

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.

DREIZEHNTER BAND.

MIT DREISSIG TAFELN.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1907.

Druck von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

Register.

	Seite		Seite
<i>Aeme bayoni</i> Poll.	35	<i>Helix cineta elegans</i> Kormos	14
<i>Auritus auritus alatus</i> Wagn.	40	— — <i>libanica</i> Kob.	46
— <i>erika</i> Wagner	40	— <i>despotina</i> Kob.	19
— <i>georgi</i> Wagner	41	— <i>dusehekensis</i> Kob.	15
— <i>gracilis gracillimus</i> Wagn.	37	— <i>everekensis</i> Kob.	19
— — <i>martensianus</i> Mildff.	36	— <i>exquisita</i> Naegele	32
— <i>kiriensis</i> Wagn.	39	— <i>figulina</i> Rossm.	16
— <i>kleciaki</i> M. Br.	41	— <i>kolasinensis bosnica</i> Kob.	14
— — <i>arnatorum</i> Mildff.	42	— <i>ligata caeuminis</i> Kob.	8
— <i>roseoli</i> Wagn.	39	— — <i>golae</i> Kob.	7
— — <i>kiriensis</i> Wagn.	39	— — <i>lindeni</i> Kob.	10, 11
— — <i>sentariensis</i> Wagn.	39	— — <i>lobiancoi</i> Kob.	11
— <i>sturanyi scalariniformis</i> Wagn.	42	— — <i>meyeri</i> Kob.	6
— — <i>zawinkanus</i> Wagn.	37	— — <i>mileti</i> Kob.	9
<i>Buliminus kusnetzowi</i> Lindh.	34	— — <i>truentina</i> Mase.	13
<i>Carpathica</i> Wagner	54	— — <i>virginalis</i> Kob.	9
<i>Caziotia singularis</i> Poll.	35	— <i>nicaea</i> Fér. em.	15
<i>Chondrula hedjimensis</i> n.	31	— <i>pivensis</i> var. <i>Ijubnicensis</i> Kob.	15
<i>Cleopatra bulimoides</i> Oliv.	20	— <i>pomatia christinae</i> Kob.	2
<i>Crystallus contractus botterii</i> Parr.	48	— — <i>claudiensis</i> Kob.	5
— — <i>subcontractus</i> Wagn.	48	— — <i>costellata</i> Kob.	4
— <i>illyricus</i> Wagner	49	— — <i>dobrudschae</i> Kob.	2
— <i>jetschini</i> Kimak.	48	— — <i>elsae</i> Kob.	1
— <i>kutschigi</i> Walderd.	49	— — <i>expansilabris</i> Rossm.	1
— — <i>zawalae</i> Wagner	50	— — <i>kapellae</i> Kob.	3
— <i>sphaeroconus</i> Wagner	50	— — <i>krüperi</i> Kob.	5
— <i>subrimatus inflatus</i> Wagn.	51	— — <i>pedemontana</i> Kob.	8
<i>Daudebardia boettgeri</i> Clessin	52	— — <i>serbica</i> Kob.	6
— <i>calophana</i> Westerl.	54	— — <i>transsylvanica</i> Kob.	5
— <i>jetschini</i> Wagner	53	— <i>rivellensis</i> Kob.	17
— <i>kimakoviczi</i> Wagner	53	— <i>secernenda</i> var.	16
— <i>naegelei</i> Bttg.	45	— <i>speideli</i> Bttg.	45
— <i>stussineri</i> Wagner	55	— <i>stolacensis</i> Kob.	12
<i>Daudebardiella</i> Bttg.	43	— <i>sybaritica</i> Kob.	17
— <i>asiana</i> Bttg.	44	<i>Hyalina bojauae</i> Wagner	52
— <i>naegelei</i> Bttg.	44	— <i>dautzenbergi</i> Wagner	51
<i>Fruticicola eliae</i> Naegele	10	— <i>draparnaldi austriaca</i> Wagner	47
<i>Helix adanensis globulosa</i> Kob.	42	— <i>glabra</i> Dupuy	48
— — <i>pyrami</i> Kob.	42	— <i>nitens inermis</i> Wagner	46

	Seite		Seite
<i>Hyalina planospira</i> Wagner	52	— <i>pyramidata</i> Jan.	23
— <i>rogersi</i> Woodward	47	— — <i>sebinensis</i> n.	23
<i>Patula abietina spelaea</i> n.	18	<i>Xerophila accusata</i> Mtrs.	63
<i>Paulia exigna</i> Bttg.	45	— <i>augustiniana</i> Bourg.	55
<i>Petraeus labiosus carmeliensis</i> n.	33	— <i>feneeta</i> Mtrs.	63
— <i>sikesi</i> Preston	33	— <i>grossa</i> Mtrs.	62
<i>Pomatias elegans imoschianus</i> Wagner	37	— <i>peninsularis</i> Mtrs.	57
— <i>mostariensis</i> Wagner	38	— — <i>alburni</i> n.	59
— <i>septemspiralis bosniacus</i> Bttg.	38	— — <i>clitumni</i> n.	58
<i>Vivipara</i> Montf.	21	— — <i>coneri</i> n.	57
— <i>fasciata</i> Müll.	24	— — <i>interamnensis</i> n.	59
— — <i>albisiana</i> Servain	27	— — <i>lauriensis</i> n.	60
— — <i>crassa</i> Hilbert	29, 32	— — <i>messapiensis</i> n.	61
— — <i>diluviana</i> Kunth	29	— — <i>moranensis</i> n.	61
— — <i>diluvianiformis</i> Hilbert	29	— — <i>neptunensis</i> n.	58
— — <i>paeteliana</i> Servain	26	— — <i>saprensis</i> n.	61
— — <i>penthica</i> Servain	27, 28	— — <i>sybaritica</i> n.	60
— — <i>porphyrea</i> Wessel	27	— — <i>virginea</i> n.	59
— — <i>strongyla</i> Servain	27	— <i>timei</i> Mtrs.	62
— — <i>subfasciata</i> Bourg.	23	— <i>variata</i> Westerl.	64
— — <i>vistulae</i> n.	29	— <i>regularis</i> Mtrs.	65
— — <i>visurgensis</i> n.	29		

Tafel CCCXXXI.

2070. *Helix (Helicogena) pomatia*
var. expansilabris Rossm. n. sp.

Testa late globoso-conica, sat aperte perforata, solida, oblique striatula, infra suturam et aperturam versus distincte costata, sculptura spirali nulla, albido-lutescens, indistincte fusco fasciata, fascia peripherica tantum distinctiore. Spira conica apice haud magno, lutescente. Anfractus 5 convexi, regulariter accrescentes, ultimus teretiuseulus, profunde descendens, ad aperturam fere campanulatum dilatatus et costis distantibus regularibus sculptus. Apertura magna, sat obliqua, subcircularis, lunata, porcellaneo-alba; peristoma album, subincrassatum, undique late expansum, marginibus distantibus, columellari incrassato, supra tantum dilatato et super umbilicum reflexo.

Diam. maj. 47, alt. 44, alt. apert. 32, diam. 30 mm.

Helix pomatia var. expansilabris Rossm. n. sp. in coll. — Kobelt, in: *Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI t. 363 fig. 3, 4.*

Unter dem Manuskriptnamen *var. expansilabris* liegt in der Rossmässler'schen Sammlung diese eigentümliche, von Straube in Niederrungarn gesammelte Form, durch die trompetenförmig ausgebreitete Mündung und den fast stielrunden letzten Umgang von allen mir bekannten ungarischen Formen verschieden, aber sich einigermassen an die beiden weiter unten beschriebenen Balkanformen anschliessend. Sie ist breit kugelig kegelförmig, relativ weit und offen durchbohrt, sehr festschalig, schräg gestreift, unter der Naht und auf der letzten Hälfte der letzten Windung ausgesprochen gerippt, ohne Spiralskulptur, gelblich weiss mit undeutlichen Binden, von denen nur die peripherische schärfer hervortritt. Das Gewinde ist ziemlich niedrig, konvex konisch, mit ziemlich kleinem gelblichem Apex. Die letzte Windung erscheint in ihrer oberen Hälfte fast stielrund; sie steigt vornen

stark herab und ist an der Mündung plötzlich fast glockenförmig erweitert, so dass die Naht hier wieder deutlich ansteigt. Die Mündung ist relativ gross, ziemlich schief nach rechts vorgezogen, fast kreisrund, stark ausgeschnitten, innen glänzend weiss; Mundsaum weiss, verdickt, überall stark ausgebreitet, die Ränder sind weit getrennt inserirt, der Spindelrand ist dick, schwielig, aber nur oben stärker verbreitert und über den Nabel zurückgeschlagen.

2071. *Helix (Helicogena) pomatia*
var. elsae n. sp.

Testa minor, obtecte perforata vel omnino exumbilicata, globosa vel globoso-conica, ruditer costellata, plus minusve distincte spirali sulcata, alba vel lutescens, fasciis 5 ferrugineo-fuscis distinctissimis, secunda et tertia confluentibus, ornata. Spira convexa vel convexe conica, apice permagno, luteo; sutura impressa. Anfractus 4½ convexi, regulariter accrescentes, ultimus antice sat celeriter usque ad fasciam quartam descendens. Apertura subobliqua, lunato-orata, faucibus fasciis vivide translucentibus; peristoma tenue, rectum, intus saturate fusco limbatum, marginibus distantibus, basali leviter expanso, columellari supra dilatato, reflexo, appresso, extus late fusco tineto.

Diam. maj. 38, alt. 35, alt. apert. 26, diam. 22 mm.

Diam. maj. 34, alt. 34, alt. apert. 23, diam. 21 mm.

Helix (Helicogena) pomatia var. elsae Kobelt, in: *Martini & Chemnitz, ed. II vol. I 12. VI t. 363 fig. 7, 8.*

Gehäuse zu den kleineren gehörend, bedeckt durchbohrt oder völlig entnabelt, kugelig oder etwas kegelförmig, grob gerippt, die Rippen meist auch innerhalb der Binden hellbleibend, mit auch dem blossen Auge sichtbarer Spiralskulptur, weiss oder gelblich mit intensiv rostbraunen breiten Binden, von denen die zweite und dritte zusammenfliessen. Gewinde mehr

oder weniger konvex konisch, mit grossem gelbem Apex. Naht eingedrückt. $4\frac{1}{2}$ konvexe Windungen, regelmässig zunehmend, die letzte vornem ziemlich rasch bis zum oberen Rande der vierten Binde herabsteigend. Mündung etwas schräg, ausgeschnitten cirund, die Binden im Gaumen lebhaft durchscheinend; Mundsäum dünn, geradeaus, innen tief braun gesäumt, die Ränder weit getrennt inserirt, der Basalrand leicht ausgebreitet, der Spindelrand oben verbreitert, umgeschlagen, angedrückt, nach aussen breit, braun gesäumt, nur oben und innen glänzend weiss.

Aufenthalt bei Bukarest, mir von Fr. Elsa Heynemann in einer grösseren Serie mitgeteilt und ihr zu Ehren benannt.

2072. *Helix (Helicogena) pomatia*
var. *christinae* Kobelt.

Testa obtecte perforata, subglobosa, solida, ruditer irregulariterque costellato-striata, sub vitro distincte confertimque spiralliter sulcata, vivide lutescenti-fusca, fasciis fuscis 5 subaequalibus et subaequidistantibus cincta, hic illic fusco strigata. Spirasat elate conica, apicc parvulo, prominulo, albido; sutura subtiliter crenulata, distincte albomarginata. Anfractus $4\frac{1}{2}$ celeriter accrescentes, inferi valde convexi, ultimus tumidus, antice valde descendens. Apertura obliqua, magna, lunato-circularis, intus nitide alba fasciis translucetibus; peristoma expansum, saturate hepaticum, intus labio crasso porcellaneo munitum, marginibus distantibus callo tenui junctis, columellari calloso, supra dilatato, reflexo, hepatico, ad insertionem margaritaceo-albo.

Diam. et alt. 46, alt. apert. 33, diam. 28 mm.

Helix (Helicogena) pomatia var. *christinae*
Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch.-

Cab. ed. II vol. I 12. VI p. 254 t. 364
fig. 12.

Schale gross, überdeckt durchbohrt, so hoch wie breit, fast kugelig, festschalig, ziemlich grob und unregelmässig rippenstreifig, unter der Lupe sehr hübsch spiral gefurcht, lebhaft gelblich braun, mit fünf nicht sehr auffallenden, schmalen, gleichbreiten und ziemlich gleichweit voneinander abstehenden Binden umzogen, hier und da mit braunen Anwachsstriemen. Gewinde ziemlich hoch kegelförmig, der aus zwei Windungen bestehende Apex klein, weiss, vorspringend. Naht fein gekerbt, weiss berandet, der Rand durch eine dunklere Zone noch mehr hervorgehoben. $4\frac{1}{2}$ rasch zunehmende Windungen, die embryonalen ziemlich flach, die unteren stark gewölbt, die letzte aufgetrieben gerundet, nach vornem stark herabsteigend. Mündung etwas schräg, gross, ausgeschnitten, kreisrund, im Gaumen glänzend weiss mit durchscheinenden Aussenbinden; Mundsäum ausgebreitet, leberbraun gesäumt, dahinter mit einer starken porzellanartigen weissen Lippe belegt, die Ränder getrennt inserirt, aber durch einen glänzenden, durchsichtigen, bräunlichen Callus verbunden, der Spindelrand schwielig, oben verbreitert und zurückgeschlagen, lebhaft leberbraun gefärbt, an der Insertion mit einem perlmutterglänzenden weissen Callus.

Aufenthalt bei Runku oberhalb Bukarest in Rumänien, mir von den Enkelinnen von D. F. Heynemann in einer grösseren Serie völlig gleicher Exemplare mitgeteilt und Fr. Christina Heynemann zu Ehren benannt.

Es ist dies, wie *Helix pomatia elsae*, eine äusserst charakteristische und konstante Lokalform, die mindestens als Unterart anerkannt werden muss; die Spiralskulptur und noch mehr die lebhaftige Färbung des Mundsäumrandes mit der starken glänzendweissen Lippe dahinter lassen sie auf den ersten Blick auffallen.

Tafel CCCXXXII.

2073. *Helix (Helicogena) pomatia*
var. *dobrudschae* n.

Testa fere exumbilicata, subglobosa, sat tenuis, ruditer costellato-striata et lineis spirallibus confertis oculo nudo quoque bene conspicuis cincta, lutescenti-fusca costellis pallidioribus, fasciis fuscis maculose interruptis 5, secunda et tertia confluentibus pulcherrime ornata. Spira convexo-conica,

sat elevata, apice luteo, obtuso, magno, anfractus fere $2\frac{1}{2}$ occupante; sutura impressa albomarginata. Anfractus $4\frac{1}{2}$ convexi, ultimus tumidus, antice profunde descendens. Apertura obliqua, magna, lute orata axi obliqua, lunata, intus fuscescenti-alba fasciis translucetibus; peristoma expansum et brevissime reflexum, tenue, vivide carneum, marginibus distan-

tibus, columellari arcuato, fornicatim reflexo, supra tantum dilatato, umbilicum fere omnino ocludente.

Diam. maj. 48, alt. 46, alt. apert. 34, lat. 29 mm.

Helix (Helicogena) pomatia var. dobrudschae Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI t. 364 fig. 3, 4.

Schale beinahe völlig entnabelt, fast kugelig, ziemlich dünn, grob rippenstreifig, mit dichten, auch mit blossem Auge sichtbaren Spiralfurchen umzogen, fast gekörnelt, gelblich braun, die stärkeren Rippen heller gelb, mit mehr oder minder fleckigen oder in rechteckige Flecken zerschnittenen lebhaft braunen Binden umzogen, von denen die zweite und dritte zusammenschmelzen. Gewinde konvex konisch, ziemlich hoch, mit stumpfem, gelblichem, grossem Apex, der über zwei Windungen einnimmt. Nabel eingedrückt, leicht crenulirt, weiss berandet $4\frac{1}{2}$ konvexe Windungen, rasch zunehmend, die letzte aufgetrieben, vornen tief herabsteigend. Mündung schräg, gross, breit eiförmig, mit schräg nach unten gerichteter Achse, stark ausgeschnitten, im Gaumen glänzend bräunlich weiss mit durchscheinenden Aussenbinden; Mundsaum ausgiebig und ganz kurz umgeschlagen. dünn, lebhaft fleischfarben, die Ränder weit getrennt inserirt, der Spindelrand gebogen, gewölbt zurückgeschlagen, nur oben stärker verbreitert und den Nabel beinahe ganz schliessend.

Aufenthalt in der Dobrudscha, das abgebildete Exemplar mir von Wohlberedt mitgeteilt.

Erinnert in mancher Hinsicht an die beiden vorhergehenden Formen, ist aber noch stärker spiral gefurcht, beinahe gekörnelt, und in der Gestalt abweichend. Es wäre aber doch vielleicht möglich, diese östlichsten Pomatia-Formen als eine gute Unterart zusammenzustellen.

2074. *Helix (Helicogena) pomatia var. kapellae n.*

Testa magna, ovato-conica, solida sed parum crassa, ruditer costellata, irregulariter spiralliter sculpta, lutescens, subunicolor, in anfractibus superis tantum obsolete fasciata. Spira late conica, apice lutescente. Anfractus vix 5, ultimus longe descendens, costellis hic illic subgranulose decussatis sculptus. Apertura obliqua, lunato-circularis, faucibus fusciscenti-albidis; peristoma album, late sublabiatum, regulariter arcuatum, marginibus distantibus, columellari arcuato, reflexo, parum dilatato.

Diam. maj. 48, alt. 50, alt. apert. 32, diam. 30 mm.

Helix (Helicogena) pomatia var. kapellae Kobelt in: Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI p. 251 t. 362 fig. 4.

Eine stattliche Form, welche ich ebenfalls in der Rossmässler'schen Sammlung vorfand; sie stammt aus dem kroatischen Kapellagebirge. Die Schale ist gross, eikegelförmig, fest, doch nicht gerade dick, grob gerippt, unregelmässig spiral skulptirt, hier und da mit weitläufigeren Spiralfurchen, welche die Rippen in Körner zerschneiden; die Färbung ist ein einfaches Gelbbraun, nur auf den oberen Windungen treten hier und da Bindenspurten auf. Gewinde hoch kegelförmig, mit grossem gelblichem Apex. Fünf Windungen, die letzte steigt vornen lang und tief herab. Mündung schräg, ausgeschnitten kreisrund, im Gaumen bräunlich weiss; Mundsaum weiss, durch eine breite aber schwache Lippe verdickt, regelmässig gebogen, die Ränder weit getrennt inserirt, der Spindelrand gebogen, zurückgeschlagen, kaum verdickt und nur wenig verbreitert.

2075. *Helix (Helicogena) pomatia var. thessalica Boettger.*

Testa oblecte perforata, magna, globoso-conica, solida sed haud crassa, ruditer costellata, sculptura spirali obsolete striata, sculptura spirali obsolete striata, lutescens, subunicolor, fasciis obsolete striatis. Spira conoidea apice magno, tumidulo, supra obtusato, lutescenti-albido; sutura linearis, obsolete striata, vix impressa. Anfractus $4\frac{1}{2}$ inde ab apice convexi, regulariter accrescentes, ultimus longe sensim descendens, ad aperturam dilatatus. Apertura magna, obliqua, fere circularis, parum lunata, faucibus rosaceo-fuscescentibus, efasciatis; peristoma rosaceum, undique expansiusculum et brevissime reflexum, marginibus vix conniventibus, callo tenuissimo translucente junctis, basali expanso, columellari regulariter arcuatum ascendente, sensim dilatato, supra incrassato, fornicatim reflexo, umbilicum fere omnino ocludente.

Diam. maj. et alt. 50 mm.

Helix pomatia var. thessalica Boettger, in: Jahrbuch d. malak. Ges. XIII p. 56. — Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. II p. 404. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, ed. II vol. I 12 VI, t. 362 fig. 5.

Schale überdeckt durchbohrt, gross, etwas kegelförmig kugelig, festschalig, wenn auch nicht besonders dick, grob rippenstreifig, mit

nur ganz undeutlicher Spiralskulptur, ziemlich einfarbig gelblich, fast ohne Binden. Gewinde kegelförmig mit grossem, glattem, weisslich-gelbem, aufgetriebenem, aber oben abgeflachtem Apex; Naht linear, nur ganz wenig eingedrückt, schmal und undeutlich weiss berandet. $4\frac{1}{2}$ schon vom Apex ab gut gewölbte Windungen, regelmässig und rasch zunehmend, vornen langsam aber lang herabsteigend und nach der Mündung etwas erweitert. Mündung gross, fast kreisrund, nur mässig ausgeschnitten, innen bräunlich rosa, ohne durchscheinende Binden; Mundsäum rosa, überall leicht ausgebreitet und kurz umgeschlagen, die Ränder neigen kaum ganz leicht zusammen und sind durch einen ganz dünnen, durchsichtigen Callus verbunden; der Basalrand ist stärker ausgebreitet, der Spindelrand steigt in regelmässigem Bogen an, wird immer stärker und breiter und wölbt sich so zurück, dass er den Nabel bis auf eine enge Perforation schliesst.

Aufenthalt in Thessalien. — Böttger hatte mir seine Originalserie zur Ansicht mitgeteilt. Die Exemplare schwanken sehr in der Grösse, halten aber die Zeichnung und den ausgebreiteten Mundsäum unbedingt fest.

2076. *Helix (Helicogena) pomatia* var. *rhodopensis* n.

Testa omnino exumbilicata, subglobosa, solida, ruditer striata et sulcis spirulibus oculo nudo quoque conspicuis undique oblecta, subgranulosa, unicolor viridescens-lutea, sine vestigiis fasciarum. Spira convexo-conica apice lutescente magno prominulo; sutura albomarginata. Anfractus $4\frac{1}{2}$

convexi, celeriter accrescentes, ultimus magnus, tumidus, antice descendens. Apertura obliqua, magna, late ovata, valde lunata, intus fuscescens; peristoma obtusum, intus late albo-incrassatum, margine columellari incrassato sed praeter ad insertionem vix dilatato, reflexo, appresso, umbilicum omnino occultente.

Diam. maj. et alt. 48, alt. apert. 33, diam. 28 mm.

Helix (Helicogena) pomatia var. *rhodopensis* Kobelt, in: *Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI t. 364 fig. 5, 6.*

Schale völlig entnabelt, fast kugelig, fest, grob gestreift, mit deutlichen dichten Spiralfurchen, stellenweise gekörnelt, von einer grünlich-gelben Färbung, wie ich sie sonst nur bei *Helix aperta* kenne, einfarbig ohne Spur von Binden. Gewinde konvex-kegelförmig mit grossem, vorspringendem, gelblichem Apex. Naht leicht weissberandet. $4\frac{1}{2}$ gewölbte, rasch zunehmende Windungen, die letzte gross, aufgetrieben, vornen ziemlich stark herabsteigend. Mündung schräg, gross, breit eiförmig, stark ausgeschnitten, innen bräunlich überlaufen; Mundsäum stumpf, geradeaus, nicht ausgebreitet, innen durch einen ganz dünnen, breiten Beleg verdickt, der Spindelrand gebogen, schwielig, aber aussen an der Insertion kaum verbreitert, weiss, zurückgeschlagen, angedrückt, den Nabel völlig verschliessend.

Aufenthalt am Abhange des Rhodopegebirges bei Philippopel, mir von Wohlberedt mitgeteilt. — Durch die Spiralskulptur mit den rumänischen Formen verwandt, aber einfarbig und mit weissem Mundsäum.

Tafel CCCXXXIII.

2077. *Helix (Helicogena) pomatia* var. *costellata* n.

Differt a typo testa globosa, omnino exumbilicata, late et distincte costellata, costellis sulcis spirulibus distincte granulatis.

Diam. max. et alt. 43 mm.

Helix (Helicogena) pomatia var. Kobelt, in: *Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI t. 365 fig. 3, 4.*

Eine höchst eigentümliche Form, welche meine jungen Freundinnen auf dem Fastenmarkte in Bukarest mit den 2079 und 2080 abgebildeten Exem-

plaren zusammen gekauft haben. Sie zeichnet sich aus durch die ganz auffallend breiten Rippen der letzten Windung, welche durch so deutliche Spiralfurchen geschnitten werden, dass sie gekörnelt erscheinen. Ausserdem ist das Gehäuse vollständig entnabelt und zwar durch Ausbreitung, nicht durch Verdickung des Spindelrandes, ein bei *Helix pomatia* ziemlich seltener Fall. Die Gestalt ist rein kugelig, die Färbung weiss mit bräunlichen, aber nicht sehr intensiven Binden, der Mundsäum ist bräunlich überlaufen, geradeaus. —

Aufenthalt nach Angabe der Verkäufer in der Umgegend von Klausenburg in Siebenbürgen.

2078. *Helix (Helicogena) pomatia* var. *krüperi* n.

Testa vix obtecte perforata, depresso globosa, solida, ruditer striata, hic illic costata vel irregulariter profunde sulcata, malleata, sculptura spirali in parte supera anfractus ultimi tantum magis distincta, irregulari, griseo-lutescens, obsoletissime quinquefasciata. Spira convexo-conica apice parvo, albo; sutura profunde impressa. Anfractus vix 5 regulariter accrescentes, convexiusculi, ultimus dilatatus, antice descendens, infra suturam costellis rudibus brevibus sculptus. Apertura magna, lunato-subcircularis, intus fuscescens fuscis vix translucens; peristoma rectum, vix expansum, intus tenuiter lutescenti-fusco labiato-limbatum, marginibus vix conniventibus et callo vix conspicuo fusco junctis, columellari sensim dilatato, vivide fusco, fornicatim reflexo, umbilicum fere omnino ocludente.

Diam. maj. 48, min. 41, alt 44 mm.

Helix (Helicogena) pomatia var. *Krüperi* Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12 VI t. 365 fig. 1, 2.

Schale kaum noch überdeckt durchbohrt, gedrückt kugelig, festschalig, wenn auch nicht besonders dick, grob gestreift, hier und da auch stärker gerippt und tief gefurcht, gehämmert, die Spiralskulptur nur auf der oberen Hälfte der letzten Windung deutlicher und hier unregelmässig; die Farbe ist gelbgrau mit schwachen Andeutungen von fünf Binden; Epidermisspuren sind nicht vorhanden. Gewinde konvex konisch, ziemlich hoch, mit kleinem weissem Apex; Naht tief eingedrückt. Es sind nur knapp fünf leicht gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen vorhanden, die letzte verbreitert, aber nicht sehr hoch, vorn ziemlich tief herabsteigend, unter der Naht mit starken kurzen Rippen skulptirt. Mündung relativ gross, fast kreisrund, ausgeschnitten, innen bräunlich mit nur ganz schwach angedeuteten Bienen; Mundsaum geradeaus, kaum leicht ausgebreitet, innen mit einem ganz dünnen lebhaft gelbbraunen Saum; die Ränder neigen etwas zusammen und sind durch eine nur an der Färbung erkennbare dünne Schmelzschiebt verbunden; der Spindelrand verbreitert sich nach oben allmählich und ist intensiv braunrot gefärbt; er ist gewölbt, zurückgeschlagen und so angedrückt, dass er nur noch eine ganz enge Perforation freilässt.

Aufenthalt in Griechenland. Das abgebildete Stück meiner Sammlung trägt die von Krüper's

Hand geschriebene Etikette: *Helix dehiscens* Westerlund, Agnanta (am oberen Arachthos im Pindusgebiet, nicht allzuweit von dem Heiligthum von Dodona). Es gibt dieser Fundort der Form ein besonderes Interesse, da diese nicht zu den Verwandten der *expansilabris* gehört, welche östlich vom Pindus herrschen, sondern sich mehr den Westeuropäern anschliesst. Sie lässt vermuten, dass sich echte *Helix pomatia* auch sonst im Pindus, im Gebiet von *Helix schlaefflii* und *praestans*, finden.

2079. *Helix (Helicogena) pomatia* var. *transsylvanica* n.

Testa anguste et obtecte rimata, globoso-conica, solida, irregulariter costellata, costellis ad suturam magis prominentibus, sculptura spirali nulla, alba, distincte sed interrupte et maculose quinquefasciata. Spira conica. Anfractus 5, ultimus profunde descendens; apertura obliqua, peristomate et columella saturate fuscis.

Diam. 44, alt. 42 mm.

Helix (Helicogena) pomatia var. *Kobelt*, in: Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI t. 305 fig. 5, 6.

Diese Form wie die folgende stammen aus derselben Quelle, wie das Fig. 2077 abgebildete, vom Fastenmarkt in Bukarest, und sollen ebenfalls aus der Gegend von Klausenburg in Siebenbürgen kommen. Sie ist etwas mehr kegelförmig, nicht ganz entnabelt, sehr hübsch braun auf weissem Grunde gebändert, viel feiner gerippt und ohne Spiralskulptur. 5 konvexe Windungen, die letzte tief herabsteigend, die Mündung schräg, Mundrand leberbraun gesäumt, die Spindel tief leberbraun, aber am Ansatz mit einem undeutlich weissen schwierigen Spiralband.

Eine sehr hübsche Form, welche durch die Mündungsfärbung schon stark an die rumänischen Formen erinnert.

2080. *Helix (Helicogena) pomatia* var. *claudiensis* n.

Testa aperte perforata, globoso-conica, nitida, subtiliter costellata, costellis subaequalibus, spirali subtilissime striatula, colore fere *Helicis lucorum*: fasciis perlatis castaneis, aperturam versus zonulas suturalem, periphericam et umbilicarem angustas tantum relinquentibus. Anfractus ultimus parum descendens. Apertura parum obliqua, magna; peristoma fusco-hepatico limbatum, columella parum cal-

losa, fornicatim reflexa, saturate hepatico-fusca.

Diam. maj. 40, alt. 39 mm.

Helix (Helicogena) pomatia var. *Kobelt*, in: *Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12 VI t. 365 fig. 7, 8.*

Gehäuse von auffallend dunkler Färbung, offen durchbohrt, kugelig kegelförmig, glänzend, fein und ziemlich gleichmässig gerippt, überall fein aber deutlich spiral gestreift, fast mit der Zeichnung von *Helix lucorum*; die breiten kastanienbraunen Binden nehmen fast die ganze Oberfläche ein, auf der letzten Hälfte der letzten

Windung sind nur noch drei schmale, halbverwaschene Binden der weisslichen Grundfarbe an der Naht, der Peripherie und dem Nabel übrig. Auch der abgeriebene Apex ist lobhaft braungelb. Die letzte Windung steigt nur wenig herab, die Mündung ist mit Ausnahme der von aussen durchscheinenden hellen Zonen tief braunviolett mit leberbraunem Saum; auch die kaum verdickte, vorn zurückgeschlagene Spindel ist tief leberbraun.

Auch dieses Stück soll von Klausenburg stammen. Dies ähnlich lobhaft gefärbtes Exemplar brachte Möllendorff von Kowno mit.

Tafel CCCXXXIV.

2081. *Helix (Helicogena) pomatia* var. *serbica* m.

Testa aperte et pervie umbilicata, permagna, ventroso-globosa, tenuiuscula sed solida, ruditer striato-costulata, obsolete spiralliter sulcata, fulvescens, subunicolor, vix fasciata. Spira breviter convexo-conica apice parvo. Anfractus 5 convexi, celeriter accrescentes, ultimus permagnus, convexus, antice longe descendens, hic illic obsolete fusco strigatus. Apertura parum obliqua, permagna, subcircularis, parum lunata, intus fulvescens; peristoma tenue acutum, labio tenuissimo vix incrassatum, albidum, marginibus distantibus, basali valde expanso, columellari tenui, fornicatim reflexo, parum dilatato.

Diam. maj. 58, alt. 54, alt. apert. 40, lat. 32 mm.

Helix (Helicogena) pomatia var. *serbica* *Kobelt*, in: *Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12 VI t. 363 fig. 1, 2.*

Das hier abgebildete Riesenexemplar liegt in Rossmasslers Sammlung; es stammt aus dem Bergwerk Maidanpek in Serbien. Von allen mir vorgekommenen Stücken gleicht es im Habitus am meisten manchen Formen der kaukasischen *Helix buchi*. Es ist offen und durchgehend genabelt, bauchig kugelig, ziemlich dünnschalig, aber fest, grob rippenstreifig mit meist undeutlicher, aber stellenweise recht grober Spiralskulptur; die Färbung ist fast einfarbig bräunlich gelb mit schmalen dunkleren Anwachstriemen und obsoleten Bändern; ein hellerer Peripherialstreif ist erkennbar. Das Gewinde

ist niedrig konvex konisch mit kleinem gellichem Apex. Fünf konvexe rasch zunehmende Windungen, die letzte aufgetrieben, schön gerundet, vornen langsam aber ziemlich lang herabsteigend. Mündung etwas schräg, sehr gross, fast kreisrund, verhältnismässig wenig ausgeschnitten, innen schwach bräunlich, Mundsaum dünn, scharf, kaum etwas durch eine weisse Lippe verdickt, weisslich, die Ränder weit getrennt inserirt, der Basalrand stark ausgebreitet, der Spindelrand nicht verdickt, gewölbt zurückgeschlagen, nur wenig verbreitert; er lässt den Nabel fast ganz frei.

2082. 2083. *Helix (Helicogena) ligata* var. *meyeri* m.

Testa exumbilicata, minor, globoso-conica, solida, oblique irregulariter striatula, sculptura spirali nulla, albida, fusco quinquifasciata, fasciis superis angustioribus, secunda et tertia plerumque confluentibus. Spira convexo-conoidea, apice parvo, luteo vel fuscescente; sutura subcrenulata, impressa. Anfractus 5 leniter accrescentes, superi convexiusculi, penultimus valde convexus, ultimus parum dilatatus, antice infra fasciam quartam descendens et deflexus. Apertura perobliqua, lunato-subcircularis, intus albida fasciis vix translucens; peristoma rectum, anguste fusco limbatum, dein leviter albolabiatum, marginibus subconnitentibus, callo tenuissimo ad columellam vivide castaneo tincto junctis, basali subexpanso, columellari parum dilatato, vivide fusco supra fornicatim reflexo, appresso, umbilicum omnino claudente.

Diam. maj. 32, min. 27, alt. 31 mm.

Helix (Helicogena) ligata var. *meyeri* Kobelt,
in: Martini & Chemnitz, *Conch.-Cab.*
ed. II vol. I 12. VI p. 289 t. 376 fig. 1, 4.

Schale völlig entnabelt, kugelig kegelförmig, fast unregelmässig und sehr schräg gestreift, ohne Spiralskulptur, weiss, beim Typus mit fünf wenig auffallenden und unterbrochenen braunen Binden, von denen die oberen schwächer sind und die zweite und dritte meistens verschmelzen. Das Gewinde ist kegelförmig mit leicht konvexen Seiten und kleinem gelblichem oder bräunlichgelbem Apex. Die Naht ist ganz schwach crenulirt und etwas eingedrückt. Fünf langsam zunehmende Windungen, die oberen nur schwach gewölbt, die vorletzte vorspringend, die letzte wenig verbreitert, ziemlich hoch, vorn stark herabsteigend und schliesslich herabgebogen, so dass der Mündungsrand sich am Unterande des vierten Bandes inserirt. Die Mündung ist sehr schräg, fast kreisrund, doch etwas höher als breit, stark ausgeschnitten, innen weisslich mit kaum durchscheinenden weissen Binden. Mundsäum geradeaus, schmal braun gesäumt, dahinter mit einer schwachen weisslichen Lippe; die Ränder neigen leicht zusammen und sind durch einen ganz dünnen, durchsichtigen, glänzenden, an der Spindelinsertion lebhaft kastanienbraun überlaufenen Callus verbunden; der Basalrand ist leicht ausgebreitet, der in leichtem Bogen rasch ansteigende Spindelrand verbreitert sich nur allmählich und ist oben gewölbt zurückgeschlagen und so fest angedrückt, dass er den Nabel vollkommen schliesst; er ist lebhaft braun gefärbt, hat aber unmittelbar an der Insertion eine hellere Spiralzone.

Aufenthalt im nördlichen Kalabrien, am West- und Südabhang des Monte Pollino. Ich sammelte das Fig. 2082 abgebildete Exemplar bei Murano am Abstieg von der Hochebene in die Ebene von Sybaris. Das Fig. 2083 abgebildete Stück fand ich noch auf der Hochebene selbst, im Hochthal Campo tenese vor Mormanno. Es ist gedrückter, hat viel deutlichere Binden, nur $4\frac{1}{2}$ Windungen, aber genau dieselbe braune Spindelfärbung, welche den letzten Zweifel daran beseitigt, dass die *Pomatia* von Tiriolo in Kalabrien, welche Westerlund und die Marchesa Paulucci zu *cincta* stellen, zu *ligata* zu rechnen ist. Diese Form dürfte wohl für den ganzen Südabhang des Monte Pollino charakteristisch sein. Ich benenne sie nach meinem verehrten Freunde Prof. Dr. Paul Meyer an der Zoologischen Station in Neapel, als Beweis meiner Dankbarkeit für die vielfachen grossen Dienste, die er mir bei meinen Streifereien in Süditalien erwiesen hat.

Meine beiden letzten Reisen in Süditalien und einige Gebirgstouren, die Freund Wulle für mich unternahm, haben mir eine hübsche Anzahl von Formen der *ligata*-Gruppe ergeben, aber mich noch lange nicht in den Stand gesetzt, den Formenwirrwarr zu sichten. Wie bei den Iberus hat jeder Gebirgsstock seinen eigenen Typus, der in denselben Richtungen variiert. Flüchtigtes Vorbeireisen kann da nichts nutzen, noch viel weniger als bei Iberus, denn die meisten Murellen — die Gruppe der *carsoleana* ausgenommen — haben ihre Hauptentwicklung im Thale, aber von den *ligata*-Formen sind viele auf das Hochgebirge beschränkt, ja sie gehen in die Schneeregion hinein und werden an schneefreien Stellen im Frühjahr schon in solchen Massen unter Steinen gefunden, dass die Schneckenhändler sie sackweise dort holen. Am Gran Sasso d'Italia z. B. beginnt das Vorkommen erst in 2000 m Seehöhe. Am Monte Santangelo bei Neapel habe ich bei viermaligem Besuch kein Stück gefunden, aber Wulle brachte mir vom Hoehücken eine reizende Form der *campana* oder *pomatella*. Hier muss jeder Gebirgsstock einzeln abgesehen werden.

Vorläufig scheint mir eine Teilung der Formenmasse in drei Arten möglich, die typische grosse *ligata*, die kleine schmalbänderige glatte weisse *campana* oder *pomatella*, für die der älteste Name nach Westerlund wohl *dichromolena Bourq.* wäre, und die breitbänderige rauh skulptirte *gussoneana Shuttl.* Aber durchzuführen ist diese Einteilung noch lange nicht; ob die Anatomie Licht schaffen wird, bleibt abzuwarten. Für eine gründliche und nach einem bestimmten System betriebene zoogeographische Durchforschung ihrer Gebirge scheint den gegenwärtigen italienischen Naturforschern jede Neigung abzugehen.

2084. *Helix (Helicogena) ligata* var. *golae* n.

Testa exumbilicata, globoso-conica, solidula, subtiliter striatula, versus aperturam vix subtilissime spiraliter lineata, lutescenti-albida, fasciis castaneis 5, tribus inferis latioribus, ornata. Spira breviter conica, apice lutescente; sutura linearis. Anfractus $4\frac{1}{2}$ convexiusculi, ultimus tumidus, antice profunde descendens. Apertura obliqua, lunato-circularis, intus alba fasciis translucens; peristoma acutum, albo limbatum, sed vix labiatum, marginibus distantibus, columellari arcuatim ascendente, supra fornicatim reflexo, callo superne ultra sulcum umbilicalem diffuse dilatato.

Diam. maj. et. alt. 32 mm.

Helix (Helicogena) ligata var. gotae Kobelt,
in: *Martini & Chemnitz, Conch.-Cab.*
ed. II vol. I 12. VI p. 290 t. 376 fig. 7, 8.

Zunächst mit der weiter oben (No. 2097) beschriebenen *var. lobiancoi* verwandt, aber mehr kegelförmig, weniger glänzend, weniger

lebhaft gefärbt und mit deutlichen Spuren von Spiralskulptur. Ich sammelte sie in der Umgebung der einsamen Eisenbahnstation Balvano in der romantischen Schlucht Gola di Romagnano und erhielt eine ähnliche, aber deutlicher genabelte Form von dem Gipfel des Monte Santangelo auf der Surrentiner Halbinsel.

Tafel CCCXXXV.

2085. *Helix (Helicogena) pomatia var. pedemontana m.*

Von Freund Wohlberedt erhielt ich zur Ansicht eine Anzahl auf dem Marke in Genua gekaufter Stücke, welche sich durch die tiefbraune Spindel von den mir sonst aus den Westalpen bekannten Formen recht auffallend unterscheiden. Ich habe in der zweiten Auflage des Martini & Chemnitz Taf. 309, Fig. 1, 2 und 3, 4 zwei der Exemplare abgebildet, und gebe hier die Kopie des Fig. 1, 2 abgebildeten auch in anderer Hinsicht höchst eigentümlichen Exemplares. Dasselbe ist auffallend spitzkegelförmig-kugelig, fast völlig entnabelt, äusserst dickschalig und schwer, grob gerippt, die Rippung namentlich auf der oberen Hälfte der Windungen auffallend breit; hier und da sind auch Spuren von Spiralskulptur vorhanden, welche einzelne Rippen gekörnelt erscheinen lässt. Die Färbung ist blass braungelb mit undeutlichen schmalen braunen Binden. Das kegelförmige, ziemlich spitze, aber oben deutlich abgestumpfte Gewinde setzt sich scharf gegen die aufgeblasen kugelige letzte Windung ab. Es sind reichlich fünf Windungen vorhanden, die oberen drei nur schwach gewölbt, die embryonalen lebhaft gelb, die letzte, welche mehrfach Spuren von Verletzungen zeigt, steigt vornen kaum herab. Die Mündung ist ziemlich schräg, rundlich, sehr stark ausgeschnitten, im Gaumen tiefbraun gefärbt, der eigentliche Mundsaum heller, aber die Spindel noch tiefer braun gefärbt, die Randinsertionen durch einen dünnen, aber durch seine glänzend kastanienbraune Färbung auffallenden Callus verbunden. Der tiefbraune Spindelrand ist stark verdickt und so angedrückt, dass nur ein ganz enger Ritz übrig bleibt. — Die Dimensionen sind: diam. maj. 54, min. 43, alt. 65 mm.

Ein zweites Exemplar, auf dessen Abbildung ich hier verzichte, hat bei 55 mm im grossen Durchmesser nur 51 mm Höhe, ist or-

heblich offener genabelt, dünnchalig, gedrückt kugelig, noch deutlicher spiral gestreift, sehr lebhaft gefärbt, gelblich mit breiten braunen Binden und sehr weiter Mündung, die innen livid-bläulich gefärbt ist; die Spindel ist ebenfalls tiefbraun, aber mit hellerem Callus. Auch einige kleinere Exemplare haben dieselbe Spindelfärbung, und das veranlasst mich, der Form einen eigenen Varietät Namen beizulegen. Weder die sonst ähnlich gefärbte *var. picea Gredler* noch die riesige *var. lagarinae Adami* aus dem Lagerinathal haben eine ähnliche Spindelfärbung.

Diese Form stammt übrigens nach einer freundlichen Mitteilung von Prof. Arturo Jssel nicht aus der Umgebung von Genua und überhaupt nicht von dem ligurischen Abhang der Seealpen, wo *Helix pomatia* nicht vorkommt. Ihre Heimat dürfte in einem der piemontesischen Alpentäler zu suchen sein.

2086. 2087. *Helix (Helicogena) ligata var. cacuminis m.*

Testa minor, globoso-conica vel conica, solida, haud nitens, ruditer irregulariterque striatula, praesertim infra suturas profunde sulcato-costellata, in anfractu ultimo vestigiis distinctis sculpturae spiralis; alba, fasciis 5, rarius 4 fuscis varie ornata. Spira plus minusve conica, apice albo prominulo laevi, obtusato; sutura impressa subirregularis. Anfractus 4³/₄ vel 5 convexi, regulariter accrescentes, ultimus antice profunde deflexus. Apertura obliqua, haud magna, lunato-circularis, faucibus albis, fasciis translucenibus; peristoma simplex, rectum, late sed tenuiter albo-labiatum, marginibus callo tenui junctis, margine columellari incrassato, parum dilatato, super umbilicum fornicatim reflexo, interdum rosaceo.

Diam. 27, alt. 26—29 mm.

Helix (Helicogena) campana var. *caecuminis* Kobelt, in: Martini & Chemnitz, *Conch.-Cab. ed. II vol. I 12 VI p. 292 t. 367 fig. 13—16.*

Eine Hochgebirgsform des campana-Typus, von meinem Freunde Wulle in erheblicher Anzahl auf den höchsten Parthien des Gran Sasso d'Italia, nur oberhalb der Höhe von 2000 m gesammelt. Man sieht ihr den Kampf mit den ungünstigen Lebensbedingungen an; sie ist klein geblieben und hat den Glanz und die Glätte der Oberfläche eingebüsst. Die Gestalt hat eine Neigung zur Kegelform — Fig. 2087

ist in dieser Hinsicht das Extrem meiner Formenreihe. — Die Schale ist fest, grob und unregelmässig gestreift, unter der Naht geradezu mit durch tiefe Furchen geschiedenen Rippchen, die letzte Windung zeigt deutliche Spuren von Spiralskulptur; auf weisslichem Grunde sind fünf, seltener vier schmale braune Binden vorhanden. Der Apex ist weiss, glatt, leicht abgestumpft, die Naht eingedrückt und etwas unregelmässig. $4\frac{3}{4}$ —5 Windungen, die letzte stark herabgebogen. Mündung schräg, verhältnismässig klein, ausgeschnitten kreisrund, mit weissem Gaumen und durchscheinenden Aussenbinden. Mundsäum einfach, geradeaus.

Tafel CCCXXXVI.

2088. *Helix (Helicogena) ligata* var. *virginalis* m.

Testa exumbilicata, fere globosa, spira leviter conica, solida, ruditer irregulariterque striata, in parte supera anfractus ultimi pone aperturam obsolete spiraliter sulcata, sub epidermide tenui adhaerente griseo-albida, fasciis 5 distinctis saturate fuscis, tribus superis angustis subaequalibus, inferis parum latioribus cincta. Spira breviter conica summo detrito, apice obtuso; sutura linearis, impressa, inter anfractus inferos subirregularis. Anfractus 5 convexiusculi, penultimus convexior, ultimus tumidus, antice breviter deflexus. Apertura haud magna, subcircularis, valde lunata, obliqua, intus alba fasciis translucens; peristoma rectum, late albolabiatum, marginibus callo tenui nitido junctis, columellari supra parum dilatato, calloso, reflexo, umbilicum omnino tegente.

Diam. maj. 32, alt. 31 mm.

Helix (Helicogena) ligata var. *virginalis* Kobelt, in: Martini & Chemnitz, *Conch.-Cab. ed. II vol. I 12 VI p. 291 t. 376 fig. 9, 10.*

Schale völlig entnabelt, fast kugelig, fest, grob und unregelmässig gestreift, oben hinter der Mündung mit Spuren von Spiralskulptur, durch welche die stärkeren Rippenstreifen gekörnelt erscheinen, mit einer bei allen Exemplaren erhaltenen dünnen, eigentümlich düster gelben glanzlosen Epidermis überzogen, fünf-bänderig, die drei oberen Binden gleich schmal, die beiden unteren etwas breiter. Apex abgestumpft und meist abgerieben, Naht oben

linear, eingedrückt, zwischen den unteren Windungen mehr oder minder abgerieben. Fünf gewölbte Windungen, die vorletzte stärker gewölbt, die letzte aufgetrieben, vorn kurz herabgebogen. Mündung relativ klein, halb kreisrund, stark ausgeschnitten, schräg, innen weiss mit durchscheinenden Binden; Mundsäum geradeaus, breit weiss gelippt, die Ränder durch einen dünnen glänzenden Callus verbunden, der Spindelrand oben nur wenig verbreitert, schwielig, zurückgeschlagen, den Nabel völlig deckend.

Aufenthalt an dem zwischen dem Monte Santangelo und dem Mateseberg aus dem Tuff steil aufragenden Monte Vergine. Von der typischen *Helix campana* durch die kugelige Gestalt und die breiteren Basalbänder, sowie durch den vorspringenden vorletzten Umgang und die eigentümliche Epidermis unterschieden.

2089—2091. *Helix (Helicogena) gussoneana* var. *mileti* Kob.

Testa medioeris, exumbilicata vel obtecte umbilicata, globoso-conoidea, solidula sed haud crassa, ruditer costellato-striata, infra suturam costellata, in parte supera anfractus ultimi distincte spiraliter lineata, lineis oculo nudo quoque conspicuis, haud nitens, griseo-lutescens, quinquefasciata, fascia secunda et tertia confluentibus, quarta latiore. Spira convexo-conica, apice magno, laevi, lutescente; sutura subimpressa. Anfractus $4\frac{1}{2}$ —5 convexi, ultimus antice longe descendens. Apertura subobliqua, lunato-circularis, intus fuscescens fasciis translucens; peristoma acutum, tenue, rectum, vix tenuissime albidolabiatum,

marginibus distantibus, callo tenuissimo junctis; columellaris incrassatus, diffuse in callum abiens, extus sulo definitus, appressus, umbilicum fere omnino claudens.

Diam. maj. 27—35, alt. 27—33 mm.

Eine Hochgebirgsform der gewöhnlichen neapolitanischen Maruzze. Sie findet sich nach den Mitteilungen meines Freundes Wulle, der sie für mich von dem Monte Mileto geholt hat, massenhaft unter Steinen von 2000 m Meereshöhe ab noch im Gebiete des ewigen Schnees, nach oben wird sie kleiner bis zu 27 mm Durchmesser herab. Charakteristisch ist die Zeichnung; das zweite und das dritte Band sind mehr oder minder vollständig verschmolzen, aber zusammen nicht breiter als das vierte. Die Farbe hat etwas Düsteres. Man sieht der Schnecke an, dass sie unter ungünstigen Verhältnissen lebt; Exemplare mit nicht vollständig ausgebildetem scharfem Mundsäum und nur schwach verdickter Spindel sind auffallend häufig.

Ich glaube, dass ein Teil der in Neapel im Frühjahr auf den Markt kommenden Maruzze aus den höheren Lagen des Majella-Massivs stammt; in den näher gelegenen Bergzügen habe ich sie niemals angetroffen.

2092. *Helix (Helicogena) ligata* var. (*lindeni*?).

Ich bilde hier ein einzelnes Exemplar ab, das ich in der Umgebung von Lauria in der südlichen Basilicata fand und in dem Martini & Chemnitz vorläufig mit der var. *lindeni* zusammengestellt habe. Es nähert sich in Grösse und Zeichnung entschieden dem Müllerschen Typus von *Helix ligata*, doch sind die Bänder rotbraun und fleckig. Von *lindeni* unterscheidet sie ausser der Grösse (38:36 mm) die gröbere Streifung und der Mangel der Spindelfärbung.

2093. *Fruticicola eliae* Naegle.

Testa anguste sed profunde et pervie umbilicata, subpellucida, tenuis, irregulariter et sut distanter distincte costellata, sculptura spirali nulla, epidermide olivacea induta. Spira depressa; summo plerumque detrito; sutura linearis, impressa. Anfractus 6—6½ convexiusculi, regulariter lenteque aecrescentes, ultimus rotundatus, zona peripherica obsoletissima cinctus, antice

brevisiter deflexus. Apertura diagonalis, lunato-orata; peristoma simplex, distincte albolabiatum, extus flavo limbatum; marginibus vix callo tenuissimo junctis, externo bene arcuato, columellari supra breviter dilatato, umbilici partem tegente. —

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 9,5 mm.

Fruticicola (Theba) eliae Naegle, in: *Nachtbl. der D. mal. Ges. 1906 vol. 38 p. 25**

Schale eng, aber tief und durchgehend genabelt, ziemlich durchscheinend, dünnwandig, glänzend, unregelmässig und ziemlich weitläufig, aber deutlich rippenstreifig, olivenfarben mit ganz schmaler peripherischer hellerer Binde. Gewinde niedergedrückt, die oberen Windungen weiss abgerieben. Naht deutlich, linear, ganz leicht eingedrückt. 6—6½ von Anfang an leicht gewölbte Windungen, die obersten ganz langsam, die unteren wenig rascher zunehmend, die letzte gerundet, vorn kurz herabgebogen, schräg in den Nabel abfallend, ohne Spiralskulptur oder Hämmerung. Mündung ziemlich schräg, fast diagonal, eiförmig, sehr stark ausgeschnitten. Mundsäum einfach, innen ringsum mit einer schmalen, aber ziemlich hohen weissen Lippe belegt, der aussen eine gelbe Strieme entspricht; die Randinsertionen sind durch einen kaum merkbaren, aber durch den fehlenden Glanz hervortretenden Callus verbunden; Aussenrand und Basalrand sind gut gerundet, der Basalrand oben für eine kurze Strecke verbreitert und über den Nabel zurückgeschlagen, ihn etwa zur Hälfte deckend.

Aufenthalt bei Akbès im nördlichen Syrien, meine Exemplare vom Autor mitgeteilt.

Zunächst mit *Fruticicola carascaloides Bourguignat* verwandt, aber enger genabelt, der letzte Umgang um den Nabeingang abschüssig, mit höchstens ganz undeutlichen hellen Kielstreifen, ohne Spirallinien und ohne Hämmerung.

* Testa angustissime profunde umbilicata, pellucida, tenerrima; spira depressa, irregulariter distincte costulata, epidermide (in superioribus) anfractibus plerumque detrita, olivacea. Anfractus 6—6½ convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus antice descendens; apertura lunato-circinata, extra flavo colore; peristoma simplex, albolabiatum; margo columellaris supra dilatatus, umbilicum semitegens. — Diam. 14—17, alt. 8—11 mm.

Tafel CCCXXXVII.

2094—2096. *Helix (Helicogena) ligata* var. *lindenii* m.

Testa exumbilicata, magnitudine medioeris, globosa vel globoso-conica, solidula, subtiliter striatula, sculptura spirali obsoleta, alba fusco fasciata, fasciis latis, superis tribus confluentibus, inferis vel latis vel obsoletis, interdum omnibus aperturam versus striga lata conjunctis. Spira depresso convexo-conica, apice albedo prominulo; sutura linearis. Anfractus $4\frac{1}{2}$ regulariter acerescentes, convexiusculi, ultimus tumidus, antice descendens. Apertura lunato-circularis, obliqua, intus fuscescenti albida fasciis translucens; peristoma rectum, album vel leuciter fusco tinctum, marginibus distantibus, basali subexpanso, columellari arcuatim ascendente, sensim dilatato, appresso, supra interdum eum parte parietis aperturalis fusco suffuso.

Diam. maj. 35, min. 30, alt. 32—34 mm.

Helix (Helicogena) ligata var. *lindenii* Kobelt, in: Martini & Chemnitz, *Conch.-Cab. ed. II vol. I 12 VI t. 375 fig. 7—10, t. 376 fig. 11, 12.*

Die Form, welche in den Bergen zwischen Lagonegro und dem Kessel von Lauria herrscht, völlig entnabelt, mittelgross, derb-schalig, kugelig oder leicht kugelig kegelförmig, reich gefärbt, weiss oder gelblich mit breiten braunen Binden, die drei oberen zusammenfliessend, auch die beiden breiten unteren manchmal verschmelzend, mitunter sämtliche durch eine breite Strieme hinter der Mündung verbunden. Der Mundsaum zeigt häufig schon eine bräunliche Färbung, die am oberen Teil der Spindel lebhafter wird und auch auf die Mündungswand übergreift. Die Oberfläche ist relativ glatt, eine Spiralskulptur kaum zu erkennen.

Neben dieser charakteristischen Form, welche ich nach meinem verehrten Freunde Linden von der Neapolitaner zoologischen Station benenne, habe ich in dem Becken von Lauria, wo offenbar verschiedene Lokalformen zusammenstossen, noch zwei völlig verschiedene Formen des *ligata*-Typus gesammelt, welche ich hier abbilde und vorläufig beschreibe, ohne etwas über ihre Bedeutung sagen zu können,

da ich nur einzelne Exemplare an der Strasse aufgefunden habe.

Höchst eigentümlich ist das No. 2096 abgebildete Exemplar, das ich bei Lagonegro auffas, das einzige meiner reichen Sammlung, welchem das Mittelband fehlt. Es ist klein (34 : 31 mm), auffallend festschalig, gedrungen, die letzte Windung hell gelblichbraun überlaufen, der Mundrand mit einer dicken weissen Lippe belegt. Vielleicht handelt es sich um eine Lokalform eines der sich östlich von Lauria erhebenden Hochgipfel, von der ein einzelnes Exemplar in das Tal verschleppt wurde, den Eindruck eines „morphologischen Ausreissers“ macht die Form nicht.

2097. *Helix (Helicogena) ligata* var. *lobiancoi* m.

Testa perforata (?), globosa, solida, laeviuscula, nitida, albida, versus aperturam suffuse lutescens, fasciis castaneis 5 pulcherrime ornata, superis duabus angustis, fasciis, inferis tribus latis, subirregularibus, saturate nigrocastaneis. Spira convexo-conica apice luteo haud planato; sutura linearis vix impressa. Anfractus $4\frac{1}{2}$ convexi, ultimus tumidior, antice longe descendens. Apertura parum obliqua, subcircularis, valde lunata, intus coeruleo-albida fasciis translucens; peristoma tenue, acutum, intus albolabiatum, marginibus distantibus, columellari fornicatim reflexo.

Diam. maj. 32, min. 29, alt. 31 mm.

Helix (Helicogena) ligata var. *lobiancoi* Kobelt, in: Martini & Chemnitz, *Conch.-Cab. ed. II vol. I 12 VI, p. 290 t. 376 fig. 5, 6.*

Eine der reizendsten Lokalformen der *Helix ligata*, ausgezeichnet durch ihre fast rein kugelförmige Gestalt, die Glätte, den Fettglanz und die prächtige Zeichnung. Die letzte Windung ist nach der Mündung hin lebhaft gelb überlaufen, doch ohne dass die fünf Binden verschmelzen. Die zwei oberen Binden sind schmal und nicht sehr intensiv gefärbt, die drei unteren breit, tief kastanienbraun, hier und da fleckig verbreitert und heller gesäumt, sie brechen etwas hinter dem Mundsaum ab und lassen einen etwa 2 mm breiten Saum frei.

Der Mundsäum ist bei dem einzigen von mir gefundenen Exemplare nicht verdeckt, so dass die Perforation offen bleibt; es dürfte nicht ganz ausgebildet sein und später sich verdicken und den Nabel völlig schliessen.

Aufenthalt oberhalb des kalabrischen Hafenstädtchens Sapri am Abhang des Monte Coccovello. Ich benenne die schöne Art zu Ehren meines verehrten Freundes Salvatore Lo Bianco von der Zoologischen Station in Neapel.

Tafel CCCXXXVIII.

2098. 2099. *Helix (Helicogena) stolacensis* n.

Testa exumbilicata, globoso-conica, solida, haud nitens, ruditer striato-costellata, striis ad suturam magis prominentibus, hic illic cicatricosa, sculptura spirali nulla, sordide lutescenti-albida, fasciis ferrugineo-fuscis 5 submaculosis, secunda et tertia confluentibus ornata, vestigiis epidermidis interdum aperturam versus conserratis. Spira conica apice lutescente, obtusulo; sutura leviter impressa, subtiliter crenulata, indistincte albomarginata. Anfractus 5 convexi, regulariter accrescentes, ultimus parum dilatatus antice profunde descendens. Apertura parum obliqua, lunato-circularis, intus fusciscenti-alba fasciis vix translucen-tibus; peristoma rectum, undique leviter dilatatum, plerumque fusco limbatum, marginibus distantibus, collo tenuissimo fusco junctis, columellari subverticali, sensim dilatato, supra fornicatim reflexo, supra fusco maculato vel omnino fusco tincto.

Diam. maj. 45, min. 39, alt. 48 mm.

Helix stolacensis Kobelt, in: *Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12, p. 284 t. 374 fig. 1—4.*

Schale völlig entnabelt, kugelig kegelförmig, fest, ziemlich glanzlos, grob-rippenstreifig, die Rippen unter der Naht stärker vorspringend, hier und da mit narbigen Eindrückern, aber ohne Spiralskulptur, schmutzig-gelblich-weiss mit fünf fleckigen und etwas unregelmässigen rostbraunen Binden, von denen die zweite und dritte zusammenfliessen, indess ohne völlig zu verschmelzen, nach der Mündung hin erkennt man mitunter Reste einer hinfälligen dünnen gelblichen Epidermis. Gewinde kegelförmig, mehr oder minder hoch, mit stumpflichem, gelblichem Apex. Naht etwas eingedrückt, sehr fein crenuliert und schmal weiss berandet. Fünf konvexe, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte nur wenig verbreitert, vorn tief

herabsteigend. Mündung nicht sehr schräg, ausgeschnitten, kreisrund, innen bräunlich-weiss mit durchscheinenden Binden; Mundsäum geradeaus, überall leicht erweitert, innen mehr oder minder ausgesprochen braun gesäumt, die Randinsertionen weit getrennt, aber durch einen ganz dünnen, braunen Callus verbunden, der Spindelrand fest, senkrecht verdickt, nach oben allmählich verbreitert, gewölbt zurückgeschlagen; er ist entweder braun gefleckt oder in seiner ganzen Ausdehnung tief braun gefärbt.

Aufenthalt am Berge Stolac an der bosnisch-serbischen Grenze, am Hochgipfel selbst und beim Dorfe Rogopek von Dr. Penzler 1905 gesammelt, mir von Dr. Sturany mitgeteilt.

Auch diese Form gehört zu den Hochgebirgsformen der dinarischen Alpen, zu deren richtigen Würdigung uns allerdings noch genügendes Material fehlt. Der Typus (Fig. 2098) steht zwischen *Helix wohlberedti* und *cladica*. Mit ihm zusammen kommt, wie bei so vielen Pomatien, eine kleinere gedrungener Form mit seitlich zusammengedrückter Spindel vor, die ich in Fig. 2099 abbilde. Sie hat folgende Dimensionen: diam. maj. 40, min. 34, alt. 40 mm. Bei dem abgebildeten Exemplar ist der Nabel nicht vollständig geschlossen.

2100. *Helix (Helicogena) pivensis* n.

Testa exumbilicata, globoso-conica, solida, obsolete sulcato-striata, sculptura spirali nulla, sordide albida vel diffuse fusciscenti tincta, ferrugineo fasciata, fascia secunda et tertia confluentibus. Spira conoidea apice obtusulo, albo. Anfractus 5 convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus vix dilatatus, sat altus, antice descendens. Apertura obliqua, lunato-orata, altior quam lata, intus fusciscentis fasciis translucen-tibus; peristoma simplex, rectum, marginibus distantibus, haud junctis, columellari arcuatim ascendente, sensim dilatato, supra fornicatim reflexo, appresso, albo.

Diam. maj. 39, min. 33, alt. 40 mm.

Helix (Helicogena) pivensis Kobelt, in: *Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI, t. 374 fig. 5, 6.*

Die Hochgebirgsform vom Westabhang des Durmitor gegen das Pivathal hin. Die Schale hat in Habitus und Färbung einige Aehnlichkeit mit *Helix stolacensis*, ist aber im Einzelnen recht verschieden. Sie ist völlig entnabelt, kegelförmig kugelig, fest, undeutlich und unregelmässig furchenstreifig, ohne Spiralskulptur, glanzlos, weiss, hier und da bräunlich überlaufen, mit scharf ausgeprägten rostbraunen Binden, von denen die zweite und dritte völlig zusammengeschmolzen sind. Gewinde ziemlich hoch, kegelförmig, mit stumpfem, weisslichem Apex; Naht eingedrückt, leicht weiss berandet. Fünf regelmässig zunehmende Windungen, die oberen leicht gewölbt, die letzte etwas aufgetrieben, oben leicht abgeflacht geschultert, wenig verbreitert, aber relativ hoch, vorn bis zum Oberrand des vierten Bandes herabsteigend. Mündung schräg, ausgeschnitten eiförmig, höher als breit, oben spitz, innen bräunlich mit lebhaft durchscheinenden Binden; Mundsaum einfach, ohne dunklen Saum, geradeaus, die Randinsertionen weit getrennt, nicht verbunden, der Basalrand leicht ausgebreitet, der Spindelrand im Bogen ansteigend, sich langsam nach oben verbreiternd, oben gewölbt, zurückgeschlagen, angedrückt, glänzend, weiss.

Es lässt sich noch nicht absehen, welche Bedeutung wir den Ligata-Formen der einzelnen Bergmassive in der Nordwestecke der Balkanhalbinsel beizulegen haben. Wenn ich ihnen besondere Namen gab, will ich damit durchaus nicht behaupten, dass sie als gute Arten betrachtet werden müssen. Ich bin nur noch nicht in der Lage, eine dieser Formen als den natürlichen Mittelpunkt dieses Formenkreises zu bezeichnen und möchte abwarten, bis sämtliche in Frage kommenden Bergmassive wenigstens einigermaßen erforscht sind.

Am Westabhang des Durmitor sammelte übrigens Freund Sturany mit der abgebildeten Form zusammen auch kleinere Stücke mit schmäleren Binden und mehr oder minder offenem Nabel. Das kleinste von ihm erhaltene Stück hat 32 mm im grossen Durchmesser.

2101. *Helix (Helicogena) pivensis ljubicensis* n.

Differt a typo testu minore minus solida, anfractibus $4\frac{1}{2}$, superioribus, ultimo magis descendente, fasciis fuscis angustioribus, peristomate intus albolabiata.

Diam. maj. 35, min. 36, alt. 35 mm.

Helix (Helicogena) pivensis var. ljubicensis Kobelt, in: *Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI, t. 374 fig. 7, 8.*

Die Hochgebirgsform des 2239 m hohen Ljubiana, die von Durmitor nur durch die Schlucht der Tara, in welcher die montenegrinische Landesgrenze verläuft, getrennt wird und die Stelle bezeichnet, wo Bosnien, Montenegro und das türkische Gebiet zusammenstossen. Sie steht, wie zu erwarten, der Form vom Durmitor sehr nahe und ich mag sie deshalb nicht artlich von derselben trennen. Sie macht aber noch mehr den Eindruck einer Hochgebirgsschnecke, welche unter ungünstigen Verhältnissen lebt, ist arg verwettert, kleiner, weniger festschalig, hat einen halben Umgang weniger; die oberen Windungen sind konvexer, die letzte steigt noch etwas mehr herunter, die Binden sind schmäler, nicht rostbraun, sondern lividbraun, der Mundsaum hat bei ganz ausgewachsenen Exemplaren innen einen breiten weissen Belag.

Sturany hat diese Form im Sommer 1902 gesammelt und mir in drei Exemplaren mitgeteilt. —

Tafel CCCXXXIX.

2102. *Helix (Helicogena) ligata trutinina* Mascariini.

Testa vix rimato-perforata, globosa, solida, ponderosa, ruditer costellato-striata, vix obsolete spiritaliter sulcata, albidula, fasciis 5 maculosis—secunda et tertia confluentibus—ornata; spira conica, parca apice obtuso, prominuato, lutescente; sutura impressa. Aufractus $4\frac{1}{2}$ convexi,

regulariter accrescentes, ultimus major, laud inflatus, antice descendens. Apertura obliqua, ovata, valde lunata, intus alba; peristoma rectum, vix intus incrassatum, marginibus externo et columellari fere parallelis, columella incrassata, supra tantum dilatata, appressa, extus et supra rosaceo tincta, umbilicum omnino ocludente.

Diam. maj. 42, alt. 39, alt. apert. 29, lat. 25 mm.

Helix ligata var. *truentina* Mascarini mss.; Kobelt, in: Martini & Chemnitz, *Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI, t. 362 fig. 7, 8.*

Schale kaum ritzförmig durchbohrt oder völlig entnabelt, kugelig, fest und schwor, ziemlich grob rippenstreifig, eine Spiralskulptur nur hier und da in Spuren unter einer guten Lupe erkennbar, Färbung weisslich mit wenig auffallenden, etwas verwaschenen oder fleckigen braunen Binden, von denen die zweite und dritte zusammenschmelzen. Gewinde kegelförmig, ziemlich klein und gegen das übrige Gehäuse etwas abgesetzt, mit stumpfem aber vorspringendem, lebhaft gelblichem Apex; Naht eingedrückt. $4\frac{1}{2}$ konvexe, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte grösser, aber nicht aufgeblasen, vornen ziemlich stark herabsteigend. Mündung ziemlich schief eiförmig, stark abgestutzt — ausgeschnitten, innen weiss. Mundsäum gerade, innen kaum leicht verdickt, nicht ausgebreitet oder umgeschlagen, Aussenrand und Spindelrand fast gleichlaufend, Spindelrand verdickt aber nur oben verbreitert, angedrückt, den Nabel völlig schliessend; er ist aussen und oben lebhaft rosa gefärbt.

Aufenthalt im Tale des oberen Tronto bei Ascoli-Piceno, das abgebildete Exemplar mir von Mascarini mitgeteilt.

Westerlund führt eine var. *truentina* Blane auf und gibt von ihr folgende Beschreibung: offen geritzt, sehr fein gestreift, überall mit ziemlich deutlichen Spirallinien, weisslich mit vier sehr undeutlichen hellbraunen Bändern, Spindel oben kurz gebogen, dann schief gestreckt, Spindelrand nach oben langsam verbreitert, flach zurückgebogen, glänzend weiss. Grösse 30—32 : 35—36 mm. Blane hat ihm jedenfalls eine andere der zahlreichen *ligata*-Formen aus den Monte Sibillini unter dem Namen *truentina* — dessen Autorschaft Mascarini gebührt — gegeben.

2103. *Helix (Helicogena) cincta* var. *elegans* Kormos.

Testa exumbilicata, ovato-conica, solida, ruditer costata, superne distincte spiraleriter sulcata, versus aperturam lucis oblique descendibus brevibus insignis, alba, fasciis fuscis in anfractu ultimo supra et infra confluentibus ornata. Spira elate conica apice parvo albedo; sutura impressa, subirregulariter et sat rade crenulata. Anfractus 5 convexi, regulariter accrescentes, ultimus antice profunde descen-

dens, vix dilatatus sed altus. Apertura parum obliqua, lunato orato-circularis, intus nitide alba fasciis translucentibus; peristoma saturate nigro-castaneum, castaneo limbatum, dein labio plano albo, columellae partem quoque occupante insignis; marginibus distantibus, callo tenui castaneo, nitido junctis, basali expanso, labiato, columellari incrassato, suborto, saturate castaneo tincto, parum dilatato, sed incrassato, appresso, umbilicum omnino claudente.

Diam. maj. 36, min. 31, alt. 38 mm.

Helix (Helicogena) cincta var. *elegans* Kormos mss. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, *Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI, t. 368 fig. 7, 8.*

Eine reizende Form, welche sich durch die schlanke eikegelförmige Gestalt und die lebhaft Zeichnung aus meiner grossen Serie von *Helix cincta* auf den ersten Blick heraushebt und allem Anschein nach eine konstante Lokalvarietät von *Helix cincta* bildet. Die Grundfarbe ist rein weiss, die Skulptur für *cincta* auffallend grob, besonders unter der Naht, die dadurch stark erenulirt erscheint, auch die Spiralskulptur mit blossen Auge sichtbar. Der Gaumen ist glänzend weiss mit schwachen Binden. Besonders auffallend ist die stark gedrehte, tiefbraune, in ihrem unteren Teile nach innen weiss gesäumte Spindel.

Ich war auf diese Form schon durch ein einzelnes Exemplar aufmerksam geworden, welches mir Fritz Winter aus der Gegend von Rovigno mitbrachte. Später erhielt ich sie von Kormos mit dem Namen var. *elegans*, den sie wohl verdient und den ich gerne annehme. Der genauere Fundort ist Crknovia.

2104. *Helix (Helicogena) kolasinensis* var. *bosniaca* m.

Testa exumbilicata, globosa vel globoso-conica, solida, haud nitens, oblique costellato-striata, sculptura spirali nulla, albida, fusco quadri-vel quinquefasciata, fasciis subaequalibus haud confluentibus, in anfractibus spirae distinctioribus. Spira convexo-conica apice prominulo, albedo; sutura linearis, impressa. Anfractus $4\frac{1}{2}$ convexiusculi, celeriter sed regulariter accrescentes, ultimus antice profunde descendens. Apertura obliqua, subsemi-ovalis axi valde obliqua, truncato-lunata, intus alba fasciis translucentibus; peristoma album, rectum, sat crassum, intus

labio albo distincto munitum, marginibus callo tenuissimo junctis, columellari incrassato, albo, supra fornicatim reflexo. appresso, umbilicum omnino claudente.

Diam. maj. 33, min. 28, alt. 35 mm.

Helix (Helicogena) kolasinensis var. bosnica Kobelt, in: *Martini & Chemnitz. Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI, p. 264 t. 362 fig. 9, 10.*

Schale völlig entnabelt, kugelig bis kugelig-kegelförmig, festschalig und ziemlich schwer, glanzlos, schräg rippenstreifig ohne Spiralskulptur, weisslich mit vier oder fünf ziemlich gleichen, nicht zusammenfliessenden braunen Binden, welche nach dem Gewinde hin häufig dunkler werden. Gewinde konvex-konisch mit vorspringendem weisslichem Apex; Naht linear eingedrückt. $4\frac{1}{2}$ leicht gewölbte Windungen, rasch aber regelmässig zunchmend, die letzte obenher leicht abgeflacht, vornen ziemlich tief herabsteigend. Mündung schräg, fast eiförmig mit schräg nach unten gerichtetem grossem Durchmesser, eher abgestutzt als ausgeschnitten, innen weiss mit schwach durchscheinenden Binden. Mundsaum weiss, geradeaus, ziemlich dick, innen mit einer deutlichen weissen Lippe belegt, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden, der Spindelrand verdickt, weiss, seltener rosa, oben kurz zurückgewölbt und angedrückt, so dass der Nabel meist völlig geschlossen ist.

Aufenthalt auf der Höhe der Bjelasnica bei Serajewo, von Sturany mitgeteilt.

2105. *Helix (Helicogena) pomatia* ? *duschekensis* n.

Differt ab Hel. buchii testa solidiore, interdum omnino exumbilicata, sculptura spirali

nulla, colore albida, fasciis obsoletissimis, apice luteo fusco.

Diam. maj. 48—50, alt. 44—46 mm.

Helix (Helicogena) pomatia var. duschekensis Kobelt, in: *Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI, t. 366 fig. 6.*

In meiner Sammlung liegen zwei von Hans Leder bei dem Dorfe Duschek zwischen Tiflis und dem Kasbek gesammelte Pomatien, die man unmöglich mit *Helix buchii* vereinigen kann, wenn man nicht auf eine Umgrenzung und Abgrenzung gegen *Helix pomatia* verzichten will. Sie weichen aber auch von meinen sämtlichen Pomatia-Formen so erheblich ab, dass sie als eigene Lokalform betrachtet werden müssen. Sie fallen alsbald in die Augen durch ihre helle, fast weisse Färbung und das Zurücktreten der Binden, die auf einzelne, verwaschene Flecken reduziert sind; bei dem einen sind nur Spuren des Mittelbandes vorhanden. Auch von einer Epidermis sind nur Andeutungen erhalten, obschon beide Exemplare offenbar lebend gesammelt und tadellos erhalten sind. Der zwei volle Umgänge ausmachende Apex ist lebhaft gelbbraun und scharf gegen den Rest der Schale abgesetzt. Die Skulptur ist eine feine bogige Streifung, nur auf der letzten Windung wird sie etwas gröber und unter der Naht rippenförmig. Eine Spiralskulptur ist selbst bei einer stärkeren Vergrösserung nur ganz undeutlich zu erkennen. Von den beiden Exemplaren ist das eine völlig entnabelt, das andere weit, aber überdeckt durchbohrt, wie *buchii*; der Mundsaum ist durch eine deutliche Lippe verdickt, schwach rosa gefärbt, ebenso die Spindel.

Tafel CCCXXX.

2106. *Helix (Helicogena) nicaea* (Fer. em.).

Testa subperforata, subglobosa, oblique striata, basi rugulosa, alba, cingulis 2 angustis flavis, supera parum distinctiore, ornata. Anfractus 5 convexiusculi. Apertura lunari-rotundata; peristoma subreflexum margine columellari incrassato, umbilicum tegente, extus lutescente. (L. Pfeiffer ex icone.)

Diam. maj. 26, alt. 21 mm.

Helix nicaeensis (Helicogena) Férussac, Prodromus No. 46. — Histoire t. 28 fig. 1, 2. — Wood, Index testac. suppl. t. 7 fig. 41. — Beck Index p. 41.

Schale fast überdeckt durchbohrt, fast kugelig, fein schräg gestreift, nach der Basis hin etwas stärker gerunzelt (?), mit zwei auf der Abbildung lebhaft gelben Binden, beide schmal, die obere aber erheblich deutlicher als die untere. Fünf ziemlich gewölbte Windungen, die letzte erheblich grösser, vornen herabsteigend. Mün-

dung rundeiförmig, stark ausgeschnitten, die Binden im Gaumen kaum durchscheinend. Mundsaum etwas zurückgeschlagen, der Spindelrand verdickt, den Nabel verdeckend, aussen gelblich gefärbt.

Aufenthalt am bithynischen Olymp in der Umgebung von Nicaea.

Eine noch nicht wiedergefundene Art, an deren Berechtigung aber nach der vortrefflichen Abbildung bei Ferrussac, die wir hier kopieren, nicht gezweifelt werden kann. Pfeiffer stellt sie im ersten Band der Monographia Heliceorum neben *Helix desertorum* und fragt: Num forsitan varietatibus praecedentis adnumeranda? Davon kann natürlich schon des Vaterlandes wegen keine Rede sein; ich sehe auch in der Figur nicht den geringsten Anhalt für diese Vereinigung. Zweifelhaft könnte nur sein, ob sie nicht zur Sippschaft der *Helix tchihatcheffi* gehört, was natürlich nur nach sicheren Exemplaren entschieden werden kann.

Der Name *nicacensis* hat nach der gegenwärtigen beliebten Auslegung der Nomenclaturregeln die Priorität vor *macularia niciensis* Fer. von Nizza. Fanatiker könnten beide Namen nebeneinander bestehen lassen, so gut wie *Picus* und *Pica*, oder *Aquillus* und *Aquila*, denn so gut wie man für diese die Ableitung von zwei verschiedenen „Wurzeln“ ins Treffen führt, kann man in unserem Falle den Unterschied in der Schreibweise für genügend erklären, weil die Arten nach zwei ganz verschiedenen Nicaea benannt sind. Es wird wohl am einfachsten sein und am wenigsten Verwirrung anrichten, wenn man der ligurischen Art als der bekannteren und nicht zweifelhaften den Namen *niciensis* lässt und die kleinasiatische *nicacensis* mit einer leichten Rektifikation *Helix nicaeana* (Fer. em.) schreibt.

2107. *Helix (Helicogena) secernenda* var.

Testa exumbilicata, globoso-conica, solida, oblique ruditer costellato-striata, vestigia obsoleta sculpturae spiralis exhibens, griseo-alba, in anfractibus superis obsoletis, in penultimo distinctis fasciata, in anfractu ultimo fasciis latis castaneis aperturam versus fere omnino confluentibus pulcherrime ornata. Spira conica, apice permagno, obtuso, tumido, albido; sutura linearis, demum irregulariter impressa et albomarginata. Anfractus $4\frac{1}{2}$ convexiusculi, ultimus tumidor, antice longe et profunde descendens. Apertura obliqua, lunato-ovata, intus fuscescens

fasciis conspicue translucentibus, pallidior limbata; peristoma simplex, rectum, vix levissime expansum, marginibus concentibus, vix callo tenuissimo ad columellam viride colorato junctis, columellari fere verticaliter ascendente, supra vix dilatato, viride colorato, diffuse in callum parietalem transeunte.

Diam. maj. 41, alt. 40 mm.

Helix (Helicogena) secernenda var. Kobelt, in: *Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. II vol. I 12. VI, t. 374 fig. 9, 10.*

Schale völlig entnabelt, kugelig-kegelförmig, festwandig schräg und grob rippenstreifig mit undeutlichen Spuren von Spiralskulptur, grauweiss, die obersten Windungen einfarbig, die folgenden blassbraun gebändert, die letzte dagegen mit breiten schwarzbraunen Binden, welche auf der letzten Hälfte nur ganz schmale Zwischenräume der Grundfarbe übrig lassen, und schliesslich ganz verschmelzen, aber dann kurz vor der Mündung plötzlich verschwinden; das kegelförmige Gewinde setzt sich dadurch eigentümlich gegen den letzten Umgang ab. Der Apex ist sehr gross, aufgetrieben, abgestumpft, weisslich; Naht linear, nach unten hin eingedrückt und unregelmässig werdend. $4\frac{1}{2}$ leicht konvexe Windungen, die letzte etwas aufgeblasen, vornen lang und tief herabsteigend. Mündung schräg, ausgeschnitten eirund, innen bräunlich mit sehr lebhaft durchscheinenden Aussenbinden, aber hellem Saum; Mundsaum einfach, gerade, nur ganz leicht ausgebreitet, die Ränder zusammenneigend, durch einen ganz dünnen Callus, der nur durch den Glanz und die lebhaft braune Färbung nächst der Spindel erkennbar ist, kaum verbunden. Der fast vertikal ansteigende Spindelrand geht ohne eigentliche Verbreiterung oben diffus in den Callus über und ist ebenso lebhaft gefärbt, wie dieser.

Aufenthalt in der Umgebung von Podvelez bei Mostar in der Herzegovina, von Sturany gesammelt und mir zur Beschreibung mitgeteilt.

2108. *Helix (Helicogena) figulina* (Parreyss) Rossmässler.

Da die beiden ersten Bände der Iconographie so selten geworden sind, dass sie für die privaten Malakozoologen kaum mehr zu beschaffen sind, gebe ich hier noch einmal eine Abbildung der Form, welche ich im Gegensatz zu Bourguignat und Mousson für die typische Rossmässler'sche *Helix figulina* halte. Rossmässler sagt über sie (Iconographie vol. 2 Heft 9 No. 580):

„Gebäude ungenabelt kugelig, bauchig, gestreift, schmutzig weisslich mit fünf feinen, oft undeutlich ausgedrückten oder zum Theil fehlenden schmutzig braunen Bändern, von denen die beiden unteren weit von einander entfernt stehen; Gewinde halbkugelig konisch, Umgänge 4; Naht mittelmässig, Mündung spitz ei-mondförmig, höher als breit; Mundsäum geradeaus, lippenartig verdickt, weisslich; Nabel von dem weissen Wulst des Spindelrandes ganz verdeckt.“

„Diese Art, die als solche auch nur dann bestehen kann, wenn man von gewiss schon bekannten oder doch mit Sicherheit voraussetzenden Uebergangsformen absieht, ist die kleinste mir bekannte Form aus der Sippschaft der *Helix pomatia*.“

„Aufenthalt: Griechenland und Dalmatien, mitgetheilt von Herrn Rollet in Triest.“

Das hier (und im Martini & Chemnitz t. 344 Fig. 5, 6) abgebildete Exemplar habe ich von der Linnæa seiner Zeit als *Helix pomacella* Parr. mit der Fundangabe Brussa erhalten. *Helix pomacella* dürfte überhaupt mit der typischen *figulina* zusammenfallen.

2109. *Helix (Murella) rivellensis* n.

Testa exumbilicata, depressa, plus minusve distincte angulato-carinata, solida, nitida, supra filoso-striata, infra laevior, alba, fasciâ unica rufa-fusca infra angulum pulcherrime ornata. Spira breviter conica (saepe subsculari-clata), apice parvo luteo-fusco; sutura linearis. Anfractus 4½ regulariter acerescentes, convexi, ultimus parum latior, distincte angulatus, angulo aperturam versus evanescente, basi et praesertim circa regionem umbilicalem magis convexus, antice breviter sed profunde deflexus. Apertura perobliqua, ovato-subpiriformis, valde lunata, intus lutescenti-albida fasciâ externa vix vel haud translucente; peristoma acutum, intus pone lîmbam fuscam anguste albido labiatum, marginibus subconcentricis, sed haud junctis, supero recto, externo reflexiusculo, columellari dilatato, appresso, umbilicam omnino ocludente, vicine fusco, intus anguste albomarginato. —

Diam. maj. 19, min. 16, alt. 10—12 mm.

Murella rivellensis Kobelt, in: *Nachrichtsblatt der Deutschen Malac. Gesellschaft* 1904 vol. 36 p. 149 (nomen); *ibid.* 1906 vol. 38 p. 204.

Rossmässler, Iconographie Neue Folge XIII.

Schale entnabelt, gedrückt kegelförmig, an der letzten Windung mehr oder weniger ausgesprochen kielkantig, fest, glänzend, oberher stark, fast fadenförmig gestreift, unterseits glatt, rein weiss, mit einer schmalen rotbraunen oder orangebraunen Binde unter der Kante. Gewinde normaler Weise kurz kegelförmig, aber auffallend häufig subskalar erhoben, mit kleinem, gelbbraunen Apex; Naht linear. 4½ regelmässig zunehmende Windungen, die oberen konvex, die letzte nur wenig verbreitert, anfangs deutlich, später immer undeutlicher kantig, oben sanft, unten stärker gewölbt, um den Nabel herum fast gibbös, vornen kurz aber ziemlich tief herabgebogen. Mündung sehr schräg, etwas birnförmig-eiförmig, stark ausgeschnitten, innen gelblich-weiss, die Binde kaum oder garnicht sichtbar. Mundsäum scharf, hinter einem schmalen, braunen Saum mit einer ebenfalls schmalen, weissen Lippe belegt, welche sich am inneren Spindelrande bis zur Insertion fortsetzt; die Ränder neigen zusammen, sind aber nicht verbunden. Der Oberrand ist gerade, der Aussenrand leicht umgeschlagen, der Spindelrand verbreitert, lebhaft braun mit schmalen weissen Innenrande, oben angedrückt und den Nabel völlig schliessend.

Aufenthalt bei Rivello an dem Westrand des Beckens von Lauria in der südlichen Basilicata.

Gehört allem Anschein nach zu dem Formenkreise der *Murella lauriensis*, unterscheidet sich aber vom Typus durch den kantigen letzten Umgang. Ich habe diese Art schon im Nachrichtenblatt 1904 aufgeführt, aber vergessen, sie zu beschreiben. Der Name dürfte *ricellensis* zu schreiben sein, da das Heimatsdorf auf der deutschen Karte Rivello geschrieben wird, während ich an Ort und Stelle Rovelli gehört zu haben glaubte.

2110. *Helix (Murella) sybaritica* n.

Testa parva, sat aperte umbilicata, depresso conica, haud nitens, superne distincte costellata, infra striata, supra seriebus tribus macularum cornearum vix conspicuarum, infra fasciâ distinctiore rufa-fusca subinterrupta ornata. Spira conica, apice parvo; sutura impressa. Anfractus 4½ leniter acerescentes, convexi, ultimus obtuse angulatus, angulo usque ad aperturam continuato, supra et infra subaequaliter convexus, antice deflexus. Apertura obliqua, ovato-circularis, lunata, intus fusciscenti-alba;

peristoma acutum, marginibus approxi-
matis sed haud junctis, columellari
dilatato, reflexo sed haud appresso, supra
vicide fusco, umbilici vix perii partem
tantum occultante. —

Diam. maj. 15, *mm.* 14, *alt.* 9,5 *mm.*

Murella sybaritica Kobelt, in: *Nachrichtsblatt*
der Deutschen Malacozool. Gesellschaft
1906 vol. 38 p. 205.

Schale klein, ziemlich offen aber kaum durchgehend genabelt, gedrückt kegelförmig mit etwas kantiger Peripherie, glanzlos, oberseits deutlich gerippt, unterseits nur schwach gestreift, weisslich, oben zwischen den Rippen mit drei Reihen wenig deutlicher hornfarbener Flecke, unter der Kante mit einer deutlicheren, etwas fleckigen, rothraunen Binde. Gewinde kegelförmig mit kleinem Apex; Naht eingedrückt. $4\frac{1}{2}$ langsam zunehmende gut gewölbte Windungen, die letzte mit stumpfer, aber bis zur Mündung durchlaufender Kante, oben und unten ziemlich gleichstark gewölbt, vorn herabgebogen. Mündung schräg, rundeiförmig, ausgeschnitten, innen bräunlich-weiss; Mundsaum scharf, die Randinsertionen genähert, aber nicht verbunden, Spindelrand verbreitert, umgeschlagen, aber nicht angedrückt, oben lebhaft braun gefärbt; er überdeckt nur einen kleinen Teil des Nabels.

Aufenthalt an der Strasse zwischen Castrovillari und Morano, am Austritt des oberen Sybaris in die Ebene der gleichnamigen alten Griechenstadt.

Eine sehr eigentümliche kleine Form, die ich trotz allen Nachsuchens nur in geringer Zahl und nur auf einem kleinen Fleck innerhalb des Gebietes der *Murella lucana moranensis* fand, offenbar war sie dorthin aus höheren Lagen verschleppt. Das Gehäuse hat von oben gesehen einige Aehnlichkeit mit *muralis*; ich habe es in Folge davon anfänglich übersehen. Hesse's Untersuchung hat aber ergeben, dass das Tier anatomisch ganz mit den übrigen kalabrischen *Opica* übereinstimmt.

2111. *Patula abietina* var. *spelaea* n.

Testa depresso pyramidata, fere lentiformis, perspectiviter umbilicata, umbilico quam in P. rotundata angustiore, supra et infra costellata, costellis arcuatis, regularibus, basi vix minoribus, albida, rubescenti pulcherrime maculata. Spira convexo-conoidea lateribus convexiusculis; sutura profunda. Anfractus $6\frac{1}{2}$ convexi, leniter et regulariter accrescentes, ultimus vix major, periphæria angulatus, antice haud descendens, basi planiusculus et verticaliter in umbilicum abiens. Apertura perobliqua, angulato-rotundata, peristomate tenui, recto.

Diam. maj. 7, *min.* 6, *alt.* 3,5 *mm.*

Helix abietina Bourguignat, *Malacologie de l'Algérie 1864 vol. I p. 179 t. 19 fig. 17—19. — (Patula) Westerlund, Fauna palæarkt. Binnenconch. II p. 11.*

Schale gedrückt kegelförmig, fast linsenförmig, perspektivisch genabelt, der Nabel aber etwas enger als bei *Patula rotundata*, oberseits und unterseits gerippt, die Rippen gebogen, regelmässig, verhältnismässig weitläufig, an der Basis kaum schwächer wie auf dem Gewinde; weisslich mit sehr hübscher lebhafter rother Fleckenzeichnung. Gewinde etwas konvex kegelförmig mit leicht gewölbten Seiten; Naht tief eingedrückt. Es sind über sechs Umgänge vorhanden, die langsam und regelmässig zunehmen; der letzte ist — im Gegensatz zu den Angaben bei Bourguignat und Westerlund — nicht wesentlich verbreitert; er ist deutlich kantig, unten leicht abgeflacht, steil in den Nabel abfallend; vorn steigt er nicht herab. Die Mündung ist trotzdem sehr schräg, etwas viereckig eirund, leicht abgestutzt; der Mundsaum ist dünn, scharf, geradeaus.

Aufenthalt in der Vorhalle der Höhle von Olévano am Tusciano in der Provinz Salerno, von meinem Freunde Wulle in ziemlicher Anzahl erbeutet.

Diese hübsche Form unterscheidet sich von dem Typus durch die geringe Zunahme der Windungen und das höhere Gewinde, sie verdient also wohl einen eigenen Varietätamen.

Tafel CCCXLI.

2112. *Helix (Helicogena) everekensis* n.

Testa obtecte perforata, globosa, tenuis sed solidula, nitidula, ruditer costellato-striata, in anfractu ultimo distincte confertimque spirali sulcata, sulcis undulatis, fuscescens zona peripherica subirregulari lutescenti-albida fasciisque castaneis subirregulariter cincta: subsuturali et prima angustis, approximatis, dein supra-peripherica latissima (? an e 2 & 3 confluentibus formata), tertia ex insertione marginis oriente et quarta (quinta) basali angustis; inter fasciam tertiam et quintam vestigia quartae vix observantur. Spira convexo-conica, apice concolore, obtuso; sutura distincta albomarginata. Anfractus 4¹/₂, superi convexiusculi, ultimus tumidus, subglobosus, antice longe et profunde descendens. Apertura obliqua, lunato-circularis, intus fuscescente-alba fasciis translucetibus; peristoma tenue, acutum, expansum, marginibus distantibus, externo et basali fuscilimbatis, columellari albido, arcuatim ascendente, supra dilatato, super umbilicum reflexo eamque fere omnino obtegente. —

Diam. maj. 43, min. 35, alt. 42 mm.

Schale bedeckt durchbohrt, kugelig, dünnwandig aber fest, glänzend, grob und unregelmässig rippenstreifig, auf der letzten Windung deutlich überall mit feinen, dichten, welligen Spiralfurchen umzogen, sehr eigentümlich gefärbt; die Oberfläche ist gelbbraun, aber ein etwas unregelmässiges weissliches Peripherialband deutet auf eine hellere Grundfärbung, welche auch an den Anwachsstriemen hervortritt; es sind fünf kastanienbraune Binden vorhanden, welche aber nicht den normalen entsprechen, eine feine Binde unter der Naht, durch den weissen Nahtsaum hervorgehoben, in geringer Entfernung darunter steht die ganz schmale erste Binde, dann folgt die sehr breite zweite, die ganz so aussieht, als seien 2 und 3 verschmolzen, und unter dem hellen Peripherialstreif die dritte; in dem breiten Zwischenraum zwischen dieser und der basalen sind Spuren einer vierten zu erkennen; die Binden bleiben bis zum Mundsäum scharf und deutlich und sind hier durch eine dunkle Strieme verbunden. Das Gewinde ist ziemlich niedrig kegelförmig, mit abgestumpftem gleichfarbigem Apex; die

Naht ist eingedrückt, schmal, aber deutlich weiss berandet. 4¹/₂ Windungen, die oberen ziemlich gewölbt, die letzte kugelig, aufgeblasen, vorn lang herabsteigend. Mündung schräg, ausgeschnitten kreisrund, innen bräunlich weiss oder livid bläulich mit durchscheinenden Binden. Mundsäum dünn, scharf, einfach, die Randinsertionen weit getrennt, der Aussenrand ausgebreitet, von der Seite gesehen stark vorgewölbt, innen schmal braun gesäumt, der Spindelrand im Bogen ansteigend weisslich, oben stark verbreitert, über den Nabel zurückgewölbt und ihn fast verschliessend.

Aufenthalt bei Everek in Cilicien. — Es liegt mir nur ein Exemplar aus Naegelo's Sammlung vor, das aber nach Habitus, Skulptur und Zeichnung mit keiner bekannten Art vereinigt werden kann.

2113. *Helix (Helicogena) despotina* Kobelt.

Testa exumbilicata, orato-globosa, solida sed haud crassa, oblique arcuatim costellato-striata, sculptura spirali nulla, griseo-albida, fasciis angustis, fuscis, subinterruptis tribus (1:3:5) in anfractu ultimo tantum conspicuis ornata. Spira sat elate conica, apice magno, laevi, albido; sutura impressa. Anfractus 4 sat celeriter accrescentes, convexi, ultimus rotundatus, haud tumidus, antice rapide profundeque descendens. Apertura perobliqua plano arenato, ovata, valde lunata, faucibus albidis fasciis translucentibus; peristoma tenue, fusco limbatum, marginibus distantibus, callo diffuso fusco tenuissimo junctis, basali expanso, columellari subverticaliter et breviter arcuatim ascendente, dilatato, compresso, saturate castaneo acie alba. —

Alt. 27,5, diam. maj. 27, alt apert. 20 mm.

Helix (Helicogena) despotina Kobelt, in: Martini & Chemnitz, *Conch.-Cab. ed. II col. I 12. VI, t. 371 fig. 9, 10.*

Eine höchst eigenthümliche kleine Form, welche von allen anderen kleinen Pomatiën Rumeliens durch die intensiv braune Färbung des Mundsäum und der Spindel verschieden ist. Die Schale ist völlig entnabelt, eiförmig kugelig, fest wenn auch nicht besonders dickschalig, unregelmässig rippenstreifig mit ziem-

lich weitläufigen, gebogenen Rippchen, ohne Spiralskulptur, grau weiss mit drei ziemlich schmalen unterbrochenen braunen Binden (1:3:5), die oberste am schwächsten und schon auf der vorletzten Windung verschwindend, so dass nur die letzte gebändert erscheint. Gewinde ziemlich hoch kegelförmig mit grossem, aufgetriebenem, stumpfem, glattom, weisslichem Apex; Naht eingedrückt. Vier ziemlich rasch zunehmende, gut gewölbte Windungen, die letzte gerundet, nicht aufgetrieben, vorn rasch lang und tief herabsteigend, so dass der Mundrand sich an der Stelle inserirt, wo das vierte Band stehen müsste. Die Mündung ist sehr schief und ihre Fläche liegt nicht in einer Ebene; sie ist eiförmig, höher als breit, stark ausgeschnitten, oben etwas spitz; der Gaumen ist bläulich weiss, mit durchscheinenden Binden. Mundsaum dünn, mit einem schmalen aber intensiven braunen Saum, die weit getrennten Ränder durch einen diffusen dünnen bräunlichen Callus verbunden, der Basalrand ausgebreitet, der fast senkrecht, aber doch im Bogen ansteigende Spindelrand ist stark verbreitert, aber schneidenartig zusammengedrückt, angedrückt, tief braun mit heller Schneide.

Aufenthalt an den Abhängen des Rhodope-Gebirges (Despoto Dagh) gegen Philippopol.

2114—2121. *Cleopatra bulimoides* (Olivier).

Testa perforato-rimata, oblongo-conica, subsolida, olivaceo-virescens vel corneo-flava, unicolor vel fusco zonulata, nitida, per longitudinem irregulariter striata; spira conica, apice decorticato. Anfractus 6 convexi, supremi spiralditer unicarinati, ultimus $\frac{2}{3}$ longitudinis superans. Apertura vix obliqua, oblongo-ovata, basi subeffusula; peristoma rectum, acutum, ad columellam reflexum, marginibus callosi junctis. —

Alt. 12—15, diam. 7—8,75 mm.

Cyclostoma bulimoides Olivier, *Voy. empire ottoman*, Atlas pl. 31 fig. 6. — Savigny, *Descr. Egypte* pl. 2 fig. 28.

Paludina bulimoides Caillaud, *Voy. Meroë* vol. 2 pl. 60 fig. 6, texte vol. 4 p. 264. — Roth, *Dissert. inaug.* p. 25. — Deshayes, in: Lamarck, *Anim. sans vert.* ad. 2 vol. 8 p. 517. — Philippi, *Abbildungen*, vol. 2 p. 138, *Pal.* t. 2 fig. 13. — Käster, in: Martini & Chemnitz, *Conch.-Cab.* ed. 2 p. 32 t. 7 fig. 11—17. — (Bythinia) Bourguignat, *Amén.* vol. 1 p. 183. — Dohrn, in: *Pr. zool. Soc.* 1865 p. 233.

— (Pal.) Frauenfeld, in: *Verh. zool. bot. Ges., Wien* 1865 p. 583. — Martens, in: *Malac. Bl.* 1865 p. 203. — Morelet, *Voy. Welwitsch*, *Moll.* 1868 p. 96

Cyclostoma gaillardotii Bourguignat,*) *Amén. malacolog.* vol. 1 p. 104 t. 7 fig. 5—7; p. 183.

Cleopatra bulimoides Troscchel, *Gebiss der Schnecken I* p. 101 t. 7 fig. 6. — Jickeli, *Fauna Nord-Ost-Afrika* p. 240. — Bourguignat, *Moll. Egypte* 1879 p. 000. — Westerlund, *Fauna palacarbt. Binnenconch.* VI 1886p. 11. — Martens, *Beschulte Weichtiere D.-Ost-Afrika* p. 184: *Nachtbl. D. mal. Ges.* 1869 vol. 1 p. 154

Melania aegyptiaca Benson, *apud Reeve, Conch. icon.* p. 227.

Paludina vexillata (Pareysson) Martens, in: *Malac. Bl.* 1865 p. 203 — Frauenfeld, in: *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 1864 p. 583.

Paludina trifasciata (Pareysson) Frauenfeld, in: *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 1864 p. 583.

Gehäuse durchbohrt, eiförmig konisch, ziemlich festschalig, mit gelblicher oder brauner Grundfarbe, einfarbig, häufiger mit zwei Binden, manchmal auch mit einer oder drei Binden, fein gestreift, ohne Spiralskulptur, glatt und glänzend. Gewinde ziemlich hoch kegelförmig, etwas gethürmt, der Apex meist zerfressen; Naht tief eingedrückt, schräg. 6 gut gewölbte Windungen, die oberen mit einer Spiralkante in der Mitte. Die letzte nimmt, hinten gemessen, etwas mehr als zwei Fünftel der Höhe ein. Mündung kaum schräg, lang eiförmig, an der Basis mehr oder minder ausgussartig vorgezogen, besonders bei jungen Exemplaren. Mundsaum geradeaus, scharf, nur der Spindelrand umgeschlagen; die Randinsertionen werden durch einen mehr oder minder deutlichen Callus verbunden.

Der Deckel ist hornig, wie bei *Vivipara*, aber der weit links gelegene Nucleus ist spiralig gewunden; er ist aussen konkav, glänzend, um den Nucleus concentrisch gestreift mit deut-

Testa: subperforata, ovato-elongata, crassiuscula, fulvo-albida ac binis fasciis circumdata; spira conica, apice mamillata, nuda, glabra; anfractibus 6 convexis; superioribus levibus, subcarinatis; ultimis convexis ac levibus vel argutissime striolatis; apertura ovali, superne inferneque subangulata; peristomate acuto, vix expansiusculo; marginibus callo continuo junctis. — Hab. Sayda Syriae.

lichen, meist lamellös vorspringenden Wachstumsringen skulptirt; die Innenseite ist konvex und gekörnelt.

Aufenthalt im Nilgebiet.

Die Gattung *Cleopatra* ist von Troschel auf Abweichungen in der Zungenbewaffung 1856 errichtet worden und hat allgemeine Anerkennung gefunden, da sie sich auch im Gehäuse durch ihre geringe Grösse, schlanke Gestalt und die aussgussartige Mündung, sowie durch den spiral gewundenen Nucleus des Deckels genügend unterscheidet. Die Gattung ist heute auf Afrika beschränkt und findet sich dort nicht nur im Nilgebiet und weiter südlich durch das Seengebiet bis zum Sambesi und nach Madagaskar, sondern auch im westafrikanischen Angola und im Senegal. Dass sie nach Egypten durch den Nil gelangt ist, scheint demnach unzweifelhaft, doch darf dabei nicht vergessen werden, dass nahe verwandte Formen sich auch im mittelmeeischen Tertiär finden, genau wie bei *Vivipara unicolor* Olivi, mit welcher sie jetzt ziemlich überall zusammen vorkommt. Wieviel Arten in dem europäischen Faunengebiet vorkommen, ob die zahlreichen Wandelformen des ägyptischen Nil alle zusammen gehören, oder zwei oder mehr Arten bilden, steht noch dahin. Wahrscheinlich muss *Pl. verreauxiana* Bgt. = *cyclostomoides* Kstr,

mit ihrem festen gedrungenen Gehäuse und verdickten Mundrand als gute Art anerkannt werden; ich werde sie weiter unten behandeln. Von den von Bourguignat 1879 aufgestellten Arten habe ich mir authentische Exemplare bis jetzt nicht verschaffen können.

Ich kopiere auf Tafel 341 die verschiedenen bis jetzt von den Autoren gegebenen Abbildungen und werde weiter unten noch einmal auf die Art zurückkommen, von der ich bald ein reichlicheres Material zu erhalten hoffe. Bourguignat hat ein etwas abgeriebenes Exemplar, das angeblich aus Syrien stammen sollte, als *Cyclostoma gaillardotii* beschrieben; ich kopiere die sehr gute Abbildung aus den Amenités unter Fig. 2118. Das Vorkommen in Syrien ist nicht wieder bestätigt worden; es dürfte sich um eine Verschleppung oder eine falsche Fundortsangabe gehandelt haben.

Küster bildet zwei Exemplare ab, ein gebändertes mit niedrigerer Mündung (Fig. 2114) und ein einfarbiges mit höherer, oben sehr spitzer Mündung und dunkler, fast schwärzlicher Färbung, fast ohne Schulterkante (Fig. 2115). Solche Exemplare hat Parreyss später als *Paludina nigra* Caillaud versandt. Zwei analoge Formen aus meiner Sammlung bilde ich Fig. 2116 und 2117 ab, eine schwarze unter Fig. 2119; sie stammen aus dem ägyptischen Nil.

Tafel CCCXLII.—XLVII.

Zur Kenntniss unserer Vivipara-Arten.

Die Arten der Gattung *Paludina* s. *Vivipara* sind in der Iconographie durchaus noch nicht genügend behandelt worden. Namentlich gilt das von den deutschen und den mittel- und nordeuropäischen Formen, welche wir gewohnheitsgemäss unter den beiden Namen *Vivipara contecta* und *Vivipara fasciata* unterbringen. Auf sie beziehen sich nur die Rossmacssler'schen Figuren in den ersten Heften der Iconographie, während die Osteuropäer im fünften Bande etwas besser wegkommen sind. Doch war auch ich damals durchaus noch nicht im Besitze genügenden Materials und die Ausführung der Tafeln ist in der Zeichnung und noch mehr in der Lithographie durchaus nicht so, wie ich es wünschen möchte. Ein Zufall — die Entdeckung einer aus dem Lago Maggiore verschleppten Paludinenform, die verschieden gedeutet wurde, im Züricher

See — und die Weiterführung der längst ungenügend gewordenen Paludinenmonographie im Martini-Chemnitz haben mich zu einer eingehenderen Beschäftigung mit der Gattung veranlasst. Ich halte es für zweckmässig, die in dem mir jetzt vorliegendem Material enthaltenen, noch nicht abgebildeten Formen hier im Zusammenhang abzuhandeln und damit verschiedene, die Gattung betreffende Fragen endgültig, d. h. soweit es unsere gegenwärtigen Kenntnisse erlauben, zu erledigen.

Zunächst: wie hat die Gattung zu heissen? Immer noch streiten *Paludina* Lamarek und *Viviparus* Montfort oder *Vivipara* Montfort em. um die allgemeine Anerkennung. Man sollte das angesichts der gegenwärtig allgemein anerkannten Prioritätsregeln kaum für möglich halten. Die Sachlage ist eigentlich furchtbar einfach. Draparnaud hat 1809 für die ganz-

mündigen gedeckelten Süßwasserschnecken den Namen *Cyclostoma* angewendet. Derselbe war aber — zum Glück — schon viel früher in der Zoologie verwandt worden, namentlich auch für die neunaugenartigen Fische, die den Namen noch heute tragen; es kann aber jeder Name in der Zoologie nur einmal angewendet werden und *Cyclostoma* scheidet damit aus. Im Jahre 1809 wendete Lamarck*) den Gattungsnamen *Vivipara* an. Man könnte diesen als in der Endung nicht latinisirt anfechten — obwohl diese Anfechtung auch recht anfechtbar wäre — aber, bereits in 1810 hat Denys de Montfort**) den Namen *Viriparus* regelrecht latinisirt und angenommen und damit war er unanfechtbar festgelegt, und Lamarck selbst, der 1812***) ohne erkennbaren Grund seinen alten Namen aufgab und durch *Paludina* ersetzte, hatte kein Recht mehr zu dieser Aenderung. Ob man nun, weil ein Thier, dessen Namen von Gebären abgeleitet ist und also wohl nicht gut männlich sein kann, den Namen in *Vivipara* verbessert, oder die Montfort'schen Schreibweise belässt, jedenfalls kann *Paludina* nicht mehr in Betracht kommen. Ich halte es für zweckmässig, die kleine Aenderung vorzunehmen, schon um bei den Zitaten nicht jedesmal — was ja doch die wissenschaftliche Exaktheit erfordern soll — den Speziesnamen, den die Art als *Paludina* erhalten hat, im Genus umändern und deshalb in seiner vollen Länge ausschreiben zu müssen. Mit dem Zusatz von „em.“ ist mein wissenschaftliches Gewissen beruhigt. Es fällt für mich aber auch noch ins Gewicht, dass unter *Vivipara* immer nur das verstanden worden ist, was wir hier behandeln wollen, die grösseren Arten mit konzentrischem Horndeckel, während *Paludina* Lamarck nach den gegenwärtigen Ansichten mindestens zwei oder drei Familien und einige Dutzend Gattungen umfasst. — Dixi et salvavi animam meam. —

Noch mehr bestritten als der Name der Gattung ist die Zahl der Arten. Die alten Forscher begnügten sich mit zwei europäischen Arten. Bourguignat, der sich 1862 in den *Spicilèges malacologiques* mit fünf Arten begnügt hatte, unterscheidet 1870 in der Faune du bas Danube fünfzehn Arten, und 1880 im Recense-

*) Philosophie Zoologique, Tome I (Paris 1809) p. 370.

**) Conchyliologie systematique. Tome II (Paris 1810) p. 247.

***) Extrait du cours de Zoologie 1812 und Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres VI. 2 (Paris 1819) p. 172.

ment des *Vivipares du système européen* vierzig, denen Servain dann noch einige beifügte. Westerlund hat diese Zahl auf dreizehn gute Arten — in der Fauna mit Nummern bezeichnet — reduziert, erkennt aber daneben noch sieben Nebenarten und 22 benannte Varietäten an. Ich bin der Ansicht, dass das Verhältniss für die *Vivipara* ungefähr ebenso liegt, wie für *Limnaea* und die Najadeen: wir haben eine Anzahl von Formenkreisen — die ungefähr, wenn auch nicht ganz, dem entsprechen, was Bourguignat in den *Spicilèges* als Arten anerkennt. Jeder dieser Formenkreise zerfällt in eine Anzahl Unterabteilungen, von denen jede wieder eine Anzahl Lokalformen umschliesst. Diese sind von Bourguignat seinen Ansichten entsprechend als Arten aufgefasst worden, ebenso aber auch einige Abnormitäten und nicht ganz ausgebildete Formen, wie man sie unter jeder grösseren Serie findet. Er hat sie in sieben Formenkreise gesondert. Von diesen halte ich die beiden ersten, *Contectiana* und *Lacustriana*, für untrennbar, und die letzte, *Sphaeridiana*, für unnatürlich und auf kugelige Varietäten verschiedener Formenkreise gegründet. *Duboisiana* schliesst sich unmittelbar an die Formen der *Fasciata* an; dafür würde ich einen besonderen Formenkreis der südalpinen Seeformen einsetzen. Diese fünf haben mit einigen kleinen Aenderungen in ihrer Begrenzung ihre Berechtigung; ich würde ihnen als sechsten noch den der *Vivipara unicolor* Olivi beifügen.

Wir hätten dann sechs Formenkreise, deren Typen folgende Arten sind:

1. *Vivipara contecta* Millet;
2. *Vivipara mamillata* Küster;
3. *Vivipara acerosa* Bourg.;
4. *Vivipara fasciata* Mtg.;
5. *Vivipara pyramidata* Jan.;
6. *Vivipara unicolor* Olivi.

Vom zoogeographischen Standpunkt aus betrachtet ist *Vivipara contecta* über das ganze europäische Gebiet der Gattung verbreitet und überall mit den Arten der anderen Formenkreise vermischt. *Vivipara fasciata* bewohnt den nördlichen Theil des Gebietes, nördlich der Alpen, von Westfrankreich bis Transkaukasien, *Vivipara pyramidata* die Seen am Südfusse der Alpen. Zwischen sie schiebt sich *Vivipara acerosa*, die herrschende Form des Donangebietes, in welchem nach dem heutigen Stande meiner Kenntnisse die echte *Vivipara fasciata* durchaus nicht vorkommt. Ob die Formen der Balkanhalbinsel alle zum Formenkreise der *Vivipara*

mamillata gehören, kann ich im Augenblick noch nicht übersehen, da mein Material dafür nicht ausreicht; ich halte es auch nicht für ausgeschlossen, dass die Formenkreise von *mamillata* und *pyramidata* in einander übergehen. *Vivipara unicolor* ist heute auf den Nil beschränkt und erscheint als ein Eindringling aus dem Sudan, hat aber sehr nahe Verwandte im europäischen Tertiär.

2120—2124. *Vivipara pyramidata* *Jan var.*

Ich bringe hier die *Vivipara*-Form zur Abbildung, welche von Dr. Roth im Züricher See aufgefunden wurde und wie oben erwähnt, mir den ersten Anlass dazu gegeben hat, mich noch einmal eingehend mit den europäischen *Vivipara*-Formen zu beschäftigen. Die Geschichte, ihre Ansiedelung im Züricher See — der sonst so wenig eine *Vivipara* beherbergt, wie irgend ein anderer der nordalpinen Seen in der Schweiz und Bayern — hat Herr Dr. Roth glücklicher Weise noch aufhellen können; er hat uns dadurch um die Kenntniss eines gelungenen Experimentes bereichert, welches auf die Ausbreitung der Wasserschnecken ein helles Licht wirft. Es hat ja in diesem Falle die Menschenhand die Vermittlung besorgt, aber jeder Wasservogel hätte es gerade so gut gekonnt.

Herr Prof. Dr. J. Bloch, jetzt in Solothurn, hat im Jahre 1893 für seine Arbeit über „die embryonale Entwicklung der *Radula* von *Paludina vivipara*“ (abgedruckt in der Jena'schen Zeitschrift für Naturwissenschaften vol. XXX 1896) Untersuchungsmaterial von dem Strande der Isola bella im Lago maggiore bezogen und von demselben einige Exemplare in ein Nebengewässer des Züricher Sees ausgesetzt. Sie verschwand dort aber spurlos. Aber 1902 fand Dr. Roth ungefähr 1½ km in gerader Richtung vom Aussetzungspunkte entfernt zahlreiche schöne Exemplare einer *Paludina*, welche völlig mit der Form des Lago maggiore und des Luganer Sees übereinstimmt und früher niemals von einem der Züricher Sammler und Naturforscher im See gefunden worden ist. Ich denke, man kann unbedenklich annehmen, dass sie ein direkter Nachkömmling der von Herrn Bloch ausgesetzten Thiere ist. Herr Dr. Roth hat die Schnecken auch in den folgenden Jahren regelmässig wiedergefunden und über seinen Fund zuerst in „Natur und Haus“, 1906 p. 154, dann in den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde“, 1906 no. 18 berichtet. Ich habe sowohl von ihm selbst, als von verschiedenen Aquarionliebhabern eine hübsche Serie aus dem Züricher See erhalten und von einigen Exem-

plaren in Wolterstorffs „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“, 1906 S. 423, Abbildungen gegeben, welche ich hier in etwas besserer Ausführung bringe; ich habe ebenda auch ein Stück von *Castagnola* am Luganer See zur Abbildung gebracht, das von der Züricher Form auch bei der schärfsten Prüfung nicht zu unterscheiden ist; unsere Fig. 2124 gibt die Reproduktion der Zeichnung.

Ueber den Typus von *pyramidata* Jan kann eigentlich kein Streit herrschen. Jan hat in seiner *Descriptio methodica* den Namen *Paludina pyramidalis* für eine *Vivipara* aus Norditalien gebraucht, ohne die geringste Beschreibung beizugeben. Rossmäessler hat ein Exemplar von ihm erhalten und es als *Paludina achatina var. pyramidalis* in seiner *Iconographie*, Bd. I, Heft 2, Fig. 125, abgebildet. Dieses Exemplar ist und bleibt unbedingt der historische Typus von *Vivipara pyramidalis*. Keinenfalls kann man ihm einen neuen Namen beilegen, wie Bourguignat (*Résumé des Vivipares* p. 40) gethan, der auf diesen Typus seine *Vivipara subfasciata Rossmäessleri* begründet und noch weniger die Form unter diesem Namen zur Art erheben. Es ist ja richtig, dass Rossmäessler die Art auf eine extreme Varietät begründet hatte, welche scharf an eine Abnormität streift. Ich bestreite durchaus nicht, dass der thatsächliche Mittelpunkt des Formenkreises, welcher für die oberitalienischen Seen charakteristisch ist, viel eher in der Form zu suchen ist, welche Küster im Conchyliencabinet als *Paludina fasciata var. pyramidata* t. 1 fig. 14 abbildet. Küster sagt von derselben: Die Varietät zeichnet sich durch die bedeutende Grösse, mehr pyramidale Form, hervorgebracht durch die geringe Wölbung der Windungen und seichtere Naht, aus. Der Nabel ist offen und ziemlich gross, die Mündung mehr eiförmig, der Untertheil der letzten Windung noch mehr eingezogen, daher die Basis noch weniger gerundet als bei der Stammform. Die Farbe hell olivengelb mit deutlichen Bändern. Höhe 1“ 9“, Breite 14“. — Als Fundort gibt er Oberitalien im Allgemeinen an.

Bourguignat (in *Spicilèges malacologiques* 1862 p. 129 t. 10 fig. 3 und *Annales de Malacologie* 1870 vol. 1 p. 58) hat die oberitalienische Form zur Art erhoben, als deren Typus er die von Küster abgebildete Form betrachtet. Seine Diagnose habe ich im fünften Bande der *Iconographie* p. 75 abgedruckt, und habe ebenda den Typus (Fig. 1373), die stumpfere Form, welche die Italiener für die typische *V. fasciata* nahmen und Bourguignat zu seiner *V. subfasciata* rechnet (Fig. 1374) und

die kleine Seeform vom Südende des Gardasees, *V. atra* de Crist. & Jan (fig. 1379, 1380) abgebildet. Ich rechnete damals alle diese Formen, einschliesslich *aethiops* Parr. und *mamillata* Küster, zu *Vivipara fasciata*, Müller, eine Ansicht, von der ich schon längst zurückgekommen bin und die unhaltbar wird, sobald man die bei Fig. 2122 abgebildete Embryonalschale mit der von *fasciata* auf Tafel 344 vergleicht; sie ist deutlich kantig und hat drei ausgeprägte rothbraune Bänder. Ich kannte dieselbe damals noch nicht und urtheilte nach dem Deckel, welcher denselben Ausschnitt am oberen Innenrande zeigt, wie bei *V. fasciata*. Reichliches Material, welches ich meinen italienischen Tauschfreunden, namentlich dem Cav. Napoleone Pini in Verona verdanke, lässt mir keinen Zweifel darüber, dass die sämtlichen oberitalienischen *Vivipara*, soweit sie nicht zum Formenkreise der *V. contracta*, Mull. gehören, einen Formenkreis für sich bilden müssen, der völlig gleichwertig neben *V. fasciata* und *contracta* steht.

Ich möchte hier noch auf das Fig. 2123 abgebildete Exemplar aus dem Züricher See aufmerksam machen mit seiner gedrungenen Gestalt, gewölbteren Windungen, kleinerer, mehr kreisrunder Mündung und ganz zurücktretenden Binden. Es könnten die Unterschiede Symptome beginnender Anpassung an das kältere Klima sein und es ist deshalb wohl zweckmässig, diese Form hier festzulegen.

2125. 2126. *Vivipara pyramidalis* var. *sebinensis* m.

Differt a typo testa unicolore, spirâ multo graciliore, anfractibus rotundatis, apertura minore, subcirculari.

Alt. 33—41, diam. 25—28, alt. apert. 15—17 mm.

Ich bilde hier eine merkwürdige Form aus dem Iseo-See (lacus sebinensis) ab, welche ich meinem verehrten Freunde Pini verdanke; es liegt mir eine ganze Reihe gleicher Exemplare vor, so dass an der Konstanz der Lokalform kein Zweifel sein kann. Sie fällt sofort ins Auge durch das völlige Fehlen der Binden, das viel schlankere, höhere Gewinde mit spitzem Apex, die trotzdem stärker gewölbten Umgänge und die niedrigere, fast kreisrunde Mündung.

2127—2145. *Vivipara fasciata*, Müller.

Testa rimata vel plus minusve obtecte perforata, ovato-conica, solida, sordide olivacea, fasciis rufo-fuscis tribus subaequalibus

cineta. Spira conica, testae dimidiam superans, apice obtuso; sutura impressa. Anfractus 5—6 convexi, regulariter acrescentes, ultimus et penultimus magis convexi. Apertura ovata, obliqua, intus livida fasciis translucens, peristoma tenue, acutum, marginibus callo tenui junctis. — Operculum ovatum, intus superne plus minusve caesum.

Alt. 25—40 mm.

Helix vivipara Linné, *Syst. naturae* 1758 ed. X p. 772 (ex parte).

Nerita fasciata Müller, *Vermium Historia* II 1774 p. 182. — (*Helix*) Gmelin, *Syst. natur. ed. XIII* p. 3646. (*Nerita*) Schroeter, *Flussconchyl.* p. 369. — (*Paludina*) Küster, in: Martini & Chemnitz, *Conch. Cab. ed. II* p. 7 t. 1 fig. 11—13. — (*Vivipara*) Dupuy, *Hist. Moll. France* 1851 p. 540 t. 27 fig. 6. — (V.) Bourguignat *Spicilèges malacologiques* 1862 t. 10 fig. 4; *Résumé des Vivipares* 1880 p. 39. — Moersch, *Syn. Moll. Daniae* 1864 p. 62. — Kobelt, *westeuropäische Vivipara*, in: Wolterstorff, *Wochenschr. Aquar. Terrar. vol. III* no. 46, vol. IV no. 14 (mit Textfiguren).

Cyclostoma achatinum Lamarck, *Hist. nat. Anim. sans vert.* VI. 2 p. 174, ed. Deshayes vol. VIII p. 512. — (*Paludina*) Rossmässler, *Iconographie* vol. 1 no. 109 — Bruguière, *Encycl. Method.* t. 458 fig. 1a, 6.

Paludina vivipara L. apud Reeve, *Conchology. icon.* 1863 no. 4. — Westerlund, *Fauna Sueciae** vol. 1 p. 449; *Fauna palaearkt. Binnenconch.* VI p. 9.

Über den Namen, welcher der *Nerita fasciata* Müller eigentlich gebührt, hat sich eine volle Einigkeit immer noch nicht erzielen lassen. Linné kennt aus Skandinavien nur die eine *Helix vivipara*, hat also die beiden nordischen *Vivipara* nicht unterschieden. Seine Beschreibung ist durchaus nicht scharf genug, um seinen Namen auf eine der beiden beziehen

*) Testa imperforata vel obtecte perforata, ovato-conoidea, solida, obsolete spiraler striata, vix pellucida, fasciis spiraliibus rufo-fuscis tribus; spira obtusiuscula; anfractus 4—5 parum convexi, celeriter acrescentes, sutura medioeri discreti, ultimus tumescenti-ampliat. Apertura rotundato-ovata, superne subacute sinuata; peristoma acutum, margine columellari reflexo. — Diam. 18—20, alt 25—28 mm.

zu können, wenn auch der Ausdruck „*imperfecta*“ vielleicht besser auf die Müller'sche *fasciata* passen würde. Es bleibt also für die Bestimmung von *Helix vivipara* Linné eigentlich nur die eine Fundortsangabe „frequētissima in fluvio Sahla“, wo nach Westerlund ausschliesslich *Vivipara fasciata* Müller vorkommt.*)

Dem gegenüber steht die unbestreitbare und unbestrittene Tatsache, dass der erste Naturforscher, welcher die beiden von Linné zusammengeordneten Vivipariden trennt, O. F. Müller in der *Vermium historia* 1774 vol. 2 p. 182, den Linné'schen Namen für die *Paludina contecta* Millet angenommen und für die andere Art seine *Nerita fasciata* errichtet hat. Das war nach den strengsten heute geltenden Prioritätsgesetzen sein gutes Recht. Seine Unterscheidung ist allgemein angenommen worden und an seinem Namen kann nicht mehr gerüttelt werden. Die andere Art ist demnach *Vivipara vivipara* (L.) Müller zu schreiben wenn man nicht den Linné'schen Namen ganz fallen lassen will, weil infolge der von Jeffreys, Reeve und namentlich Westerlund und seinen Nachfolgern angerichteten Konfusion niemand ohne eine genauere Bezeichnung wissen kann, was der betreffende Autor unter *Vivipara vivipara* L. versteht. Zweckmässigkeit spielt freilich in den heutigen Nomenclaturstreitigkeiten ungefähr dieselbe traurige Rolle, wie der „gesunde Menschenverstand“ in juristischen Fragen.

Der ganze Formenkreis der *Vivipara fasciata* Müller ist von dem der *Vivipara vivipara* (L.) Müller, obschon sein Verbreitungsgebiet vielfach mit demselben zusammenfällt, gut verschieden und nur selten kommen Exemplare vor, bei welchen man zweifelhaft sein kann. Dann scheinen aber immer noch das Embryonalgewinde und der Deckel einen festen Anhalt zur Trennung zu geben. Der Deckel von *Vivipara vivipara* ist rundeiförmig, wie die Mündung, der Deckel von *V. fasciata* ist links oben ausgeschnitten und deshalb oben zugespitzt.***) Exemplare ohne

*) Im Exposé critique führt Westerlund diesen Fundort übrigens nicht besonders auf.

**) Ob dieses Kennzeichen übrigens durchgehend ist, will mir neuerdings zweifelhaft erscheinen; für die rheinischen Exemplare gilt es unbedingt, wenn auch nicht so scharf, wie für die Sippschaft der *Vivipara pyramidata*; ostelbische Exemplare haben schon einen mehr gerundeten Deckel (cfr. Fig. 2131a und 2135), doch ist eine geradlinige Unterbrechung der Rundung der Contour immer noch erkennbar.

Rossmässler, Iconographie Neue Folge XIII.

Deckel lassen sich aber immer noch an den obersten Windungen unterscheiden, auch wenn diese schon einigermaßen angefressen sind. Der Apex setzt sich bei der *V. vivipara-contecta* griffelförmig gegen den noch stark aufgeblasenen drittletzten Umgang ab, bei *V. fasciata* ist er ein niederer, regelmässig zugespitzter Kegel, der sich in keiner Weise absetzt. Diese Unterschiede treten natürlich noch viel schärfer bei den Embryonalgehäusen hervor; die Embryonen von *V. fasciata* sind überhaupt kleiner, als die von *contecta*, die beiden obersten Windungen springen nicht so vor, das ganze Embryonalgehäuse ist breiter als hoch, blassgelb, stumpfkantig, mit sehr feinen Spirallinien umzogen, oder auch rein gerundet, gar nicht selten ohne Binden und immer ohne Fransen an denselben.

Vivipara fasciata, in dem Sinne, in welchem ich sie gegenwärtig auffassen muss, ist auf die Gebiete nördlich der Alpen, ausschliesslich des Donaugebietes beschränkt. Ihr Verbreitungsgebiet beginnt in Mittelfrankreich und erstreckt sich längs der Mosel zum Rhein, wo sie sich in neuerer Zeit stromauf bis zum Rheingau und von da mainauf auszubreiten scheint. Oberhalb des Rheingaus kenne ich bis jetzt nur eine sehr merkwürdige Form von Edingen am Neckar, die ich später eingehend zu behandeln beabsichtige.*) In England scheint sie auf das Themsegebiet beschränkt; aus dem Wesergebiet ist sie mir vorläufig nur aus dem untersten Teile bekannt, von der Einmündung der Hunte ab. Allerdings liegen aus diesem Gebiet neuere faunistische Arbeiten nicht vor. Jedenfalls macht sie im Westen Nord- und Mittel-Europas überall den Eindruck eines erst in der neueren Zeit eingewanderten Fremdlings.

Anders ist es in der Elbe und weiter östlich. Hier geht sie stromauf bis mindestens in die Leipziger Gegend; allerdings ist ihr Vorkommen nach Goldfuss im oberen Teile auf wenige Fundorte beschränkt.***) Aber gegen die Unterelbe hin

*) Die von Bourguignat aus dem Lanch bei Colmar beschriebene *Vivipara brachya* Letourneux und *Vivipara paludosa* von Mühlhausen scheinen zu *contecta* zu gehören, über *Vivipara occidentalis* aus dem Rheinkanal bei Mühlhausen habe ich mir ein Urteil noch nicht bilden können. Westerlund stellt sie mit *V. bourguignati* Serv. zu *V. gallandiana* aus Constantinopel (!).

**) Goldfuss nennt: Elster am Burgholz bei Ammedorf, Mühlgraben und Saale bei Halle, Passendorfer Bach und zwei Stellen bei Magdeburg. — Wohlberedt: Elbe bei Dresden; Nieder-

und namentlich von der Havelmündung ab tritt sie in einer besonderen Form (var. *penthica* Servain, Westerlund) überall auf, ebenso in der Havel und Spree. Dass sie hier altheimisch ist, beweist des Vorkommen von Formen, welche von der diluvialen *Vivipara diluviana* Kunth absolut nicht zu unterscheiden sind, so dass wir eigentlich diesen Namen als den ältesten für sie anzunehmen hätten. In gleicher Weise herrscht sie in der Oder, der Weichsel, den Haften und in sämtlichen Strömen Russlands einschliesslich der Wolga, *Vivipara okaënsis* Clessin und die kaukasische und transkaukasische *Vivipara duboisi* Mousson einschliessend und ganz allmählich in diese übergehend.

Man nimmt gewöhnlich an, dass unsere *Vivipara* nur wenig variiren. Ich möchte im Gegenteil behaupten, dass nur sehr wenig Arten unserer Fauna so stark und in so merkwürdiger Weise variiren, wie die *Vivipara*. Als ich die gegenwärtige Arbeit unternahm, dachte ich, mit ein paar Tafeln auszukommen. Mit jeder neuen Sendung, die ich von verschiedenen Freunden erhielt, und namentlich durch das riesige Material, das auf Anregung meines Freundes Wolterstorff in Magdeburg die Kgl. Preussische Geologische Landesanstalt für mich sammeln liess, wurde aber die Formenmannigfaltigkeit eine grössere, so dass ich kaum mehr daran denken kann, sie in der Iconographie zu bewältigen. Es wird unbedingt nötig sein, ein Stromsystem nach dem andern vorzunehmen und Fundort für Fundort durchzuarbeiten, eine Aufgabe, welche nur die Lokalfaunisten lösen können. Ich mache dieselben auf die populär gehaltenen, mit etwas groben, aber richtigen Figuren reichlich ausgestatteten Artikel aufmerksam, welche ich seit einiger Zeit in Wolterstorffs „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“*) unter dem Titel „Die westeuropäischen *Vivipara*-Arten“ veröffentlichte.

Ich bilde hier zunächst unter No. 2127 und 2128 eine eigentümliche Form der *Vivipara fasciata* aus Schweden ab, von Rosendaël bei Stockholm. Sie ist erheblich verschieden von dem, was wir in Deutschland als typische *fasciata* betrachten. Trotz der viel schwächer gewölbten Windungen hat sie ein viel plumperes Gewinde und einen viel stumpferen Apex; die Naht ist viel weniger tief eingezogen, die Windungen erscheinen viel weniger abgesetzt gegen einander. Die letzte Windung ist aufgeblasen, rein gerundet, ohne

pyritz; Gauernitz; Serkowitz; Schandau; Riesa; Elstergräben bei Leipzig.

*) Verlag von Gustav Wentzel & John, Braunschweig.

eine Spur von Kante, die Färbung ist düster braungrün, fast ohne Glanz, die Bänderung tritt bei der grossen mir vorliegenden Serie ganz auffallend zurück und ist auch im Gaumen nicht sonderlich deutlich.

Einen scharfen Gegensatz dazu bildet die Fig. 2130 abgebildete Form aus der unteren Mosel, von welcher mir eine schöne bei Kaden von meinem verstorbenen Freunde Noll gesammelte Serie vorliegt. An sie schliesst sich unmittelbar die Rheingauform an. Beide haben im Gegensatz zu der nordischen Form sowohl, wie zu der Draparnaud'schen *V. achatina* aus Mittelfrankreich viel weniger gewölbte obere Windungen und auch die obere Hälfte der letzten Windung ist weniger gewölbt, so dass diese Windung einigermassen kantig erscheint. Die Färbung ist lebhaft gelbgrün, die Bänderung deutlich. Die Moselform scheint selten über 28 mm hoch zu werden bei 22 mm im grossen Durchmesser; die von Schierstein im Rheingau sind etwas grösser.

Fig. 2129 stammt aus der Leipziger Gegend; ich fand es in der Rossmässlerschen Sammlung, mit der genaueren Angabe: Schimmels Teich. Die Form zeichnet sich durch die fast regelmässig ovale Gestalt aus, während die aus der unteren Elbe und dem Havelgebiet mehr kegelförmig sind, schliesst sich aber durch das gedrungene plumpe Gewinde und die kurze Spitze eng an die Formen der Unterelbe an und muss meiner Ansicht nach mit diesen zusammen als eine eigene Unterart betrachtet werden. Hierher gehören dann die meisten auf Tafel 344 und 345 abgebildeten Formen. Ich habe leider übersehen, sie zusammenzustellen; so sind einige Formen aus der Hunte und der Weichsel dazwischen gekommen. Servain hat auf die kleinen Formen aus der unteren Elbe drei verschiedene Arten begründet, zu denen noch die typische *Vivipara fasciata* und die *Vivipara subfasciata* Bourg., sowie die aus der Donau bei Giurgewo beschriebene *Vivipara strongyla* Bourg. kommt, also sechs Arten aus einer und derselben Gruppe.

Da die Servain'sche Arbeit sich nur in wenigen deutschen Bibliotheken finden dürfte, gebe ich hier die Diagnosen seiner neuen Arten:

a) *Vivipara Paeteliana* n.

Testa aperte rimata, parvula, obeso globosa, inferne ventrosa, superne obscure subconoidaea, solida, nihilominus subpellucida, nitida, olivacea cum zonulis tribus castaneis intus in apertura apparentibus, superne laevigata, mediano substriatula, in ultimo valide striata; spira sat curta, brevier in conum acuminata; apice minuto,

acuto, prominente ac opaco; anfractibus 5 convexis, celeriter acrescentibus; sutura inter supremos mediocriter impressa, in ultimo profunda separatis; ultimo magno, rotundato-ventroso, dimidium altitudinis superante. Apertura fere verticali, piriformi rotundata, superne angulata, intus coerulesco-albidula; peristomate recto, acuto, fere continuo, undique leviter patulescente.

Alt. 20, diam. 19 mm.

Vivipara Paeteliana Servain, in: Bull. Soc. mal. France 1884 vol. I p. 176.

Peu commune sur les bords de l'Elbe.

Cette coquille appartient à la groupe des *Acerosiana*. L'extrémité supérieure de son sommet est, en effet, pointue et saillante comme celle de toutes les formes de cette série. — Cette espèce très-caractérisée, ne ressemble à aucune des *Acerosiana*. Elle est très-ventrue-globuleuse, tout en ayant une apparence spirale, un tant soit peu conoïde, sauf au dernier tour, vers l'ouverture, où la suture, en se creusant, donne aux deux dernier une rotundité plus accentuée. Elle est, à un millimètre près, aussi large que haute, et son test, lisse supérieurement, se strie très fortement sur le dernier, au point de devenir comme rudeux.

b) *Vivipara albisiana* n.

Testa parvula, non aut vix rimata, globoso-obsa, curta, crassa, opaca, uniformiter atrorubiginosa, ac sat valide striata; spira parum producta, perobtusata; apice minutissimo; anfractibus 5 convexis, rapide crescentibus, sutura mediocri separatis; ultimo maximo, rotundato, dimidium altitudinis superante; apertura sat ampla, obliqua, ovata, superne angulata, intus albidocoerulescente; peristomate recto non continuo, undique leviter patulo, ac valido; marginibus callo junctis.

Alt. 19, diam. 16 mm.

Vivipara albisiana Servain, in: Bull. Soc. mal. France 1884 vol. I p. 182.

„Cette Vivipare, ainsi que la suivante, la *penthica*, ne peut être classée dans aucune des groupes signalés par notre ami Bourguignat, dans son Recensement des Vivipares du système européen. Ces deux espèces avec deux autres (*Cornaliae* Bourg., *Carotae* Berthier) du lac de Garde, dans la haute Italie, me paraissent devoir constituer un groupe special, voisin du celui des *Duboisiana*. Toutes ces formes ont un test très-épais, d'un ton rougeâtre ou violacé, analogue comme teinte à celle de ce même lac de Garde“.

„L'*Albisiana* est une petite coquille ventrue-obèse, à spire courte, à suture peu profonde, à croissance spirale très rapide, à grand ouverture oblique, dont le bord columellaire, sen-

siblement rétrocedent, est d'une épaisseur accentuée. Chez cette espèce, comme, du reste chez toutes celles de ce groupe, la fente ombilicale est nulle ou presque nulle; les tours sont gros, trapus et régulièrement convexes“.

Détritus des bords de l'Elbe.

c) *Vivipara penthica* n.

Testa parvula, vix rimata, ventrosa, opaca, sat crassa, argute striatula, uniformiter rubrofusca aut luteo-atra, ac aliquando obscure tricolorata; spira sat producta, obtusa, apice minutissimo; anfractibus 5 convexo-rotundatis (quorum tertius inflatus sicut mamillatus), sat regulariter crescentibus ac sutura profunda separatis; ultimo rotundato, dimidium altitudinis aequante; apertura obliqua, subovato-rotundata, superne parum angulata, intus albidocoerulescente; peristomate recto, non continuo, leviter subpatulescente, intus incrassatulo, ad marginem columellarem sat retrocedentem robusto et crasso; marginibus callo junctis.

Alt. 21, diam. 15 mm.

Vivipara penthica Servain, in: Bull. Soc. malac. France, 1884 vol. I p. 180. — Bourguignat, *ibid.* p. 187 t. 3 fig. 8, 9.

Cette nouvelle forme se distingue de la précédente, par sa coquille moins obèse, plus allongée, par ses tours plus bombés, par sa suture profonde, par son dernier tour égalant juste la moitié de la hauteur, surtout par sa croissance spirale différente: chez celle-ci, la croissance est moins accélérée, les tours supérieurs (à l'exception de l'embryonnaire, similaire chez les deux espèces) sont plus gros, plus développés en hauteur et plus ventrus, comme mamellonnés, par suite de la profondeur suturale; tandis que chez l'*albisiana*, ces mêmes tours sont écrasés, peu hauts et bien moins convexes.

Cette forme est assez commune dans les détritiques (de l'Elbe près Hambourg).

Bourguignat l. c. nennt sie aus der Seine bei Port-Marly.

Diese drei Servain'schen Novitäten, einschliesslich der angeblichen *Vivipara strongyla*, beruhen zweifellos auf der kleinen starkschaligen Form, in der *Vivipara fasciata* Müller unterhalb Hamburg im Bereich der Gezeitenströmungen auftritt. Streng genommen bezeichnen sie also auch nur diese Lokalformen, die sich ganz entschieden von den Formen der oberen Elbe absetzen, aber doch nicht von ihnen spezifisch getrennt werden können. Westerlund hat *V. penthica* als Unterart von *fasciata-vivipara* angenommen und eine anscheinend vorher unbeschriebene var. *porphyrea* Wessel in sched. und *V. albisiana* als Unterformen dazu gestellt, während er *V. paeteliana* als auf

ein wahrscheinlich unvollendetes Gehäuse gegründet betrachtet, aber doch als selbstständige Art aufführt und ihr sogar die doppelt so grosse *Vivipara isseli* Bourguignat von Pisa als Unterart anhängt. Warum er den Namen *penthica* vor *albisiana* bevorzugt hat, der doch in der Publication voransteht, ist mir unbegreiflich; da er es aber einmal getan, wird man am besten tun, daran festzuhalten. Aber der Name muss dann meiner Ansicht nach für die sämtlichen *fasciata*-Formen des Elbegebietes einschliesslich Havel und Spree angenommen werden. *Vivipara albisiana* wäre dafür geeigneter gewesen. Es wäre sehr zu wünschen, dass ein im unteren Elbegebiete wohnhafter Malacozoologe sich des Studiums dieser Formen einmal gründlich annähme, denn nur an Ort und Stelle kann man volle Klarheit über dieselben, ihre Abhängigkeit von den Lokalverhältnissen und namentlich über die individuelle Variabilität erlangen. Ich habe bis jetzt noch nicht einmal zur Klarheit darüber kommen können, ob sich bei *Vivipara fasciata* Männchen oder Weibchen mit einiger Sicherheit unterscheiden lassen.*)

Von den hier abgebildeten Exemplaren stammten Fig. 2131 und 2132 aus den Havelseen bei Spandau und sind mir von Frau Dr. Ziegeler mitgeteilt worden. Die sehr dunkel und lebhaft gebänderte Fig. 2131 abgebildete Form ist weitaus die vorherrschende; schwach gebänderte, wie Fig. 2132, bilden die Ausnahme. Doch kommen auch bei den Embryonen schon gebänderte und ungebänderte vor. Die dunklen Bänder und die regelmässige Gestalt lassen diese Form als eine der schönsten unter den deutschen Viviparen erscheinen.

Fig. 2133 stammt von Döemitz und schliesst sich unmittelbar an die Spandauer Exemplare an. — Fig. 2135 vom Grasbrook bei Hamburg, Fig. 2138, 2139 und 2140 von Billwärdener gehen dann mehr und mehr in die kugeligeren Form mit plumperem Gewinde über, welche für die untere Elbe charakteristisch ist und den Typus von *V. penthica* (Servain) Westerlund bildet. Die Bänderung tritt namentlich bei den Formen von Billwärdener sehr zurück. Dass ähnliche Formen übrigens auch weiter oben in der Elbe

nicht fehlen, beweist das Fig. 2041 abgebildete Exemplar von Magdeburg, von Wobie gesammelt und mir vom Magdeburger Museum mitgeteilt.

Die interessanteste Form aus der unteren Elbe ist die kleine, verkümmerte Form von der Teufelsbrücke, die wahrscheinlich mit der var. *porphyrea* Wessel zusammenfällt und gleichzeitig von manchen Stücken der *V. diluviana* nicht zu trennen ist, ihr auch an Dickschaligkeit nicht nachsteht. Ich habe von dieser Form leider nur wenige Exemplare, eins von Wessel, einige neuerdings von Frau Dr. Ziegeler in Spandau erhalten, alle nicht sonderlich erhalten, im ganzen Habitus den Kampf mit ungünstigen Lebensverhältnissen (Brackwasser? Wellenschlag?) zeigend, mit Spuren von Spiralreifen und schräger Rippfung. Ich bilde ein charakteristisches Exemplar Fig. 2145 ab, ein anderes weiter unten Fig. 2157 zusammen mit einem ganz gleichen Stück von *V. diluviana*. Allem Anschein nach geht diese Form in das Aestuarium ziemlich weit hinein, und zwar nicht nur an der Elbe, sondern wie wir gleich sehen werden, auch an der Weser, im kurischen Haff und wahrscheinlich auch in den anderen Haffen. Ich werde auf diese Formen zurückkommen, sobald mir das versprochene Material zugegangen ist.

Vom Weserstrand an der Mündung der Huute erhielt ich durch Herrn Pfarrer Riecklefs die beiden Fig. 2136 und 2137 abgebildeten Exemplare, welche eine Durchforschung des Gebietes der unteren Weser auf ihre Viviparidenfauna hin als sehr wünschenswert erscheinen lassen. Wenn Sandberger das kleinere, Fig. 2136 abgebildete Stück mit der ostsibirischen *V. praerosa* in Beziehung gebracht hätte, dürfte sich niemand wundern; es macht vollkommen den Eindruck einer Miniatur derselben, ist ebenso zerfressen, an der dritten Windung abgestutzt, ebenso gefärbt; es ist bis zur Hälfte der letzten Windung düster schwarzbraun, aber nach der Mündung hin lässt sich die gelblichgrüne Färbung erkennen; die Bänder scheinen auch in der Mündung durch. Die letzte Windung ist unendlich stumpfkantig, der Nabel vollständig geschlossen. Ich zweifle übrigens in keiner Weise daran, dass bei gründlicher Nachforschung sich die Verbindungsformen zu *V. fasciata*, die ich allerdings aus der Unterweser noch nicht gesehen habe, finden werden. Die Dimensionen des allerdings nur noch aus drei Windungen bestehenden Gehäuses sind: alt. 21, diam. max. 20, alt. apart. 14, lat. 15 mm.

Das andere Fig. 2137 abgebildete Exemplar nähert sich von allen meiner Sammlung am

*) In No. 15 des Jahrganges XVII der von W. Koehler herausgegebenen Blätter für Aquarienkunde lese ich eben mit Vergnügen, dass der Aquarienverein Salvinia auf eine Aufforderung von Dr. Wolterstorff-Magdeburg hier in diesem Sommer die Beschaffung von Viviparamaterial aus der Untorelbe für mich in die Hand nehmen will.

meisten der Fig. 2127 dargestellten Form aus der Gegend von Stockholm; es hat genau dasselbe plumpe Gewinde mit wenig abgesetzten Windungen und fast kreisrunder Mündung, die letzte Windung zeigt aber deutlich Spiralreifen, die mit den schmalen Binden zusammenfallen. Die Dimensionen sind: alt. 32, diam. max. 26, alt. apert. 16, lat. 15 mm. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass diese Form für die Unterweser charakteristisch ist und der *penthica* der Unterelbe entspricht. Für sie wäre dann der Name subsp. *visurgensis* noch frei.

Fig. 2142 stellt die Form vor, welche Hilbert (in: Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, Jahrg. 1905 vol. 46 p. 46 [3]) als *Paludina fasciata* var. *diluvianaformis* beschrieben hat; sie ist allerdings mit alt. 31 mm etwas höher, als der Typus, den Hilbert nur 26 mm zuschreibt, doch habe ich das Exemplar von ihm selbst erhalten. Es stammt von der Kurischen Nehrung bei Rossitten, wo die Form selten unter der weiter unten zu beschreibenden var. *crassa* Hilbert vorkommt. Ihre Seltenheit kann nicht Wunder nehmen, da die eigentliche Heimat wahrscheinlich in der Weichsel liegen dürfte, wie ein Vergleich mit den beiden Fig. 2143 und 2144 abgebildeten Exemplaren von Graudenz wahrscheinlich macht. Allerdings muss der Fundort ein anderer sein, vielleicht in einem Zufluss der unteren Weichsel oder einem der mit ihr im Zusammenhang stehenden Küstenflüsse oder Kanäle, denn der drittletzte Umgang ist erheblich grösser und aufgeblasener, die Mündung spitzer, die Färbung viel weniger lebhaft. Da ich nur ein abgeriebenes Exemplar besitze, muss ich mich begnügen, auf diese Form aufmerksam zu machen und die ostpreussischen Malacozoologen zu Nachforschungen aufzufordern.

Aeusserst konstant ist dagegen nach einer grossen Serie, die ich dem Kgl. Geologischen Institute verdanke, die *Vivipara fasciata* der Weichsel, so dass ich dieselbe unbedenklich als subsp. *vistulae* abtrennen kann. Ich gebe von ihr folgende Diagnose:

Testa subobtectae umbilicata, ovato-conica, solidula, nitidula, irregulariter striatula, aperturam versus costellata, in anfractu penultimo distincte malleata, fuscovirescens, sed fasciis confluentibus nisi prope suturam et ad basin violaceo-nigro vivide colorata. Spira turrita, apice minimo, prominule, albo-hyalino plerumque optime conservato; sutura impressa, albido marginata. Anfractus 6 regulariter accrescentes, convexi, infra suturam vix obsolete subangulati, ultimus bene rotundatus, postice spirae altitudinem aequans, basi pallidius tinctus. Apertura parum obliqua, intus vivide fusca, subpiriformis;

peristoma rectum, marginibus subinterruptis, callo tenui livido vix continuis, margine basali tantum leviter effuso, albido-callosa, columellari levissime albido-incrassato, oblique ascendente, super umbilicum vix reflexo, haud appresso, umbilici dimidiam vix tegente.

Alt. 32, diam. max. 26, alt. apert. 14, lat. 14 mm. — Alt. 29, diam. max. 24, alt. apert. 14,5, lat. 13 mm.

Die beiden abgebildeten Exemplare dürften wohl Männchen und Weibchen darstellen; bei den deutschen Formen sind mir solche Geschlechtsunterschiede niemals aufgefallen. Die Färbung ist durch das Zusammenschmelzen der Binden eine sehr eigentümliche; die Grundfarbe ist nur unter der leicht weiss berandeten eingedrückten Naht und an der Basis der letzten Windung zu erkennen; auch in der Mündung sind Binden nicht zu erkennen, der ganze Gaumen ist livid schwarzbraun; nur Spindel und Basalrand zeigen eine weissbläuliche Färbung. Es sind deutlich sechs Windungen vorhanden, die oberste ist winzig klein, weiss, durchsichtig, etwas vorspringend, aber bei allen meinen Exemplaren gut erhalten; Embryonen müssen von denen der Elbeform gut verschieden sein. Die Umgänge sind rein gewölbt, höchstens die mittleren oben ganz leicht geschultert, die Mündung ist wenig schräg, gerundet birnförmig, der Mundsäum durch einen schwachen Callus, der an den meisten Stellen die Grundfärbung durchscheinen lässt, kaum verbunden; der Aussenrand ist dünn, scharf, ohne Spur von Lippe, rein gerundet, der Basalrand schwach bläulichweiss verdickt und etwas ausgussartig geöffnet; der schräg ansteigende Spindelrand ist leicht schwierig verdickt, kaum zurückgebogen und lässt ungefähr die Hälfte des relativ weiten Nabels frei.

Aufenthalt in der Weichsel bei Graudenz.

2146—2157. *Vivipara diluviana* Kunth.

Testa crassa, elongato-conica, apice convexa, parillo praerosa, basi rimata. Anfractus 5—6 convexiusculi, sutura impressa disjuncti, obsolete transversim striati, ultimus inflatior, dimidiam partem omnis altitudinis haud plene aequat. Apertura obliqua, ovalis, superne angulata.

Alt. 27, lat. 18 mm.

Paludina lenta Berendt, *Diluvialabl. Mark Brandenburg*, p. 56, nec Brander.

Paludina diluviana Kunth, *Zeitschr. D. geolog. Gesellschaft XVII* p. 331 t. 7 fig. 8. — Friedel, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1870 vol. II p. 180. — Sandberger, *Land- u. Süswasserconch. Vorzeit*, p. 838

t. 33 fig. 1, 1a. — Neumayr, in: *Zeitschr. D. geol. Ges.* 1888 vol. 29 p. 605. — Brusina, in: *Nachrll. D. mal. Ges.* 1907 vol. 39 p. 40. — Kobelt, in: *Wochenschr. Aquar.-, Terrarienkunde* 1907 vol. 4 no. 23, mit Textfiguren.

Ueber die richtige Stellung der im Diluvium der Mark Brandenburg so weit verbreiteten *Vivipara* ist immer noch keine vollständige Klarheit geschaffen, obschon schon Friedel l. c. sagt, dass sie sich entschieden der *Paludina fasciata* nähere. Es ist das namentlich die Schuld Sandbergers, der sie mit *Vivipara praerosa* aus dem Amur in Beziehung bringen wollte und ausdrücklich sagt; „Eine näher verwandte europäische oder amerikanische Art kenne ich nicht.“ Dann glaubte Neumayr angeschwemmte, von ihm für rezent gehaltene *Viviparen* der Sulinamündung der Donau für *V. diluviana* ansprechen zu können; erst in dem diesjährigen Jahrgange des Nachrichtenblattes hat Brusina auf Grund einer Revision von Neumayr's Material diese Identification als falsch widerlegt. Der Hauptgrund für die Unklarheit dürfte darin liegen, dass trotz der Häufigkeit und des stellenweise massenhaften Vorkommens der diluvialen Schnecke gute, unbeschädigte Exemplare nur sehr schwierig zu erhalten sind; auch beschädigte ausgewachsene Exemplare sind nicht allzuhäufig und die gewöhnlich vorliegenden unausgewachsenen abgerollten Stücke sehen ganz anders aus, als die ausgewachsenen. Durch die Zuvorkommenheit der Direktion der Kgl. Geologischen Anstalt in Berlin lag mir das schönste existierende Material vor und so kann ich mit voller Bestimmtheit sagen, dass Friedel die Stellung der Art richtig erkannt hat und dass sie nichts anderes ist, als die diluviale Vertreterin der *Vivipara fasciata* und ganz bestimmt die Stammform oder doch eine Stammform der heute noch in dem nördlichen und nordöstlichen ebenen Preussen herrschenden Lokalform dieser Art.

Ich bilde auf Tafel 346 zunächst eine Anzahl vollständig ausgebildeter und gut erhaltener Exemplare ab, welche eine Vorstellung davon geben, wie *V. diluviana* eigentlich aussieht und wie sie eben so gut wie die lebende *V. fasciata* eine ganze Reihe verschiedener Formen umfasst. Fig. 2146 stammt aus einem Bohrloch (no. 695) bei Berlin, es hat in einer tonigen Schicht gelegen und ist nur am Aussenrand ein klein wenig beschädigt; die Farbe ist wie bei den Exemplaren aus Tonschichten gewöhnlich, schmutzig livid, aber es sind noch Spuren der Epidermis vorhanden, welche beweisen, dass die Färbung im Loben von der von *fasciata*

nicht wesentlich verschieden war; in der Mündung sind noch die Spuren dunkler Binden vorhanden, welche hinter dem Mundsaum zu einer fast schwarzen Strieme zusammenfließen. Es sind reichlich sechs Windungen vorhanden, welche durch eine fast rinnenförmige Naht geschieden werden, sie sind etwas gewölbt, ganz unendlich geschultert, der Apex ist genau wie bei *fasciata* gebildet, nicht griffelförmig vorspringend, die Streifung scharf, gebogen, die letzte Windung hinten gemessen etwas höher als das Gewinde. Die Mündung fällt unter meiner Serie von *V. diluviana* durch die gestreckte, schräg herabsteigende Spindel auf, welche auch noch Reste einer braunschwarzen Färbung zeigt; sie ist unten leicht zusammengedrückt, die Ränder sind durch einen starken, nach oben scharf begrenzten Callus verbunden, der Aussenrand ist stark, aber etwas beschädigt. Die Dimensionen sind: alt. 29, diam. 20, alt. apert. 15, lat. 13 mm. Die eigentümliche Spindelbildung könnte eventuell die Erhebung dieser Form zu einer benannten Varietät rechtfertigen; ich habe sie bei keiner anderen Lokalform gefunden. Es wird Sache der Herrn Geologen sein, festzustellen, wie die Lagerstätten sich zu einander verhalten; ich kann diese Grundfrage natürlich nicht entscheiden und unterlasse es deshalb, diese und andere Formen zu benennen.

Die beiden Fig. 2147 und 2148 abgebildeten Exemplare stammen aus den Sanden von Müggeldorf und dürften ungefähr die Form darstellen, welche man als die typische *V. diluviana* betrachten kann. Von der vorigen unterscheiden sie sich durch die gerundete Spindel. Fig. 2147 war, soviel ich erkennen konnte, das grösste Exemplar der ganzen Serie des Berliner Geologischen Instituts, mit 32 mm Höhe steht es gegen die lebenden Exemplare durchaus nicht zurück. Die Form ist schlank kegelförmig, mit deutlicher wenn auch schmaler Schulterung, der Apex wie bei *V. fasciata*, die feinere Skulptur ist verschwunden, dagegen Reste grober Streifenrippung erhalten; die Windungen sind unter der Schulterkante nur ganz wenig gewölbt, die letzte auf der oberen Hälfte abgeflacht, hinten gemessen ebenfalls höher als das Gewinde. Der Mundsaum erscheint durch den starken Wandcallus zusammenhängend und hat an der Insertion des Aussenrandes eine ausgesprochene Verdickung, welche einen Aufenthalt in bewegtem Wasser und allerhand erlittene leichte Beschädigungen andeuten könnte. Spuren von Färbung sind nicht mehr erhalten; die Färbung ist weiss, hier und da in Folge des Eisengehaltes der Lagerstätte etwas rostgelb überlaufen.

Fig. 2148, ebenfalls von Müggelsdorf, aber aus einer anderen Schicht, ist noch schlanker kegelförmig, mit tiefer eingeschnittenen Nähten, die ihm ein subskalares Ansehen geben; es zeigt eine auffallend stärkere Wölbung der drittletzten Windung, wenn auch nicht so ausgesprochen, wie Fig. 2149. Die Mündung ist bei beiden Exemplaren auffallend klein.

Das Fig. 2149 abgebildete Exemplar von Charlottenburg führt in seiner Grösse und Gestalt zu den Formen hinüber, welche gewöhnlich in den Sammlungen vertreten sind, und ist erheblich dünnschaliger als die vorhergehend beschriebenen Exemplare; es erscheint durch die starke Abflachung der oberen Hälfte der letzten Windung noch mehr kegelförmig, aber die Aussenlinie wird ganz eigentümlich unterbrochen durch die fast aufgeblasene drittletzte Windung. Auch diese Form könnte, wenn diese Eigentümlichkeit auf einen besonderen Horizont beschränkt wäre, Anerkennung als Varietät beanspruchen.

Eine weitere äusserst merkwürdige diluviale Vivipara bilde ich Fig. 2151 ab; als Fundort war Bohrloch Kanne angegeben. Es ist eine der dickschaligsten mir vorliegenden Formen; namentlich der Mundsaum ist deutlich mehrfach; die Windungen sind gut gewölbt, aber an der Naht nicht eingezogen, die letzte ist rein gerundet und hat eine ausgeprägte schwarzbraune Binde an der Peripherie. Oberhalb dieser Binde ist die ganze Oberfläche zerfressen, unterhalb derselben ist sie völlig unbeschädigt, glänzend, und man erkennt noch die gelblichgrüne Farbe, welche sie bei Lebzeiten gehabt hat; in der Mündung ist die Binde nicht zu erkennen. Die Dimensionen sind: alt. 21, diam. 19, alt. apert. obl. 13, lat. 10 mm.

Fig. 2154 ist eine Kopie der Sandbergerischen Figur, die im Falle einer Aufteilung der Art wohl den Namen *diluviana* behalten muss. Seine Diagnose habe ich oben abgedruckt; er sagt ausserdem noch: „Die dickwandige Schale ist sohlank kegelförmig, mit schwach angefressenem flach gewölbtem Ende und engem Nabelritz an der Basis. Sie besteht aus 5—6 sehr flach gewölbten, durch eingedrückte Nähte geschiedenen und nur flach quergestreiften Windungen, deren letzte bauchiger wird und fast die Hälfte der Gesamthöhe erreicht. Die schief gestellte Mündung ist eiförmig, oben spitzwinkelig.“

„Eine näher verwandte europäische oder amerikanische Art kenne ich nicht, dagegen scheint mir nach Vergleichung von Original-exemplaren *P. praerosa* Gerstf. vom Amur, obwohl weit grösser und weniger schlank, in allen sonstigen Merkmalen eine grosse Aehn-

lichkeit zu besitzen, dass ich *P. diluviana* am liebsten mit ihr in dieselbe Gruppe stellen würde.“

Das Fig. 2155 abgebildete Exemplar aus einem Bohrloch in der Alexandrinenstrasse in Berlin schliesst sich durch seine schlanke kegelförmige Gestalt am nächsten dem Sandbergerischen Typus an. Es zeichnet sich durch tiefer eingezogene Nähte und stärkere Streifung aus, welche namentlich an der Basis einzelne ausgeprägte Rippen aufweist. Die Höhe beträgt 22, der grosse Durchmesser 16 mm; die Mündung ist auffallend klein, etwa 12:10 mm; einer Beschädigung wegen sind die genauen Dimensionen nicht festzustellen.

Wieder eine erheblich verschiedene Form stellt das Fig. 2150 abgebildete Exemplar von Rixdorf dar. Es hat bei nur 23 mm Höhe einen grossen Durchmesser von 19 mm und damit eine Hinneigung zur Kugelgestalt, welche es scharf von den typischen kegelförmigen Exemplaren unterscheidet. Die Schale ist dick, nur fein gestreift, glänzend, durch die tonige Umgebung dunkel gefärbt, der Nabel fast geschlossen, der Spindelrand kaum zurückgeschlagen.

Zu derselben Formenreihe gehören zwei Exemplare, welche ich unter der Serie lebender *Vivipara fasciata* fand, die Herr Professor Henning an der Weichsel bei Graudenz gesammelt hat; ich bilde sie Fig. 2152 und 2153 ab. Ob sie diluvialen oder alluvialen Ursprunges sind, kann ich nicht entscheiden; jedenfalls sind sie irgendwo aus den Uferbänken der Weichsel ausgewaschen und waren noch mit toniger Erde erfüllt. Herr Prof. Henning hat sie mit lebenden Exemplaren zusammen gefunden, die offenbar von verschiedenen Lokalitäten zusammengeschwemmt waren, da sie mehreren recht abweichenden Formen angehören; auch die oben Fig. 2143 u. 2144 beschriebene einfarbige var. *vistulae* befand sich darunter. Ausserdem vier Exemplare unserer hier abgebildeten Form. Fig. 2152 lässt sich von der Rixdorfer *diluviana* unter keinen Umständen trennen, wenn sie auch ein klein wenig dünnschaliger ist. Fig. 2153 ist aber offenbar eine weibliche derselben Form mit gewölbteren Umgängen und noch kugelig gestaltet; die Mündung ist etwas weiter und zeigt im Gaumen drei deutliche Binden. Die Dimensionen sind: alt. 22, diam. 20 mm; alt. apert. obl. 13,5, lat. 11 mm. Die beiden anderen vorliegenden Exemplare sind ebenfalls ♂ & ♀. Schon diese Eigentümlichkeit macht diese subfossile Form besonders interessant, da die Geschlechtsunterschiede sich sonst bei *Vivipara fasciata* bei weitem nicht so scharf ausprägen, wie bei

V. contecta; aber auch andere Charaktere lassen es wünschenswert erscheinen, dass festgestellt werde, ob diese Form diluvial oder altalluvial ist. — Ob die von Sandberger l. c. angeführte *V. diluviana* von Mewe in Ostpreussen, die sich mit Meeresconchylien zusammen findet, vielleicht diese Art ist?

Ich gebe schliesslich unter Fig. 2156 und 2157 die Abbildung von zwei kleinen Formen, welche für meine Ansicht über die Stellung von *Vivipara diluviana* zu *Vivipara fasciata penthica* entscheidend sind. Fig. 2156 stellt ein fossiles Exemplar aus dem Untergrunde von Berlin dar, Fig. 2157 ein lebendes von der Teufelsbrücke bei Hamburg. Eine Trennung dieser beiden Formen wird wohl niemand versuchen wollen. Von der lebenden Form habe ich übrigens in diesen Tagen eine hübsche kleine Serie erhalten, die mein lieber Freund Prof. Dr. J. Rein am Strand von Langeroog gesammelt hat. Das erklärt das Zusammenvorkommen von *Vivipara diluviana* mit marinen Arten; die leeren, aber oft noch gedeckelten Schalen werden von der Strömung weit ins Meer hinaus getragen.

2158—2161. *Vivipara fasciata crassa* Hilbert.

Aus dem Kurischen Haff hat Hilbert eine Form des *fasciata*-Typus beschrieben (in

Schriften der Physik.-Oekonom. Ges., Königsberg 1905 XLVI p. ? [Sep. p. 4]), welche mir durch seine Güte in einer grösseren Serie guter, wenn auch meist todt gesammelter Exemplare vorliegt. Ich bilde ein paar Exemplare der äusserst vielgestaltigen Reihe hier ab. Sie unterscheiden sich von dem Typus durch raschere Zunahme und erheblich stärkere Wölbung der Windungen und durch drei sehr scharf ausgeprägte, beinahe gleiche dunkelbraune Binden, besonders aber durch die dicke, schwere Schale, welche ungefähr doppelt so viel wiegt, als gleichgrosse Exemplare der typischen — d. h. für die dortige Gegend typischen — Form, welche von der Elbform durch die kugeligere Gestalt und die Wölbung der Windungen abweicht. Fig. 2159 ist eine Ausnahme mit nur angedeuteten Binden und stellt, wie Fig. 2161, eine mehr kugelige Form mit flacheren Windungen dar.

Formen aus dem Oderhaff und aus dem Frischen Haff liegen mir leider nicht vor. Ich denke im nächsten Bande der Iconographie auf die westbaltischen und südrussischen Formen zurückzukommen und hoffe bis dahin das nötige Material auch über die Haff-Faunen zu erhalten. Vorläufig muss ich, um nicht einer Form allzuviel Raum zu widmen, die Behandlung der *Vivipara* unterbrechen.

Tafel CCCXLVIII.

2162. *Helix (Isaurica) exquisita* Naegle.

Testa omnino excumbicata, depresso conica, solida, oblique irregulariter striatula, hic illie costellata, sculptura spirali nulla, griseo-albido, fusco quinquefasciata, fasciis maculosis interruptis hic illic confluentibus, tribus superis appropinquatis et in spiram ascendentibus, quarta latiore. Spira depresso conica (in specimine unico quod vidi irregulariter contorta), apice obtuso, laevi, albido; sutura linearis, leviter impressa. Anfractus $5\frac{1}{2}$ convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus subcompressus rotundatus, infra ad regionem umbilicalem tumidior, subgibbus, antice profunde deflexus. Apertura perobliqua, truncato-ovata lateribus sub-

parallelis, faucibus suffuse fusciscentibus, fasciis transluciscentibus; peristoma fusciscenti-albidum, marginibus supero et columellari subparallelis, haud junctis, vix conniventibus, supero et externo breviter rotundato callosis, expansis, late reflexis, columellari oblique et substriete parum ascendente, supra dilatato, appresso, extus sulco marginato, intus plica elongata alba acieformi armato.

Diam. maj. 42, min. 35,5, alt. 24 mm; apert. long. 26, lat. obl. cum perist. 20 mm.

Helix exquisita Naegle in litteris.

Schale völlig entnabelt, ziemlich flach kegelförmig, fest, unregelmässig schräg gestreift, die Streifen hier und da rippenförmig, ohne Spiralskulptur, grauweiss mit Spuren einer gelblichen Epidermis, mit fünf fleckigen, fast unterbrochenen,

teilweise zusammenfliessenden braunroten Binden; die drei oberen liegen ziemlich eng beisammen und steigen auch auf die oberen Windungen empor, die vierte ist erheblich breiter und wird durch einen viel breiteren Zwischenraum getrennt; die unterste ist (wie auch die oberste) erheblich schmaler und schwächer. Gewinde niedrig kegelförmig, bei dem einzigen mir vorliegenden Exemplare etwas unregelmässig aufgewunden, mit grossem, stumpfem, glattem, weisslichem Apex; Naht linear, leicht eingedrückt. $5\frac{1}{2}$ etwas gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte nicht auffallend verbreitert, etwas gedrückt gerundet, unten in der Nabelgegend leicht gibbös aufgetrieben, vorn rasch und tief herabgebogen. Mündung sehr schräg, abgestutzt eiförmig mit fast parallelen Seiten, im Gaumen etwas bräunlich überlaufen, mit durchscheinenden Binden; Mundsaum bräunlichweiss, Oberrand und Spindelrand fast parallel, an den Insertionen kaum zusammenneigend und nicht verbunden, der Oberrand und der kurz gerundete Aussenrand schwielig ausgebreitet, breit zurückgeschlagen, der Spindelrand fast strack schräg ansteigend, oben verbreitert und angedrückt, aussen durch eine Furche begrenzt, innen durch eine lange, wenig vorspringende, glänzend weisse schneidenartige Falte ausgefüllt.

Diese hochinteressante Form aus dem kilikischen Taurus wurde mir von Herrn Pfarrer Naegle in Waltersweier, dem wir schon so viele Bereicherungen der kilikischen und vorderasiatischen Fauna verdanken, zur Beschreibung überlassen. Sie schliesst sich durch den etwas flach gerundeten letzten Umgang zunächst an *Isaurica callirhoë* m. an, ist aber durch die mehr quer verbreiterte Form sofort genügend unterschieden. Eben dadurch wird sie den *Codringtonien* aus den Gebirgen an der Nordküste des Peloponneses habituell recht ähnlich und steht zu ihnen in demselben Verhältnisse, wie *Helix lycica* Mrts. zu denen aus dem Süden dieser Halbinsel.

2163. *Petraeus labrosus* var. *carmeliensis* n.

Differt a typo testa minore, solidiore, sculptura distinctiore, apice obtusulo.

Alt. 27, diam. max. 16, apert. alt. 14, lat. 10 mm.

Petraeus labrosus war mir seither nur aus dem Jordangebiet bekannt. Die hier abgebildete Form vom Karmel bei Haifa, deren Fundort nach der Versicherung Naegle's, dem ich sie verdanke, absolut sicher ist, beweist, dass sie wenigstens in der vorspringenden Bergkette des Karmel bis zum Meere vortritt. Sie unterscheidet

Rossmässler, Iconographie Neue Folge XIII.

sich von gleich grossen Exemplaren aus dem Jordantal durch die stärkere Schale, die deutlichere Streifung und die stumpfere Spitze.

2164. *Petraeus sikesi* Preston.

Testa anguste perforata, cylindrica, nitida, lutescenti-albida; spira cylindrica, apice breviter conico, supra plane obtusato. Anfractus 5—6 convexiusculi, irregulariter oblique striati, sutura impressa discreti, ultimus postice spirae altitudinem superans, ad aperturam plus minusve ascendens. Columella oblique descendens, cum insertione marginis externi collo tenui albo juncta, plica praesertim oblique intuenti distincta armata. Apertura inverse auriformis, semi-ovata; peristoma dilatatum, reflexum, album.

Alt. 21, diam. 9,75 mm.

Petraeus sikesi Preston*), in: *Nachrbl. D. mal. Ges.* 1907 vol. 39 p. 94.

Schale eng durchbohrt, cylindrisch mit kurzer stumpf zugerundeter Spitze und abgestumpftem Apex, glänzend, frische Exemplare rahmfarben oder blass gelblich weiss. Fünf oder sechs leicht gewölbte Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, mit etwas unregelmässigen, schrägen, nicht gebogenen Anwachsstreifen skulptiert, die letzte hinten gemessen erheblich über die Hälfte der Gesamthöhe ausmachend, die Naht mehr oder minder deutlich berandet, nach der Mündung hin ansteigend. Mündung etwas unregelmässig eiförmig oder verkehrt ohrförmig, $\frac{2}{7}$ der Höhe einnehmend; Spindel schräg herabsteigend, mit dem Aussenrand durch einen nicht sehr starken weissen Callus verbunden, oben durch eine Falte verbreitert, welche namentlich bei schrägem Einblick sehr deutlich, aber auch von vorn sichtbar ist. Mundsaum verbreitert, weiss, zurückgeschlagen, der Aussenrand wenig gewölbt, der Basalrand stärker gerundet, der Spindelrand aussen strack, senkrecht.

Aufenthalt nach Preston in der Nähe von Jericho.

*) Shell narrowly perforate, cylindrical, glossy creamy white; protoconch flattened above. Whorls 5—6, slightly convex, marked with irregular lines of growth; suture impressed; columella descending obliquely and extending into a faint callosity which reaches the lip above; peristome thickened and reflexed; aperture broad, inversely auriform. — Alt. 21, diam. 9,75 mm; alt apert. diam. 4,75 mm.

Eine der kleinsten Formen aus der Sippschaft des *Petraeus labrosus*, meines Wissens mit keiner der unterschiedenen Formen zusammenfallend. Preston vergleicht sie l. c. nicht mit *P. labrosus*, sondern mit *P. halepensis*, wohl des stumpfen Wirbels wegen. Doch kenne ich von diesem keine entfernt so dickschalige Form; die Textur und Mündungsbildung sind ganz die von *P. labrosus*. Am nächsten kommt ihr die vorige Form vom Karmel, doch ist sie grösser und der Apex viel spitzer.

2165. *Chondrula hedjinensis* n.

Testa elongate ovato-turrita, rimata, solidula parum nitens, oblique striatula, cornea; spira convexae conica, turrita, anfractibus superis saturatius tinctis, apice parvulo, obtusulo; sutura impressa, lentissime ascendens. Anfractus 10—11 convexiusculi, lentissime accrescentes, antepenultimus quam inferi parum latior, ultimus leviter decrescens, haud descendens, infra circa rimam compressus, pone labrum late albo tinctus. Apertura parva, fere verticalis, vix dextrum versus producta, denticulis minimis ad parietem aperturalem et in medio labri armata, subsemioralis, basi subcompressa, marginibus haud junctis, columellari brevior, oblique intuenti perlato, cum externo angulum acutum formante.

Long. 12, diam. max. 4,5, alt. apert. obl. vix 4, diam. 3 mm.

Schale lang eiförmig, getürmt, mit gebogenem Nabelritz, ziemlich festwandig, wenig glänzend, hornfarben, die Spitze dunkler, schräg fein gestreift; Gewinde langsam zugespitzt mit konvexen Seiten und feinem, doch etwas abgestumpftem Apex; Naht eingedrückt, kaum ansteigend. Zehn oder elf leicht gewölbte, sehr langsam zunehmende Windungen, die vorletzte etwas breiter als die beiden unteren, die letzte etwas an Breite abnehmend, unten etwas zusammengedrückt, vorn nicht herabsteigend, um den Nabelritz etwas kammförmig, hinter dem Mundsäum breit weisslich gesäumt. Mündung klein, fast senkrecht, abgestutzt halbeiförmig, kaum nach rechts vorgezogen, mit je einem kleinen Zähnchen auf der Mitte des Aussenrandes und auf der Mündungswand; die Ränder sind nicht verbunden, der kürzere Spindelrand, der von der Seite gesehen stark verbreitert ist, bildet mit dem Aussenrand einen deutlichen scharfen Winkel

Aufenthalt bei Hedschine in Cilicien, mir von Herrn Pfarrer Naegle zur Beschreibung

mitgeteilt. — Sieht beinahe aus wie eine rechtsgewundene *Chondrula scapus* Friv., doch ist die Aufwindung eine andere und das Wandzähnchen steht tiefer, mehr in der Mitte und ist kleiner.

2166. *Buliminus (Ena) kusnetzowi* Lindholm.

Testa rimato-perforata, ovato-conica, tenuiuscula sed solida, oblique striatula, nitida, saturate fusco-cornea. Spira conica apice obtusulo; sutura linearis, albomarginata. Anfractus 7 regulariter accrescentes, convexiusculi, ultimus major, postice spirae altitudinem haud aequans, antice leviter descendens, circa rimam umbilicalem subcompressus. Apertura sat magna, ovata, modice obliqua, parum lunata; peristoma tenue, simplex, carneum, marginibus conniventibus, vix callo tenuissimo junctis, externo ad insertionem valde sinistram versus producto, primum tenui, dein magis magisve expanso et reflexo, tenuiter labiato, basali arcuato, columellari quam externo multo brevior, fere verticali, reflexo sed haud appresso, intus oblique intuenti ad modum plieae cum basali angulum formantis dilatato.

Alt. 15,5, diam. 8,5, alt. apert. 7, lat. 5,5 mm. Buliminus (Ena) kusnetzowi Lindholm in litt.-Kobelt, in: Nachrbl. D. mal. Ges. 1907 vol. 39 p. 167.

Schale ritzförmig durchbohrt, ei-kegelförmig, ziemlich dünnwandig, aber doch fest, schräg gestreift, ohne Spiralskulptur, glänzend, lebhaft bräunlich hornfarben. Gewinde kegelförmig mit flach gewölbten Seiten, der Apex stumpflich, glatt; Naht eingedrückt, an den unteren Windungen deutlich weiss bezeichnet. Sieben Umgänge, regelmässig ziemlich rasch zunehmend, die embryonalen stärker, die folgenden nur ganz leicht gewölbt, der vorletzte etwas stärker vorspringend, der letzte hinten gemessen nicht ganz die Hälfte der Gesamtlöhe ausmachend, nach der Mündung hin langsam herabsteigend, um den Nabel herum ganz leicht zusammengedrückt. Mündung ziemlich gross, eiförmig, nur mässig schräg, nicht stark ausgeschnitten; Mundsäum dünn, einfach, fleischfarben, die Ränder dadurch, dass der Aussenrand bis fast zur Mittellinie vorgezogen ist, genähert, der Aussenrand anfangs ganz dünn, dann mehr und mehr zurückgeschlagen und mit einer dünnen fleischfarbenen Lippe belegt, Basalrand gebogen, zurückgeschlagen, der Spindelrand viel kürzer als der Aussenrand, fast senkrecht, umgeschlagen,

aber nicht angedrückt; innen zeigt er bei schrägem Einblick eine faltenartige Verbreiterung, welche mit dem Basalrand eine Ecke bildet. Junge Exemplare sind deutlich kantig.

Aufenthalt an dem Nordabhang des Jaila-Gebirges, in einem Buchenwald, von Herrn

N. Kusnetzow entdeckt und ihm zu Ehren benannt.

Erinnert durch die weit nach links vorgezogene Insertion des Aussenrandes etwas an *Buliminus tener* Kryn., ist aber sonst gut von ihm verschieden.

Tafel CCCIL.

2167. *Caziotia* (n. gen.) *singularis* Pollonera.

Testa subcylindrica, superne attenuata et apice obtusa; unfr. 6 $\frac{1}{2}$ vel 7 $\frac{1}{2}$, supremi laevigati, ceteri regulariter subtiliter costulati, convexiusculi, ultimi 2 subplanulati, sutura sat profunda separati; sutura in anfractu ultimo foramine sat amplo interrupta. Apertura parvula, irregulariter subovata, superne angulata, marginibus incrassatis, externo medio producto, ad suturam subsinuato, extus non calloso; basali arcuato; columellari subrecto. Lamina parietalis prominens, valida (praesertim prope marginem columellarem), transverse producta, margines aperturae conjungens.

Alt. 3,5—4, lat. 1 mm.

Caziotia singularis Pollonera, in: *Bollet. Mus. Zool. ed Anat. comp. Torino 1905 vol. 20 no. 517 p. 2 fig. 1, 2.*

Schale fast zylindrisch, oben verschmälert, aber mit stumpfem Apex; 6 $\frac{1}{2}$ —7 $\frac{1}{2}$ Windungen, die obersten glatt, die folgenden regelmässig fein gerippt, leicht konvex, die beiden letzten abgeflacht, durch eine ziemlich tiefe Naht unterschieden, welche etwas hinter der Mündung durch ein ziemlich weites Loch unterbrochen wird, das in den inneren Raum führt und bei geschlossenem Deckel eine Verbindung des Tieres mit der frischen Luft herstellt. Mündung ziemlich klein, unregelmässig eiförmig, oben eine Ecke bildend, die Ränder verdickt, der Aussenrand in der Mitte vorgezogen, an der Naht leicht ausgebuchtet, ohne Verdickungsring; Basalrand gebogen, Spindelrand fast gerade. Parietallamelle vorspringend, besonders nach der Spindel hin verdickt, quer vorgezogen, die Mundränder verbindend.

Im Geniste des Loup (Alpes maritimes) bis jetzt nur zwei Stücke gefunden; Abbildung und Beschreibung nach Pollonera.

Von der neuen Gattung *Caziotia* gibt Pollonera 1 c. folgende Diagnose:

Differt a proximo Genere *Acme* labro externo medio valde producto; marginibus peristomatis lamina valide prominente junctis, et sutura in ultimo anfractu intus canaliculata, aliquantulum supra aperturam foramine subovali interrupta.

Sie ist eine Weiterbildung der mit tiefer Nahtbucht versehenen Formen, auf welche Nevill seine Untergattung *Renea* gegründet hat.

2168. *Acme bayoni* Pollonera.

Testa subcylindrica, elongata, imperforata, fusca, confertissime capillaceo-costulata, apice laevigata. Anfractus 7 subconvexi, ultimi planiusculi, sutura mediocri divisi; ultimus ad aperturam parum ascendens. Apertura subverticalis, ovato-subquadrangularis, superne leviter subsinuata; margine columellari fere recto, basali arcuato, externo parum incurvato, basi subproducto, intus crassulo, extus non calloso, margines aperturae lamina parietali tenui, prominula juncti. — Pollonera.

Alt. 3, diam. 0,8 mm.

Acme Bayoni Pollonera, in: *Bollet. Mus. Zool. ed Anat. comp. Torino 1905 vol. 20 no. 517 p. 2 fig. 3, 4.*

Schale fast zylindrisch, sehr schlank, undurchbohrt, bräunlich, sehr dicht rippenstreifig, nur der Apex glatt. Sieben Windungen, die oberen flach gewölbt, die unteren flach, durch eine mässig tiefe Naht geschieden, die letzte vorn leicht ansteigend. Mündung fast senkrecht, etwas viereckig eiförmig, oben mit einer undeutlichen Bucht; Spindelrand fast gerade, Basalrand gebogen. Aussenrand ein wenig eingedrückt, an der Basis leicht vorgezogen, innen etwas verdickt, aussen ohne Ringwulst. Die Raudinsertionen werden durch eine dünne, aber vorspringende Schwiele verbunden.

Aufenthalt bei Fegino in der Nähe von Genua, von Prof. A. Issel entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach Pollonera.

Zunächst mit *Acme gentilei* Poll. verwandt, aber kleiner, die oberen Windungen stärker gewölbt, dichter und feiner gerippt, die Bucht etwas weiter, die letzte Windung vorn leicht ansteigend, hauptsächlich durch die vorspringende Wandlamelle.

2169. *Auritus (Auritus) gracilis martensianus* Mlldff.

Testa turrita, gracilis, elongata, grisco-cornea, haud nitens, costellis perobliquis subtilibus, in anfractu ultimo striis, sculpta. Anfractus 8 convexi, ultimus rotundatus, antize ascendens. Apertura fere circularis; peristoma duplex, internum breve, tenue, externum valde expansum, superne rotundatum, distincte auriculatum.

Alt. 6,5–7, diam. 2,5–2,75 mm.

Pomatias martensianus Moellendorff, *Fauna Bosn.* p. 56 fig. 17, 18. — L. Pfeiffer, *Monogr. Pneumon.* vol. 4 p. 203. — Westerland, *Palaeart. Binnenconch.* V p. 123. — (*Auritus gracilis* var.) Wagner, *Denkschr. Akad. Wien* 1897 vol. 64 p. 607 t. 7 fig. 72. — (*Aur.*) Kobelt & Moellendorff, in *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1898 vol. 30 p. 146. — Kobelt *Cyclophoridae*, in: *Tierreich*, Heft 16 p. 523. — Wagner, in: *Ann. Hofmuseum Wien*, vol. 16 p. 63.

Auritus gracilis martensianus Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1906 vol. 38 p. 124.

Schale getürmt, schlank, lang, horngrau, glanzlos, mit feinen, sehr schrägen Rippen skulptiert, die letzte Windung nur gestreift. Die acht Windungen sind gut gewölbt, die letzte ist rein gerundet und steigt an der Mündung langsam etwas empor. Mündung fast kreisrund; Mundsaum doppelt, der innere kurz vorgezogen und dünn, der äussere stark ausgebreitet, oben spitz zugerundet, das Spindelohr entweder hinaufgebogen und dem vorletzten Umgang genähert oder auch rechtwinklig und selbst stumpfwinklig absteigend.

Aufenthalt in den höheren Lagen der Gebirge der Hercegovina, Südbosnien, Dalmatien und Montenegro, in Skulptur und Mündungsbildung sehr veränderlich, mit *Auritus gracilis* durch Uebergangsformen untrennbar verbunden.

Ueber den Namen der Gattung, die fast ein Jahrhundert unbestritten *Pomatias* Studer geheissen hat, ist in neuerer Zeit sehr viel gestritten und eine schwere Konfusion angerichtet

worden. Studer führt in seinem systematischen Verzeichnis der schweizer Conchylien 1820 die beiden ihm bekannten Arten von *Pomatias* unter *Cyclostoma* an, hat aber schon 1778 in einem äusserst selten gewordenen Reisewerke von Coxe, Travels in Switzerland, für diese und *Cyclostoma elegans*, also alle ihm bekannten schweizer Pneumonopomen eine Gattung *Pomatias* errichtet. In derselben steht *P. elegans* voran. Das ist für die modernen Systematiker ein genügender Grund gewesen, den Namen *Pomatias* auf *Cyclostoma* Drp. anzuwenden, für die alten *Pomatias* dagegen einen neuen Namen *Hartmannia* Newton eingeführt, der freilich alsbald in die Synonymie wandern muss, weil der ältere Name *Cochlostoma* Jan (Consp. testac. 1830 p. 6) existiert, der auch — gerade nicht zu meiner Freude — im Tierreich angenommen worden ist.

Ich halte die Namensänderung (und noch mehr die Verwendung von *Pomatias* (Studer) für die *Cyclostomiden* für eine arge Verwirrung, die ganz unnützerweise Konfusion in eine Nomenklatur bringt, die unbestritten hundert Jahre gegolten hat, und uns zwingt, bei jedem Zitat anzugeben, ob es sich um *Pomatias* vor 1901 oder nach 1901 handelt. Der Fachmann kann sich ja darin zurechtfinden, aber wie steht es mit dem Zoogeographen, der nicht Spezialist ist, und nun auf einmal aus Südafrika Vertreter von *Pomatias* angeführt findet? Und das alles, weil *Cyclostoma* oder richtiger *Ericia elegans* eine Zeile vor *C. variegatus* steht. Dabei sagt Studer in seinem Verzeichnis ausdrücklich, dass er *C. maculatus* Drp. = *septemspiralis* Raz., wie *C. patulum* Drp. als Vertreter einer eigenen Gattung betrachte, die er in „Coxe“ als *Pomatias* bezeichnet habe; er füge sich aber dem geltenden Gebrauche, welche die genannten Formen mit *Cyclostoma* vereinige. — Also warum der ganze Lärm?

Dr. A. J. Wagner hat in mehreren wichtigen Arbeiten*) die alte Gattung *Pomatias* einer gründlichen Durcharbeitung unterworfen und vollständig gesprengt. Er unterscheidet zwei Gattungen: *Pomatias*, mit dünnem, aus zwei dicht aneinander liegenden Platten gebildetem Deckel, welcher häutig oder hornartig und durchsichtig, oder auf der Vorderseite von zarten Kalkauflagerungen bedeckt ist, die nur an der Naht der vier Windungen leistenartig verdickt sind; der Nucleus ist zentral; — und *Auritus* Westerland: Deckel rundförmig, aus zwei dicht aneinander liegenden Platten gebildet,

*) In: *Denkschr. Akad. Wien*, 1897. vol. 64; — *Annal. naturh. Hof-Museum Wien* 1901 vol. 16; — und *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1906 vol. 38.

häutig oder auf der Vorderseite mehr oder minder dicht mit Kalkauflagerungen bedeckt, mit vier langsam und regelmässig zunehmenden Windungen und zentralem Nucleus.

Diese beiden Gattungen lassen sich auch nach dem Gehäuse trennen. Wagner sagt von *Pomatias*: Gehäuse eng bis teilweise bedeckt genabelt, kegelförmig bis schlank turmförmig, mit zahlreichen langsamen und regelmässigen Umgängen, radial gestreift bis gerippt, selten glatt. Der Mundsaum zumeist erweitert, innen lippenartig verdickt oder verdoppelt, verbunden, zusammenhängend bis losgelöst; — von *Auritus*: Gehäuse stets ungenabelt, spitz kegelförmig bis turmförmig, radial gestreift bis gerippt, selten mit Andeutungen einer schwachen Spiralskulptur. Der Mundsaum erweitert, einfach bis verdoppelt; der Spindel- und Aussenrand des Mundsaumes gehört, der Spindelrand ausserdem vor der Insertion plötzlich nach rückwärts umgeschlagen und der Nabelgegend dicht angelegt, wodurch derselbe in der Frontalansicht mehr oder minder scharf winkelig ausgeschnitten erscheint; die auf diese Weise gebildete spitz bis stumpfwinkelige, scharfe oder abgerundete Ecke wird als Spindelohr bezeichnet.

Da auch junge Exemplare von *Auritus* keinen Nabel haben, ist die Trennung der beiden Gattungen stets leicht und sicher durchzuführen.

2170. *Auritus (Auritus) gracilis gracillimus* A. J. Wagner.

Differt a typo testa graciliore, turrata, anfractibus 10 lentius accrescentibus, costellis tenuioribus magis confertis, peristomate duplici, externo dilatato, auricula columellari recta vel obtuse angulata haud appressa.

Alt. 7,8, diam. 3, diam. apert. 2,3 mm.

Pomatias gracilis var. gracillima A. J. Wagner, in: *Ann. Hofmus. Wien 1901 vol. 16 p. 64.*

Auritus (Auritus) gracilis gracillimus A. J. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges. 1906 vol. 38 p. 125 t. 3 fig. 8a, b.*

Gehäuse noch schlanker turmförmig als bei der typischen Form von *Almissa*; die zehn stärker gewölbten Umgänge nehmen langsamer zu, die Skulptur besteht aus schwächeren, viel dichteren Rippen, der Mundsaum verdoppelt mit breitem Aussensaum; das Spindelohr recht bis stumpfwinklig, vom vorletzten Umgang entfernt.

Aufenthalt bei Bocac in Bosnien; Abbildung und Beschreibung nach Wagner.

Diese auffallende Form nähert sich am meisten schlanken Exemplaren des *A. gracilis*

croaticus Zel., dessen Verbreitungsgebiet ihr Fundort auch benachbart ist.

2171. *Auritus (Auritus) sturanyi zavinkeanus* Wagner.

Testa elongato-conica vel turrata, unicolor luteo-fusca vel rufescens, maculis nullis, sutnitens. Anfractus 7—8 lente regulariterque accrescentes, mediani costellis parum prominentibus sat distantibus, S-formibus sculptis, ultimus magis dilatatus, subtiliter, interdum indistincte striatus, antice distincte ascendens. Apertura ovato-circularis, intus fuscescens; peristoma duplex, incrassatum, internum obtusum, continuum, externum ad parietem interruptum, dilatatum, extus plerumque involutum et subcanaliculatum, auriculo parum latiore.

Alt. 7,8, lat. 3,6, diam. apert. 3 mm.

Auritus (Auritus) sturanyi zavinkeanus A. J. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges. 1906 vol. 38 p. 127 t. 3 fig. 5.*

Gehäuse lang kegelförmig bis gestirmt, gelbbraun bis hellrotbraun ohne Fleckenbinden, ziemlich lebhaft glänzend. 7—8 gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die mittleren fein und ziemlich weitläufig gerippt, die Rippen S-förmig, die letzte Windung von der Mitte ab rasch erweitert und deutlich ansteigend, meist nur fein und manchmal ganz unendlich gestreift. Mündung rundeiförmig, im Gaumen gelbbraun, unten wenig, aber deutlich zurückweichend; Mundsaum verdoppelt, meist recht kräftig, der Innensaum stumpf zusammenhängend und ziemlich weit vorragend, der Aussensaum getrennt, dick und breit, rinnenartig ausgehöhlt, am Rande etwas nach innen gekrempt; das Spindelohr wenig breiter als der Aussensaum, rechtwinklig bis stumpfwinklig, dem vorletzten Umgänge nicht genähert.

Aufenthalt am Eingang der Höhle Zawinka bei Laze in Innerkrain.

Wagner hat die Krainer-Form mit besonders starker Mündung früher als Varietät von *Aur. gracilis* betrachtet, stellt sie aber im Nachrbl. l. c. als selbständige Art zum Formenkreise des *Aur. tergestinus*.

2172. *Pomatias (Eupomatias) elegans imoschiensis* A. J. Wagner.

Differt a forma oostoma West. Pom. elegantis anfractibus ab initio rapidius accrescentibus, ultimo ad basin planiusculo, subangulato, colore luteo-fusco summo saturatione, indistincte fusco-strigato, anfractu ultimo basi fascia circumdato;

costellis distantioribus, crassioribus, in anfractu ultimo haud obsolescentibus neque confertioribus. Apertura intus fusca, peristomate simplici vel subduplicato, continuo vel soluto, externo angusto.

Alt. 6,5, lat. 3,3, diam. apert. 2 mm.

Pomatias (Eupomatias) elegans imoschiensis
A. J. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1906 vol. 38 p. 98 t. 3a fig. 1a, b.

Dem *P. elegans oostoma* Westerlund sehr ähnlich; die Umgänge nehmen jedoch von Beginn an rascher zu, der letzte ist an der Basis abgeflacht und etwas stumpfkantig, die Färbung gelbbraun mit dunkler bis rotbrauner Spitze, undeutlichen braunen Striemen, und einer Binde an der Basis des letzten Umgangs, häufig auch reifartig angelaufen und bläulich getrübt. Die Skulptur besteht aus weitläufigeren und kräftigeren Rippen, welche auch am letzten Umgang nicht wesentlich schwächer oder dichter werden. Die Mündung ist innen braun, der Mundsäum einfach bis schwach verdoppelt, zusammenhängend bis losgelöst, der Aussensäum schmal.

Aufenthalt bei Imoschi in Süddalmatien und bei Dreznica im Narentatal in der Hercegovina.

2173. *Pomatias (Eupomatias) mostarensis* A. J. Wagner.

Testa angustissime umbilicata, griseo-vel rufescenti-fusca summo saturiore, griseo pruinosa, interdum seriebus tribus macularum fuscarum ornata, pone aperturam pallidius zonata. Anfractus 9 convexi, leniter regulariterque accrescentes, ultimus ad aperturam distincte dilatatus, leniter sed distincte adscendens. Anfractus mediani costellis subtilibus obliquis confertis arcuatis sculpti, ultimus striis magis confertis tantum munitus. Apertura circularis, infra distincte recedens; peristoma simplex vel subduplicatum, internum obtusum, vix prominens, callo continuum, externum sat latum, acutum, late insertum, ad parietem aperturalem interruptum. — Wagner germ.

Alt. 6,2, lat. 2,2, diam. apert. 2,2 mm.

Pomatias (Eupomatias) mostarensis A. J. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1906 vol. 38 p. 99 t. 3 fig. 2.

Gehäuse sehr eng genabelt, graubraun, oder hellrotbraun (die oberen Umgänge mit dem eingetrockneten Tier dunkler) mit grauem reifartigem Anfluge und einer hellen Zone um die Mündung, häufig auch mit drei undeutlichen

Fleckenbinden auf den unteren Windungen. Die neun gewölbten Umgänge nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte ist gegen die Mündung hin rascher und stärker erweitert und steigt vorn langsam aber deutlich hinauf. Die Skulptur besteht auf den mittleren Umgängen aus feinen, dichten, schiefen und leicht gebogenen Rippenstreifen, welche auf dem letzten Umgänge in noch dichtere Streifen übergehen. Die kreisförmige Mündung weicht unten deutlich zurück, der Mundsäum ist einfach bis schwach verdoppelt, der stumpfe, kaum vorspringende Innensäum durch eine Schiele verbunden, der ziemlich breite Aussensäum scharf, breit inseriert, unterbrochen. Deckel typisch.

Aufenthalt bei Mostar in der Hercegovina; Abbildung und Beschreibung nach Wagner.

Diese Art vereinigt einzelne Merkmale von *P. cinerascens* Rossm. und *P. elegans* Clessin, lässt sich aber mit keiner dieser Formenreihen gut vereinigen und wird besonders durch die dichte und feine Skulptur, welche auf dem letzten Umgänge auffallend abgeschwächt ist, den ritzförmigen Nabel, den umgeschlagenen, unterbrochenen und breit inserierten Mundsäum gekennzeichnet. — Exemplare von dem Berge Hum bei Mostar besitzen auf den mittleren Umgängen kräftigere Rippenstreifen und sind fast durchgehend gebändert. (W.)

2174. *Pomatias (Eupomatias) septemspiralis bosniacus* Böttger.

Differt a typo testa minore, graciliore, anfractibus lentius accrescentibus, valde convexis, ultimo pone aperturam haud strigato, apertura minore, peristomate simplici.

Alt. 6,5–7, diam. 2,10–2,25 mm.

Pomatias septemspiralis var. bosniaca Böttger, in: *Jahrb. D. malak. Ges.* 1885 vol. 12 p. 63. — *Westerlund, Palaeoart. Binnenconch.* V p. 119. — (*Eupomatias*) A. J. Wagner, in: *Denkschr. Akad. Wien* 1897 vol. 64 p. 582 t. 2 fig. 24. — (*Cochlostoma*) Kobelt, *Cyclophoridae*, in: *Tierreich*, Heft 16 p. 495. — (*P. Eu.*) Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1906 vol. 38 p. 101 t. 3 fig. 3.

Unterscheidet sich von dem Typus durch die kleinere, schlankere Schale mit langsamer zunehmenden stark gewölbten Windungen, von welchen der letzten die charakteristische gelbe Strieme hinter der Mündung fehlt; die Mündung ist kleiner, der Mundsäum einfach.

Aufenthalt bei Nemila in Croatien, aber auch durch Bosnien und die Hercegovina weit verbreitet.

Tafel CCCL.

2175. *Auritus (Holcopoma) roseoli*
A. J. Wagner.

Testa conico-acuminata, basi latiuscula, lutescenti-cornea costis albis, striga albida pone peristoma, parum vel haud nitens. Anfractus 9 bene convexi, sat leniter regulariterque accrescentes, ultimus basi planiusculus, ante aperturam subite dilatatus et sat ascendens; superi costellis subaequalibus, confertis, acutis, parum obliquis et vix arcuatis sculpti, ultimus costellis magis distantibus sed vix debilibus. Apertura ovato-rotundata vel subcircularis, fere verticalis, faucibus fuscis. Peristoma simplex vel duplicatum, externum tenue, acutum, fragile, interruptum, ad insertiones utrimque dilatatum, internum obtusum, vix prominens, callo conjunctum; auricula rotundata, plus minusve adnata.

Alt. 10, lat. 5, diam. apert. 4 mm.

Pomatias (Pleuropoma) roseoli A. J. Wagner,
in: *Ann. naturh. Hofmus. Wien 1901*
vol. 16 p. 64.

Auritus (Holcopoma) roseoli A. J. Wagner, in:
Nachrbl. D. malak. Ges. 1906 vol. 38
p. 134 t. 4 fig. 10a, b.

Gehäuse spitzkegelförmig mit ziemlich breiter Basis, horn gelb (meist im oberen Teile durch das eingetrocknete Tier violettbraun), mit weissen Rippen und einer weisslichen Strieme hinter dem Mundsäum, wenig glänzend bis matt. Die neun gut gewölbten Umgänge nehmen ziemlich langsam und regelmässig zu, der letzte ist unten abgeflacht, vor der Mündung rasch erweitert und steigt vorn ziemlich hoch hinauf. Die Skulptur besteht aus ziemlich gleichartigen, dichten und scharfen Rippen, welche am letzten Umgang etwas weitläufiger, aber kaum schwächer werden; dieselben sind ferner wenig schief und kaum gebogen. Die rundeiförmige bis annähernd kreisförmige Mündung ist nahezu senkrecht, im Gaumen braun gefärbt. Der Mundsäum ist einfach bis verdoppelt, der dünne, scharfe und zerbrechliche Aussensäum breit umgeschlagen, trichterförmig erweitert, an beiden Insertionen verbreitert und getrennt; das Spindelohr abgerundet, nach vorn und oben gebogen, und dem vorletzten Umgänge mehr oder minder breit angelegt, der stumpfe, wenig vorragende

Innensäum durch eine Schwiele verbunden. Apex wird häufig abgestossen.

Aufenthalt an der Berusica bei Avtovac in der Hercegowina; dann auch von Sturany in den Flusshöhlen des Zem und bei Spuz in Montenegro gefunden.

2176. *Auritus (Holcopoma) roseoli*
scutariensis A. J. Wagner.

Differt a typo testa majore, basi latiore, anfractibus 8, apertura majore, auricula anfractum penultimum vix vel haud attingente.

Alt. 12, lat. 8, diam. apert. 5 mm.

Auritus (Holcopoma) roseoli scutariensis A. J.
Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.*
1906 vol. 38 p. 135 t. 4 fig. 11.

Gehäuse grösser, mit breiterer Basis, einfarbig gelbbraun bis rotbraun mit einer helleren Zone um die Mündung. Die acht Umgänge nehmen rascher zu, die Skulptur ist gemischt und besteht aus Rippen und Rippenstreifen, welche im allgemeinen ziemlich dicht stehen, jedoch ungleichmässig alternieren; auf den mittleren Umgängen werden die scharfen und lamellenartig erhabenen Rippen häufig weitläufiger, auf dem letzten deutlich schwächer und dichter. Die Mündung ist grösser, das Spindelohr ist dem vorletzten Umgänge nur sehr genähert und berührt denselben nur ausnahmsweise.

Aufenthalt bei Skutari in Albanien, an den Festungsmauern und in der näheren Umgebung der Stadt.

2177. *Auritus (Holcopoma) roseoli*
kiriensis A. J. Wagner.

Differt a typo anfractibus 7-8 planioribus et multo rapidius accrescentibus, inferis seriebus tribus macularum fuscaram ornatis.

Alt. 10, lat. 6, diam. apert. 5 mm.

Auritus (Holcopoma) roseoli kiriensis A. J.
Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.*
1906 vol. 38 p. 135 t. 4 fig. 12.

Gehäuse kegelförmig mit 7-8 flacheren, auffallend rascher zunehmenden Umgängen, gelbbraun bis rotbraun mit drei braunen Flecken-

binden auf den mittleren und unteren Umgängen. Die Skulptur besteht wie bei der typischen Form aus ziemlich gleichartigen dichten und scharfen Rippen, welche hier mitunter schwächer werden und mehr gebogen erscheinen. Die Mündung und der Mundsäum sind wie bei der Unterart *scutariensis*.

Aufenthalt an der Kiri-Brücke bei Skutari in Albanien.

2178. *Auritus (Auritus) erika* A. J. Wagner.

Testa conico-acuminata basi latiuscula, vertice subtili, teruis, subpellucida, haud nitens, lutescenti-cornea macula umbilicali alba. Anfractus 9 convexi, superi leniter, inferi 2 rapidius accrescentes, ultimus basi subplanatus, ad aperturam subite dilatatus, antice subite valdeque ascendens; subtilissime acuteque peroblique striati et costellato-striati, striis quoque in anfractibus spirae conspicuis, in medianis regulariter alternantibus; anfractus ultimus confertim subtiliterque costellato-striatus, striis S-formibus, sub vitro fortiore sculpturae spiralis vestigia exhibens. Apertura fere semicircularis, intus fusca, basi parum sed distincte recedens. Peristoma campanulatum dilatatum, simplex vel subduplicatum; margo externus acutissimus, fragilis, interruptus, ad insertiones dilatatus; internus tenuis, vix prominens, callo tenui junctus; auricula anfractui penultimo valde approximata vel appressa.

Alt. 10,3, lat. 5, diam. apert. 4,3 mm.

Auritus (Auritus) erika A. J. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges. 1906 vol. 38 p. 132 t. 4 fig. 15.*

Gehäuse spitzkegelförmig mit ziemlich breiter Basis und dünnem Apex, dünnchalig, durchscheinend, matt, gelblich hornfarben, mit einem weissen Fleck in der Nabelgegend. Die neun gut gewölbten Windungen nehmen anfangs langsam, die zwei letzten rascher zu; die letzte ist unten etwas abgeflacht, unmittelbar vor der Mündung rascher erweitert, und steigt vorn schnell und hoch hinauf. Die Skulptur besteht aus sehr feinen und scharfen Rippen und Rippenstreifen, welche auf den mittleren Umgängen ziemlich unregelmässig alternieren; die zwei ersten Umgänge sind nahezu bis zur Spitze deutlich gestreift, der letzte fein und regelmässig rippenstreifig. Die Rippen und Streifen sind ferner sehr schief, S-förmig gebogen und überall dicht und regelmässig angeordnet. Neben

dieser Radialskulptur sind auf den unteren Umgängen noch dichte und feine Spirallinien angedeutet, aber nur bei starker Vergrösserung sichtbar. Die annähernd halbkreisförmige Mündung ist im Gaumen braun und weicht unten wenig, aber deutlich zurück; der glockenförmig erweiterte Mundsäum ist einfach oder schwach verdoppelt; der Aussensaum sehr scharf und zerbrechlich, getrennt und an beiden Insertionen verbreitert; der Innensaum dünn, kaum vorragend, durch eine zarte Schwiele verbunden. Das Spindelohr ist nach oben und vorn gebogen, in der Frontalansicht spitzwinkelig, dem vorletzten Umgänge sehr genähert oder breit angelegt. Deckel dünn und durchsichtig, gelb, ohne Kalkauflagerungen, aus vier undeutlich sichtbaren Windungen bestehend.

Aufenthalt in der Höhle von Popovo bei Njegus in Montenegro.

Aur. erika m. gehört zum Formenkreise des *Aur. dalmatinus* L. Pfr. (*Dalmatina* m.), unterscheidet sich jedoch von dieser bisher isolierten Form recht auffallend durch das dünne, durchscheinende Gehäuse, die dichte und feine Skulptur, welche bis auf die Embryonalschale hinaufreicht, die mehr gewölbten Umgänge und den auffallend gestalteten, zumeist einfachen Mundsäum mit breitem scharfem Aussensaum und dem vorletzten Umgänge angelegten Spindelohr. Bemerkenswert ist ferner das Auftreten einer, wenn auch schwachen Spiralstreifung.

2179. *Auritus (Titanopoma) auritus alatus* A. J. Wagner.

Differt a typo testa minore, anfractibus magis convexis, rapidius accrescentibus, costellis subalatis, in anfractu ultimo magis magisve decrescentibus.

Auritus (Titanopoma) auritus alatus A. J. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges. 1906 vol. 38 p. 138 t. 4 fig. 13.*

„Das Gehäuse ist verhältnismässig klein, die Umgänge nehmen rascher zu, und sind mehr gewölbt; die Skulptur besteht auf den oberen und mittleren Umgängen nur aus ziemlich weitläufigen auffallend kräftigen, nahezu flügel-förmigen Rippen, welche auf dem letzten Umgänge schwächer werden, in dichte Streifen übergehen und vor der Mündung ganz verschwinden; auf dem vorletzten Umgang treten neben den übrigen Rippen auch feine Streifen auf.“

Aufenthalt: Sasko blato südwestlich von Skutari in Albanien.

Die Untergattung *Titanopoma* A. J. Wagner zeichnet sich durch den eigentümlichen Deckel von allen anderen Pomatien-Gruppen aus. Der-

selbe ist dick, undurchsichtig, kalkweiss, aus zwei dicht aneinander liegenden hornartigen Platten gebildet, welche auf der Vorderseite mit dicken Kalkauflagerungen bedeckt sind. Auf diese Weise entsteht eine dicke Kalkplatte, welche durch Leisten, zwischen denen sich Hohlräume befinden, mit der unteren Platte verbunden ist. Diese Eigentümlichkeit ist bei den übrigen Sektionen des Genus *Auritus* nicht vorhanden und kann deshalb nicht als Charakter des Genus aufgefasst werden, wie immer noch geschieht.“

2180. *Auritus (Titanopoma) georgi*
Wagner.

Testa graciliter conica vertice subtili, solida, nitidula, luteo-vel rufo-fusca, coerulescenti pruinosa, unicolor vel fasciis angustis maculosis 2 ornata. Anfractus 8 convexiusculi, leviter regulariterque accrescentes, ultimus ad basium planatus, distincte subangulatus, antice leviter et solum pone aperturam ascendens. Superficies costellis albis S-formibus, sat elevatis, in anfractibus superis confertis regularibus, in inferis magis distantibus, irregularibus, in ultimo obsolescentibus sculpta, in ultimo et penultimo liris spiralibus obsolete subdecussata. Apertura fere exacte circularis, intus pallide fusca, subverticalis; peristoma duplex, internum obtusum, parum prominens, plus minusve continuum, externum interruptum, sat angustum, acutum.

Alt. 10, lat. 5, diam. apert. 4 mm.

Auritus (Titanopoma) georgi A. J. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1906 vol. 38 p. 138 t. 4 fig. 14.

„Gehäuse schlank kegelförmig mit dünnem Apex, festschalig, ziemlich glänzend, gelbbraun bis rotbraun und bläulich getrübt, einfarbig oder mit zwei schmalen Fleckenbändern. Die acht leicht gewölbten Umgänge nehmen ziemlich langsam und regelmässig zu; der letzte ist unten deutlich stumpfkantig, etwas abgeflacht und steigt erst unmittelbar vor der Mündung hinauf. Die Skulptur besteht aus dünnen, aber ziemlich erhobenen, leicht S-förmig gebogenen weissen Rippen, welche auf den oberen Umgängen dicht und regelmässig angeordnet sind, auf dem drittletzten und vorletzten jedoch weitläufiger und unregelmässig werden; der vorletzte und letzte Umgang sind zumeist nur fein und ungleichmässig radial gestreift, daneben treten jedoch auf den letzten Umgängen niedrige bis undeutliche Spiralleisten auf, welche in Ver-

bindung mit den radialen Zuwachsstreifen der Oberfläche ein schwach gegittertes oder gehämmertes Ansehen verleihen. Die fast kreisförmige, innen hellbraune Mündung ist nahezu senkrecht, der Mundsäum zumeist deutlich verdoppelt, der Innensaum stumpf, wenig vorragend, verbunden bis zusammenhängend, der Aussensaum unterbrochen, ziemlich schmal und scharf. Deckel wie bei *Aur. auritus*, die Kalkplatte jedoch an der Naht der vier Windungen leistenförmig erhoben.“

Aufenthalt in der Umgebung von Oroshi in Nordalbanien.

2181. *Auritus (Auritus) kleciaki*
M. Braun.

Testa elongato-conica, basi latior, unicolor, lutescenti-cornea vel rufo-fusca, nitida vel griseo-pruinosa. Spira conica, apice obtuso; sutura profunda. Anfractus 8 convexi, costellis distinctis perobliquis areuatis, in superis irregularibus sculpti, ultimus basi subangulatus, versus aperturam dilatatus, antice sat celeriter et distincte ascendens. Apertura ovato-circularis vel subcircularis, fere verticalis, faucibus fusciscentibus, basi distincte recedens; peristoma duplex, interius prominens, acutum, continuum, externum latum, reflexum, plus minusve excavatum; auricula quam peristoma latior, rotundata, anfractui ultimo approximata.

Alt. 7,4, diam. 3,6, diam. apert. 3 mm.

Pomatias kleciaki M. Braun, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1887 vol. 19 p. 110. — *Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. suppl.* p. 95. — (*Auritus*) A. Wagner, in: *Denkschr. Akad. Wien* 1897 vol. 64 p. 619 t. 9 fig. 94. — (*Aur.*) Kobelt & Moellendorff, *Catalog*, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1897 vol. 29 p. 146. — (*Cochlostoma*) Kobelt, *Cyclophoridae*, in: *Tierreich*, Heft 16 p. 522. — (*Auritus*) A. J. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1906 vol. 38 p. 130 t. 4 fig. 16a, b.

Schale verlängert kegelförmig bis turmförmig, an der Basis ziemlich verbreitert, einfarbig, gelblich hornfarben bis rotbraun, glänzend oder grau bereift und matt. Gewinde ziemlich breit kegelförmig mit stumpfem Apex; Naht tief. Acht gut gewölbte Windungen, die letzte unten stumpfkantig, mit sehr schrägen, deutlichen, gebogenen Rippen skulptiert, welche auf den oberen Windungen ziemlich ungleich, auf den mittleren regelmässig alternierend angeordnet

sind und auf der letzten Windung dichter und schwächer werden. Mündung rundeiförmig, fast senkrecht, aber unten deutlich zurückweichend, im Gaumen bräunlich. Mundsäum doppelt, der innere vorspringend, scharf, zusammenhängend, der äussere ziemlich breit umgeschlagen, unterbrochen, das Spindelohr deutlich breiter als der Mundsäum, nach vorn und oben gebogen, in der Frontalansicht spitzwinkelig und dem vorletzten Umgänge genähert bis angelegt.

Aufenthalt auf der Insel Lesina, eine etwas kleinere Form (alt. 6,3, lat. 3,2, diam. apert. 2,2 mm) bei Krivosiez in Süddalmatien, eine erheblich grössere (alt. 9,5, lat. 4,3, diam. apert. 3,7 mm) auf dem Monte Biokowo bei Makarska.

„*Auritus kleciaki* und seine Unterformen unterscheiden sich von den benachbart lebenden Formen des *Aur. gracilis* vor allem durch die auffallend schiefen Rippchen und Streifen, das nach vorn und oben gebogene spitzwinkelige Spindelohr und die unten stärker zurückweichende Mündung.“

2182. *Auritus (Auritus) kleciaki arnautorum* Moellendorff mss.

Differt a typo testa majore, tenuiore, graciliter turrata, anfractibus ad 9 lentius accrescentibus, ultimo lentius et minus alte ascendente; peristoma simplex vel intus leviter incrassatum, acutum, ad modum campanulae dilatatum, callo continuum. Anfractus superi costellis parum elevatis, subtilibus confertissimis sculpti, inferi subtiliter confertissime striati.

Alt. 9,3, lat. 4, diam. apert. 3,1 mm.

Pomatias arnautorum Moellendorff mss. fide Wohlbered in Musco Vindobonensi.

Auritus (Auritus) kleciaki A. J. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1906 vol. 38 p. 131 t. 4 fig. 17 a, b

„Im Allgemeinen grösser und dünnschaliger, schlanker, turmförmig, mit 8–9 langsamer zunehmenden Umgängen, der letzte langsamer und

weniger hoch hinaufsteigend, der Mundsäum einfach oder innen nur schwach schwielig verdickt, scharf, glockenförmig erweitert, durch eine Schwiele verbunden. Die Skulptur besteht aus niedrigen, feinen und sehr dichten Rippchen, welche auf den zwei letzten Umgängen in feine und dichte Streifen übergehen.

Aufenthalt im südlichen Montenegro und in Nordalbanien, der Typus von *Faulina* an der montenegrinischen Südgrenze.“

2183. *Auritus (Auritus) sturani scalariniformis* Wagner.

Testa graciliter turrata, anfractibus 8 quam in typo magis convexis, ultimo ad aperturam minus dilatato minusque ascendente. Superficies costellis confertioribus et magis acutis, in anfractu ultimo confertioribus sed vix minoribus. Apertura basi magis recedens; peristoma simplex vel subduplicatum, exterium angustum, infundibuliformi dilatatum.

Alt. 5,8-7,2, lat. 2,6-3,3, diam. apert. 2-2,4 mm.

Auritus (Auritus) sturani scalariniformis A. J. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1906 vol. 38 p. 128 t. 3 a fig. 6, 7.

„Gehäuse schlank turmförmig, mit 8 stärker gewölbten, langsamer zunehmenden Umgängen; der letzte Umgang ist gegen die Mündung weniger erweitert und steigt weniger hinauf. Die Skulptur besteht aus dichteren und schärferen Rippchen, welche am letzten Umgänge dichter, aber nur wenig schwächer werden. Die Mündung weicht unten deutlicher zurück, der Mundsäum ist einfach oder nur schwach verdoppelt; der meist nur angedeutete Innensaum ist durch eine Schwiele verbunden, der Aussensaum schmal und trichterförmig erweitert, das Spindelohr stumpfwinklig, oft undeutlich und abgerundet.

Aufenthalt in Südbosnien, Montenegro und Nordalbanien, im Prenjgebirge und am Durmitor mit *Aur. gracilis martensianus* zusammen, ohne Uebergänge.“

Tafel CCCLI.

2184. *Helix (Helicogena) adanensis* var. *pyrami* Kob.

Testa minor, exumbilicata, solidula sed parum crassa, conica, ruditer striatula et aperturam versus costellato-striata, in anfractu ultimo lineis subtilissimis spiralis granulosa, griseo-albida, fasciis 5

fuscis, superis tribus confluentibus, parum distinctis ornata. Spira conica, apice mediocri, obtusato, laevi. Anfractus 5 convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus haud inflatus, antice longe et profunde descendens; lineolis obliquis brevibus insignis. Apertura perobliqua,

haul magna, semicircularis, valde truncato-lunata, intus fuscescens, fasciis translucens, supera labium transgrediente; peristoma acutum, lab'o supra tenuissimo, fusco, infra incrassato albo munitum, margine basali reflexiusculo, columellari incrassato, albo, supra parum dilatato, appresso, extus sulco definito, callo parietali subnullo.

Diam. maj. 35, min. 29, alt. 34 mm.

Helix (Helicogena) adanensis var. pyrami Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conchylien-Cabinet, ed. II, Helix vol. 5 p. 163 t. 341 fig. 9, 10.

Schale zu den kleineren der Gruppe gehörend, völlig entnabelt, fest, aber nicht besonders dick, mehr oder minder ausgesprochen kegelförmig, grob gestreift, nach der Mündung hin förmlich gerippt, die letzte Windung besonders nach der Mündung hin durch feine, kurze Spirallinien fein gekörnelt, mit fünf braunen, nicht sehr intensiv gefärbten Binden, von denen die drei oberen zusammenfliessen. Gewinde kegelförmig mit mittel-großem, glattem, abgestumpftem Apex; Naht linear, deutlich. Fünf etwas gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte nicht aufgeblasen, vorn lang und tief herabsteigend, mit den charakteristischen kurzen schrägen Linien. Mündung sehr schräg, verhältnismässig nicht gross, fast kreisrund, aber sehr stark abgestutzt — ausgeschnitten, im Gaumen braun mit durchscheinenden Binden, von denen die oberste auf die sonst weisse Lippe übergreift. Mundsaum scharf, die Ränder etwas genähert, aber nicht verbunden, der Oberrand dünn und scharf, innen kaum gelippt, dann mit einer nach unten immer stärker werdenden weissen Lippe belegt, der Basalrand deutlich umgeschlagen, der Spindelrand schwielig verdickt, weiss, aber nicht sonderlich verbreitert, aussen durch eine Furche abgegrenzt.

Aufenthalt bei Adane in Cilicien, die beiden abgebildeten Exemplare in meiner Sammlung, von Naegele erhalten.

Eine kleine Form des *adanensis*-Typus, durch die kegelförmige Gestalt und den scharfen Mundsaum von den typischen Stücken unterschieden.

2185. *Helix (Helicogena) adanensis var. globulosa Kobelt.*

Differt a typo testa minore globuloidea, crassa, solida, faucibus fusciscenti-albidis vel albis.

Diam. maj. 36, alt. 34 mm.

Helix (Helicogena) adanensis globulosa Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conchylien-Cabinet, ed. II, Helix vol. V p. 163, t. 341 fig. 7, 8.

Ich bilde hier zwei kleinere Formen aus der Sippschaft der *Helix adanensis* ab, welche, wie die vorigen, aus der Umgebung von Adane in Cilicien stammen, aber sich von diesen durch die auffallend dicke und schwere Schale und den abgestumpften Mundsaum unterscheiden. Die eine ist flach kugelig und hat die Zeichnung des Typus; die Naht ist auffallend tief. Die andere ist mehr kegelförmig und anscheinend auch im Leben einfarbig weisslich.

Helix adanensis variiert im Schwemmland Ciliciens ganz auffallend und es kommen ganz erheblich verschiedene Formen anscheinend durcheinander vor. Ich habe schon im Martini-Chemnitz darauf aufmerksam gemacht, dass es möglicherweise dadurch bedingt sein kann, dass sie in das cilicische Schwemmland durch die Bergströme des Taurus und des Antitaurus hineingeschwemmt werden. Die Stammformen sind anscheinend noch in der Anpassung an die Verhältnisse der Ebene begriffen, und diese kann so leicht nicht zum Abschlusse kommen, weil immer neue Zufuhr aus den Bergländern erfolgt. Eine wirkliche Aufklärung kann hier nur durch die schrittweise Erforschung der Berge selbst erreicht werden.

Genus Daudebardiella Boettger.

Testa forma generis Valloniae Risso, sed multo minor, tenuior. magis pellucida, laevis, anfractibus 2½—3 exstructa, ultimo ante aperturam distincte ampliata, valde descendente. Apertura circularis perobliqua, fere subhorizontalis, soluta, vie adnata, marginibus continuis, undique reflexis, sed parum incrassatis. Umbilicus magnus, perspectivus, ca. ⅓ bascos adaequans.

Daudebardiella nov. gen. Hydrobiarum?
Boettger, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1905 vol. 37 p. 129.

Eine merkwürdige Schnecke leider noch ganz unsicherer Stellung, welche Naegele und Boettger aus dem Geniste des cilicischen Sarus in grosser Anzahl ausgelesen haben. Sie hat den Habitus einer winzigen *Vallonia*, dürfte aber nach Boettger, dem ich mich in diesem Falle voll und ganz anschliesse, dem Süsswasser angehören und aus Höhlen des Taurus stammen. Dass sie trotz ihrer geringen Grösse völlig aus-

gewachsen sind, beweist die Erweiterung der letzten Windung und des Mundsaumes; die Zahl der Windungen ist freilich auffallend gering. Von einem Deckel ist bis jetzt keine Spur gefunden worden.

Boettger hat l. c. zwei Arten unterschieden, die eine mit erhobenem, die andere mit eingesenktem Gewinde. Vielleicht ist sogar noch eine dritte zu unterscheiden.

2186. *Daudebardiella naegelei*
Boettger.

Testa minima, calculiformis, aperte umbilicata, umbilico excentrico, $\frac{1}{3}$ latitudinis testae aequante, tenera, pellucida, nitida. Spira magis minusve turbinata; apex parum productus, obtusus, magis minusve mammillatus. Anfractus fere 3 sut convexi, sutura profunda canaliculata disjuncti, rapide accrescentes, sublucres, ultimus depresso teretiuseculus, paulatim ampliatum et ad aperturam longe descendens, demum breviter solutus, fere $\frac{2}{5}$ latitudinis testae aequans, Apertura circularis, valde obliqua, fere horizontalis; peristoma continuum marginibus undique expansis et reflexiuseculis, supero valde producto, basali non aut parum incrassato. — Bttg.

Diam. $1\frac{5}{8}$ — $1\frac{3}{4}$ mm, *alt.* $\frac{5}{8}$ —1, *diam. apert.* $\frac{5}{8}$: $\frac{3}{4}$ mm.

Daudebardiella naegelei Boettger, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1905 vol. 37 p. 121 t. 2a fig. 9.

Schale winzig klein, langeiförmig, mit offenem, exzentrischem, ein Drittel der Breite einnehmendem Nabel, dünn, durchsichtig, glänzend. Gewinde mehr oder weniger kreiselförmig erhoben mit wenig vorgezogenem, stumpfem, etwas zitzenförmigem Apex. Es sind knapp drei Windungen vorhanden, welche durch eine tiefe rinnenförmige Naht geschieden werden; sie sind fast glatt und nehmen sehr schnell zu; die letzte ist etwas gedrückt stielrund, allmählich erweitert, so dass sie an der Mündung zwei Fünftel der Breite einnimmt, steigt lange und tief herab und ist schliesslich für eine kurze Strecke gelöst. Mündung kreisrund, sehr schräg, fast horizontal; Mundsaum zusammenhängend, die Ränder ringsum ausgebreitet, etwas umgeschlagen, der Oberrand stark vorgezogen, der Basalrand nicht oder kaum verdickt.

Aufenthalt wahrscheinlich in Höhlen der cilicischen Randgebirge, bis jetzt nur in bei Adana gesammeltem Geniste des Sarusflusses gefunden. Abbildung und Beschreibung nach Boettger.

„Die kleine Art variiert sowohl in der Höhe des Gewindes, wie in der Anzahl der Umgänge und in der Grösse so erheblich, dass ich anfangs geneigt war, sie in eine höhere Form mit „*spira subturbinata*“ und in eine niedere Form mit „*spira subplana*“ zu scheiden. Die grosse Anzahl von ganz allmählichen Uebergängen hat mich aber davon überzeugt, dass eine solche Trennung gewaltsam wäre. Wir haben es offenbar mit einer einzigen Art zu tun, die in der Aufrollung der Umgänge nicht stärker schwankt, als es z. B. bei unseren heimischen Land- und Süsswasserschnecken der Fall ist.“

2187. *Daudebardiella asiana*
Boettger.

„Differt a *D. naegelei* m. solum umbilico multo latiore, $\frac{2}{5}$ latitudinis testae aequante, testu planiore, spira immersa, anfractibus 3, ultimo fere $\frac{1}{3}$ latitudinis testae aequante.“ — Bttg.

Diam. maj. $1\frac{1}{8}$, *alt.* $\frac{5}{8}$, *diam. apert.* 0,75 mm. *Daudebardiella asiana* Boettger, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1905 vol. 37 p. 122 t. 2a fig. 10.

„Ich gestehe, dass die Abtrennung dieser Art von der vorigen auf etwas schwachen Füssen steht, aber während bei *Daudebardiella naegelei* das Gewinde immer mehr oder weniger heraustritt, bleibt es bei der vorliegenden eingesenkt, planorbisartig, und im Nabel zeigen sich deutlich zwei Umgänge, während er bei *Daudebardiella naegelei* nur 1— $1\frac{1}{2}$ erkennen lässt. Immerhin kann ich verstehen, wenn Jemand diese Form nur für ein ganz flaches Extrem der *D. naegelei* auffassen wollte. Was mich abhält, die Schnecke mit der vorigen zu vereinigen, ist der Umstand, dass dann die Diagnose der Art von „*spira turbinata*“ bis „*spira immersa*“ geschwankt hätte, ein Verhalten, das ich bei keiner einzigen lebenden Schnecke kenne und das uns auch abhält, sonst verwandte *Planorbis*-Arten, z. B. aus der Gruppe des *Pl. glaber* Jeffr., mit einander zu vereinigen.“ — (Bttg.)

Ebenfalls aus dem Genist des Sarus, aber seltener als die vorige. Abbildung und Beschreibung nach Boettger.

2188. *Paulia exigua* Boettger.

„*Testa minima rimata, cylindrico-turrita, solidiuscula, alba, nitida; spira cylindrata lateribus convexiuseculis; apex obtusulus. Anfractus 5 lente accrescentes, bene convexi, sutura profunde impressa disjuncti, lucces, penultimus caeteros juniores alti-*

tudine aequans, ultimus penultimo parum major, fere $\frac{1}{3}$ altitudinis testae aequans. Apertura parva basi leviter recedens, obliqua, circulari-ovalis; peristoma simplex marginibus continuis, super infra suturam levissime angulato, dextro bene curvato, sinistro appresso et trans rimam levissime reflexo; columella leviter concava. — Boettger.

Alt. $1\frac{1}{8}$, diam. max. $\frac{3}{8}$, diam. apert. fere $\frac{3}{8}$ mm.
Paulia exigua Boettger, in: Nachrbl. D. malak.
 Ges. 1905 vol. 37 p. 118 t. 2a fig. 8.

Schale winzig klein, geritzt, getürmt zylindrisch, ziemlich festschalig, weiss, glänzend; Gewinde zylindrisch mit leicht konvexen Seiten. Apex stumpflich. Fünf langsam zunehmende, gut gewölbte Windungen, durch eine tiefe Naht geschieden, glatt, die vorletzte so hoch wie die vorhergehenden zusammen, die letzte etwas höher als die vorletzte, beinahe ein Drittel der Gesamthöhe ausmachend. Mündung klein, unten etwas zurückweichend, schräg, rundeiförmig. Mundsaum einfach, die Ränder zusammenhängend, der Oberrand unter der Naht leicht geschultert, der Aussenrand gut gerundet, der linke Rand angedrückt und etwas über den Nabelritz hinaus zurückgeschlagen. Spindel etwas konkav.

Aufenthalt im Genist des Sarus-Flusses, nur ein Exemplar von Boettger gefunden. Die

erste Vertreterin der Gattung in Kleinasien. Abbildung und Beschreibung nach Boettger.

2189. *Daudebardia (Libania) naegelei* Boettger.

Differt a speciminibus pullis *Daudebardiae sauleyi* Bourg. ex insula Creta testa minus distincte rimata, pro latitudine longiore, magis oblonga, lateribus fere subparallellis, apertura minore inferne vel aequa vel minore magnitudine quam reliqua pars testae — Bttg.

Diam. max. 2,5, alt. 0,6 mm; alt. apert. 1,25, lat. 1,12 mm.

Daudebardia (Libania) naegelei Boettger, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1905 vol. 37 p. 100 t. 2A fig. 1a–d.

Von Boettger nach jungen Exemplaren aus dem Genist des Sarus aufgestellt und ist in diesem Genist so häufig, dass sie in Cilicien nicht selten sein kann. Boettger hat sie nur durch einen Vergleich mit jungen Exemplaren der kretischen *Daudebardia*, welche nach dem bis jetzt bekannten spärlichen Material mit der syrischen *Daudebardia sauleyi* vereinigt wird, charakterisiert; sie ist von denselben so erheblich verschieden, dass eine Vereinigung ausgeschlossen erscheint. Ich kopiere hier Boettgers Figur und Diagnose.

Tafel CCCII.

2190. *Helix (Helicogena) speideli* Boettger.

Testa omnino exumbilicata, globosa vel globosconica, solidula, parum crassa, ruditer irregulariterque costellato-striata, versus aperturam vestigia sculpturae spirales exhibens, lineis oblique decurrentibus insignis, griseo-alba, fuscis 5 maculatim plus minusve interruptis, quarta peripherica latiore ornata. Spira conica apice magno, obtuso; sutura impressa. Anfractus $4\frac{1}{2}$ convexiusculi, celeriter accrescentes; ultimus major, rotundatus, antice valde descendens. Apertura obliqua, ovato-circularis, valde lunata, faucibus livido-coeruleis; peristoma fuscescens vel clero violaceo-brunneum, marginibus vix callo tenuissimo fuscescente junctis,

externo intus tenuiter angusteque albolabiato, columellari supra in callum violaceo-fuscum regionem umbilici obtinentem appressum, dilatato, intus albido.

Alt. 32–35, diam. max. 33–37, diam. apert. 20 : 22 mm.

*Helix (Helicogena) speideli**) Boettger, in: Nachrbl. D. mal. Ges. 1907 vol. 39 p. 37.

Schale völlig entnabelt, kugelig oder etwas kugelig kegelförmig, festwandig aber nicht besonders dick, grob und unregelmässig gestreift,

*) Differt ab *H. figulina* Rossm. et *Hel. pelusgica* Kobelt, quibus similis esse videtur, testa majore, magis globosa, apice majore multo obtusiore, striis incrementi levioribus, non rugiformibus, taeniis 5 maculatim magis minusve

besonders nach der Mündung hin mit groben, flachen, weitläufigen Rippen skulptiert, mit nur ganz undeutlichen Spuren von Spiralskulptur, und hinter der Mündung mit den schräg nach unten verlaufenden dunklen parallelen Linien. Die Grundfarbe ist weissgrau; drei braune Fleckenbinden treten auf den oberen Windungen auf, von denen die zweite und dritte nach unten hin verschmelzen, jedoch so, dass eine helle Fleckenreihe in der Mitte bleibt; auf der letzten Windung tritt noch eine vierte breitere und dunkler gefärbte in der Peripherie auf und eine fünfte etwas schwächere an der Basis. Gewinde kegelförmig mit grossen, stumpfem, glattem, etwas rötlich gefärbtem Apex, Naht eingedrückt, leicht erenuliert. $4\frac{1}{2}$ leicht gewölbte, rasch zunehmende Windungen, die letzte grösser, gerundet, vornen lang und tief herabsteigend. Mündung schräg, rundeiförmig, oben spitz, stark ausgeschnitten, im Gaumen bläulich weiss; Mundsaum bräunlich oder hell violettbraun, die Ränder nur durch einen ganz dünnen, durch die bräunliche Färbung hervortretenden, glänzenden Callus verbunden, der Aussenrand einfach, geradeaus, stumpflich, innen mit einer schmalen weissen Lippe belegt; der Spindelrand ist leicht gebogen und oben in einen violettbraunen, fest angedrückten breiten Callus verbreitert, der am Innenrand eine weissliche Schneide hat.

Aufenthalt auf der Insel Thasos an der thrazischen Küste; das abgebildete Exemplar Boettgers Original. —

Steht testaceologisch wie geographisch zwischen der Sippschaft der *Helix pelagica* und der der *Helix obtusalis*.

2191. *Helix (Helicogena) cincta libanica* Kobelt.

Testu omnino exumbilicata, globosa vel elongato-globosa, solida ac ponderosa, ruditer irregulariterque striato-costata, sculptura spirali sub vitro quoque interdum vix conspicua, quinguefasciata, fasciis fuscis, intensitate varia, interdum fere obsoleteis. Spira convexo-conica, sat alta, apice parvo, albo, vix obtusato; sutura impressa. Anfractus 5—5 $\frac{1}{2}$ convexiusculi, celeriter accrescentes, ultimus major, tumidulus, rotundatus, aperturam versus lineolis obliquis numerosis vix impressis

interruptis, suprema distinctiore quam in illis formis affinis, 2. et 3. saepe coalescentibus, marginibus parum incrassatis, clare violaceo-brunneis, columellari in regione umbilici prorsus obtecti dilute violaceo-fusco.

sculptus, longe et profunde descendens. Apertura obliqua, haud magna, ovato-circularis, valde lunata, intus albida fasciis coeruleo-livido translucentibus; peristoma hepatico-fuscum, incrassatum, fusco-labiatum, marginibus callo distincto hepatico vel castaneo junctis, columellari plus minusve incrassato, interdum percrasso et obsolete dentato-plicato, superne fornicatim reflexo, umbilicum omnino occultente.

Diam. maj et alt. 40 mm.

Helix (Helicogena) cincta libanica Kobelt, in: *Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed II vol. I 12 vol. 6 p. 115 t. 333 fig. 3—7.*

Schale etwas kegelförmig kugelig, völlig entuabelt, aber der Spindelrand nach aussen scharf abgesetzt, auffallend dickschalig und schwer, grob und unregelmässig rippenstreifig, mit auch unter der Lupe kaum erkennbarer Spiralskulptur, nicht sehr intensiv gefärbt, mit fünf bald deutlichen, bald fast obsoleten Binden, von denen die drei oberen und die beiden unteren zusammenfliessen, manchmal aber auch alle fünf beinahe zusammenfliessen, so dass die helle Mittelzone beinahe verschwindet. Gewinde breit kegelförmig, mit konvexen Seiten und kleinem weissem, kaum abgestumpftem Apex; Naht eingedrückt. Fünf etwas gewölbte, rasch zunehmende Windungen, die letzte gross, etwas aufgetrieben gerundet, vorn erst langsam herabsteigend, dann noch rasch herabgebogen. Mündung schräg, nicht sehr gross, etwas eiförmig kreisrund, sehr stark ausgeschnitten, innen weisslich mit livid durchscheinenden Binden; der Mundsaum ist leberbraun, dick, stumpf, geradeaus, innen mit einer breiten braunen Lippe; die Ränder sind weit getrennt und nicht zusammenneigend, aber durch einen starken, leberbraunen Callus verbunden; der Spindelrand ist stark verdickt, zurückgeschlagen, oben verbreitert und so angedrückt, dass er den Nabel vollständig schliesst, aber durch eine tiefe Furche vom letzten Umgang geschieden ist.

Aufenthalt im Libanon in der Umgebung von Saida, dem alten Sidon, mir von Naegele mitgeteilt.

2192. *Hyalina nitens incrimis* A. Wagner.*)

Differt a typo testa minore, magis depressa, latius umbilicata, spira depressiore, anfractibus (4 $\frac{1}{2}$ —5) regulariter ac lentius

*) Ich gebe im Folgenden den Inhalt von Wagners gediegener Arbeit nebst seinen vor-

acrescentibus, ultimo magis compresso, aperturam versus sensim nec subite dilatato, ad aperturam minus descendente, insertionibus marginum minus approximatis.

Diam. maj. 9,3, min. 7,3, alt. 4 mm.

Hyalina nitens inermis Wagner, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1907 vol. 39 p. 113.

Gehäuse durchschnittlich kleiner als bei der typischen Form, flacher, weiter genabelt; das Gewinde ist etwas niedriger, die $4\frac{1}{2}$ —5 Umgänge, auch der letzte, nehmen langsamer und regelmässig zu, der letzte ist mehr zusammengedrückt, gegen die Mündung hin allmählich, nicht plötzlich, verbreitert und steigt vorn weniger herab; die Insertionen des Mundsaumes sind weniger genähert. —

Aufenthalt in Nordalbanien, Montenegro und der Herzegowina, dort anscheinend die typische Form ersetzend. In der Umgebung von Sarajewo, im geringeren Grade schon am Durmitor in Montenegro, ward bei einzelnen Exemplaren eine stärkere Verbreiterung des letzten Umgangs gegen die Mündung zu bemerkbar. Nördlich von Sarajewo ist dies schon regelmässig der Fall, wenn auch die Gehäuse meist kleiner und flacher bleiben, es findet also ein allmählicher Uebergang zur typischen Form statt. Diese Form ist ein Analogon der nordischen *Hyalina nitidula* Drp., unterscheidet sich aber von dieser konstanten Lokalforn durch die weniger gewölbten, zusammengedrückten, langsamer und regelmässiger zunehmenden Umgänge, den weiteren Nabel und den mehr konvexen Oberrand der Mündung.

2193. *Hyalina draparnaldi austriaca*
A. J. Wagner.

Differt a typo testa planiore fere discoidea, spira depressa subplana, anfractibus 6, superis lentius acrescentibus, magis compressis sed sutura profundiore divisis, apertura magis depressa, umbilico latiore, anfractus ultimus penultimum fere duplo latitudine superans.

Diam. maj. 15—18, min. 12,5—16, alt. 6—8 mm.

Hyalina draparnaldi austriaca Wagner, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1907 vol. 39 p. 115.

Gehäuse im Gegensatz zum westlichen Typus flacher, nahezu scheibenförmig, das niedrige bis

zughen Zeichnungen, die er für die Iconographie angefertigt hat, wieder; nur die lateinischen Diagnosen habe ich der Gleichmässigkeit wegen beigefügt.

flache Gewinde besteht aus 6 anfangs langsamer zunehmenden, mehr zusammengedrückten, aber durch eine tiefere Naht geschiedenen Windungen, die Mündung niedriger, der Nabel weiter; der letzte Umgang ist zweimal breiter wie der vorletzte.

Aufenthalt im ganzen östlichen österreichischen Alpengebiet von Venetien und der Lombardei bis Mähren und Schlesien, überall die typische Form ausschliessend.

2194. 2195. *Hyalina rogersi* Woodward.

Testa anguste et profunde umbilicata, depressa, supra leviter convexa, infra planiuscula, nitida, translucida, fere polita, sub vitro subtilissime striatula, striis suturam versus distinctioribus, pallide cornea vel cerco-fusca, circa umbilicum opaco-lactea. Spira vix elevata, sutura distincta, submarginata Anfractus 5 convexiusculi, regulariter acrescentes, ultimus penultimum latitudine fere duplo superans. Apertura lunato-circularis, obliqua, peristomate tenui, acuto, marginibus subapproximatis, columellari ad insertionem vix dilatato, haud reflexo

Diam. maj. 8,5, min. 7,5, alt. 4,5 mm.

Vitrea Rogersi Woodward, in: J. of Conchology 1903 vol. 10 p. 310 t. 6 fig. 11—13 (2, 5).

Halix (Zonites) glaber autor. britann. (et galli-corum?), nec Studer, Rossmuessler.

Schale eng und tief genabelt, niedergedrückt, die Oberseite leicht konvex, die Unterseite ziemlich flach, glänzend, fast durchsichtig, wie poliert, doch unter einer guten Lupe ganz feine Anwachsstreifung zeigend, ganz blass hornfarben oder bräunlich wachsfarben, um den Nabel herum etwas undurchsichtig milchfarben. Gewinde kaum erhoben mit nicht vorspringendem Apex; Naht deutlich, durch die durchscheinenden vorhergehenden Windungen berandet oder fast rinnenförmig erscheinend. Fünf leicht gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte ziemlich doppelt so breit wie die vorletzte. Mündung ausgeschnitten kreisrund, etwas schräg, Mundsaum dünn, scharf, die Ränder etwas genähert, der Spindelrand an der Insertion kaum verbreitert, nicht zurückgeschlagen, weniger schräg als die Mündungsebene.

Woodward hat l. c. ausführlich nachgewiesen, dass die von den englischen Autoren allgemein für *Hyalina glabra* angesehene Schnecke von derselben gut verschieden ist. Sie ist immer

erheblich kleiner, weniger hoch und deutlich weiter genabelt. Ihre nächste Verwandte ist *H. alliuria* Müll., mit der sie den Knoblauchgeruch teilt, doch ist diese erheblich weiter genabelt, noch kleiner und die Mündung viel weniger kreisrund.

Ich gebe Abbildung und Beschreibung nach Woodward.

Der Autor zieht auch *Helix glabra* Dupuy Hist. Moll t. 10 Fig. 6 mit voller Sicherheit zu seiner neuen Art und er dürfte damit recht

haben. Dupuy, dessen gute Figur ich Nr. 2195 kopiere, gibt folgende Diagnose:

Testa convexo-depressa, perforata, tenuissime striata (striis sub lente vix conspicuis); apertura fere rotundato-lunata, vix depressa, peristomate recto, simplici, acuto; anfractibus 5—6 sat paulatim acerescentibus, sutura fere superficiali separatis, ultimo rotundato, vix depressiusculo. Tenuis, nitidissima, valde polita, diaphana, supra fulvescens, subtus albescens. — Animal obscurum coeruleum, tentaculis superioribus et collo nigrescentibus. — Diam. (ex icone) 13 mm.

Tafel CCCLIII.

2196. *Crystallus contractus subcontractus* A. Wagner.

Differt a typo testa distincte magis planata, magis compressa, spira minus elevata, leviter convexa, umbilico paululum latiore, subperspectivo, apertura latiore, minus lunata, marginibus supero et basali aequaliter arcuatis, anfractu ultimo rotundato.

Diam. maj. 2,5, min. 2,2, alt. 1,1 mm.

Crystallus contractus subcontractus A. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1905 vol. 37 p. 104.

Gehäuse auffallend flacher, stärker zusammengedrückt, das Gewinde niedriger, leicht abgerundet, der Nabel etwas weiter, mehr perspektivisch, die Mündung breiter, weniger mondformig ausgeschnitten, der Ober- und Basalrand der Mündung gleichmässig gebogen, der letzte Umgang gerundet.

Diese Form vertritt den Typus im ganzen Gebiete Oesterreichs und Ungarns mit Ausnahme von Süd-Dalmatien. —

2197. *Crystallus contractus botterii* (Parreyss) Pfeiffer.

Differt a typo testa majore, minus compresso, distinctius striatulo; anfractibus 5 rapidius acerescentibus, ultimo penultimum latitudine fere duplo superante, umbilico latiore et distinctius perspectivo

Diam. maj. 3, min. 2,7, alt. 1,4 mm.

Hyalina crystallina var. *botterii* (Parreyss mss.) Pfeiffer*, *Monographia Helic. vivent.*

*) Obs. var. paulo apertius umbilicatam ex insula Lesina sub nomine *H. Botterii* Parr. in collectione Philippiana vidi. — Pfr.

vol. III p. 66. — Clessin, in: *Malacozool. Bl.* 1877 t. 1 fig. 3. — Kobelt, *Iconographie, N. Folge* vol. 1 no. 36. — Westerlund, *Fauna palaeoarct. Binnenconch.* I p. 34.

Crystallus contractus botterii A. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1907 vol. 39 p. 106.

„Gehäuse sehr ähnlich dem von *Crystallus contractus subcontractus*, jedoch bei gleicher Zahl der Umgänge konstant grösser, weniger zusammengedrückt, stärker gestreift. Die fünf Umgänge nehmen rascher zu, der letzte ist oben und unten gleichmässig gewölbt und doppelt so breit als der vorletzte, der Nabel weiter und noch deutlicher perspektivisch, das Gewinde mehr erhoben.“

Aufenthalt auf der Insel Lesina, aber auch anderswo in Süddalmatien. —

2198. *Crystallus jetschini* Kimakowicz.

Testa eae *Cr. crystallini* Müll. simillima, differt umbilico latiore, cylindrico nec infundibuliformi, tenuissima, vitraceo-pellucida, oblique radiatim striatula, nitidissima. Anfractus 5 convexiusculi, sutura superficiali discreti, ultimus penultimum latitudine duplo superans. Spira vix devata, basis testae distincte convexa. Apertura quom in *Cr. crystallino* altior et magis lunata. — Wagner germ.

Diam. maj. 3,3, min. 3, alt. 1,5 mm.

Hyalina (*Vitrea*) *jetschini* Kimakowicz, Beitrag zur Moll.-Fauna von Siebenbürgen, 2. Nachtrag, in: *Jahresb. Ver. Sieben-*

bürgen 1890 p. 171. — (*Crystallus*)
Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.*
1907 vol. 39 p. 102.

„Gehäuse sehr ähnlich dem von *Cr. crystallinus* Müller, jedoch etwas weiter und mehr bohrlochartig genabelt, schief, nach vorne radial gestreift, sehr dünnchalig, glasartig ohne merkliche Trübung, stark glänzend. Die fünf Umgänge sind leicht gewölbt, durch eine seichte Naht getrennt, der letzte doppelt so breit als der vorletzte. Das Gewinde ist kaum erhoben, die Basis deutlich gewölbt, die Mündung höher als bei *Cr. crystallinus* Müll. und durch den vorletzten Umgang etwas stärker mondformig ausgeschnitten. Der Durchmesser des Nabels verhält sich zu dem grossen Durchmesser wie 1 : 8.“

Aufenthalt am Damoglet bei Mehadia in Banat.

Kimakovicz hat diese Form dicht neben die schwedische Form des *Cr. contractus* gestellt, Wagner betrachtet sie als näher verwandt mit *Cr. crystallinus*, von dem sie sich durch den weiteren, aber nicht trichterförmigen, sondern bohrlochartigen Nabel, den breiteren letzten Umgang, sowie die höhere und engere Mündung unterscheidet.

2199. *Crystallus illyricus* A. Wagner.

Differt a Cr. crystallino Müller testa majore, umbilico latiore perspectico, anfractibus lentius accrescentibus, striis distinctioribus. Testa fere discoidea, vitraceo-pellucida, vix lacteo-opaca, albidia vel lutescens, superne confertim striata. Anfractus 5 convexiusculi, ultimus quam penultimus dimidio latior, supra et infra aequaliter convexis. Spira late conica, parum elevata, apertura latior quam alta, anfractu ultimo leviter lunata, marginibus supero et infero aequaliter convexis.

Diam. maj. 4, min. 3,5, alt. 2 mm.

Crystallus illyricus A. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1907 vol. 39 p. 103.

„Gehäuse ähnlich dem von *Cr. crystallinus* Müller, jedoch konstant grösser, viel weiter perspektivisch genabelt, im frischen Zustand glasartig durchsichtig, oder kaum milchig getrübt, weiss oder gelblich glänzend, auf der Oberseite dicht radial gestreift. Die fünf Umgänge sind leicht gewölbt, der letzte um mehr als die Hälfte breiter als der vorletzte, oben und unten gleichmässig gewölbt. Das breitkegelförmige Gewinde ist wenig erhoben, die Mündung etwas breiter als hoch, durch den vorletzten Umgang leicht mondformig ausgeschnitten, der

Rossmässler, Iconographie. Neue Folge XIII.

Oberrand und Basalrand gleichmässig gewölbt. Der Durchmesser des Nabels verhält sich zum grossen Durchmesser wie 1 : 6.

Aufenthalt im ganzen Albanien: Almissa, Ragusa, Narentageist in Dalmatien, Treskavica in Bosnien, Bojanaufer bei Skutari in Albanien, am Durmitor in Montenegro.

2200. *Crystallus sturanyi* A. Wagner.

Testa sat anguste sed perspectiviter umbilicata, spiram in umbilico usque ad apicem monstrans, lutescens, subopaco-pellucida, nitens, subtilissime radiatim striatula Spira elevata, rotundate plano-conica. Anfractus 5½–6 convexiusculi, leviter regulariterque accrescentes, ultimus supra et infra aequaliter convexus, peripheria rotundatus, penultimum latitudine vix ⅓ superans. Apertura verticalis, valde lunata, latitudine altitudinem fere ⅓ superante.

Diam. maj. 4,35, min. 4, alt. 2 mm.

Crystallus sturanyi A. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1907 vol. 39 p. 106.

„Gehäuse ziemlich eng, doch perspektivisch genabelt, das Gewinde im Nabel bis zur Spitze sichtbar, gelblich durchscheinend, leicht getrübt, glänzend, sehr fein radial gestreift. Das Gewinde ist deutlich erhoben, abgerundet, flach kegelförmig. Die 5½–6 leicht gewölbten Umgänge nehmen langsam und regelmässig zu; der letzte ist oben und unten gleichmässig gewölbt, an der Peripherie gerundet und kaum um ein Drittel breiter als der vorletzte. Die senkrechte Mündung wird durch den vorletzten Umgang stark ausgeschnitten und ist nahezu ein Drittel breiter als hoch. Der Durchmesser des Nabels verhält sich zum grossen Durchmesser wie 1 : 6.“

Aufenthalt in Bosnien an verschiedenen Stellen. — Trebovic, Bjelasnica, Krupaquelle; — und in der Popovo-Höhle bei Njegos in Montenegro.

„Zunächst mit *Cr. kutschigi* Wald. verwandt, aber durch die gewölbte Oberseite, das deutlich erhobene, abgerundete Gewinde, die langsamer zunehmenden, stärker gewölbten Umgänge, die stärkere Streifung, den schmälere letzten Umgang, den mehr bohrlochförmigen, aber weiteren Nabel unterschieden.“

2201. *Crystallus kutschigi* (Walderdorff?).

Testa sat anguste sed perspectiviter umbilicata, pellucida, leviter opacata, lutescens, subtilissime vel obsolete striatula, nitida.

Spira fere plana, apice tantum conico, basi convexa. Anfractus 5½ leniter regulariterque accrescentes, convexiusculi, ultimus supra peripheriam subangulatus, penultimi latitudinem vix duplo superans. Apertura fere verticalis, anfractu penultimo valde lunata; margo superior subhorizontalis, angulo rotundato in externum abiens, basalis medio convexiusculus, ad insertionem leviter concavo-contractus.

Diam. maj. 4,6, min. 4,2, alt. 2 mm.

Hyalina kutschigi Walderdorff, in: *Verh. Zool.-bot. Gesellsch. Wien 1864 p. 504.* — *Syst. Verz. Moll. Cattaro 1864 p. 2.* — ? (*Helix*) Pfeiffer*, *Mon. Helic. vivent.* vol. 5 p. 147. — (*Eulyalina*) Kobelt *Catalog. ed. 1 p. 5.* — (*Crystallus*) *kutschigi* Westerlund, *Catalog p. 9.* — (*Crystallus*) Wagner, *Nachrbl. D. mal. Gesellsch. 1907 vol. 39 p. 105.* — (*Zonites*) Bourguignat, *apud Servain, Etude Moll. Espagne p. 27.*

? *Hyalina pfeifferi* Westerlund, *Fauna palaearkt. Binnenconch. I p. 34.*

*) *T. anguste umbilicata, depressa, subdiscoidea, levissime striatula, nitida, hyalina; spira vix elevata, vertice subtili; sutura impressa, submarginata. Anfractus 6 convexiusculi, arete convoluti, ultimus non descendens, subtus paulo convexior. Apertura parum obliqua, angustelunaris; peristoma simplex, rectum, margine supero brevissimo, basali usque ad insertionem subaequaliter arcuato.* — Diam. maj. 5, alt. 2 mm.

Gehäuse ziemlich eng, aber perspektivisch genabelt, so dass die Umgänge bis zur Spitze sichtbar werden, im frischen Zustand gelblich durchscheinend, leicht milchig getrübt, sehr fein bis undeutlich gestreift, glänzend. Die Oberseite nahezu flach, nur die Mitte kegelförmig erhoben, die Unterseite gewölbt. Die 5½ langsam und regelmässig zunehmenden Umgänge sind etwas gewölbt, der letzte über der Peripherie undeutlich stumpfkantig, und kaum noch einmal so breit, als der vorletzte. Die Mündung ist nahezu senkrecht und durch den vorletzten Umgang stark ausgeschnitten; der Oberrand ist fast horizontal, im abgerundeten Winkel in den Aussenrand übergehend, der Basalrand in der Mitte etwas konvex, vor der Insertion leicht konkav eingebogen. — Der Durchmesser des Nabels verhält sich zum grossen Durchmesser wie 1 : 7.

Eine ziemlich verschollene Art, deren Synonymie noch nicht ganz klar ist. Walderdorff schreibt seiner Art 8 Windungen zu. Wenn das kein Druckfehler ist, können *Helix kutschigi* Walderdorff und *Helix kutschigi* Pfr. allerdings nicht vereinigt werden und Westerlund hat recht, wenn er die letztere als *Hyalina pfeifferi* neu benennt. Wagner geht auf diese Frage leider nicht ein, bemerkt aber ausdrücklich, dass sein Fundort Kameno bei Castelnuovo in den Bocchi de Cattaro in der Nähe des Originalfundortes Glinta liege. — Ich bin nicht in der Lage, die Frage zu entscheiden.

Tafel CCCLIV.

2202. *Hyalina kutschigi zawalae* A. Wagner.

Differt a typo numero anfractuum majore, spira planiore, testa supra et infra aequaliter convexa, apertura latiore, minus lunata, umbilico latiore.

Diam. maj. 5,5, min. 5,2, alt. 2,4 mm.

Crystallus kutschigi zawalae A. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges. 1907 p. 105.*

„Gehäuse bei gleicher Zahl der Windungen grösser, das Gewinde noch flacher, die Ober- und Unterseite gleichmässiger gewölbt, die Mündung durch den vorletzten Umgang weniger ausgeschnitten und breiter, der Nabel weiter.“ —

Aufenthalt bei Zawala in der Herzegowina, von Paganetti-Humler gesammelt.

2203. *Crystallus sphaeroconus* A. Wagner.

Testa punctiformi sed pervie umbilicata, subtilissime radiatim striatula, nitida, translucens, alba vel lutescens. Spira late conica, sat elevata, anfractibus 5½—6 leniter regulariterque accrescentibus, sutura leviter impressa separatis; ultimus supra et infra aequaliter convexus, penultimum latitudine duplo superans. Apertura sat obliqua, lunata, latior quam alta; margines superior et basalis leviter

convexi, columellaris ad insertionem leviter protractus.

Diam. maj. 3,8, min. 3,4, alt. 1,9 mm.

Crystallus sphaeroconus A. Wagner, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1907 vol. 39 p. 109.

„Gehäuse stichförmig, aber durchgehend genabelt, sehr fein radial gestreift, glänzend, durchscheinend weiss oder gelblich. Das breit kegelförmige Gewinde ist ziemlich erhoben und besteht aus $5\frac{1}{2}$ —6 langsam und regelmässig zunehmenden, leicht gewölbten Umgängen, welche durch eine leicht eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist oben und unten gleichmässig gewölbt und doppelt so breit wie der vorletzte. Die ziemlich schiefe Mündung ist ein Drittel breiter als hoch und wird durch den vorletzten Umgang ziemlich stark mondförmig ausgeschnitten. Der Ober- und Basalrand der Mündung sind schwach convex, der Spindelrand ist an der Insertion etwas vorgezogen.“

Aufenthalt an der Kiri-Brücke nächst Mesi bei Skutari in Albanien, von Dr. Sturany gesammelt.

„Von den ähnlich geformten *Crystallus hydulinus* Rossm. unterscheidet sich vorstehende Form durch die geringeren Dimensionen, die grössere Zahl der langsamer zunehmenden Umgänge, den breiteren letzten Umgang und den engeren Nabel. — Von *Cr. opinatus* Clessin = *Vitrea plutonia* Kimak. ist er durch die geringeren Dimensionen, die grössere Zahl der auffallend langsamer zunehmenden Umgänge, das mehr erhobene Gewinde, die gewölbtere Unterseite und die höhere, aber stärker ausgeschnittene Mündung unterschieden.“

2204. *Crystallus subrimatus inflatus* Wagner.

Testa *rac Cr. subrimati litoralis* Cless. *similis, sed superne magis convexa, anfractu ultimo valde tumido et dilatato penultimum latitudine triplo superante, umbilico angustiore, apertura latiore, magis rotundata, minus lunata.*

Diam. maj. 4, min. 3,5, alt. 1,7 mm.

Crystallus subrimatus inflatus Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges. 1907 vol. 39 p. 107.*

„Gehäuse ähnlich dem *Crystallus subrimatus litoralis* Clessin, die Oberseite jedoch mehr gewölbt, der letzte Umgang auffallend aufgeblasen und erweitert, dreimal breiter als der vorletzte, der stichförmige Nabel noch feiner,

die Mündung breiter, mehr gerundet und weniger ausgeschnitten.

Aufenthalt bei Castelnuovo in Süd-Dalmatien und Malsent bei Oroshi in Albanien.

2205. *Hyalina dautzenbergi* A. Wagner.

Testa *anguste sed perspectiviter umbilicata, fere discoidea, supra et infra planata, tenuis, fragilis, subtilissime et inaequaliter striatula, translucida, nitida, lutescenti-cornea. Spira fere plana. Anfractus* $4\frac{1}{2}$ —5 *fere plani, sutura distincte impressa discreti, primi 2 sat lente et regulariter, sequentes celeriter accrescentes, ultimus supra et infra planatus, peripheria rotundatus penultimum latitudine plus quam duplo superans. Apertura parum obliqua, sat lunata, latitudine altitudinem fere sesquies superante; margines superior et basalis convexiusculi, callo tenuissimo juncti, columellaris vix productus.*

Diam. maj. 11, min. 8,6, alt. 4 mm.

Hyalina dautzenbergi A. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges. 1907 vol. 39 p. 110.*

„Gehäuse eng, aber perspektivisch genabelt, nahezu scheibenförmig, oben und unten abgeflacht, dünnchalig und zerbrechlich, sehr fein und etwas ungleichmässig radial gestreift, durchscheinend, glänzend, gelblich hornfarben. Das nahezu flache Gewinde besteht aus $4\frac{1}{2}$ —5 nahezu flachen Umgängen, welche durch eine deutlich vertiefte Naht geschieden werden; die zwei ersten nehmen ziemlich langsam und regelmässig, die folgenden rasch zu, der letzte ist oben und unten abgeflacht, an der Peripherie gerundet, $2\frac{1}{2}$ mal so breit als der vorletzte. Die wenig schiefe Mündung ist nahezu anderthalbmal so breit als hoch und wird durch den vorletzten Umgang ziemlich stark ausgeschnitten. Der Oberrand und der Basalrand sind leicht convex, der Spindelrand ist kaum vorgezogen. Ein sehr zarter Callus verbindet die Insertionen des Mundsaumes.“

Aufenthalt in Süd-Dalmatien und Montenegro: Ragusa, Castelnuovo, Vratlo und Kobila bei Castelnuovo, Höhle an der Strasse von Cattaro nach Njegus in Montenegro.

„Diese Form unterscheidet sich von *Hyalina depressa* Sterki durch bedeutendere Dimensionen, den verhältnismässig engeren und deutlich perspektivischen Nabel, das flachere Gewinde und vor allem durch den auffallend rascher zunehmenden letzten Umgang.“

2206. *Hyalina planospira* A. Wagner.

Testa sat late et perspectiviter umbilicata, fere discoidea, supra et infra leviter convexa, tenuis, fragilis, subtilissime et subirregulariter striatula. Spira fere plana. Anfractus 6½ vix convexi, primi 3 lente regulariterque, inferi rapide accrescentes, ultimus supra ac infra convexiusculus, periphèria rotundatus, latitudine penultimum vix duplo superans. Apertura sat obliqua, sat lunata, latitudine altitudinem haud sesquies superante; margo superior leviter arcuatus, columellaris ad insertionem subproductus.

Diam. maj. 11,5, min. 9,8, alt. 4,5 mm.

Hyalina planospira A. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1907 vol. 39 p. 111.

„Gehäuse ziemlich weit und perspektivisch genabelt, nahezu scheibenförmig, oben und unten leicht konvex, dünnschalig, zerbrechlich, sehr fein und etwas ungleichmässig radial gestreift. Das nahezu flache Gewinde besteht aus 4½ kaum gewölbten Windungen, von welchen die drei ersten langsam und regelmässig, die folgenden auffallend rasch zunehmen; die letzte ist oben und unten leicht gewölbt, an der Peripherie gerundet, wenig mehr als zweimal breiter wie die vorletzte. Die ziemlich schiefe Mündung ist etwas weniger als anderthalbmal breiter wie hoch und wird durch die vorletzte Windung ziemlich stark ausgeschnitten. Der Oberrand ist leicht konvex, der Spindelrand an der Insertion etwas vorgezogen.“

Aufenthalt in einer Höhle bei Krstac vor Njegus in Montenegro, subfossil von Dr. Sturany gefunden.

„Diese Form steht der *Hyalina dautzenbergi* sehr nahe, unterscheidet sich aber von derselben bestimmt durch die leicht konvexe Oberseite, die etwas langsamer zunehmenden, aber weniger zusammengedrückten und leicht gewölbten letzten Umgänge, eine dementsprechend höhere Mündung und vor allem durch den 2½mal so weiten Nabel.“

2207. *Hyalina bojanae* A. Wagner.

Testa simillima eae Hyalinae glabrae Fér., differt umbilico angustiore, anfractibus 4½ magis convexis, minus compressis, celerius accrescentibus, sutura bimarginata confertim strigillata, anfractu ultimo multo distinctius rotundato, fere inflato, apertura latiore.

Diam. maj. 11, min. 9, alt. 5,5 mm.

Hyalina bojanae A. Wagner, in: *Nachrbl. D. malak. Ges.* 1907 vol. 39 p. 112.

„Gehäuse sehr ähnlich dem der *H. glabra* Fér., der Nabel jedoch verhältnismässig enger, die 4½ Windungen stärker gewölbt, weniger zusammengedrückt, etwas rascher zunehmend, durch eine doppelt gerandete, dicht radial gestrichelte Naht geschieden, der letzte Umgang auffallend mehr gerundet, nahezu aufgeblasen, die Mündung dementsprechend breiter.

Aufenthalt bei Skutari in der Nähe der Bojanamündung.

„Neben den angeführten Merkmalen veranlasst noch besonders die auffallend unterschiedene Naht die vorstehende Form als eine selbständige Species anzusehen.“

Tafel CCCLV.

2208. *Daudebardia (Libania) boettgeri* Clessin.

Testa ambitu late elliptica, anfractibus 1¾, quorum 1¾ testam embryonalem ellipticam formantibus, supra bene convexa; spira distincte prominens; anfractus ultimus antice descendens. Margo superior aperturæ parum arcuatus, columellaris arcuatus, supra callo tenui sed distincto, regionem umbilicalem obtegente, cum supero conjunctis; linea callosa valde arcuata, a sutura sat distans.

Diam. maj. 5,2, min. 3,7, alt. 1,6 mm.

Daudebardia boettgeri Clessin*, in: *Malacozool. Bl. N. P.* vol. 6 p. 38 t. 2 fig. 9, 10,

*) *T. parvula*, angustissime perforata, tectiformis, elliptico-ocalis, diaphana, obsolete striata, nitida, pallide cornea; spira minima 1/5 omnis longitudinis testæ non superans; anfractus 2½ celerime crescentes, sutura profunda separati, ultimus valde elongatus; apertura amplissima, perobliqua; peristoma simplex. — Long. 5, lat. 2,2 mm.

(*nec Wagner, Denkschr. Akad. Wien v. 62 p. 619*). — *Wagner, in: Nachrbl. D. malac. Ges. 1906 vol. 38 p. 184*. — *Kobelt, in: Martini-Chemnütz ed. II p. 194 t. 69 fig. 1*.

Schale breit elliptisch im Umriss, aus $\frac{7}{4}$ rasch zunehmenden Windungen bestehend, von welchen $\frac{5}{4}$ auf die im Umriss elliptische Embryonalschale entfallen. Die Oberseite ist gut gewölbt — dachförmig nennt sie Clessin —, fein gestreift, mit aussen auffallend stark sichtbarer Calluslinie; das Gewinde tritt im Profil deutlich vor, die durch eine tiefe Naht geschiedene letzte Windung steigt vornen stark herab. Der Oberrand der Mündung ist wenig gebogen, der Spindelrand stärker und konkav eingebogen; der dünne Spindelkallus verbindet die Insertionen und verdeckt die Nabelgegend. Die Calluslinie ist stark gekrümmt und von der Naht entfernt. —

Aufenthalt am Südrand der Krim (Strateis, Theodosia, Jalta). Abbildung nach einer Zeichnung von Wagner.

2209. *Daudebardia (Libania) jetschini* Wagner.

Testa rinata, ambitu ovata, superne regulariter convexa, solidula, rufo-fusca, nitida, transparentis, subtiliter striatula, spira parum prominula. Anfractus 1 $\frac{3}{4}$, primi 1 $\frac{1}{4}$ lentissime, ultimus rapide accrescens, sutura profunda discreti, antice distincte descendens. Apertura valde dilatata, margo superior valde arcuatim productus, declivis, super aperturam procumbens, columellaris plano-concavus, ad insertionem late reflexus et incrassatus, basin spirae partim occultans. Wagner germ.

Diam. maj. 6,8, min. 3,8, alt. 2,5 mm.

Daudebardia (Libania) Jetschini Wagner, in: *Denkschr. Akad. Wien 1895 vol. LXII p. 618 (10) t. 5 fig. 30; Nachrbl. D. mal. Ges. 1906 vol. 38 p. 183*. — *Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. II p. 195 t. 69 fig. 2*.

„Gehäuse geritzt, im Umriss eiförmig, die Oberseite gleichmässig gewölbt, rotgelb, glänzend, ziemlich festschalig, doch durchscheinend, zart gestreift. Gewinde aus dem Profil nur wenig hervortretend. Umgänge 2, hiervon $1\frac{1}{2}$ langsamer und regelmässig, der Rest sehr rasch zunehmend, vor der Mündung stark herabsteigend, durch eine deutlich vertiefte Naht getrennt. Mündung sehr erweitert, der Oberrand stark im Bogen vorgezogen und herab-

gesenkt, so dass der seitliche Einblick in die Mündung grösstenteils verdeckt wird, der Spindelrand im flachen Bogen konkav eingezogen, an seiner Insertion breit umgeschlagen und verdickt, die Unterseite des Gewindes teilweise bedeckend. Die Calluslinie beginnt im zweiten Umgange, bleibt anfangs der Naht ziemlich genähert und entfernt sich nur so weit von derselben, dass die callusfreie Zone die Gestalt eines spitzen Halbmondhorns gewinnt. Die Embryonalschale aus $1\frac{1}{2}$ ziemlich rasch zunehmenden Umgängen bestehend, im Umriss rundlich, nahezu einem grösseren Kreisabschnitt entsprechend, glänzend, milchig gefärbt.“ — Wagner.

Aufenthalt bei Psirsk, nördlich von Suchum Kalé am Schwarzen Meer. Abbildung und Beschreibung nach Wagner.

Von *D. saulcyi* Bourg. unterscheidet sie sich durch den regelmässig eiförmigen Umriss der Schale, die weniger gekrümmte Calluslinie, welche sich weiter von der Naht entfernt, und die im Beginn langsamer zunehmenden Umgänge. — Von *D. boettyeri* Clessin unterscheidet sie sich durch die anfangs langsamer zunehmenden Umgänge, welche erst vor der Mündung sehr rasch zunehmen, so dass dieselbe auffallend breit wird, ferner durch den weniger konkaven, fast gestreckten Spindelrand; der die Unterseite des Gewindes nur teilweise bedeckende Spindelcallus ist dicker, lässt einen deutlichen Nabelritz frei und verbindet die Insertionen des Mundsauces nicht. Die Calluslinie ist weniger gekrümmt und bleibt der Naht mehr genähert. Die Embryonalschale hat einen annähernd kreisförmigen Umriss, ihre Umgänge nehmen langsamer zu.

2210. *Daudebardia (Carpathica) kimakoviczi* Wagner.

Testa ambitu subirregularis, haud umbilicata, ovata, supra plano-convexa, nitida, subtilissime striatula, rufo-fusca, solidula sed translucens. Spira minima, haud prominens, basi immersa; sutura parum profunda. Anfractus 1 $\frac{1}{2}$ ab initio celeviter accrescentes, ultimus ad aperturam descendens. Apertura perobliqua, valde dilatata; margo superior parum arcuatus, productus, valde descendens, margo columellaris concavus, sat arcuatus, ad insertionem incrassatus, fornicatim revolutus; callus palatalis distinctus, lacteus vel rufescens, ad suturam distincte definitus. Testa embryonalis minima, sublateralis, laevissima, nitide lactea. — Wagner germ.

Diam. maj. 4,3, *min.* 2,8, *alt.* 1 mm.

Eudaubardia (Pseudolibania) Langi Kimakovicz, *Beitrag Moll. Siebenbürgen II Nachtrag*, in: *Verh. Mitth. Siebenb. Vereins f. Naturw.* 1890 *Jahrg.* 40 p. 147 (13) *noc Pfeiffer*.

Daubardia (Carpathica) kimakoviczi, *Wagner Arten des Genus Daubardia*, in: *Denkschr. Akad. Wien 1895 vol. LXII p. 621 (13) t. 1 fig. 3, t. 2 fig. 12, t. 5 fig. 33; Nachrbl. D. mal. Ges.* 1906 *vol. 38 p. 186.* — *Kobelt*, in: *Martini u. Chemnitz, Conch. Cab. ed. II vol. I, p. 189 t. 70 fig. 2.*

Gehäuse ungenabelt (?), im Umriss unregelmässig, spitzelförmig, oberseits gleichmässig flach gewölbt, glänzend, sehr fein gestreift, rotbraun gefärbt, durchscheinend, ziemlich fest-schalig. Das Gewinde sehr klein, im Profile gar nicht hervortretend, an der Unterseite flach eingesenkt. Umgänge $1\frac{1}{2}$, vom Anfange an sehr rasch zunehmend, durch seichte Naht getrennt, vor der Mündung herabsteigend, der Spindelrand konkav, ziemlich stark gebogen, an der Insertion verdickt und unter dem Oberrand tütenförmig eingerollt, der Unterseite des Gewindes nur angelehnt. Der Gaumencallus gut entwickelt, milchig oder rötlich gefärbt, im Umkreise der Naht durch die stark gekrümmte Calluslinie scharf ausgeschnitten. Der von der Calluslinie begrenzte durchsichtige Schalenteil gewinnt so die Gestalt einer etwas gestreckten Ellipse. Die Embryonalschale, sehr klein, im Umriss elliptisch, randständig und etwas seitlich gelegen, glatt, glänzend milchig gefärbt.

Aufenthalt in West-Siebenbürgen, das Original Exemplar Wagners aus dem Bükk-Walde bei Klausenburg.

Kimakovicz hat diese Form zu seiner *D. langi* gerechnet, obwohl sie von derselben recht auffallend verschieden ist.

Wagner begründet seine Sektion *Carpathica* folgendermassen:

Sectio Carpathica Wagner.

Gehäuse aus $1\frac{1}{2}$ Windungen bestehend, im Umriss eiförmig, geritzt oder ungenabelt; der Spindelrand verdickt, unter dem Oberrand tütenförmig eingerollt; ein Gaumencallus stets vorhanden, durch die stark gekrümmte Calluslinie in ziemlicher Ausdehnung beckenförmig ausgeschnitten. Die Embryonalschale randständig, sehr klein, aus einem sehr rasch zunehmenden Umgang bestehend, im Umriss etwas gestreckt elliptisch.

Carpathica Sectio Daubardiae Wagner, *Arten des Genus Daubardia Hartmann*, in: *Denkschr. Akad. Wien 1895 vol. LXII p. 621 (13).*

Wagner hat diese Sektion für die karpathischen Arten errichtet, welche nur $1\frac{1}{2}$ Windungen haben und sich durch den eigentümlichen weissen Gaumencallus auszeichnen, der konstant eine Zone unter der Naht frei lässt, deren Begrenzung, die besonders bei durchfallendem Licht deutlich sichtbar wird, für die Unterscheidung der Arten wichtig ist. Sie kommt auch bei der Sektion *Libania* vor, ist aber dort der Naht parallel (konzentrisch), während sie bei *Carpathica* stärker gekrümmt ist und im elliptischen Bogen zur Naht zurückläuft. Eine Durchbohrung ist nur angedeutet; die Embryonalschale erscheint, im Gegensatz zu den Sektionen *Rufina* und *Libania*, von Anfang an daubardienartig. Das ganze Gehäuse macht einen verkümmerten, rudimentären Eindruck.

Wagner hat als erste Art *Daubardia Kimakoviczi* beschrieben, und ausserdem noch *D. calophana* Westerl. und *transsylvanica* hierher gezogen. In einem Exemplar seiner Arbeit, das er mir neuerdings zusandte, zieht er auch *D. langi* Pfr. und seine Sektion *Illyrica* zu *Carpathica*.

2211. *Daubardia (Carpathica) calophana* Westerlund.

Testa obtecte perforata, oblique ovata, depressa, subtiliter striatula, striis distinctis, et obsolete spiraliter lineata, lutescens, nitidissima, intus albo nivo distincto ad $\frac{3}{4}$ longitudinis obtecta. Spira minima, vix $\frac{1}{5}$ testae occupans, anfractus 2. Apertura perobliqua, fere oadalis; margo superior arcuatus, columellaris longus, fere verticalis, supra incrassatus, basalis concavus.

Long. 5, *lat.* 3,5, *alt.* 1,35 mm.

Daubardia calophana Westerlund, in: *K. Vet. Ak. Förl.* 1881 p. 51 (*Libania*) *id. Fauna palacaret. Binnenconch.* I p. 9. — (*Carpathica*) Wagner, in: *Denkschr. Ak. Wien 1895 vol. LXII p. 622 (14) t. 1 fig. 4, t. 2 fig. 10a, b, t. 5 fig. 34a-c.* — *Kobelt*, in: *Martini u. Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 vol. I p. 199, t. 80 fig. 1.*

Eudaubardia (Libania) jickeli Kimakovicz, *Beitrag Fauna Siebenbürgen, II. Nachtrag S. 141 (fide Wagner).*

Gehäuse bedeckt, durchbohrt, schief eiförmig, niedergedrückt, fein gestreift, mit sehr starken Anwachsstreifen und feinen Spirallinien, gelblich,

sehr glänzend, die innere Hälfte zu drei Viertel mit einer starken schneeweißen Schmelzlage belegt; Umgänge 2 (nach Wagner nur $1\frac{1}{2}$), der erste sehr klein; Gewinde winzig klein, kaum ein Fünftel der Schalenlänge ausmachend. Mündung sehr schräg, fast oval; Oberrand bogig; Spindelrand lang, fast vertikal, oben verdickt; Unterrand konkav.

Aufenthalt in den Karpathen und dem nördlich ans ossenden Tiefland. — Przemysl in Galizien (Westerlund). — Nizniew in Galizien (Clessin fide Wagner). — Borszek und Tordaer Schlucht in Nordsiebenbürgen (Kimakovicz).

2212. *Daudebardia (Carpathica) stussineri* Wagner.

Testa rimato-perforata, ambitu elliptica, supra sat convexa, subtranslucida, nitida, lutescenti-cornea, subtiliter striatula, striis nonnullis distinctioribus. *Spira* minima, leviter prominula; sutura distincte impressa. Anfractus $1\frac{1}{2}$ rapide crescentes, ultimus ad aperturam descendens. Apertura perobliqua, valde dilatata; margo superior arcuatus, productus, deflexus; margo columellaris concavus, plane arcuatus, ad insertionem breviter reflexus, margini supero approximatus et callo cum eo conjunctus. Callus palatolis tenuis, dilatatus, parum excisus. *Testa* embryonalis parva, elliptica, nitida, lactea. — Wagner german.

Diam. maj. 3,5, min. 2,2, alt. 0,9 mm.

Daudebardia (Illyrica) Stussineri Wagner, Genus *Daudebardia*, in: Denkschr. Akad. Wien 1895 vol. LXII p. 624 (16) t. 1 fig. 6; t. 2 fig. 13; t. 5 fig. 36. — (*Carpathica*) Wagner, in: Nachrbl. D. mal. Ges. 1906 vol. 38 p. 186.

Gehäuse geritzt genabelt, im Umriss elliptisch, oberseits ziemlich gewölbt, gelblich hornfarben, glänzend, deutlich fein gestreift, mit einigen stärkeren Zuwachsstreifen, durchsichtig bis durchscheinend. Gewinde sehr klein, im Profile etwas vortretend. Windungen $1\frac{1}{2}$, sehr rasch zunehmend, durch eine deutlich eingesenkte Naht getrennt, vor der Mündung herabsteigend. Mündung sehr schräg, sehr erweitert, der Oberrand gebogen, vorgezogen und herabgesenkt, der Spindelrand konkav, flach gebogen, an der Insertion schmal umgeschlagen, der Insertion des Oberrandes sehr genähert und mit derselben durch eine Schwiele verbunden. Gaumencallus dünn, aber ziemlich ausgebreitet, im Umriss der Naht wenig durch die kurze, annähernd halbkreisförmige Calluslinie geschnitten. Embryonalschale klein, im Umriss elliptisch, glänzend, milchig gefärbt. — Wagner.

Aufenthalt in Kroatien und Krain. Wagners Original-exemplare stammten vom „grossen Klek“ bei Ogulin in Kroatien; Stussiner sammelte den Typus im Kakewald in Innerkrain.

Wagner hat l. c. eine var. *croatica* beschrieben und T. 5 Fig. 57 abgebildet mit der Diagnose: „Schale schwächer gestreift, das Gewinde flach, der Spindelrand mehr gebogen. D. 2,5, d. 1,8, alt. 0,7 mm.“ — In dem Separatabzug, den er mir vor kurzem zu dieser Arbeit übersandte, hat er diese Varietät gestrichen.

Ebenso hat er da die Sektion *Illyrica* wieder kassiert, welche er ursprünglich für diese Art errichtet, und zieht sie zu *Carpathica*. Die Diagnose derselben lautet:

„Gehäuse eng durchbohrt, aus $1\frac{1}{2}$ rasch zunehmenden Windungen bestehend. Die Mündungsränder sehr genähert, durch eine die Mündungswand bedeckende Schwiele verbunden. Die Calluslinie kurz und stark gekrümmt, die Embryonalschale wie bei der Sektion *Carpathica*.“

Tafel CCCLVI—CCCLX.

2213. *Xerophila (Xerolauta) angustiniana* Bourguignat.

Testa mediocriter sed pervic umbilicata, depresso globosa, solidula, sat ruditer irregulariterque striatula, striis ad basin distinctioribus, albida, lutescenti suffuse tineta, plerumque fasciis medianis angusta peripherica et subnaturali latiore albidis in anfractu ultimo tantum persistentibus, spira alba, apice nigrescente.

Spira convexa, parum elevata, apice parvo; sutura impressa. Anfractus 6 bis $6\frac{1}{2}$, superi convexiusculi, lente accrescentes, inferi 2 rapidius accrescentes, penultimus tumidulus, ultimus rotundatus, penultimum latitudine vix duplo superans, aperturam versus leviter dilatatus antice parum descendens, ad aperturam brevissime deflexus. Apertura obliqua, ovato-rotundata, valde lunata, intus concolor;

peristoma tume, acutum, fusco-limbatum, dein anguste albo-labiatum, marginibus conniventibus sed minime junctis bene arcuatis, columellari dilatato, fornicatim reflexo, umbilici parvam partem obtegente.

Diam. maj. 21, min. 19, alt. 13,5 mm, dim. apert. 11:9,5 mm.

? *Helix augustiniana Bourguignat, in: Servain, Moll. Espagne p. 73. — Locard, Coquilles France 1894 p. 208 fig. 269, 270. — Westerlund**), *Fauna palaearkt. Binnenconch. II p. 294.*

Gehäuse mittelweit, aber durchgehend genabelt, gedrückt kugelig, festschalig, ziemlich grob und unregelmässig, namentlich an der Unterseite, gestreift, weisslich, doch meistens gelblich überlaufen, besonders am letzten Umgang, so dass hier nur noch ein schmales Peripherialband und ein etwas breiteres unter der Naht übrig bleiben, während das Gewinde bis auf den schwarzen Apex moist rein weiss ist; die Basis zeigt manchmal Spuren von schmalen Spiralbinden. Gewinde konvex, nur wenig erhoben, der kleine Apex nicht vorspringend. Naht deutlich, etwas eingedrückt. Es sind reichlich 6 Umgänge vorhanden, die oberen etwas gewölbt und sehr langsam zunehmend, die beiden letzten aufgetrieben und rascher wachsend, der letzte knapp doppelt so breit wie der vorletzte, nach der Mündung hin stärker verbreitert, etwas herabsteigend und schliesslich kurz herabgebogen, an der Peripherie gerundet, um den Nabel ganz leicht ausgehöhlt. Durch die schmale weisse Mittelbinde erscheint er etwas kantig, ohne es zu sein. Die ziemlich weite Mündung ist schräg, rundeiförmig, stark ausgeschnitten, innen wie aussen gefärbt, die Mittelbinde deutlich sichtbar; der Mundsaum ist dünn, scharf, geradeaus, intensiv braun gesäumt, hinter dem Saum mit einer schmalen, fadenförmigen weissen Lippe belegt, welche sich nach innen zu mitunter wiederholt; die Randinsertionen neigen etwas zusammen, sind aber durchaus nicht verbunden; der Spindelrand ist oben verbreitert und etwas zurückgewölbt, so dass er einen kleinen Teil des Nabels überdeckt.

*) Gehäuse eng und tiefgenabelt, oben fast konoidisch gewölbt, unten gerundet, feingestreift, weisslich gelb, einfarbig; Apex sehr klein, fast spitz; Umgänge 6, etwas gewölbt, regelmässig und ziemlich langsam zunehmend, der letzte sehr schnell zunehmend, gross gerundet (anfangs etwas kantig), vorn gerade; Naht ziemlich eingedrückt; Mündung kaum ausgeschnitten, fast kreisrund, rotgelb, Saum gerade, scharf, innen stark weissgelippt. — Durchm. 16, Höhe 11 mm.

Aufenthalt um Nizza, den Typus der *Xerophila variabilis* dort vertretend. Das abgebildete Exemplar hat mir Caziot als *Helix augustiniana* gesandt, doch habe ich die Form auch selbst bei Nizza gesammelt.

Ob die Identifikation mit der Bourguignatischen Xerophile von Bona — sie wird wohl dem Kirchenvater Augustinus zu Ehren benannt sein und muss somit *augustiniana* heissen — und mit der spanischen, welche Servain sicher mit Bourguignats Approbation dazu gestellt hat, möchte ich nicht verbürgen. Sie stammt von Locard. Das abgebildete Exemplar ist erheblich grösser, als Servain nach Westerlund angibt und hat eine viel weniger lebhaft gefärbte Mündung. Ich stehe der Vereinigung von Xerophilen von so weit voneinander entlegenen, zu drei verschiedenen zoogeographischen Provinzen gehörenden Lokalitäten ohne verbindende Fundorte sehr skeptisch gegenüber.

Mit dieser Art beginne ich die Behandlung einer interessanten, bis jetzt noch wenig beachteten Reihe grösserer Xerophilen, welche für die italienische Halbinsel charakteristisch sind. Sie wurden seither als Formen von *Helix variabilis* betrachtet, weil sie eine braune Lippe haben, können aber mit der typischen, von Draparnaud beschriebenen südfranzösischen Art nicht vereinigt werden, wenn sie auch demselben Formenkreise angehören. Monterosato hat für sie den Namen *Xerolauta* vorgeschlagen und Westerlund hat in der Dispositio methodica diesen Namen als Sektionsnamen für die Gruppe der *Xerophila variabilis* angenommen. Ich unterlasse es, hier auf die Systematik einzugehen, da Hesse sich wahrscheinlich schon bald mit derselben auf anatomischer Grundlage beschäftigen wird, und begnüge mich, die einzelnen Formen der italienischen Halbinsel, soweit sie in meiner Sammlung liegen, abzubilden und zu beschreiben. Die sizilianischen Formen hat Monterosato meistens handschriftlich benannt und er hat die Freundlichkeit gehabt, mir dieselbe in typischen Exemplaren mitzuteilen; ich behalte natürlich seine Namen bei. Die Formen des Festlandes, die ich an vielen Punkten selbst sammeln konnte, stehen sich so nahe, dass ich eine Trennung in Arten für ausgeschlossen halte und sie nicht einmal als Unterarten betrachten möchte. Dennoch halte ich es für wünschenswert, ihnen Namen beizulegen, welche aber nur Lokalformen bezeichnen sollen; ich habe sie deshalb möglichst nach dem Vorkommen gewählt. Als Gesamtnamen wähle ich denjenigen, welchen Monterosato der kampanischen Form beigelegt hat, welche ungefähr in der Mitte des Formen-

kreises steht; der Name bezeichnet zugleich die Verbreitung über die ganze italienische Halbinsel.

Xerophila peninsularis ist im Gegensatz zur ächten *variabilis* und zu den meisten Xerophilen durchaus keine Küstenschnecke, sondern findet sich, wenigstens von Mittelitalien ab, überall im Inneren und geht ziemlich hoch ins Gebirge hinauf. In der Ebene des Clitumnus in Umbrien scheint sie mit *cespitum* zusammen vorzukommen.

Hierher gehören auch die Formen aus Apulien, welche ich im fünften Bande der ersten Folge der Ikonographie Fig. 1297—1300 als *Helix variabilis* Drp. abgebildet habe. Westerlund hat in seiner Fauna der palaearktischen Binneneconchylien II p. 106 Fig. 1298 den Namen var. *inflata*, für 1299 den Namen var. *tumida* angewandt; ich würde sie jetzt sämtlich als forma *apulica* zusammenfassen.

Xerophila augustiniiana Locard-Caziot bildet gleichzeitig auch den Anfang einer Formenreihe, welche sich von Nizza bis nach der Bretagne erstreckt und ebenfalls eine ganze Menge Lokalformen ausbildet, die von Bourguignat und Locard als eigene Formen unterschieden worden sind. Ich hoffe auf sie in dem nächsten Bande näher eingehen zu können.

2214—2229. *Xerophila* (*Xerolauta*) *peninsularis* Monterosato.

Testa mediocriter sed aperte et profunde umbilicata, depresso globosa, solidula, parum nitens, striatula, alba, fascia suturali in anfractibus spirae, fascia supraperipherica lata rufa vel rufofusca fasciisque numerosis angustis ad basin ornata, aperturam versus saepius strigata. Spira depresso conica apice acuto, parvo, corneo; sutura linearis vix impressa. Anfractus 6 leniter regulariterque accrescentes, convexiusculi, ultimus major, leviter dilatatus, antice haud descendens. Apertura modice obliqua, oblique lunato-circularis, intus coeruleo-albida; peristoma tenue, acutum, pone labium tenuissimum album striga luteo-fusca munitum; margines conniventes, columellaris super umbilicum subforficatim dilatatus.

Diam. maj. 23, min. 20, alt. 18 mm.

Monterosato hat den Namen *Xerolauta peninsularis* der Form gegeben, welche in der Campagna felice von Neapel ausschliesslich vorherrscht; als Typus ist somit diese anzusehen.

Um die neapolitaner Form gruppieren sich nach Norden, Süden und Westen eine Reihe

mehr oder weniger abweichender Lokalvarietäten. Die nördlichste mir von der Ostseite bekannte ist die Fig. 2214 abgebildete vom Monte Conero bei Ancona, die als forma *coneri* m. gehen mag. Ich gebe für sie folgende Beschreibung:

Differt a typo umbilico angustiore, haud pervio, forma fere globosa, tumida, spira altiore lateribus convexis, striis distinctioribus fere costelliformibus, anfractu ultimo inflato, antice descendente; apertura obliqua, altior quam lata, fere piriformi, magis lunata, peristomate distincte luteo-albescente labiato, labro utrinque fusco limbato.

Alt. 17, diam. maj. 22,5, min. 20 mm.

Die Unterschiede sind nicht unerheblich und könnten fast die Abtrennung als Unterart gestatten. In der kugeligen Gestalt mit dem engen, nicht durchgehenden Nabel schliesst sich die Form von Ancona den apulischen Formen an. Das Gehäuse hat trotz der Kugelgestalt ein relativ höheres Gewinde mit konvexen Seiten; die Skulptur ist ausgesprochen rippenstreifig, namentlich auf den oberen Windungen und der Oberseite des letzten; die Färbung ist wenig auffallend, nur auf der letzten Windung zeigen sich zwei breite Binden, welche einen hellen Peripherialstreifen zwischen sich lassen; die untere ist lebhafter gefärbt und nach oben wie nach unten durch lebhaftere Binden gesäumt. Die Mündung ist, da die letzte Windung vorn etwas herabsteigt, schräger als beim Typus, entschieden höher als breit und mehr birnförmig als kreisrund, stark ausgeschnitten, innen mit durchscheinender Aussenzeichnung; der Mundsäum hat eine starke, etwas zurückliegende, gelbweisse Lippe, die nach aussen wie nach innen intensiv braun gesäumt ist.

2215. 2216. *Forma clitumni* m.

Testa mediocriter sed pervie umbilicata, umbilico ad introitum vix dilatato, subcylindrico, depresso, solida, striatula, alba varie fusco fasciata, plerumque fascia lata majore saepe maculosa supraperipherica in spiram ascendente tenisque nonnullis angustioribus ad basin ornata. Spira parum elevata, parva, apice subtili; sutura impressa. Anfractus $5\frac{1}{2}$, superi plani, lentissime accrescentes, penultimus convexior, ultimus multo major, inflato-rotundatus, supra et infra levissime planatus, antice leniter sed longe descendens. Apertura parum obliqua, lunato-subcircularis, intus lutescenti-alba fasciis quam exatus distinctius translucens, pone labium distinctum sed angustum peristomatis distinctioribus

scd haud strigatim confluentibus; peristoma tenue, acutum, marginibus conniventibus, columellari ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 22,5, min. 19, alt. 15 mm.

Auffallend hoch-scheibenförmig mit nur ganz niederem, auffallend kleinem Gewinde, der Nabel mittelweit und durchgehend, aber cylindrisch, am Eingang kaum erweitert, festwandig, ziemlich fein gestreift, weiss mit nicht sehr auffallender, meist nur nach der Mündung hin schärfer ausgeprägter Zeichnung, meist mit einer breiten, oft fleckigen Binde oberhalb der Peripherie, welche auf das Gewinde hinaufsteigt, und einer Anzahl bis in den Nabel hinein reichender schmaler Bändchen. Gewinde nur wenig erhoben, nur einen kleinen Teil des Gehäuses ausmachend, mit ganz feinem, hornfarbenem Apex; Naht etwas eingedrückt. Es sind nicht ganz sechs Windungen vorhanden, die obersten kaum gewölbt und sehr langsam zunehmend, die vorletzte stärker gewölbt und rascher zunehmend, die letzte sehr gross, aufgetrieben, gerundet aber nicht stielrund, sondern oben und unten leicht abgeflacht; sie nimmt den grössten Teil des Gehäuses ein und steigt vorn langsam, aber ziemlich lang herab. Mündung wenig schief, fast kreisrund, stark ausgeschnitten, innen gelblich weiss; die Binden scheinen fast deutlicher durch, als sie aussen sind, und sind hinter der schmalen, aber scharf ausgeprägten gelblichen Lippe des Mundsaumes intensiver gefärbt, aber ohne zu einer Strieme zusammenzufließen. Mundsaum dünn, scharf, die Ränder zusammenneigend, der Spindelrand an der Insertion verbreitert.

Aufenthalt in der Ebene des Clitumnus an der alten Heerstrasse von Foligno nach Spoleto.

Mit der vorstehend beschriebenen, Fig. 2216 abgebildeten Form kommt in der umbrischen Centralebene noch eine andere vor, welche ich Fig. 2215 abbilde. Sie ist auffallend dünn-schalig, mit einer dünnen gelblichen Epidermis überzogen, welche die schwache Zeichnung beinahe völlig verbirgt, so dass man kaum Andeutungen von Spiralbinden erkennt, auch in der Mündung bis auf eine breite Strieme hinter der schwachen Lippe fast ohne Zeichnung; das Gewinde ist erheblich grösser, die letzte Windung viel weniger hoch, fast stielrund, der Nabel am Ausgang deutlich erweitert. Die Dimensionen sind: *Diam. maj. 23, min. 20, alt. 15,5 mm.* Ich habe leider unterlassen genau darauf zu achten, ob diese Form mit der anderen gemischt vorkommt oder nicht; es macht aber den Eindruck, als sei sie die Form der schattigeren feuchten Stellen, 2216 dagegen die

der sonnigen Abhänge. Ihr einen eigenen Namen zu geben halte ich vorläufig für überflüssig.

2217. *Forma neptunensis n.*

Testa mediocriter umbilicata, depresso globosa, striatula, alba, in anfractibus inferis costellato-striata, nitidula, alba, in anfractus ultimi dimidio ultimo tantum corneo fusco strigata. Spira convexo-conica apice parvo, corneo; sutura impressa. Anfractus 6 convexi, leniter regulariterque accrescentes, ultimus major, inflatus, cingulo peripherico albido quasi prominulo cinctus, antice vix leviter descendens. Apertura modice obliqua, lunato-circularis, intus saturate livido-fusca, subunicolor, pone peristoma tenue, acutum, labio angusto tenui vivide aurantio munita; margines conniventes, columellaris vix dilatatus.

Alt. 18, diam. maj. 22, min. 19 mm.

Schale mässig weit, aber etwas trichterförmig genabelt, gedrückt kugelig, ziemlich fein gestreift, auf den unteren Windungen etwas rippenstreifig, ziemlich glänzend, weiss, nur die letzte Hälfte der letzten Windung mit hornbraunen, leicht geflammten Striemen gezeichnet, manchmal auch gebändert; die oberste Binde steigt nicht auf die oberen Windungen hinauf. Das Gewinde ist konvex kegelförmig, der Apex ganz klein, hornfarben; Naht eingedrückt. Sechs konvexe, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die letzte gross, aufgeblasen, mit einem weissen Kielstreifen, der vorzuspringen scheint und der Windung ein kantiges Aussehen gibt; er steigt vorn kaum merkbar herab. Mündung mässig schräg, kreisrund mit sehr starkem Ausschnitt, innen gesättigt lividbraun, einfarbig; hinter dem scharfen Mundsaum steht etwas zurück eine schmale, aber deutliche braungelbe Lippe, nach aussen lividbraun gesäumt; die Ränder neigen zusammen, der Spindelrand ist kaum verbreitert.

Aufenthalt bei Nettuno an der römischen Küste. Durch die eigentümlich gedrückt kugelige Form und die gesättigt braune Färbung des Gaumens von den übrigen mittelitalienischen Formen gut verschieden.

2218. *Forma typica.*

Das Fig. 2218 abgebildete Stück stammt von Pozzoreale, aus dem Kulturgebiet, wo sie an Mauern und Bäumen häufig ist und als Schädling betrachtet, aber auch gegessen wird.

Die Schale ist mittelweit, aber offen und durchgehend genabelt, gedrückt kugelig, ziemlich fe twandig, wenig glänzend, ziemlich fein und etwas unregelmässig gestreift, nach der Mündung hin meist etwas rippenstreifig, ohne Spiralskulptur, weiss mit einer rotbraunen Supraperipheralbinde, die auf das Gewinde hinaufsteigt, an der Basis mit einer Anzahl schmaler Binden, welche nach der Mündung hin oft striemenartig zusammenfliessen. Das Gewinde ist niedrig kegelförmig-konvex mit feinem, hornbraunem Apex. Naht linear, wenig eingedrückt, nach der Mündung hin leicht unregelmässig. Sechs langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die obersten leicht gewölbt, die untersten wenig stärker, die letzte ziemlich erweitert, gerundet, vorn nicht herabsteigend. Mündung nur mässig schräg, ausgeschnitten kreisrund, im Gaumen bläulich- oder gelblich-weiss; Mundsaum dünn, scharf, geradeaus, hinter einer schmalen, dünnen, weissen Lippe mit einer braunen Strieme, die Ränder zusammenneigend, nicht verbunden, der Spindelrand über den Nabel etwas gewölbt verbreitert.

2219. *Forma interamnensis n.*

Testa anguste et cylindrice umbilicata, depressa, solidula, nitida, striatula, unicolor alba. Spira convexo-conica, parum data; apice parvo, corneo, sutura impressa. Anfractus 6 leniter accrescentes, convexiusculi, ultimus major, subteres, antice vix lentissime descendens. Apertura obliqua, subcircularis, intus lutescenti-albida labio angusto, vix prominente, luteo-fusco.

Alt. 15, diam. maj. 22, min. 19 mm.

Diese konstant rein weisse Form findet sich in Menge in der Umgebung von Terni, besonders häufig an dem Zaun längs der unteren Strasse, die zum Wasserfall führt. Sie schliesst sich, wie zu erwarten, zunächst an die Form der Clitumnusebene an, namentlich an die Fig. 2215 abgebildete, hat aber eine völlig andere Textur, eine fast stielrunde letzte Windung und einen rein zylindrischen, am Eingange nicht erweiterten Nabel. Die braungelbe Lippe ist sehr deutlich ausgeprägt, springt aber kaum über das Niveau vor.

2220. *Forma virginea n.*

Testa mediocriter et haud pervie umbilicata, umbilico ad introitum dilatato, globoso-conica, solidula, irregulariter oblique striatula, lutescenti-albida, fere unicolor, prope aperturam tantum obsolete fusco maculata et subfasciata. Spira convexo-conica apice corneo; sutura impressa.

Anfractus 5½ lente accrescentes, inferi tumiduli, ultimus supra declivis, infra tumidior, antice profunde descendens. Apertura obliqua, irregulariter oblique ovata, valde lunata, supra acuta, intus livide nigro-fusca, lutescenti limbata; peristoma tenue, acutum, pone limbum angustum vivide fusco-nigrum labio angusto luteo munitum, marginibus conniventibus, externo oblique descendente, columellari ad insertionem vix dilatato.

Alt. 17,5, diam. maj. 22, min. 19,5, alt. apert. obl. 12, lat. 11 mm.

Von dem isoliert aus den Tuffmassen der Senke von Benevent aufragenden Monte Vergine, dem Lieblings-Wallfahrtsort der Neapolitaner. Ausgezeichnet durch die mehr kegelförmige Gestalt, den herabsteigenden letzten Umgang und die schwarzbraune Färbung des Gaumens, welche die lebhaft gelbe schmale Lippe auch auf der Aussenseite säumt. Die Mündung ist etwas unregelmässig, ihre grosse Achse erheblich mehr schräg nach unten gerichtet, als bei den übrigen mittelitalienischen Formen, der Aussenrand, von der Seite gesehen, mehr vorgezogen und unten zurückweichend, so dass die Mündungsfläche nicht in einer Ebene liegt. Das Vorkommen dieser Form ist nach allen Seiten durch schneckenleere Tuffe abgegrenzt; sie schliesst sich übrigens näher an ihre nachfolgend beschriebene südliche Nachbarin an, als an die des mittleren Apennin, was zoogeographisch nicht unwichtig ist.

2221. *Forma alburni n.*

Testa anguste et semiobtecte umbilicata, depresso globosa, solidula, nitidula, irregulariter striatula, in anfractibus superis alba, in ultimi parte infera lutescenti suffusa, versus aperturam obsolete luteo-fusco strigata et maculata. Spira convexo-conica apice parvo, obtusulo, nigro-coeruleo; sutura impressa. Anfractus 6 convexi, lente ac regulariter accrescentes, penultimus tumidulus, ultimus rotundatus, antice valde descendens. Apertura obliqua, subcircularis, valde lunata, intus lutescens, ante labium distinctum luteum subremotum vivide fusco limbata; margo columellaris super umbilici dimidiam partem dilatatus, sed minime reflexus.

Alt. 16, diam. maj. 21, min. 19 mm.

Durch den engen, vom Spindelrand halb überdeckten Nabel von allen seither beschriebenen Formen unterschieden. Sie ist gedrückt kugelig,

aber mit relativ höherem, oben abgeflachtem Gewinde, der kleine Apex wie bei allen südlicheren Formen blauschwarz, nicht hornfarben, wie bei den Mittelitalianern. Die Zeichnung ist wenig lebhaft, die oberen Windungen sind rein weiss, die letzte undeutlich gelblich gestriemt, auf der Unterseite gelblich, aber so, dass eine deutliche weisse Peripherialbinde bleibt. Die sechs Windungen sind von Anfang an konvex, die vorletzte ist stärker gewölbt, die letzte obenher etwas flacher gewölbt wie unten, vorn rasch ziemlich tief herabsteigend. Die Mündung, deren Achse ziemlich schräg nach unten gerichtet ist, ist im Gaumen gelblich, aber vor der zurückliegenden deutlichen, aber nicht anders gefärbten Lippe des Aussenrandes liegt eine intensiv gelbbraune Strieme. Der Spindelrand ist über den Nabel vorbreitert, aber durchaus nicht zurückgebogen, eher an der Vorderseite konkav.

Aufenthalt im Seletal in der Provinz Salerno, am Abhang des Monte Postiglione, des alten Alburnus, auf dem Tonschiefer, welcher den Kalk des Berges überlagert.

2222—2224. *Forma lauriensis* m.

Testa sat anguste et haud pervie umbilicata, globoso conica, solidula sed haud crassa, striatula, albida, in anfractu ultimo varie rufescenti vel fusco maculata et strigata, plerumque super fasciam periphericam albam serie macularum ornata. Spira conica lateribus vix convexis, apice nigro; sutura linearis vix impressa. Anfractus 6 leniter accrescentes, convexiusculi, ultimus major, rotundatus, antice descendens. Apertura obliqua, rotundato-ovata, valde lunata, faucibus violaceo-fuscis, vel fusciscentibus, labio subremoto albo vel luteo.

Alt. 16, diam. maj. 20, min. 18 mm.

Schale kleiner als die der seither behandelten Formen, ziemlich eng und nicht durchgehend genabelt, kugelig kegelförmig mit spitzem, schwarzblauem Apex, festwandig, aber nicht dick, fein und ziemlich regelmässig gestreift, die Färbung sehr mannigfach, durchschnittlich aber nur die letzte einigermassen lebhafter gefärbt und namentlich unter der Mitte mit Striemen und braunen Flecken gezeichnet; es bleibt eine weisse Mittelbinde und über dieser steht meistens eine intensiver gefärbte schmale Fleckenbinde. Gewinde ziemlich hoch und spitz zulaufend, die Seiten kaum konvex. Naht linear, kaum eingedrückt. Sechs langsam zunehmende Windungen, leicht gewölbt, die letzte gerundet,

vorn deutlich herabsteigend. Mündung schräg, rundeiförmig, stark ausgeschnitten, der Gaumen violett oder bräunlich, hinter dem Aussenrand ziemlich weit zurück eine schmale, aber deutliche weisse oder gelbliche Lippe, nach aussen dunkel gesäumt.

Aufenthalt im Felsenkessel von Lauria in der südlichen Basilicata, an der calabrischen grossen Heerstrasse.

Ich mache hier besonders auf die eigentümliche Zeichnung des Fig. 2222 abgebildeten Exemplars aufmerksam, die aus zwei Reihen Pfeilflecken besteht und ganz der der Murellen gleicht, welche mit dieser Xerophile zusammen vorkommen. Ich kenne eine solche Zeichnung bei keiner anderen Xorolauta.

2225. *Forma sybaritica* n.

Testa depressa, fere alte discoidea, late umbilicata, umbilico mox coaricato, anfractum penultimum tantum monstrante, solidula sed haud crassa, ruditer striata, striis fere rugulosis et in anfractu ultimo lineolis brevibus spiralis irregulariter intersectis, griseo-albida, maculis fusciscentibus, in anfractu ultimo fascia supra-peripherica subinterrupta fasciolisque nonnullis basalibus cincta. Spira depresse conica, apice cornu parvo; sutura profunde impressa inter anfractus inferos subirregularis. Anfractus 6 regulariter et sat celeriter accrescentes, ultimus major, inflato-rotundatus, antice parum descendens. Apertura parum obliqua, lunato-circularis, intus albida, strigis livido-fuscis medio interruptis, pone marginem tenuem acutum labio lutescente angusto subremoto munita; margo columellaris ad insertionem haud dilatatus.

Alt. 15,5, diam. maj. 23,5, min. 20 mm.

Schale gedrückt, fast dick scheibenförmig, weit genabelt, aber der Nabel rasch verengt, so dass er nur eben die zweite Windung erkennen lässt, ziemlich festwandig, aber nicht dick, grob gestreift, die Streifen fast runzelartig, auf der letzten Windung stellenweise durch kurze, eingedrückte Spirallinien geschnitten; Färbung grauweiss, mit spärlichen, erst nach der Mündung hin häufigeren hornbraunen Makeln und einer dunklen fleckigen Binde über der Mitte, sowie einer Anzahl schwächerer schmaler Bindchen an der Basis. Gewinde ganz niedrig kegelförmig mit kleinem hornfarbenem Apex; Naht eingedrückt, zwischen den letzten Windungen unregelmässig. Sechs regelmässig und ziemlich rasch zunehmende Windungen, die letzte gross,

aufgeblasen gerundet, vorn etwas herabsteigend. Mündung wenig schräg, ausgeschnitten kreisrund, innen weisslich mit ein paar breiten, in der Mitte unterbrochenen livid braunen Striemen, hinter dem dünnen scharfen Mundsäum etwas zurück mit einer schmalen, gelben, auch nach aussen braun gesäumten Lippe; der Spindelrand ist an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt am Oberlaufe des Sybaris, am steilen Abstieg der Strasse von Mormanno nach Morano.

2226. *Forma moranensis* n.

Testa medioeriter sed vix pervie umbilicata, globoso-conica, solidula sed haud crassa, ruditer et irregulariter striata, in anfractu ultimo cicatriciosa et malleata, nitidula, albida, in anfractu ultimo zonulis supera et infera fascia albida peripherica divisio et serie macularum pallide fuscicarum in anfractus superos ascendente ornata. Spira conica apice parvo fuscescente; sutura linearis, impressa. Anfractus 6 convexi, regulariter acerescentes, ultimus inflatus, rotundatus, antice distincte breviter descendens. Apertura obliqua, lunato-circularis, magna, intus lutescenti-alba fasciis duabus latis fusco-violaceis strigisque angustis albis labiiformibus ornata, pone marginem externum labio albo distincto sat remoto munita; margo columellaris ad insertionem vix dilatatus.

Alt. 20, diam. maj. 24, min. 21,5, alt. apert. obl. et diam. 12,5 mm.

Trotz der viel höheren kugelig kegelförmigen Gestalt und der aufgeblasenen letzten Windung, welche an die apulischen Formen erinnern, mit der flachen vorigen Form, an deren Verbreitungsgebiet sie sich ja unmittelbar anschliesst, eng verwandt und wahrscheinlich bei grösserem Material auch durch Zwischenformen verbunden. Sie stammt aus der Umgebung von Morano an der Stelle, wo der Steilabhang der kabrischen Hochfläche in die Küstenebene übergeht, deren Zentrum früher die üppigste Griechenstadt bildete. Nach meinem Material, das ich auf flüchtiger Durchfahrt gesammelt, unterscheidet sie sich ausser in der Gesamtgestalt auch durch den engeren Nabel, die viel grössere Mündung, die weniger lebhaft Gaumenfärbung und die weisse, nicht orange-gelbe Lippe.

2227. 2228. *Xerophila peninsularis messapiensis* n.

Testa anguste et semiobteete umbilicata, globoso-conoidea, tenuis sed solida, striatula, vix

nitida, albida, fusco varie fasciata, fascia supraproperipherica saturatiore et in anfractus superos ascendente. Spira conica lateribus rectis, apice acuto fusco-corneo; sutura impressa. Anfractus 6, superi vix convexiusculi et leniter acerescentes, inferi 2 majores, convexi, ultimus tumidus, antice longe et profunde descendens, pone aperturam distinctius striatus. Apertura obliqua, ovato-circularis, valde lunata, fasciis externis intus vivide translucens, margine externo labiis angustis lutescentibus nonnullis remotis munito, columellari dilatato et super umbilicum reflexo.

Alt. 20, diam. maj. 24, min. 21 mm.

Die Xerolauta-Formen der Terra d'Otranto stellen sich in mancher Beziehung gesondert von den seither behandelten des eigentlichen Süditaliens und bilden selbst einen ganzen Formenkreis mit zahlreichen Unterformen, den man wohl als Unterart anerkennen kann. Mein Material aus diesem Gebiete ist leider nicht allzugross, es besteht nur aus einzelnen Exemplaren, welche ich meinem verehrten Freunde Cav. Prauss vom Zoologischen Museum der Universität Neapel verdanke. Sie schliessen sich an die apulischen Formen an. Das Fig. 2228 abgebildete grosse Stück hat denselben engen halbüberdeckten Nabel, wie das im siebenten Bande der ersten Folge Fig. 1300 abgebildete Stück von Bari, ist aber grösser, mehr aufgeblasen und hat namentlich ein viel reiner kegelförmiges Gewinde mit kaum gewölbten Windungen; auch ist die Mündungsfärbung nicht wie dort intensiv braun, sondern weisslich mit durchscheinenden Aussenbinden und einer ganz schmalen, gelblichen, weit zurückliegenden Lippe.

Das Fig. 2227 abgebildete Stück ist erheblich kleiner und kugelig, der Nabel weiter und weniger überdeckt, das Gewinde weniger rein kegelförmig, die Zeichnung weniger lebhaft. Beide stammen aus der Umgegend von Lecce d'Otranto.

2229. *Xerophila peninsularis saprensis* n.

Testa subanguste, sed profunde et pervie umbilicata, globoso-conica, striatula, nitida, alba vel lutescenti-albida, fascia lata subinterrupta castanea in spiram ascendente supraproperipherica numerosisque infraperiphericis versus aperturam substrigatim confluentibus in anfractu ultimo ornata. Spira sat elate conica lateribus

vix convexis, apice acuto corneo-fusco; sutura linearis parum impressa. Anfractus 6 convexiusculi, leniter accrescentes, ultimus vix inflatus, antice profunde descendens. Apertura obliqua, oblique ovata, valde lunata, faucibus livide fusciscentibus, pone marginem externum acutum labiis albidis plerumque 2—3, primo subremoto, in fundo fusco munita; margo columellaris oblique ascendens, ad insertionem vix dilatatus.

Alt. 15, diam. maj. 21, min. 17,5 mm.

Diese hübsche Form, welche aus den Bergabhängen bei dem kalabrischen Sapri stammt, bildet durch ihre mehr breit kegelförmige Gestalt einen Uebergang zu den sizilianischen Formen und steht in einem nicht ganz unerheblichen Gegensatz zu den kugelförmigen oder scheibenförmigen Mittelitalienern, so dass man sie recht wohl als eine selbständigere Unterart betrachten kann. Der Nabel ist ziemlich eng, zylindrisch, aber innen nicht vorengt und durchgehend, das Gehäuse relativ breiter im Verhältnis zur Höhe, deutlich, fast fadenförmig gestreift, etwas glänzend, weiss oder gelblich weiss mit einer über der Peripherie stehenden, gesättigt kastanienbraunen Fleckenbinde, welche auf das Gewinde bis zum Apex hinaufsteigt; die letzte Windung hat unter dieser Hauptbinde noch eine Anzahl schmalerer Binden, welche nach der Mündung hin deutlicher werden, aber fleckig bleiben; die dunkleren Partien stehen striemenartig regelmässig übereinander; eine breite Nabelzone bleibt frei. Es sind sechs regelmässig und ziemlich rasch zunehmende Windungen vorhanden, von Anfang an leicht gewölbt, auch die letzte obenher kaum aufgetrieben, vorn tief herabsteigend. Mündung ziemlich schräg, schief eiförmig mit stark nach unten gerichteter Axe, im Gaumen tief livid braun, fast schwärzlich, davor mit breitem bräunlichem hellerem Saum, in welchem gewöhnlich mehrere flache, aber deutliche weissgelbe Lippen liegen. Der Aussenrand ist scharf, oben wenig gewölbt, der Spindelrand steigt viel schwächer und schräger an, als bei allen seither beschriebenen Formen.

2230. *Xerophila (Xerolauta) timei Monterosato mss.*

Testa aperte et cylindricae umbilicata, depresso globosa, fere discoidea, ruditer costato-striata, haud nitens, sordide alba, fascia fusca interrupta vel maculosa supra-peripherica, in spiram ascendente fasciolisque numerosis basalibus aperturam versus distinctioribus et subconfluentibus ornata. Spira parum elevata, depresso

convexa, apice parvo, corneo, fere plano; sutura impressa. Anfractus 6 regulariter accrescentes, superi convexiusculi, duo inferi tumidi, supra subangulati, ultimus subirregulariter rotundatus, supra subangulatus, basi latior et magis convexus, antice leniter parum descendens. Apertura parum obliqua, irregulariter lunato-ovata, subpiriformis, intus coeruleo-fusca fascia alba mediana, pone marginem externum fusco-lutescentem labio lutescente distincto et sat elevato munita; margo basalis ad insertionem dilatatus et supra umbilicum subreflexo.

Alt. 16, diam. maj. 23, min. 20 mm.

Xerolauta timei Monterosato in sched.

Schale offen und zylindrisch genabelt, der Nabel durchgehend, stark gedrückt kugelig, fast hoch scheibenförmig mit wenig vorspringendem, flach konvexem Gewinde und kleinem, stumpfem, hornfarbenem Apex, grob und unregelmässig rippenstreifig, glanzlos, schmutzigweiss mit einer unterbrochenen fleckigen Binde über der Peripherie, welche auf die oberen Windungen hinaufsteigt; die Flecken sind häufig nur in den Zwischenräumen der weiss bleibenden Rippen sichtbar; die letzte Windung hat an der Basis eine Anzahl von unregelmässigen, manchmal fleckigen oder auch zu Striemen zusammenfliessenden kastanienbraunen Bändern, welche meistens auch durch die weissen Rippen unterbrochen werden. Gewinde nur wenig erhoben, flach konvex, mit kleinem, hornfarbenem, etwas abgestumpftem Apex; Naht eingedrückt. Sechs regelmässig zunehmende Windungen, die oberen leicht gewölbt, die beiden letzten aufgetrieben, oben leicht geschultert, die letzte hoch, aber nicht verbreitert, etwas unregelmässig gerundet, so dass der grösste Durchmesser etwas unter der Peripherie liegt, nach unten auch stärker gewölbt; vorn steigt er langsam ein wenig herab. Mündung wenig schräg, ausgeschnitten eiförmig, aber durch die Abflachung des oberen Aussenrandes etwas unregelmässig erscheinend, beinahe birnförmig, innen bläulich braun mit hellerer Mittelbinde, am Aussenrand mit einer gut ausgeprägten, ziemlich hohen, beiderseits lebhaft braun gesäumten Lippe; der Spindelrand ist etwas über den Nabel zurückgeschlagen.

Aufenthalt in der Umgebung von Taormina an der Ostküste von Sizilien, mir von Monterosato zum Abbilden mitgeteilt.

2231. *Xerophila (Xerolauta) grossa Monterosato mss.*

Testa depresso globosa vel subsemiglobosa, aperte et pervie umbilicata, ruditer striata, hic

llie malleata et cicatricosa, nitidula, unicolor alba vel vix vestigia fasciarum monstrans, versus aperturam dilute luteo suffusa. Spira depresso conica apice parvo corneo prominulo; sutura impressa. Anfractus 6, primi lente crescentes, parum convexiusculi, interdum vestigium carinae in sutura mostrantes, 4. et 5. tumidi, supra subangulati, ultimus dilatatus, antice longe descendens. Apertura obliqua, late ovato-circularis, valde lunata, faucibus albidis, pone marginem externum acutum tantum vestigio strigae fuscae pone labium distinctum album munitis; margo columellaris dilatatus, reflexus.

Alt. 19, diam. maj. 26, min. 22 mm.

Xerolauta grossa Monterosato in sched.

Schale gedrückt kugelig, infolge der eigentümlichen Gewindebildung fast halbkugelig erscheinend, offen und durchgehend genabelt, ziemlich grob gestreift, auf der letzten Windung hier und da mit narben- oder hammerschlagartigen Eindrücken skulptiert, etwas glänzend, einfarbig weiss oder mit ganz unbedeutenden Bindenspuren, doch gegen die Mündung hin meist etwas gelblich überlaufen. Gewinde gedrückt kegelförmig, mit der letzten Windung zusammen ein kuppelförmiges Gewinde bildend, aber mit spitz vorspringendem, hornfarbenem Apex; Naht eingedrückt. Sechs Windungen, die obersten langsam zunehmend, nur ganz leicht gewölbt, in der Naht eine leichte Spur von Kiel zeigend, die vierte und fünfte aufgetrieben, oben leicht geschultert, die letzte verbreitert und vorn lang und ziemlich tief herabsteigend. Mündung schräg, breit rundeiförmig, stark ausgeschnitten, im Gaumen weisslich, nur hinter der starken weissen Lippe, welche den scharfen Aussenrand begleitet, mit Spuren einer braunen Strieme; Spindelrand verbreitert und zurückgeschlagen.

Aufenthalt in Süd-Sizilien.

Erinnert mit den folgenden von Girgenti einigermassen an die grossen Xerophilen des ostalgerischen Hochplateaus.

2232. *Xerophila (Xerolauta) fenecta Monterosato mss.*

Differt a praecedente testa minus transverse dilatata, angustius umbilicata, striis peculiariter interruptis et series spirales formantibus, anfractu ultimo minus descendente, apertura in limbo fusco labio distincto vividè aurantio munita, in faucibus fusciscenti-alba.

Diam. maj. 24, min. 20, alt. 17 mm.

Xerolauta fenecta Monterosato in sched. — ? Helix Mayeti Letourneux & Bourguignat teste Monterosato.

Mit der vorigen sehr nahe verwandt und offenbar mit ihr zusammengehörend, aber das Gehäuse weniger stark in die Quere verbreitert, erheblich enger genabelt und die Streifung durch spirale glattere Gürtel unterbrochen, so dass Zonen mit schwächerer und stärkerer Streifung miteinander wechseln; die letzte Windung steigt weniger tief herab und die Mündung, im Gaumen weisslich, hat einen bräunlichen Saum, in welchem eine lebhaft orange-farbene schmale Lippe steht.

Aufenthalt un Girgenti. — Die Angabe bei Letourneux & Bourguignat und bei Westerlund, dass die innertunesische *Helix Mayeti* bei Girgenti vorkomme, bezieht sich wahrscheinlich auf diese Form.

2233. *Xerophila (Xerolauta) accusata Monterosato mss.*

Testa vix obtecte-perforata, ovato-conica, solida, irregulariter striata, saepe striato-sulcata, lacteo-alba, in anfractu ultimo tantum corneo-fusco strigata et maculata. Spira elate conica, lateribus convexiusculis, apice parvo vix colorato; sutura profunda, fere subcanaliculata. Anfractus 6 lente regulariterque accrescentes, convexi, ultimus major, aperturam versus dilatatus, haud descendens. Apertura magna, subcircularis, valde lunata, faucibus violaceis, labio lato, distincto, luteo-fusco; peristoma dilatatum, anguste pallide limbatum, marginibus parum conniventibus, columellari dilatato, super umbilicum fornicatim reflexo eumque fere obtegente.

Alt. 18, diam. maj. 20,5, min. 18 mm.

Xerolauta accusata Monterosato in sched.

Helix trapanica Berthelot in coll. Bourguignat fide Monterosato.

Schale kaum noch überdeckt durchbohrt, der Nabel bei senkrechtem Aufblick nicht mehr sichtbar, kegelförmig, etwas eiförmig, festwandig, unregelmässig fein gestreift mit in grösseren Abständen dazwischen stehenden Furchenstreifen, milchweiss, nur die letzte Windung gegen die Mündung hin unregelmässig hornbraun gestriemt und gefleckt. Gewinde hoch kegelförmig mit leicht konvexen Seiten, der kleine Apex kaum dunkler gefärbt; Naht tief, fast rinnenförmig. Sechs langsam und regelmässig zunehmende

Windungen, gut gewölbt, die letzte grösser, an der Mündung erweitert, eher etwas ansteigend als herabsteigend. Mündung weit, fast kreisrund, stark ausgeschnitten, im Gaumen violett mit einer breiten, etwas zurückliegenden vorspringenden gelbbraunen Lippe; Mundsäum deutlich erweitert, ganz schmal heller gesäumt, die Ränder nur wenig zusammenneigend, der Spindelrand an der Insertion verbreitert und über den Nabel zurückgebogen.

Aufenthalt am Berge Eryx oder Mte. San Giuliano bei Trapani in Westsizilien. — Schliesst sich schon ziemlich nahe an die nachfolgende Gruppe der *Xerophila variata* Westerl. an und kann recht wohl als Unterart zu ihr gestellt werden.

2234—2239. *Xerophila (Xerolauta) variata* Westerlund.

Testa anguste et subobtecte umbilicata, elate-conica vel ovato-conica, solidula, subtiliter striatula, alba vel cinereo-albida, fusco varie picta. Spira conica, apice parvo, prominulo, corneo vel coeruleo-nigro; sutura parum impressa. Anfractus 6—6½, superi lentissime accrescentes, vix convexiusculi, inferi 2—2½ convexiores, saepe tumidi, ultimus major, antice descendens. Apertura parum obliqua, rotundato-ovata vel subcircularis, valde lunata et supra angulata, intus varie colorata, marginibus vix conniventibus, basali leviter expanso, columellari ad insertionem dilatato, reflexo.

Diam. maj. 20—23, alt. 20—22 mm.

Helix variabilis var. Kobelt, *Iconographie* vol. 5 no. 1302.

Helix virgata var. *variata* Westerlund. *Fauna palaearkt. Binnenconchylien II* p. 167.

Helix variabilis var. *turbinata* Cafici, *Contrib. fauna Siciliae 1882* Fig. 5, nec *Helix turbinata* Jan.

Im nördlichen und westlichen Sizilien wird *Helix variabilis* durch eine verwandte Form vertreten, welche sich bei aller Verwandtschaft konstant durch die kegelförmige Gestalt und den engen, vom Spindelrand überdeckten, häufig fast geschlossenen Nabel unterscheidet. Ich habe ein Exemplar, das ich im Winter 1873 bei Messina sammelte, schon im fünften Band der ersten Serie der Ikonographie abgebildet, doch ist die Abbildung nicht sonderlich charakteristisch ausgefallen. Ihr einen eigenen Namen zu geben hielt ich damals, wo ich noch ganz im Banne der Rossmässlerschen Ansichten stand und auf die gemeinsamen Kennzeichen mehr

Gewicht legte, als auf die trennenden, für überflüssig. Westerlund hat auf diese Form seine var. *variata* gegründet. Heute halte ich für eine derartig charakterisierte und auch geographisch gut umgrenzte Formenreihe die Anerkennung als Art für unbedingt nötig.

Westerlund giebt für seine *Helix virgata* var. *variata* folgende Beschreibung:

„Nabel eng und oft beinahe ganz verdeckt durch den zurückgebogenen Basalrand, Gehäuse erhoben konisch, bläulich grau, einfarbig oder weisslich, mit einem rotbraunen Oberbande, fast glatt; Umgänge 7, die oberen langsam zunehmend, fast abgeflacht, die beiden letzten mehr oder weniger stark gewölbt und schnell zunehmend, letzter bauchig gerundet, dunkler gefärbt, vorn kurz herabsteigend. Mündung fast vertikal, gerundet, wenig ausgeschnitten, innen verschiedenartig gefärbt, mit braunen oder mit vielen weissen, weit getrennten, ziemlich durchscheinenden Lippen; Basalrand etwas ausgebreitet; G. 18—20: 15—20 mm.“

Monterosato hatte die Güte, mir typische Exemplare verschiedener Fundorte zuzusenden, die ich hier abbilde.

Fig. 2234 von Castelvetrano, eine der grössten Formen, mit 23 mm im grossen Durchmesser bei 21 mm Höhe, das Gewinde mit ungewöhnlich konvexen Seitenkonturen und merklich gegen die letzte Windung abgesetzt, auch viel feiner als diese gestreift, bis zum Beginne der letzten Windung bläulich weiss, dann braun gestreift, die Striemen aber durch eine weisse Peripherialbinde unterbrochen. Die Mündung ist weit rundeiförmig, der Gaumen bräunlich mit weissen Striemen und durchscheinender weisser Mittelbinde, die Lippe hinter dem Aussenrand weiss, ziemlich breit, etwas zurückliegend. Die Ränder sind weit getrennt, der Spindelrand ist oben stark verbreitert, über den Nabel zurückgebogen, bräunlich.

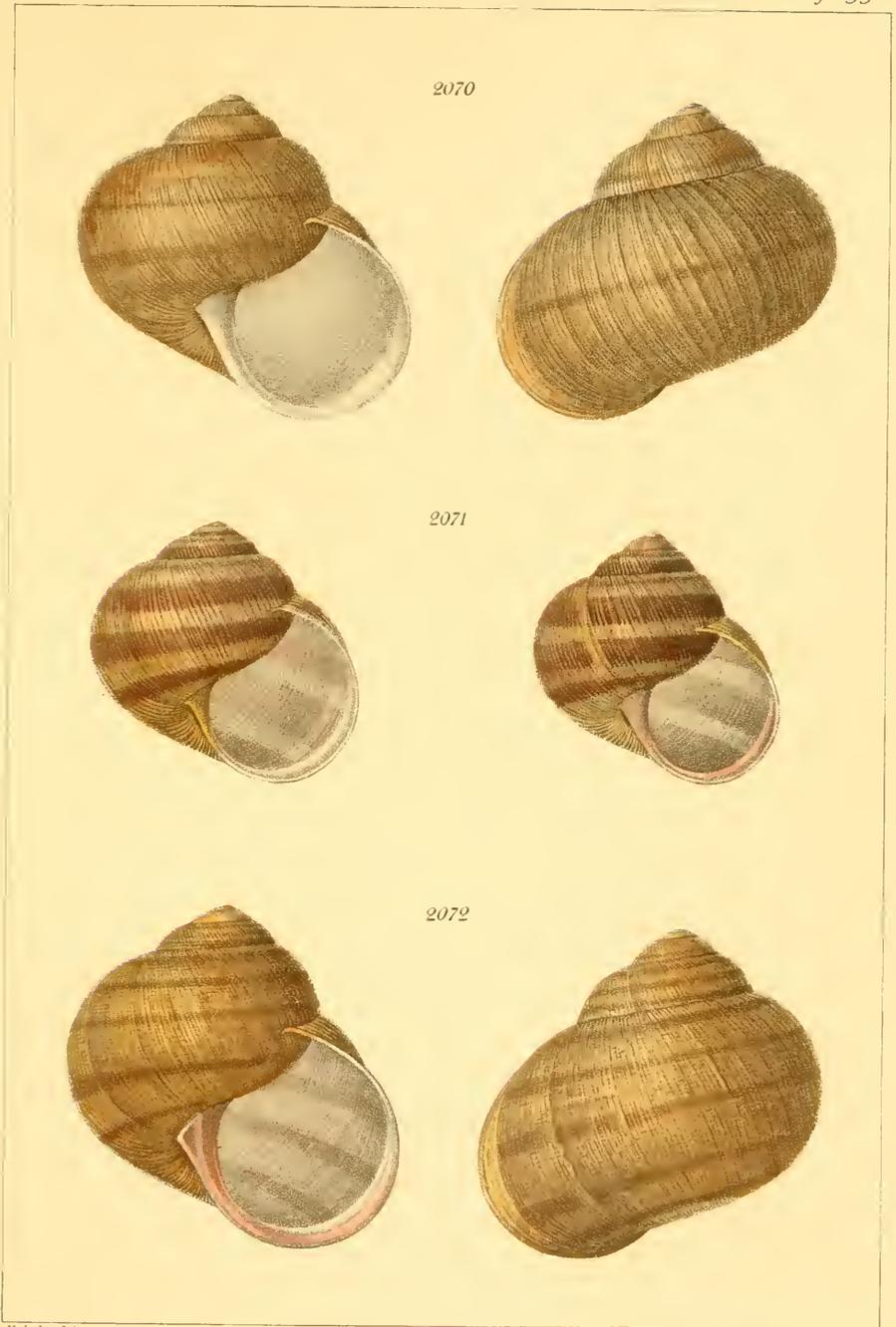
Fig. 2235 steht, was die Grösse anbelangt, der vorigen nicht nach und gleicht ihr auch in der eigentümlichen Bildung des Gewindes, das sich gegen die letzte Windung absetzt. Der Nabel ist aber erheblich weiter und offener und die vorletzte Windung vorgetrieben, die letzte unten etwas abgeflacht. Die Färbung der letzten Windung ist erheblich lebhafter, an der Basis zerfallen die Striemen in Bindenstücke, so dass stellenweise die Bindenzeichnung überwiegt. Die Mündungsform ist wie bei der vorigen, doch erheblich dunkler und ohne Striemen, aber mit ausgesprochener weisser Mittelbinde; die schmale Lippe ist weiss. — Diese Form stammt aus der Concha d'Oro von Palermo. Ebenso die unter Fig. 2235 und 2236 abgebildeten Stücke, welche eine noch lebhaftere Färbung

und das von Westerlund als charakteristisch hervorgehobene rotbraune Oberband zeigen.

Auch Fig. 2238, von Monterosato als var. *regularis* bezeichnet, entstammt der Gegend von Palermo; es entspricht so ziemlich der von mir abgebildeten Form von Messina.

Etwas abweichend die Fig. 2239 abgebildete Form, auf welche Cafici seine var. *turbinata* gegründet hat. Es ist kreideweiss, erheblich kleiner, 19 mm im grossen Durchmesser bei 17 mm Höhe, hat nur auf der Unterseite Zeich-

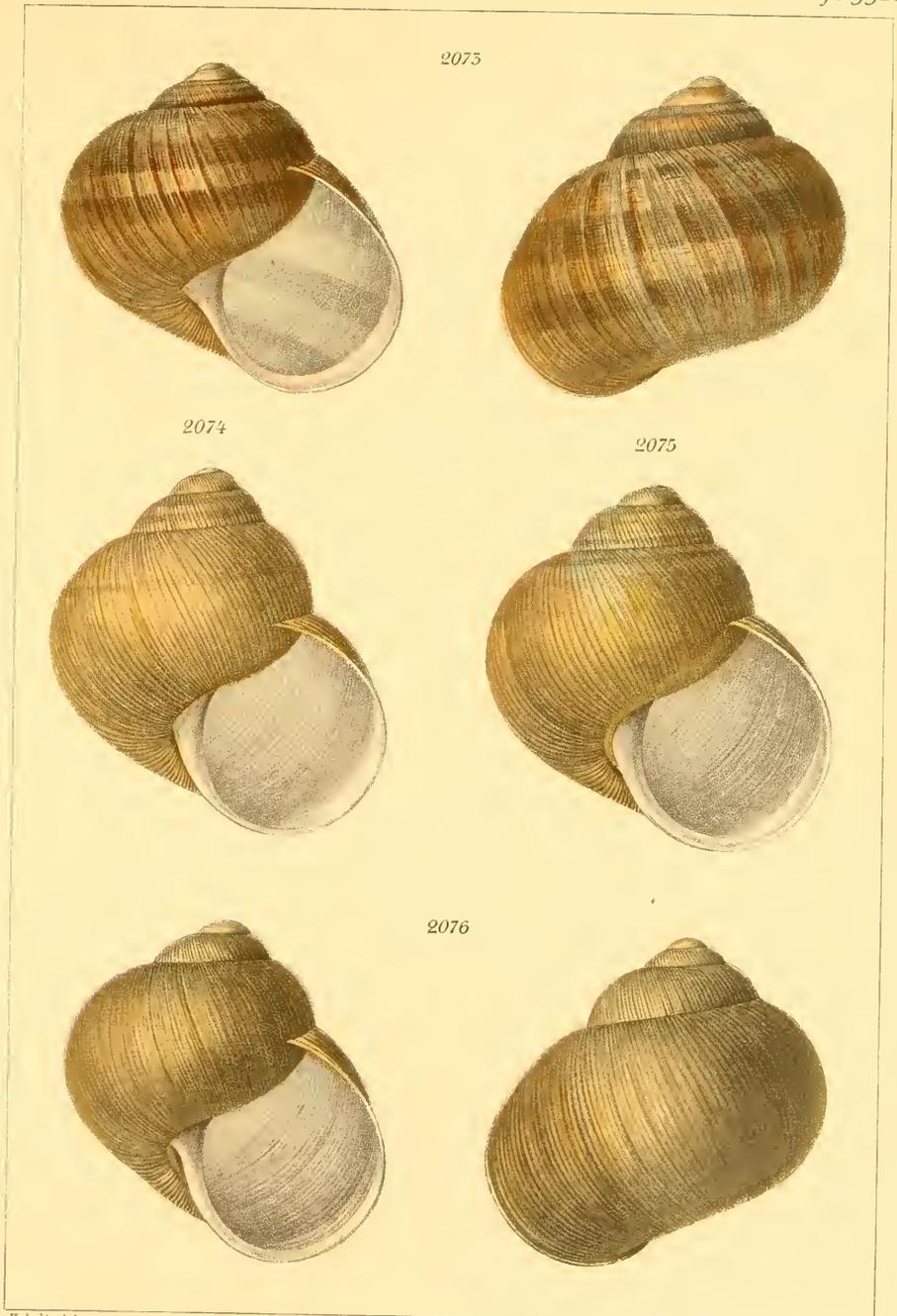
nung und diese besteht aus schmalen, scharf ausgeprägten, schwarzbraunen Binden, von denen zwei besonders deutliche um den Nabel laufen; die Mündung ist im Gaumen bräunlich überlaufen, die Lippe glänzend weiss, viel breiter und scharfrückiger, als bei den anderen Formen. Einen Namen als Unterart muss diese Form haben; da *turbinata* wegen der gleichnamigen Janschen Art nicht bleiben kann, schlage ich *turbinula* vor.



Hobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

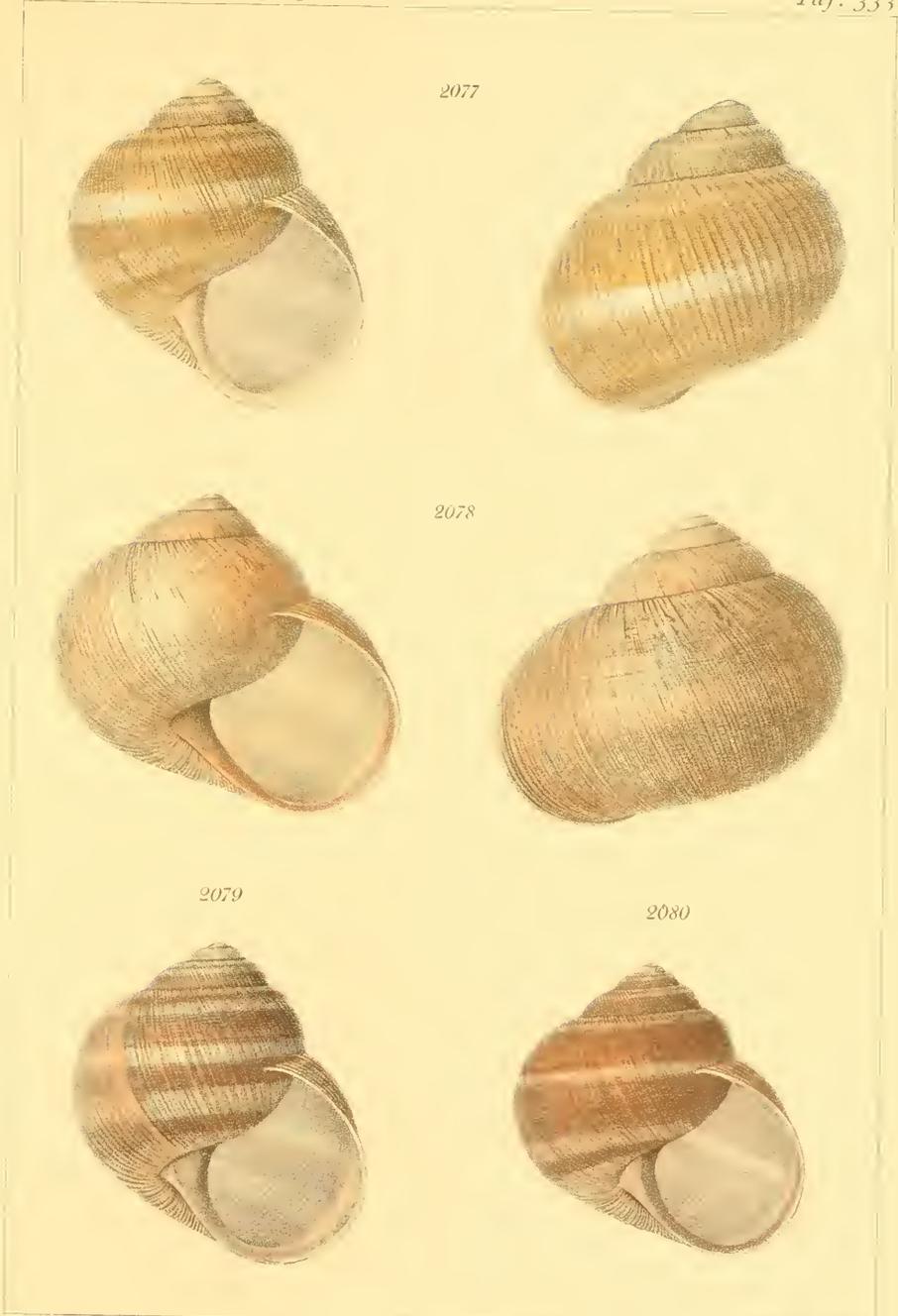
2070. *Helix pomatia* var. *expansilabris* Rossm. — 2071. *Helix pomatia* var. *elsae* m. — 2072. *Helix pomatia* var. *christinae* m.



Kobell del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

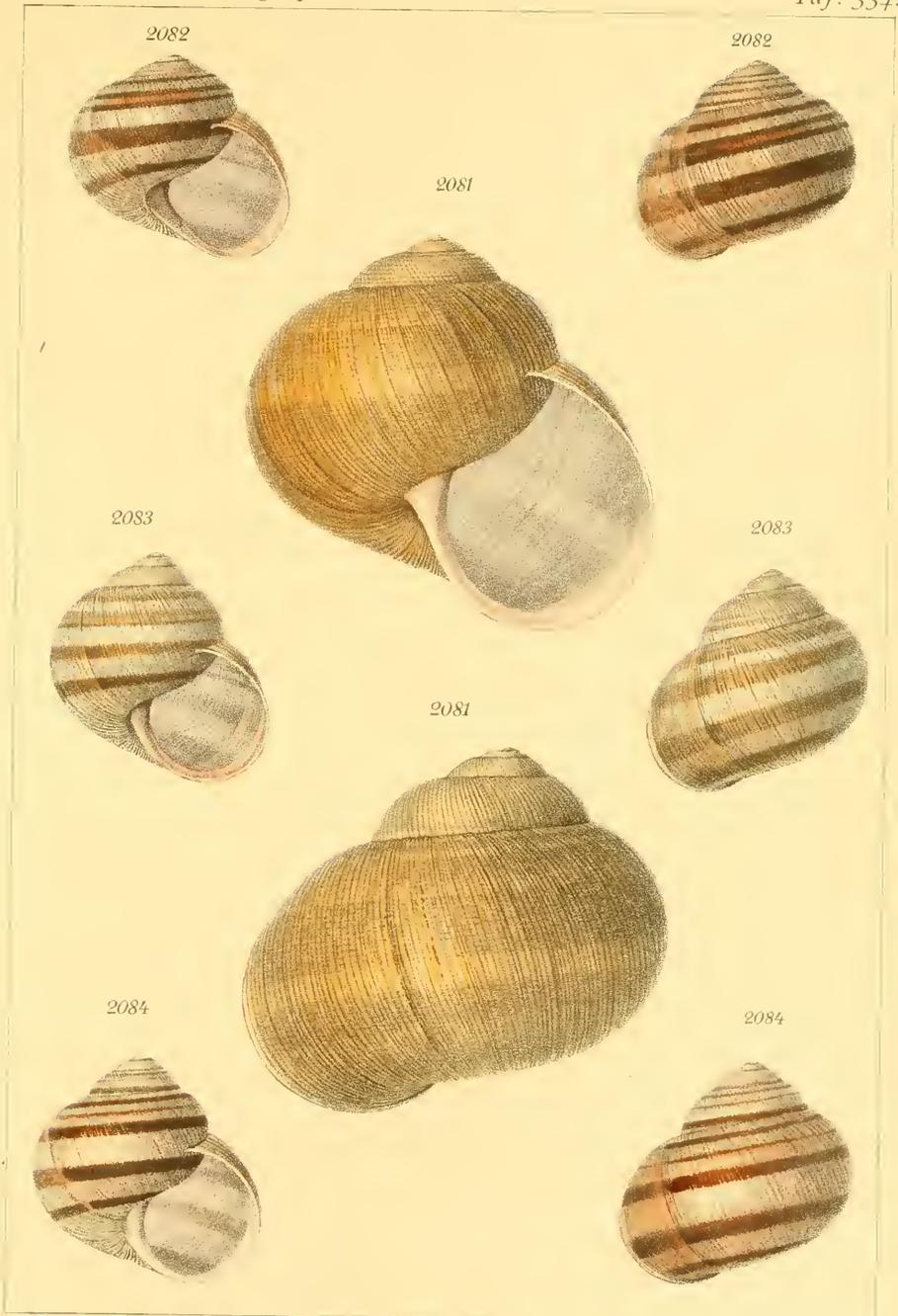
2073. *Helix pomatia* var. *dobrudschae* m. — 2074. *Helix pomatia* var. *kapellae* m. — 2075. *H. pomatia* var. *thessalica* Bttg. — 2076. *H. pomatia* var. *rhodopensis* n.



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

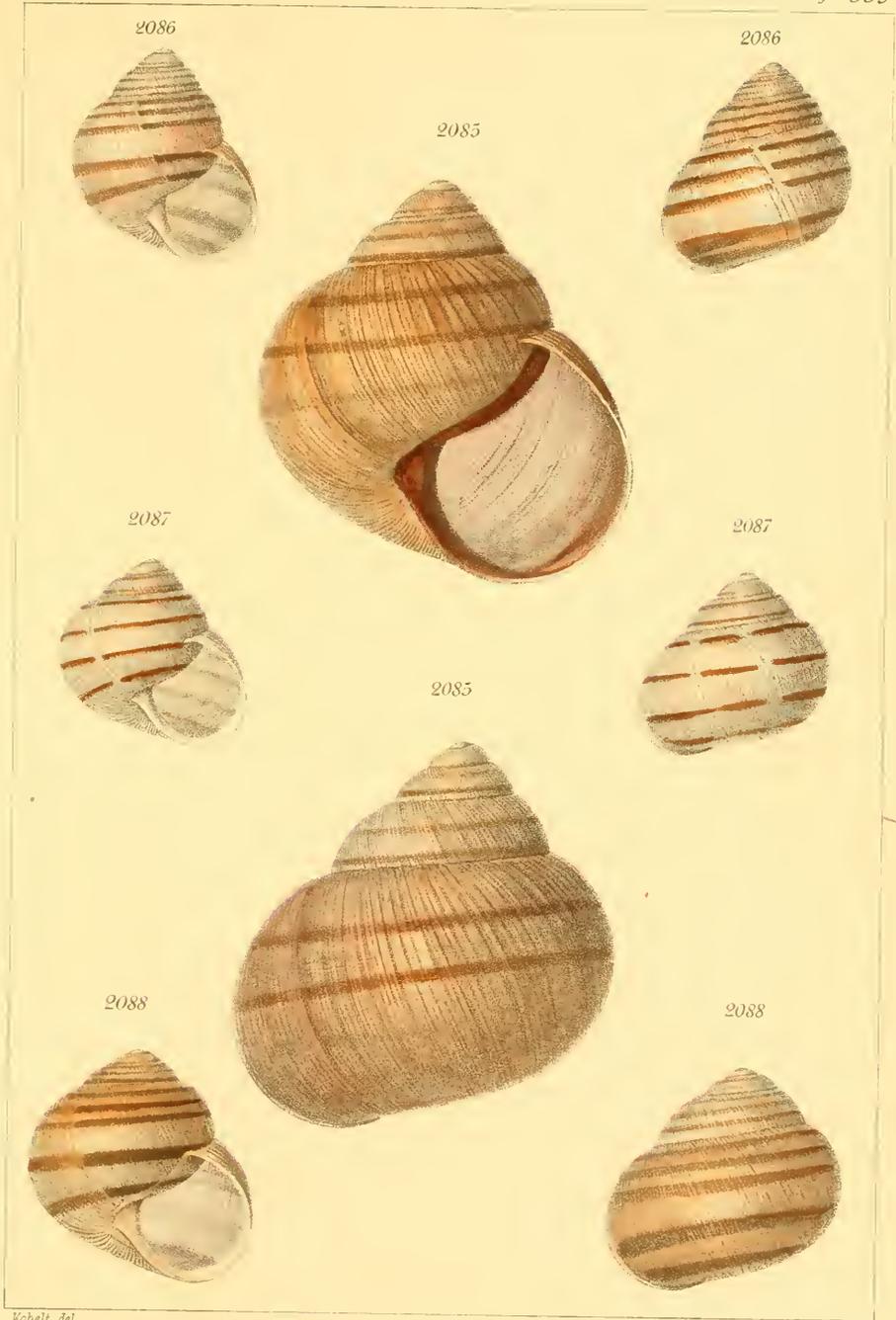
2077. *Helix pomatia costellata* n. -- 2078. *H. p. krüperi* n. -- 2079. *H. p. transsylvanica* n. -- 2080. *H. p. claudiensis* n.



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M

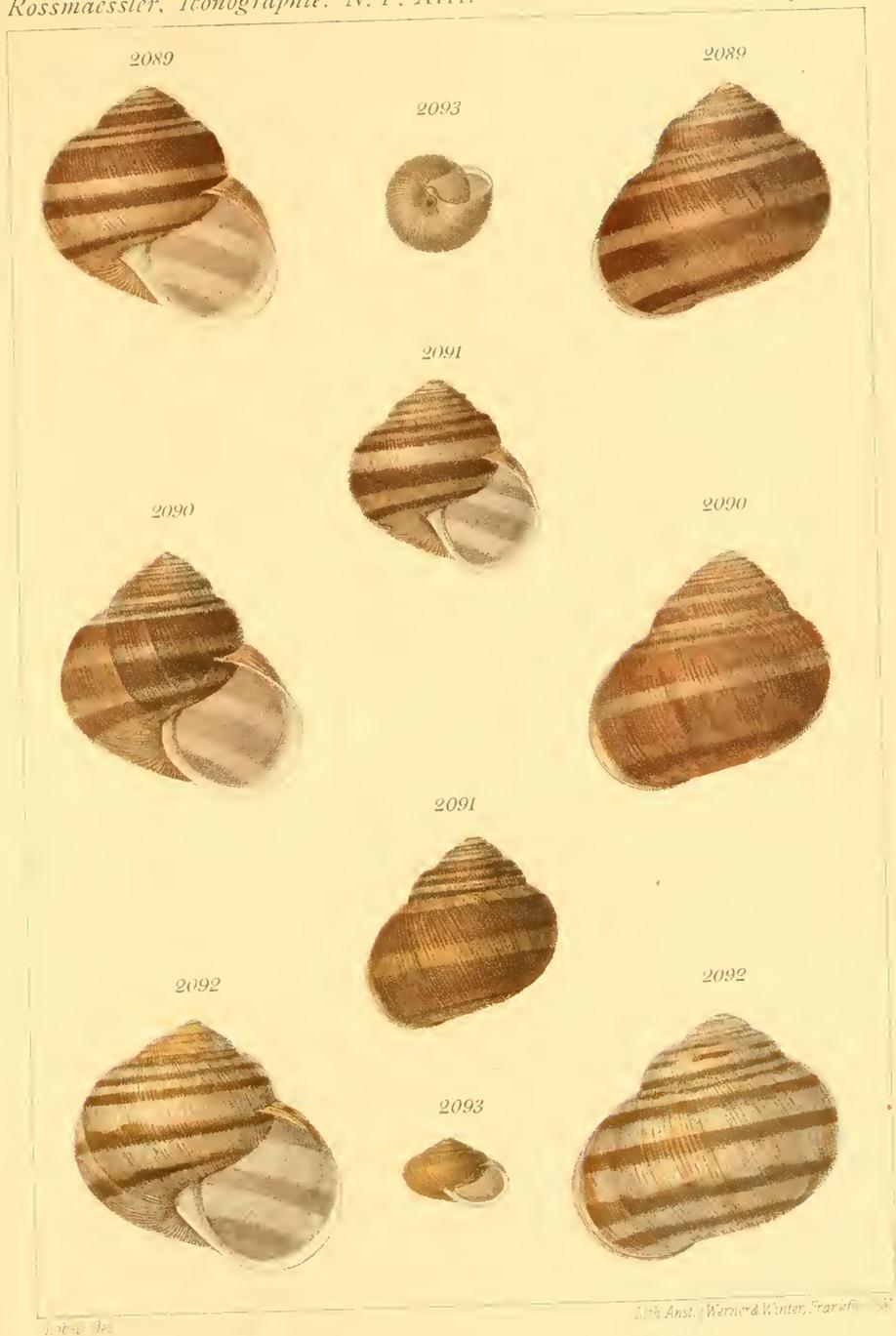
2081. *Helix pomatia serbica* n. — 2082. 83. *H. ligata meyeri* n.
2084. *H. l. golae* n.



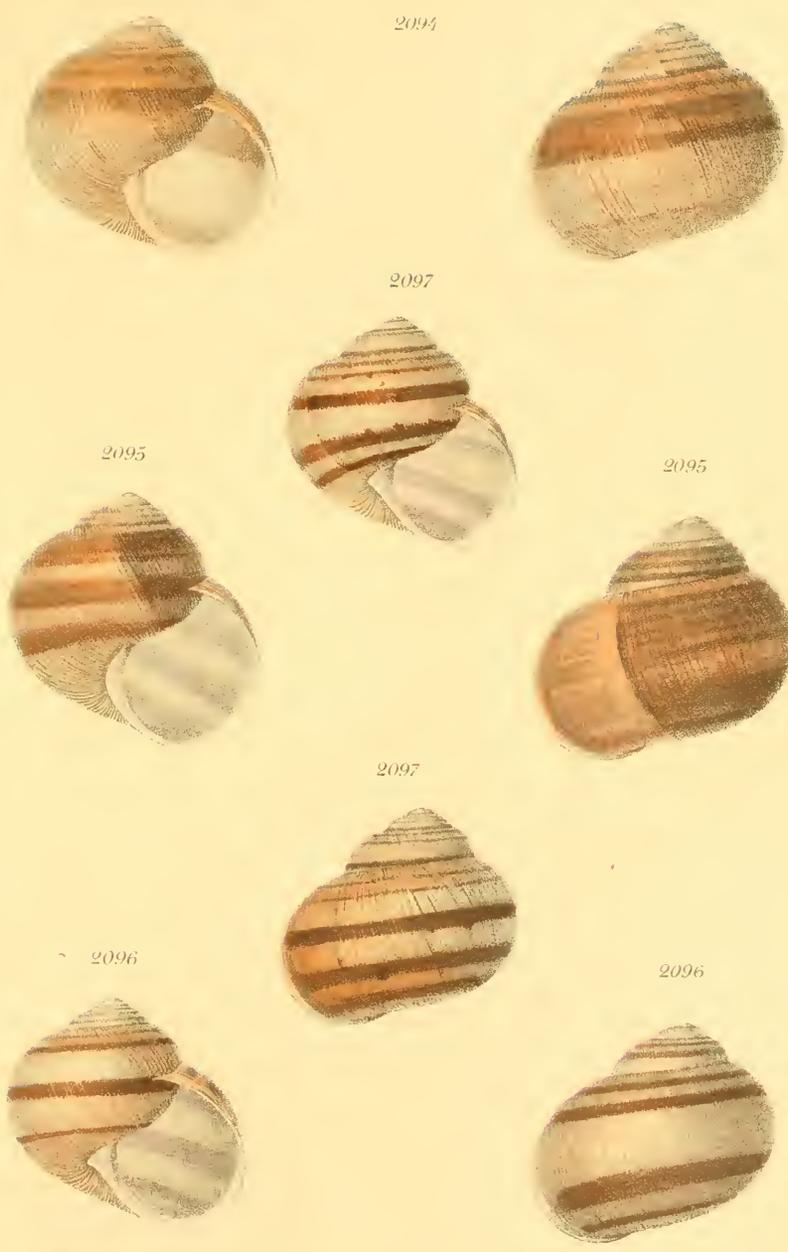
Kobelt del

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt 94

2085. *Helix pomatia pedemontana* n. — 2086. 87. *H. ligata* var.
2088. *H. ligata virginalis* n.

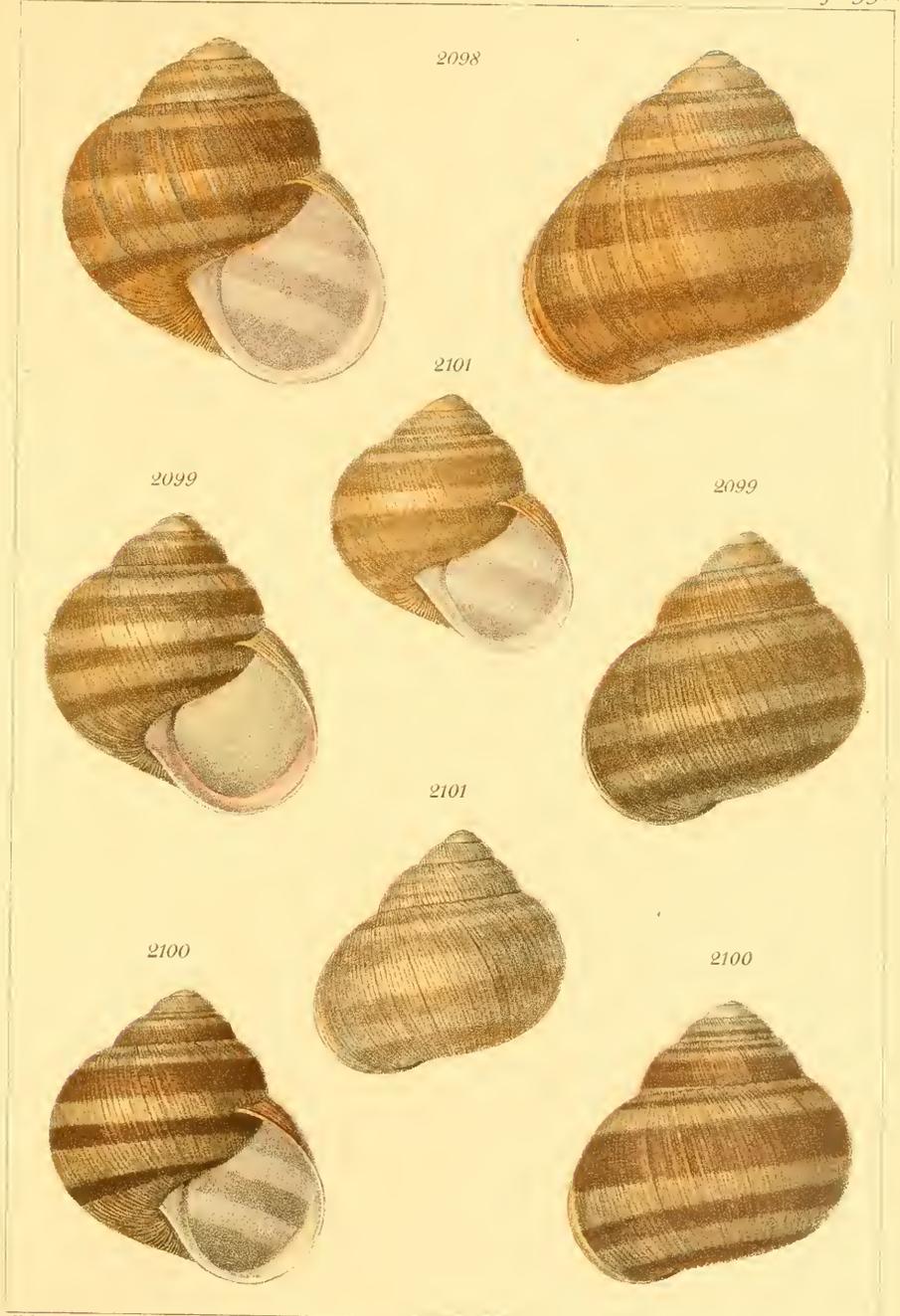


2089-91. *Helix gussoneana mileti* n. — 2092. *H. ligata* var.
2093. *H. eliac* Naegele.



Guth & Co. Wien, 1871.

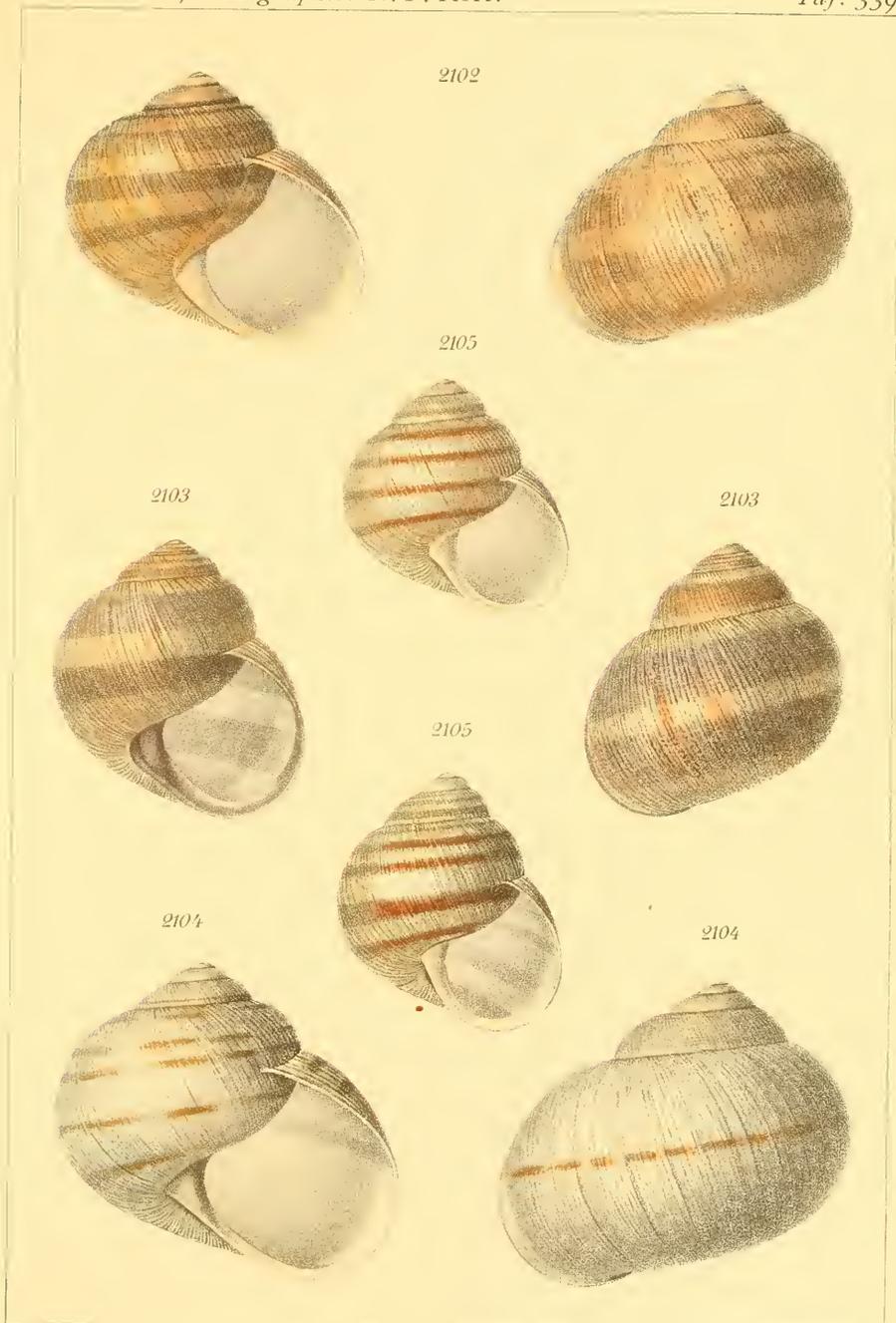
2094-96. *Helix ligata lindeni* n. — 2097. *H. l. lobiancoi* n.



Köbel del

Lith. Anst. v. Werner & Wirtz, Frankfurt a. M.

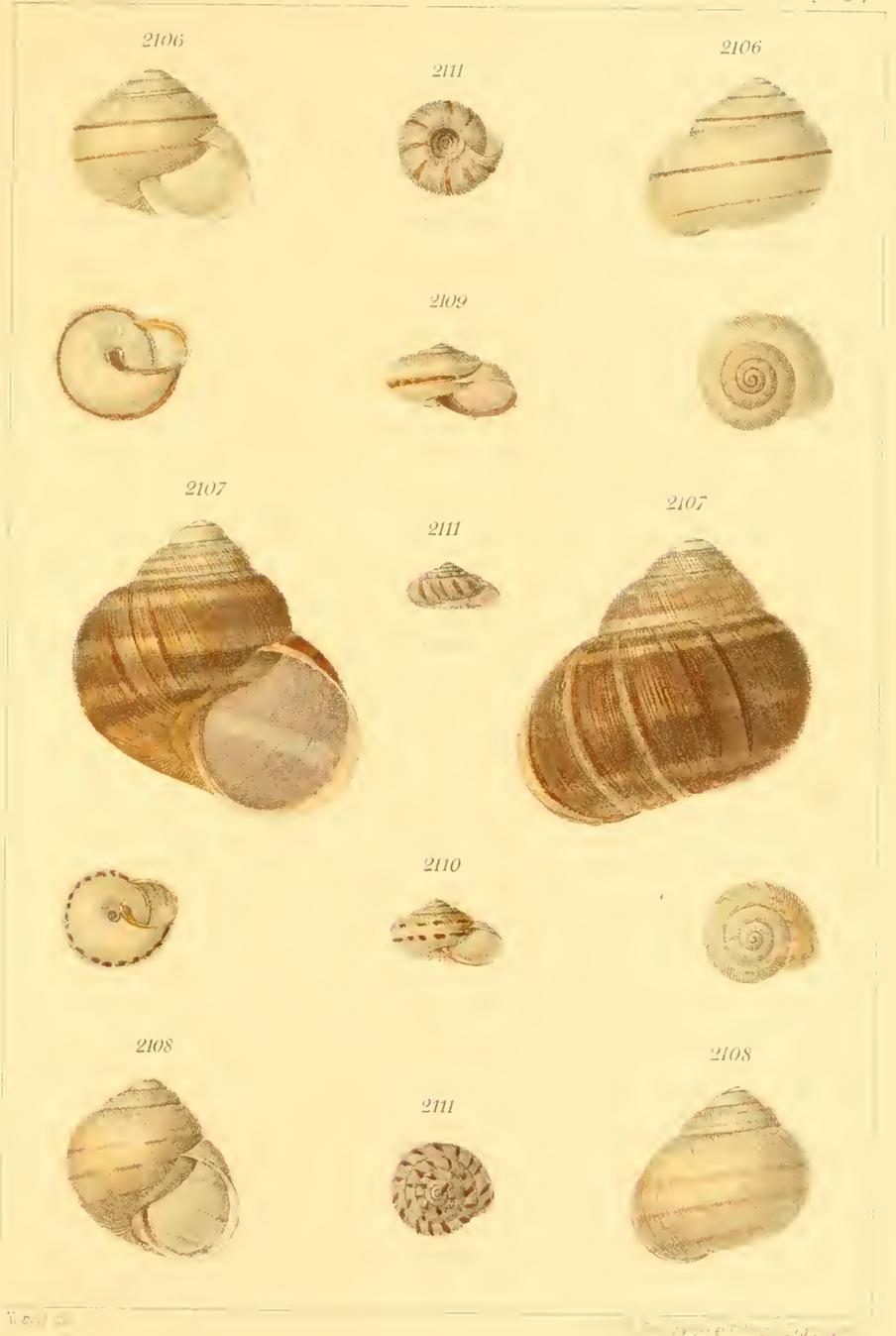
2098. 99. *Helix stolacensis* n. — 2100. 2101. *H. pivensis* n.



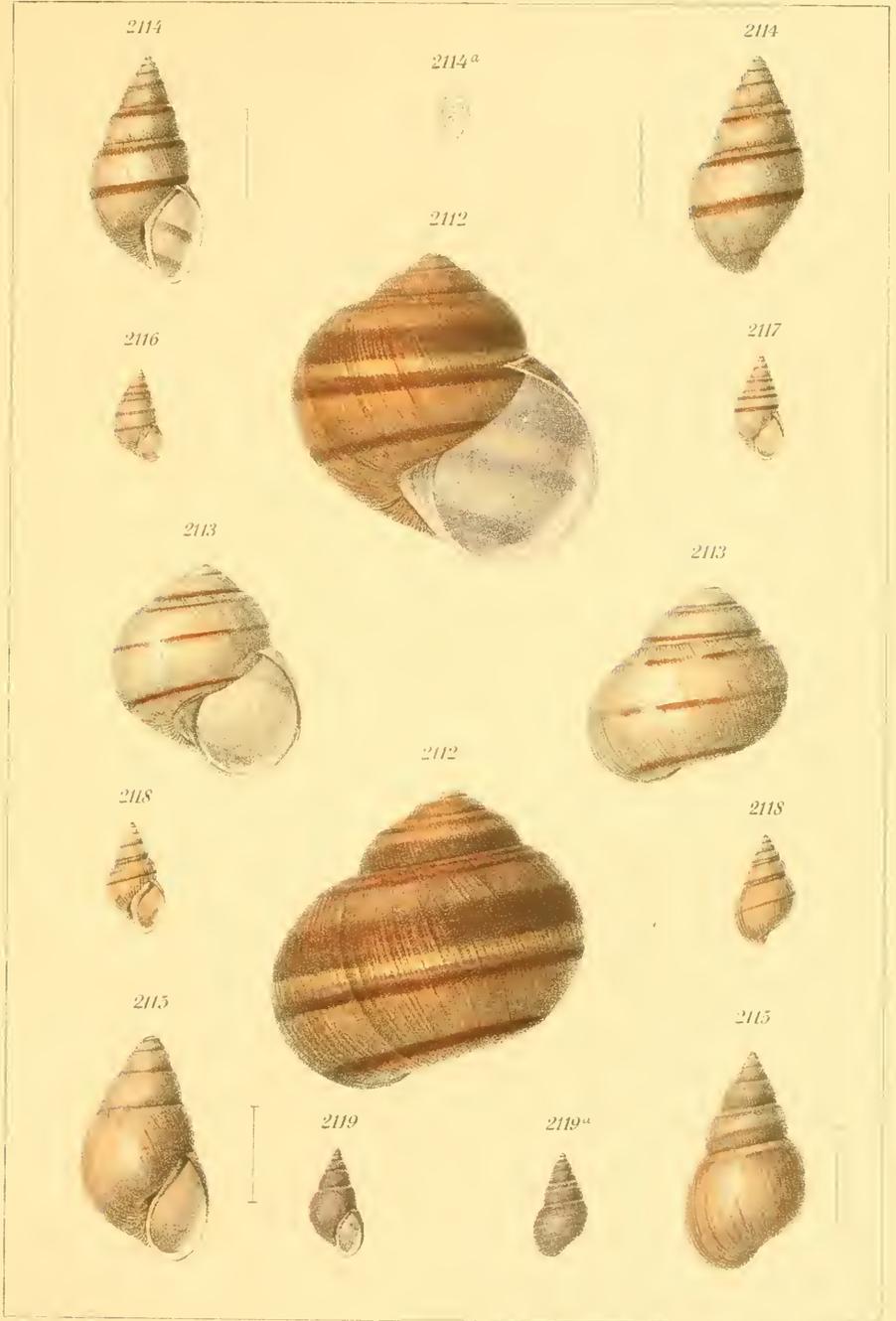
Kobelt del

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

2102. *Helix truentina* Blanc. — 2103. *H. cincta elegans* Kormos. — 2105. *H. kolaschinensis bosnica* n. — 2104. *H. pomatia duschekensis* n.



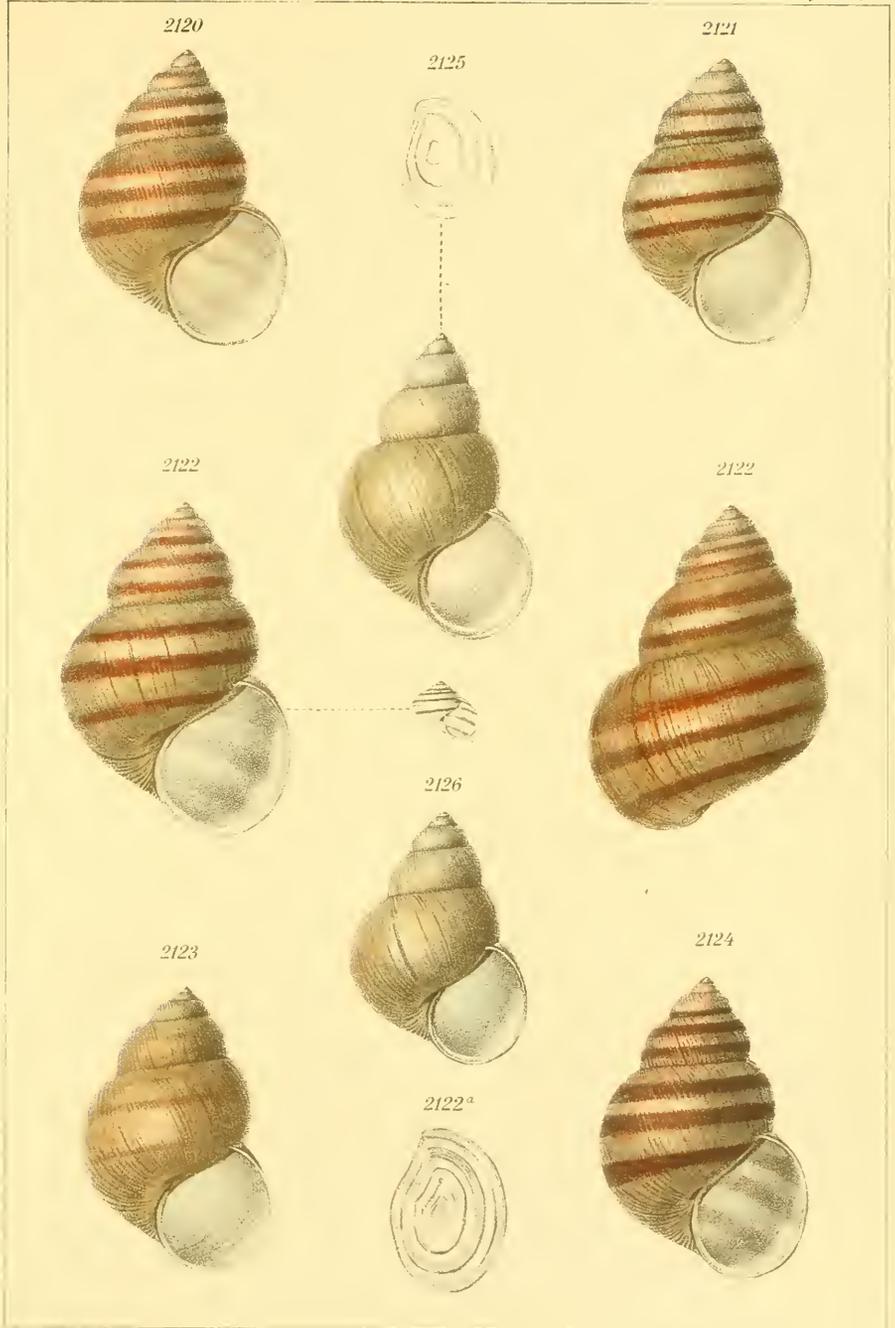
2106. *Helix nicaeana* Fer. (cm.) — 2107. *H. scerrnenda* var. — 2108. *H. figulina* Rossm. — 2109. *Iberus rivellensis* n. — 2110. *Ib. sybariticus* n. — 2111. *Patula abictina* var.



W. G. del.

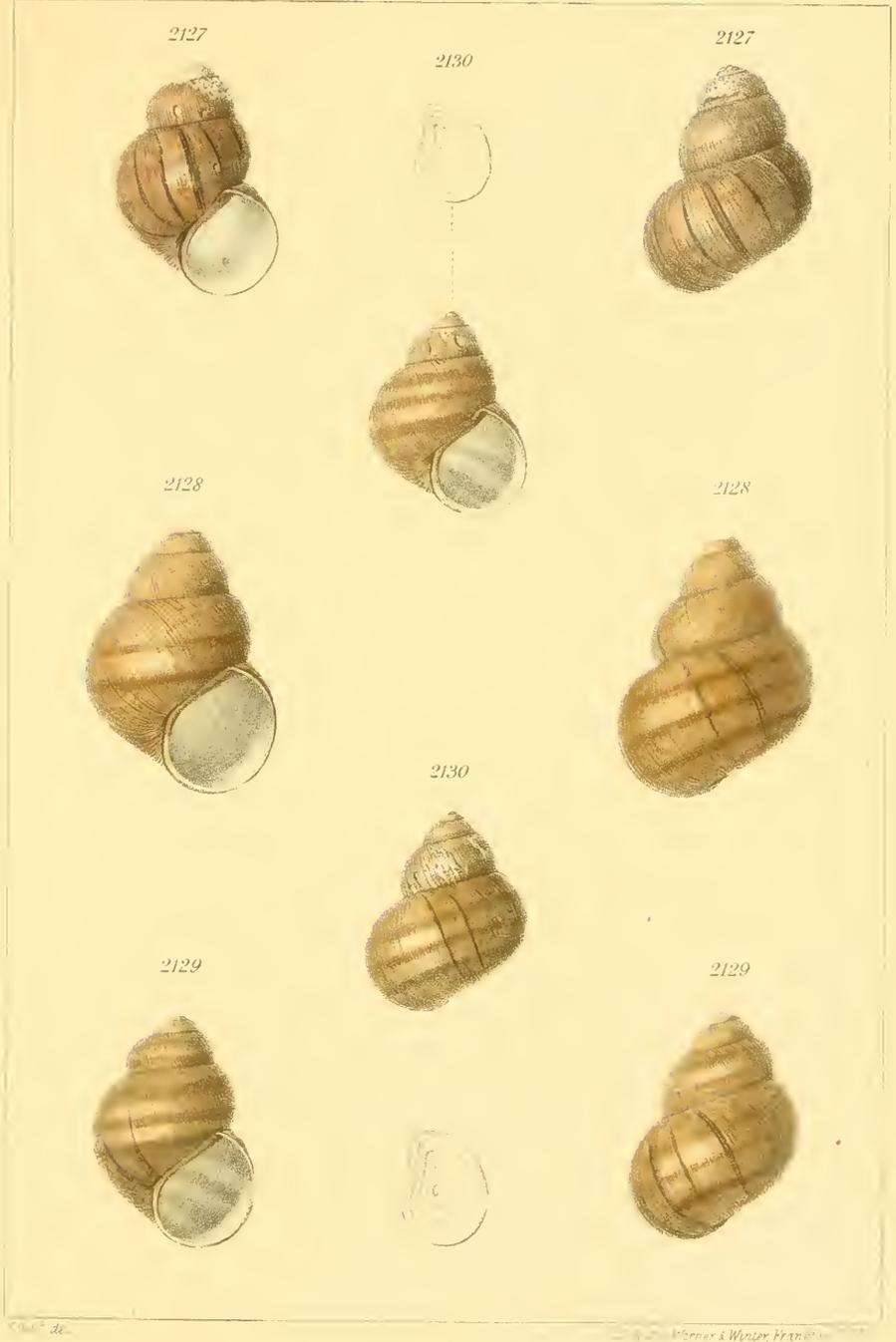
Lith. Anst. v. Werner & Wiedner, Prag. 1857.

2112. *Helix everckensis* n. — 2113. *Helix despotina* Kobelt.
2114-19. *Cleopatra bulimoides* Olivi.

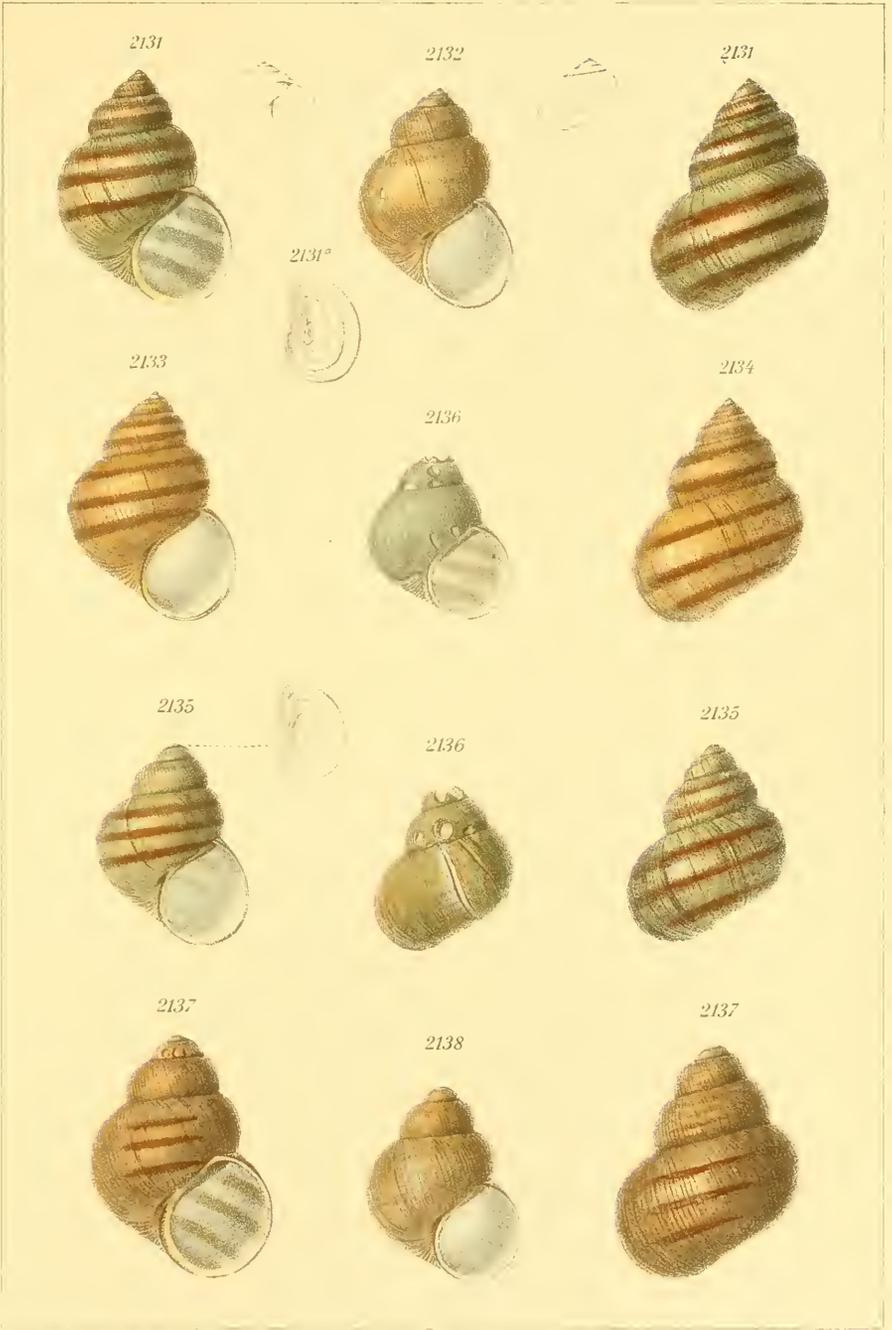


In Ans. v. Wagner & Winter, Frankfurt a. M.

2120-26. *Vivipara pyramidalis* Fan.

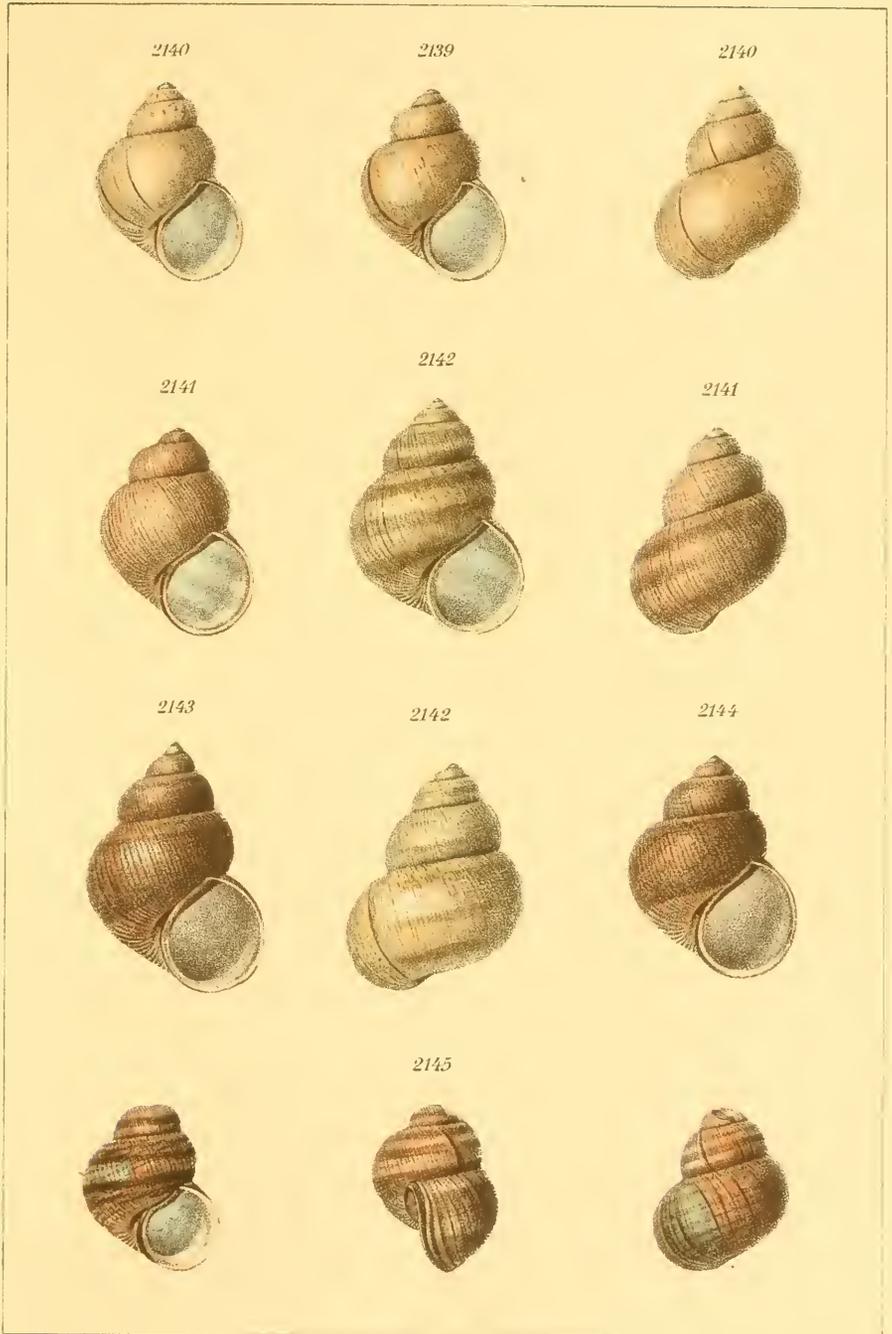


2127-30. *Vivipara fasciata* Müller.



Verlag von Neumann, Neudamm & Wittenberg, Frankfurt a. M.

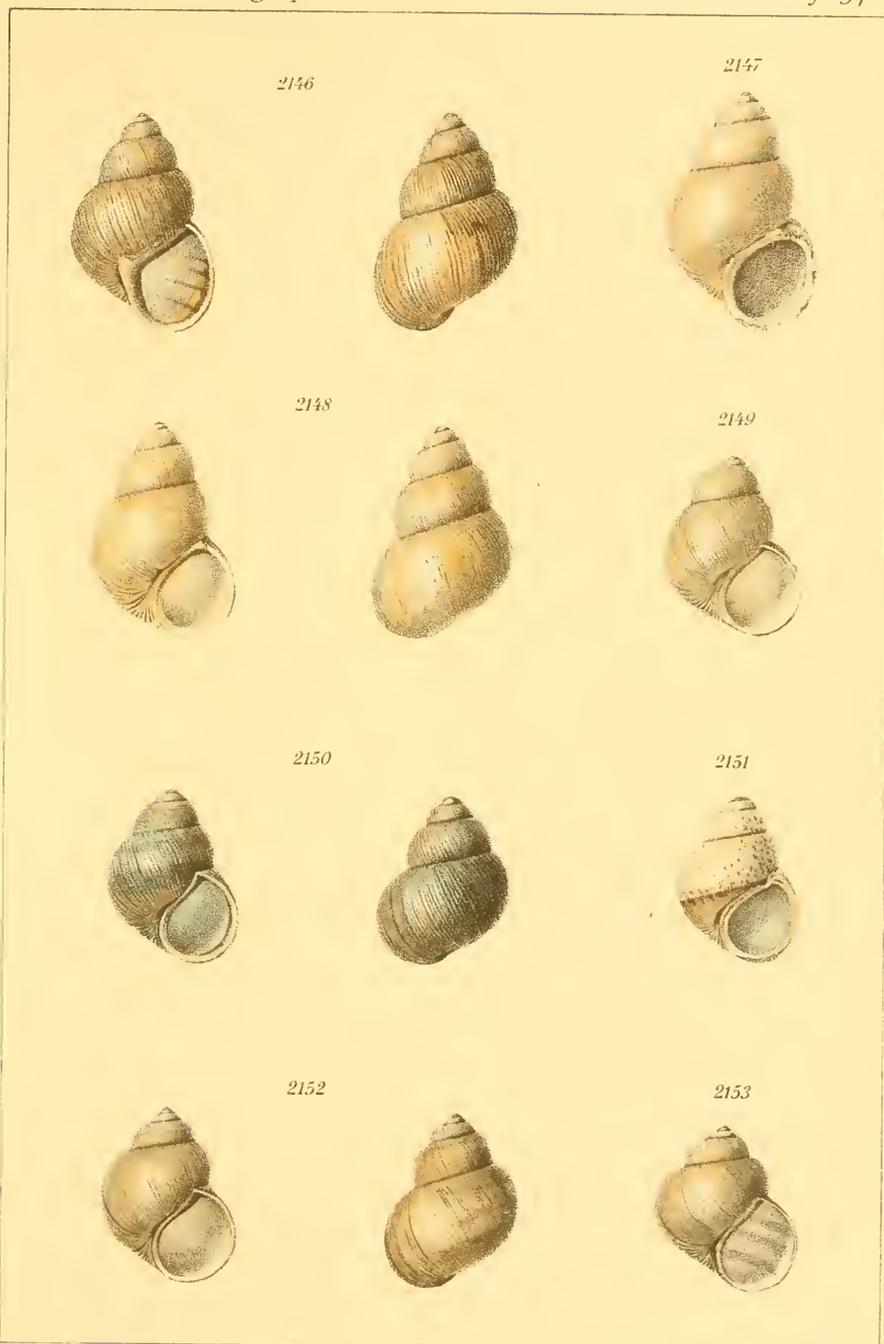
2131-37. *Vivipara fasciata* Müller.



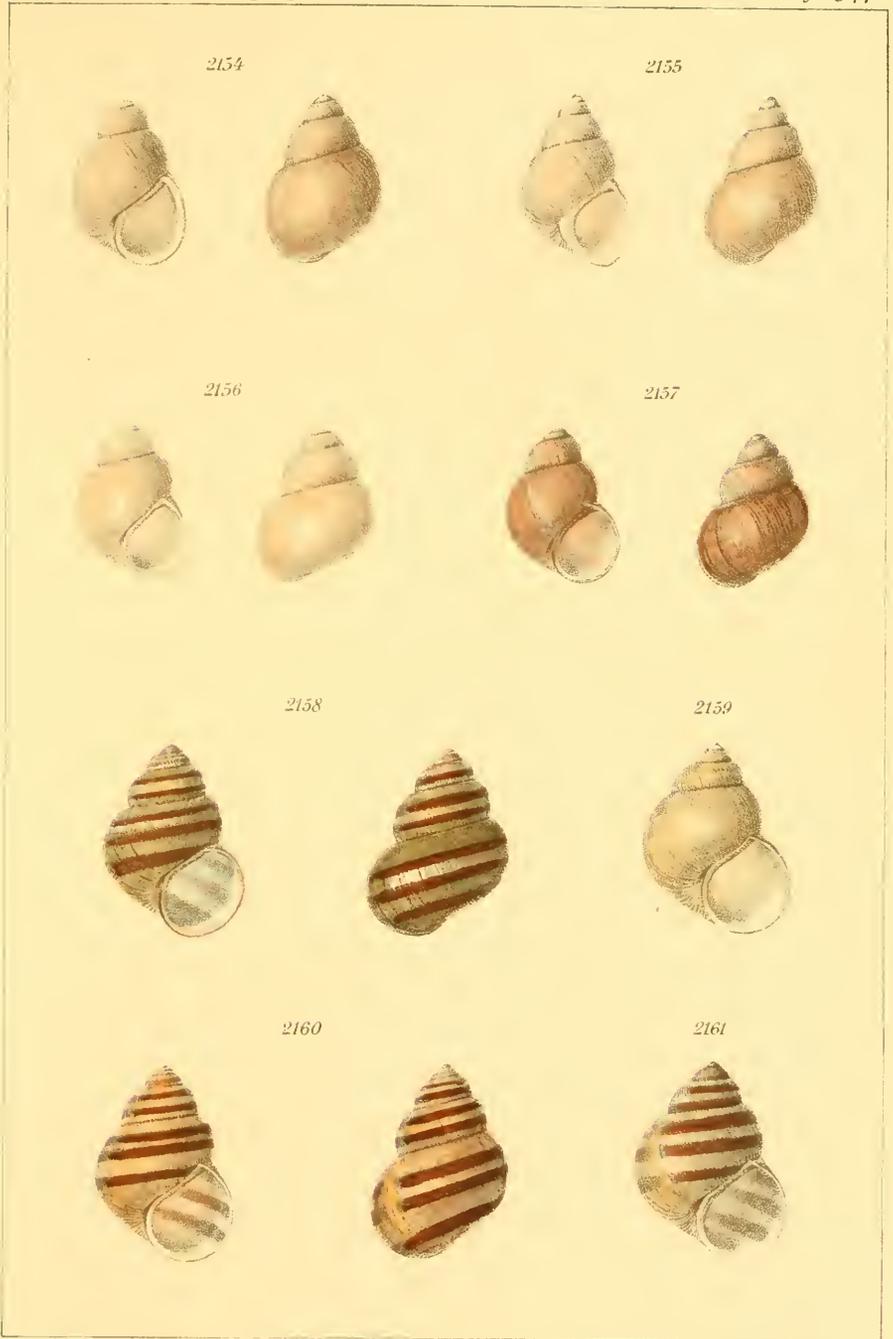
Kobelt del.

Ed. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

2139-2145. *Vivipara fasciata* Müll.



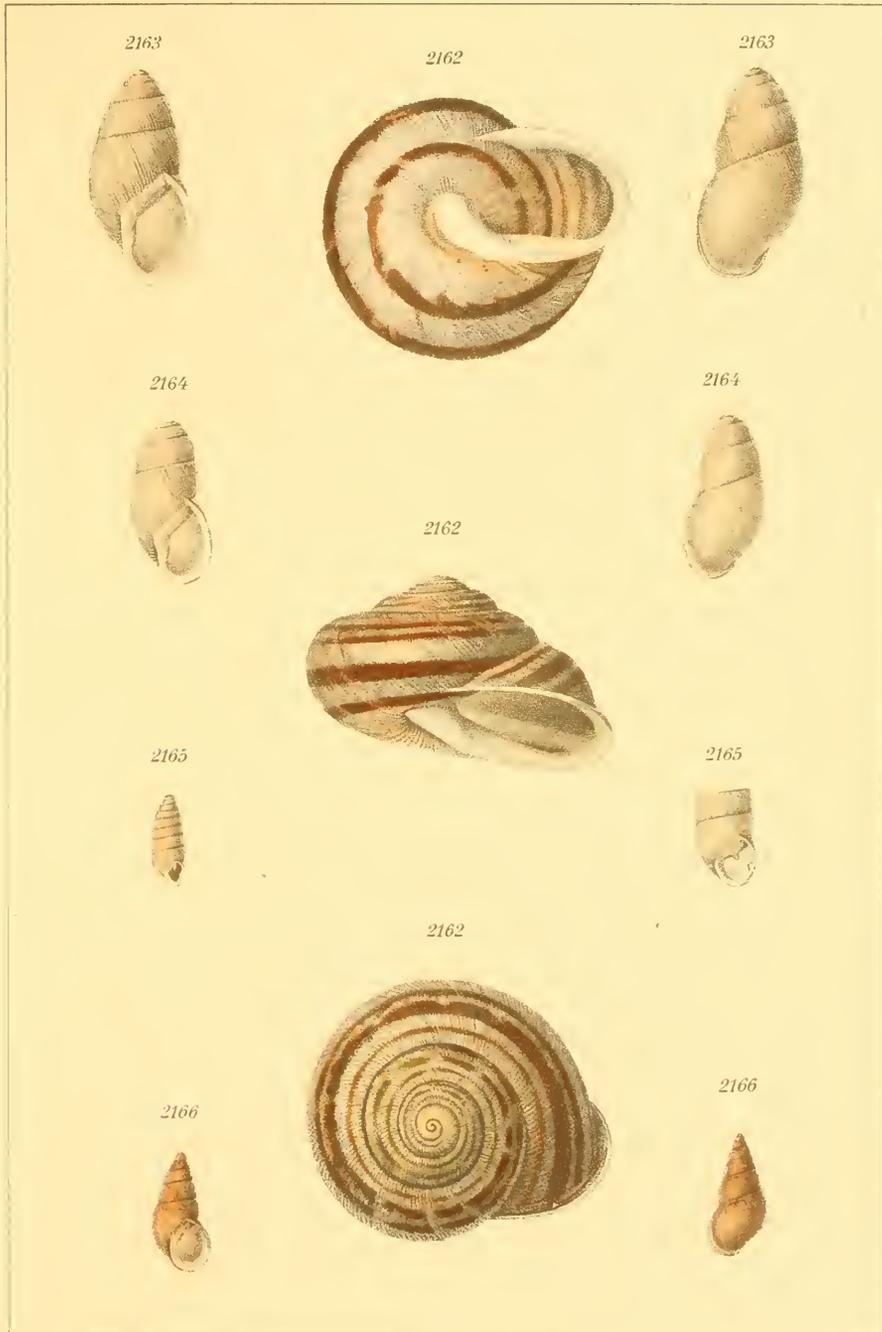
2146-2153. *Vivipara diluviana* Kunth.



Robelt del.

Lith. Aist v Werner & Winter, Frankfurt a. M.

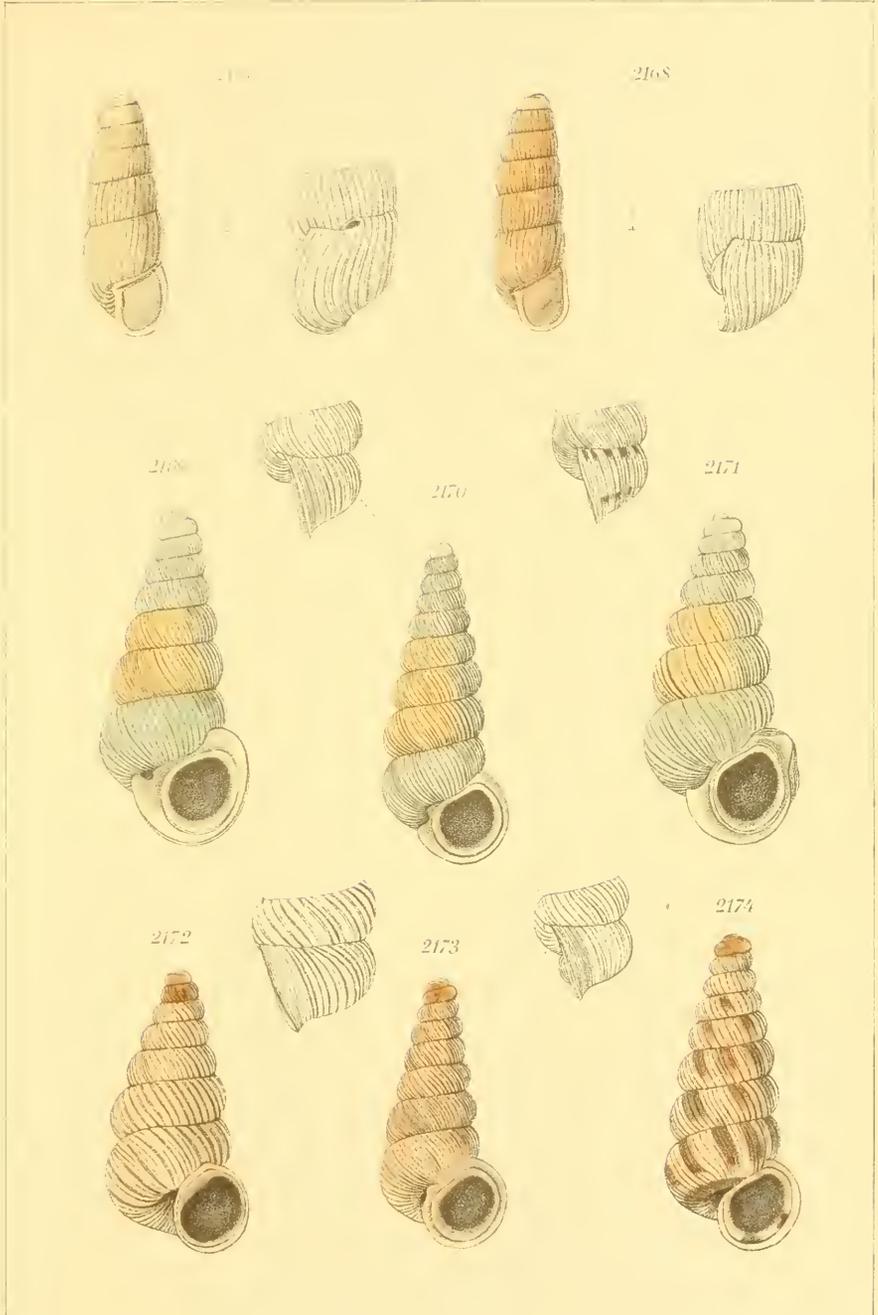
2154-2156. *Vivipara diluviana* Kunth. — 2157. *V. penthica* Serv.
2158-2161. *V. fasciata crassa* Hilbert.



Höbel del.

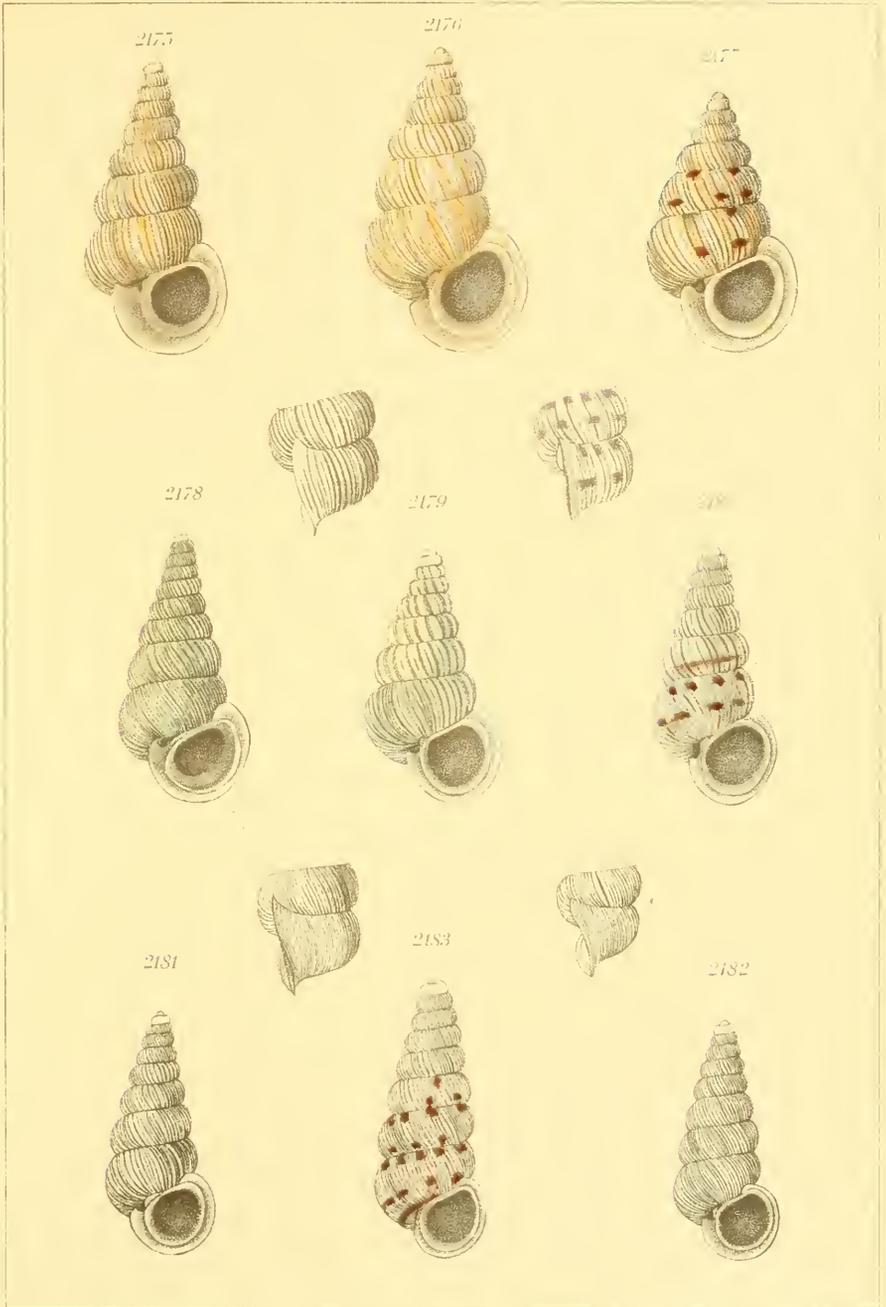
Verlag von Werner & Winter, Frankfurt a. M.

2162. *Isauria eximia* Naegle. — 2163. *Bulimus labrosus* var. — 2164. *B. sikesi* Preston. — 2165. *B. hedjinensis* n. — 2166. *B. kusnetzovi* Lindh.



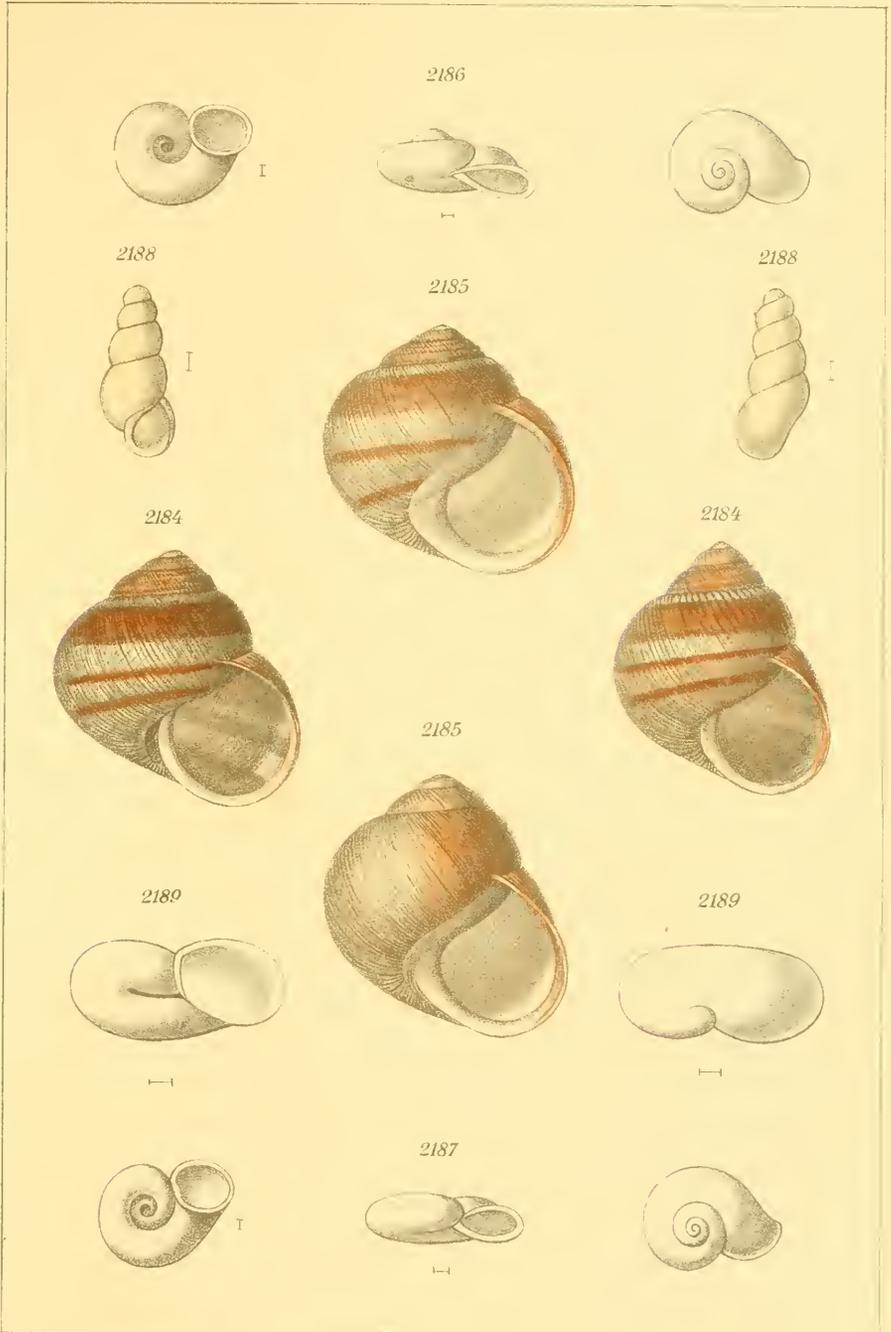
lith. Anst. v. Werner & Winter Frankfurt a/M.

2167. *Caziotia singularis* Poll. — 2168. *Acme bayoni* Poll. — 2169. *Pomatias gracilis martensi* Wagn. — 2170. *P. gracilis gracillimus* Wagn. — 2171. *P. sturanyi zawinckeanus* Wagn. — 2172. *P. elegans imoschiensis* Wagn. — 2173. *P. mostariensis* Wagn. — 2174. *P. septemspirale bosniacum* Wagn.



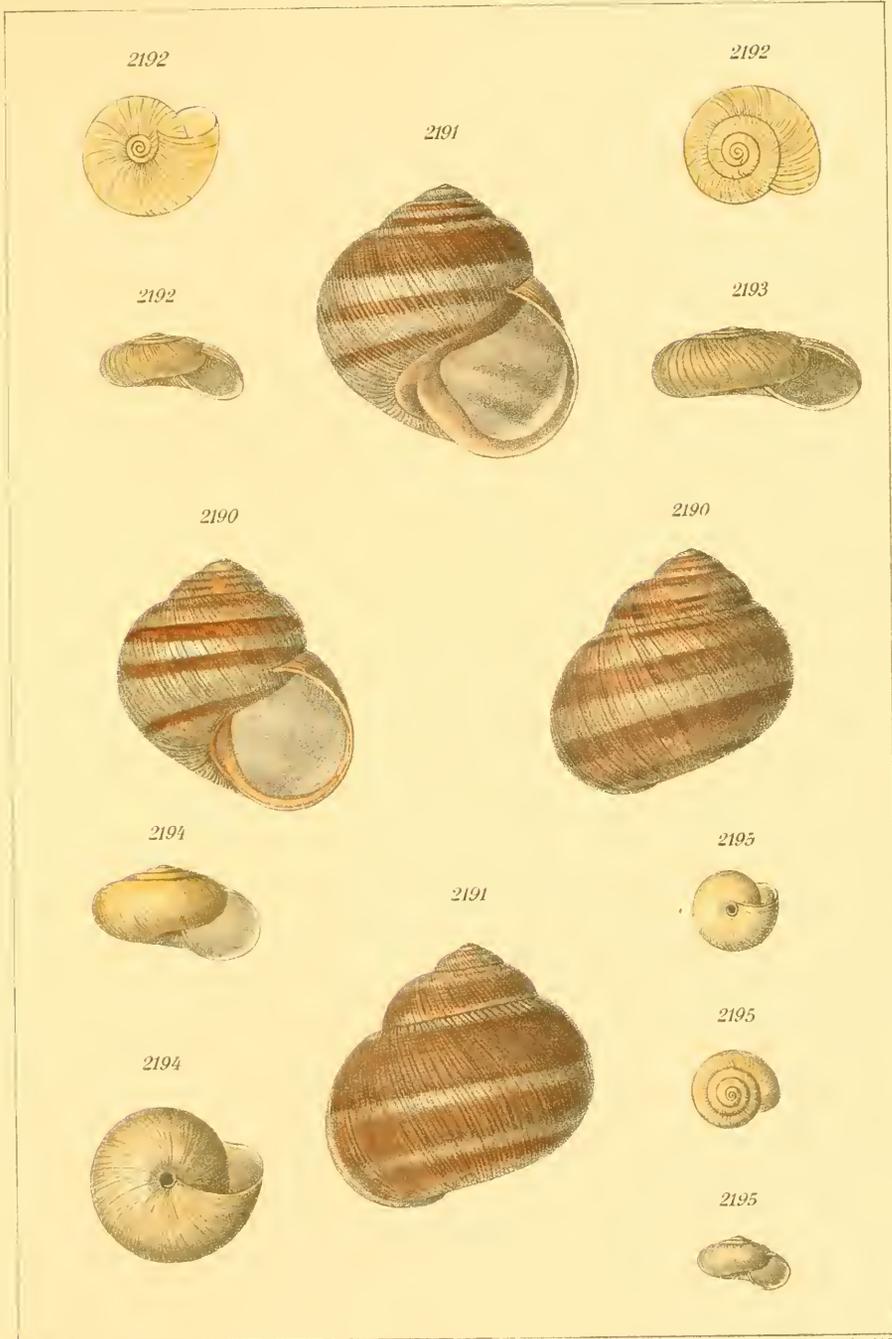
Ed. Assel Wenzel & Wenzel, Prag, lith. M.

2175-77. *Pomatias roseoli* Wagn. — 2178. *P. erika* Wagn. — 2179. *P. auritus alatus* Wagn. — 2180. *P. georgi* Wagn. — 2181. *P. kleciaki* Br. — 2182. *P. kleciaki arnautorum* Wagn. — 2183. *P. sturanyi scalariniformis* Wagn.



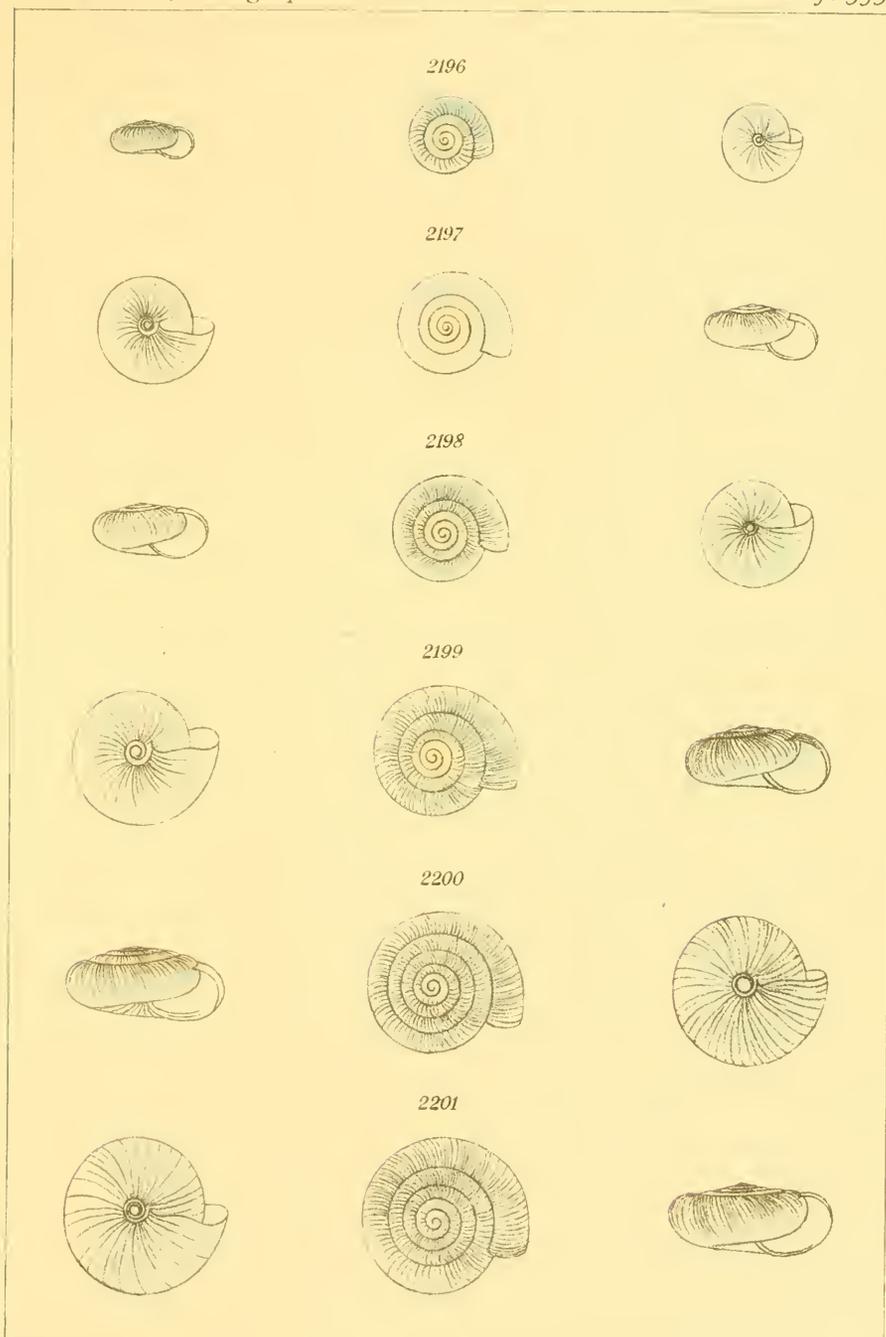
Lib. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

2184. 85. *Pomatia adanensis* var. — 2186. *Daudebardiella naegelci* Bttg.
2187. *D. asiana* Bttg. — 2188. *Paulia exigua* Bttg. — 2189. *Daudebardia naegelci* Bttg.



Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

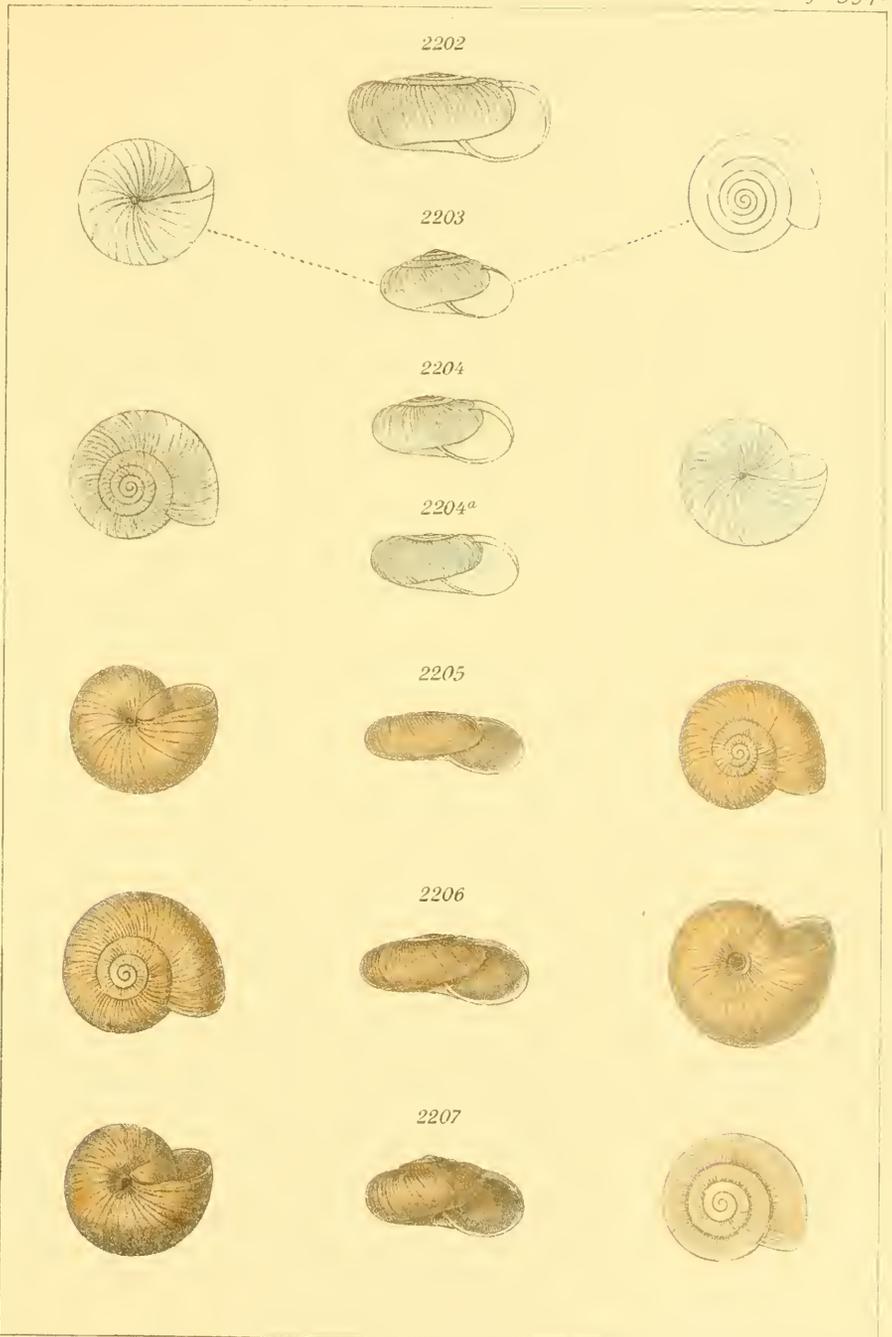
2190. *Pomatia speideli* Btlg. — 2191. *P. cincta libanica* Kob. — 2192. *Hyalina nitens inermis* Wagn. — 2193. *H. draşarnaldi austriaca* Wagn. — 2194. 95. *H. rogersi* Woodw.



Wagner del.

Lith. Anst. v. Werner & Wied. Frankfurt a. M.

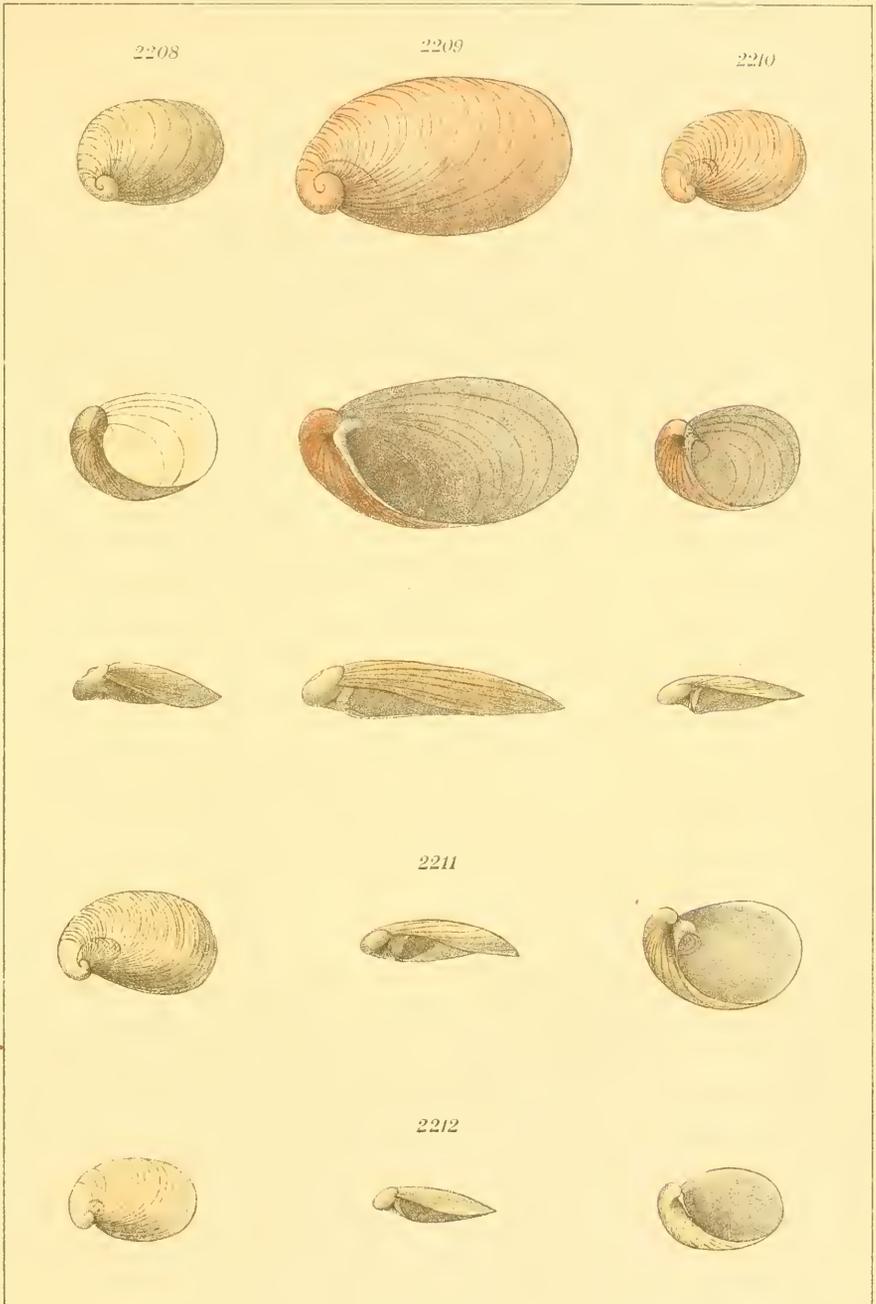
2196. *Crystallus subcontractus* Wagner. — 2197. *Cr. botterii* Parr. —
 2198. *Cr. jetschini* Wagn. — 2199. *Cr. illyricus* Wagn. — 2200. *Cr.*
sturanyi Wagn. — 2201. *Cr. kutschigi* Wald.



Wagner del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter Frankfurt a/M.

2202. *Crystallus kutschigi garalae* Wagn. — 2203. *Cr. sphaeroconus* Wagn.
2204. *Cr. subrimatus inflatus* Wagn. — 2205. *Hyalina dautzenbergi* Wagn.
2206. *H. planospira* Wagn. — 2207. *H. bojanae* Wagn.



Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

2208. *Daudebardia boettgeri* Clessin. — 2209. *D. jetschini* Wagner. —
2210. *D. kimakoviczi* Wagner. — 2211. *D. calophana* Westerl. — 2212. *D.*
stussineri Wagner.



Int. Anst. v. Werner & Winter, Nürnberg 1818

2213. *Xerophila augustiniana* Caziot. — 2214-17. *Xer. peninsularis* Mtrs. varr.



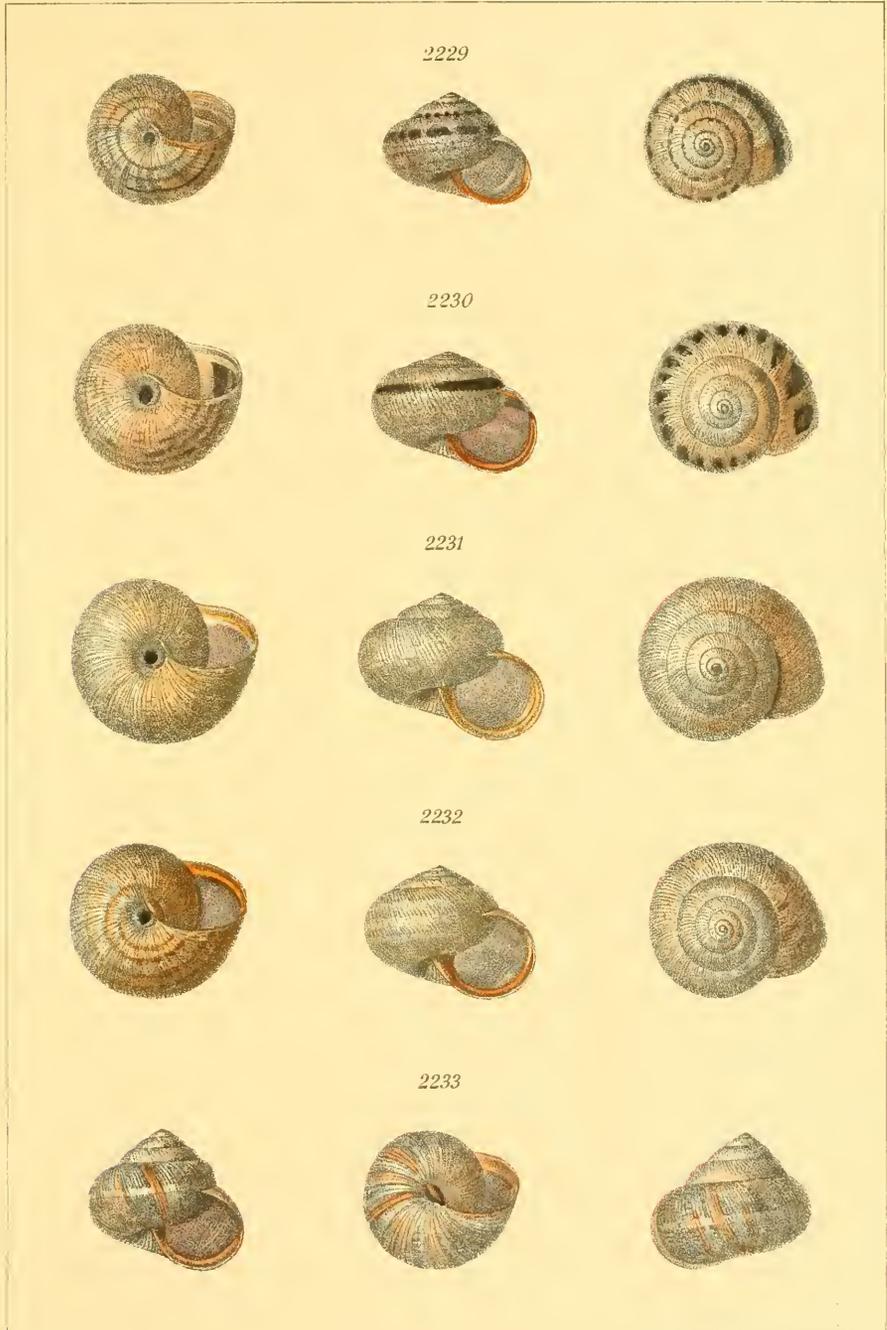
2218-23. *Xerophila peninsularis* Mtrs.



Kobelt del.

lith. Anst. v. Werner i Winter, Frankfurt^{am}M.

2224-26. *Xerophila peninsularis* Mtrs. — 2227, 28. *X. peninsularis* messapiensis n.



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

2229. *Xerophila peninsularis saprensis* n. — 2230. *X. timei* Mtrs.
2221. *X. grossa* Mtrs. — 2232. *X. senecta* Mtrs. — 2233. *X. inculta* Mtrs.



Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

2234. *Xerophila variata* Westerl. — 2238. *X. variata regularis* Mtrs.
2239. *X. turbinula* Cafci.



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.**

**DREIZEHNTER BAND.**

**FÜNFTE UND SECHSTE LIEFERUNG.**

**MIT ZEHN TAFELN.**

**COLORIERTE AUSGABE.**

---

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1907.



# 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.**

**DREIZEHNTER BAND.**

**DRITTE UND VIERTE LIEFERUNG.**

**MIT ZEHN TAFELN.**

**COLORIRTE AUSGABE.**

---

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1907.



# ICONOGRAPHIE

DER

# LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

**E. A. ROSSMÄSSLER,**

FORTGESETZT VON

**DR. W. KOBELT.**

~~~~~  
N E U E F O L G E .

DREIZEHNTER BAND.

ERSTE UND ZWEITE LIEFERUNG.

MIT ZEHN TAFELN.

COLORIRTE AUSGABE.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1906.

C. W. KREIDEL'S VERLAG in WIESBADEN.
Durch jede Buchhandlung des In- und Auslandes zu beziehen.

ROSSMÄSSLER'S ICONOGRAPHIE DER EUROPÄISCHEN LAND- UND SÜSSWASSER-MOLLUSKEN.

FORTGESETZT VON
Dr. W. KOBELT.

Neue Folge. Band I—XII und Supplementband I.
Mit je 30 Tafeln Abbildungen.

Preis pro Band schwarz 27 Mk. 60 Pfg., colorirt 48 Mk.

Für die Abnehmer dieser neuen Serie werden die vier Bände IV, V, VI und VII der ersten Serie, welche schwarz Mk. 110.40, colorirt Mk. 192.— kosten, wenn gleichzeitig bestellt — zu dem herabgesetzten Preise von

60 Mk. für die schwarze Ausgabe,
100 Mk. für die colorirte Ausgabe

durch jede Buchhandlung geliefert. Wenn die obigen 19 Bände gleichzeitig bezogen werden, tritt für alle die relative Preisermässigung ein.

Einzelne Bände werden nur zu dem seitherigen Preise abgegeben.

DIE LAND-DECKELSCHNECKEN.

BEARBEITET VON
Dr. W. KOBELT.

76 Seiten Text mit 7 colorirten Tafeln. — Preis 24 Mk.

LAND-MOLLUSKEN.

VON
Dr. C. SEMPER.

7 Lieferungen und 2 Ergänzungshefte.

60 Bogen Text mit 37 Tafeln, wovon 12 in Farbendruck. — Preis 144 Mk. 80 Pf.

DIE SÜSSWASSER-MOLLUSKEN VON CELEBES.

Von
Dr. Paul Sarasin und Dr. Fritz Sarasin.
Mit 13 Tafeln in Heliogravure und Lithographie. — Preis 32 Mk.

DIE LAND-MOLLUSKEN VON CELEBES.

Von
Dr. Paul Sarasin und Dr. Fritz Sarasin.
Mit 31 Tafeln in Lithographie und Heliogravure. — Preis 60 Mk.

C. W. KREIDEL'S VERLAG in WIESBADEN.
Durch jede Buchhandlung des In- und Auslandes zu beziehen.

ROSSMÄSSLER'S ICONOGRAPHIE

DER EUROPÄISCHEN

LAND- UND SÜSSWASSER-MOLLUSKEN.

FORTGESETZT VON
Dr. W. KOBELT.

Neue Folge. Band I—XIII und Supplementband I.
Mit je 30 Tafeln Abbildungen.

Preis pro Band schwarz 27 Mk. 60 Pfg., colorirt 48 Mk.

Für die Abnehmer dieser neuen Serie werden die vier Bände IV, V, VI und VII der ersten Serie, welche schwarz Mk. 110.40, colorirt Mk. 192.— kosten, wenn gleichzeitig bestellt — zu dem herabgesetzten Preise von

60 Mk. für die schwarze Ausgabe,
100 Mk. für die colorirte Ausgabe

durch jede Buchhandlung geliefert. Wenn die obigen 19 Bände gleichzeitig bezogen werden, tritt für alle die relative Preisermässigung ein.

Einzelne Bände werden nur zu dem seitherigen Preise abgegeben.

DIE LAND-DECKELSCHNECKEN.

BEARBEITET VON
Dr. W. KOBELT.

76 Seiten Text mit 7 colorirten Tafeln. — Preis 24 Mk.

LAND-MOLLUSKEN.

VON
Dr. C. SEMPER.

7 Lieferungen und 2 Ergänzungshefte.

60 Bogen Text mit 37 Tafeln, wovon 12 in Farbendruck. — Preis 144 Mk. 80 Pf.

DIE SÜSSWASSER-MOLLUSKEN VON CELEBES.

Von
Dr. Paul Sarasin und Dr. Fritz Sarasin.

Mit 13 Tafeln in Heliogravure und Lithographie. — Preis 32 Mk.

DIE LAND-MOLLUSKEN VON CELEBES.

Von
Dr. Paul Sarasin und Dr. Fritz Sarasin.

Mit 31 Tafeln in Lithographie und Heliogravure. — Preis 60 Mk.

C. W. KREIDEL'S VERLAG in WIESBADEN.
Durch jede Buchhandlung des In- und Auslandes zu beziehen.

ROSSMÄSSLER'S ICONOGRAPHIE DER EUROPÄISCHEN LAND- UND SÜSSWASSER-MOLLUSKEN.

FORTGESETZT VON
Dr. W. KOBELT.

Neue Folge. Band I—XIII und Supplementband I.
Mit je 30 Tafeln Abbildungen.

Preis pro Band schwarz 27 Mk. 60 Pfg., colorirt 48 Mk.

Für die Abnehmer dieser neuen Serie werden die vier Bände IV, V, VI und VII der ersten Serie, welche schwarz Mk. 110.40, colorirt Mk. 192.— kosten, wenn gleichzeitig bestellt — zu dem herabgesetzten Preise von

60 Mk. für die schwarze Ausgabe,
100 Mk. für die colorirte Ausgabe

durch jede Buchhandlung geliefert. Wenn die obigen 19 Bände gleichzeitig bezogen werden, tritt für alle die relative Preisermässigung ein.

Einzelne Bände werden nur zu dem seitherigen Preise abgegeben.

DIE LAND-DECKELSCHNECKEN.

BEARBEITET VON
Dr. W. KOBELT.

76 Seiten Text mit 7 colorirten Tafeln. — Preis 24 Mk.

LAND-MOLLUSKEN.

VON
Dr. C. SEMPER.

7 Lieferungen und 2 Ergänzungshefte.

60 Bogen Text mit 37 Tafeln, wovon 12 in Farbendruck. — Preis 144 Mk. 80 Pf.

DIE SÜSSWASSER-MOLLUSKEN VON CELEBES.

Von
Dr. Paul Sarasin und Dr. Fritz Sarasin.
Mit 13 Tafeln in Heliogravure und Lithographie. — Preis 32 Mk.

DIE LAND-MOLLUSKEN VON CELEBES.

Von
Dr. Paul Sarasin und Dr. Fritz Sarasin.
Mit 31 Tafeln in Lithographie und Heliogravure. — Preis 60 Mk.