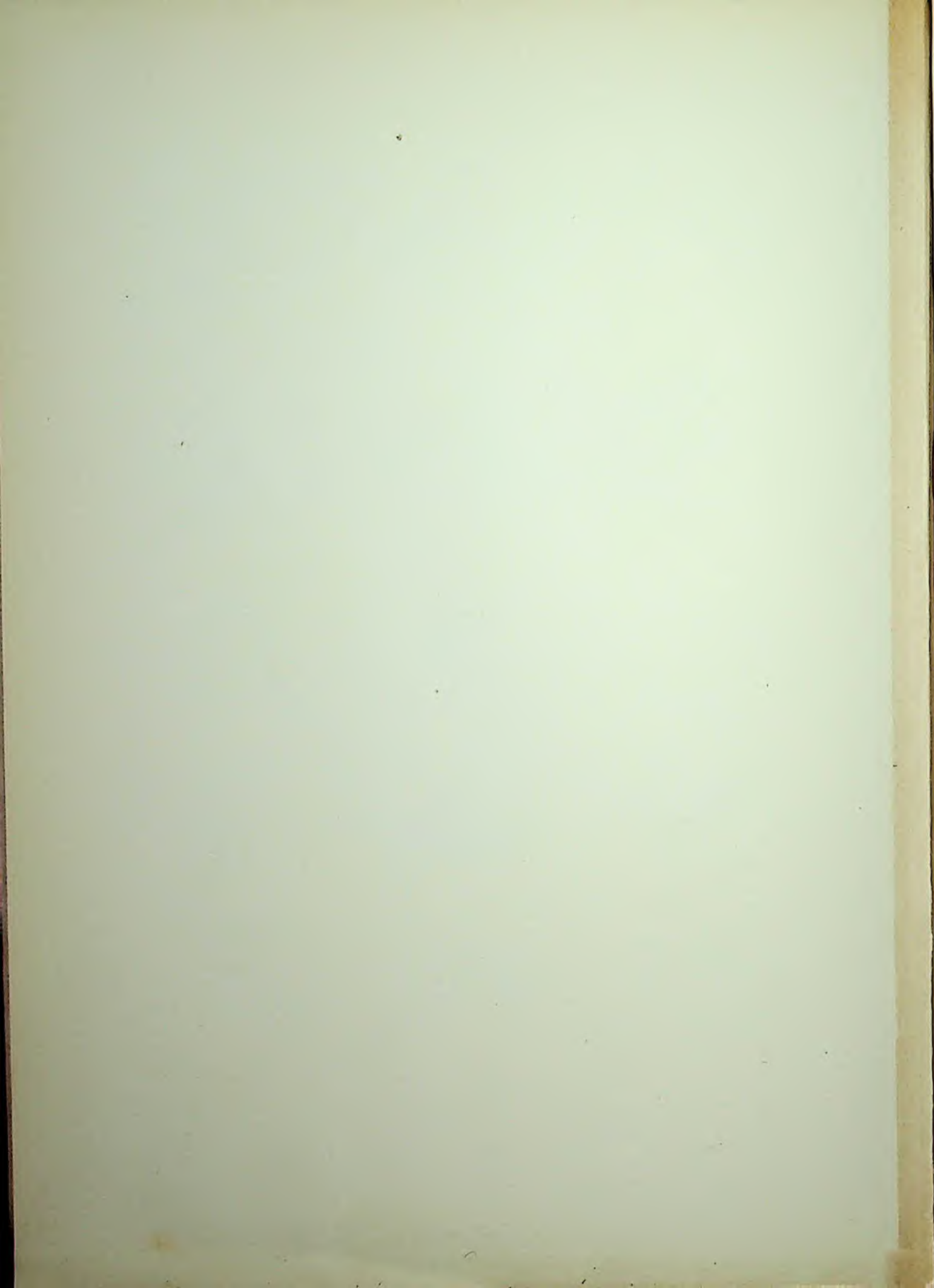
756. *Helix Schrencki* Midd. — 757. *Hel. testacea* Mts. — 758. *Hel. dictaea* Mts. — 759. *Hel. andria* Mts. — 760. *Hel. desertella* Jickeli.





lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

761. *Zonites Oertzeni* Mts. — 762. *Z. polycrates* Mts. — 763. *Z. caricus* Roth. — 764. *Z. casius* Mts. — 765. *Z. rhodius* Mts.



766.



767.



768.



769.



770.

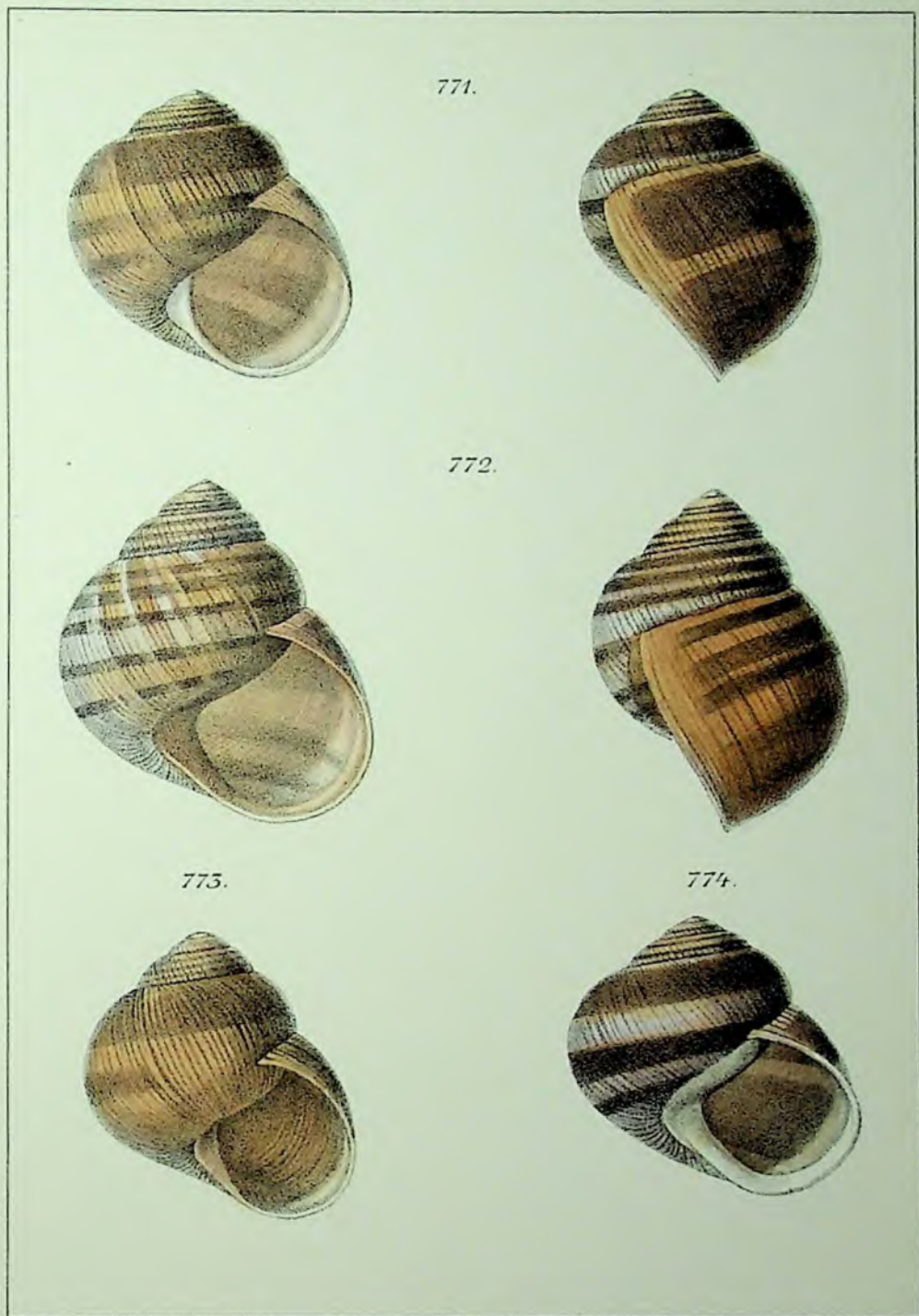


Kohelt del

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

766. *Helix. ambigua* Parr. — 767-770. *Hel. cincta* var. *anatolica* m.

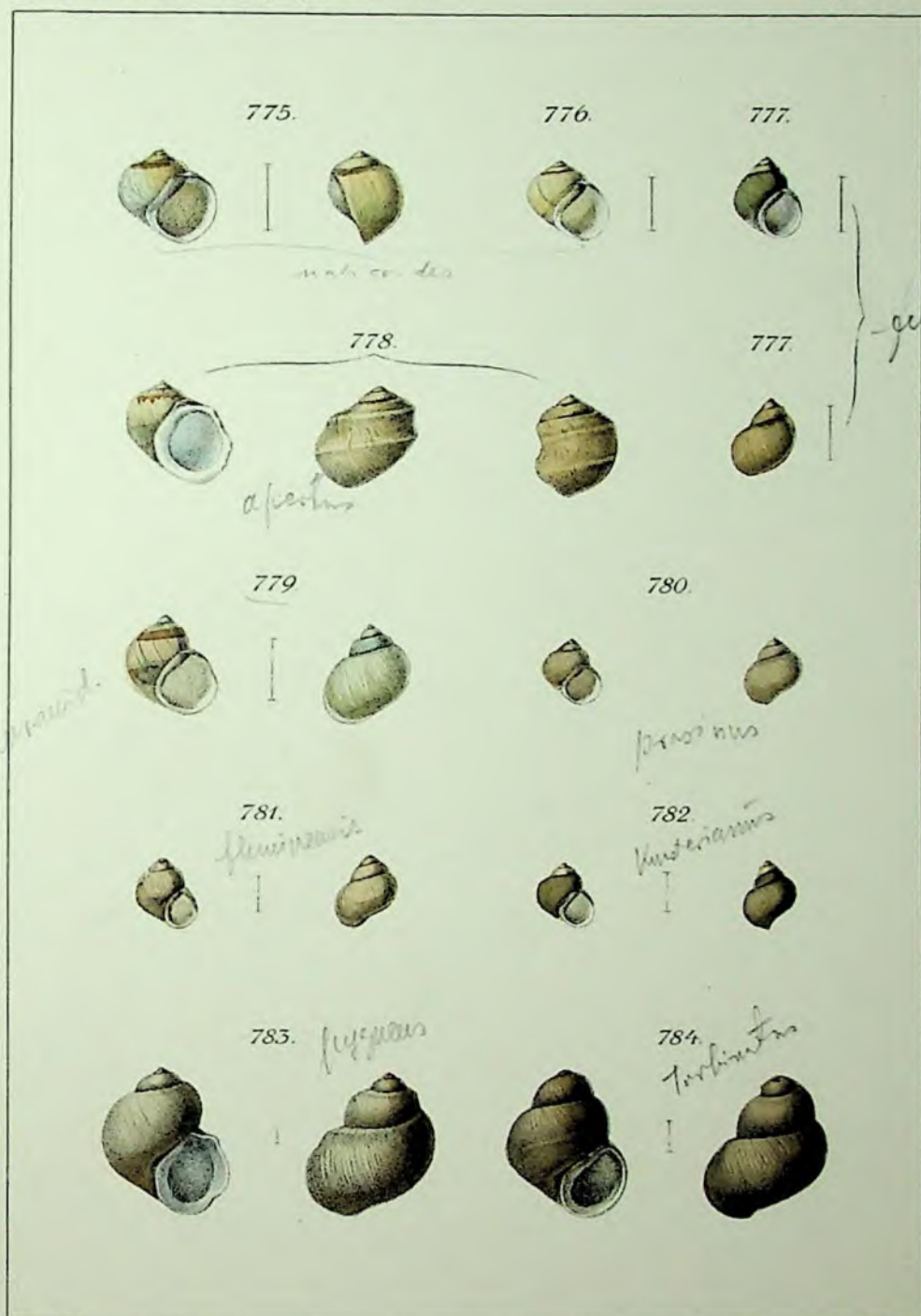




Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

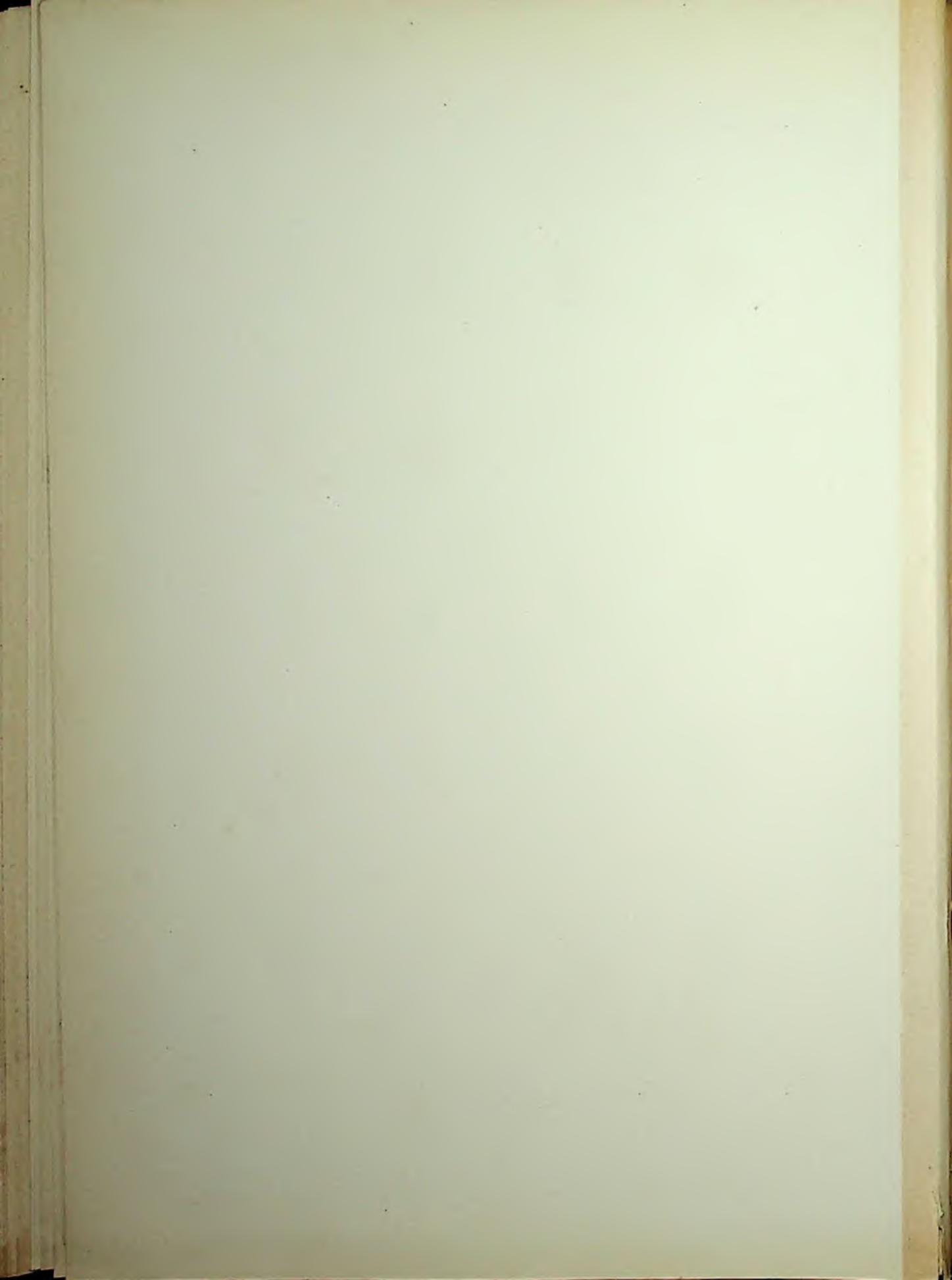
771. *Helix asemnis* var. *venusta*. — 772. *Hel. Valentini* m. — 773. *Hel. asemnis* var. *homerica*. — 774. *Hel. solida* var.

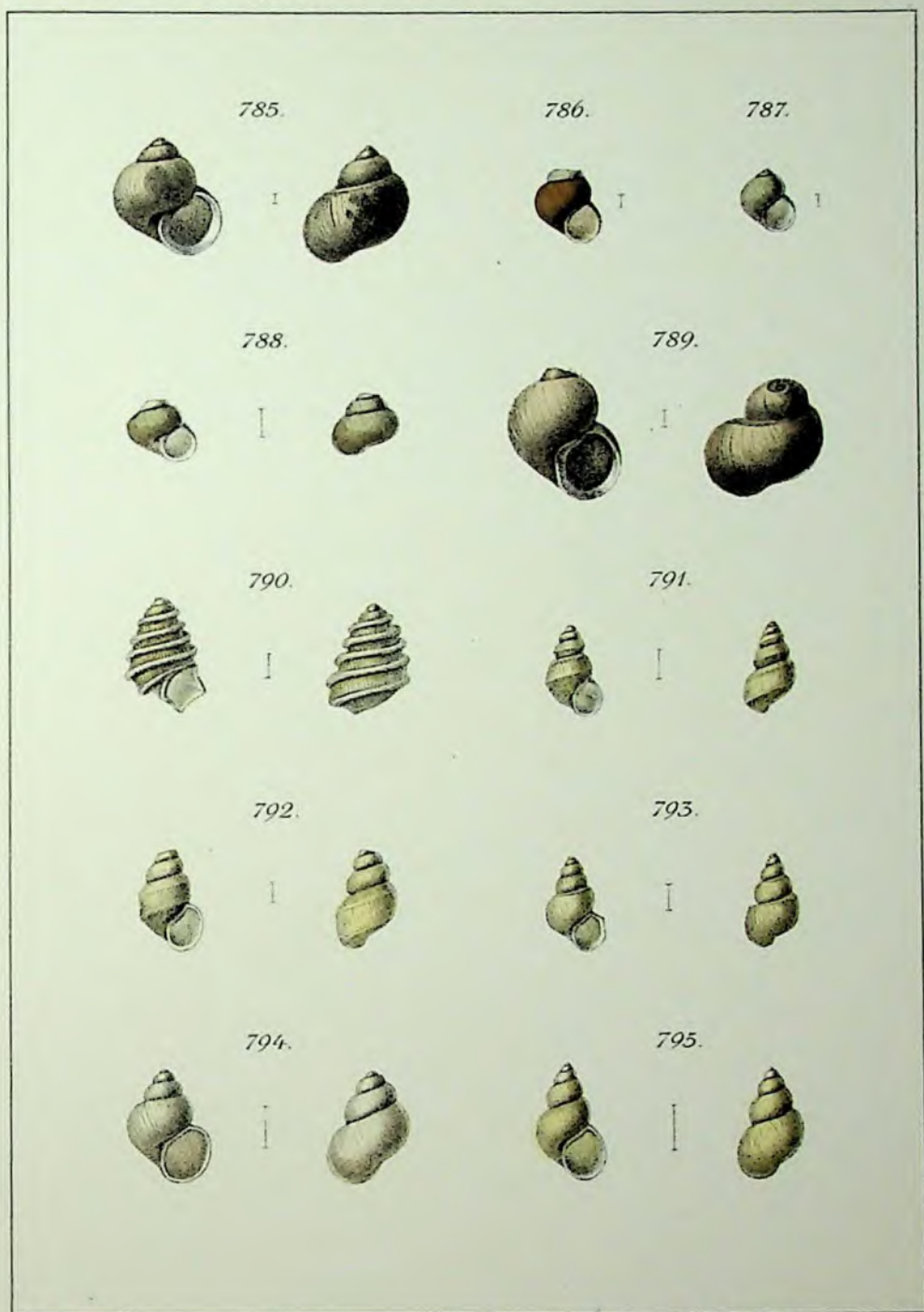


Kobelt del.

Lith. Anst. v. H. W. & W. Winter, Frankfurt a. M.

775. 776. *Lithoglyphus naticoides* Fer. — 777. *L. fuscus* Kstr. —
 778. *L. fuscus* Zgl. — 779. *L. pyramidatus* v. Möll. — 780. *L. prasinus*
 Kok. — 781. *L. fluminensis* Sadl. — 782. *L. Küsterianus* Cless. —
 783. *L. pygmaeus* Ffld. — 784. *L. turbinatus* Ffld.

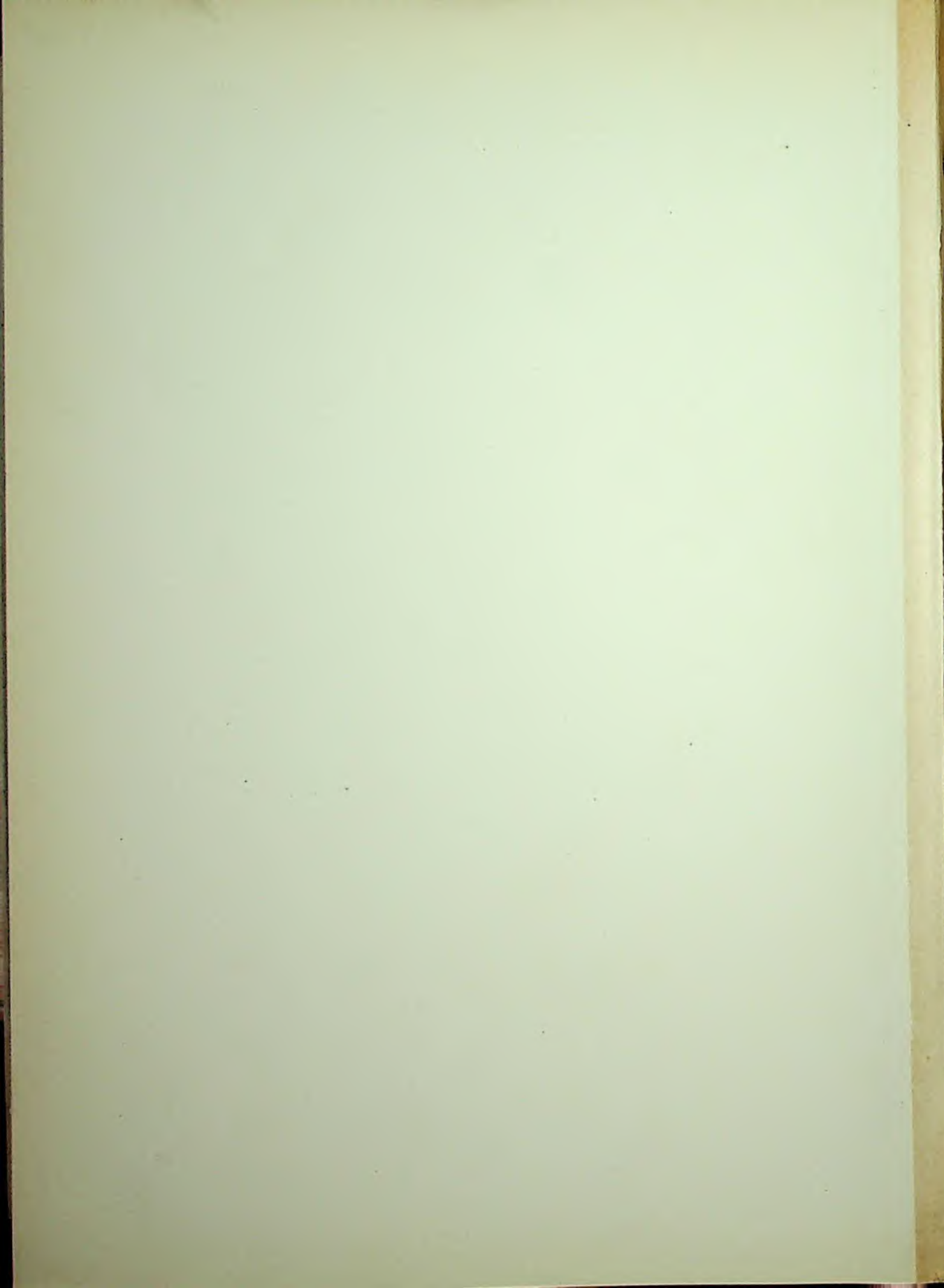


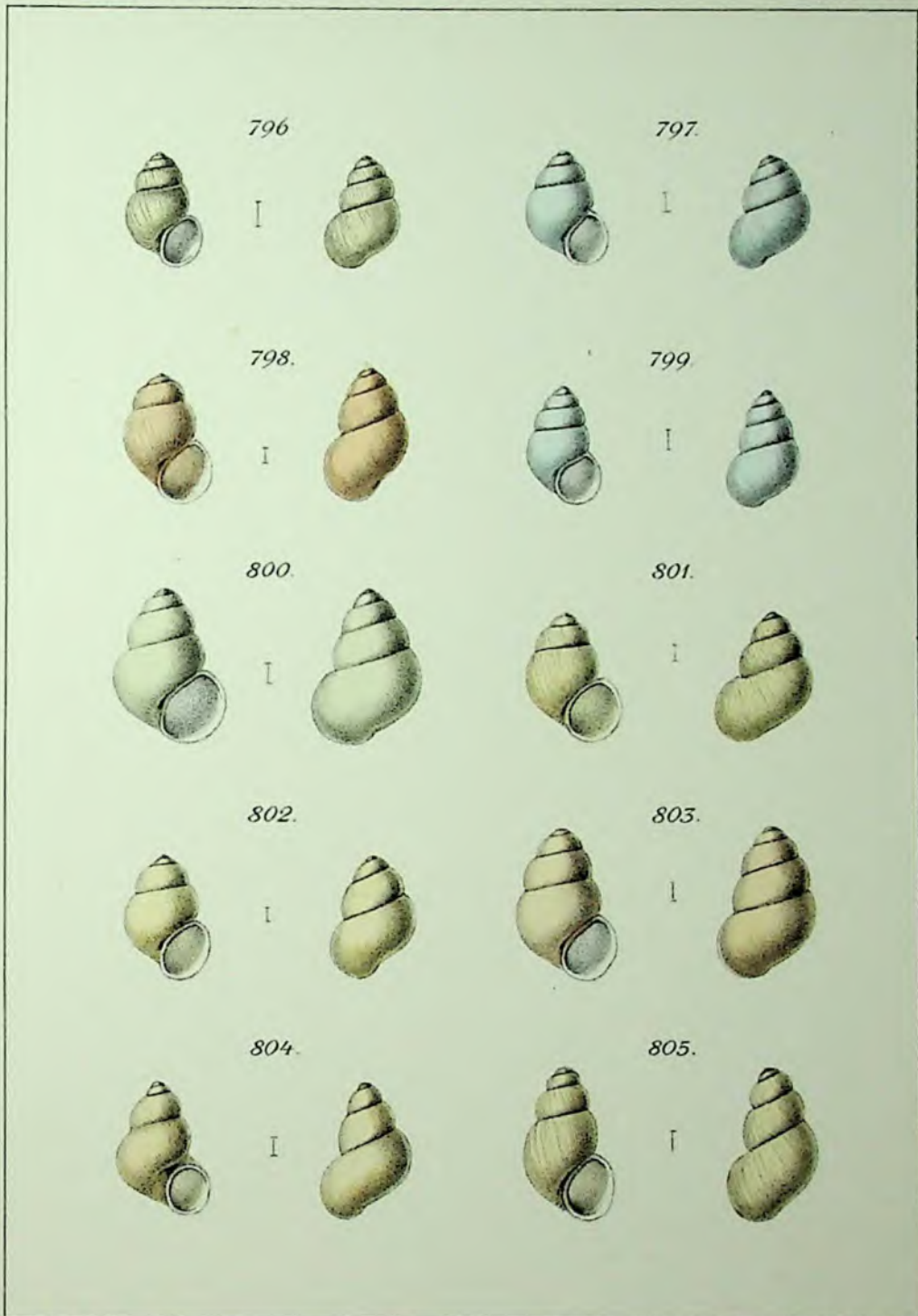


Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt 92.

785. *Lithoglyphus notatus* Ffld. — 786. *L. Robicianus* Cless. — 787. *L. globulus* Cless. — 788. *L. Gredleri* m. — 789. *L. panmonicus* Ffld. — 790. *Bythinella bicarinata* Desm. — 791. *B. pyreanica* Bgt. — 792. *B. Durrieuxi* de Fol. — 793. *B. carinulata* Drouët. — 794. *B. Heynemanniana* Hazay. — 795. *B. tornensis* Hazay.



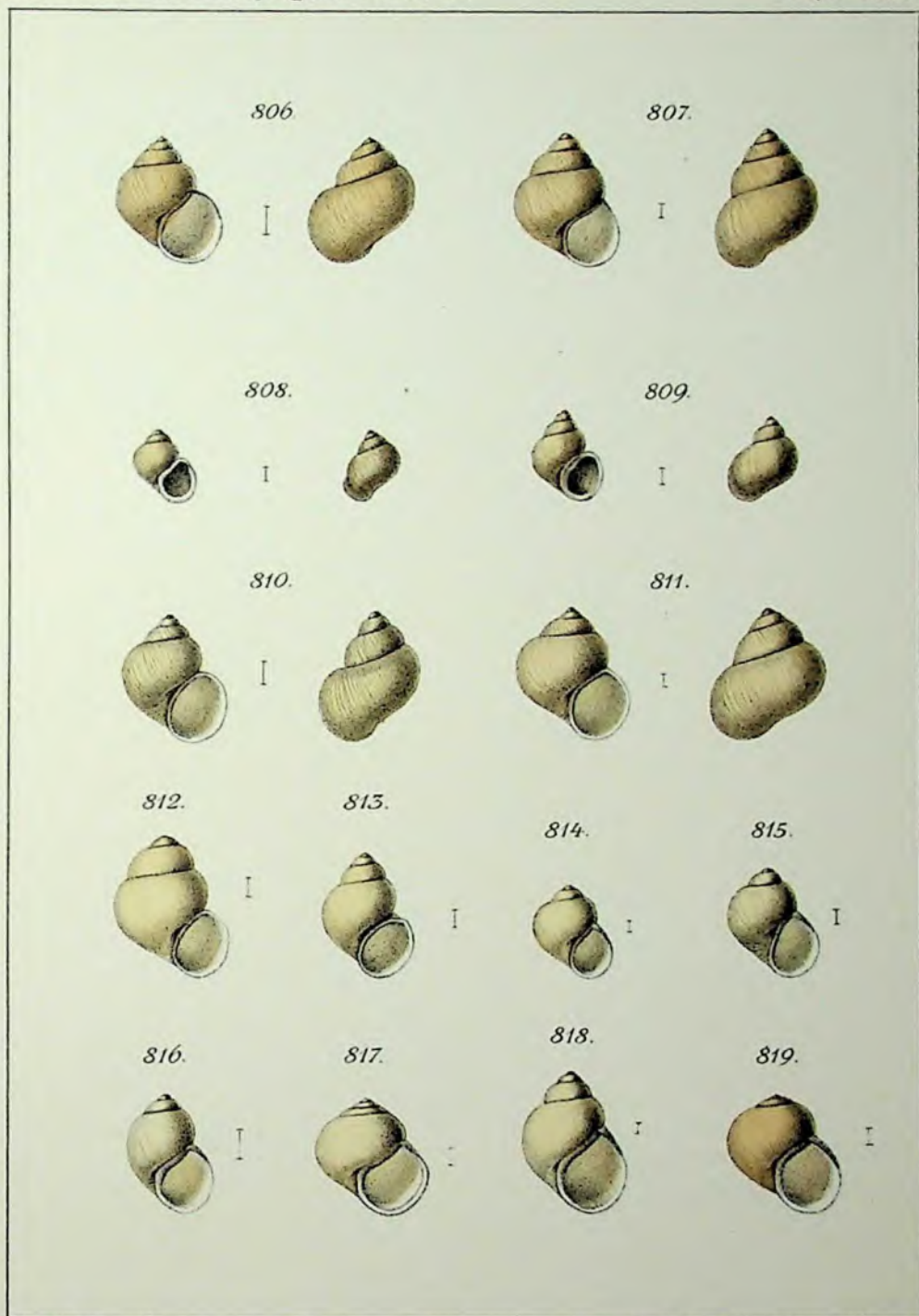


Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

796. *Bythinella Dunkeri* Fld. — 797. *B. alta* Cless. — 798. *B. opaca* Zgl. — 799. *B. abbreviata* Mich. — 800. *B. Schmidtii* Charp. — 801. *B. Lacheineri* Charp. — 802. *B. minutissima* Schm. — 803. *B. bulimoidea* Mich. — 804. *B. lata* Fld. — 805. *B. austriaca* Fld.

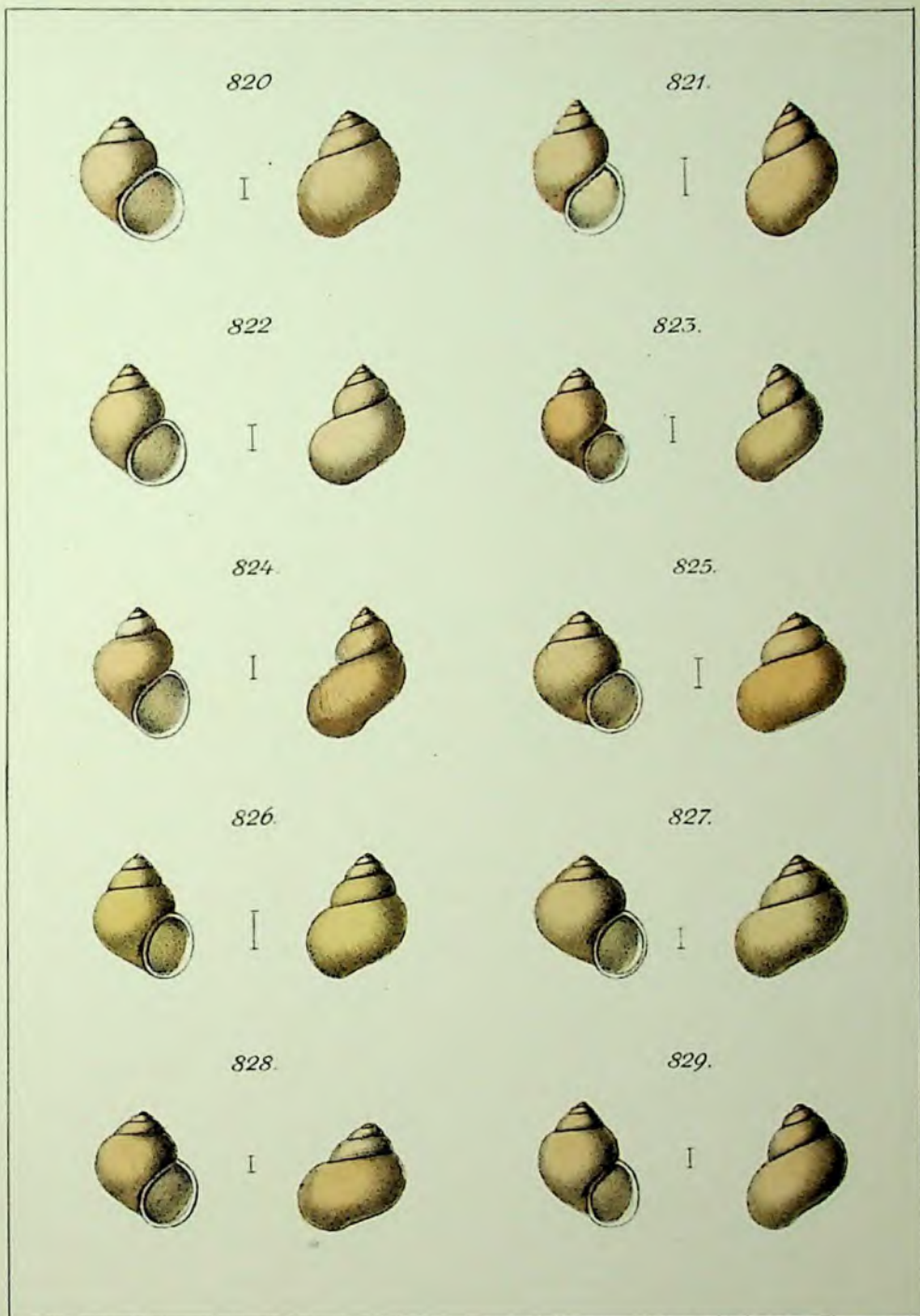




Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

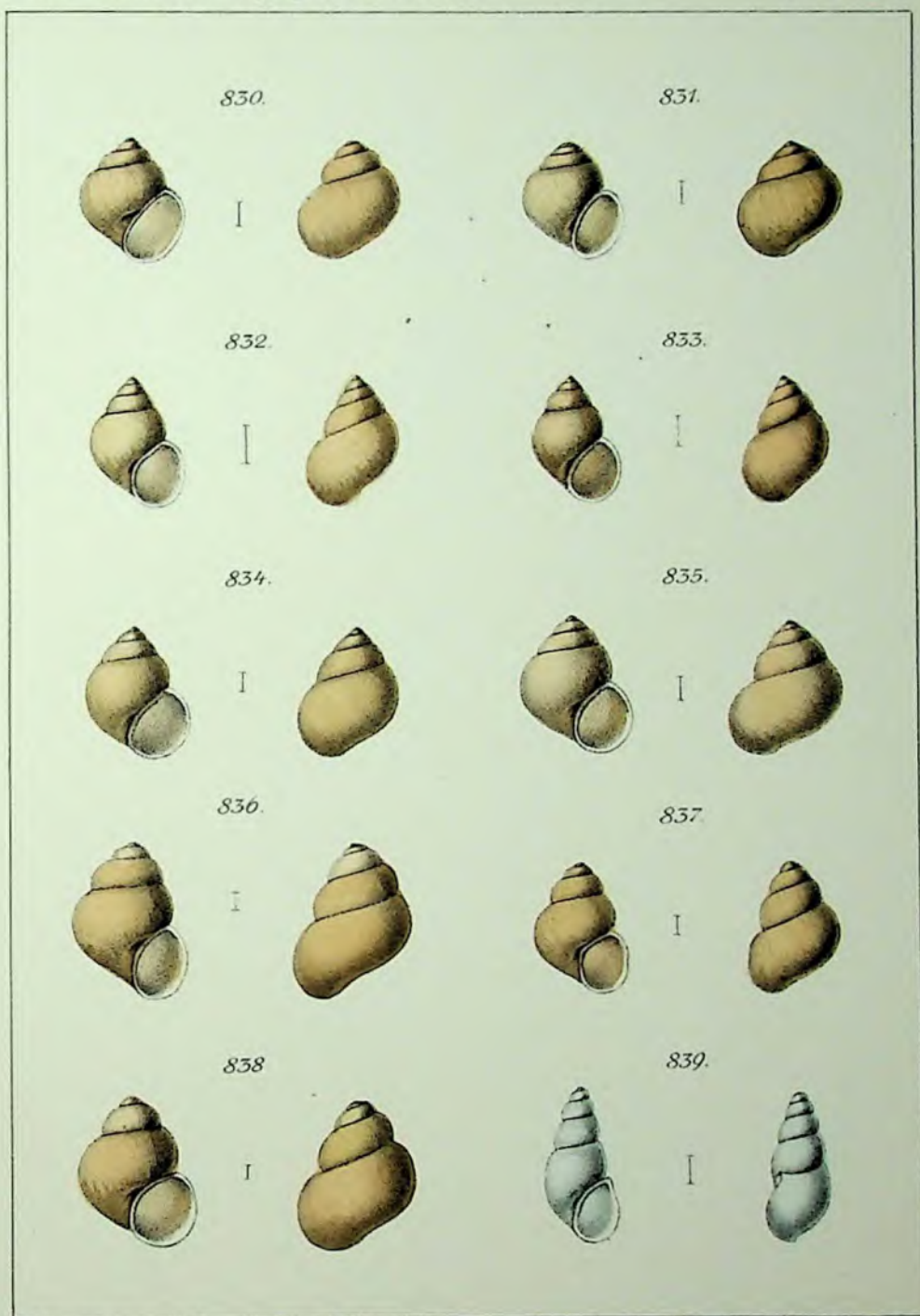
806. *Pseudamnicola macrostoma* Kstr. — 807. *Ps. curta* Ffld. — 808. *Ps. callosa* Paul. — 809. *Ps. minima* Paul. — 810. *Ps. euboica* m. — 811. *Ps. byzantina* Parr. — 812. *Ps. insubrica* Charp. — 813. *Ps. tachoënsis* Ffld. — 814. *Ps. Kotschyi* Ffld. — 815. *Ps. exilis* Ffld. — 816. *Ps. hebraica* Bgt. — 817. *Ps. Moquiniana* Bgt. — 818. *Ps. Gaillardoti* Bgt. — 819. *Ps. Putonii* Bgt.



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

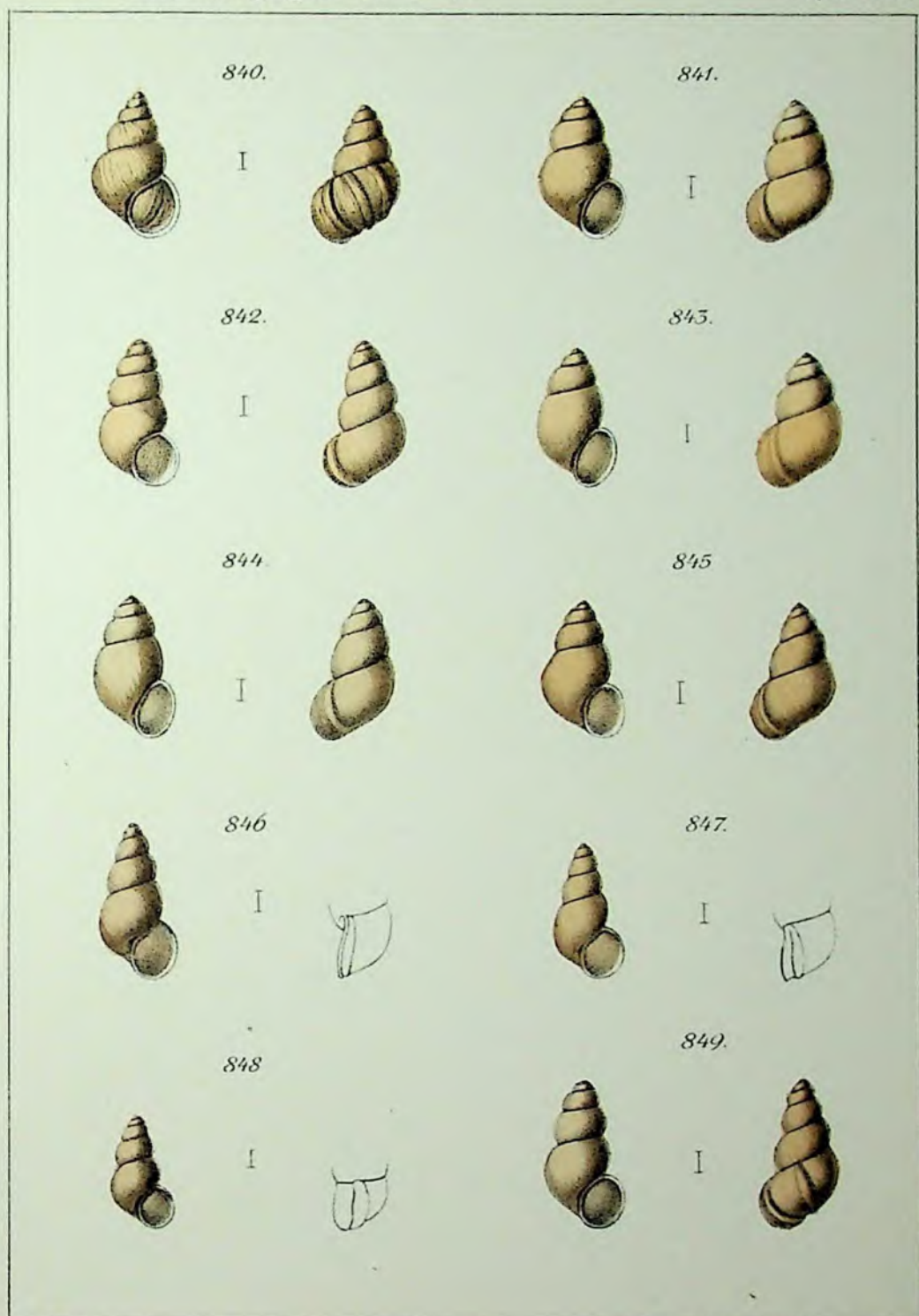
820. *Pseudamnicola anatina* Drp. — 821. *Ps. similis* Drp. — 822. *Ps. vestita* Ben. — 823. *Ps. nebrodensis* n. — 824. *Ps. Carotii* Paul. — 825. *Ps. Dupotetiana* Fbs. — 826. *Ps. luteola* Kstr. — 827. *Ps. perforata* Bgt. — 828. *Ps. virescens* Kstr. — 829. *Ps. Hessei* Clessin.



Kobelt del.

104. Aust. u. W. Winter, Frankfurt a. M.

830. *Pseudamnicola Stossichi* Clessin. — 831. *Ps. globosa* Cless. — 832. *Ps. Maceana* Palad. — 833. *Ps. melitensis* Pal. — 834. *Ps. Cocchii* Ben. — 835. *Ps. Salinesii* Phil. — 836. *Ps. Hohenackeri* Phil. — 837. *Bythinella viridis* Poiret. — 838. *B. compressa* Fld. — 839. *Paladilhia Robiciana* Cless.

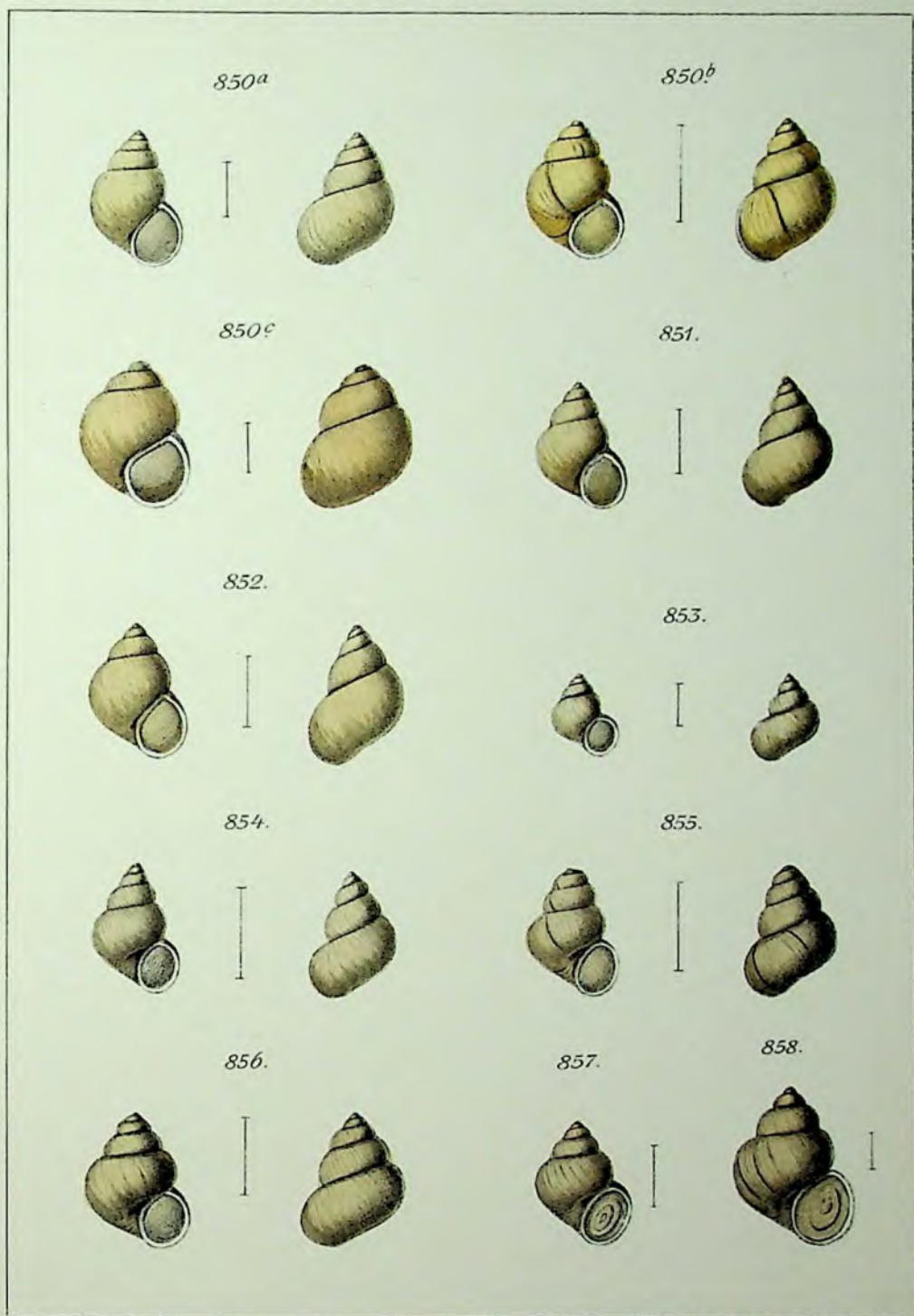


Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Miesler, Frankfurt a. M.

840. *Belgrandia gibba* Drp. — 841. *Belgr. Delpretiana* Paul. — 842. *Belgr. marginata* Mich. — 843. *Belgr. Targioniana* Paul. — 844. *Belgr. lusitanica* Palad. — 845. *Belgr. thermalis* L. — 846. *Belgr. cylindracea* Pal. — 847. *Belgr. bigorriensis* Pal. — 848. *Belgr. gibberula* Pal. — 849. *Belgr. Bourguignati* St. Simon. —

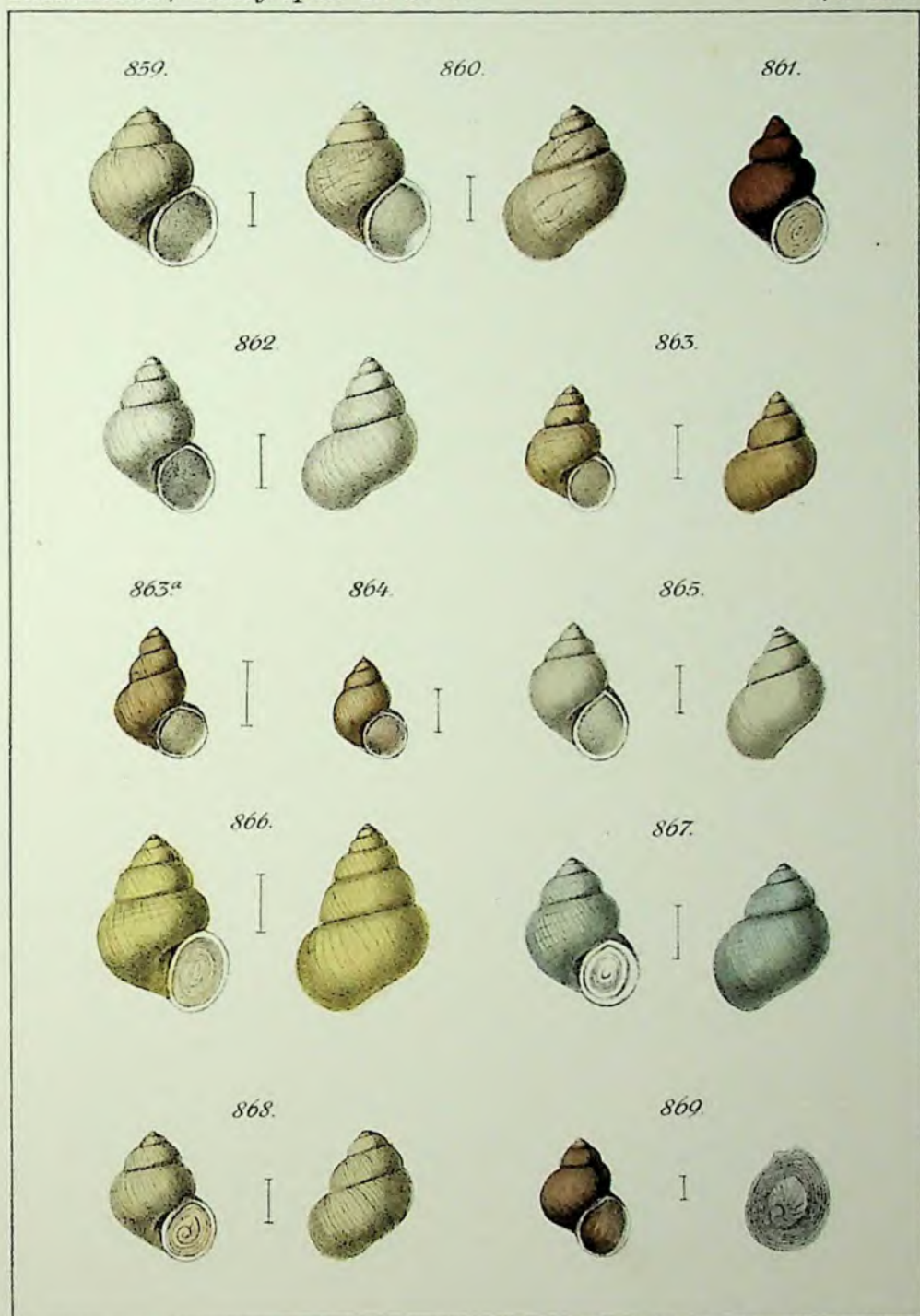




Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Wulke, Frankfurt a. M.

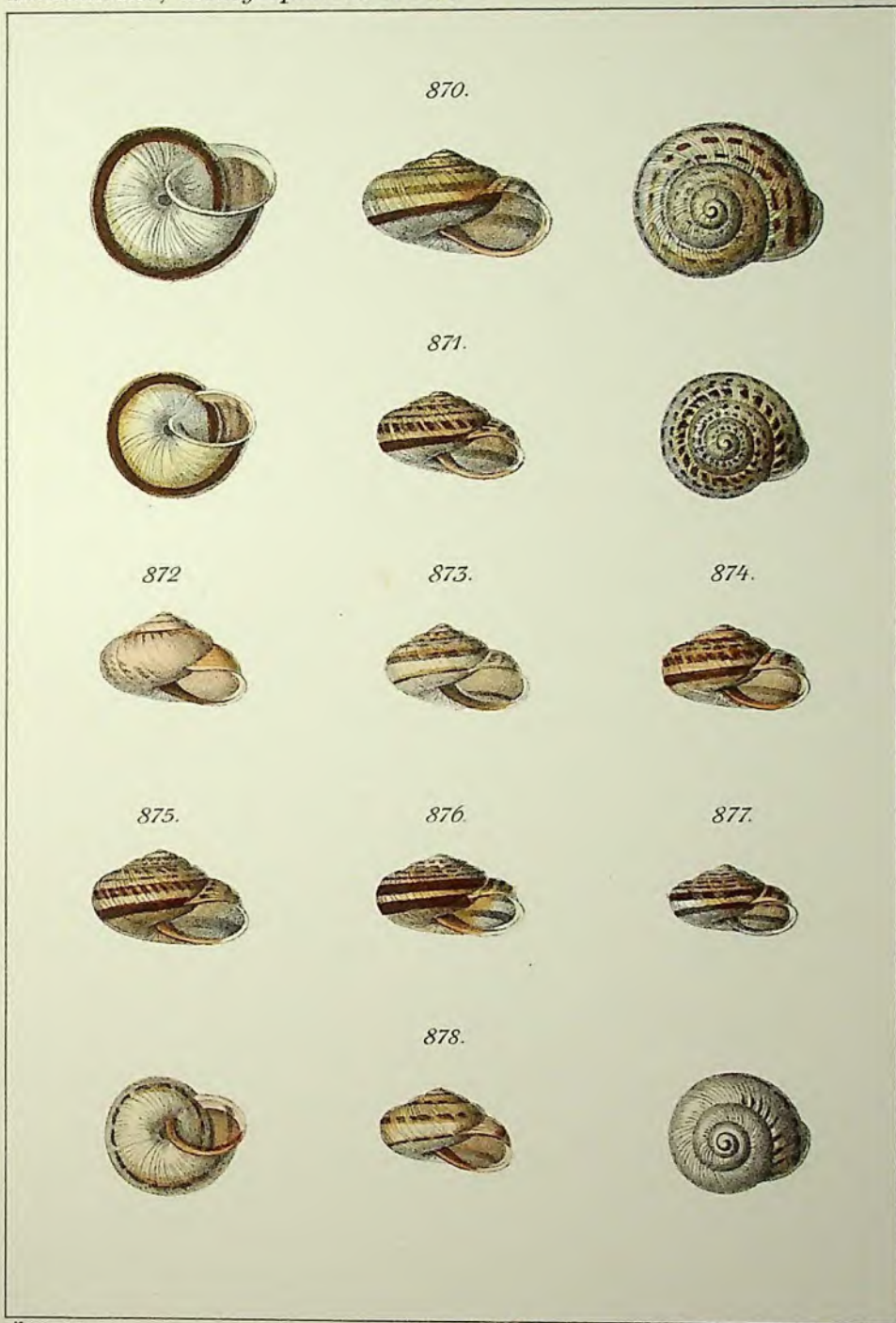
850. *Bythinia tentaculata* L. — 851. *B. proxima* Fld. — 852. *B. Letochae* Fld. — 853–858. *B. Leachii* Shepp. —



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

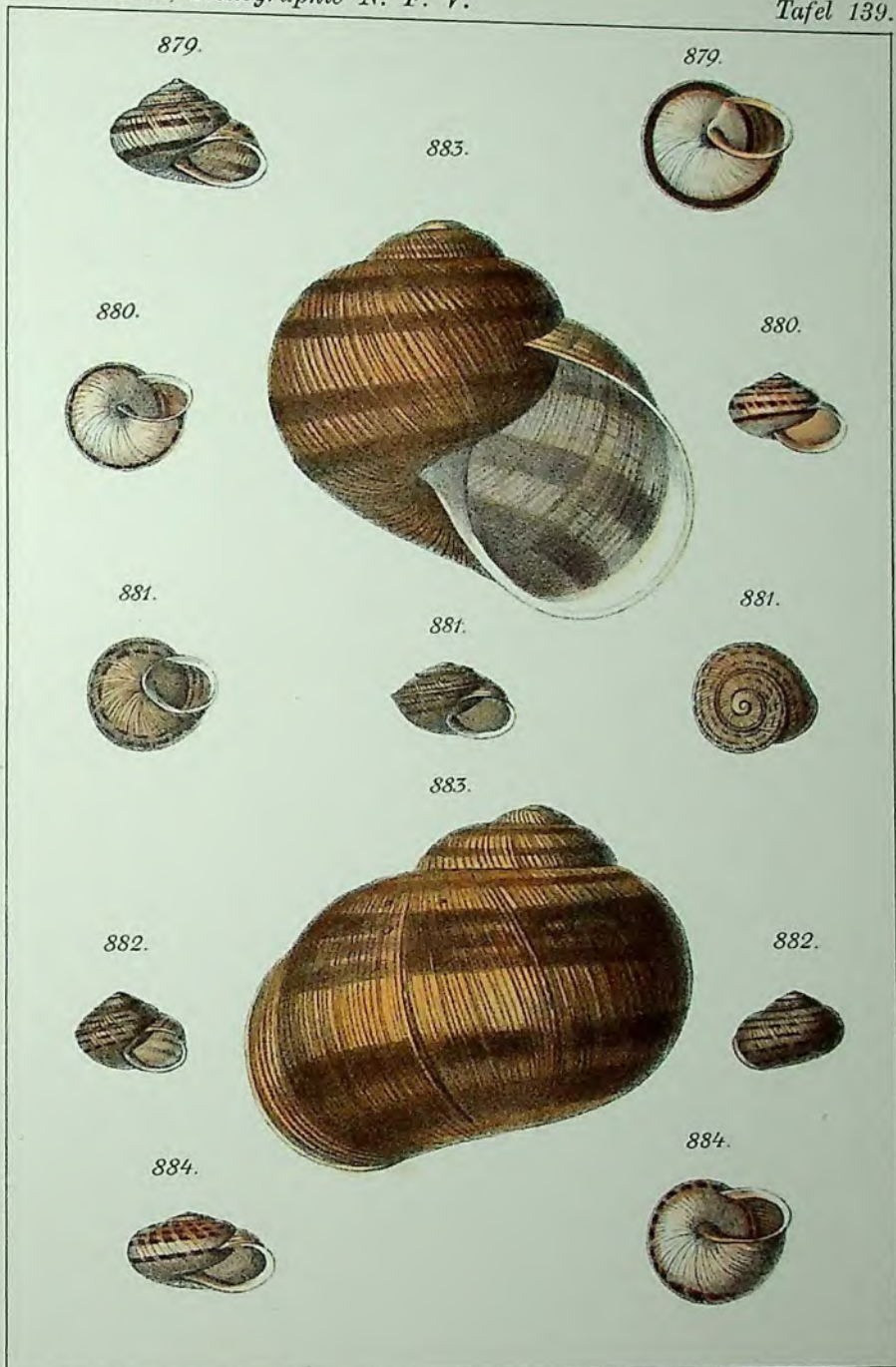
859. *Bythinia Orsinii* Charp. — 860. *B. hellenica* n. — 861. *B. numidica* Bgt. — 862. *B. Boissieri* Charp. — 863. *B. socialis* Westerl. — 864. *B. segestana* Ben. — 865. *B. umbratica* Ffld. — 866. *B. rubens* Kstr. — 867. *B. Goryi* Bgt. — 868. *B. sennaariensis* Parr. — 869. *B. Bourguignati* Palud. —



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

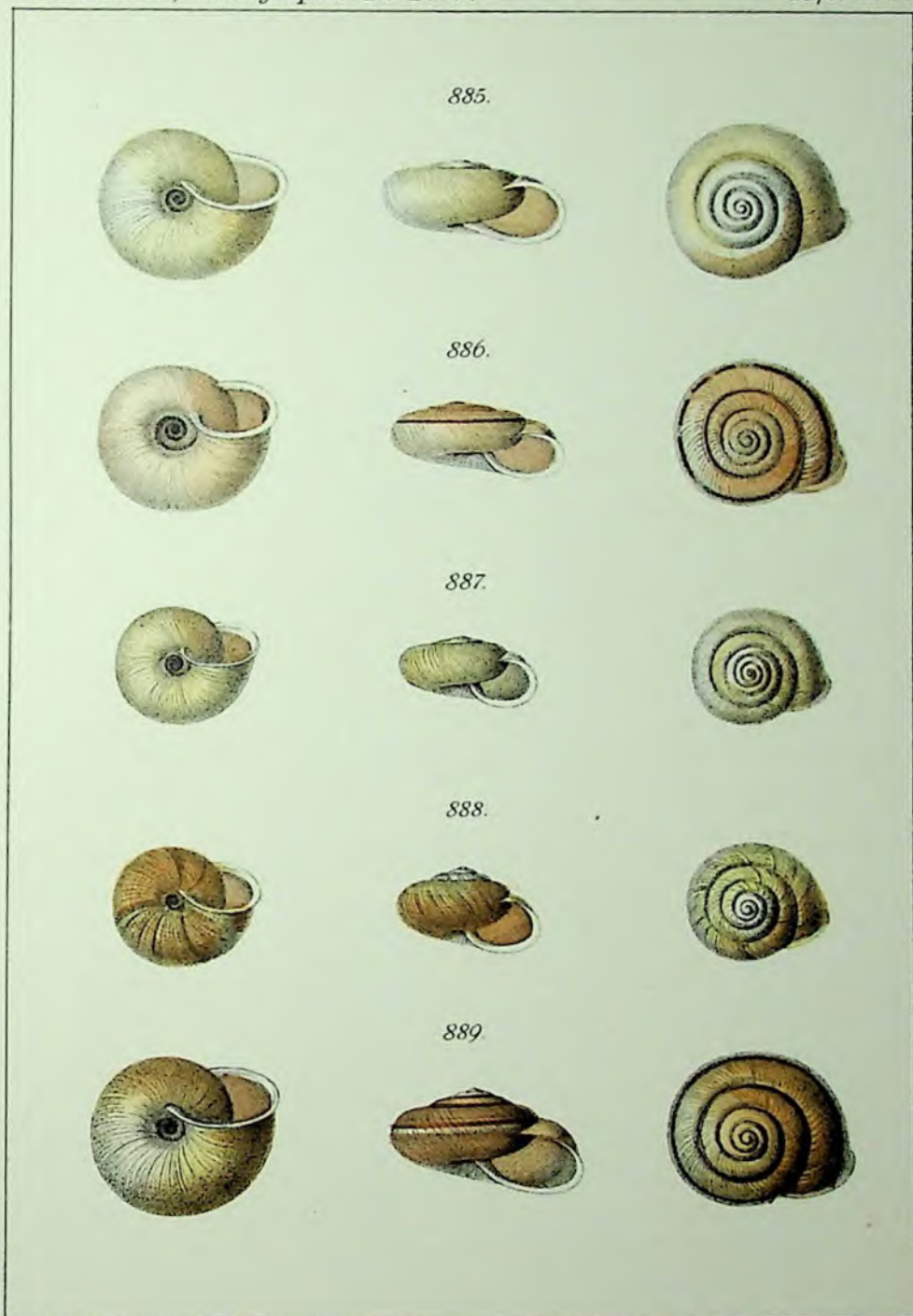
870. *Helix Argentarolae* Paul. — 871—877. *Hel. saxetana* Paul. —
878. *Hel. Forsythi* Paul. —



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

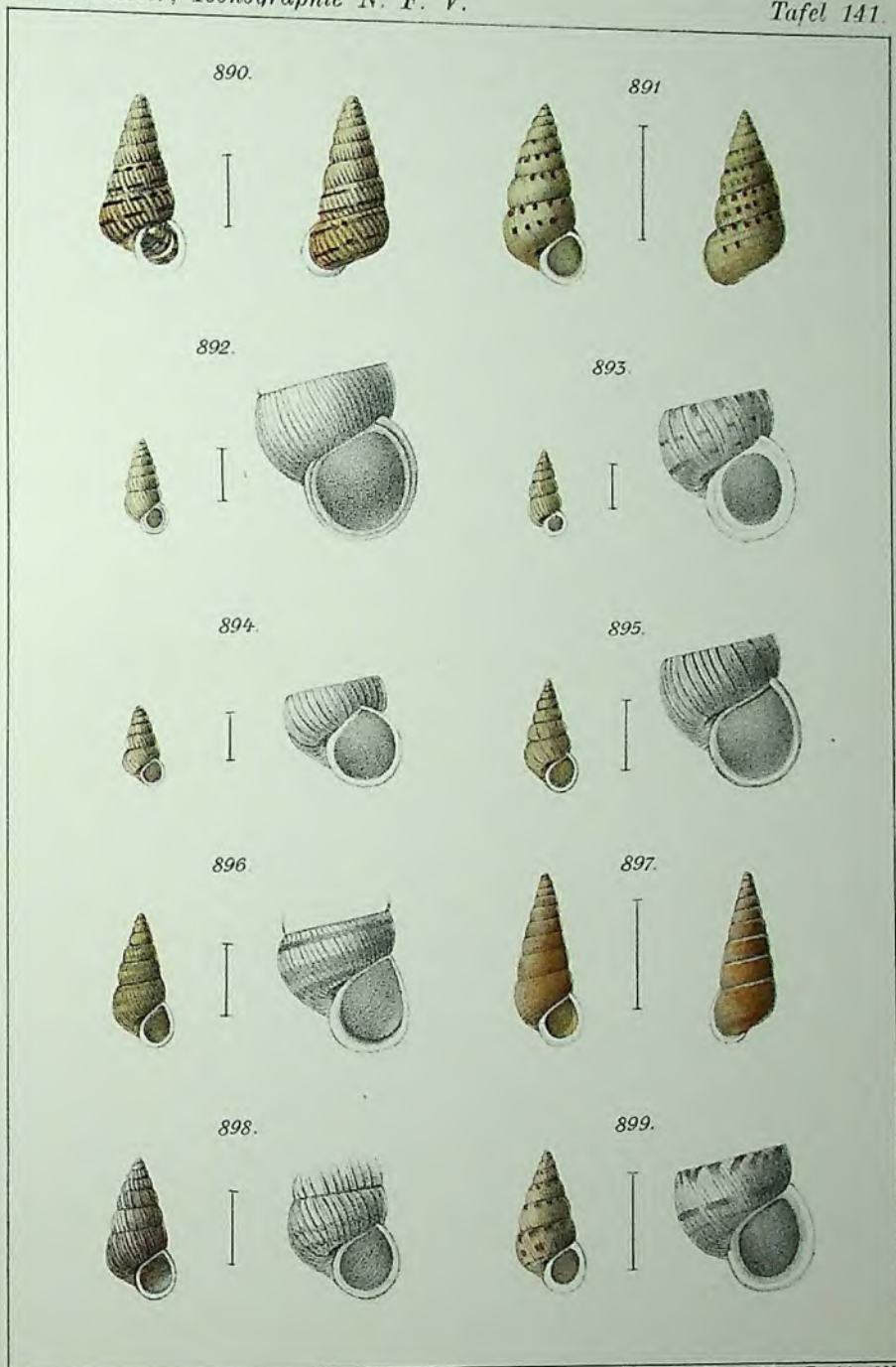
879. *Hel. Forsythi* var. *orta* Paul. — 880. *Hel. talamonica* n. —
 881–882. *Hel. Quedenfeldti* Martens. — 883. *Hel. Buchi* var. —
 884. *Hel. Rollei* Maltz. —



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

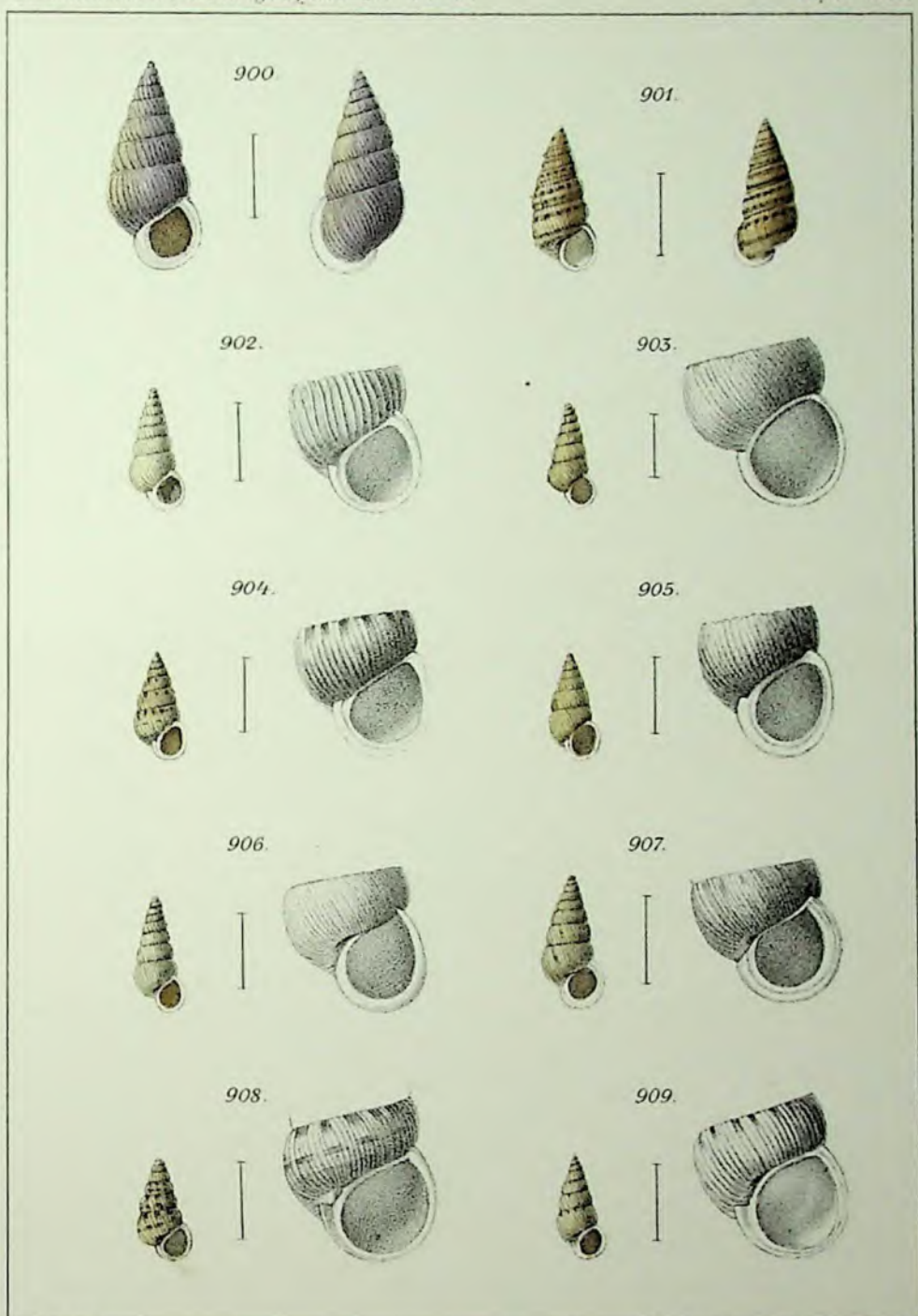
885. *Helix Tiesenhauseni* Gredler. — 886. *Hel. Nicolisiana* Adami. —
 887. *Hel. frigida* var. *Adamii* Pini. — 888. *Hel. Hessei* Kim. —
 889. *Hel. peritricha* Bttgr. —



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

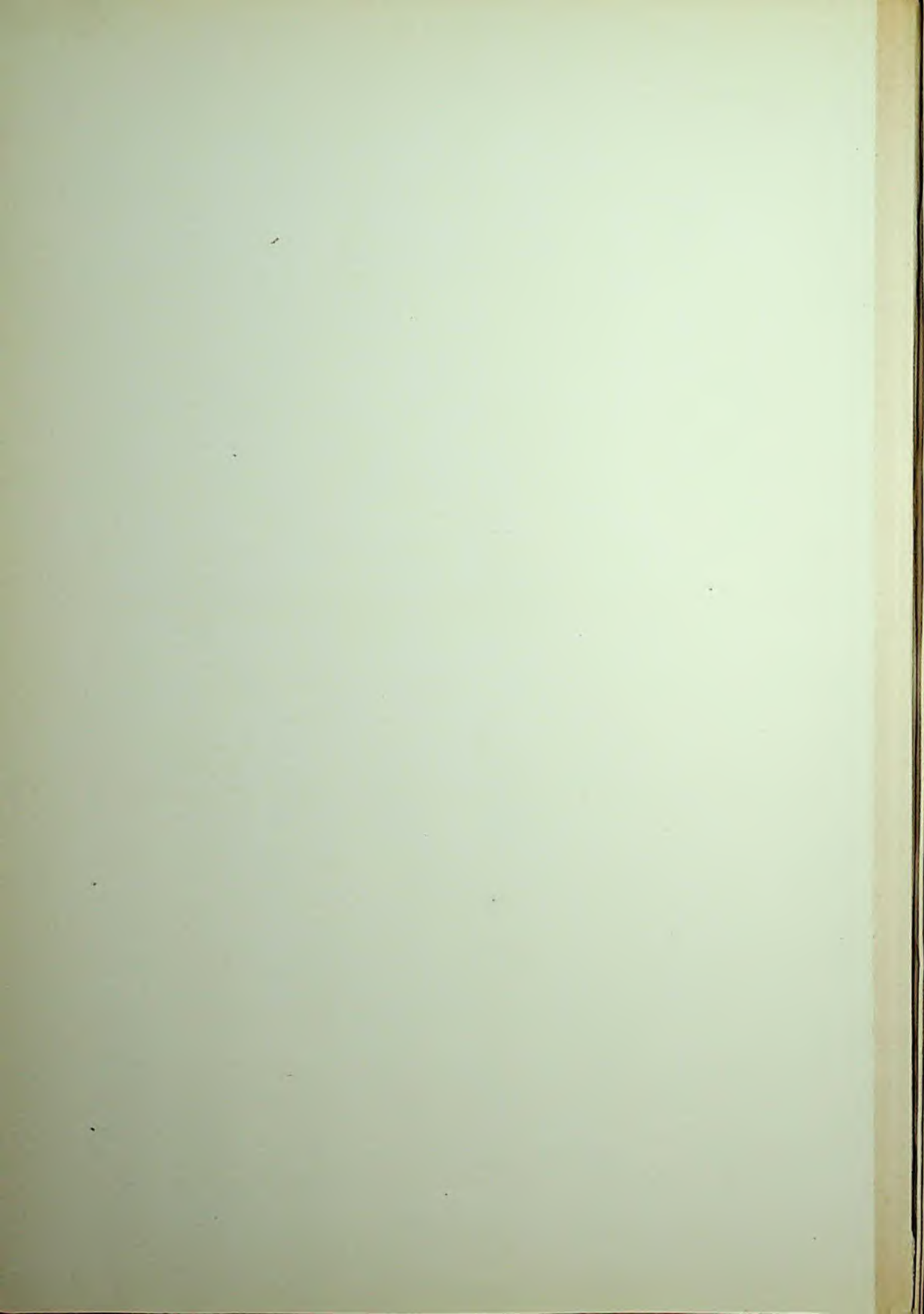
890. *Pomatias Lederi* Bttg. — 891. *P. Hueti* Kob. — 892. *P. scalarinus* Villa. — 893. *P. Hirci* Stoss. — 894. *P. oostoma* Westerl. — 895. *P. striolatus* Porro. — 896. *P. apricus* Mouss. — 897. *P. Canestrinii* Ad. — 898. *P. Nouleti* Dup. — 899. *P. crassilabrum* Dup. —

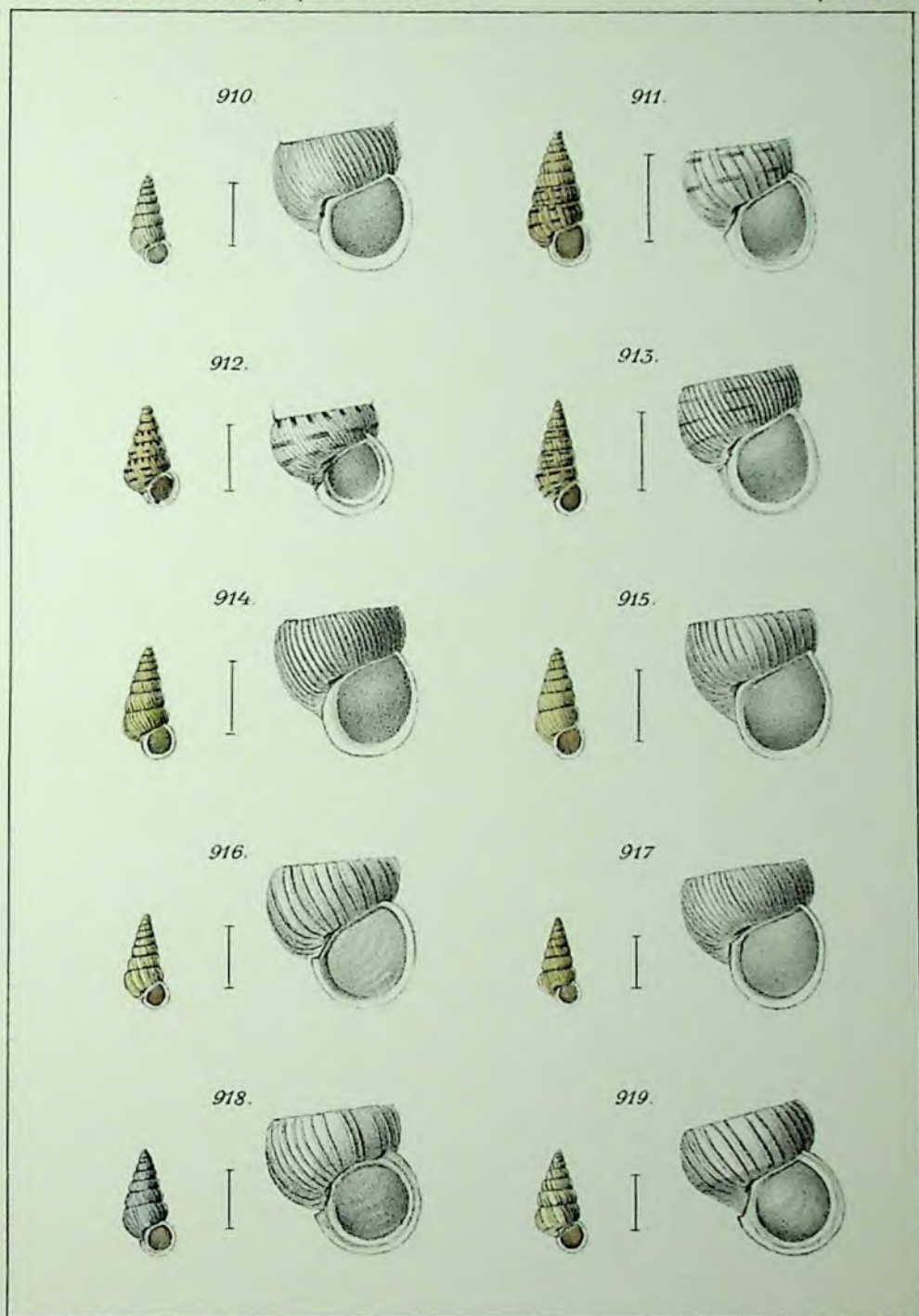


Kubelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

900. *Pomatias Hidalgoi* Crosse. — 901. *P. obscurus* Drp. — 902. *P. Letourneuxi* Bgt. — 903. *P. atlanticus* Let. — 904. *P. Perseianus* Kob. — 905. *P. Perseianus* var. *ziguensis* Kob. — 906. *P. Lapurdensis* Fagot. — 907. *P. hispanicus* Bgt. — 908. *P. tessellatus* Wieg. — 909. *P. athenarum* Btg.

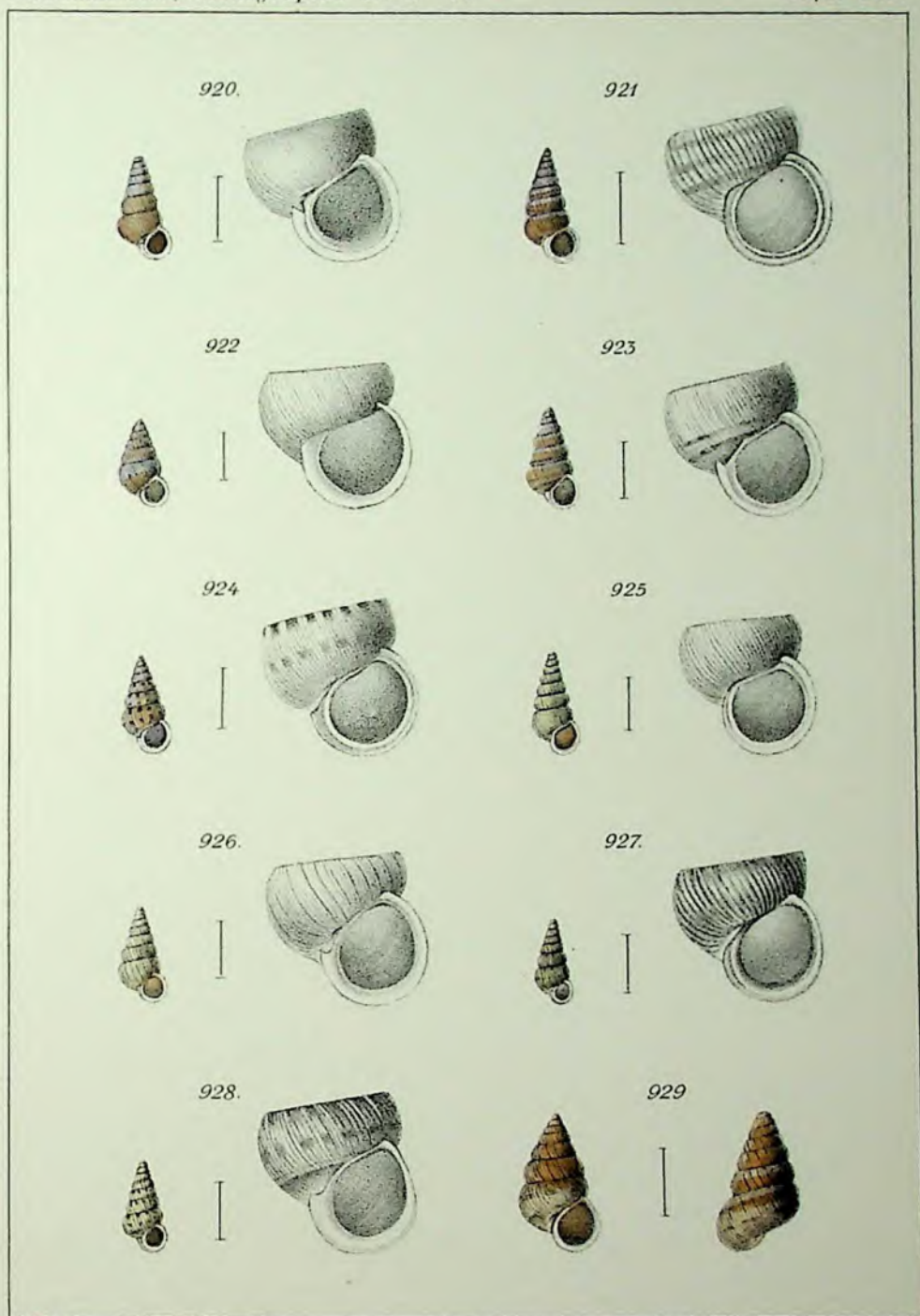




Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

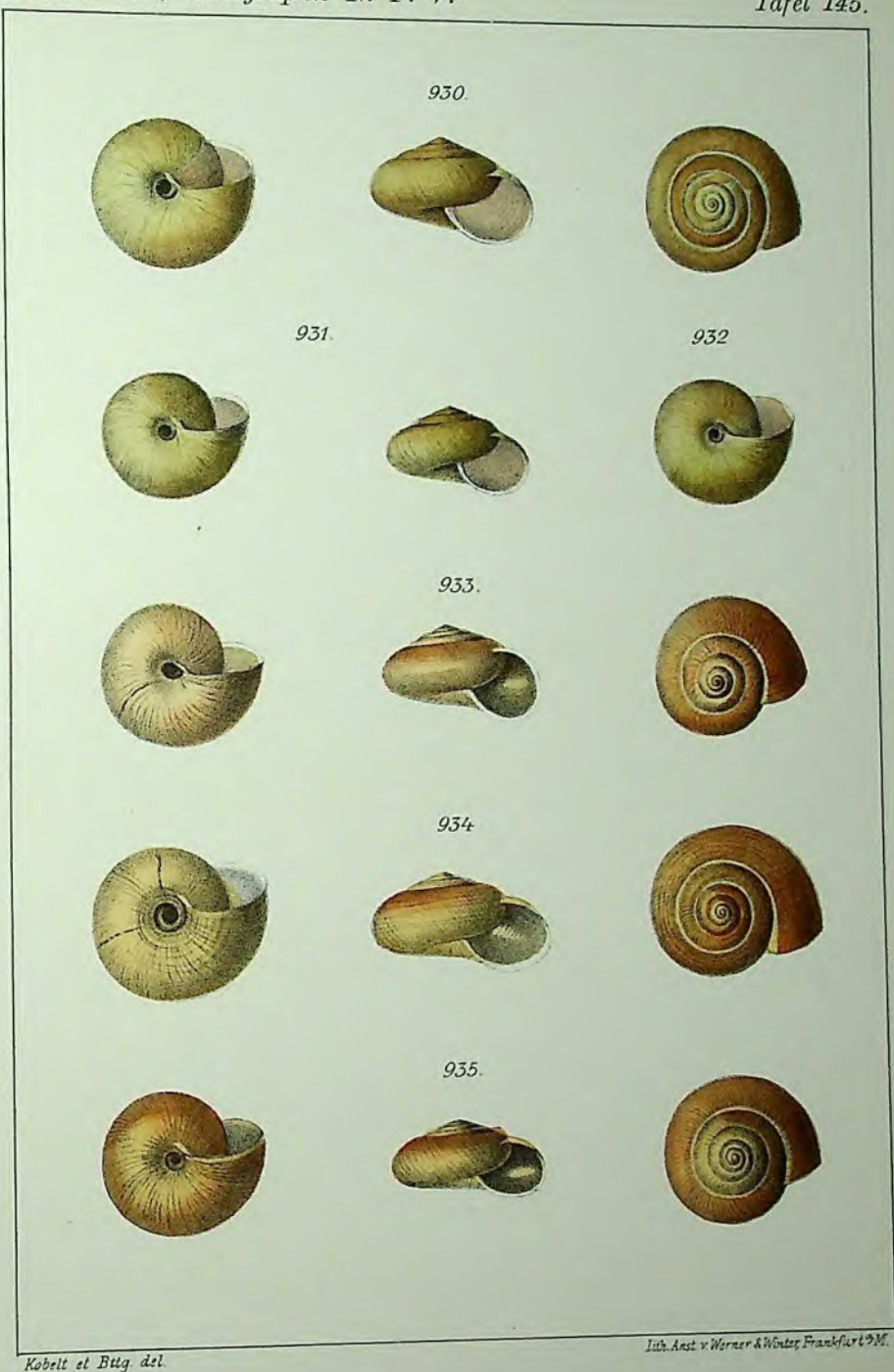
910. *Pomatias Adamii* Paul. — 911. *P. Westerlundi* Paul. — 912. *P. Dionysi* Paul. — 913. *P. Fischerianus* Paul. — 914. *P. Paladilhianus* St. Simon. — 915. *P. Pirajnoi* Ben. — 916. *P. affinis* Ben. — 917. *P. Alleryanus* Paul. — 918. *P. Pinianus* Bgt. — 919. *P. agriotes* Westerl.



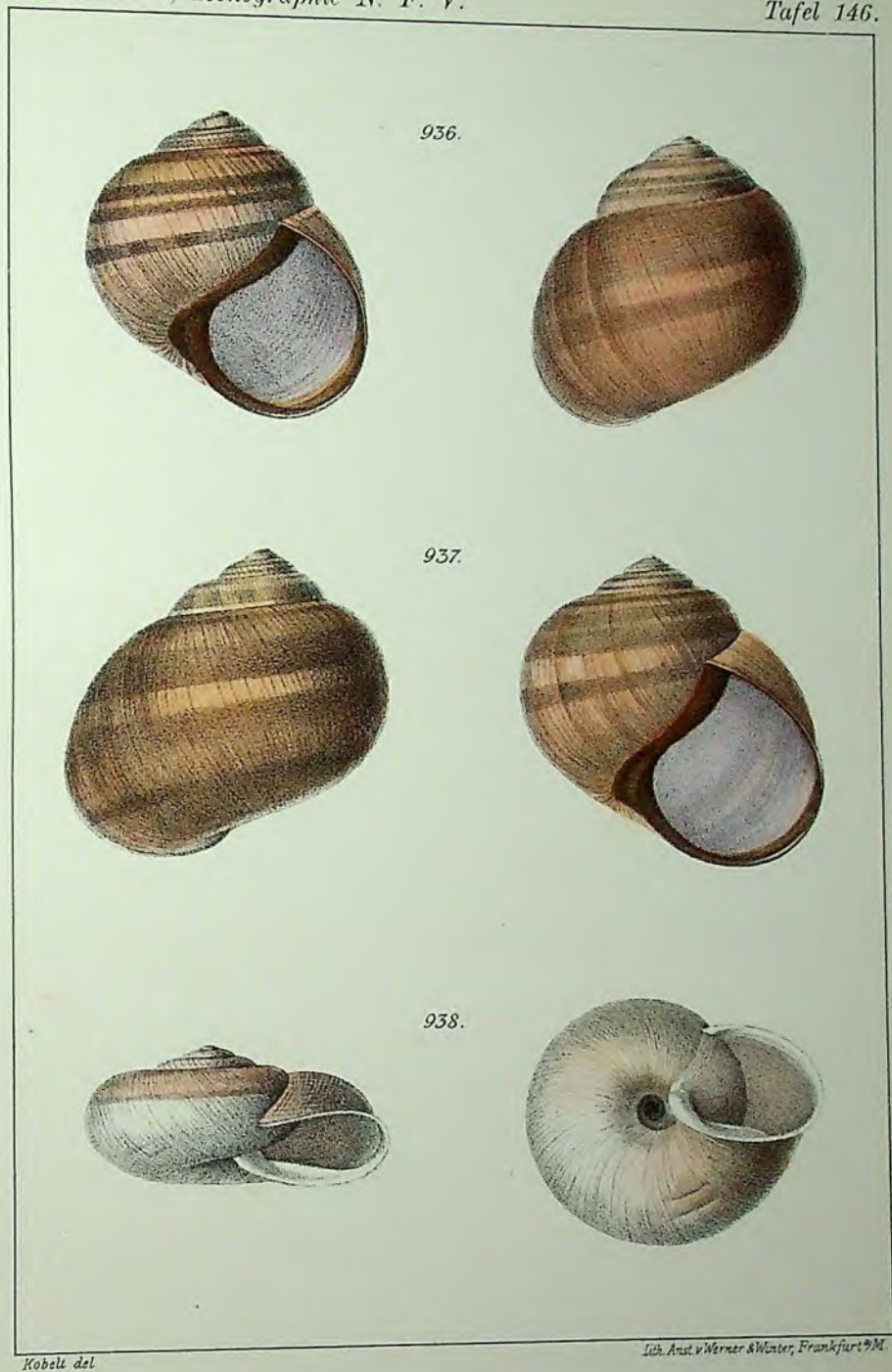
Kobelt del.

Lith. Anst. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

920. *Pomatias plumbeus* Westerl. — 921. *P. Henricae* Strob. — 922. *P. Stossichi* Cless. — 923. *P. Clessini* Stoss. — 924. *P. Gredleri* Westerl. — 925. *P. sospes* Westerl. — 926. *P. gualfinensis* de Stef. — 927. *P. elongatus* Paul. — 928. *P. elegantissimus* Paul. — 929. *P. lunensis* de Stef.

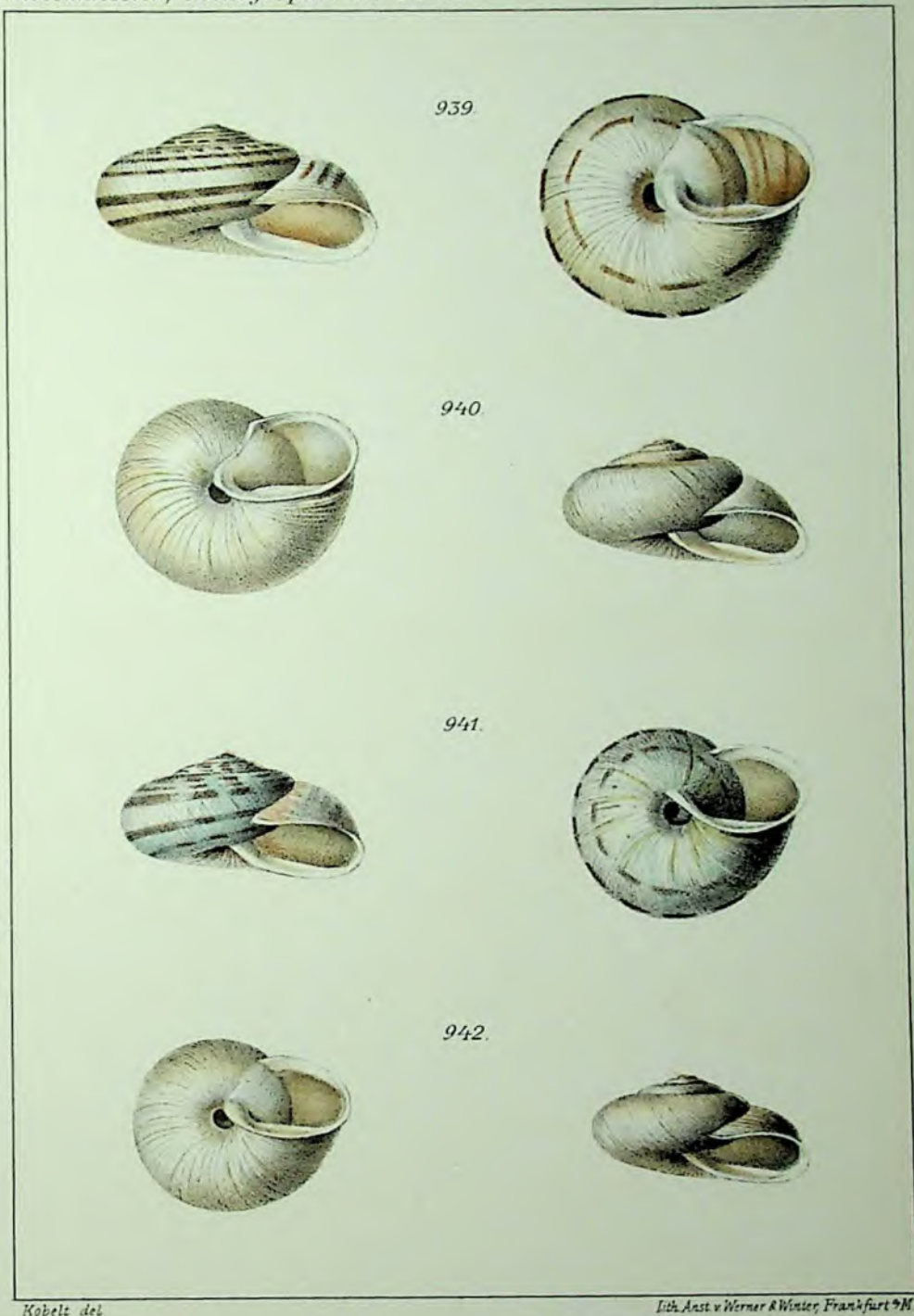


930. 931. *Hyalina secernenda* Ret. — 932. *H. cypria* var. — 933. *H. suanetica* Bttg. — 934. *H. reticulata* Bttg. — 935. *H. sucinacia* Bttg.

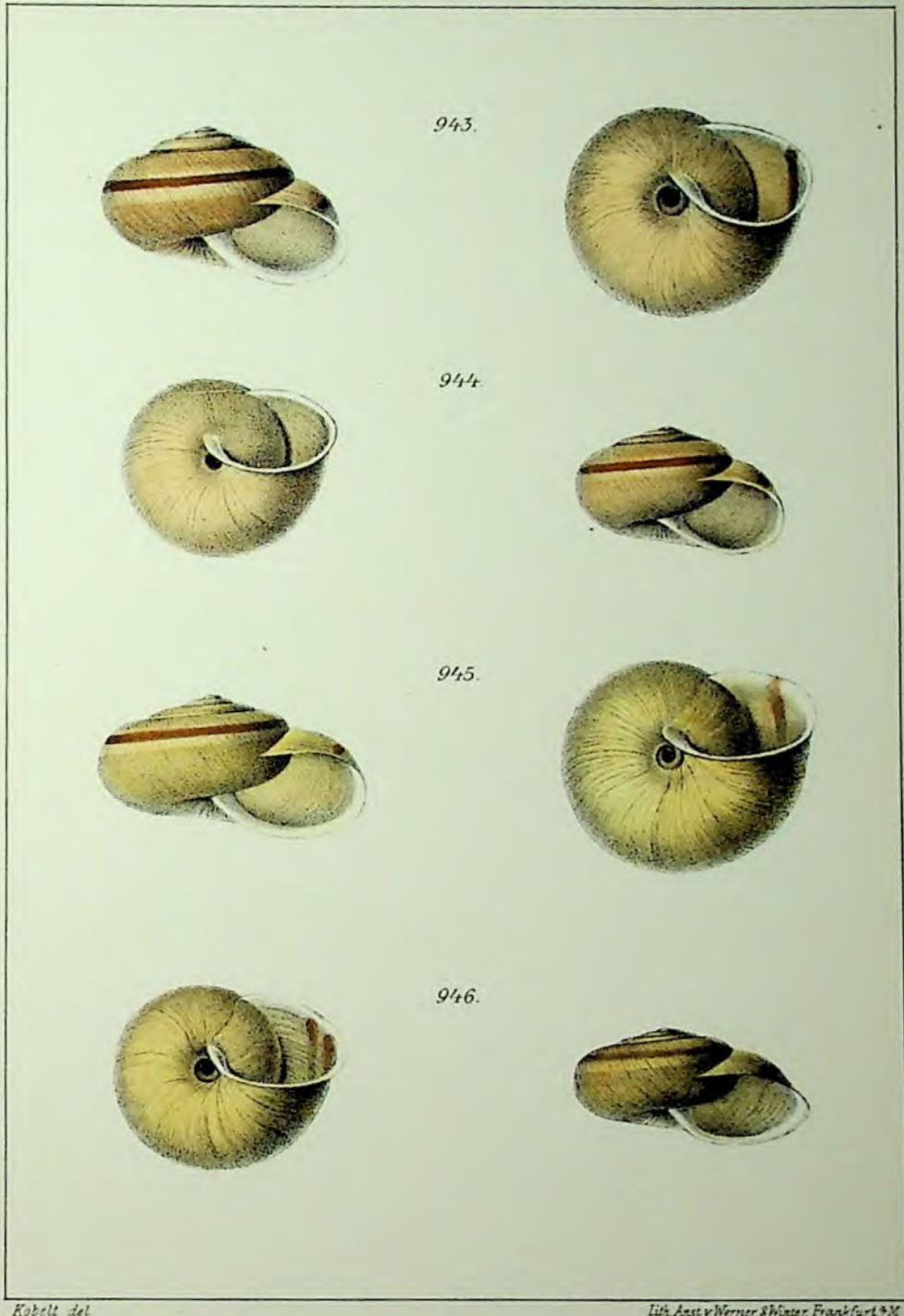


936. 937. *Helix ambigua* var. *acarnanica*. — 938. *Hel. intusplicata* Pfr.





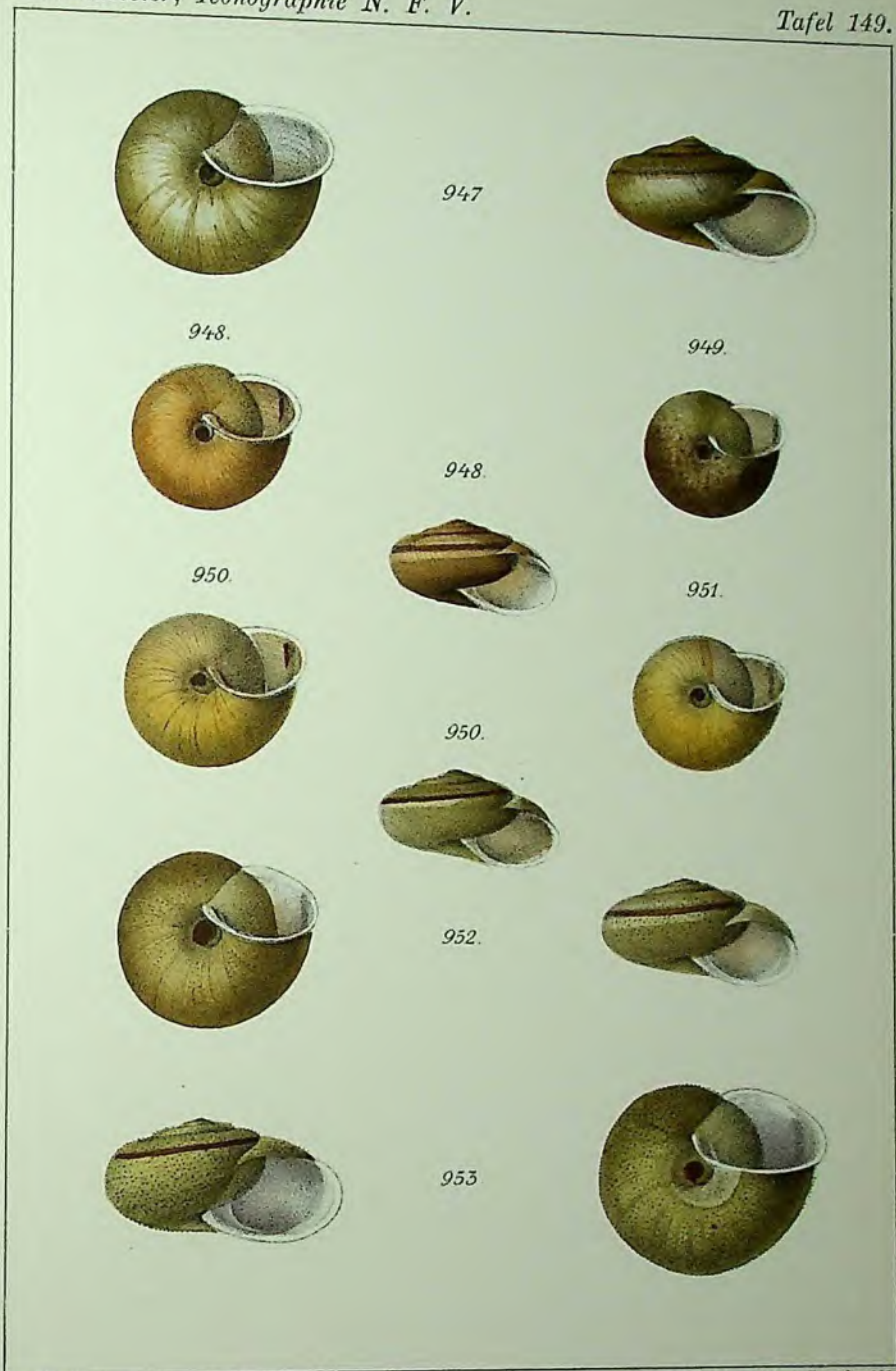
939—942. *Helix intusplicata* Pfr.



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

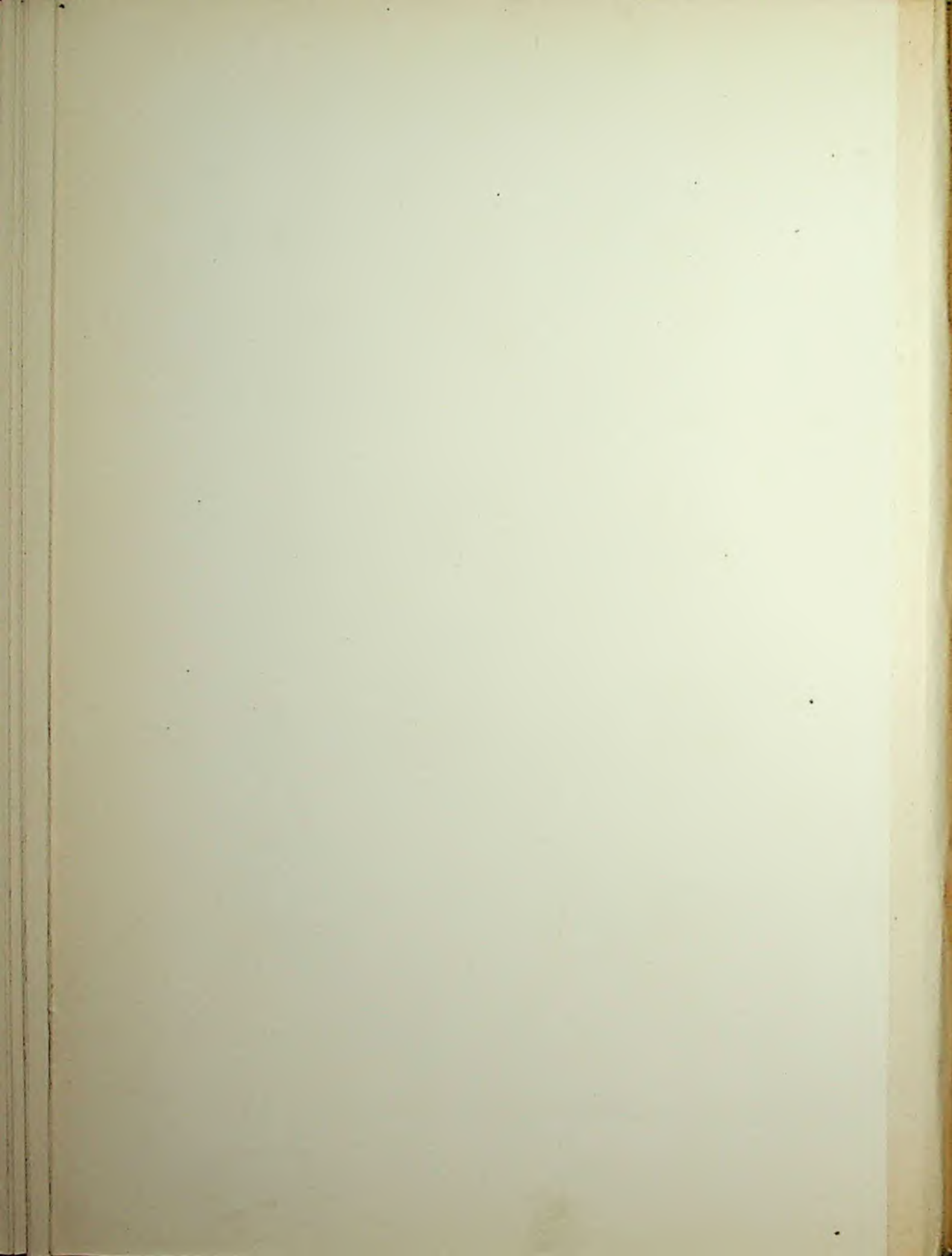
943. 944. *Helix Broemmi* n. — 945. 946. *Hel. Conemenosi* Bttg.

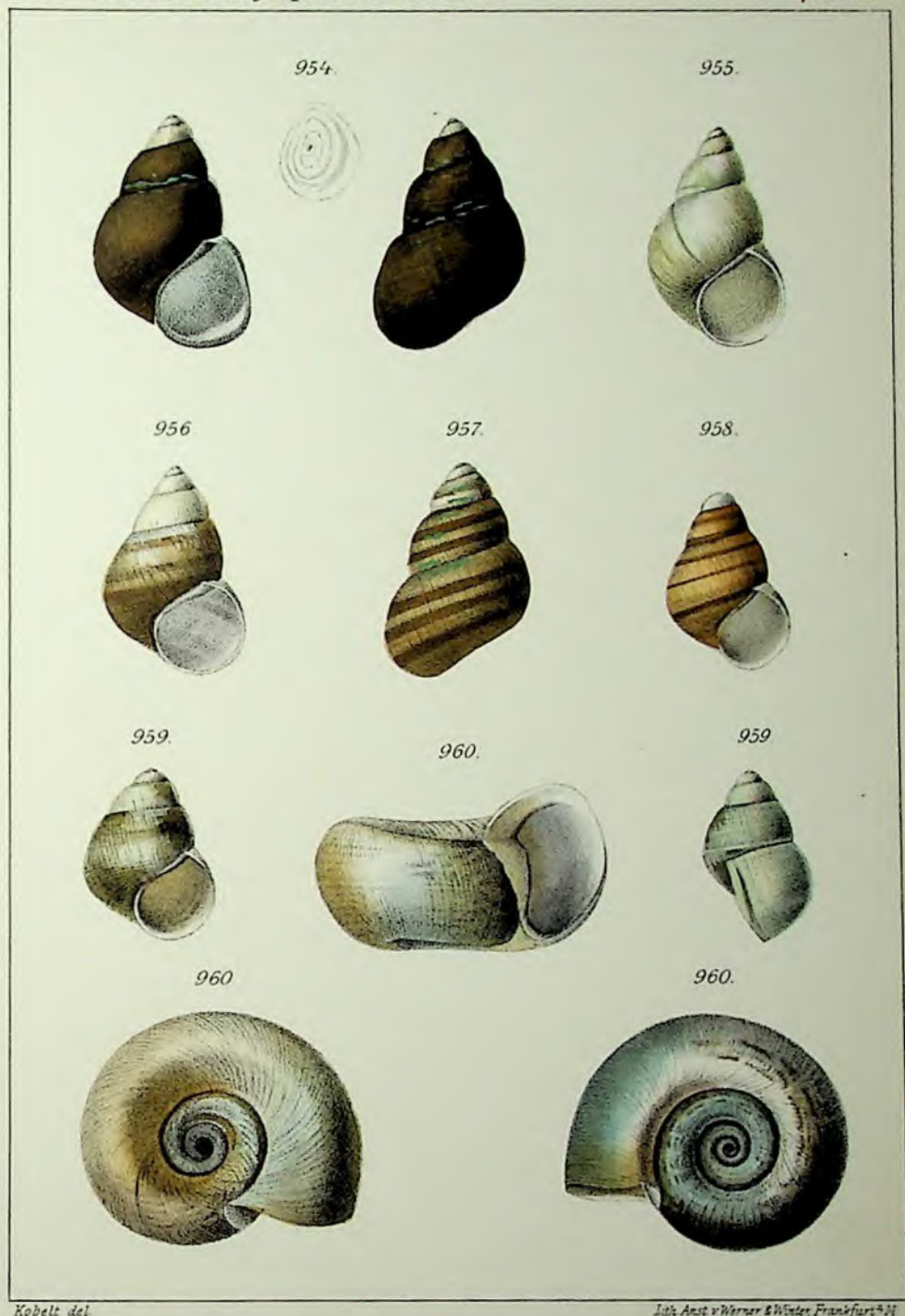


Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

947. *Helix Conemenosi* var. *acarnanica* n. — 948–951. *Hel. peritricha* Bgtt. — 952. *Hel. subzonata* var. *depressa*. — 953. *Hel. Krueperi* Bttg.





Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Wiedes, Frankfurt a. M.

954—959. *Paludina hellenica* Clessin. — 960. *Planorbis corneus* var.



