

QL

407

R837

n.s.

Bd. 1-4

Moll.

Division of Mollusks
Sectional Library

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.

ERSTER BAND.

MIT DREISSIG TAFELN

SMITHSONIAN

OCT 29 1987

LIBRARY

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1884.

V o r w o r t.

Als ich im November 1880 die Vorrede zum siebenten Bande der Iconographie schrieb, beabsichtigte ich eine längere Pause im Erscheinen des Werkes eintreten zu lassen, um wieder Material zu sammeln, die noch restingen Gruppen meist kleinerer kritischer Heliceen einem genaueren Studium zu unterziehen und auch, — und das war ein Hauptgrund — zunächst wieder einmal eine grössere Sammelreise nach den Mittelmeerländern zu unternehmen. Ich trat diese Reise im März 1881 an, besuchte zunächst die spanische Mittelmeerküste, wo ich um Tarragona, Valencia und Cartagena sammelte, setzte dann nach Nordafrika über und sammelte sechs Wochen lang in der verhältnissmässig noch weniger erforschten Provinz Oran, wo ich in Oran selbst, in St. Denis au Sig, Mascara, Saida, Mostaganem und Tlemcen längere Station machte und das hochinteressante Nemours wenigstens flüchtig besuchte. Mit dem Messageriedampfer ging ich dann nach Gibraltar, wo es mir gelang, die fast verschollene *Helix Scherzeri Zeleb.* wieder aufzufinden, nach Algesiras und Tarifa, und dann hinüber nach Tanger und von da nach Tetuan. Hier, wo ich leider zu spät im Jahre eintraf, fand sich eine fast noch unberührte Fauna, interessant durch zahlreiche Novitäten und noch mehr durch die überraschende Uebereinstimmung einer ganzen Helixgruppe mit den charakteristischen Iberus Westsiciliens. Der Wunsch, auch noch in Südspanien zu sammeln, liess mich leider Tetuan schon nach zehn Tagen verlassen und über Ceuta und Gibraltar nach Malaga gehen, um mich dort schon bei der ersten Excursion zu überzeugen, dass ich zu spät kam. Liegt auch Nordafrika soviel südlicher, als Südspanien, so ist es dafür dem Nordwind geöffnet und gegen Süden durch das terrassenförmig aufsteigende Hochplateau gedeckt, während Südspanien umgekehrt dem Gluthauch des Südens ausgesetzt ist und den Nordwind nur erhält, nachdem er die glühenden Ebenen Kastiliens und Hochandalusiens durchstrichen hat, ein Weg, auf dem er so erhitzt wird, dass er dem Samum nur wenig nachgibt. Die Mollusken hatten, soweit sie nicht abgestorben, sich zum Sommerschlaf zurückgezogen. In dem hochgelegenen Ronda und dem paradiesischen Granada hoffte ich sie noch in Bewegung zu finden; umsonst. Selbst tüchtige Gewitterregen lockten sie nicht aus ihren Verstecken hervor und ich empfieng die Lehre, dass der Sommerschlaf der meisten Mollusken nicht ein blosses Verbergen vor der Hitze und Trockenheit, sondern dem Winterschlaf vollkommen gleichwerthig ist, und dass

ein Sommerregen die Ruhe eben so wenig unterbricht, wie bei uns ein warmer Wintertag. So musste ich auf den interessanten Südabhang der kahlen Sierra Nevada, auf die Gegend von Motril, Lanjaron und Almeria verzichten und kehrte nach einem kurzen Sammelaufenthalt im Baskenlande nach Deutschland zurück.

War auch mein Sammelresultat, namentlich in der Provinz Oran, durch abnorme Trockenheit einigermassen beeinträchtigt, so war es doch immerhin reichlich genug, quantitativ wie qualitativ, um mich zu veranlassen, die Fortsetzung der Iconographie nicht länger aufzuschieben. Dazu kamen die massenhaften neuen Arten aus anderen Gegenden, welche von *Böttger*, der Marchesa *Paulucci*, *Westerlund* und zahlreichen anderen Forschern veröffentlicht wurden, und vielfache Aufforderungen von Freunden. Ich hoffte den Band schon im vorigen Jahre beenden zu können, aber Verzögerungen bei der Herstellung der Tafeln, deren Beseitigung nicht in meiner Macht lag, verhinderten das und liessen das Jahr 1884 darüber herankommen.

Der neue Band enthält wieder fast ausschliesslich *Helix*, *Limnaea* und *Unio*; ausserdem ist eine Tafel der mehr, als man denkt, veränderlichen *Stenogyra decollata* gewidmet. Noch immer sind diese Gattungen bei weitem nicht vollständig, und sie werden auch im nächsten Band noch vorherrschen — vorausgesetzt, dass ich von einer Sammelreise nach Ostalgerien und Tunis, die ich in der nächsten Zeit anzutreten gedenke, glücklich und gesund zurückkomme; in diesem Falle hoffe ich vor Ende dieses Jahres wieder vor meine Leser treten zu können.

Für den Inhalt des Bandes bin ich, soweit er nicht von meiner Reiseausbeute gebildet wird, in erster Linie meinem Freunde *Böttger* verbunden, dessen treffliche Figuren besonders bei den Daubebardien, Vitrinen und Hyalinen copirt sind, ferner der Frau Marchesa *Paulucci* in Novoli bei Florenz, sowie Herrn *Westerlund* in Ronneby, *Dohrn* in Stettin, *von Maltzan* in Frankfurt, *Debeaux* in Oran, *Moragues* in Palma di Mallorca, *Retowski* in Feodosia, sowie für die Limnäen Herrn *Hazay* in Pest und Prof. *Braun* in Dorpat; ich sage ihnen hiermit meinen gebührenden Dank.

Schwanheim a. M., 20. Januar 1884.

Dr. W. Kobelt.

Für die Abnehmer dieser neuen Serie werden die vier Bände IV, V, VI und VII, welche schwarz M. 110.40, colorirt M. 192.— kosten, — wenn zusammen bezogen —

zu dem herabgesetzten Preise von

60 Mark für die schwarze Ausgabe,

100 Mark für die colorirte Ausgabe

durch jede Buchhandlung geliefert.

Einzelne Bände werden nur zu dem seitherigen Preise abgegeben.

T a f e l I.

1. *Daudebardia Sieversi* Böttger.

Testa minima, anguste perforato-rimata, elongato-oblonga, marginibus subparallelis, subdepressa, fragilis, pellucida, nitida, pallide olivaceo-brunnea; spira mediocris, subglobosa, subtus valde inflata convexaque, supra et apice planulata. Anfractus 2 satis celeriter accrescentes, sutura subprofunda disjuncti, distincte striati; ultimus supra $\frac{1}{7}$ longitudinis aequans, antice suboratus, nec campanae instar dilatatus. Apertura perobliqua, rotundato-ovata, marginibus disjunctis subtruncata, margine columellari subreflexo, externo subdeflexo, strictiusculo; peristoma simplex. — Böttger.

Long. $2\frac{1}{4}$, lat. $1\frac{1}{4}$, alt. $\frac{5}{8}$ Mm.

Daudebardia Sieversi Böttger Jahrb. Mal. Gesellsch. VII. 1880 t. 4 fig. 3.

Schale winzig klein, eng ritzförmig durchbohrt, länglich eiförmig, mit ziemlich gleichlaufenden Rändern, niedergedrückt, zerbrechlich, dünnchalig, hell grünlichbraun. Das Gewinde ist mittelgross, in der Seitenansicht fast kugelig erscheinend, kaum anderthalbmal so breit als hoch. Die zwei Umgänge nehmen ziemlich rasch zu und sind deutlich gestreift; sie werden durch eine ziemlich tiefe Naht geschieden. Der letzte Umgang nimmt auf der Oberseite ungefähr $\frac{4}{7}$ der Gesamtlänge ein; er ist vornen eiförmig gerundet und nicht so glockenförmig erweitert, wie bei *Daud. Pawlenkoi* (Heydeni). Die Mündung ist sehr schief, rundeiförmig, an der Mündungswand abgestutzt; der Mundrand ist einfach, die Insertionen bleiben getrennt; der Spindelrand ist leicht umgeschlagen, der Aussenrand ziemlich gerade, etwas herabgehogen.

Aufenthalt: bei Timotissubani in Transkaukasien, von Sievers entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach Böttger l. c.

2. *Daudebardia (Rufina) Lederi* Böttger.

Testa magna, umbilicata, unguiformis, elliptico-ovalis, marginibus subparallelis, badia,

Rossmässler, Iconographie Neue Folge I.

longitudinaliter convexa, transverse media parte valde convexa, spira $\frac{1}{4}$ longitudinis vix superans; anfractus $2\frac{1}{2}$. Apertura non campanulae instar dilatata.

Long. $6\frac{1}{2}$, lat. $3\frac{3}{4}$, long. spirae $1\frac{3}{4}$ Mm.

Animal supra violaceo-nigrum, lateribus clarioribus, solea alba. Long. 13 Mm. — Böttger.

Daudebardia (Rufina) Lederi Böttger Jahrb.

Mal. Ges. VIII. 1881 p. 172 t. 7 fig. 2.

Gehäuse für die Gattung auffallend gross, genabelt, rothbraun, fast nagelförmig, eiförmig elliptisch mit fast parallelen Rändern. Es sind zwei und ein halber Umgang vorhanden; das Gewinde nimmt nur $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge ein, der letzte Umgang ist der Länge nach und im mittleren Theile auch der Quere nach stark gewölbt. Die Mündung ist nicht, wie bei anderen caucasischen Arten, glockenförmig erweitert. — Das Thier ist obenher schwarzviolett, an den Seiten heller, die Sohle weiss.

Aufenthalt: bei Kutais in Transcaucasien, von Leder entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach Böttger l. c.

Anmerkung. Verwandt der *Daud. rufa*, aber schon die Jugendschale etwas grösser angelegt, mehr rothbraun und das Gewinde der erwachsenen Schale wenig mehr als ein Viertel der Gehäuselänge betragend. Von allen übrigen Arten der Gattung durch die relativ grosse Anzahl der Umgänge und die riesige Grösse leicht zu unterscheiden.

3. *Vitrina globosa* Böttger.

Testa maxime affinis Vitr. pellucidae Müll., sed fuscula, magis globosa; spira convexiuscula, fere non prominente; anfractibus $2\frac{1}{2}$ celerius accrescentibus, ultimo magis dilatato; apertura subrotunda. — Böttger.

Alt. $2\frac{1}{2}$, lat. 4 Mm.

Vitrina globosa Böttger Jahrb. deutsche Mal.

Gesellsch. VII. 1880 p. 115 t. 4 fig. 4.

Schale der von *Vitrina pellucida* Müller sehr ähnlich, aber dunkler gefärbt, kugelig, mit gewölbt, doch kaum vorspringendem Gewinde, rascher zunehmenden Umgängen, von denen

namentlich der letzte mehr verbreitert ist. Die Mündung ist ziemlich kreisrund.

Aufenthalt: bei Tbatani in Transcaucasien, an der oberen Waldgränze, in 6500' Höhe.

4. *Vitrina Costae Paulucci.*

Testu orbiculato-subdepressa, fragili, lutescente vel viridescente, ad suturam perspieue confertim striatu; spira vix convexiuscula, apice minuto, prominulo; anfractibus 4 irregulariter accrescentibus, sutura crispatis, ultimo maximo, depresso-rotundato, ad aperturam dilatato, parum descendente; apertura ovata, vix elongata, transversa, maxima; peristomate acuto, margine columellari arcuato, non reflexo. — Paul.

Diam. maj. 7, min. 5½, alt. 4 Mm.

Vitrina (Phenacolimax) Costae Paulucci Bull. Soc. Mal. ital. VII. 1881 p. 72 t. 1b fig. 1.

Gehäuse ziemlich kreisrund, etwas niedergedrückt, zerbrechlich, gelblich oder grünlich, glatt, nur an der Naht mit deutlichen Faltenstreifen sculptirt; Gewinde leicht gewölbt mit nur wenig vorspringendem Apex. Es sind vier Umgänge vorhanden, die drei ersten nehmen langsam zu, der letzte ist bedeutend in die Quere verbreitert, besonders an der Mündung, obenher etwas gedrückt, vorn nur ganz wenig herabsteigend. Die Mündung ist eiförmig, kaum verlängert, sehr weit. Mundrand scharf, der Spindelrand gebogen, nicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in den Abruzzen, auf die Hochgipfel beschränkt, von Costa auf dem Gran Sasso, von Cavanna auf dem Mte. Morrone gefunden. Abbildung und Beschreibung nach Paulucci l. c.

Anmerkung. Diese Art steht, wie auch die Marchesa Paulucci bemerkt, der *Vitrina major* am nächsten und hat, wie diese, vier Umgänge, doch nehmen diese regelmässiger zu, der letzte ist nur an der Mündung erweitert, die Mündung ist niedriger und breiter.

5. *Vitrina (Trochovitrina) Lederi Böttger.*

Testa imperforata, perminute vix rimata, loco umbilici profunde impressa, depresso-conica, tenuissima, fragilis, pellucida, spira sericea, subtus nitidula, fuliginosofusca; spira brevis, conica; apex prominulus. Anfractus 3 subceleriter accrescentes, supra fere plani, ad carinam subimbricati, basi convexi, suturu profunda disjuncti, superne striis distinctis, fasciculatis, fere costuliformibus, infra

falciformibus ornati; ultimus acute carinatus, satis dilatatus, 2½ latitudinis testae aequans, vix descendens. Apertura perobliqua, ampla, angulato-ovata, intus nitida; peristoma acutum, tenue, margine columellari angustissime membranaceo-marginatum, membrana ad rimam perminute reflexa. — Böttger.

Alt. 2¾, long. 5, lat. 4 Mm.

Lampadia Lederi Böttger Jahrb. Deutsche Mal. Gesellschaft VI. 1879 p. 7 t. 1 fig. 2. — Ibid. VII. p. 116.

Trochovitrina Lederi Böttger ibid. VII. p. 379. — VIII. p. 188.

Gallandia Lederi Bourguignat Descr. nouv. genre Gallandia p. 8.

Gehäuse undurchbohrt, kaum winzig fein geritzt, aber in der Nabelgegend tief eingedrückt, gedrückt kegelförmig, sehr dünnchalig und zerbrechlich, durchsichtig, das Gewinde seiden-glänzend, die Unterseite etwas weniger glänzend; die Färbung ist bräunlich gelb. Das Gewinde ist kurz, kegelförmig, mit leicht vorspringendem Apex. Die drei Umgänge nehmen ziemlich schnell zu; sie sind obenher fast flach, am Kiele schuppig, nach unten gewölbt, und werden durch eine tiefe Naht geschieden; obenher ist sie mit deutlichen, fast rippenförmigen Streifen sculptirt, welche nach der Basis hin sichelförmig werden. Der letzte Umgang ist scharf gekielt, ziemlich verbreitert, so dass er beinahe zwei Fünftel des Gehäuses einnimmt; er steigt vorn kaum herab. Die Mündung ist sehr schräg, weit, eckig eiförmig, innen glänzend; der Mundsau ist scharf, dünn, der Spindelrand mit einem ganz feinen Hautsaum besetzt, welcher sich an der Nabelspalte ganz fein umschlägt.

Aufenthalt: am Suram im Kaukasus, von H. Leder entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach Böttger.

Anmerkung. Böttger glaubte diese eigenthümliche Form anfangs mit den maderenser *Lampadia* vereinigen zu müssen, erkannte aber in ihr richtig die *Vitrina* und zog darum die ganze Untergattung *Lampadia* zu den *Vitriniden*. Schacko's Untersuchung der Zungenzähne haben die Art als *Vitrina* bestätigt und die Schaffung einer eigenen Untergattung dafür nöthig gemacht, weil der Albers'sche Typus (*Helix Webbiana* Lowe) schwerlich zu *Vitrina* gehören dürfte. Schacko hat darum den Namen *Trochovitrina* für *V. Lederi* vorgeschlagen und Böttger diesen angenommen und gleichzeitig die verwandten Arten (*Vitr. subconica* Bttg., *subearinata* Bttg. und *conoidea* Martens) dazu gezogen.

Ziemlich gleichzeitig hat Herr Bourguignat auf dieselbe Gruppe die Gattung *Gallandia* begründet, doch glaube ich bei der zweifelhaften Priorität den Namen *Trochovitrina* Schacko, weil auch durch anatomische Untersuchung begründet, vorziehen zu müssen.

6. *Vitrina (Trochovitrina) conoidea* Martens.

Testa rimata, turbinata, rugoso-striata, nitida, olivacea, sutura pallida, spira elevata; anfractus 3½ regulariter crescentes, convexiusculi, ultimus subdepressus, infra planulatus; apertura perobliqua, modica, lunato-circularis, marginibus subappropinquatis, callo tenui junctis, margine supero stricto, columellari arcuato, brevissime reflexo, appresso. — Martens.

Diam. maj. 4½, min. 3½, alt. 4, apert. lut. et long. 2½ Mm.

Vitrina (?) conoidea Martens in Fedtschenko, *Turkestan* p. 8 t. 1 fig. 5.

Gallandia conoidea Bourguignat *Descr. nouv. genre Gallandia* 1880 p. 8.

Gehäuse geritzt, fast kreiselförmig, runzelstreifig, glänzend, olivenfarben, an der Naht blässer; das Gewinde ist hoch; die 3½ Umgänge nehmen regelmässig zu und sind ziemlich gewölbt, der letzte ist leicht niedergedrückt und unten abgeflacht. Die Mündung ist sehr schräg, mittelgross, ausgeschnitten kreisrund, die genäherten Mundränder sind durch einen dünnen Callus verbunden; der Oberrand ist gerade, der Spindelrand gebogen, ganz kurz umgeschlagen und angedrückt.

Aufenthalt: im Thale Sarafschan und den Bergen von Ferghana, entdeckt von Fedtschenko, nach Bourguignat auch auf dem kleinasiatischen Olymp und somit wohl weiter durch Vorderasien verbreitet. Abbildung und Beschreibung nach Martens l. c.

7. *Vitrina Paulucciae* Fischer.

Testa minutissima perforata, orbiculato-subglobosa, tenuis, fragilis, pellucida, haud polita nec nitida; apice papilloso, subexserto; anfractus 3½ regulariter crescentes, convexi, subtiliter et peculiariter striati, obsolete plicatuli, subcrispulati vel amulosi, striis conspicuis, densis, parum obliquis; anfractus ultimus amplus parum descendens; apertura obliqua, transversim ovoida, dimidium latitudinis paulo superans, sed ½ non attingens, marginibus regulariter arcuatis; labrum simplex, acutum, tenue; columella per-

forationem umbilici tegente, margine columellari elevato. — Paulucci.

Long. 2½, lat. 3½, apert. diam. 2, alt. 1½ Mm. Vitrina (Oligolimax) Paulucciae Fischer in Paulucci, *Fauna Calabr. p. 37 pl. 1 fig. 1.*

Gehäuse klein, überdeckt durchbohrt, ziemlich kugelig, auf dem Querschnitt fast kreisrund, dünnschalig, zerbrechlich, durchsichtig gelblich, glanzlos; der Apex ist zitzenförmig und etwas vorspringend. Es sind etwas mehr als drei Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen und in eigenthümlicher Weise gefaltet oder gerippt sind; die Streifen sind deutlich, dicht, nur wenig schräg. Der letzte Umgang ist aufgeblasen, vorn wenig herabsteigend. Die Mündung ist schräg, queroval, etwas länger als die Hälfte der Gesamtbreite, die Ränder sind regelmässig gebogen, der Mundsau ist dünn, scharf, einfach, seine Insertion überdeckt die Perforation, der Spindelrand ist eigenthümlich erhoben.

Aufenthalt: auf dem Aspromonte in Calabrien, von Caroti entdeckt.

Anmerkung. Diese *Vitrina* steht der *Vitrina annularis* Stud. zum Mindesten sehr nahe; sie soll sich von derselben durch geringeren Glanz und den Ueberrest einer Nabelritze, sowie durch den erhobenen Spindelrand unterscheiden. Abbildung und Beschreibung nach Paulucci, *Calabria* l. c., die Profilsansicht der Massangaben nach etwas berichtigt.

8. *Vitrina rugosa* Paulucci.

Testa minutissime perforata, rugosa, orbiculato-depressa, fragili, hyalina, pallide lutescente, ad suturam profunde costato-rugosa; spira subdepressa, apice acutiusculo; anfractibus 3½ convexis, rapide regulariterque crescentibus, ultimo latiore, rotundato, in medio subcompresso, ad aperturam dilatato; sutura profunda; apertura ovata, elongata, transversa; peristomate acuto, margine columellari leviter arcuato et reflexo. — Paulucci.

Diam. maj. 5, min. 4, alt 3 Mm.

Vitrina (Oligolimax) rugosa Paulucci Bull. *Soc. Mal. ital. VII. 1881 p. 75 t. 1b. fig. 2.*

Gehäuse winzig durchbohrt, rauh sculptirt, kreisrund, niedergedrückt, zerbrechlich, durchsichtig, an der Naht mit tiefen Rippenrunzeln sculptirt; Gewinde wenig erhoben mit leicht zugespitztem Apex. 3½ Umgänge, ziemlich gewölbt, rasch aber regelmässig zunehmend, der letzte breiter, gerundet, in der Mitte etwas zusammengedrückt, an der Mündung wieder erweitert. Naht tief. Die Mündung ist quer eirund

der Mundrand scharf, der Spindelrand leicht gebogen und umgeschlagen.

Aufenthalt: bei Caramanico in Abruzzo Citeriore; Abbildung und Beschreibung von *Paulucci* l. c. copirt.

Anmerkung. Ich kann nicht recht einsehen, warum die Marchesa *Paulucci* sich bemüht, die *Vitrina annularis* Stud. in vier Formen zu zerlegen und die Selbstständigkeit von *Musignani Mandr.*, *plicosa* Blz. und der Abruzzenform zu beweisen. Alle vier können recht gut vereinigt bleiben.

9. *Hyalina Komarowi* Böttger.

Testa modica, anguste umbilicata, umbilico $\frac{1}{11}$ — $\frac{1}{12}$ *basis testae lato, convexo-depressa, solidula, subpellucida, nitidissima, supra fulco-cornea, basi alba; spira humilis, convexo-conica. Anfractus* $4\frac{1}{2}$, *ad 5, vix convexiusculi, satis celeriter accrescentes, sutura fere superficiali, parum impressa, submarginata disjuncti, pro altitudine lati, levissime striatuli, striis ad suturam distinctioribus, magis impressis, ultimus penultimum latitudine ses-cuplo superans ad aperturam fere subcarinato-depressus, basi subplanatus. Apertura obliqua, subtransversa, pro altitudine latissima, lunato-subelliptica, marginibus conniventibus, supero rotundato-protracto, basali recedente, sed media parte leviter curvatim protracto, columellari ascendente, subincrassato, ad umbilicum leviter protracto, vix reflexiusculo. — Böttger.*

Diam. maj. $7\frac{1}{2}$ — $7\frac{3}{4}$, *min.* $6\frac{1}{2}$, *alt.* $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{5}{8}$ Mm.

Hyalina (Polita) Komarowi Böttger *Jahrb. Mal. Gesellsch. VIII. 1881 p. 192 t. 7 fig. 8.*

Gehäuse mittelgross, mit engem, kaum über $\frac{1}{12}$ der Basis einnehmendem Nabel, flach gewölbt, ziemlich festschalig, halb durchsichtig, sehr glänzend, obenher bräunlich hornfarben, unterseits weiss; Gewinde niedrig, kegelförmig gewölbt. Es sind nahezu fünf Umgänge vorhanden; dieselben sind kaum gewölbt und werden durch eine oberflächliche kaum eingedrückte, schwach gerandete Naht geschieden; sie sind im Vergleich zur Höhe sehr breit und nehmen ziemlich rasch zu, ihre Sculptur besteht aus feinen, nur an der Naht deutlicheren Streifen. Der letzte Umgang ist anderthalb mal so breit, wie der vorletzte, nahe der Mündung hin fast kantig zusammengedrückt, an der Basis etwas abgeflacht. Die Mündung ist schief, im Verhältniss zur Höhe sehr breit, fast elliptisch, stark ausgeschnitten,

mit zusammenneigenden Rändern; der Oberrand ist rundlich vorgezogen, der Basalrand weicht zurück, ist aber in der Mitte ebenfalls leicht bogig vorgezogen; der emporsteigende Spindelrand ist etwas verdickt, am Spindelrand leicht vorgezogen, aber kaum umgeschlagen.

Aufenthalt: am schwarzen Meere zwischen Suchum und Poti, von den Herren *von Komarow* und *Christoph* entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach *Böttger* l. c.

Anmerkung. Wie *Böttger* richtig bemerkt, steht diese Art in der Mitte zwischen einer kleinen *Hyalina glabra* und *Hyal. alliaria*, unterscheidet sich aber von ersterer durch geringere Grösse und engeren Nabel, von letzterer durch weiteren Nabel und viel grössere Mündung.

10. *Hyalina meridionalis* Paulucci.

Testa profunde sub-pervio umbilicata, valde depressa, planorbiformis, supra planulata, tenuis, fragilis, pellucida, subviridulobutescens, subtus pallidissima; spira planulata; anfractus $5\frac{1}{2}$ —6 *compressiusculi, ad suturam quasi incumbentes, regulariter crescentes, sutura valde impressa separati; ultimus latior, compressus, prope aperturam subdilatus, paullo descendens; apertura obliqua, ovato-oblonga, transversa, peristomate recto, acuto, simplici; margine superiore subarcuato, inferiore recto. — Paul.*

Diam. maj. 15 — $15\frac{1}{2}$, *min.* 13, *alt.* 5 Mm.

Hyalina meridionalis Paulucci *Bull. Soc. Mal. Ital. VII. 1881 p. 78 t. 1b. fig. 6.*

Gehäuse tief und fast durchgehend genabelt, sehr niedergedrückt, fast planorbisartig, obenher abgeplattet, dünnschalig, zerbrechlich, durchsichtig, grünlichgelb, untenher fast weisslich; Gewinde kaum erhoben. Es sind $5\frac{1}{2}$ —6 Umgänge vorhanden, welche sehr zusammengedrückt und fast in einander geschachtelt sind, sie nehmen regelmässig zu und werden durch eine tiefe Naht geschieden; der letzte ist verbreitert, zusammengedrückt, an der Mündung etwas erweitert, und steigt vorn ein wenig herab. Die Mündung ist schräg, quer langeiförmig, stark ausgeschnitten, Mundrand scharf, gerade, der Oberrand leicht gebogen, der Unterrand geradeaus.

Aufenthalt: im mittleren Italien, anscheinend weit verbreitet. Die Marchesa *Paulucci* nennt die Bagni di Lucca, Mt. Cassino in der Terra di Lavoro, die Republik S. Marino und Avellana in Umbrien. Ich besitze Formen, die ich hierher rechnen muss, auch von Terni, von Carrara und aus den Abruzzern.

Anmerkung. Diese Form kann entschieden nicht eine gute Art genannt werden, denn nur wenige Exemplare zeigen eine so entschiedene Ausprägung der charakteristischen Kennzeichen, wie sie die Diagnose verlangt; andere führen nach obscurata oder nach cellaria hienüber. Ich habe darum auch die Originalfigur copirt. Nach der Marchesa Paulucci unterscheidet sie sich von *Hyal. obscurata* Porro, für deren flache Varietät man sie halten könnte, ausser durch flachere Gestalt und die damit zusammenhängenden flacheren Windungen auch durch nicht kantigen, nach unten weniger aufgeblasenen letzten Umgang, breitere mehr quere Mündung und engeren Nabel; dass die Mündung „non lunata“ sei, ist ein Irrthum, sie ist ganz tüchtig ausgeschnitten. Trotzdem wird man gut thun, die Art anzuerkennen, da sie für den südlichen Theil der Apenninenhalbinsel charakteristisch zu sein scheint.

11. *Hyalina suturalis* Böttger.

Testa modica, angustissime perforata, depressoglobosa, tenuis, pellucida, nitidissima, corneo-fulva, basi vix clariore, dilute corneo-albida; spira modice alta, convexa. Anfractus $4\frac{1}{2}$ vix convexiusculi, satis celeriter accrescentes, sutura perlevi, superficiali, anguste albomarginata disjuncti, pro latitudine testae alti, levissime, ad suturam distinctius striatuli, nullo modo spiraleriter lineati, ultimus penultimum latitudine duplo superans, ad aperturam non descendens, basi rotundatus. Apertura obliqua subtransversa, pro altitudine parum lata, regulariter lunato-ovalis, marginibus convergentibus, sed late separatis, supero rotundato-protracto, basali recedente, media parte haud protracto, columellari brevi, in perforatione demerso, perparum protracto reflexoque. — Böttger.

Diam. maj. $7\frac{1}{4}$ — $7\frac{1}{2}$, min. $6\frac{1}{4}$ — $6\frac{1}{2}$, alt. $3\frac{3}{4}$ Mn.

Hyalinia (Polita) suturalis Böttger Jahrb. Mal. Gesellsch. VIII. 1881 p. 190 t. 8 fig. 9a—d.

Gehäuse mittelgross, nur ganz eng durchbohrt, gedrückt kugelig, dünnschalig, durchsichtig, sehr glänzend hornbräunlich, unten etwas heller bis verwaschen weisslich hornfarben. Gewinde mittelhoch, gedrückt gewölbt. Es sind nur $4\frac{1}{2}$ Umgänge vorhanden; dieselben sind kaum gewölbt, für die Breite der Schale sehr hoch, und nehmen ziemlich rasch zu; sie werden durch eine glatte oberflächliche Naht mit ganz schmalem weissen Rande geschieden und sind schwach, nur an der Naht deutlicher gestreift, ohne jede Spur von

Spirallinien; der letzte Umgang übertrifft den vorletzten an Breite um das Doppelte und ist an der Basis gerundet, er steigt vorn nicht herab. Die Mündung ist schief, im Verhältniss zur Höhe nicht sehr breit, bis auf den Ausschnitt regelmässig eirund; die Ränder neigen zusammen, bleiben aber doch weit getrennt, der obere ist rundlich vorgezogen, der Basalrand weicht zurück und ist in der Mitte nicht vorgezogen, der Spindelrand, welcher sich in den Nabel einsenkt, ist kurz und nur sehr wenig vorgezogen und umgeschlagen.

Aufenthalt: im Suram-Gebirge in Transkaukasien, von H. Leder entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach Böttger l. c.

Anmerkung. Böttger bemerkt mit Recht, dass die ihm vorliegenden Schalen unausgewachsen erscheinen; im ausgewachsenen Zustand muss die Schnecke meiner *Hyal. Moussoni* (Iconographie fig. 1584) ziemlich nahe kommen.

12. *Hyalina Lederi* Böttger.

Testa major, sat aperte umbilicata, umbilico pervio, $\frac{2}{11}$ basis testae lato, convexo-depressa, solidula, modice pellucida nitidaque, pallide corneo-fuscescens, basi parum pallidior; spira humilis, convexo-conica. Anfractus 6 convexiusculi, regulariter lenteque accrescentes, sutura impressa, subcrenulata disjuncti, pro altitudine latissimi, distincte dense striati, striis ad suturam, magis impressis, ultimus penultimum latitudine sescuplo superans, depressus, basi planatus, ad umbilicum infundibuliformideclivis. Apertura parum obliqua, lata, transverse lunato-ovata, marginibus parum conniventibus, callo levissimo junctis, columellari subincrassato, basali subarcuatim leviter protracto. — Böttger.

Diam. maj. 15, min 13, alt 7 Mn.

Hyalinia (Polita) Lederi Böttger Jahrb. deutsch. Mal. Gesellsch. VII. 1880 p. 117 t. 4 fig. 2.

Gehäuse ziemlich gross, mit offenem durchgehendem zwei Elftel der Basis einnehmendem Nabel, flach gewölbt, festschalig, mässig durchsichtig und glänzend, blass hornbraun, an der Basis etwas heller. Gewinde niedrig, gewölbt kegelförmig. Die sechs Umgänge sind leicht gewölbt und nehmen langsam und regelmässig zu; sie werden durch eine eingedrückte, schwach gekerbte Naht geschieden und sind für ihre Höhe sehr breit; die Sculptur besteht aus dichten, deutlichen Streifen, welche an der Naht tiefer eingedrückt sind. Der letzte Umgang ist anderthalbmal so breit, wie der vorletzte, niedergedrückt

unten abgeflacht und um den Nabel herum trichterförmig ausgehöhlt. Die Mündung ist nur wenig schief, quer eiförmig; die nur wenig zusammenneigenden Ränder sind durch einen ganz schwachen Callus verbunden, der Spindelrand ist etwas verdickt, der Basalrand leicht bogig vorgezogen.

Aufenthalt: bei Tbatani am oberen Alasan (Südabhang des Caucasus) in 6500 Fuss Höhe von *Hans Leder* entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach *Böttger*.

Anmerkung. *Böttger* betont mit Recht die nahe Verwandtschaft dieser Art mit *Hyal. Draparnaldi*, deren Vertreterin im Caucasus sie wohl sein dürfte. B. setzt den Hauptunterschied in die deutlichere Streifung, die zahlreicheren, viel mehr gedrückten und obenher mehr gewölbten Umgänge, die flachere, nach dem Nabel hin mehr trichterförmig abfallende Basis und die quereiförmige Mündung der kaukasischen Form.

13. *Hyalina pygmaea* Böttger.

Testa minima, anguste sed aperte et pervie umbilicata, calculiformis, diaphana, nitidissima; spira depressa, vix emittula; apex medioeris, subplanus. Anfractus 3 lentissime accrescentes, supra parum convexi, sutura profundiuscula discreti, infra subplanulati, distincte praecipue ad suturam striati, ultimus penultimo sescuplo latior. Apertura oblique lunaris parum lata, $\frac{2}{5}$ latitudinis testae aequans, anfractu penultimo valde excisa, marginibus subcircularibus, columellari cum basi testae angulum formante minus acutum; peristoma simplex, acutum. — *Böttger*.

Diam. maj. $1\frac{1}{8}$, alt $\frac{5}{8}$ Mm.

Hyalina pygmaea Böttger *Jahrb. Mal. Gesellsch. VII. 1880 p. 118 t. 4 fig. 8.*

Gehäuse winzig klein, eng, aber offen und durchgehend genabelt, scheibenförmig, durch-

sichtig, sehr glänzend, das Gewinde flach, kaum vorspringend, mit mittelgrossem fast flachem Apex. Es sind nur drei Umgänge vorhanden, welche sehr langsam zunehmen; sie sind obenher nur wenig gewölbt, doch durch eine ziemlich tiefe Naht geschieden, untenher abgeflacht; die Sculptur zeigt deutliche Streifung, besonders nach der Naht hin; der letzte Umgang ist um die Hälfte breiter, als der vorletzte. Die Mündung ist schräg mondförmig, verhältnissmässig nur wenig breit, zwei Fünftel der Gesamtbreite einnehmend, stark ausgeschnitten; die Mundränder sind fast kreisförmig gebogen und der Spindelrand bildet mit der Basis einen spitzen Winkel; der Mundsaum ist einfach und scharf.

Aufenthalt: bei Martkopi nördlich von Tiflis, von *Hans Leder* entdeckt; Abbildung und Beschreibung nach *Böttger* l. c.

Anmerkung. *Böttger's* Zweifel, ob die beschriebenen Stücke ausgewachsen seien, scheint mir angesichts der geringen Windungszahl sehr berechtigt, indess ist die winzige Art durch ihren relativ weiten Nabel von allen anderen kleinen Vitrea-Arten genügend unterschieden.

14. *Hyalina cellaria* var. *Sieversi* Böttger.

Differt a typo testa minore, umbilico angustiore, basi magis planata.

Diam. maj. 7 Mm.

Hyalina (Polita) cellaria var. *Sieversi* Böttger *Jahrb. Mal. Gesellsch. VII. 1879 p. 394 t. 10 fig. 8.*

Ich copire hier die *Böttger'sche* Figur dieser kleinen Varietät, welche in Transcaucasien mit der Stammform vorkommt und sich nur ganz wenig grösser, auch subfossil bei Schalken in Thüringen findet. Sie unterscheidet sich vom Typus ausser durch die geringere Grösse auch durch engeren Nabel und besonders flache Basis.

T a f e l I I.

15. *Hyalina (Aegopina) elegans* Böttger.

Testa peraffinis Hyal. Duboisi Charp., sed paululum minor, angustius umbilicata, nitidissima, sub lente supra solum lineis spiralibus obsoletissimis confertis decussata, lutescenti-nec rufulo-sucinacia, spira conico-globosa nec depressa; apex acutiusculus, submamillatus. Anfractus 6

convexusculi, minus celeriter magisque regulariter accrescentes, sutura modice impressa discreti, rudius striatuli, ultimus subaltus, ad aperturam minus dilatatus parumque descendens, basi bene convexus. Apertura magis obliqua, minus lata, oblique lunato-ovata, margine supero parum arcuato, subdeclivi, columellari vix patente. — *Böttger*.

Diam. maj. 24, min. 20½, alt 14 Mm.

Hyalina (Mesomphix) elegans Böttger Jahrb.

Mal. Ges. VIII. p. 197 t. 8 fig. 12 a—c.

Der *Hyal. Duboisi* nahe verwandt, aber etwas kleiner, enger genabelt, sehr glänzend, nur unter der Loupe feine Spirallinien zeigend, mehr gelblich bernsteinfarben, das Gewinde weniger flach, eher kugelig-kegelförmig. Der Apex ist spitz, fast zitzenförmig. Die sechs Umgänge sind ziemlich gut gewölbt und nehmen langsamer und regelmässiger zu, als bei *Hyal. Duboisi*; sie werden durch eine mittelstark eingedrückte Naht geschieden und sind rauher gestreift, als bei *Duboisi*. Der letzte Umgang ist ziemlich hoch, vorn weniger verbreitert, als bei *Duboisi*, an der Mündung etwas herabsteigend, die Unterseite gut gewölbt. Die Mündung ist schräg eiförmig, schräger aber weniger quer verbreitert, als bei *Duboisi*, der Aussenrand verläuft oben nicht erst eine Strecke weit horizontal, wie bei dieser Art, sondern wendet sich gleich schräg nach unten; der Spindelrand ist kaum verbreitert.

Aufenthalt: selten in der Umgegend von Lenkoran am caspischen Meere, von Leder entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach Böttger l. c.

16. *Hyalina (Aegopina) pontica* Böttger.

Testa satis anguste umbilicata, magis minusve conico-depressa, tennis, nitida, saturate fulvo-cornea, subtus albescens. Spira Hyal. mingrelicae, sed sutura distincte profundiore. Anfractus 6½, imprimis infra suturam convexi, striatuli, praesertim ad suturam, supra solum lineis obsoletis rudibus distantibus decussata, infra laevissima, ultimus subdilatatus, pro latitudine altus, subteres, basi rotundatus. Apertura circulari-lunaris. — Böttger.

Diam. maj. 19, min. 17, alt. 10½, alt. apert. 8½, lat. 9 Mm.

Hyalinia (Mesomphix) pontica Böttger Jahrb. deutsche Mal. Gesellschaft VIII. 1881 p. 195 t. 8 fig. 13 a—c.

Gehäuse ziemlich eng genabelt, mehr oder minder gedrückt kegelförmig, dünnchalig, glänzend, gesättigt hornbraun, untenher weisslich. Das Gewinde ist genau wie bei *Hyal. mingrelicae*, nur die Naht tiefer. Es sind 6½ Umgänge vorhanden, welche namentlich unterhalb der Naht stark gewölbt erscheinen; sie sind mit, besonders zunächst der Naht deutlichen Streifen sculptirt und erscheinen obenher durch undentliche ziemlich entfernt stehende Spirallinien leicht gegittert, während die Unterseite völlig glatt ist.

Der letzte Umgang ist im Verhältniss zu seiner Breite hoch, nur leicht verbreitert, fast stielrund, auf der Unterseite gerundet; die Mündung ist fast kreisrund, durch die Mündungswand leicht ausgeschnitten.

Diese hübsche Art steht gewissermassen zwischen der oben und unten gegitterten *Hyal. mingrelica* Mouss. und der ganz glatten *Hyal. Koutaisiana* Mouss. in der Mitte, unterscheidet sich aber von beiden durch den engeren Nabel und die mehr stielrunden Umgänge.

Aufenthalt: in dem Küstenstrich zwischen Luchuin und Poti am schwarzen Meer, entdeckt von den Herrn General Komarow und Christoph. — Abbildung und Beschreibung nach Böttger l. c.

17. *Hyalina (Aegopina) Carotii* Paulucci.

Testa peranguste umbilicata, depressa, laevigata, pellucida, corneo-rufescens, basi pallidior, superne ad suturam striatula; spira vix elevata; anfractus 6 convexiusculi, superi leniter accrescentes, sutura impressa, griseo-marginata divisi, ultimus dilatatus, subtilissime striatulus, superne subdeclivis, basi subinflatus, circa umbilicum angustum excavatus. Apertura transverse-orata, fortiter lunata, magna, intus labio tenuissimo margaritaceo obducta; peristoma simplex, tenue, margine basali ad insertionem vix dilatato perparumque reflexo.

Diam. maj. 20—24½, min. 17—20½, alt. 11—15 Mm. — Apert. 11 Mm. alta, 13 lata.

Hyalinia Carotii Paulucci*) Fauna Malacologica della Calabria p. 52 t. 1 fig. 4.

Gehäuse sehr eng genabelt, fast nur durchbohrt, niedergedrückt, mit kaum erhobenem Gewinde, sehr glänzend, doch nicht eigentlich glatt, sondern mit breiten glatten Rippenfurchen sculptirt, welche in Folge des Glanzes nur an der Naht deutlicher erscheinen, aber factisch bis zum Nabel durchlaufen. Die Färbung ist röthlich-hornfarben, an der Basis heller. Die sechs Umgänge sind gut gewölbt und nehmen im Anfang — entgegen der Originaldiagnose — langsam zu; sie werden durch eine deutlich eingedrückte, grau gerandete Naht geschieden. Der

*) *Testa peranguste umbilicata, globoso-depressa, glabra, laevigata, lucida, corneo-rufescens, superne ad suturam striatula, spira vix elevata; anfractus 6 convexiusculi, forte accrescentes, ad suturam griseo-marginati, ultimus validus, subtus inflatus, non descendens, circa umbilicum excavatus; apertura ampla, ovalis, rotundato-lunaris, intus margaritacea; peristoma simplex, tenue, margine columellari vix expansiusculo, ad umbilicum subreflexo. — Paul.*

letzte Umgang ist erheblich verbreitert, besonders nach der Mündung hin, oben von dem Nahtrande an etwas gedrückt und schräg abfallend, nach unten mehr aufgeblasen und um den Nabel herum ausgehöhlt. Die Mündung ist gross, quereiförmig, stark durch die Mündungswand ausgeschnitten, die grosse Achse etwas schräg nach unten gerichtet; innen liegt eine breite, perlmutterartige, doch sehr dünne Lippe. Der Mundsäum ist einfach, dünn und scharf, nur an dem Nabel etwas verbreitert und umgeschlagen.

Aufenthalt: in Calabrien, bei Mongiana am Abhang des Monte Pecoraro in 920 Meter Höhe von Dr. Caranna und Caroti gesammelt. Die Abbildung Copie nach Paulucci, die Beschreibung nach einem mir von der Autorin mitgetheilten, nicht ganz ausgewachsenen Exemplar.

Anmerkung. Diese Art lässt sich schon ihres starken Glanzes wegen mit keiner der sicilischen *Aegopinen* verwechseln; am nächsten scheint sie mir der von mir als *Hyal. Moussoni* beschriebenen Art von Constantinopel (*Iconographie fig. 1584*) zu kommen, doch ist diese viel flacher.

18. *Hyalina (Aegopina) fragrans* Paulucci.

Testa anguste umbilicata, depressa, planiuscula, subpellucida, fragilis, laevigata, glabra, ad suturam superne striatula, virenti-cornea, subtus albescent, opaca. Anfractus 6, primi lente accrescentes, ultimus dilatatus, non descendens, circa umbilicum angustum leviter excavatus; spira plano-depressa; apertura perobliqua, ampla, ovata, intus margaritacea; peristoma simplex, tenue, acutum, margine inferiore profundo, extense arcuato. — Paul.

Diam. maj. 20, min. 17, alt. 9 Mm.

Hyalina fragrans Paulucci *Fauna malacologica della Calabria* p. 53 t. 1 fig. 5.

Gehäuse eng genabelt, niedergedrückt, fast flach, halbdurchsichtig, zerbrechlich, glatt, glänzend, nur obenher an der Naht gestreift, grünlich hornfarben, untenher weisslich und undurchsichtig. Die sechs Umgänge nehmen anfangs langsam zu; der letzte ist erheblich verbreitert, steigt vorne nicht herab und ist um den engen Nabel herum leicht ausgehöhlt. Das Gewinde ist fast flach. Die Mündung ist sehr schräg, weit eiförmig, stark ausgeschnitten, innen mit einer breiten, dünnen, perlmutterglänzenden Lippe belegt; Mundsäum einfach, dünn, scharf, der Unter- rand stark und tief gebogen. — Das Thier riecht nach Moschus.

Aufenthalt: bei Melia in Calabrien, von Caroti entdeckt; Abbildung und Beschreibung nach Paulucci l. c.

Anmerkung. Diese Art steht der *Hyal. Caroti* sehr nahe; der Hauptunterschied scheint mir in der flacheren Form zu liegen; die soust von der Autorin angeführten Unterschiede: engerer Nabel, rascher zunehmender letzter Umgang, abweichende Färbung und nicht ausgebreiteter Basalrand, sind wenig haltbar. Die Figur zeigt, was die Diagnose nicht erwähnt, ebenfalls eine gerandete Naht und einen die Insertionen vereinigenden dünnen Callus.

19. *Hyalina (Aegopina) cretensis* Blanc.

Testa aperte et perspectiviter umbilicata, depresso-convexa, solidula, opaca, supra rufescente cornea, lineis densissimis spiralibus et transversis distincte granulata, subtus lutescente-viridula, sub lente fortiore minutissime granulata, vel, epidermide detrita, albida, laevis. Anfractus 6½ regulariter accrescentes, convexiusculi, sutura levi, interdum subirregulari discreti; ultimus major, periphæria rotundatus, infra subplumatus, antice superne declivis, sensim descendens. Apertura perobliqua, ovato-lunata, intus margaritacea; peristoma simplex, acutum, rectum, margine supero medio protracto, basali ad insertionem vix patente.

Diam. maj. 22—23½, min. 19½—20, alt. 12—12½ Mm.

Zonites cretensis Blanc apud Blanc et Westerland, *Aperçu sur la Faune malacologique de la Grèce* p. 31 pl. 1 fig. 8.

Gehäuse offen und perspectivisch genabelt, flach gewölbt, festschalig, undurchsichtig, obenher rötlich hornfarben und mit dichten Anwachs- und Spirallinien gegittert, untenher grünlichgelb oder im abgeriebenen Zustande weisslich, glätter, nur bei einer stärkeren Loupe fein gekörnelt erscheinend. Es sind sechs und ein halber Umgang vorhanden, welche ziemlich regelmässig anwachsen; sie sind gewölbt und werden durch eine tiefe, stellenweise unregelmässige Naht geschieden; der letzte Umgang ist verbreitert, am Umfange gerundet, obenher, besonders nach der Mündung hin etwas abgeflacht und vornen leicht herabsteigend, unten stärker abgeflacht. Die Mündung ist sehr schräg, etwas unregelmässig eiförmig, ausgeschnitten, innen mit einer Perlmutter-schicht belegt; der Mundrand ist einfach, scharf, geradeaus, die etwas zusammenneigenden

Ränder werden durch einen Callus verbunden, der Oberrand ist in der Mitte etwas vorgezogen, der Basalrand nach der Insertion hin nur leicht verbreitert.

Aufenthalt: auf Creta, bei Canea und Candia von Cav. H. Blanc entdeckt, meine Exemplare mir vom Autor mitgetheilt.

Anmerkung. Blanc und Westerlund stellen diese Art zu *Zonites*, worin ich ihnen nicht folgen kann; wie die Autoren selbst sagen, sind Grösse, Gestalt, Nabel- und Gewindebildung ganz die von *Aegopina*, und die Sculptur, wegen deren sie die Art zu *Zonites* rechnen, findet sich genau in derselben Weise bei sicilischen wie bei caucasischen Arten.

20. *Hyalina (Aegopina) tetuanensis* Kobelt.

Testa mediocriter sed pervie umbilicata, depressa trochiformis, solidula, cornea, vix nitens, superne irregulariter costato-striata, inferne laevior; anfractus 5½ regulariter crescentes, sutura impressa discreti, ultimus dilatatus, antice haud descendens, supra aperturam versus planatus, infra convexior, laevior, nitens. Apertura transverse ovata, parum lunata, subobliqua, peristomate acuto, marginibus conniventibus, interdum callo tenuissimo junctis, supero protracto, basali ad insertionem leviter dilatato.

Diam. maj. 17, min. 15, alt. 13 Mm.

? *Helix olivetorum* Morelet Faune malacologique du Maroc in *Journal de Conchyliologie* 1880 p. 49.

Hyalina (Aegopina) tetuanensis Kobelt Nachr. Bl. XIII. 1881 p. 134.

Gehäuse mittelweit, aber durchgehend genabelt, gedrückt kreiselförmig, ziemlich fest-

schalig, heller oder dunkler hornfarben, fast glanzlos, obenher mit rauhen, unregelmässigen Rippen sculptirt, untenher glätter und glänzender, doch kaum heller gefärbt. Es sind aber fünf Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen und durch eine stark eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist stark erweitert, obenher besonders nach vorn hin abgeflacht und stark abfallend, nicht herabsteigend, unten stärker gewölbt, glätter, glänzend. Die Mündung ist quer eirund, nur wenig ausgeschnitten, ziemlich schräg, mit scharfem, einfachem Mundsaum und zusammenneigenden Rändern, welche mitunter durch einen sehr dünnen Callus verbunden werden; der Oberrand ist vorgezogen, der Basalrand an der Insertion nur wenig verbreitert.

Mit der typischen Form zusammen findet sich eine eigenthümliche Varietät, welche sich durch viel schwächer gewölbte Umgänge und reiner kreiselförmige Gestalt auszeichnet; der letzte Umgang ist obenher so stark abgeflacht, dass er fast kantig erscheint. Die Höhe des abgebildeten Exemplares beträgt 13 Mm. bei einem grössten Durchmesser von nur 15 Mm.

Aufenthalt: in den Bergen um Tetuan in Marocco. — Ich fand im Juni 1881 zahlreiche halb und ganz ausgewachsene, indess stets leere Schalen, doch viele noch gut erhalten. Abgeriebene sehen allerdings ganz wie *Hyal. incerta* aus und durch solche hat sich wahrscheinlich Morelet täuschen lassen; frische unterscheiden sich schon durch den mangelnden Glanz genügend.

Anmerkung. Es ist dies die erste *Aegopina* aus Nordafrika; sie kommt eigenthümlicher Weise mit den neuen Iberusformen und *Cycl. elegans* zusammen vor; weder um Tanger noch diesseits der Meerenge habe ich sie gefunden.

T a f e l III.

21. *Hyalina chelia* Bourguignat.

Testa pervie-umbilicata, valde depressa, planiuscula, nitida, subpellucida, valde eleganterque radiatim striata; supra cornea, subtus pallidior. Anfractus 6 convexiusculi, sutura profunda separati, regulariter crescentes; ultimus sat rotundatus, paululum dilatatus, subtus compressiusculus; apertura parum obliqua, lunato-oblonga, peristomate acuto, simplici, recto. — Bourguignat.

Rossmässler, Iconographie Neue Folge I.

Diam. maj. 15, alt. 6 Mm.

Zonites chelius Bourguignat *Malacologie de l'Algérie* vol. I p. 72 t. 4 fig. 23–26.

Hyalina cellaria var. Kobelt *Catalog der palae-arct. Binnenc. ed. II.* p. 9.

Gehäuse durchgehend genabelt, sehr flach gedrückt, glänzend, halb durchsichtig, stark und zierlich gestreift, obenher hornfarben, unten blässer. Die sechs Umgänge sind gut gewölbt und werden durch eine tiefe Naht geschieden; sie nehmen langsam und regelmässig zu und

auch der letzte ist nicht auffallend, sondern nur etwas verbreitert, gerundet, an der Basis abgeflacht. Die Mündung ist nur wenig schief, länglich, stark ausgeschnitten, der Mundsau einfach, scharf, geradeaus.

Aufenthalt: in Algerien, anscheinend ziemlich verbreitet. Ich fand sie an der Cascade des Safsaf bei Tlemcen und um Oran; Bourguignat nennt sie auch von Mostaganem und Cherchell; die sämtlichen Fundorte liegen westlich von Algier.

Anmerkung. Ich glaubte diese Art nach der Diagnose zu *cellaria* als Varietät ziehen zu müssen, halte sie aber nun, nachdem ich sie selbst gesammelt, für eine gute Art, die sich von *cellaria* namentlich durch die schärfere Sculptur unterscheidet.

22. *Hyalina (Vitrea) eustilba* Bourguignat.

Testa perforata, depressa, spira plano-convexiuscula, pellucida, vitracea, fragilis, fere laccis; anfractus 5 subplanulati, sutura impressa discreti, regulariter ac sat celeriter crescentes, ultimus quam penultimus paululum major, rotundatus, subtus convexo-inflatus. Apertura late semilunaris, peristomate acuto, simplici, recto.

Diam. $3\frac{1}{2}$, alt. $1\frac{1}{2}$ Mm.

Zonites eustilba Bourguignat *Malacologie de l'Algérie* I. p. 76 t. 4 fig. 11–16. — *Mal. Tunisie* p. 9.

Gehäuse eng aber durchgehend durchbohrt, flach, fast scheibenförmig, doch mit flach gewölbtem Gewinde, glasartig durchsichtig, zerbrechlich, auch unter der Loupe kaum Spuren von Streifung zeigend. Die fünf Umgänge sind nur ganz wenig gewölbt und nehmen regelmässig und rasch zu; sie werden durch eine eingedrückte Naht geschieden. Der letzte Umgang ist nur wenig breiter, als der vorletzte, gerundet und nach unten etwas aufgeblasen. Die halbmondförmige Mündung ist ziemlich weit, der Mundrand einfach, scharf.

Aufenthalt: in Algerien, ziemlich verbreitet, dort anscheinend unsere *crystallina* vertretend; meine Exemplare von Herrn Joly in Algier.

Anmerkung. Morelet und Terver haben diese Form unbedenklich für *Hyal. crystallina* genommen, doch lässt sie sich durch den aufgeblaseneren letzten Umgang unterscheiden.

23. *Hyalina hemipsorica* Morelet.

Testa pervio-umbilicata, compressa, pellucida, nitida, corneo-rufescens, subtus pallidior,

radiatim striolata ac sub lente rugoso-punctata; anfractibus 6 planulatis, sutura profunda separatis, regulariter lenteque crescentibus, ultimo subtus compresso; apertura oblongo-lunari, horizontali (?), peristomate simplici, acuto. — Bourguignat. —

Diam. 8, alt. 3 Mm.

Helix hemipsorica Morelet in *Journal de Conchyl.*

III. 1852 p. 415 t. 12 fig. 10–12. —

Pfeiffer *Monogr. Helic. vivent.* IV. p. 98.

Zonites hemipsoricus Bourguignat *Malacologie de l'Algérie* I. p. 75 t. 4 fig. 33–35.

Gehäuse mit durchgehendem trichterförmigem Nabel, flach, mit wenig gewölbtem Gewinde, glänzend, durchsichtig, unter der Loupe durch einige Spirallinien ganz undeutlich gekörnelt, rötlich hornfarben, auf der Unterseite blässer. Die sechs Umgänge sind kaum gewölbt, werden durch eine tiefe Naht geschieden und nehmen sehr langsam und regelmässig zu; der letzte ist unten abgeflacht, heller und sehr fein gestreift. Die Mündung ist länglich, stark ausgeschnitten, von oben her zusammengedrückt, der Mundsau dünn und scharf.

Aufenthalt: bei Bona (Morelet). — Eine Form, welche ich nicht trennen kann, fand ich bei Tlemcen an den Cascaden des Safsaf, leider nur in toten Exemplaren. — Die Abbildung nach Bourguignat l. c.

24. *Hyalina psatura* Bourguignat.

Testa pervio-umbilicata, compressa, nitida, pellucida, supra cornea, subtus pallidior, albidulo-lactescens, radiatim striolata. Anfractus 6 planulati, sutura profunda separati, superi regulariter ac lente crescentes, ultimus major, subtus paululum compressus; apertura compresso-lunaris, oblonga, peristomate simplici, acuto. — Bourg.

Diam. maj. 9–10, alt. 3 Mm.

Zonites psaturus Bourguignat *Malacologie de l'Algérie* I. p. 74 t. 4 fig. 30–32.

Gehäuse durchgehend, doch eng und nicht trichterförmig genabelt, zusammengedrückt, glänzend, durchsichtig, oben hornfarben, unten blässer, mitunter milchweiss, fein gestreift. Die sechs Umgänge sind fast flach, aber durch eine tiefe Naht geschieden; die oberen nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte ist grösser, unten leicht zusammengedrückt. Die Mündung ist etwas gedrückt mondförmig, länglich, der Mundrand einfach und scharf.

Aufenthalt: bei Constantine in Algerien. Abbildung und Beschreibung nach Bourguignat.

Anmerkung. Diese Art soll sich von der vorigen nur durch langsamere Zunahme der Windungen und stärkere Streifung unterscheiden und kann wohl unbedenklich als Varietät damit vereinigt werden.

25. *Hyalina (Vitrea) subrimata* Reinhardt.

Testa angustissime perforata, depressa, spiram parum convexa, tenuis, nitida, pellucida, vitrea, subtiliter irregulariterque striata. Anfractus 5 leniter regulariterque crescentes, sat convexi, sutura parum impressa discreti; ultimus quam penultimus fere duplo lator, rotundatus. Apertura sat late semilunaris, labro acuto, tenui, simplici.

Diam. 3, alt. 1,5 Mm.

Hyalina subrimata Reinhardt Bericht Ges. naturf. Freunde 16. Mai 1871 p. 39. — Moll. Sudeten p. 18. — Clessin Mal. Bl. XXIV. p. 130 t. 2 fig. 7. (?) — Excursionsmoll. Fauna p. 543 fig. 351.

Gehäuse nur ganz eng und stichförmig genabelt, flach, doch mit leicht gewölbtem Gewinde, dünnchalig, durchsichtig, glashell, glänzend, nur ganz fein und unregelmässig gestreift. Es sind kaum mehr als fünf Umgänge vorhanden, welche langsam und regelmässig zunehmen und durch eine flache, aber deutliche und durch die durchscheinenden Umgänge gerandet erscheinende Naht geschieden werden; der letzte Umgang ist fast doppelt so breit, als der vorletzte, unten gerundet. Die Mündung ist ziemlich weit halbmondförmig, der Mundrand dünn, scharf, einfach.

Aufenthalt: im deutschen Alpengebiet, im mährischen Gesenke, den Sudeten und Karpathen, sowie in Siebenbürgen und Bosnien.

Anmerkung. Wie Reinhardt schon bei der Beschreibung der Art bemerkte, gehört diese Art, obschon meist mit *H. diaphana* verwechselt, doch eigentlich näher an *Hyal. crystallina*. — Von *diaphana* unterscheidet sie sich durch gewölbtere Oberseite und schneller zunehmende Windungen, sowie durch die immer erkennbare Durchbohrung. — In Clessin's schöner Arbeit über die hierhergehörigen Formen (Mal. Blätter Bd. 24) hat sich eine Verirrung eingeschlichen, welcher der Aufklärung bedarf. Im Text ist zu *Hyal. subrimata* Taf. 2 fig. 7 citirt, während dieselbe auf der Tafel als *Hyal. Jickelii* bezeichnet ist. Fig. 7 ist vollkommen ungenabelt, stimmt dagegen im Gewinde mit *subrimata*. — Dagegen zeigt Fig. 10, welche die ächte *diaphana* vorstellen soll, einen deutlichen, stich-

förmigen Nabel. Es liegt hier offenbar ein Fehler seitens des Lithographen vor.

26. *Hyalina apalista* Bourguignat.

Testa imperforata, depresso-planiuscula, supra convexa, hyalina, diaphana, albidissima, tenuissima, levissima; anfractibus 6 planiusculis, regulariter crescentibus, sutura lineari separatilis; ultimo rotundato. Apertura valide lunata, ovato-rotundata, peristomate acuto, simplici, recto, margine columellari reflexiusculo. — Bourguignat.

Diam. maj. 4, alt. 2 Mm.

Zonites apalistas Bourguignat Malacologie de l'Algérie I. p. 77 t. 4 fig. 17—22.

Gehäuse undurchbohrt, flach, mit leicht gewölbtem Gewinde, durchsichtig glasartig, weiss, ganz dünnchalig, glatt. Die sechs kaum gewölbten Umgänge nehmen regelmässig zu und werden durch eine einfache lineare Naht, welche in Folge der durchscheinenden inneren Umgänge gerandet erscheint, geschieden; der letzte ist gerundet, nicht sonderlich verbreitert. Die Mündung ist stark ausgeschnitten, weit halbmondförmig, der Mundrand scharf, einfach, geradeaus, nur am Spindelrande leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: um Algier. Abbildung und Beschreibung nach Bourguignat l. c.

27. *Hyalina (Vitrea) transsylvanica* Clessin.

Testa parva, depressa, imperforata, subtilissime irregulariterque striatula, nitida, diaphana, apice vix elevato. Anfractus 5—6, primi regulariter lenteque accrescentes, convexi, anguste spirati, ultimus penultimo fere triplo major, rotundatus; sutura parum impressa. Apertura semilunaris, peristomate acuto, simplici, margine supero ad insertionem recedente.

Diam. 4, alt. 1,5 Mm.

Hyalina transsylvanica Clessin Mal. Bl. XXIV. p. 133 t. 2 fig. 12.

Gehäuse klein, gedrückt, ungenabelt, sehr fein und unregelmässig gestreift, glänzend, durchsichtig. Es sind 5—6 Umgänge vorhanden; die früheren nehmen sehr langsam und regelmässig zu; sie sind gut gewölbt, aber, da sie weit übereinander greifen, sehr schmal, und werden durch eine seichte Naht getrennt; das Gewinde springt kaum vor. Der letzte Umgang ist fast dreimal so breit, wie der vorletzte und gerundet. Die Mündung ist halbmondförmig, weiter als bei den anderen Arten der Untergattung, der Mundsaum ist dünn und scharf und tritt an der Naht etwas

zurück; die Nabelgegend ist tellerförmig eingesenkt.

Aufenthalt: in Siebenbürgen.

Anmerkung. Diese Art ist jedenfalls die selbständigste des ganzen Formenkreises der *H. diaphana*; ihr auffallend verbreiteter letzter Umgang lässt sie mit keiner anderen verwechseln.

28. *Hyalina (Vitrea) litoralis* Clessin.

Testa parva, depressa, angustissime perforata, subtiliter irregulariterque striatula, vitrea, nitida; anfractus 6 lentissime crescentes, angustissimi, spiram fere planam formantes, convexiusculi, sutura parum impressa discreti, ultimus penultimum latitudine fere duplo superans. Apertura anguste semilunaris, peristomate acuto, tenui, simplici.

Hyalina litoralis Clessin Malacoz. Blätt. XXIV. p. 131 t. 2 fig. 9.

Gehäuse klein, ganz flach, mit sehr engem, stichförmigem Nabel, sehr fein und unregelmässig gestreift, glasartig durchsichtig, glänzend. Die sechs Umgänge nehmen sehr langsam und regelmässig zu und bilden ein fast ebenes, in der Profilansicht kaum sichtbares Gewinde; sie sind gut gewölbt, greifen aber so weit über einander, dass sie ganz schmal erscheinen; die Naht ist seicht. Der letzte Umgang übertrifft den vorletzten fast um das Doppelte. Die Mündung ist schmal halbmondförmig, der Mundsaum dünn, scharf, einfach.

Aufenthalt: im österreichischen Litorale, von Prof. Erjavec in Görz entdeckt.

Anmerkung. Diese Art steht unter sämtlichen von Clessin anerkannten Arten der *diaphana* am nächsten und unterscheidet sich von ihr eigentlich nur durch den ganz engen, stichförmigen, aber doch vorhandenen Nabel. Von *subrimata* unterscheidet sie das flachere Gewinde und die grössere Zahl der Umgänge.

29. *Hyalina (Vitrea) angystropha* Böttger.

Testa minima, imperforata, calculiformis, vitrea, nitida; spira conico-eminula; apex parvulus, simplex. Anfractus 6½—7 per lente crescentes, latitudine omnes fere aequales, supra complanati, suturaque impressa disjuncti, infra perconvexi, striatuli, ultimus penultimo vix latior, supra distincte obtuse carinatus. Apertura perangusta, quadruplo circiter altior quam latior, elongato-lunaris, ubique fere aequa latitudine, marginibus simplicibus,

acutis, supero angulato, basali rotundato.
— Böttger.

Diam. maj. 3, min. 2¾, alt. 1⅝ Mm.

Hyalina (Vitrea) angystropha Böttger Jahrb.

Mal. Gesellsch. VII. 1880 p. 380. —

VIII. 1881 p. 194 t. 8 fig. 11.

Gehäuse winzig klein, undurchbohrt, glasglänzend, flach mit etwas kegelförmig vorspringendem Gewinde und kleinem, einfachem Apex. Es sind fast sieben Umgänge vorhanden, welche sehr langsam zunehmen und an Breite beinahe ganz gleich sind; sie sind obenher flach und durch eine eingedrückte Naht geschieden, nach unten sehr gewölbt; der letzte Umgang ist kaum breiter als der vorletzte und obenher deutlich stumpfkantig. Die Mündung ist sehr eng, fast viermal höher als breit, lang mondförmig, allenthalben fast gleich breit; der Mundrand ist einfach, scharf, der Oberrand macht eine Ecke, der untere ist gerundet.

Aufenthalt: am Suram und bei Kutais, im Riongebiete Transcaasiens; die Abbildung nach Böttger l. c.

Anmerkung. Von der verwandten und mit ihr zusammen vorkommenden *Hyal. contortula* Kryn. unterscheidet sich diese Art durch geringere Grösse, das kegelförmige Gewinde, den gekielten letzten Umgang und die engere Mündung. Noch näher scheint sie der croatischen *Hyalina Erjavecii* Brus. zu stehen, doch ist sie kleiner und höher als diese.

30. *Hyalina (Vitrea) Erjavecii* Brusina.

Testa imperforata, minima, convexo-depressa, tenuis, hyalina, nitida, irregulariter subtilissime striatula. Anfractus 6½—7 angustissimi, lentissime crescentes, sutura impressa discreti, spiram parum convexam formantes; ultimus quam penultimus perparum latior, subtus convexus. Apertura parva, anguste semilunaris, peristomate recto, acuto.

Diam. 3,5, alt. 1,6 Mm.

Helicella Erjavecii Brusina Contr. Malac. Croatiae p. 18.

Hyalina Erjavecii Clessin Mal. Bl. XXIV. p. 132 t. 2 fig. 11. — Erjavec Fauna von Görz p. 21.

Gehäuse undurchbohrt, klein, flach, doch mit etwas gewölbttem Gewinde, dünnchalig, durchsichtig, glänzend, sehr fein und etwas unregelmässig gestreift. Es sind fast sieben Umgänge vorhanden, welche sehr schmal sind und durch eine eingedrückte Naht geschieden werden. Der letzte Umgang ist kaum breiter, als der vor-

letzte, oben schwach kantig, gerundet, nach unten gewölbt. Die Mündung ist klein, ganz schmal halbmondförmig, der Mundrand einfach scharf.

Aufenthalt: in der croatischen Militärgränze (*Brusina*) und im österreichischen Litorale (*Erjavec*.)

Anmerkung. Der vorigen ähnlich, aber grösser, flacher und der letzte Umgang nicht so kantig. Von *H. diaphana* unterscheidet sie sich nach *Clessin* durch die engeren schwach angelegten, langsamer zunehmenden Umgänge und die kleinere Mündung.

31. *Hyalina (Conulopolita) Raddei* Böttger.

Testa imperforata, subconvexo-conica, supra corneo-fusca, subtus corneo-alba, tenuis, pellucida, nitidissima; apex obtusulus. Anfractus 6½—7 tardissime accrescentes, parum convexi, sutura impressa, subtiliter sed distincte marginata discreti, striatuli, striis ad suturam profundioribus recurvisque; ultimus nec dilatatus, nec deflexus, penultimo parum latior, circa ½ latitudinis et ½ altitudinis testae aequans. Apertura oblique oblongo-lunaris, ½ latitudinis testae superans, marginibus valde distantibus; peristoma simplex, acutum, margine columellari reflexiusculo, ad perforationem leviter calloso eamque breviter sed omnino tegente.
— Böttger.

Diam. maj. 10, min. 9½, alt. 6 Mm.

Hyalina (Conulopolita) Raddei Böttger *Jahrb. Mal. Gesellsch. VI. 1879 p. 97 t. 2 fig. 1.*

Gehäuse undurchbohrt, aber die Nabelgegend tief ausgehöhlt, ziemlich gewölbt kegelförmig, obenher hornbraun, unten weisslich, dünnchalig, durchsichtig, sehr glänzend; Gewinde gewölbt kegelförmig mit stumpflichem Apex. Es sind beinahe sieben Umgänge vorhanden, welche sehr langsam zunehmen; sie sind wenig gewölbt und werden durch eine tiefe, schmale aber deutlich gerandete Naht geschieden; die feinen, etwas unregelmässigen Streifen sind an der Naht deutlicher, an der Basis schwächer. Der letzte Umgang ist nur wenig breiter als der vorletzte, er nimmt etwa ein Fünftel der Gesamtbreite und die Hälfte der Höhe ein. Die Mündung ist schief mondförmig, stark ausgeschnitten, etwas breiter als die Hälfte des Gehäuses; die Randinsertionen sind entfernt; der Mundrand ist einfach, scharf, am Spindelrande leicht umgeschlagen; an der Insertion geht er in eine schmale, aber den Nabel vollständig verdeckende Schwiele über.

Aufenthalt: in einer Stalaktitenhöhle in Abchasien im Kaukasus von Herrn General von Komarow in nur wenigen Exemplaren entdeckt. Meine Exemplare, von Herrn Dr. Sievers erhalten, stimmen mit Böttger's Typen völlig überein.

Anmerkung. Böttger hat für diese eigenthümliche Art eine neue Section *Conulopolita* errichtet und folgendermassen charakterisirt: *Testa major, imperforata, subturbinata, basi planata et loco umbilici infundibuli instar excavata; anfr. 6½—7 tardissime accrescentes, apertura depresso lunaris.*

T a f e l I V.

32. *Hyalina circumlineata* Küster.

Testa perspectiviter umbilicata, depressa, subdiscoidea, tenera, hyalina, superne lineis confertis spiralibus sculpta; anfractus 5 regulariter lentissimeque crescentes, vix convexi, sutura impressa, marginata discreti; ultimus quam penultimus vix latior, basi leviter planatus. Apertura verticalis, depresso lunaris, peristomate simplici, acuto, margine columellari brevi, subsinuato, non dilatato, supero arcuatim producto.

Diam. maj. 5½, alt. 1½ Mm.

Helix circumlineata Küster mss. — Pfeiffer *Mon. Hel. I. p. 114.* — Mart. *Ch. II. p. 184 t. 24 fig. 22—25.*

Hyalina circumlineata Albers-von Martens p. 69.

Gehäuse nicht allzuweit, aber perspectivisch genabelt, flach, niedergedrückt, fast scheibenförmig, dünnchalig, durchsichtig, verwitterte Exemplare, wie sie meist in den Sammlungen vorkommen, kreideweiss, obenher mit 6—8 feinen Spiralreifen sculptirt, auf der Unterseite nur ganz fein radiär gestreift. Die fünf Umgänge sind kaum gewölbt und nehmen sehr langsam und regelmässig zu; sie werden durch eine eingedrückte, bei frischen Exemplaren gerandet erscheinende Naht geschieden; der letzte ist kaum breiter, als der vorletzte und unterseits leicht abgeflacht; der Nabel nimmt knapp ein Drittel der Basis ein. Am Umfang des letzten Umganges stehen noch einige Leisten, die weitläufiger ge-

stellt sind, als die der Oberseite. Die Mündung ist senkrecht, niedergedrückt, halbmondförmig; der Mundsäum ist einfach, scharf, der Spindelrand kurz, leicht ausgebuchtet, weder verbreitert noch umgeschlagen; der Oberrand ist kurz nach der Insertion vorgezogen, so dass zwischen ihm und dem vorletzten Umgang ein Einschnitt entsteht.

Aufenthalt: bei Budua und Laceroma in Dalmatien.

Anmerkung. Diese Art steht durch ihre eigenthümliche Spiralsculptur bis jetzt vollkommen isolirt in der Gattung *Hyalina* und verdiente wohl zu einer eigenen Untergattung erhoben zu werden. Ihre Anatomie ist noch unbekannt; frische Exemplare erhält man sehr selten.

33. *Hyalina excavata* Bean.

Testa late et perspectiviter umbilicata, convexo-depressa, tenuis, pellucida, succinea, stris distinctis, ad suturas fere costuliformibus superne sculpta, inferne laevior. Anfractus 5 convexi, subteretes, leniter regulariterque crescentes, sutura impressa discreti, spiram convexam formantes, ultimus quam penultimus vix latior, teres, basi haud planatus. Apertura subcircularis, vix lunata, labro tenui, acuto, margine basali ad insertionem levissime dilatato.

Diam. 5, alt. 3 Mm.

Helix excavata Bean apud Alder Cat. Northumberland Moll. p. 13. — Jeffreys British Conchol. V. t. 10 fig. 2. — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 98.

Zonites excavatus Forbes et Hanley IV. pl. 121 fig. 2-4.

Hyalina excavata Clessin. Excurs. Moll. Fauna p. 542 fig. 350. — Albers-von Martens p. 69.

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, im Nabel alle Umgänge zeigend, gedrückt gewölbt, dünnchalig, ziemlich durchscheinend, dunkel bernsteinfarben, obenher mit starken, unregelmässigen Streifen sculptirt, welche an der Naht fast rippenstreifig sind, unterseits glätter. Die fünf Umgänge sind gut gewölbt und nehmen ganz langsam und regelmässig zu; sie werden durch eine tiefe Naht geschieden und bilden ein regelmässig gewölbttes Gewinde; der letzte ist kaum breiter, als der vorletzte, stielrund, an der Basis nicht abgeflacht. Die Mündung ist fast kreisrund, nur wenig ausgeschnitten, der Mundrand einfach, scharf, nur an der Basalinsertion leicht verbreitert.

Aufenthalt: in England; neuerdings auch bei Flensburg in Schleswig-Holstein von Friedel

gefunden; das abgebildete Exemplar von Haddersfield.

Anmerkung. Clessin will diese Art neben *pura* stellen; ich möchte sie eher für eine Verwandte der *Hyal. nitida* halten, von der sie fast nur durch den weiteren Nabel abweicht. Ihre Anatomie ist noch nicht bekannt; sollte sie auch zu *Zonitoides* gehören?

34. *Hyalina frondosula* Mousson.

Testa medioeriter umbilicata, convexo-depressa, arcetspirata, tenuiuscula, subdiaphana, glabra, striata, fusco-cornea; spira regularis, paulo elevata; summo obtuso; sutura perimpressa. Anfractus 6½-7, densi, convexi; primi politi, sequentes supra ad suturam tumiduli, frondoso-striati, ultimus vix subdilatatatus, subtus planiusculus, pallidior. Apertura vix obliqua, non descendens, transverse depresso-lunaris. Peristoma rectum, acutum, marginibus remotis, basali planiusculo, columellari brevi, ad umbilicum medioerem profunde inserto, vix reflexiusculo. — Mousson.

Diam. maj. 9, min. 8, alt. 3,5 Mm.

Zonites frondosulus Mousson Cog. Schläfli II. 1863 p. 276.

Hyalina frondosula Westerlund et Blanc Aperçu Faune Grèce p. 23 t. 1 fig. 4.

Gehäuse mässig genabelt, flach gewölbt, mit engem Gewinde, dünnchalig, ziemlich durchsichtig, glänzend, rauh gestreift, bräunlich hornfarben; das Gewinde ist regelmässig, aber nur schwach gewölbt, der Apex stumpf, die Naht tief eingedrückt. Meine sämmtlichen Exemplare haben nur sechs Umgänge, während Mousson bis zu sieben angibt; dieselben sind gewölbt, die ersten glatt, die späteren rauh gestreift, mit Streifen, welche nahe der Naht mitunter lamellos vortreten; der letzte ist kaum verbreitert, unten flach und heller gefärbt; er steigt vornen nicht herab. Die Mündung ist kaum schief, quer, gedrückt mondförmig; der Mundsäum ist gerade, scharf, die Randinsertionen sind weit getrennt, der Basalrand ist flach, der Spindelrand kurz, in dem mittelweiten Nabel tief inserirt, kaum leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: auf der Balkanhalbinsel; in der Umgebung von Constantinopel von Schläfli entdeckt, seitdem bei Chalceis auf Euböa von Frl. Thiesse in ziemlicher Anzahl gesammelt.

35. *Hyalina depressa* Sterki.

Testa peranguste perforata, depressa, supra rix convexa, hyalina, nitida, albida vel albido-

lutescens; spira conulum parvum in superficie plana exhibens. Anfractus 5 parum convexi, valde incumbentes, lente regulariterque crescentes, striis ad suturam distinctioribus sculpti, sutura vix impressa distincte marginata discreti; ultimus quam penultimus fere duplo latior, ad aperturam in adultis paululum descendens. Apertura oblique ovata, modice lunata; peristoma simplex, acutum.

Diam. 8, alt. 3 Mm.

Hyalina depressa Sterki Nachr. Bl. Mal. Ges. XII. p. 104.

Gehäuse ganz eng durchbohrt, gedrückt, oberseits flach, nur mit einem winzigen Kegel in der Mitte, durchsichtig, glänzend, weisslich, verwitterte Exemplare kreideweiss. Die fünf Umgänge sind wenig gewölbt und greifen weit übereinander; sie nehmen langsam und regelmässig zu und sind namentlich an der Naht deutlich gestreift; die Naht ist sehr flach, kaum eingedrückt, aber deutlich gerandet. Der letzte Umgang ist bei meinen fünf Exemplaren, welche ich der Güte des Autors verdanke, fast doppelt so breit, wie der vorletzte; *Sterki's* Angabe dass er kaum breiter sei, kann nur darauf beruhen, dass er den vom übergreifenden letzten Umgang bedeckten Theil mitgemessen hat; er steigt an der Mündung kaum erkennbar herab. Die Mündung ist schräg eiförmig, ziemlich gerundet und durch den vorletzten Umgang mässig stark ausgeschnitten; der Mundrand ist einfach und scharf.

Aufenthalt: im oberen Rheinthal, sowohl am Nordabfall des Jura, als am Südrhang des Schwarzwaldes von Dr. *Sterki* entdeckt; sie lebt an trockenen, sonnigen Gehängen unter Stein-geröll.

Anmerkung. Diese Art lässt sich mit keiner anderen vereinigen. Der enge Nabel liesse an *glabra* denken, doch ist er noch enger, als bei dieser; die Umgänge sind flacher und nehmen viel langsamer zu, so dass eine *glabra* von gleicher Grösse erst vier Umgänge hat. Dass sie trotz der verhältnissmässig geringen Grösse als ausgewachsen zu betrachten, beweist der verbreiterte letzte Umgang. *Sterki* hat übrigens bis jetzt nur leere Schalen gefunden.

36. *Hyalina Botterii* Parreyss.

Testa parva, depressa, umbilicata, tenuis, pellucida, albo-vitracea, levissime striatula; spira vix elata; anfractus 5 convexiusculi, sutura profunda separati, leniter regulariterque accrescentes; ultimus penultimum vix superans, rotundatus; aper-

tura sat late semilunaris, peristomate tenui, acuto.

Diam. 2,5, alt. 1 Mm.

Helix Botterii Parreyss in Pfeiffer Monogr. Helic. III. p. 66.

Hyalina Botterii Clessin Mal. Bl. XXIV. p. 127 t. 1 fig. 3.

Gehäuse klein, gedrückt, mit kaum erhobenem Gewinde, genabelt, nicht bloss durchbohrt, sondern im Nabel auch den vorletzten Umgang zeigend, dünnchalig, durchsichtig, glashell, nur ganz fein gestreift. Die fünf Umgänge sind leicht gewölbt und werden durch eine tiefe Naht geschieden; sie nehmen langsam und regelmässig zu; der letzte ist rein gerundet, kaum breiter als der vorletzte. Die Mündung ist ziemlich weit halbmondförmig, der Mundrand einfach und scharf.

Aufenthalt: in Dalmatien und Griechenland. Das abgebildete Exemplar, von *Reitter* bei Knin gesammelt, in *Böttger's* Sammlung.

Anmerkung. Diese Art ist von *crystallina* durch den weiteren Nabel und die langsamer zunehmenden Umgänge gut verschieden.

37. *Hyalina contracta* Westerlund.

Differt ab H. crystallina spira angustiore, anfractibus 5½—6 lentissime accrescentibus, ultimo penultimo subaequali, apertura et umbilico angustioribus, testa minore.

Diam. 2½, alt. 1 Mm.

Zonites crystallinus var. *contractus* Westerlund Fauna Sueciae p. 56.

Hyalina contracta Clessin Jahrb. Mal. Ges. 1875 p. 32 t. 2 fig. 1. — Mal. Bl. XXIV. p. 126 t. 1 fig. 2.

Hyalina crystallina Reinhardt Nachr. Bl. 1871 p. 116.

Diese Form unterscheidet sich von der typischen *crystallina* nur durch die langsamer zunehmenden Umgänge und die daraus resultirenden Unterschiede: engere, etwas flachere Spira, engere Mündung und engeren Nabel. *Westerlund* hat sie anfänglich als Varietät von *crystallina* aufgefasst, und man kann sie auch ganz gut als eine Localform derselben ansehen, die vorwiegend dem Norden (Norddeutschland und Südschweden) angehört. — *Reinhardt* glaubte in ihr die ächte *crystallina* Müll. zu sehen, während er die gewöhnlich für *crystallina* genommene Form als *subterranea* Bgt. abtrennte.

38. *Hyalina Dubruei* Clessin.

Testa parva, depressa, anguste umbilicata, vitrea, nitens, fere laevis. Anfractus 5 lentissime accrescentes, sutura parum impressa

discreti, spiram parum elevatam formantes, ultimus quam penultimus parum lator, rotundatus. Apertura anguste semilunaris, labro acuto, simplici.

Diam. 2,5, alt. 1 Mm.

Hyalina Dubrueili Clessin Mal. Bl. XXIV. p. 128 t. 1 fig. 4.

Gehäuse klein, gedrückt, eng, aber deutlich genabelt, nicht bloss perforirt, glasartig durchsichtig, glänzend, beinahe glatt. Die fünf Umgänge nehmen sehr langsam und regelmässig zu und werden durch eine, nur wenig eingedrückte Naht geschieden; sie bilden ein nur wenig erhobenes Gewinde. Der letzte ist nur wenig breiter, als der vorletzte, gerundet, ohne Spur einer Kante. Die Mündung ist schmal halbmondförmig, der Mundsau einfach, scharf.

Aufenthalt: in Südfrankreich, der Westschweiz und Nordspanien; das abgebildete Exemplar von Siders, mir von Böttger mitgeteilt.

Anmerkung. Auch diese Art wird vielleicht zweckmässiger als Localvarietät von *crystallina* betrachtet; sie steht der vorigen nahe, ist aber etwas weiter genabelt und der letzte Umgang mehr gerundet. Westerlund vereinigt sie mit *contracta*.

39. *Hyalina Reitteri* Böttger.

Testa peraffinis Hyal. litorali Cl., sed minor, spira paululum magis prominula, anfractibus 4½—5 pro altitudine latoribus, ad suturam distinctius striatis, perforatione latiore, magis infundibuliformi; apertura minus obliqua. — Böttger.

Diam. 2¾, alt. 1½ Mm.

Hyalina (Vitrea) Reitteri Böttger Bericht Offenb. Ges. 19—21 p. 104.

Es liegen mir nur die Böttger'schen Originale vor und kann ich darum nichts Neues über die Art sagen. Sie steht der *Hyal. litoralis* nahe, ist aber kleiner, hat ein etwas höheres Gewinde, etwas breitere, an der Naht deutlicher gestreifte Umgänge und einen etwas weiteren, am Ausgang mehr trichterförmigen Nabel; auch ist die Mündung etwas weniger schief.

Aufenthalt: auf der dalmatischen Insel Lesina, von Reitter gefunden.

40. *Hyalina (Vitrea) hyblensis* Parreyss.

Testa anguste perforata, depressa, orbicularis, hyalina, vitrea, sub lente subtilissime striatula; anfractus 6 leniter regulariterque crescentes, sutura distincte lineari discreti, ultimus parum dilatatus. Apertura transverse ovata, late lunata, mar-

gine basali leviter curvato, exteriori (de super intuenti) ab insertione fortiter extus producto.

Diam. maj. 5, min. 4,6, alt. 2,5 Mm.

Hyalina (Vitrea) hyblensis Parreyss in sched.

— Kobelt in Nachr. Bl. Ges. XIII. 1881 p. 180.

? *Helix crystallina* Benoit.

Gehäuse ganz eng durchbohrt, niedergedrückt mit nur schwach gewölbtem Gewinde, glasartig durchsichtig, unter der Loupe fein bogig gestreift. Die sechs Umgänge nehmen langsam und regelmässig zu und werden durch eine gerandet erscheinende Naht geschieden; sie sind schwach gewölbt; der letzte ist nicht auffallend verbreitert, gerundet, etwas über den vorletzten übergreifend, unten leicht abgeflacht, nicht aufgeblasen. Die Mündung ist queroval, stark ausgeschnitten, der Mundrand dünn, einfach, der Spindelrand leicht, der Oberrand, besonders wenn man von oben auf die Schale sieht, ganz auffallend vorgezogen.

Aufenthalt: in Sicilien, meine Exemplare schon früher von Parreyss erhalten, unangewachsene auch von Benoit als *crystallina*.

Anmerkung. Diese durch ihren eigenthümlich gebildeten Oberrand besonders charakterisirte Art ist die grösste der engeren Sippe der *crystallina* oder richtiger der *diaphana* und bildet gewissermassen den Uebergang zur *hydantina*. Ob neben ihr in Sicilien noch die ächte *crystallina* oder eine verwandte Form vorkommt, kann ich nicht sagen; was ich von Benoit als *crystallina* erhielt, waren Junge dieser Art, noch ohne vorgezogenen Mundsau, aber mit demselben stichförmigen Nabel.

41. *Hyalina contortula* Krynicki.

Testa minuta, imrforata, depressa, hyalina, translucida, angigra; anfractus 7—8 lentissime crescentes, primi verticem parvum sed distincte prominentem formantes, ultimus penultimum latitudine vix superans, periphæria rotundatus; apertura anguste lunaris, labro acuto, tenui, simplici.

Diam. maj. 4, alt. vix 2 Mm.

Helix contortula Krynicki Bull. Moscou IX. p. 168. — Kuleniczenko ibid. XXVI. 2. p. 74. — Pfeiffer Monographia Hellicorum V. p. 110.

Zonites contortulus Mousson Coq. Schläfli II. p. 298.

Gehäuse klein, undurchbohrt, dem von *H. diaphana* sehr ähnlich, aber etwas enger gewunden, so dass es trotz seiner Kleinheit einen

ganzen Umgang mehr hat, dünn, durchsichtig, glashell. Es sind fast acht Umgänge vorhanden, welche sehr langsam zunehmen und ein fast flaches Gewinde bilden, aus welchem der Apex etwas vorspringt; der letzte Umgang ist kaum breiter, als der vorletzte und am Rande gerundet. Die Mündung ist, wie bei *H. hyalina*, schmal halbmondförmig mit dünnem, scharfem Rand.

Aufenthalt: im Caucasus und Transcaucasien, meine Exemplare von *H. Leder* gesammelt.

42. *Hyalina Cavannae Paulucci.*

Testa minuta, modice sed aperte umbilicata, depressa, spira depressa conoidea, albida, diaphana, vitrea, sub lente eleganter striata. Anfractus 5 convexiusculi, lente regulariterque crescentes, sutura profunda discreti; ultimus rotundatus, subtus vix planiusculus, penultimum vix sescuplo superans. Apertura rotundato-ovalis, distincte lunata, parum obliqua, peristomate acuto, simplici, supero protracto, basali leviter planulato.

Diam. maj. 3, min. $2\frac{1}{2}$, alt. $1\frac{1}{2}$ Mm.

Hyalina Cavannae Paulucci Bullct. Soc. Mal. ital. VII. 1881 p. 80 t. 1b fig. 3.

Gehäuse klein, mittelweit, doch offen genabelt, niedergedrückt, flach mit schwach kegelförmig erhobenen Gewinde, weisslich, glasartig durchsichtig, unter der Loupe zierlich gestreift. Die fünf leicht gewölbten Umgänge nehmen langsam und regelmässig zu und werden durch eine tief eingedrückte Naht geschieden; der letzte ist knapp anderthalbmal so breit, wie der vorletzte, gerundet, unten nur leicht abgeflacht. Die Mündung ist rundeiförmig, deutlich ausgeschnitten, nur wenig schief, der Mundsau ist gerade, scharf, einfach, am Oberrande etwas vorgezogen, an der Basis leicht abgeflacht.

Aufenthalt: auf dem Gipfel des Mte. Morone in den Abruzzen. — Das abgebildete Exemplar, meinem Freunde Böttger von der Marchesa Paulucci mitgetheilt, soll von Piano del Pollino in der Basilicata stammen.

Anmerkung. Diese eigenthümliche Art lässt sich weder bei *Polita* noch bei *Vitrea* recht unterbringen; zu *Polita* passen die Kleinheit und die zahlreichen Umgänge nicht, während für *Vitrea* wieder der Nabel zu weit und die Streifung zu stark ist.

43. *Hyalina etrusca Paulucci.*

Testa minutissima, depressa, subinfundibuliformi-umbilicata, vitrea, nitidissima, sub valida lente lineis arcuatis incrementi minutissime striatula; anfractus 4— $4\frac{1}{2}$ convexiusculi, regulariter crescentes, sutura impressa marginata discreti; apertura late lunaris; peristoma rectum, acutum, simplex, margine columellari sub-reflexo. — Paulucci.

Diam. maj. 2, min. 1 Mm.

Hyalina etrusca Paulucci Materiaux pour servir à l'étude de la Faune malacologique de l'Italie p. 25. — *Bull. Soc. malacol. ital.* VII. 1881 t. 1b fig. 4.

Gehäuse sehr klein, flach, mit relativ weitem, trichterförmigem Nabel, glasartig, sehr glänzend, nur unter einer stärkeren Loupe mit gebogenen Anwachsstreifen sculptirt erscheinend. Es sind höchstens $4\frac{1}{2}$ Umgänge vorhanden, welche leicht gewölbt sind und durch eine eingedrückte, gerandet erscheinende Naht geschieden werden. Die Mündung ist weit halbmondförmig, der Mundrand einfach, scharf, geradeaus, nur am Spindelrand ganz leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in Toscana, bis jetzt nur im Arnogenist gefunden.

Anmerkung. Es liegen mir Original-exemplare aus Böttger's Sammlung vor; sie unterscheiden sich von der dalmatischen *Hyal. Botteri* durch geringere Grösse, weniger zahlreiche Umgänge und etwas weiteren Nabel; ich bin aber nicht ganz sicher, ob sie als ausgewachsen zu betrachten sind. Westerlund scheint sie für identisch mit *Botteri* zu halten. Die citirte Paulucci'sche Abbildung zeigt den Nabel viel zu weit.

T a f e l V.

44. *Helix helvola Frivaldszky.*

Testa umbilicata, conoideo-globosa, solidula, oblique rugosula, lineis spiralibus sub lente minutissime decussata, vix nitens, cornea; spira convexo-conoidea, vertice subtili; anfractus $6\frac{1}{2}$ convexiusculi, lente accrescentes, ultimus vix latior, non descendens, periphæria subangulatus et fascia

albida, utrinque castaneo-marginata cinctus; umbilicus angustus pervius; apertura parva, obliqua, late lunaris, intus submargaritacea; peristoma vix expansiusculum, leviter labiatum, margine columellari superne per dilatato, fornicatim reflexo. — L. Pfr.

Diam. maj. 18—19, min. 15—16, alt. 11—12 Mm.

Helix helvola Frivaldszky mss. — Pfeiffer Zeit-schrift für Malacozool. 1853 p. 188. — Monogr. Helic. riv. IV. p. 251. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 26.

Gehäuse genabelt, gedrückt kugelig bis gedrückt, dicht und rauh gestreift und durch ganz feine Spirallinien unter der Loupe gekörnelt erscheinend, nur wenig glänzend, dunkel rötlich hornfarben; Gewinde gewölbt kegelförmig mit feinem Wirbel. Es sind über sechs Umgänge vorhanden; sie sind gewölbt und nehmen langsam zu, so dass der letzte erst gegen die Mündung hin erheblich breiter als der vorletzte wird. Derselbe ist am Umfang deutlich stumpfkantig und wird von einer weissen Binde umgeben, welche an beiden Seiten mit einem beiderseits scharfbegrenzten kastanienbraunen Bande eingefasst ist; er steigt vornen nicht oder nur ganz wenig herab. Der Nabel ist eng, aber durchgehend, vom Spindelrande zum Theil überdeckt. Die Mündung ist nicht gross, schräg, rundeiförmig, innen schwach perlmutterglänzend; der Mundsaum ist ausgebreitet, nach unten fast umgeschlagen, innen mit einer ziemlich zurückliegenden weissen Lippe belegt, die Ränder neigen zusammen, sind aber nicht durch Callus verbunden; der Spindelrand ist gerundet, oben sehr verbreitert und tutenförmig über den Nabel zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Sibirien, meine Exemplare von Herrn Schlüter in Halle erhalten, mit *Hel. Schrenki*, aber auch mit Amurschnecken zusammen.

Anmerkung. Diese Art gehört noch zu den grössten Seltenheiten in den europäischen Sammlungen. Meine beiden Exemplare stimmen mit Pfeiffer's Diagnose aufs Genaueste überein, nur dass sie etwas kleiner sind und den Mundrand etwas stärker umgeschlagen haben, als man nach der Diagnose annehmen sollte. Gerade in den Punkten, in welchen das von Martens beschriebene Exemplar aus Pfeiffer's Sammlung von der Diagnose abweicht, stimmen meine beiden ausgezeichnet; der letzte Umgang ist deutlich stumpfkantig und steigt vorn an dem einen Exemplare gar nicht, am andern nur ganz wenig herunter; die Zeichnung entspricht vollständig, es sind zwei scharfe, kastanienbraune Binden mit weissem Mittelband vorhanden, und der Spindelrand ist oben auffallend verbreitert. Die Martens'sche Art ist vielleicht eine Varietät, wenn nicht eine eigene Art; ich copire darum nachfolgend Figur und Beschreibung.

45. *Helix helvola* var.?

Testa umbilicata, depresso-globosa, ruguloso-striata et lineis spirallibus subtilissimis

sculpta, parum nitidula, rufescenti-cornea, fascia lata rufocastanea et altera peripherica albicante cincta; spira convexo-conoidea, apice subtili; anfractus 6 convexiusculi, ultimus rotundatus, antice paulum deflexus; umbilicus subcylindricus, profundus; apertura diagonalis, lunato-circularis; peristoma expansum, intus albolabiatum, margine columellari arcuato, reflexo. — Martens.

Diam. maj. 16, min. 14, alt. 11; apert. diam. 8, alt. 8 Mm.

Helix helvola Martens Conchol. Mittheil. I. p. 13 t. 4 fig. 7—9.

Von der typischen *helvola* unterschieden durch den gerundeten, vorn herabsteigenden letzten Umgang, Fehlen des unteren braunen Bandes, nicht verbreiterten Spindelrand; ausserdem durch weiteren Nabel und mehr kreisrunde Mündung.

Aufenthalt: in Sibirien (Coll. Dohrn).

46. *Helix Talischana* Martens.

Testa globosa, perforata, tenuis, confertim plicato-striata et minute granulata, corneo-fusca, concolor; anfractus 6 convexiusculi, ultimus rotundatus, antice distincte descendens; apertura diagonalis, lunato-semielliptica, peristomate leviter expanso, pallido, intus albolabiato, margine supero satis, basali parum arcuato, columellari dilatato, reflexo. — Martens.

Diam. maj. 17, min. 14, alt. 14, apert. diam. 10, alt. 8 Mm.

Helix Talischana Martens Conchol. Mitth. I. p. 7 t. 3 fig. 4—7. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 25.

Gehäuse kugelig, durchbohrt, dünn, mit dichten, starken, faltenartigen Anwachsstreifen und sehr feiner Körnelung, ziemlich dunkel hornbraun, einfarbig. Sechs Umgänge, welche ein stumpfes, mässig erhobenes Gewinde bilden, etwas gewölbt, durch eine mässig eingedrückte Naht geschieden, der letzte an der Peripherie völlig gerundet, vorn bestimmt herabgebogen. Mündung diagonal, ausgeschnitten halbelliptisch; Mundsaum dünn, bräunlich weiss, nur schwach ausgebogen, aber mit stark ausgeprägter weisser Innenlippe, welche aussen gelblich durchscheint; der Oberrand etwas stärker gebogen, als der Unterrand, der Columellarrand ausgebreitet und umgeschlagen.

Aufenthalt: bei Lenkoran in der Provinz Talysch an der Südwestküste des caspischen Meeres.

47. *Helix rubens* Martens.

Testa anguste umbilicata, conoideo-globosa, solidula, grossiuscule striata et lineis spi-

ralibus subtilibus parum distinctis sculpta, vix nitidula, rufo-cornea, fascia peripherica alba; anfr. 6, supremi planiusculi, lente accrescentes, spiram convexo-conoideam, formantes, ultimus rotundatus, ad aperturam paululum descendens; apertura modice obliqua, emarginato-circularis, peristomate intus leviter labiato, marginibus distantibus, supero recto, infero expansiusculo, columellari modice dilatato. — Martens.

Diam. maj. 16—20, min. 13½—16, alt. 13—15, apert. diam. 9—11, alt. 8½—10 Mm.

Helix rubens von Martens in Fedtschenko, *Turkestan, Mollusken* p. 12 t. 1 fig. 6. — Pfeiffer *Monogr. Heliceor. VII.* p. 279. — *Jahrb. Mal. Ges. II.* t. 5 fig. 2. — *Conchol. Mitth. I.* p. 11 t. 4 fig. 1—6.

Gehäuse eng genabelt, kegelförmig kugelig, ziemlich dick, grob gestreift, mit feinen, nur unter der Loupe sichtbaren Spirallinien, welche an der Basis öfters undeutlich werden, kaum etwas glänzend, hell ziegelroth, mit einer weissen Binde an der Peripherie. Sechs Umgänge, die oberen flach, langsam zunehmend, mit oberflächlicher Naht, ein flach kegelförmiges Gewinde bildend, von dem vierten an stärker gewölbt, mit tieferer Naht, der letzte abgerundet, vorn ein wenig herabsteigend. Mündung nur wenig schief, ausgeschnitten kreisrund; Mundsäum mit schwacher Innenlippe, Mündungsrande von einander abstehend, Aussenrand gerade, Unterrand kaum ausgebogen, Columellarrand etwas verbreitert.

Aufenthalt: in den mittelasiatischen Gebirgen, vom Sarefschanthal bis zum Tabargatei in der Dsungarei, und vom Alatau. — Abbildung und Beschreibung nach Martens *Conch. Mitth.*

48. *Helix septemgyrata* Mousson.

Testa subaperte umbilicata, conico-globulosa, tenuis, fragilis, pellucida, supra fortiter, ad basin leviter striata, nitida, fuscula, secundum suturam albescens; spira regularis, conica, summo vix obtusulo; sutura impressa. Anfractus 7 lente accrescentes, convexi; ultimus minime descendens, rotundatus, in dorso pallide cingulatus, ad basin convexus, circum umbilicum profundum minutissime spiraliter lineolatus. Apertura obliqua (35° cum axi), parvula, lunato-circularis. Peristoma (aliquid defectum) rectum, acutum, vix eversum; marginibus subapproximatis, regulariter curvatis, columellari ad umbilicum aliquid protracto et reflexo. — Mousson.

Diam. maj. 16, min. 15, alt. 10 Mm.

Helix (Fruticola) septemgyrata Mousson *Journ. de Conchyl. XXIV.* p. 29 t. 2 fig. 2.

Helix (Trichia) septemgyrata Böttger *Jahrb. Mal. Ges. VIII.* 1881 p. 201. — (*Eulota*)

Kobelt *Catal. europ. Binnenconch. ed. II.* p. 26.

Gehäuse ziemlich offen genabelt, kegelförmig kugelig, dünnchalig, zerbrechlich, durchsichtig, obenher stärker, unten schwächer gestreift, glänzend, bräunlich, mit einem hellen Saum längs der Naht und einer hellen Kielbinde am letzten Umgang; das Gewinde ist regelmässig, kegelförmig, mit kaum abgestumpftem Wirbel und eingedrückter Naht. Die sieben langsam zunehmenden Windungen sind gut gewölbt; der letzte, welcher vorn nicht herabsteigt, ist gerundet, nach unten gewölbt, um den tiefen Nabel herum fein spiral gestreift. Die Mündung ist schief, relativ klein, fast kreisrund, durch die Mündungswand ausgeschnitten. Der Mundsäum war an dem einzigen bis jetzt bekannt gewordenen Exemplar gerade, scharf, kaum nach aussen gekehrt; die Ränder sind einander genähert, regelmässig gekrümmt, der Spindelrand an der Insertion etwas verbreitert und zurückgeschlagen. Ausgebildete Exemplare mögen wohl eine Lippe haben.

Aufenthalt: bei Kers am oberen Araxes (*Schläfli*). Abbildung und Beschreibung nach Mousson.

Anmerkung. Böttger zieht ein paar junge Exemplare hierher, welche Sievers am Schambobel bei Achalzieh gesammelt; da sie aber „über und über mit sehr deutlichen Spirallinien bedeckt“ genannt werden, welche Sculptur Mousson gewiss nicht entgangen wäre, ist mir die Identification zweifelhaft.

49. *Helix Ravergii* var. *persica* Böttger.

Differt a typo testa magis conico-depressa, solidiore, violaceo-cornea, radiatim allostrigata, anfractibus ruditer rugoso-striatis, striis capillaceis, hic illic costuliformibus, ultimo fere subangulato, fasciis suturali nec non peripherica angustioribus, obsoletioribus, margine columellari minus dilatato, non reflexo. — Böttger.

Diam. maj. 17½, min. 14½, alt. 12 Mm.

Helix (Eulota) Ravergii var. *persica* Böttger *Jahrb. Mal. Ges. VIII.* 1881 p. 209 t. 8 fig. 14.

Von der typischen *Ravergii* Kryn. unterschieden durch mehr gedrückt kegelförmige, festere Schale, milchblau Färbung mit weissen

Striemen, rauhere Sculptur mit fadenförmigen, hier und da selbst rippenförmigen Anwachsstreifen, fast kantigen letztem Umgang und weniger verbreiterten, nicht umgeschlagenen Spindelrand. Wie Böttger bemerkt, deuten Textur, Sculptur und Färbung auf eine an Kalkfelsen lebende Schnecke, ich möchte hinzufügen, die Färbung auf eine in Löchern von Kalkfelsen lebende Schnecke; ich habe ähnliche Formen, gewissermaassen Albinos mit dicker Schale, mehrfach unter den nordafrikanischen Macularien gefunden.

Aufenthalt: bei Astrabad in Nordpersien, von Herrn Christoph in zwei Exemplaren gefunden. Abbildung und Beschreibung nach Böttger.

50. *Helix carascaloides* Bourguignat.

Testa anguste umbilicata, globoso-depressa, diaphana, albido-lutescente vel cornea, irregulariter obscureque malleata, ruguloso-striatula; spira depressa; anfractibus 7 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo prope aperturam descendente; apertura transverse lunato-rotundata, peristomate simplici, acuto, intus leviter albido-labiato. umbilicali in perforationem angustam maxime deflexo. — Bourguignat.

Diam. 20, alt. 10 Mm.

Helix carascaloides Bourguignat *Amenités malacologiques* I. p. 113 t. 13 fig. 1—3. — Kobelt *Catalog europ. Binnenconchyl.* ed. II. p. 24.

Gehäuse eng genabelt, gedrückt kugelig, durchscheinend, weissgelb oder hell hornfarben, unregelmässig und undeutlich runzelstreifig und gehämmert; Gewinde wenig erhoben. Die sieben Umgänge nehmen regelmässig zu; sie sind leicht gewölbt und werden durch eine eingedrückte Naht geschieden; der letzte ist an der Mündung herabgebogen. Die Mündung ist quer eiförmig, ausgeschnitten, der Mundrand einfach, scharf, innen mit einer leichten Lippe belegt, der Spindelrand tief in die Perforation eingesenkt.

Aufenthalt: bei Gallipoli an den Dardanellen, von Raymond entdeckt.

Anmerkung. Wo die Aehnlichkeit dieser Art mit *Hel. carascalensis*, wegen welcher ihr Bourguignat den Namen gab, liegen soll, weiss ich nicht recht. Sie steht der *galloprovincialis* Dup. = *Cantiana* autor. nec Mtg. zum Mindesten sehr nahe. Ich habe die Art übrigens nicht gesehen und gebe Beschreibung und Abbildung nach Bourguignat.

51. *Helix rufispira* Martens var. *albidorsalis* Mouss.

„*Testa depressa, anguste umbilicata, superne inaequaliter ruguloso-striata, subinde malleolata, inferne confertius striolata, nitidiuscula, rufo-flavescens, zona peripherica et regione umbilicari late albis; spira prominula; anfractus 5 convexiusculi, lente crescentes, ultimus subangulatus, angulo versus aperturam evanescente, infra sat convexus, antice paululum descendens; apertura sat obliqua lunato-rotundata, peristomate recto, intus sublabiato, marginibus conniventibus, columellari dilatato.*“ — Martens.

Diam. maj. 16, min. 13, alt. 9, apert. diam. 8, lat. 7 Mm.

Helix albidorsalis Mousson in schedis.

Helix rufispira var. *albidorsalis* Martens in *Concholog. Mittheilungen* vol. I. p. 14 t. 4 fig. 18—20.

Schale flach, eng genabelt, oben mit ungleichmässigen runzeligen Anwachsstreifen, etwas glänzend, gelblich roth; eine ziemlich breite Binde im grössten Umfang und eine an der Naht rein weiss; Gewinde etwas vorragend. Fünf etwas gewölbte, langsam zunehmende Windungen, der letzte mit einer sehr stumpfen Kante, welche nach vorn zu sich verliert. Mündung ziemlich schief, mässig ausgeschnitten, Mundsaum gerade mit schwacher Innenlippe; Einfügung der Mundränder nahe an einander; Columellarrand verbreitert.

„Unterscheidet sich von der ächten *Hel. rufispira* (Martens in Fedtschenko *Turkestan, Moll.* p. 9 t. 1 fig. 7) durch bedeutende Grösse, einen halben Umgang mehr, flachere Gestalt, Erhaltung der stumpfen Kante auf der letzten Windung und etwas engeren Nabel. Das stärkere Hervortreten der weissen Binde dürfte nur der Verwitterung zuzuschreiben sein.“

Aufenthalt: bei Kuldscha in Centralasien, von A. Regel gesammelt. Abbildung und Beschreibung nach Martens l. c.

52. *Helix Redtenbacheri* Zeebor.

Testa umbilicata, conoideo-depressa, solida, conferte striata, nitida, pallide cornea; spira conoidea, acutiuscula; anfractus fere 6 convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus rotundatus, antice deflexus; umbilicus angustus, vix pervius; apertura perobliqua, lunato-circularis; peristoma intus crasse carneo-labiato (labio extus strigam lutescentem formante), marginibus approximatis, dextro breviter ex-

panso, columellari dilatato et basali reflexis. — L. Pfr.

Diam. maj. 14, min. 12, alt. 8½ Mm. — Varietas minor diam. maj. 11⅓, min. 10, alt. 7 Mm.

Helix Redtenbacheri Zelebor mss. — Pfeiffer in Mal. Blätter III. 1856 p. 176 t. 2 fig. 7—11. — Westerlund et Blanc Aperçu Grèce p. 39. — Kobelt Cat. europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 24.

Schale eng und kaum durchgehend genabelt, gedrückt kegelförmig, festschalig, dicht gestreift, aber durchaus nicht gekörnelt, glänzend, einfarbig blass hornfarben; Gewinde kegelförmig mit ziemlich spitzem Apex. Es sind nahezu sechs Umgänge vorhanden; dieselben sind leicht gewölbt und nehmen regelmässig zu; der letzte ist gerundet und vorn herabgebogen. Die Mündung ist sehr schräg, ausgeschnitten kreisrund, der Mundrand innen mit einer dicken fleischfarbenen Lippe belegt, welche aussen als gelbe Strieme durchscheint. Die Ränder sind einander genähert, der Aussenrand ist kurz ausgebreitet, der Basalrand und der verbreitete Spindelrand sind umgeschlagen.

Aufenthalt: auf Syra, unter Steinen nicht häufig, von Zelebor entdeckt, aber seitdem anscheinend noch nicht wieder aufgefunden.

53. *Helix Grelloisi Bourguignat.*

Testa perovio-umbilicata, depressa, fragilis, diaphana, elegantissime radiatula, pallide albido-cornea; anfractus 6, ultimo majore, obscure obsoleto-carinato, ad aperturam maxime descendente; apertura perobliqua, fere rotundata; peristomate albido, intus incrassato, paululum reflexo, praecipue ad marginem columellarem; marginibus valde approximatis.

Diam. 16, alt. 9 Mm.

Helix Grelloisi Bourguignat Aménités malacologiques II. p. 25 t. 5 fig. 10—12.

Gehäuse nicht weit, aber durchgehend genabelt, ziemlich flach, dünnschalig, durchscheinend, zierlich radiär gestreift, blass hornfarben. Die sechs Umgänge nehmen anfangs regelmässig zu, aber der letzte ist stärker erweitert, am Umfang ganz undeutlich gekielt, vorn sehr stark herabgebogen. Die Mündung ist sehr schräg, ziemlich kreisrund, der Mundrand weisslich, innen verdickt; die Ränder sind sehr genähert und, besonders gegen die Basis hin, umgeschlagen.

Aufenthalt: im Archipel, ein genauerer Fundort nicht angegeben; Abbildung und Beschreibung nach Bourguignat.

Anmerkung. Diese Art scheint trotz ihrer relativen Kleinheit und ihrer dünnen Schale noch zur Sippschaft der *Hel. cyclolabris* zu gehören. In der zweiten Ausgabe meines Catalogs habe ich sie aus Versehen ausgelassen.

54. *Helix cyclolabris var. euboea Parreyss.*

Differt a typo testa depressa, spira perparum convexa, peristomate continuo, haud soluto.

Diam. maj. 21, min. 18, alt. 11,5 Mm.

Helix euboea Parreyss in sched.

Helix cyclolabris var. euboea Kobelt Jahrb. Mal. Ges. VII. 1880 p. 236 t. 6 fig. 7—9. — Catalog europ. Binnenconchyl. p. 32.

Diese Varietät schliesst sich von den bekannten Arten zunächst der *lysistoma* Shuttl. (= *sphaerostoma* Bgt.) an und hat, wie diese, einen zusammenhängenden Mundsaum, aber derselbe ist nicht gelöst und das Gewinde ist flacher, als gewöhnlich bei *lysistoma*.

Aufenthalt: auf Euböa, von Fr. Thiéssé entdeckt.

55. *Helix Westerlundii Blanc.*

Testa mediocriter sed vix perovio umbilicata, conoideo- vel globoso-depressa, tenuis sed solidula, pellucida, oblique dense ruguloso-striata, sub lente pulcherrime granulosa, lacte fulvida vel subrufescente-cornea, ad peripheriam zona albida et fascia suprajacente angustiore rufa distincta, interdum fascia altera minus distincta inferiore et tertia prope suturam ornata. Anfractus 6, superi convexiusculi, sutura distincta irregulariter albomarginata discreti, ultimus magnus, rotundatus, antice valde deflexus. Apertura obliqua subcircularis, parum lunata, marginibus valde approximatis, callo tenni porcellaneo junctis, undique aequaliter expansis, labio alto porcellaneo munitis, columellari superne valde dilatato.

Diam. maj. 22—23, min. 18—19, alt. 15—16 Mm.

Helix sanctorum Blanc olim in sched.

Helix Westerlundii Blanc in Westerlund et Blanc Aperçu Faune Grèce p. 48 t. 2 fig. 14. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 33.

Gehäuse mittelweit, aber kaum durchgehend genabelt, gedrückt kegelförmig bis flach kugelig, dünnschalig und durchscheinend, doch ziemlich fest, dicht und schräg gestreift, auf den Streifen

unter der Loupe sehr elegant gekörnelt, hellbraun oder röthlich hornfarben mit etwas dunklerem Apex, der letzte Umgang mit einer breiten weisslichen Zone, welche nach oben durch ein scharf gezeichnetes schmales Band, das sich auch auf die oberen Umgänge fortsetzt, begränzt wird; nach der Mündung hin wird auch die untere Gränze der Mittelzone dunkler, ausserdem erkennt man dicht unter der Naht noch eine undeutliche röthliche Binde, welche *Blanc* in der Originaldiagnose nicht erwähnt. Von den vorhandenen sechs Umgängen sind die oberen leicht gewölbt und werden durch eine etwas unregelmässige, weiss berandete Naht geschieden; der letzte ist gross, gerundet, vorn stark und plötzlich herabgebogen. Die Mündung ist schief, fast

kreisrund, wenig ausgeschnitten, aber durch eine vorspringende porcellanweisse Lippe verengt; die Randinsertionen sind einander sehr genähert und durch einen dünnen, aber deutlichen porcellanglänzenden Callus verbunden; der Mundsaum ist gleichmässig ausgebreitet, der Spindelrand stark verbreitert.

Aufenthalt: auf Creta, bei Hagioi Pantes in der Nähe von Candia durch *Blanc* entdeckt; das abgebildete Exemplar im Besitze *Westerlunds*.

Anmerkung. Diese Art bildet gewissermassen einen Uebergang von der Gruppe der *Hel. noverca* zu der der *cyclolabris*; ihre Höhe unterscheidet sie genügend von allen Verwandten. Sie lebt nach *Blanc* in Felslöchern und hält sich den ganzen Winter über in der Erde verborgen.

T a f e l VI.

56. *Helix sicanoides* Kobelt.

Testa vix rimata, globoso-subconoides, apice exserto, tenuiuscula sed solidula, unicolor lutescenti-albida vel fasciis fuscis vel castaneis varie ornata, striatula, nitidula; anfractus 5, sutura lineari discreti, superi planiusculi, sequentes convexiores, ultimus inflatus, ad aperturam subito deflexus. Apertura perobliqua, rotundato-lunata, peristomate intus labiato, inferne tantum perparum reflexiusculo, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis.

Alt. 24, diam. maj. 20, min. 16,5 Mm.

Helix sicanoides Kobelt *Nachrichtsblatt XIII.*

p. 130. — Jahrb. Mal. Ges. VIII. 1881
p. 330 t. 10 fig. 1—3.

Gehäuse kaum, aber doch immer erkennbar geritzt, kegelförmig kugelig mit fast zitzenförmig vorspringendem, sich gegen das übrige Gewinde eigenthümlich absetzendem Apex, ziemlich dünn-schalig, doch fest, leicht gestreift, einfarbig weisslich mit einem Stich ins Gelbliche oder braunen oder schwärzlichen Binden von wechselnder Breite in verschiedener Weise geschmückt. Es sind nur fünf Umgänge vorhanden; die obersten sind kaum, die späteren stärker gewölbt, der letzte ist aufgeblasen, vor der Mündung plötzlich stark herabgebogen. Die Naht ist linienförmig, aber deutlich, nach unten hin mitunter eingedrückt; unter ihr ist die Sculptur meistens deutlicher und einzelne Streifen sind besonders tief eingedrückt. Die Mündung ist sehr schräg, gerundet, nur wenig ausgeschnitten, der Mundsaum einfach, durch eine starke weisse Lippe verdickt, gerade-

aus, nur an der Basis ganz wenig umgeschlagen, die Ränder sind genähert und durch einen dünnen Callus verbunden; der Spindelrand trägt eine stärkere, nicht selten nach unten zahnförmig vorspringende Schwiele.

Die Zeichnung ist sehr veränderlich. Die Mehrzahl der von mir gesammelten Exemplare ist ohne Zeichnung, einfarbig weiss mit einem Stich ins Gelbliche, der Apex etwas lebhafter gefärbt. Die gebänderten Exemplare haben meistens fünf scharf ausgeprägte, ununterbrochene Bänder, welche aber in Beziehung auf die Breite sehr wechseln. Meistens ist die oberste Binde am breitesten und auch am weitesten auf das Gewinde hinauf zu verfolgen. Ausser fünfبänderigen Exemplaren fand ich aber auch vierbänderige, bei denen das Mittelband fehlt, ein vierbänderiges, bei welchem das zweite ausgefallen ist, und mehrere dreibänderige, bei denen das zweite und vierte fehlen oder nur angedeutet sind.

Auch die Grösse ist erheblichen Schwankungen unterworfen; neben Exemplaren von 21½ Mm. Höhe habe ich auch solche von nur 18½ Mm. Nicht minder schwankt die Entwicklung der Nabelritze; sie ist allerdings meistens deutlich vorhanden, doch besitze ich auch Exemplare, bei denen sie vollkommen verschwunden ist.

Aufenthalt: in den Bergen der Beni Hosemar in der Nähe von Tetuan, in Felslöchern lebend, genau wie *Hel. sicana* am Mte. Pellegrino bei Palermo; von mir im Juni 1881 entdeckt.

Anmerkung. Diese Art ist der sicilischen *sicana* sehr nahe verwandt, unterscheidet sich aber nach sorgsamer Vergleichung mehrerer Hun-

dert Exemplare beider Arten constant durch den Nabelritz, von dem *sicana* nie eine Andeutung hat, den eigenthümlichen Apex und den nicht oder doch nur ganz wenig umgeschlagenen Mundsäum.

57. *Helix platycheloides* Kobelt.

T. obtecte umbilicata, conoidea, spira exserta, striatula, vix nitens, solidula, alba vel fasciis 5 castaneis cingulata; anfractus 5 convexiusculi, sutura distincta lineari discreti, regulariter crescentes, ultimus inflatus, antice subito valdeque deflexus. Apertura perobliqua irregulariter ovata, parum lunata; labrum distincte albolabiatum, marginibus valde approximatis et callo distincto junctis, supero expanso, externo et basali reflexis, basali lato, super umbilicum distinctum expanso, callo strictiusculo vel plica subdentiformi armatus.

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

Helix platycheloides Kobelt *Nachrichtsblatt XIII. p. 130. — Jahrbuch VIII. p. 332 t. 10 fig. 4—6.*

Gehäuse bedeckt genabelt, mehr oder minder gedrückt kegelförmig mit vorspringendem Apex, leicht gestreift, weniger glänzend als die vorige Art, dünnchalig, doch ziemlich fest, weiss oder mit fünf kastanienbraunen Binden umgeben. Von den fünf Umgängen sind auch die oberen gewölbt, der letzte ist aufgeblasen, doch nicht entfernt in dem Grade, wie bei der vorigen Art; er ist vorn ebenfalls plötzlich tief herabgebogen. Die Naht ist einfach und linienförmig, die Mündung ist sehr schräg, quereval, nur leicht ausgeschnitten; der Mundrand ist etwas zurück mit einer scharfen weissen Lippe belegt, welche auf der Spindel in einen geraden Callus oder in eine zahnförmige Falte übergeht; der obere Rand ist ausgebreitet, Aussenrand und Basalrand sind umgeschlagen und der letztere ist über den stets deutlichen, lochförmigen Nabel ausgebreitet. Die Randinsertionen sind einander sehr genähert und durch einen ganz dünnen, glänzenden Callus verbunden.

Aufenthalt: in den Bergen der Beni Hosemar, doch auf einem anderen von dem Wohnsitz der *sicanoides* östlich gelegenen Kalkberge, in Felsspalten, von mir nur in wenigen Exemplaren lebend gefunden.

Anmerkung. Diese Art steht zu der vorigen fast in demselben Verhältniss, wie die sicilische *platychela* zu *sicana*; sie unterscheidet sich von *platychela*, der sie in manchen Exemplaren im Umriss recht nahe kommt, durch den constant vorhandenen Nabel, den weniger umgeschlagenen Mundsäum und den eigenthümlichen Apex.

58. *Helix tetuanensis* Kobelt.

T. obtecte perforata, globoso-conoidea, lineis incrementi distinctis lirisque spirallibus minutis undique pulcherrime granulata, tenuiuscula, haud nitens, unicolor griseo-lutescens vel fasciis fuscis interdum confluentibus ornata; anfr. 5, convexiusculi, sutura profunde impressa discreti, ultimus inflatus, antice subite valdeque deflexus. Apertura perobliqua, lunato-rotundata, labrum albolabiatum, marginibus conniventibus callo tenui junctis, externo et basali reflexis; basalis callo tenui interdum pliciformi munitus, super umbilicum rimaeformem expansus.

Diam. maj. 20, min. 18, alt. 17,5 Mm.

Helix tetuanensis Kobelt *Nachrichtsblatt XIII. p. 131. — Jahrb. Mal. Ges. VIII. 1881 p. 333 t. 10 fig. 7—9.*

Gehäuse bedeckt durchbohrt, kugelig kegelförmig, mit deutlichen Anwachsstreifen und sehr feinen Spirallinien sculptirt und unter der Loupe überall prächtig gekörnelt, ziemlich dünnchalig, glanzlos, einfarbig graugelb oder mit zusammenfliessenden braunen verloschenen Binden gezeichnet. Die fünf Umgänge sind gut gewölbt und werden durch eine eingedrückte Naht geschieden; die oberen bilden einen vorspringenden Apex; der letzte ist aufgeblasen und an der Mündung kurz und plötzlich heruntergebogen. Die Mündung ist sehr schräg, unregelmässig gerundet, ziemlich stark ausgeschnitten; der scharfe Mundsäum ist innen mit einer starken, glänzend weissen Lippe belegt; die zusammenneigenden Ränder sind durch einen sehr dünnen Callus verbunden; der Oberrand ist leicht ausgebreitet, Aussen- und Unterrand sind leicht umgeschlagen, der Spindelrand ist über die Perforation ausgebreitet und trägt innen eine starke zahnförmige Falte.

Aufenthalt: in den Bergen der Beni Hosemar bei Tetuan, in Felsspalten und unter Steinen.

Anmerkung. Diese hübsche Art dürfte die erste bekannt gewordene aus einem für Marocco charakteristischen Formenkreise sein, welcher, bei aller Aehnlichkeit mit den anderen Iberus doch durch die gekörnelt Sculptur eine gewisse Selbstständigkeit beanspruchen kann. Sie erinnert in der Figur sehr an manche aufgeblasene Formen von *platychela*, doch ist die Mündung kürzer, mehr wie bei *sicana*. Sie variirt in Gestalt sehr und ist mit der folgenden vielleicht durch Zwischenformen verbunden.

59. *Helix Böttgeri* Kobelt.

Testa obtecte rimata, depresso conoidea, solidula, striatula, sub lente pulcherrime

granulata, albida, fasciis et flammulis fusco-corneis varie picta. Anfractus 5, superi parum convexiusculi, ultimus major, leviter inflatus, antice subite valdeque deflexus; sutura impressa, lincar. Apertura perobliqua, lunato-ovata; labrum acutum, tenne, dein fortiter albolabiatum, marginibus conniventibus et callo tenui junctis, supero expanso, externo parum, basali distincte reflexo, umbilicum fere omnino obtegente, intus callo stricto interdum pliciformi munito.

Diam. maj. 20—21, min. 18, alt. 13½ Mm.

Helix Böttgeri Kobelt Nachr. Bl. XIII. p. 131.

— *Jahrb. Mal. Ges. VIII. 1881 p. 334 t. 10 fig. 10—12.*

Gehäuse bedeckt durchbohrt, gedrückt kegelförmig, ziemlich festschalig, rauh gestreift, unter der Loupe sehr fein gekörnelt erscheinend, aber nicht so deutlich spiral gestreift wie die vorige Art; glanzlos, weisslich bis grüngelb, in mannigfacher Weise mit braunen Binden und Flammenzeichnungen geschmückt. Von den fünf Umgängen bilden die beiden ersten einen vorspringenden Apex, die folgenden sind schwächer gewölbt, der letzte ist etwas aufgeblasen und an der Mündung plötzlich stark herabgebogen. Die Naht ist linienförmig, aber eingedrückt. Mündung sehr schief, queroval, ziemlich ausgeschnitten; Mundrand scharf, etwas zurück mit einer starken weissen Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen und sind durch einen dünnen, aber deutlichen Callus verbunden; der Oberrand ist ausgebreitet, der Aussenrand leicht, der Basalrand deutlich umgeschlagen und über den ritzförmigen Nabel ausgebreitet; innen trägt er einen geraden oder zahnförmig vorspringenden Callus.

Aufenthalt: mit den vorigen in den Bergen der Beni Hosemar bei Tetuan.

Anmerkung. Diese Form, welche den westlichsten der Berge bewohnt, ist in der Gestalt von manchen Varietäten der sicilianischen *Helix globularis* kaum zu unterscheiden, lässt sich aber durch die Sculptur und den immer lostretenden Spindelrand sofort erkennen. Zu der vorigen Art dürfte sie ungefähr in demselben Verhältniss stehen, wie *globularis* zu *platychela*.

60. *Helix Scherzeri Zelebor.*

„*T. imperforata, globoso-depressa, tenuiuscula, striatula, albida, punctis raris corneis pellucidis conspersa, vel fasciis 5 continuis fuscis ornata; spira parum elevata, vertice obtuso; anfractus 4½ convexiusculi, ultimus inflatus, antice pro-*

funde deflexus; apertura perobliqua, subcircularis, peristoma albolabiatum, marginibus approximatis, callo junctis, breviter reflexis, columellari intus obsolete unidentato, supra regionem axialem dilatato, appresso.“ — *Pfr.*

Diam. maj. 20, min. 17, alt. 11 Mm.

Helix Scherzeri Zelebor in Pfeiffer Monogr. Helic. vivent. V. p. 296. 497. — Kobelt in Jahrb. Mal. Ges. VIII. p. 335 t. 10 fig. 13—15.

Gehäuse undurchbohrt, gedrückt kugelig, dünnshalgig aber ziemlich fest, gestreift, weisslich mit einzelnen zerstreut stehenden hornartigen Punkten, oder auch mit fünf rothbraunen bis kastanienbraunen Binden von verschiedener Breite und Intensität umzogen; Gewinde nur wenig erhoben mit stumpfem Wirbel. Es sind nur wenig über vier Umgänge vorhanden, welche durch eine einfache, wenig deutlich eingedrückte Naht geschieden werden; sie sind ziemlich gewölbt, der letzte ist aufgeblasen und vornen plötzlich und tief herabgebogen. Die Mündung ist sehr schief, kreisrund oder etwas quereirund, der Mundsaum innen mit einer weissen Lippe belegt, die Randinsertionen sind genähert, durch einen dünnen Callus verbunden, kurz umgeschlagen; der Spindelrand trägt eine mehr oder weniger deutliche Zahnfalte und ist an der Insertion über die Nabelgegend verbreitert und fest angedrückt.

Aufenthalt: auf der Höhe des Felsens von Gibraltar, in Felsenspalten, klumpenweise zusammensitzend, im Sommer mit einem schwärzlichen Schleim ange kittet und die Mündung mit einem schwärzlichen Epiphragma verschlossen. — Von *Zelebor* gelegentlich der Novaraexpedition entdeckt und ursprünglich als von den Nicobaren stammend angegeben; in 1881 von mir wieder gefunden.

Anmerkung. Diese Art unterscheidet sich von den vier vorhergehenden, denen sie am nächsten steht, durch den ganz geschlossenen Nabel; doch ist der Spindelumschlag immer noch scharf begränzt und deutlich erkennbar. Von der mit ihr zusammen lebenden *Hel. marmorata* ist sie durch die weisse Lippe stets leicht zu unterscheiden; in der Zeichnung kommen Zwischenformen vor, sowohl *Scherzeri* mit Andeutung von Marmorirung auf dem Gewinde, wie *marmorata* mit fünf scharfen Bändern.

61. *Helix gyrostroma Férussac.*

Testa obtecte perforata, globosa, leviter oblique striatula, alba, fasciis supera 1, inferis 2 subpellucidis opace albomaculatis picta;

anfractus $4\frac{1}{2}$, superiores depressi, ad peripheriam carinati, ultimus inflatus, plane rotundatus, sutura antice valde deflexa; apertura parva, perobliqua, circularis, peristomate brevissime expanso, albo, marginibus callo distincto lato appresso conjunctis. — Martens.

Diam. maj. $19\frac{1}{2}$, min. $14\frac{1}{2}$, alt. $12\frac{1}{2}$, apert. diam. $8\frac{1}{2}$, alt. obliqua 8 Mm.

Helix gyrostoma Ferussac Tabl. syst. p. 30 Nr. 37. — Hist. Moll. terr. pl. 32 fig. 5. 6. — Martini Chemn. ed. II. t. 72 fig. 6. 7 (nec t. 71 fig. 6. 7). — Martens Conch. Mitth. p. 22 t. 5 fig. 8—10.

Gehäuse mit ganz bedecktem Nabel, kugelig, schwach schief faltenstreifig, auf der Oberseite weisslich grau (verbleicht?), mit kleinen zahlreichen undurchsichtig weissen Flecken und grösseren mehr durchscheinenden, grau erscheinenden Stellen; dieses Grau ist auf der Oberseite mehr flammenartig angeordnet, auf der Unterseite bildet es zwei schmale Bänder. Die weissen Flecken befinden sich hauptsächlich an solchen durchscheinenden Stellen. Wenig über vier Windungen, die erste verhältnissmässig gross, die zweite und dritte flacher, wie es scheint mit entschiedener Kante in der Naht, der letzte aufgeblasen, vollständig gerundet, ihre Naht vorn sehr stark herabsteigend. Die Mündung daher sehr schief, verhältnissmässig klein, fast kreisförmig, die Mundränder durch eine dicke, glänzende weisse Wulst verbunden. Mundsaum kurz ausgebogen.

Aufenthalt: in Tripolis, von Leach im Anfang dieses Jahrhunderts entdeckt, später verschollen, und erst 1879 von dem verstorbenen Dr. Erwin von Bary in einem Exemplar am ersten Höhenzuge vor den Tarhuna-Bergen wieder gefunden. Abbildung und Beschreibung nach Martens l. c.

62. *Helix Oberndorferi* m.

Testa exumbilicata, depresso-conica, solidula, confertim subcostulato-striatula, albidogrisea, sericibus macularum castanearum vel fasciis interruptis 5, aperturam versus distinctioribus, interdum nigrocastaneis cincta, et maculis fulguratis castaneo-corneis pallidioribus undique nisi ad basin ornata, basi albida, ad insertionem marginis basalis haud maculata. Anfractus 5 convexi, apice obtusulo, regulariter crescentes, sutura lineari discreti, ultimus haud dilatatus, subinflatus, basi convexus, ad locum umbilici impressus,

antice valde deflexus. Apertura ovato-rotundata, valde lunata, marginibus distantibus, supero leviter expanso, externo vix reflexiusculo, basali incrassato, subdentato, ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 20, min. 18, alt. 14 Mm.

Helix Oberndorferi Kobelt Nachrichtsbl. Mul. Ges. 1882 p. 69.

Helix niciensis (Férussac) Barcelo Catal. Baleares p. 30 (cfr. Deshayes Enc. meth. Suppl. tome 2 p. 249.)

Gehäuse völlig entnabelt, gedrückt kegelförmig, festschalig, dicht mit feinen Rippenstreifen sculptirt, grauweiss mit fünf braunen Fleckenreihen oder unterbrochenen Binden, welche nach der Mündung hin meist dunkler und zusammenhängender werden, und obenher bis zur untersten Binde mit helleren, hornfarbenen Zickzackstriemen und Flecken, wie bei *Hel. serpentina*, gezeichnet; die Basis ist heller, ungefleckt oder höchstens mit einzelnen Striemen, ohne den für *serpentina* charakteristischen Nabelfleck. Die fünf Umgänge sind gut gewölbt und bilden ein ziemlich erhobenes Gewinde mit abgestumpftem Apex; sie werden durch eine linienförmige Naht geschieden und nehmen regelmässig zu; auch der letzte ist nicht besonders erweitert, doch etwas aufgeblasen, unterseits gewölbt und um den Nabel herum eingedrückt; er ist vorn stark und plötzlich herabgebogen. Die Mündung ist rundeiförmig, stark ausgeschnitten, sehr schief; die Ränder sind einander nicht genähert und werden durch keinen Callus verbunden; der Oberrand ist etwas ausgebreitet, der Aussenrand leicht umgeschlagen, der Spindelrand verdickt, mit einer weissen, mitunter zahnförmigen Schwiele belegt, an seiner Insertion nicht ausgebreitet.

Aufenthalt: um Palma auf der Insel Mallorca, gesammelt von Herrn Moragues und mir mitgeteilt von Herrn Oberndorfer in Günzburg, dem zu Ehren ich sie benenne.

Anmerkung. Diese Art, gleicht vorn oben gesehen, ganz manchen Formen von *serpentina*, unterscheidet sich aber von allen Varietäten dieser wandelbaren Art sofort durch das Fehlen des Spindelfleckens. Wahrscheinlich ist sie die in der Encyclopädie und im Cataloge von Barcelo als *Helix niciensis* aufgeführte Schnecke, doch ist die Aehnlichkeit mit dieser nur eine sehr oberflächliche und beruht namentlich in der weissen Mündung. Mit der Gruppe der *Hel. balearica* kann sie nicht vermengt werden; auch von *Companyonii* scheint sie mir durch ihre mehr kreisrunde Form genügend verschieden.

T a f e l VII.

63. *Helix Codringtonii* var.

Ich bilde hier eine mir von Prof. Godet in Neufchatel zur Ansicht gesandte Schnecke ab, welche von Kalamata in Messenien stammt. Sie hat auf den ersten Blick in der Form mit *Hel. Codringtonii* kaum eine Aehnlichkeit und müsste unbedingt als gut verschiedene Art beschrieben werden; aber eine genauere Untersuchung lässt auf dem zweiten Umgang eine Verletzung erkennen, welche uns zwingt, das Exemplar für ein abnormes anzusehen, und zwar für eine Abnormität der *Helix Codringtonii*, welche schon dem Fundort nach allein in Frage kommen kann und mit welcher das Exemplar auch in Textur und Sculptur vollkommen übereinstimmt; auch die Färbung ist dieselbe, wie bei den einfarbigen Formen der *Codringtonii*. Freilich ist hier die abnorme Bildung in ihrer Art eine so regelmässige, dass sie nur bei genauester Untersuchung erkennbar wird. — Sollten nicht manche Unica aus tropischen Regionen auf ähnliche Abnormitäten gegründet sein?

64. *Helix Dupotetiana* var. *rugosa*.

Testa exumbilicata, magna, solida, crassa, distincte spiraliter striata, in anfractu ultimo et praecique versus aperturam ubique rugoso-vermiculata, albida, late diluteque fusco fasciata, vermiculis albidis. Anfractus 5½ convexi, ultimus inflatus, basi rotundatus, ad aperturam subite deflexus; sutura distincta, subirregularis. Apertura late irregulariter ovata, distincte lunata, marginibus distantibus, supero et externo late reflexis, basali appresso, subcontorto, cristam acutam antice dentiforme truncatam formante, callo super parietem aperturalem late expanso eum supero juncto. Apertura nigro-castanea, peristomate clariore, extus lutescenti limbato.

Diam. maj. 40, min. 33, alt. 30 Mm.

Helix Brevieri Bourguignat mss. teste Debeaux.

Gehäuse ungenabelt, gross und festschalig, auffallend rauh sculptirt; die oberen Umgänge sind deutlich rippenstreifig und durch feine Spirallinien gegittert, auf dem letzten sind die Rippenstreifen nur noch zunächst unter der Naht erkennbar, die ganze übrige Oberfläche ist mit vorspringenden, zusammenhängenden, wurmartig gewundenen Runzeln besetzt, welche durch weisse Färbung auf dem fahlbraunen Grunde noch

mehr hervortreten. Die Grundfärbung ist übrigens weissgelb, aber breite bräunliche Binden lassen nur ein paar Streifen der eigentlichen Färbung frei. Es sind etwas über fünf Umgänge vorhanden; sie sind gut gewölbt, durch eine deutliche, etwas unregelmässige Naht geschieden und nehmen anfangs regelmässig zu; der letzte dagegen ist aufgeblasen, nach unten gerundet, an der Mündung plötzlich stark herabgebogen. Die Mündung ist gross, unregelmässig eiförmig, ziemlich stark ausgeschnitten; die Randinsertionen nähern sich kaum; Ober- und Aussenrand sind breit und plötzlich umgeschlagen, aber der Rand bleibt scharf, wie bei *Dupotetiana* überhaupt; der Spindelrand ist verbreitert, leicht gewunden, und trägt eine scharfrandige Schwiele, welche nach unten plötzlich zahnartig abgestutzt ist. Ein starker glänzender Callus bedeckt Spindel und Mündungswand und dehnt sich weit über den letzten Umgang aus; er ist am Rande schwach gelblich, weiter nach innen tief kastanienbraun, ebenso die Spindel und die Mündung hinter dem umgeschlagenen Rand; der Rand selbst ist heller und aussen schwach gelb gesäumt.

Ich habe diese prächtige Form in ziemlicher Anzahl bei meinem kurzen Aufenthalte in Nemours gesammelt und kann in ihr nur eine Varietät von *Dupotetiana* sehen, allerdings die schönste, welche mir noch vorgekommen ist. *Bourguignat* hat sie nach einer brieflichen Mittheilung von *Debeaux Helix Brevieri* genannt und in der That verdient sie eher einen eigenen Namen als die zahlreichen Formen von *lutea* und *punctata*, welche Herr *Bourguignat* neuerdings zum Rang von Species erhoben hat.

65. *Helix Kurdistana* var.

Es ist dies die prächtige Form von Samarkand, welche *Dohrn* (*Jahrbücher der deutschen malacozoologischen Gesellschaft* 1882 p. 115) erwähnt. Sie unterscheidet sich von *Kurdistana* (*Icon. fig. 1169*) hauptsächlich durch den zwar vom Spindelrande überdeckten, aber nicht geschlossenen Nabel; auch ist der Mundsaum nicht bloß ausgebreitet, sondern breit umgeschlagen, Spirallinien sind nur nächst der Mündung erkennbar und der Zahn auf dem Spindelrand ist schärfer ausgeprägt. — Das Auftreten des vorderasiatischen Typus der *guttata* soweit im Inneren von Asien und in einer so prachtvollen Form ist in geographischer Beziehung hoch interessant.

66. *Helix Christophi* Böttger.

Testa obteete perforata, depresso globularis, solidula, ruguloso-striata, griseo-albida, fasciis 5 fuscis varie cingulata; spira breviter conica; apice obtuso, nucleo permagno. Anfractus 4½ sat regulariter crescentes, sutura impressa irregulariter crenulata discreti, ultimus inflatus, antice sat descendens. Apertura mediocris, lunato-ovalis; peristoma album intus valide labiatum, marginibus columellari basaliqne incrassatis, columellari calloso, subdentato, insertionibus callo tenuissimo junctis.

Alt. 26—28, diam. maj. 32—34, min. 30—31 Mm.; alt. apert. 19, lat. 18½—20 Mm.

Helix (Helicogena) Christophi Böttger in Jahrbücher der deutschen malacozologischen Gesellschaft VIII. 1881 p. 217.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, gedrückt kugelig, festschalig, rauh gestreift, auf grauweissem Grunde mit fünf braunen Binden von wechselnder Breite geziert; nach Böttger sollen die beiden untersten Binden auffallend weit von einander stehen, doch kann ich das bei meinem Exemplar nicht finden. Das Gewinde ist flach kegelförmig mit abge-

stumpftem Apex und auffallend grossem Nucleus. Frische Exemplare haben eine schmutzig bräunliche Epidermis. Es sind nur 4½ Umgang vorhanden; die oberen sind kaum gewölbt und nehmen regelmässig zu, der letzte erscheint aufgeblasen, doch im Verhältniss kleiner, als bei *Hel. obtusalis*, und steigt vornen stark herab; die Naht ist eingedrückt, weiss bezeichnet und unregelmässig crenulirt. Die Mündung ist verhältnissmässig kleiner, als bei den verwandten Arten, eiförmig, aber fast zur Hälfte ausgeschnitten; der Mundsaum ist innen mit einer weissen Lippe belegt, Basalrand und Spindelrand sind schwierig verdickt, der Spindelrand so stark, dass eine Art Zahn auf ihm erscheint; der Callus ist wie die Lippe weiss; ein ganz schwacher Beleg verbindet die Randinsertionen.

Böttger bemerkt ganz richtig, dass diese hübsche Form in der Mitte steht zwischen *obtusalis* und *Nordmanni*; reichlicheres Material wird vielleicht zur Vereinigung aller drei zwingen, vorläufig erscheint sie indess völlig haltbar.

A u f e n t h a l t: in Adscharien, von den Herren Komarow und Christoph entdeckt, mein Exemplar mir von Böttger mitgetheilt.

T a f e l VIII.

67—72. *Helix lactea* Müll. varietates.

Rossmäslers hat im dritten Bande der ersten Abtheilung Fig. 800—808 eine Serie dieser veränderlichen Art abgebildet, welche aber nur den mittelspanischen Typus, wie er in Valencia und auf den Balearen herrscht, darstellen. Nur die kleine Form von Malaga (Fig. 808), welche Bourguignat als eigene Art mit dem Namen *Helix axia**) bezeichnet, und die sich daran anschlies-

sende Fig. 806, welche aus den Bergen zwischen Malaga und Ronda stammt — ich habe sie um Ronda ganz ähnlich in Menge gefunden — gehören schon zu einem Formenkreise, welcher für Südandalusien und Nordmarocco charakteristisch ist und in vieler Beziehung erheblich vom Typus abweicht, so dass verschiedene Varietäten als eigene Arten beschrieben worden sind; manche derselben ähneln der *Helix hieroglyphicula* so, dass ich ein einzelnes mir früher von Gibraltar zugekommenes Exemplar unbedenklich als *hieroglyphicula* bestimmt hatte. Alle zeichnen sich durch mehr kegelförmiges Gewinde, wenig umgeschlagenen Mundsaum und tiefschwarze Mündungsfärbung aus. Ich habe sie gelegentlich meiner vorjährigen Reise bei Gibraltar, Algesiras, Tarifa, Tanger und Tetuan gefunden, theils an Felsen, theils in deren Ermangelung an Aloeblättern und in den Büschen der Zwergpalme,

*) *Testa imperforata tumida, globosa, superne convexo-subconica, subtus convexo-rotundata, solidula, subopacula, striatula, in ultimo prope aperturam rugulosa, uniformiter luteo-grisea, vel subcastanea, ac maculis vel flammulis dilutionibus undique variegata, aut saepe zonulis castaneis (1 vel 5 aut 6) continuis aut subcaudatis ac in tali casu maculis albidis eleganter adpersis circumornata; spira convexo-conoidea, paululum tectiformi; apice exiguo, corneo-lacrigato; anfractibus 5½ (supremi tectiforme planulati, penultimus convexiusculus, ultimus convexo-rotundatus), regulariter crescentibus, sutura inter supremos lineari, inter ultimos impressu separatis, ultimo tumido, rotundato, superne longissime lente descendente; apertura perobliqua, sat mediocris, intus nitide atro-castaneo, parum lunata, transverse suboblongo-rotundata, superne externeque exacte circulari, inferne subrecte descendente; peristomate luteolo, incrassato, obtuso, leviter expanso; margine columellari la-*

mellosa, vix in medio subtuberculoso; marginibus valde approximatis, callo nitidissimo atrocassaneo junctis. — Alt. 20, diam. 30 Mm.

Helix axia Bourguignat Species noviss. Moll. Nr. 106. Serravallo Moll. Espagne p. 36.

auffallend häufig albin. In ihrem ganzen Gebiete scheint *Helix pinctata* zu fehlen. Die einzelnen Localformen weichen sehr erheblich von einander ab und bringe ich sie darum sämtlich nachfolgend zur Abbildung.

67. *Helix lactea* var. *alybensis* m.

Testa exumbilicata, solidula, laevigata, sub lente tantum striatula, lineisque minutissimis impressis spiraliter cingulata, albida, fasciis 4 vel 5 suturate castaneis varie ornata, interdum maculis vermiculosis ubique oblecta, rarius efasciata; spira parum elevata, depresso conica, apice laevigato. Anfractus 5, superi vix convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus inflatus, antice valde subiteque deflexus. Apertura obliqua, intense nigro tineta, transverse oblonga, valde lunata; margine externo expanso, basali recto, medio tuberculifero, marginibus callo aterrito junctis.

Diam. maj. 30, min. 22, alt 18 Mm.

Gehäuse entnabelt, gedrückt kegelförmig, fest-schalig, dem bloßen Auge glatt erscheinend, aber unter der Loupe mit feinen Anwachsstreifen und ganz feinen eingedrückten Spirallinien sculptirt, auf weissem Grunde mit vier bis fünf tief kastanienbraunen zusammenhängenden Binden in verschiedenener Weise geschmückt, häufig auch mit dunklen Sprengeln überall bedeckt, seltener mit unterbrochenen Binden oder ganz ungeändert, dagegen verhältnissmässig häufig albin mit oder ohne durchscheinende Binden. Das Gewinde ist wenig erhoben, flach kegelförmig mit stumpfem, glattem Apex. Die fünf Umgänge sind bis auf den letzten nur schwach gewölbt, durch eine linienförmige Naht geschieden, und nehmen regelmässig zu; der letzte ist etwas aufgeblasen und vornen stark und tief herabgebogen. Die Mündung ist sehr schief, tief schwarz, quer eiförmig, stark ausgeschnitten; der Aussenrand ist ausgebreitet, aber nicht umgeschlagen, der Spindelrand gerade mit einem häufig durch etwas hellere Färbung markirten Zahn; die Randsertionen sind durch einen tiefschwarzen starken Callus verbunden; der Spindelrand ist seitlich eigenthümlich abgeplattet.

Diese Form ist für den Felsen von Gibraltar eigenthümlich; man findet sie häufig in Felsenspalten, auch an den Blättern der Aloe. Die meisten Exemplare sind scharf gebändert, doch kommen auch ungeänderte Stücke vor und auffallend häufig beobachtete ich in den höheren Lagen Albinos in allen Graden der Ausbildung, mit durchscheinenden Binden, durch-

scheinenden Sprengeln, mitunter sehr dickschalig und undurchsichtig, mit weissem und mit rosenfarbenem Mundsaum. Ich habe während meines kurzen Aufenthaltes gegen dreissig Stück erbeutet. Junge Exemplare haben, auch wenn sie anscheinend schon fertig gebaut sind, eine starke glänzend weisse Lippe (was übrigens auch von *Hel. Lucasii* Desh. gilt).

68. 69. *Helix tagina* Servain.

„*Testa imperforata, utrinque convexa, supra depressa, solidula, nitida, fere laevigata, sub lente argute striatula ac lineolis longitudinalibus (in ultimo perspicuis) eleganter sulcata; uniformiter albido-subcastanea, et maculis vermiculosis undique ornata, aut zonulis 4 castaneis subevanidis (cum maculis vermiculosis) circumcincta; spira parum elata, convexa; apice obtuso, laevigato; anfractibus 5 supra vix convexiusculis (ultimus exceptus), usque ad ultimum regulariter lenteque crescentibus, sutura fere lineari (inter ultimos sat impressa) separatis; ultimo magno, convexo-rotundato, superne valde deflexo ac descendente; apertura obliqua, aterrita, transverse oblonga; margine supero convexo; margine columellari aterrito, recto, in medio tuberculifero; peristomate aterrito, incrassatulo, expanso; marginibus callo aterrito junctis.*“ — Servain.

Diam. 31, alt. 18 Mm.

Helix tagina Servain Moll. Espagne p. 38.

Diese Form, welche Servain in dem Geniste des Tajo sammelte; aber auch von Algesiras erwähnt, habe ich bei Algesiras an Aloehecken in grosser Anzahl gesammelt. Sie schliesst sich unmittelbar an die vorige an, ist aber durchschnittlich etwas flacher und hat einen stärker aufgeblasenen letzten Umgang. Um Tarifa findet sich unter denselben Verhältnissen eine ganz ähnliche, aber noch flachere Form, welche zu der typischen *lactea* hinüber führt; sie ist auch durchschnittlich etwas grösser. Zu ihr gehören die beiden Fig. 69 abgebildeten Exemplare. Beide Formen finden sich auch nicht selten albin, obschon sie nicht in Felsenspalten, sondern ausschliesslich an Aloehecken leben.

70. *Helix Bleicheri* Paladilhe.

„*Testa imperforata, globosa, subdepressa, sat solida, striis arcuatis sat confertis, irregularibus vermiculato-corrugata, liris spiralibus passim evanescentibus decussata, albidula, fasciis 4 subrufescentibus parum conspicuis albo punctulato-irro-*

ratis, quarum prima suturali sat lata, secunda subdorsali latiore, tertia substricta, quarta inferiore angusta sublineari, plerumque evanescente; spira depresso-fornicata, apice obtuso, laevigato; anfractibus $5\frac{1}{2}$ parum convexis, sat rapide accrescentibus, quatuor prioribus juxta suturam linearem carinatis (carina suturam sequente); ultimo magno, convexo, non carinato, subtus fere laevigato, ad aperturam abrupte valde descendente; margine libero rectilineari, perobliquo. Apertura rotundato-lunaris, obliqua, transverse parum elongata, peristomate breviter sed conspicue reflexo; marginibus convergentibus, callo tenui castaneo junctis; columellari subarcuato, subcalloso; fauce et margine columellari castaneis.“ — Paladilhe.

Diam. maj. 33, min. 25, alt. 24 Mm.

Helix Bleicheri Paladilhe *Revue Mag. Zoologie* 1875 p. 80 t. 6 fig. 1—3. — Morelet *Marocco in Journal de Conchyliologie* 1880 p. 17. — Kobelt *Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 36.*

Gehäuse undurchbohrt, etwas gedrückt kugelig mit etwas kegelförmigem Gewinde, festschalig, fein bogig und etwas unregelmässig gestreift und mit feinen Spirallinien sculptirt, wie die beiden vorigen Arten und auch genau in derselben Weise verschiedenartig mit braunen Binden oder wurmförmigen Fleckenzeichnungen auf weisslichem Grunde gezeichnet, mitunter prächtig, wie das Fig. 70 abgebildete Exemplar. *Paladilhe* hat sich mit der genauen Beschreibung der Zeichnung seines Typus unnöthige Mühe gemacht. Das Gewinde ist deutlicher kegelförmig, als bei den beiden vorigen Formen, die Umgänge sind flacher und erscheinen bei unausgewachsenen

Exemplaren gekielt. Es sind $5\frac{1}{2}$ Umgänge vorhanden, der letzte ist aufgeblasen, gerundet, vorn stark herabgebogen. Die Mündung ist sehr schief, gerundet mondförmig, glänzend schwarz oder tief kastanienbraun, der Mundrand deutlicher umgeschlagen, als bei den vorigen Formen, der Spindelrand schwielig, zusammengedrückt, mit wenig deutlichem Zahn.

Aufenthalt: um Tanger in Marocco, von mir in Zwergpalmenbüschen am Wege nach dem Inneren ziemlich häufig angetroffen, nach *Morelet* auch in der Provinz Abda von *Beaumier* gesammelt.

Diese Form steht den übrigen Varietäten der *lactea* anscheinend selbstständiger gegenüber, wenn man ausgeprägte Formen vor sich hat. Es kommen aber auch mit ihr zusammen andere vor, welche der *tagina* sehr nahe stehen, und es ist mir nicht immer möglich, sie auseinander zu halten.

71. *Helix lactea* var.

Diese Form herrscht um Tetuan; sie entfernt sich durch die ganze Gestalt, den stärker umgeschlagenen Mundsäum und die weniger dunkle Färbung der Mündung von den seither behandelten Formen und schliesst sich mehr an den mittelspanischen Typus an.

72. *Helix bathylaema Bourguignat.*

Unter obigem Namen habe ich eine kleine Form von den Balearen erhalten, welche sich von der typischen *lactea* durch kleineres Gewinde und entsprechend stärker aufgeblasenen letzten Umgang, sowie kürzere, rundere Mündung unterscheidet, von *tagina* und *alybensis* durch stärker umgeschlagenen Aussenrand. Eine vollständige Diagnose zu geben, halte ich für unnöthig.

Tafel IX u. X.

Helix punctata varietates.

Bezüglich der Unterschiede von *Helix lactea* und *punctata* kann ich auf das verweisen, was *Rossmässler* im dritten Bande der *Iconographie* gesagt. Unter tausenden von Exemplaren, welche gelegentlich meiner letzten Reise durch meine Hände gegangen sind, waren keine, bezüglich deren ich zweifelhaft gewesen wäre, ob sie zu *punctata* oder zu *lactea* zu rechnen. Viel näher als *lactea* kommen ihr manche Formen von *Du-*

potetiana, die ich bei Mostaganem sammelte, doch ist hier die Unterscheidung immer leicht, da *Dupotetiana* immer einen scharfen, *punctata* einen abgestumpften Mundsäum hat. Alle anderen Schalenkennzeichen verwischen sich.

Helix punctata ist, wie schon *Rossmässler* richtig angibt, eine Bodenschnecke, die sich innerhalb des bewachsenen Gebietes in Hecken, unter vermodernden Vegetabilien u. dergl. findet; sie steigt auch an den Blättern der *Aloe* empor und

verbirgt sich in den Büschen der Zwergpalme, meidet aber die Felsen, an denen sich *Helix lactea* var. *murcica* vorwiegend aufhält. Ihr Verbreitungsbezirk berührt sich mit dem von *lactea* eigentlich nur im mittleren Spanien, in den Provinzen Valencia und Murcia, sonst ist er davon ziemlich scharf geschieden; in Andalusien und Marocco habe ich sie nicht gefunden, auch aus Südportugal und Algarve hat Herr von Maltzan nur die südliche Form der *lactea* mitgebracht. Dagegen findet sich *punctata* ausschliesslich in Catalonien bis zum Fusse der Pyrenäen und, wahrscheinlich angesiedelt, auch im französischen Roussillon; ich habe sie auch noch bei Miranda am oberen Ebro gefunden, allerdings nur in einzelnen Exemplaren. Ferner herrscht sie ausschliesslich in der Provinz Oran und wahrscheinlich auch sonst in Algerien, denn ich wenigstens habe *Helix lactea* nirgends gesammelt und auch niemals von meinen Correspondenten in der Algerie erhalten.

Helix punctata ist ungemein variabel; Herr Bourguignat hat aus ihr eine ganze Anzahl Arten gemacht, welche allerdings vorläufig noch unter Manuscriptnamen nur seinen Anhängern bekannt sind. Vielleicht hat er bei der Veröffentlichung die Güte, anzugeben, ob und wie dieselben mit unseren Figuren zusammenfallen.

Fig. 73—75 stellen die in der nächsten Nähe von Oran vorherrschende Form dar, während Fig. 76—80 nach Exemplaren gezeichnet sind, welche ich bei Ain-Turk etwas westlich von Oran sammelte; die Reihe gibt einen ungefähren Begriff von der Ausdehnung, in welcher die Art an einer Localität sowohl in Zeichnung, wie in Gestalt variiert. Auch 85 und 86 sind nach Exemplaren von Oran gezeichnet. Das Original zu 85 sandte mir Debeaux als *Helix Baudotiana* Bourguignat. Ich bin natürlich nicht in der Lage, die Richtigkeit der Bestimmung zu beurtheilen; ist die Form constant, so dürfte sie allerdings einen begründeten Anspruch wenigstens auf einen Varietätswort machen, und würde zu *Helix punctata* ungefähr in demselben Verhältnisse stehen, wie *Helix Bleicheri* Paladilhe zu der andalusischen *lactea*. — Dagegen ist Fig. 86, mir von Debeaux als *Helix stomatodea* Bgt. gesandt, eben nur die flache, um Oran gemeine Form der *punctata*.

Eine interessante Form, welche als gute Localvarietät anerkannt werden muss, ist Fig. 81 und 82, *Helix punctatissima* Jenisson, welche ich fast nur um Mostaghanem, ausserdem nur in einzelnen Exemplaren in der Promenade de Létang bei Oran gesammelt; bei

Mostaghanem herrscht sie ausschliesslich, sowohl in einer dünnchaligen als in einer dickschaligen Varietät, meist mit undeutlichen oder auch ganz verschwindenden Binden, auf tiefbraunem Grunde mit weisslichen, scharf begränzten, häufig in der Richtung der Anwachsstreifen striemenartig zusammengedrängten Flecken sehr hübsch gezeichnet; der letzte Umgang ist rascher und tiefer herabgebogen, als sonst gewöhnlich, und der Mundrand weniger ausgebreitet.

Fig. 83 hat mir Debeaux als *Helix Bredeana* Deb. geschickt und zwar in einer dickschaligeren und einer dünnchaligeren Varietät. Ich kann zu einer Abtrennung von der typischen *punctata* keine Ursachen sehen; das abgebildete Exemplar ist noch nicht ausgebildet und darum der Mundsaum noch mit einer breiten weissen Lippe belegt, der Winkel zwischen Basal- und Aussenrand nicht ausgefüllt.

Fig. 84 stellt ein Exemplar von Nemours dar mit auffallend dicker Schale und beinahe farblos, wie man sie auf spärlich bewachsenem, dem Sonnenbrand ausgesetzten Kalkboden beobachtet; dem entsprechend ist auch die Oberfläche hammerschlägig und der dicken Schale entsprechend, der Spindelzahn beinahe vollkommen verstrichen. Dasselbe gilt von dem Fig. 87 abgebildeten Exemplare, das bei Mostaghanem, aber an einem Punkte, wo *Hel. punctatissima* nicht vorkommt, gesammelt ist; es zeigt keine Spur mehr von Binden.

Fig. 88 stellt endlich ein Exemplar der nordspanischen Form vor, welche Bourguignat als *Helix apalolena* abgetrennt hat. Er gibt von derselben folgende Diagnose:

Testa imperforata, plus minusve depresso-globosa, tenuis, sat fragilis, subpellucida, nitens, sublaevigata vel sub lente striis obliquis (circa suturam validioribus) ac spiralibus obscure munita, griseo-castanea, zonulis pallidioribus duabus vel tribus parum perspicuis circumcincta et undique passim lacteo-punctata; spira depressa, parum elevata, apice obtuso, nitido, laevigato; anfractus 5 convexiusculi, celeriter regulariterque crescentes, sutura parum impressa separati; ultimus rotundatus, uniformiter prope aperturam castaneus, ac sat subito valde descendens. Apertura obliqua, lunata, transverse oblonga, intus nitido-castanea; peristomate obtuso, crassiusculo, patulo, intus albidulo; margine columellari recto, stricto, non calloso; marginibus callo tenuissimo castaneo junctis. — Bourguignat.

Ich kann mich trotz der von Herrn *Bourguignat* betonten anatomischen Unterschiede nicht entschliessen, diese Form, welche ich um Barcelona und Tarragona gesammelt, und in Portbou als aus Gerona kommend gekauft habe, von

punctata als Art abzutrennen, obschon ich in ihr eine besonders durch ihre constante graubraune Färbung ziemlich gut unterschiedene Localvarietät sehe.

T a f e l X I.

89. *Helix Juilleti* var. *Beguirensis* Debeaux.

Differt a typo testa multo majore, anfractibus 6 nec 5, anfractu ultimo inflato, ad aperturam valde subiteque deflexo, apertura valde obliqua, quam in speciminibus typicis vix majore.

Diam. maj. 37, min. 30, alt. 22 Mm.

Helix Juilleti var. *Beguirensis* Debeaux in litt.

Ich habe lange geschwankt, ob ich diese schöne Form, welche mir *Debeaux* zusandte, noch als Varietät zu *Helix Juilleti* ziehen oder als eigene Art beschreiben sollte. Die Verschiedenheiten sind nicht unerheblich. *Hel. Juilleti* hat im Durchschnitt nicht über 32 Mm. Durchmesser, diese Form 37, und dabei einen ganzen Umgang mehr, so dass trotz der bedeutenderen Grösse die Zunahme der Umgänge doch langsamer erfolgt. Die Umgänge selbst sind stärker gewölbt und durch eine tiefere Naht geschieden, das Gewinde, bei *Juilleti* kegelförmig, ist hier mehr schildförmig; der letzte Umgang, bei *Juilleti* immer von oben nach unten zusammengedrückt, ist hier aufgeblasen und gerundet, er steigt vornen nicht langsam herab, sondern ist ganz plötzlich und tief heruntergebogen. Die Mündung wird dadurch viel schräger, als bei *Juilleti*, und ist relativ kleiner, im Uebrigen aber mit der von *Juilleti* völlig übereinstimmend. Auch die Zeichnung ist dieselbe, fünf meist ziemlich zusammenhängende Binden und allerlei Sprengsel und Flecken auf der Oberseite, aber die Grundfarbe ist mehr bläulich weiss, nicht gelblich, wie beim Typus.

Jedenfalls ist diese Form, welche vom Dschebel Beguira in der Provinz Oran stammt, eine ziemlich selbständige Localform, welche einen eigenen Namen wohl verdient. Ueber ihre Lebensweise habe ich nichts in Erfahrung bringen können und weiss nicht, ob sie, wie *Helix Juilleti typica*, die ich nahe dem Orte Ain Farez bei Mascara in Hunderten von Exemplaren sammelte, an Pflanzen (immergrünen Eichen u. dgl.) oder, wie ich es bei derselben Art in der Nähe von Saida beobachtete, ausschliesslich unter Steinen

lebt. Letztere kommt ihr in der Gewindebildung entschieden näher als der Typus von Mascara; dasselbe gilt von den Exemplaren, welche *Bourguignat* abbildet. (*Malacol. Algérie I. t. 13 fig. 1–6.*)

90. 91. *Helix Dupotetiana*, varr.

Ich bilde hier aus dem reichen Vorrathe von *Helix Dupotetiana* zwei Formen ab, welche ich in der nächsten Nähe von Oran vorherrschend fand. *Bourguignat* hat diese Art, welcher er nur wenige Figuren widmet, einigermaassen stiefmütterlich behandelt; sie ist nicht minder variabel, wie *Helix punctata*, und ich könnte ganz gut auch zwei Tafeln mit Varietäten von ihr und der davon untrennbaren *zaffarina* füllen, wenn es der Raum erlaubte. Sie ist für die Provinz Oran charakteristisch, scheint aber nach Osten hin bald zu verschwinden; ihr Vorkommen in den Gebirgen um Cartagena ist eine der wichtigsten Hindentungen auf einen alten Landzusammenhang in dieser Gegend, denn sie findet sich weder im westlicheren Süds Spanien, noch um Tanger und Tetuan in Marocco, und kann darum nicht über die Strasse von Gibraltar nach Cartagena gelangt sein.

Helix Dupotetiana kommt in der näheren Umgebung von Oran fast ausschliesslich in gebänderten Exemplaren vor; sie lebt dort mit Vorliebe an der Unterseite der Blätter von *Agave americana* oder verborgen in den Blättern der Zwergpalme, seltener im Gebüsch auf der Erde. Auch um Mostaganem fand ich sie ähnlich lebend, besonders in den stacheligen rasenartigen Büschen von *Cytisus spinosus*, und immer gebändert. Solche Exemplare haben, wie Fig. 90, mitunter ganz die Gestalt von *punctata* und können, wenn sie, wie Fig. 91, scharfe Bänder tragen, bei flüchtiger Betrachtung wohl für diese Art genommen werden; ein sicheres Unterscheidungszeichen bietet immer der scharfe, nicht verdickte Mundsaum. Die Spindelbildung ist, wie unsere beiden Figuren zeigen, ungemein variabel, bald mit einem deutlichen Zahn, bald nur kaum erkennbar abgestutzt. Auch die Oberflächen-

sculptur wechselt ungemein, je nachdem die Schnecke an sonnigen oder schattigen Stellen lebt; im ersteren Falle, wie bei Fig. 90, ist sie rauh, gerunzelt, und die Bänder erscheinen verloschen, die Zwischenräume gerunzelt und unrein, im letzteren glatt und die Bänder scharf gerandet und ununterbrochen.

Helix Dupotetiana wird in der Provinz Oran sehr als Speise geschätzt und in grossen Mengen nach Spanien ausgeführt; ich fand sie auf den Märkten von Valencia, Cartagena und Malaga in grossen Quantitäten. Solche Exemplare zeigen dann immer die Spuren der Verpackung, bei welcher sie in dem Fasse massenhaft zusammen und auf einander gehockt haben.

92. *Helix Dupotetiana* var. *albina*.

Unter den unzähligen Exemplaren von *Dupotetiana*, welche ich in der Markthalle von Oran sah, fand sich auch ein prachtvoller Albino, meines Wissens der erste von dieser Art bekannt gewordene. Das Gehäuse ist vollkommen fest und solide und gibt an Grösse den gefärbten durchaus nicht nach, aber die fünf Binden scheinen glasartig durch und die Mündung ist glänzend weiss, nur am Rande rosenroth überlaufen.

93. *Helix zaffarina* Terver.

Die weisse Form der *Dupotetiana*, welche gewöhnlich als *Helix zaffarina* bezeichnet wird, findet sich nur ausnahmsweise mit der typischen *Dupotetiana* zusammen, und ist auch dann nur selten rein weiss, sondern hinter der Mündung fast immer noch etwas gebändert. Im Inneren der Provinz Oran dagegen und auch um Nemours an der Meeresküste findet sich ganz ausschliesslich die ungebänderte Form und nur ausnahms-

weise mischen sich darunter Stücke mit Andeutungen von Binden. Mündungsbildung und Mündungsfärbung sind ungefähr dieselben, wie bei *Dupotetiana* und eine Trennung beider kaum möglich.

Bourguignat zieht den Namen *zaffarina* zur Bezeichnung der Art vor, weil er bei Terver eine Seite früher steht, als *Dupotetiana*, nach den Regeln der Priorität ist das berechtigt; besonders da Beck schon zwei Jahre vorher (in *Index. Moll. princ. Christ. Fred.*) die Namen, allerdings in der irrthümlichen Schreibart *zapharina* veröffentlicht hat. Der Name stammt von den Iles zaffarines zwischen Oran und Gibraltar.

94. 95. *Helix Jourdaniana* var. *major*.

Ich bilde hier zwei Exemplare einer prachtvoll grossen Form von *Jourdaniana* ab, welche ich in der Nähe der berühmten Cascade des Sefsaf bei Tlemcen auf einem Hügel unter Steinen ziemlich zahlreich sammelte. Fig. 94 hat die typische Gestalt mit kegelförmigem Gewinde und ganz gestrecktem zahnlosem Spindelrand, Fig. 95 dagegen ist abgeflacht, in der Gestalt von *punctata* kaum zu scheiden, und die Spindel trägt einen deutlichen Zahnhöcker.

Ich sammelte *Helix Jourdaniana*, welche bis in die neueste Zeit in den Sammlungen noch äusserst selten war, um Tlemcen in grosser Menge; sie lebt gesellig, oft in Klumpen zusammen, in Felslöchern und unter Steinen. Ihre Zeichnung ist im höchstem Grade veränderlich; ich komme vielleicht später noch einmal auf sie zurück. An den Felsen der prächtigen Cascade ist sie ausschliesslich weiss oder ganz albin.

T a f e l X I I .

96. *Helix zaffarina* var. *Zelleri* m. Differt a typo testa minore, globosa, plerumque fasciis 4 interruptis maculosis, maculisque interpositis ornata, apertura minore, minus intense colorata, margine externo vix reflexo, columellari distincte tuberculato.

Diam. maj. 27, min. 23–25, alt. 20 Mm.

Auf dem Markte zu Mascara erwarb ich in grosser Menge und ganz unvermischt eine Schnecke, welche mir auf den ersten Blick auffiel und welche ich anfangs als eigene Art von *zaffarina* trennen zu können glaubte. Die Ge-

häuse sind viel kugelig, im Durchschnitt kleiner, nur selten rein weiss, meist mit vier aus Punkten und Flecken bestehenden Binden gezeichnet und auch gegen die Mündung hin zwischen den Binden gefleckt. Die Mündung ist kleiner, nach aussen kürzer abgerundet, der Aussenrand weniger nach aussen umgeschlagen, der Spindelrand fast stets mit einem deutlichen Zahnhöcker. Die Mündung ist bei weitem nicht so tief braun, wie bei *zaffarina* sonst.

Genauere Vergleichung bestimmt mich aber doch, die Form vorläufig wenigstens vom Formenkreise der *zaffarina* nicht zu trennen; ich gebe

ihr den Varietättnamen nach meinem Freunde, dem Chefapotheker Zeller in Mascara, welcher die dortige Fauna sehr eifrig durchforscht. Ich habe sie im Anfang als *Hel. arabica* var. versandt; ihr Fundort ist Ain Fekkan zwischen Mascara und Tlemcen. — Eine ähnliche, aber ganz weisse Form sandte mir Debeaux als *Helix Doub'eti* Bgt. von Relizane.

97. *Helix odopachya* Bourguignat.

„Testa imperforata, depresso-globosula, ventricosa, nitida, obscure subpellucida, albida, striatula, ac passim adperso-malleatu; spira convexa; apice laevigato, nitido, obtuso; anfractibus 5 convexiusculis, regulariter celeriterque crescentibus, sutura impressa separatis, ultimo rotundato, ad aperturam lente valdeque descendente; apertura obliqua, angustata, subtriangulari-oblonga, intus pallide castaneu; peristomate albido, incrassato, patulo; margine columellari valide incrassato, maxime calloso, obscure castaneo, ac crasso tuberculo terminato; marginibus callo tenui junctis.“ — Bourguignat.

Diam. maj. 24, min. 21, alt. 17 Mm.

Helix odopachya Bourguignat Malacologie de l'Algérie vol. I. p. 142 t. 14 fig. 17—20.
— Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 36.

Nicht ohne Bedenken ziehe ich die abgebildete Form zu der Bourguignat'schen Art, deren Diagnose ich oben copirt habe. Bourguignat's Figur zeigt eine sich viel mehr der *Hel. xanthodon* nähernde Gestalt und Färbung und unterscheidet sich von derselben nach Bourguignat nur durch dünnere, mehr aufgeblasene Schale und langsamer herabsteigenden letzten Umgang. Meine Exemplare dagegen sind viel weniger aufgeblasen als *xanthodon*, und erinnern in der Gestalt viel weniger an diese, als an *Dastuguei* und *Burini*, von denen sie sich nur durch das Fehlen des Zahnes am Aussenrande unterscheiden. Auch sind vier Binden deutlich zu erkennen. Die Mundbildung stimmt aber ganz mit Bourguignat's Abbildung, und da auch die Heimath zusammenfällt, glaube ich doch beide Formen vereinigen zu sollen, nur so viel mehr, als mir nur wenige todte gesammelte Exemplare vorliegen.

Aufenthalt: bei Asla in der Sebcha Naaa in der oranesischen Sahara; nach Bourguignat bei Fritis zwischen Geryville und dem Schott el Tigri.

Rossmässler, Iconographie Neue Folge I.

98. 99. *Helix Gualtieriana* var. *Laurentii* Bgt.

Differt a typo testa minore, carina minus distincta, anfractu ultimo subite deflexo.

Diam. maj. 34—36, min. 27—29, alt. 17—20 Mm.

Helix Laurentii Bourguignat Moll. litig. II. p. 43 t. 1 fig. 5—7.

Helix Gualtieriana var. *Laurentii* Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 38.

Herr Bourguignat hat, wie es scheint, auf ein einzelnes, etwas abgeriebenes und nicht ganz ausgebildetes Exemplar hin seine *Helix Laurentii* gegründet und gibt von derselben l. c. folgende Diagnose:

Testa obtecte perforata, carinata, supra convexo-pectiformi, subtus convexa, solida, calcarea, pallide griseo-albidula, valide crispato-sulcata, striis argutis spiralibusque decussata; spira convexa, tectiformi; apice obtuso, valido, sub lente eleganter striatulo; anfractibus 5 carinatis (carina suturam sequens), supra planis, subtus convexis, regulariter ac parum celeriter crescentibus, sutura lineari separatis; ultimo vix majore, carinato, prope aperturam valide subitque descendente, ac subtus prope marginem columellarem turgido-convexo; apertura obliqua, leviter lunata, ad marginem externum angulata, superne fere recta, ad basin rotundata; peristomate recto, acuto, intus incrassatulo, ad basin validiore et reflexo; margine columellari calloso, in perforationem replicatim adpresso; marginibus sat remotis, callo junctis.

Als Unterschiede von *Helix Gualtieriana* werden angegeben: geringere Grösse, erhabenes, nicht flaches Gewinde, weniger vorspringender Kiel, linienförmige, dem Kiel folgende Naht, weniger rauhe Sculptur, grösseres, glatteres Embryonalende, kürzere Mündung, welche ebenso breit wie hoch ist, grössere Entfernung der Randinsertionen, und nach unten stärker gewölbter, plötzlich herabgebogenen, nicht langsam heruntersteigenden letzten Umgang.

Ich habe von Hidalgo einige Exemplare von der Sierra Elvira bei Granada erhalten, zu denen die abgebildeten gehörten; dass dasselbe zu *Laurentii* zu rechnen, kann keinem Zweifel unterliegen; es ist nur ein völlig ausgebildetes, frisches Exemplar und zeigt darum den Nabel ganz geschlossen, die Sculptur schärfer und die Mündung wohl etwas kürzer, als bei der grossen Form von *Gualtieriana*, aber im Wesentlichen ebenso gebildet und ebenso umgeschlagen. Unter

meiner reichen Suite *Hel. Gualtieriana* von Almeria finden sich aber Exemplare, welche zunächst durchaus nicht grösser, sondern kleiner sind, einen nicht weniger stumpfen Kiel und auch den letzten Umgang ebenso plötzlich herabgebogen haben. In Form und Sculptur des Nucleus, der bei gut erhaltenen Exemplaren stets ein paar pfeilförmige Flecke zeigt, wie *spirioplana*, finde ich sowohl bei den typischen *Gualtieriana* wie bei *Laurentii* dieselben Verschiedenheiten, und endlich sind unter meinen vier *Hel. Laurentii* von der Sierra Elvira zwei mit völlig flachem Gewinde. Ich kann somit der Form einen specifischen Werth nicht beilegen, sie aber immerhin als eine etwas abgeschwächte Localform des Typus anerkennen.

Helix Gualtieriana scheint weiter verbreitet, als man bisher annahm. Ausser um Almeria, von wo und zwar von der Sierra de Gador auch *Bourguignat's* Typus stammt, findet sie sich an mehreren Punkten längs des Nordabhangs der Sierra Nevada bis zu der inselartig aus der Ebene von Granada aufragenden Sierra Elvira.

Ich habe sie leider nicht selbst gesammelt, da ich in der braunen, entsetzlich sonnverbrannten Sierra Elvira keine Schnecken vermuthete und dieselbe darum unbesucht liess; am Abhang der Nevada westlich von Granada und in der Umgebung von Lorca habe ich sie nicht gefunden.

Bourguignat glaubt die *Hel. Laurentii* nebst *Gualtieriana* zur Gruppe der *planata*, also zu *pisana* rechnen zu müssen. Da auch diese zu den Pentataenien zu rechnen, könnte man das angehen lassen, wenn nicht die Textur der Schale eine ganz andere wäre; auch das kleine Fig. 99 abgebildete Stück von der Sierra Elvira, das bei nur 27 Mm. Durchmesser in der Grösse schon einen hübschen Uebergang bilden würde, ist darin noch total verschieden von der spanischen *arietina-planata*, die mir in einer reichen Suite von der Sierra de Jerez vorliegt. Die Zeichnung des Embryonalendes stimmt ganz auffallend mit der der vorderasiatischen *Hel. spirioplana* überein und *Hel. Gualtieriana* bleibt mir darum immer noch ein geographisches Räthsel in der europäischen Fauna.

T a f e l XIII.

100. 101. *Helix (Pomatia) Maltzani* Kobelt.

Testa anguste rimato-perforata, turbinato-globosa, solidula, rugose striata vel striato-costulata, lineis spiralibus minutissimis subtilissime decussata et granulata, griseo-lutescens, fasciis castaneis 5 plus minusve distinctis ornata; spira breviter conoidea, apice magno, obtuso, laevigato; sutura impressa, crenulata, albidomarginata. — Anfractus 4½ convexiusculi, ultimus inflatus, antice descendens. Apertura rotundato-lunata, parum obliqua, peristomate recto, subincrassato, distincte labiato, marginibus vix conniventibus, callo tenuissimo vel nullo junctis, columellari, basali et externo regulariter arcuatis, columellari ad insertionem super perforationem formicatum reflexo, faucibus fuscis, plerumque fasciis translucentibus.

Alt. 36–40, *diam.* 37–41, *alt. apert.* 26–28, *diam.* 22–24 Mm.

Helix (Pomatia) Maltzani Kobelt *Jahrb. Mal. Ges.* X. 1883 p. 84.

Gebäude eng ritzförmig durchbohrt, kugelig kreiselförmig, festschalig, rauh gestreift, auf dem letzten Umgang eher gerippt, durch winzige eingedrückte Spirallinien unter der Loupe gekörnelt

erscheidend oder auch hier und da mit für das bloße Auge erkennbaren Spirallinien, graugelb mit fünf mehr oder minder deutlichen kastanienbraunen Binden, welche mitunter in schmale Bänder aufgelöst erscheinen. Das Gewinde ist kurz kegelförmig mit grossem, stumpfem, glattem Apex; die Naht ist eingedrückt, crenulirt und hell berandet. Die 4½ Umgänge sind gut gewölbt und nehmen rasch zu; der letzte ist aufgeblasen und steigt erheblich, erst langsam, dann nahe der Mündung rascher herab. Die Mündung ist gerundet, annähernd kreisrund, etwas ausgeschnitten, nicht sehr schief; der Mundrand ist gerade, nur unten ganz wenig umgeschlagen, etwas verdickt und deutlich gelippt; die Lippe fleischröthlich; die Ränder neigen nur wenig zusammen und sind höchstens durch einen ganz dünnen Callus verbunden; Ausserand und Basalrand sind regelmässig gerundet, der Spindelrand ist an der Insertion tutenförmig über die Perforation umgeschlagen. Der Gaumen ist bräunlich mit mehr oder minder durchscheinenden Binden.

Aufenthalt: um Magnisi in der Nähe von Smyrna, mir von Herrn von *Maltzan* mitgetheilt.

Diese Art bildet eine Zwischenform zwischen der griechischen *Hel. Goleitana* und den kaukasischen *Hel. obtusalis* und *Nordmanni*. Von

der ersteren unterscheidet sie sich durch deutliche Nabelritze, einen halben Umgang mehr, schärfere Rippung, kleinere, weniger schiefe, fast kreisrunde Mündung mit nicht geradem, sondern schön gebogenem Spindelsaum und deutlicher Lippe.

102. *Helix (Levantina) Mazenderanensis Nevill.*

Testa exumbilicata, depressa, solidula sed tenuis, circa umbilicum impressa, regulariter subtiliterque striata, sub lente fortiore tantum leviter granulata, sed vix spiraliter striata; spira depresso conica, apice magno, obtuso, laevigato; sutura distincta, regularis. Anfractus 4—4½ convexi, regulariter crescentes, ultimus leviter dilatatus, subcompressus, ad aperturam subite profundeque deflexus. Apertura perobliqua, late lunato-ovata; peristoma acutum, albolabiatum, marginibus conniventibus, callo tenuissimo expansiusculo junctis, supero expanso, externo et basali reflexis, collumellari locum umbilicalem omnino tegente. — Lutescenti-albida, fasciis 5 castaneis subinterruptis, secunda latiore diffusa pulcherrime picta; fauces fasciis translucentibus.

Diam. maj. 35, min. 28, alt. 18 Mm.; aperturae diam. (marginibus inclusis) 21:17 Mm. Helix Mazenderanensis Nevill in sched.

Gehäuse entnabelt, um den Nabel herum eingedrückt, niedergedrückt, querverbreitert, dünnchalig aber fest, fein und regelmässig gestreift, nur unter stärkerer Vergrösserung feingekörnt, doch nicht eigentlich spiralgestreift; Gewinde gedrückt kegelförmig mit grossem, stumpfem,

glatttem Apex; die Naht deutlich, regelmässig, linienförmig. Es sind kaum mehr als vier Umgänge vorhanden; sie sind gewölbt und nehmen regelmässig zu, der letzte ist etwas verbreitert, obenher stärker gestreift, unten fast glatt, etwas von oben nach unten zusammengedrückt, vorn plötzlich und tief herabgebogen. Die Mündung ist sehr schief, quer eiförmig, ziemlich gross; der Mundrand ist einfach, scharf, mit einer weissen Lippe belegt; die Ränder neigen stark zusammen, der Oberrand ist gerade, vorgezogen, Aussen- und Basalrand sind ungeschlagen, der Spindelrand bedeckt die Nabelgegend vollständig; ein ganz dünner, durchsichtiger Callus bedeckt die Mündungswand. — Die Färbung ist für die Gruppe *Levantina* aussergewöhnlich lebhaft und prächtig. Auf weissgelbem, auf der Oberseite dunkler überlaufenem Grunde stehen fünf kastanienbraune Binden; die vierte und fünfte sind am intensivsten, scharf gezeichnet, doch hier und da mit schwächeren Stellen; die erste und dritte sind schmal und unterbrochen, auch weniger intensiv gefärbt, die zweite ist nach unten zu stellenweise breit verwaschen; in der Mündung scheinen die Binden durch.

Aufenthalt: in der Provinz Mazenderan (*Nevill*).

Diese prächtige Form schliesst sich zunächst an *Hel. Dschulfensis* an und ist vielleicht nur eine Varietät derselben, wie *Dohrn (Jahrb. Mal. Ges. IX. p. 119)* annimmt. *Nevill* scheint die Art bis jetzt noch nicht veröffentlicht zu haben. Für die Unterscheidung von *Hel. Dschulfensis* möchte ich den Hauptwerth auf die eigenthümliche von den übrigen Levantinen vollständig abweichende Zeichnung legen.

T a f e l XIV.

103. *Helix Alcyone Kobelt.*

Testa exumbilicata, transverse ovata, depresso conica, parum crassa, laeviuscula, nitida, striis exilissimis sub lente tantum conspicuis sculpta, sericeo-nitens, albida, fasciis angustis corneis plerumque 4, maculisque numerosis fasciatim, rarius strigatim dispositis praecipue in parte superiore ornata. Anfractus 5 regulariter crescentes, sutura distincta regulari discreti, ultimus ad aperturam dilatatus, subite descendens, basi leviter planatus. Apertura obliqua, transverse ovata parum

lunata, peristomate albo vix expanso, intus leviter labiato, marginibus sat distantibus, callo albedo tenuissimo junctis, basali calloso, fere stricto, ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 28, min. 22, alt. 16 Mm.

Helix Alcyone Kobelt Nachr. Bl. Mal. Ges. 1882 p. 122.

Gehäuse völlig entnabelt, nur in der Nabelgegend etwas eingedrückt, quereiförmig, gedrückt kegelförmig, nicht sehr dickchalig, doch fest, glatt, glänzend, nur ganz fein gestreift, weisslich mit vier deutlicheren hornbraunen Fleckenbinden,

zwischen welche sich noch, namentlich auf der Oberseite, in schmalere Binden, seltener in Striemen gereihte Flecken von etwas hellerer Hornfarbe einschieben. Die fünf leicht gewölbten Umgänge nehmen regelmässig zu; der letzte ist an der Mündung etwas verbreitert, an der Basis leicht abgeflacht und biegt sich vornen rasch und tief herunter. Die Mündung ist sehr schief, quereiförmig, wenig ausgeschnitten, Mundrand und Spindel weiss, der Gaumen röthlich überlaufen mit durchscheinender Zeichnung; der Mundrand ist innen mit einer dünnen weissen Lippe belegt; die Randinsertionen sind getrennt, durch einen ganz dünnen, nur an den Insertionen etwas stärkeren Callus verbunden, der Spindelrand ist schwielig, fast gerade, nur etwas gedreht, an der Insertion verbreitert.

Aufenthalt: in Südmarocco, mir von Herrn Ponsonby in London mitgetheilt.

Diese Art lässt sich mit keiner anderen Macularie verwechseln; am nächsten steht sie manchen Formen von *hieroglyphicula* oder *Juilleti*, ist aber durch die weisse Mündung sofort zu unterscheiden. Sie ist ein neuer Beweis dafür, wie zahlreiche Formen in den maroccanischen Gebirgen noch der Entdeckung harren.

104. *Helix subzonata* Mousson.

Testa umbilicata orbiculato-convexa, obscure cornea, fascia pallidiore dorsali sub altera obscura ornata, striata, granulis minutissimis, obsolete piliferis, late inserta. Spira convexiuscula; sutura impressa. Anfractus 5 regulares, convexiusculi; ultimus pilis defectis, antice paulo descendens. Apertura lunato-rotundata, transverse vix latior, intus grisea, fascia perspicua. Peristoma albidum breviter reflexum, subincrassatum, marginibus subapproximatis, basali arcuato. — Mousson.

Diam maj. 23, min. 19, alt. 14 *Mm.*

Helix subzonata Mousson Coq. *Schläfli* I. p. 28. — Pfeiffer *Monogr. Heliceorum vivent.* vol. V. p. 362. — *Novitates Concholog.* vol. III. p. 497 t. 107 fig. 12 — 14. — *Kobelt Catalog europ. Binnenconch.* ed. II. p. 29. — *Westerlund et Blanc Aperçu Faune Grèce* p. 53.

Helix equestris Parreyss in sched.

Gehäuse genabelt, mit mittelweitem, durchgehendem Nabel, kreisförmig, ziemlich gewölbt, dunkel hornfarben mit einer hochstehenden dunkelbraunen Binde, unter welcher ein breites helles Band läuft, welches nach unten wieder etwas dunkler begränzt ist; die Oberfläche ist gestreift, unter der Loupe deutlich gekörnelt und schwach

mit kurzen leicht abfallenden Haaren besetzt; Gewinde etwas gewölbt mit eingedrückter Naht. Die fünf Umgänge sind leicht gewölbt und nehmen regelmässig zu; der letzte steigt vornen etwas herab. Die Mündung ist gerundet, ausgeschnitten, kaum breiter als lang, innen grau, mit dem äusseren Bande durchscheinend; Mundrand weisslich, kurz umgeschlagen, etwas verdickt, die Ränder leicht genähert, der Basalrand umgebogen.

Aufenthalt: unter Moos und in Felsspalten auf dem Monte Nero der Insel Cephalonia und bei Pentapigadia in Epirus von *Schläfli* entdeckt. Ich habe ein Exemplar seiner Zeit von *Parreyss* unter dem Namen *Campylaea equestris* erhalten, leider ist es abgerieben und ich musste darum die Figur aus den *Novitates* copiren.

Helix subzonata scheint am Ostrande der Adria die *Helix planospira* Italiens zu vertreten und wird wohl auch nicht weniger veränderlich sein; von *zonata* unterscheidet sie sich durch etwas schwächere Wölbung und die Behaarung. Uebergänge sind mir am ersten nach *Hel. Lefeburiana* hin wahrscheinlich.

105. *Helix subzonata* var. *distans* Blanc.

Differt a typo testa distinctius striata et granulata, zonula alba vix conspicua, umbilico angustiore, sutura albedo-marginata.

Diam. maj. 23, min. 19½, alt. 13 *Mm.*

Helix subzonata var. *distans* Blanc in *Westerlund et Blanc Aperçu Faune Grèce* p. 54 (*Non Helix distans* Martens *Jahrb. Mal. Gesellsch.* III. 1876 p. 338 pl. 12 fig. 1 = *comephora* Bourg.)

Die Form, welche Blanc auf Corfu entdeckt und welche auch Hesse neuerdings dort gesammelt, unterscheidet sich von *Mousson's* Typus durch stärkere Sculpturung, düsterere Färbung, namentlich Zurücktreten der hellen Kielbinde und etwas engeren Nabel; an meinen Exemplaren ist die Naht deutlich weiss berandet.

Martens hat in den Jahrbüchern l. c. die ihm von Blanc gesandten *Campyläen* von Corfu verwechselt und *Helix comephora* als *distans* beschrieben und abgebildet; dadurch erklären sich die Differenzen, welche *Westerlund* im *Aperçu Faune Grèce* p. 54 zwischen der Martens'schen Diagnose und den Blanc'schen Exemplaren findet.

106. *Helix aethiops* Bielz.

Testa anguste et subobtecte umbilicata, depresso subglobosa, tenuis, subdiaphana, irregulariter costulato-striata, striis subtilissimis vix conspicuis sub lente decussata, fusco-

nigra, spira clariore. Anfractus 5 regulariter crescentes, convexiusculi, ultimus rotundatus, parum dilatatus, antice parum leniterque descendens. Apertura rotundato-ovata, valde lunata, obliqua, peristomate recto, tenui, simplici, intus tenuissime albolabiato, margine basali super umbilicem fornicatim reflexo.

Diam. maj. 20, min. 17½, alt. 13 Mm.

Helix aethiops M. Bielz mss. — E. A. Bielz Fauna Siebenbürgen p. 70. — Pfeiffer Monographia Heliceorum vol. IV. p. 269. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 33. — Westerlund Prodr. Faun. Europ. p. 90.

Helix arbustorum var. Albers von Martens Heliceen ed II. p. 128.

Gehäuse eng und halbüberdeckt, aber durchgehend genabelt, gedrückt kegelförmig, dünn-schalig, durchscheinend, unregelmässig rippenstreifig und mit ganz feinen, nur bei einer starken Vergrößerung sichtbaren Spirallinien sculptirt, tief braunschwarz oder schwarzgrün, meist mit hellerem Apex. Die fünf Umgänge sind gewölbt und nehmen regelmässig zu, der letzte ist nur wenig verbreitert und steigt vornen ganz langsam und allmählig etwas herab. Die Mündung ist rundeiförmig, stark ausgeschnitten, der Mundrand einfach, scharf, geradeaus, innen mit einer ganz schwachen, weisslichen Lippe belegt, der Spindelrand tutenförmig über den Nabel umgeschlagen.

Aufenthalt: in Siebenbürgen auf den höchsten Kämmeu der südlichen Gränzgebirge in 6000 bis 7800 Fuss Meereshöhe, meist in der Umgebung von Alpanseen.

Diese Art kann nicht als Varietät zu *arbustorum* gestellt werden, da sie niemals einen verdickten Mundsauu hat, sondern höchstens eine ganz schwache Innenlippe. Auch kommt sie mit *arbustorum var. alpicola* zusammen vor, ohne in diese überzugehen und hat nach *Bielz* einen zärteren und an der Spitze weniger verbreiterten Liebespfeil. Zwischenformen nach *arbustorum* hin habe ich nie gesehen, auch die dünn-schaligsten mir vorgekommenen Formen von *picea* haben stets einen glänzend weissen, umgeschlagenen Mundsauu.

107. *Helix arbustorum var. Jetschhini m.*

Differt a typo testa fere unicolore, rarissime hic illic luteo sparsa, tenui, translucenti, a var. picea fascia distincta. Superficies distincte spiraliter lineata.

Diam. maj. 25, alt. 19 Mm.

Gehäuse dünn-schalig, durchsichtig, hier und da eingedrückt ohne Bruch, einfarbig bräunlich, wie *var. picea*, nur nahe der Naht mit einigen gelben Sprengeln, aber mit deutlichem, tiefbraunem Band, die Spiralsculptur namentlich gegen die Mündung hin auffallender, als gewöhnlich.

Ich benenne diese hübsche Form nach Herrn *Jetschin* in Berlin, der sie bei Teplice in Mähren sammelte und mir in etwa einem Dutzend gleicher Exemplare mittheilte.

108. *Helix Xatartii Farines var.? camprodunica m.*

Testa subobtectae umbilicata, orbiculato-depressa, solida, opaca, distincte costulato-striata, luteo-brunnea, hic illic maculis luteis sparsa, fascia brunnea alta cingulata; spira parum convexa, apice obtusulo. Anfractus 5 parum convexiusculi, sutura impressa separati, regulariter crescentes; ultimus vix dilatatus, ad aperturam leniter descendens, basi leviter inflatus. Apertura obliqua, ovato-rotundata, peristomate fere undique reflexo, intus labio albo incrassato, marginibus distantibus, basali ad insertionem dilatato et super umbilicem pericium fornicatim reflexo.

Diam. maj. 17, min. 14½, alt. 10½ Mm.

Gehäuse halbüberdeckt genabelt, niedergedrückt kreisförmig, festschalig, undurchsichtig, deutlich und unregelmässig rippenstreifig, hell braungelb mit gelben Sprengeln und einem hochstehenden braunen Bande. Das Gewinde ist nur wenig erhoben mit stumpfem Apex. Die fünf Umgänge sind nur wenig gewölbt, werden durch eine eingedrückte Naht geschieden und nehmen regelmässig zu; der letzte ist nur wenig verbreitert, gerundet, um den Nabel aufgeblasen; er steigt vornen langsam aber deutlich herunter. Die Mündung ist schräg, rundeiförmig, stark ausgeschnitten, der Mundrand fast überall umgeschlagen und mit einem dicken weissen Callus belegt; der Basalrand ist etwas abgeflacht, der Spindelrand oben verbreitert und tutenförmig über den engen, aber durchgehenden Nabel zurückgeschlagen; er hat nicht den für *Hel. arbustorum* charakteristischen Ausschnitt an der Aussenseite.

Aufenthalt: bei Camprodun in den spanischen Pyrenäen, mir von *Hidalgo* mitgetheilt.

Hidalgo hat diese hübsche Form als *Xatartii* bestimmt, doch kann ich mich dem nicht so ohne Weiteres anschliessen. *Farines* — ich citire, da mir die Arbeit von *Farines* nicht zugänglich, nach *Fagot, Espèces des Pyrenées-Orientales*

du groupe de l'*Helix arbustorum* — sagt über seine Art:

Test solide, d'une couleur jaunâtre tirant sur le vert, brunâtre et comme rôté, surtout sur le tour inférieur de la spire qui est marqué d'une bande brune, clairsemé de taches jaunes plus nombreuses vers la partie postérieure de la coquille; ouverture demi-ovale, peristome blanc, peu repléchi, trou ombilical moyen et un peu marqué par la columelle. Cette coquille est très-striée et comme côtelée par des replis très-saillants qui sont probablement des traces d'anciens peristomes; ces stries, beaucoup plus apparentes en dessous qu'en dessus de la coquille, constituent un caractère distinctif entre cette Helix et l'Helix arbustorum. La spire, quoiqu'un peu convexe, est beaucoup plus aplatie et sa grosseur beaucoup moins variable que dans les différentes variétés de l'Helix arbustorum.

Dimensionen sind nicht angegeben, die Figuren nach *Fagot* verkehrt gezeichnet und exécrables.

Mit dieser Beschreibung liesse sich die vorliegende Conchylie ziemlich in Einklang bringen, wenn man von dem etwas unklaren Ausdruck „un peu marqué par la columelle“ absieht; doch ist es mir höchst unwahrscheinlich, dass *Farines* die Rippensculptur als Hauptunterschied von *arbustorum* bezeichnet haben würde, wenn die Nabelbildung eine so ganz verschiedene wäre. Mit der verbesserten Beschreibung aber, welche *Fagot* l. c. p. 2 gibt, stimmt sie durchaus nicht. Seine Diagnose lautet:

Testa imperforata, convexa, spira conoidea, subtus convexissima, solida, opaca, nitida, striata, striis validioribus costulata, brunnea, maculis flavis notata, unifasciata; spira conoidea, parum convexa, apice obtuso; anfractibus 5 convexis, sutura impressa separatis, regulariter crescentibus, ultimo vix majore, rotundato, ad

aperturam subito descendente, circa locum umbilicalem vix depresso; apertura obliqua, regulariter rotundata, lactea; peristomate subacuto, valde reflexo, intus incrassato; marginibus approximatis, convergentibus; margine columellari arcuato, ad umbilicum compresso; margine externo rotundato. — Alt. 14—15, diam. 19—20 Mm.

Da *Fagot* ebenda die *Hel. arbustorum* als *subimperfurata* bezeichnet, kann keinem Zweifel unterliegen, dass auch seine *Xatartii* eine ähnliche Nabelbildung hat; die Dimensionen bezeugen, dass sie von unsrer Form sehr verschieden, namentlich weit höher ist; nur die Färbung und die Rippenstreifung stimmen. Da es mir aber an authentischem Vergleichsmaterial mangelt, ziehe ich vor, die Art von *Camprodon* einstweilen als Varietät von *Xatartii* zu beschreiben. — Mit *Hel. arbustorum* möchte ich sie nicht vereinigen; alle Varietäten dieser Art haben in Folge des eigenthümlichen Spindelansatzes am Aussenraude der Spindel einen deutlichen Ausschnitt, den ich hier vermisste.

109. *Helix arbustorum* var. *alpestris* Zgl., forma *costulata*.

Zur Vergleichung mit der vorigen bilde ich hier eine Form der alpinen Varietät von *arbustorum* ab, welche ganz die gerippte Sculptur von *Xatartii* hat. Die Dimensionen — *diam. maj. 19, alt. 15 Mm.* — liessen sich auch mit den Angaben von *Fagot* vereinigen, doch ist nicht daran zu denken, diese Form blos der schärferen Sculptur wegen von *arbustorum* var. *alpestris* zu trennen.

Meine Exemplare stammen von *Adami*, welcher sie im Val Tonale bei über 2500 Meter Seehöhe sammelte. — Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass ich von Herrn Justizrath *Poulsen* - Kopenhagen prachtvoll ausgebildete Exemplare der var. *alpestris* von *Davos* in Graubünden erhielt, die nur 13 Mm. im grössten Durchmesser haben.

T a f e l XV.

110. *Helix aimophila* var. *Tchihatcheffi* Kobelt.

Testa subobtect umbilicata, globoso-turbinata, basi subplanata, solida, rugose et irregulariter costulato-striata; spira conica, summo obtuso; sutura impressa, aper-

turam versus levissime crenulata. — Anfractus 5 convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus vix dilatatus, basi subplanatus, ad aperturam leviter deflexus. Apertura irregulariter ovato-triangularis, valde lunata, sat obliqua; peristoma sim-

plex, acutum, marginibus vix conniventibus, externo parum arcuato, basali stricto, subreflexo, calloso, cum externo et non minus cum columellari angulatum conjuncto, columellari umbilicum subobtegente. — Albida, fasciis castaneis 5, tertia spiram quoque ornante, in apertura translucentibus ornata.

Diam maj. 25¹/₂, min. 23, alt. 22 Mm.

Helix aimophila var. Tchihatcheffi Kobelt Jahrb.

Mal. Gesellsch. X. 1883 p. 85.

Gehäuse fast überdeckt genabelt, kugelig kreiselförmig mit etwas abgeflachter Basis, ziemlich festschalig und dick, rauh und unregelmässig rippenstreifig; Gewinde kegelförmig mit stumpfem Apex; die Naht eingedrückt, regelmässig, linienförmig, nur gegen die Mündung etwas crenulirt. Die fünf Umgänge sind ziemlich gut gewölbt und nehmen regelmässig zu; der letzte ist kaum verbreitert, an der Basis etwas abgeflacht, an der Mündung deutlich herabgebogen. Die Mündung ist unregelmässig dreieckig-eiförmig, stark ausgeschnitten, ziemlich schräg, der Mundrand gerade, einfach, nur schwach gelippt, die Ränder nur wenig zusammenneigend, der Aussenrand ist nur wenig gebogen, in seiner Mitte fast geradlinig, geradeaus, der Basalrand ist umgeschlagen, ganz geradlinig, mit dem Aussenrand wie mit dem Spindelrand Winkel bildend; der Spindelrand ist kurz, rasch ansteigend, schwielig, den Nabel beinahe ganz überdeckend, aber doch nur so, dass man ihn noch deutlich erkennt. Die Färbung ist weiss, hier und da rötlich überlaufen, mit fünf kastanienbraunen Binden.

Aufenthalt: bei Biredschik am oberen Euphrat, von *Felski* gesammelt, mir von *Crosse* mitgetheilt.

Diese Varietät unterscheidet sich von dem Typus (*Icon. fig. 1967*) eigentlich nur durch den weiter offenen Nabel und die Bänderung; die Verschiedenheit in der Zahl der Umgänge wird vom Zählen abhängen. Die Art selbst ist ein eigenthümliches Mittelglied zwischen *Pomatia*, von der sie Textur und Nabelbildung hat, und *Tachea*, welcher sie nach Gewinde und Mündungsbildung angehört. — *Bourguignat's* Typus stammt wohl sicher auch aus Kleinasien, obwohl er ohne alle Reserve die Abruzzen angibt.

111. *Helix Nicolai Kleciach.*

Testa aperte et pervie umbilicata, orbiculato-depressa, solidula sed subtranslucens, oblique rugose costulato-striata, non pilosa; spira depresso conica vel depressa, summo obtuso, minuto, rufescenti; sutura distincte impressa. Anfractus 5 convexius-

culi, leniter regulariterque crescentes, ultimus subteres, basi quoque distincte striatus, antice subite valdeque deflexus. Apertura perobliqua, ovato-rotundata, parum lunata; peristoma continuum, late reflexum, labiatum, margine basali subdentato valde reflexo, umbilici partem tegente. Griseo-flavescens, fasciis tribus fulvis ornata.

Diam maj. 26, min. 22, alt. 12,5 Mm.

Helix Nicolai Kleciach Nachr. Bl. Mal. Ges. XII. 1880 p. 106. — *Kobelt Catalog p. 30.*

Var. minor, magis depressa. Diam maj. 23, alt. 10 Mm.

Helix recordera Parreyss in sched.

Gehäuse offen und perspectivisch genabelt, ziemlich kreisrund, niedergedrückt, festschalig, doch durchscheinend, dicht mit schrägen rauen Rippenstreifen sculptirt, unbehaart; das Gewinde ist bald flach erhoben, bald fast ganz flach, mit kleinem, glatten, rötlichem Apex; die Naht ist deutlich eingedrückt. Die fünf Umgänge sind gut gewölbt und nehmen langsam und regelmässig zu; der letzte ist fast stielrund, auch an der Basis deutlich gestreift, vornen plötzlich tief herabgebogen. Die Mündung ist sehr schräg, gerundet eiförmig, wenig ausgeschnitten, der Mundsäum ist zusammenhängend, aber nicht, wie es in der Originaldiagnose heisst, gelöst, weit umgeschlagen, mit einer dünnen weissen Lippe belegt; der Spindelrand trägt einen mehr oder minder deutlichen faltenartigen Zahn, ist besonders breit umgeschlagen und überdeckt einen Theil des Nabels. Die Färbung ist graugelb mit drei hochstehenden braunen Binden, von denen die mittelste die schärfste und schmalste ist.

Eine etwas kleinere und flachere Form erhielt ich schon 1871 von *Parreyss* als *Hel. recordera*, mochte sie aber auf das eine Exemplar hin, dem obendrein noch der offenbar falsche Fundort Graecia beigelegt war, nicht publiciren. Von *Kleciach* habe ich übrigens genau ebensolche Exemplare erhalten.

Aufenthalt: in Dalmatien bei Starigrad am Fuss des Welebit.

112—114. *Helix planospirae varietates.*

Die Marchesa *Paulucci* hat, auf sehr reiches Material gestützt, die Gruppe der *Hel. planospira* einer genaueren Untersuchung unterworfen und eine erhebliche Anzahl Varietäten unterschieden, von denen ich einige nach den mir von der Verfasserin mitgetheilten Originalexemplaren hier zur Abbildung bringe. Den Ausführungen der Marchesa über den *Lamarck'schen* Typus,

als welcher die mittellitalienische Form anzusehen ist, welche ich früher *var. etrusca* nannte, sowie über den Zusammenhang mit den dickschaligeren behaarten Formen Mittel- und Süditaliens kann ich mich im Allgemeinen nur anschliessen; die Gränze zwischen *planospira* und *setipila* oder *setulosa* ist absolut undefinierbar, soweit auch die typischen Formen von einander abzustehen scheinen. Fraglich ist mir nur die Stellung der sicilischen *Helix confusa* Benoit, von der ich noch kein genügendes Material habe vereinigen können; sie wird sich schwerlich von *setulosa* trennen lassen, ist aber von meiner *benedicta* gut verschieden.

112 ist die *var. casertana* Paulucci von Caserta vecchia bei Neapel. Sie ist ziemlich dunkelfarbig, festschalig, mit einzelnen Haaren besetzt, und bildet einen hübschen Uebergang von der typischen *planospira* zu der stark behaarten *setulosa*.

113 stellt die kleine Varietät aus der Umgebung von Neapel dar, welche die Marchesa Paulucci *var. neapolitana* genannt hat; sie hat im Ganzen die Charaktere des Typus, zeigt aber überall Haarnarben, und der letzte Umgang erscheint gedrückter.

114 ist die *var. calabrica*, welche Curoti am Aspromonte und am Monte Pecoraro in Calabrien entdeckt hat; sie zeigt nur auf den Embryonalwindungen Haarnarben, sonst ist sie überall glatt, durchsichtig, ziemlich eng genabelt; der letzte Umgang ist stark nach unten aufgetrieben.

115. *Helix Ragusae* Kobelt.

Testa exumbilicata, depresso trochoidea, basi inflata, solida, parum nitens, irregulariter striata, sub lente lineis spiralibus quoque impressis sculpta, griseo-albida, vestigiis macularum fasciarumque vix conspicuis. Anfractus 5, primi 1½ laevigati, convexiusculi, apicem exsertiusculum submammillatum exhibentes, sequentes plani, in speciminibus nondum adultis distincte carinati, leniter crescentes, sutura lineari impressa discreti; ultimus subinflatus, ad peripheriam angulatus, angulo aperturam versus evanescenti, basi subgibboso-inflatus, antice valde descendens. Apertura obliqua, trans-

verse lunato-ovata; peristoma album, incrassatum, undique late expansum et reflexum, marginibus subcommixentibus, haud junctis, basali calloso, distincte plicato-dentato, ad insertionem macula rufo-brunnea ornato.

Diam. maj. 22,5, min. 19, alt. 14 Mm.

Gehäuse vollständig entnabelt, gedrückt kreiselförmig mit aufgetriebener Basis, festschalig, wenig glänzend, unregelmässig grob rippenstreifig, unter der Loupe auch mit feinen eingedrückten Spirallinien sculptirt, einfarbig grauweiss, doch hier und da mit Spuren von Binden und Flecken, wie bei den anderen sicilischen Iberos. Es sind fünf Umgänge vorhanden; die embryonalen 1½ sind glatt, gewölbt und bilden einen leicht zitzenförmig vorspringenden Apex. Die folgenden sind vollständig flach, bei jungen Exemplaren offenbar scharf kantig; sie nehmen langsam zu und werden durch eine eingedrückte linienförmige Naht geschieden. Der letzte und ein Theil des vorletzten Umganges erscheinen aufgeblasen, am Umfang deutlich stumpfkantig, aber nach der Mündung hin fast gerundet, oberseits leicht gewölbt, unten unregelmässig, besonders nach der Mündung hin, aufgeblasen; der Umgang steigt vorn stark herab. Die Mündung ist in Folge davon schief, ausgeschnitten quereirund; der Mundsaum ist porcellanweiss, verdickt, ringsum breit umgeschlagen; die Ränder neigen kaum zusammen und sind nicht durch Callus verbunden; der Basalrand ist durch eine starke, gerade, vorn zahnartig abfallende Schwiele ausgefüllt, an der Insertion mit einem rothbraunen Flecken gezeichnet.

Ich erhielt die beiden abgebildeten Exemplare von Herrn Naturalienhändler Schlüter in Halle mit der Fundortsangabe Algier; dieselbe ist jedenfalls irrthümlich und die Form stammt aus Westsilien, um so sicherer, als sich bei derselben ein typisches Exemplar der *Helix provincialis* var. *unicolor* Benoit (*Illustraz. Sicul. t. 2 fig. 14*) befand. Mit *Helix provincialis* ist unsere Art auch am nächsten verwandt, doch ist diese noch nie mit solch breit umgeschlagenem Mundsaum beobachtet worden; sie dürfte sich zu *Ragusae* verhalten wie *globularis* zu *platychela*. Ich benenne sie nach dem bekannten sicilischen Entomologen Don Enrico Ragusa in Palermo.

T a f e l XVI.

116—22. *Helix mauritanica* Bourguignat.

Testa sat magna, mediocriter, sed profunde umbilicata, ventroso-conica, solida, grosse striata, striis interdum sublamellosis, praecipue prope aperturam, cretacea, luteo-albida, fusco varie interrupte zonata et maculata; spira elata, apice fusco, laevigato. Anfractus 7 convexiusculi, regulariter crescentes, sutura lineari discreti, ultimus ventrosus, rotundatus, ad aperturam leniter parum descendens. Apertura obliqua, subcircularis, parum lunata, alba; peristoma tenue, acutum, intus remote albolabiatus, marginibus sat approximatis, columellari ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 20—25, alt. 17—19 Mm.

Helix mauritanica Bourguignat in schedis. — Servain*) Moll. Espagne p. 108.

Gehäuse ziemlich gross, mittelweit, aber tief und durchgehend genabelt, bauchig kegelförmig bis gedrückt kugelig, festschalig, kreidig, grobgestreift, mitunter namentlich nach der Mündung hin fast lamellos gerippt, weisslich oder gelblich mit den verschiedenartigsten hell- oder tiefbraunen Binden und Linien, auch wohl mit einzelnen Flecken, seltener einfarbig gelb oder weisslich. Gewinde hoch, oft kegelförmig, mit kleinem glattem Apex. Die sieben Umgänge sind schwach gewölbt, bei der Form mit mehr kegelförmigem Gewinde flacher, durch eine linienförmige, nach der Mündung hin tiefere Naht geschieden; sie nehmen langsam und regelmässig zu; der letzte ist aufgeblasen, gerundet, an der Mündung nur ganz wenig und langsam herabsteigend. Die Mündung ist schief, fast kreisrund, wenig ausgeschnitten, innen weiss, der

Mundrand dünn, scharf, innen mit einer ziemlich zurückliegenden weissen Lippe belegt; die Ränder sind ziemlich genähert, aber nicht durch Callus verbunden, der Spindelrand ist an der Insertion rundlich verbreitert.

Aufenthalt: in der Provinz Oran, um Tlemcen (*Bourguignat's* Originalfundort) und Mascara von mir in grosser Anzahl gesammelt.

Diese Art ist, wie die abgebildeten Stücke beweisen, sehr veränderlich in Grösse, Färbung und Gestalt. Namentlich sind die Exemplare von Mascara durchschnittlich grösser, dünnschaliger und reicher gezeichnet, als die von Tlemcen. Am nächsten kommt ihr die folgende Form von St. Denis-au-Sig, mit der sie möglicherweise durch Uebergänge verbunden sein mag; die typischen Exemplare sind gut verschieden durch andere Nabelbildung und durch die schärfere Sculptur, wegen deren sie *Bourguignat* zur Gruppe der *submaritima* stellt. Die Gestalt erinnert ungemein an die syrische *Helix Seetzeni*, doch scheint mir *Bourguignat* Recht zu haben; einzelne Exemplare haben auch ganz die Färbung der typischen *Hel. submaritima*, namentlich die breite verwaschene Binde unter der Naht.

Von den abgebildeten Exemplaren stammen Fig. 124 und 125 von Tlemcen, die übrigen von Mascara; letztere haben sämtlich auch einen engeren Nabel und verdienten vielleicht einen selbständigen Varietätswort, wofür ich *var. mascarensis* vorschlagen würde.

123. 124. *Helix euphorca* Bourguignat?

Testa perforata, globulosa vel globuloso-depressa, cretacea, irregulariter striata, in anfractibus spirae interdum subcostulata, passim obscure malleata, alba vel fasciis fuscis parum distinctis ornata; spira convexa, apice parvo, laevigato, atro; anfractus 6 convexiusculi, regulariter crescentes, sutura lineari, aperturam versus impressa discreti, ultimus major, inflatus, ad aperturam parum descendens. Apertura obliqua, lunato-rotundata, peristomate recto, acuto, intus valide albolabiato, marginibus conniventibus, haud junctis, columellari superne reflexiusculo.

Diam. maj. 21, min. 18, alt. 16,5 Mm.

*) *Testa magna* (alt. 17, diam. 20 Mm.), profunde umbilicata, ventroso-conica, solida, subcretacea, grosse striata (striae undulatae, validae, saepe sicut lamellosae), raris uniformiter soridite luteae, saepius luteolo-albidulae et zonulis fuscis numerosis (tum 6 aut tum 6—12) valde interruptis circumcincta; spira perelata, conica aut conico-gibbosa, apice minuto, fusco, laevigato; anfractibus 7 convexiusculis; aut superioribus subplanulatis et cacteris plus minus convexis, regulariter usque ad ultimum crescentibus, sutura fere lineari, inter ultimos sat impressa, separatis; ultimo majore, ventroso-rotundato, ad insertionem labri lente subdescendente; apertura obliqua, parum lunata, semitrotundata; peristomate recto, acuto, intus labiato; margine columellari dilatato, marginibus sat approximatis. — Diam. 26, alt. 17, lat. et alt. apert. aeq. 10 Mm. — *Bourguignat*.

? *Helix euphorca* Bourguignat*) *Malacol. Algérie* p. 233 t. 25 fig. 21—24.

Gehäuse durchbohrt, kugelig, mitunter leicht gedrückt, kreidig, unregelmässig gestreift, auf den oberen Umgängen mitunter gerippt, hier und da undeutlich gehämmert; die Färbung ist bald kreideweiss, bald undeutlich gestriemt und gebändert, niemals so lebhaft wie bei der vorhergehenden Art. Das Gewinde ist gewölbt, mit kleinem, glattem, schwarzem Apex. Die sechs Umgänge sind gut gewölbt und nehmen regelmässig zu; sie werden durch eine anfangs lineare, später rinnenförmige Naht geschieden; der letzte steigt vornen etwas herab und erscheint aufgeblasen und gerundet. Die Mündung ist rundlich, etwas ausgeschnitten, schief; der Mundrand einfach scharf, innen mit einer starken weissen Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen, sind aber nicht durch Callus verbunden, der Spindelrand ist oben etwas zurückgeschlagen.

Meine Exemplare, die ich zahlreich um St. Denis au Sig sammelte, stimmen vorzüglich mit der Abbildung bei *Bourguignat*, nicht aber mit seiner Diagnose. Diese stimmt aber auch nicht mit der Abbildung; wenigstens würde ausser Herrn *Bourguignat* schwerlich Jemand die Fig. 21 *anguste perforata* nennen, da sie eher *anguste umbilicata* ist, die Umgänge *celeriter crescentes*, und *vix convexiusculi*, die Mündung bei Fig. 22 *parum obliqua*, während sie eben so schräg ist, wie bei den Verwandten. *Levasseur's* Zeichnungen verdienen in solchen Fällen mehr Vertrauen als *Bourguignat's* Beschreibungen, und ich behalte darum für die Art vom Sig den Namen *euphorca*. Von den bei *Bourguignat* abgebildeten Arten könnte ausserdem nur noch *Hel. cretica* in Frage kommen; doch passt keine der Figuren auf meine Formen. Von der vorigen Art unterscheidet sie sich durch engeren Nabel, viel feinere Sculptur und weniger reiche Färbung.

Aufenthalt: in der Provinz Oran, namentlich häufig um St. Denis au Sig und um die

Sebcha von Oran, mit Vorliebe in den stacheligen Büschen von *Ziziphus lotus*. Nach *Bourguignat* im Süden der Provinz Constantine.

125. 126. *Helix piratarum* Kobelt.

Testa mediocriter, sed haud pervie umbilicata, depresso globuloideo-conica, solida, cretacea, irregulariter striatula, alba, plerumque varie fusco zonata et supra strigata; spira depresso conoidea, summo minuto, laevi, nigro. Anfractus 6, superi vix convexi, sutura lineari discreti, regulariter crescentes, ultimus dilatatus, subinflatus, antice leviter descendens et deflexus. Apertura obliqua, transverse ovalis, distincte lunata, peristomate simplici, intus labio crasso porcellaneo munito, marginibus conniventibus, haud junctis, basali super umbilicum vix reflexiusculo.

Diam. maj. 24,5, min. 20,5, alt. 18 Mm.

Helix piratarum Kobelt *Nachr. Bl. Mal. Ges.* 1883 p. 113.

Gehäuse mittelweit aber nicht durchgehend genabelt, der Nabel vielmehr am zweiten Umgang plötzlich verengt, flach kugelig kegelförmig, festschalig, kreidig, unregelmässig, auf den oberen Umgängen etwas stärker, gestreift, weiss, meist etwas gebändert und auf der oberen Seite braun gestriemt oder gefleckt. Das Gewinde ist flach kegelförmig, mit kleinem, glattem, schwarzem Apex. Von den vorhandenen sechs Umgängen sind die oberen kaum gewölbt und werden nur durch eine linienförmige Naht geschieden; sie nehmen regelmässig zu, der letzte ist querverbreitert, etwas aufgeblasen, vorn heruntersteigend und an der Mündung etwas herabgebogen; die Naht ist hier deutlich eingedrückt. Die Mündung ist schräg, quer eirund, deutlich ausgeschnitten, der Mundrand einfach, aber innen mit einer starken, weissen, porcellanglänzenden Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen, sind aber nicht durch Callus verbunden; der Spindelrand ist an der Insertion etwas umgeschlagen und bedeckt einen kleinen Theil des Nabels.

Diese Art steht der vorigen in Textur und Sculptur nahe, ist aber viel mehr in die Quere verbreitert und die oberen Umgänge sind deutlich abgeflacht, so dass junge Exemplare gekielt sein müssen.

Aufenthalt: bei Nemours (Djema Rhasuat, Seeräubernmoschee) von mir in ziemlicher Anzahl gesammelt.

*) *Testa anguste perforata, globulosa, cretacea, sat tenui, omnino candida, irregulariter substriatula ac obscure malleata; spira valde convexa; apice minuto, atro, laevigato; anfractibus 6 supra vix convexiusculis, fere planulatis, celeriter crescentibus, sutura (in prioribus lineari, in ultimo impressa) separatis; ultimo majore, ventroso-rotundato, ad aperturam recto; apertura parum obliqua, lunato-rotundata; peristomate recto, acuto, intus valide albolabiato; margine columellari superne reflexiusculo.* — *Alt. 15, diam. 19 Mm.*

T a f e l XVII.

127. *Helix interpres* Westerlund.

Testa aperte et perspectiviter umbilicata, depressa, raro depresso-globosa, solida, nitidula, lutescenti-alba, unicolor vel varie fusco-fasciata, saltem superne regulariter tenue striata, in anfractu ultimo dense spiraliter lineata; spira depressa, apice nigro. Anfractus 6—6½, superi convexiusculi, penultimus convexus, vel plus minusve protuberans, ultimus dilatatus, rotundatus, subcylindraceus, antice sensim descendens; umbilicus sursum celeriter dilatatus, superne 4—5 mm. latus, perspectivus. Apertura magna, subcircularis, ad parietem leviter lunata, intus sat distanter et saepe pluries albolabiata; peristoma rectum acutum, marginibus approximatis, columellari superne leviter dilatato.

Diam. maj. 17—21, min. 15—17, alt. 10—11 Mm.

Helix (Eulota) interpres Westerlund in *Blanc et Westerlund Aperçu Faune Grèce* p. 45.
— *Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II.* p. 27.

Helix (Xerophila) interpres Hesse *Jahrb. Mal. Gesellsch. IX.* 1882 p. 323 t. 12 fig. 5.

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, niedergedrückt, seltener etwas kugelig, fest-schalig, etwas glänzend, kreidig, gelblich weiss, einfarbig oder in verschiedener Weise gebändert, gestreift, auf dem letzten Umgange mit spiralen Linien, häufiger nur mit kurzen eingedrückten Strichen sculptirt; Gewinde wenig erhaben mit kleinem schwarzem Apex. Es sind reichlich sechs Umgänge vorhanden, welche durch eine deutliche linienförmige Naht geschieden werden; die oberen sind schwach, der vorletzte stärker gewölbt; letzterer springt mitunter, wie das bei der Sippschaft der *Hel. candicans* so oft der Fall, eigenthümlich vor. Der letzte Umgang ist etwas verbreitert, gerundet, fast cylindrisch, und steigt vornen langsam herab. Der Nabel ist fast kreisrund, am Eingang 4—5 Mm. breit, vom zweiten Umgang ab verengt. Die Mündung ist schief, ziemlich weit, fast kreisrund, nur wenig ausgeschnitten, innen ziemlich weit zurück mit mehreren weissen Lippen belegt; Mundsaum gerade, scharf, die Insertionen sehr genähert — (warum W. in der Originaldiagnose so grosses Gewicht darauf legt, dass sie nicht „conniventes“ seien, weiss ich nicht, da die Richtung bei zweien

von den drei mir gesandten Original Exemplaren zweifellos connivent ist) —, der Spindelrand an der Insertion leicht verbreitert.

Aufenthalt: auf Euböa.

Es liegen mir drei Original Exemplare von *Westerlund* vor und ist es mir danach absolut unbegreiflich, wie der Autor die Art zu *Eulota* stellen und mit *apemina* vergleichen konnte. Es ist eine ächte Xerophile, deren Abgränzung einerseits gegen *candicans*, andererseits gegen *cauta* sehr schwierig sein dürfte. Gegen letztere finde ich als Unterschied den weiteren Nabel, den aufgeblaseneren letzten Umgang und die Spiralsculptur, welche freilich nicht immer so deutlich ist, wie man nach der Diagnose annehmen sollte; ich finde meistens nur kurze narbenartige Linien, nur ausnahmsweise dichte und deutliche Spirallinien und kann doch unmöglich die ungestreiften und gestreiften Exemplare von demselben Fundort von einander trennen.

Ob eine Trennung von *candicans-obscura* auf die Dauer möglich, muss die Anatomie ergeben; im Gehäuse finde ich nach sorgsamer Vergleichung nur die stärkere Wölbung der Umgänge und ein dadurch bedingtes höheres Gewinde; und auch in dieser Beziehung bahnen Formen aus Euböa und aus der Phthiotis Uebergänge an. Dalmatiner Formen, welche ich von *Höberth* (als *var. spirula*) erhalten, zeigen auch die Spirallinien.

128. *Helix Colomiesiana* Bourguignat.

Testa aperte et pervie umbilicata, depressa, fere orbicularis, cretacea, haud nitens, albidula vel fusco varie picta et zonata, distincte costulata, in anfractu ultimo grosse costata; spira convexiuscula, apice parvulo, laevigato, nitente; anfractus 6 convexiusculi, regulariter crescentes, sutura impressa discreti, ultimus parum major, rotundatus, subteres, ad aperturam levissime deflexus. Apertura parum obliqua, leviter lunata, subcircularis, peristomate recto, acuto, intus valide albido-vel luteolo-incrassato, margine columellari reflexiusculo, marginibus conniventibus.

Diam. maj. 18, alt. 11 Mm.

Helix Colomiesiana Bourguignat *Malacologie de l'Algérie vol. I.* p. 245 t. 28 fig. 11—15.

Non Helix Colomiesiana Mousson Jahrb. I. p. 13, Kobelt Iconographic fig. 1456.

Varietas anfractibus convexioribus labio tenuiore = *Helix Gouini* Debeaux in sched.

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, niedergedrückt, ziemlich kreisrund, festschalig, kalkig, glanzlos, grauweiss, oberseits dunkler, und die dunkle Färbung an der Peripherie durch ein scharfes, braunes, durch die weissen Rippen unterbrochenes Band begränzt, die Unterseite mit einigen mehr oder minder scharfen, durch die weissen Rippen unterbrochenen Binden, allenthalben deutlich, auf dem letzten Umgange grob und auffallend gerippt, Gewinde flach gewölbt mit kleinem, glänzendem, schwarzem, glattem Apex. Die sechs mehr oder minder gut gewölbten Umgänge nehmen regelmässig zu und werden durch eine eingedrückte Naht geschieden; der letzte ist etwas grösser, fast stielrund, vorn nur ganz wenig herabgebogen. Die Mündung ist nicht sehr schief, fast kreisrund, leicht ausgeschnitten, der Mundsau gerade, scharf, innen mit einer deutlichen bis starken weissen oder gelben Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen, der Spindelrand ist ganz leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt: zwischen Oran und Algier, von mir bei Mostaganem gefunden, eine unbedeutende Abänderung, mir von Debeaux als *Helix Gouini* mitgeteilt, bei Arzew.

Mousson hat diese Form, welche man am zweckmässigsten als eine gerippte *sphaerita* charakterisiren kann, auf eine von Fritsch und Rein bei Mogador gesammelte Xerophile gedeutet, welche ähnlich gerippt, aber viel enger genabelt ist und trotz aller Ähnlichkeit besonders mit der Abbildung von Bourguignat's *var. minor* (fig. 14) doch in eine andere Gruppe gehört. Ich bin, da ich die ächte *Colomiesiana* nicht kannte, Mousson gefolgt und habe die maroccanische Form unter fig. 1456 als *Colomiesiana* abgebildet; da dieselbe noch keinen anderen Namen bekommen hat, schlage ich *Helix Alberti* für sie vor.

129. *Helix Lemoinei* Debeaux.

Testa pervie umbilicata, depressa vel depressesubglobosa, fere orbicularis, cretacea, fasciis latis fusciscentibus 4—5 cingulata, confertim costulato-striata, aperturam versus distinctius costata. Anfractus 6 convexi, subteretes, leniter crescentes, sutura lineari discreti, ultimus teres, basi tantum leviter planatus, antice perparum deflexus, pone aperturam distincte costulatus, costulis ad peripheriam subtuber-

culatim prominentibus. Apertura obliqua, fere circularis, parum lunata, peristomate obtuso, ad insertionem marginis basalis leviter dilatato.

Diam. maj. 16, min. 15, alt. 9—10 Mm.

Helix Lemoinei Debeaux in litteris. — Kobelt Jahrbücher D. Mal. Gesellsch. IX. 1882 p. 69.

Gehäuse durchgehend genabelt, flach niedergedrückt oder leicht kugelig, fast kreisrund, kreidig mit 4—5 breiten dunklen Binden, dicht rippenstreifig, nach der Mündung hin scharf gerippt. Die sechs Umgänge sind gut gewölbt, fast stielrund, nehmen langsam zu und werden durch eine einfache linienförmige Naht geschieden. Der letzte ist stielrund, nur an der Basis leicht abgeflacht, vorn kaum herabgebogen, hinter der Mündung sehr deutlich gerippt, die Rippen an der Peripherie höckerartig vorspringend. Die Mündung ist schräg, fast kreisrund, wenig ausgeschnitten, Mundrand stumpf, an der Insertion leicht verbreitert.

Aufenthalt: bei Tomadjeur a Nama im südlichen Oran, gelegentlich des letzten Aufstandes gesammelt, mir von Debeaux zur Veröffentlichung mitgeteilt.

130. *Helix Dragorichi* Zeebor.

„Testa anguste et impervie umbilicata, depressa, solida, striata, parum nitens, alba; spira vix conoideo-elevata, vertice subtili, conico; sutura levis; anfractus 5½ parum convexiusculi, ultimus depresso-rotundatus, antice dilatatus, vix descensulens; apertura obliqua, rotundato-lunaris, latior quam alta; peristoma rectum, acutum, pone marginem crasse albedo-labiatum, marginibus convergentibus, columellari ad insertionem parum dilatato, patente.“ — Pfr.

Diam. maj. 16. min. 13, alt. 8 Mm.

Helix Dragorichi Zeebor in litt. — Pfeiffer Monogr. Helic. vivent. V. p. 484. — Novitates concholog. vol. III. p. 504 t. 108 fig. 25—27. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 47.

Gehäuse eng und nicht durchgehend genabelt, niedergedrückt, festschalig, gestreift, nur wenig glänzend, einfarbig weiss; Gewinde nur ganz wenig erhoben mit feinem hornfarbenem Wirbel. Die 5½ Umgänge sind nur wenig gewölbt und durch eine glatte Naht geschieden; der letzte ist etwas gedrückt gerundet, an der Mündung verbreitert und kaum herabsteigend. Die Mündung ist schief, ausgeschnitten gerundet, breiter als hoch, der Mundsau gerade, scharf, hinter

dem Saum mit einer starken weissen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend, der Spindelrand an der Insertion nur wenig verbreitert und abstehend.

Aufenthalt: bei Samsum in Kleinasien. Abbildung und Beschreibung nach Pfeiffer.

Diese mir unbekannt gebliebene Art soll sich von allen Verwandten durch den engen, nicht durchgehenden Nabel unterscheiden; Pfeiffer vergleicht sie mit der serbischen *Helix Zelebori*.

131. *Helix sigensis* Kobelt.

Testa late et perspectiviter umbilicata, depressa, spira parum eleata, solidula, cretacea vel subtus fasciis rufo-fuscis ornata. Anfractus 5, superi convexiusculi, striati, sequentes costulati, et carina irregulariter crenulata suturam sequente muniti, prope suturam impressi; anfractus ultimus supra parum convexus, carina filiformi albo-crenulata utrinque compressu munitus, subtus inflatus et costulis albidis quam supra distinctioribus sculptus, antice leviter descendens. Apertura angulato-orata, parum lunata, peristomate simplici, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis, basali intus labio albo distincto remoto incrassatus, ad insertionem leviter dilatato.

Diam maj. 17, min. 14, alt. 5½ Mm.

Helix sigensis Kobelt *Jahrbücher D. Mal. Gesellschaft. IX. p. 69.*

Helix Jolyana Bourguignat in sched. fide Debeaux.

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, flach mit kaum erhobenem Gewinde, festschalig, kreidig, einfarbig weisslichgelb oder untenher mit einigen braunrothen Bänden gezeichnet. Von den fünf Umgängen sind die oberen gewölbt und gestreift, die folgenden gerippt, über der Naht etwas eingedrückt und an dieser mit einem unregelmässig crenulirten Kiel versehen. Der letzte Umgang ist oberseits nur wenig gewölbt und hat einen fadenförmigen, beiderseits zusammengedrückten, weissgezähnten Kiel, unterseits ist er aufgeblasen und stärker als oben mit weisslichen Rippen sculptirt; an der Mündung steigt er leicht herab. Die Mündung ist eckig-eirund, nur wenig ausgeschnitten, dem Kiel entsprechend mit einer scharfen Ecke; die Ränder neigen zusammen und werden durch einen ganz dünnen Callus verbunden; der Basalrand trägt eine zurückliegende deutliche weisse Lippe und ist an der Insertion leicht verbreitert.

Aufenthalt: in der Provinz Oran, von mir bei Nemours in der Nähe des alten Portus Sigensis zahlreich gesammelt.

Diese Art steht der *depressula* sehr nahe, unterscheidet sich aber sofort durch die scharfe Berippung.

132. *Helix Moraguesi* n. sp.

Testa late et perspectiviter umbilicata, depressa, spira fere omnino plana, carinata, solidula, cretacea, albida vel obsoletissime fusco fasciata; apex minimus, laevis; sutura impressa, irregulariter crenata. Anfractus 5½ plani, leniter regulariterque crescentes, carinati, costis obliquis distantibus distinctis, ad carinam suturam sequentem magis prominentibus, striisque intercedentibus sculpti; ultimus quam penultimus vix latior, antice descendens, carina utrinque compressa irregulariter flexuosa serrata cingulatus, superne planus, infra rotundatus, circa umbilicum indistincte cristatus, costis usque in umbilicum decurrentibus. Apertura parva, irregularis, lunata, ad carinam distincte canaliculata, peristomate recto, albolabiato, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis, supero protracto, basali regulariter arcuato, vix reflexiusculo.

Diam. maj. 12, min. 10, alt. 4,2 Mm.

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, niedergedrückt, obenher fast ganz flach, gekielt, festschalig, kreidig, einfarbig weiss oder undeutlich gebändert; Apex klein und glatt, die Naht eingedrückt und unregelmässig gezahnt. Die 5½ Umgänge sind obenher flach, vor dem deutlich erkennbar bleibenden Kiel etwas eingedrückt; sie sind mit scharfen, vorspringenden, schrägen ziemlich weitläufig stehenden Rippen sculptirt, die am Kiel stärker vorspringen; zwischen sie hinein schieben sich schwächere Streifen. Die Umgänge nehmen langsam und regelmässig zu; der letzte ist kaum breiter als der vorletzte, unter dessen Niveau er an der Mündung herabsteigt; er ist von einem beiderseits zusammengedrückten, unregelmässig gebogenen, scharf gezähnten Kiel umgeben, obenher flach, unten gerundet, um den Nabel herum kammförmig zusammengedrückt; die Rippen laufen bis in den Nabel hinein. Die Mündung ist klein, unregelmässig, dem Kiel entsprechend mit einer deutlichen Rinne, durch die Mündungswand ausgeschnitten; der Mundrand gerade, durch eine weisse Lippe verdickt; die Ränder neigen zusammen und werden durch einen ganz dünnen Callus verbunden; der Ober-

rand ist vorgezogen, der Spindelrand kaum merklich umgeschlagen.

Aufenthalt: bei Palma auf Mallorca, von Herrn Moragues entdeckt

Diese Art erinnert auffallend an die vorige, aber wie diese eine gerippte *depressula*, so ist sie eine gerippte *explanata*. Weiterhin unterscheidet sie sich dadurch, dass sie trotz der viel geringeren Grösse einen halben Umgang mehr hat und ihre Berippung deutlicher und viel weitläufiger ist.

133. *Helix hydruntina* Blanc.

Testa aperte et perriv umbilicata, orbiculato-depressa, spira depressa conoidea, sat tenuis, irregulariter striata, unicolor cretaceo-albida. Anfractus fere 6 convexiusculi, leniter accrescentes, sutura lineari distincta discreti, ultimus leviter inflatus, subteres, antice descendens. Apertura sat magna, obliqua, orato-rotundata, parum lunata; peristoma acutum, simplex, marginibus conniventibus, intus labio angusto albo utrinque fusco limbo munitum.

Diam. maj. 17, min. 14, alt. 10—11 Mm.

Helix hydruntina Blanc in sched.

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, niedergedrückt kreisförmig mit flachkegeligem Gewinde, ziemlich dünnchalig, unregelmässig gestreift, einfarbig kreideweiss, mitunter nach der Mündung hin mit einigen hornfarbenen Striemen. Es sind fast sechs Umgänge vorhanden; dieselben sind leicht gewölbt und nehmen langsam und regelmässig zu; die Naht ist deutlich linienförmig; der letzte Umgang ist etwas in die Quere verbreitert, fast stielrund und steigt vornen langsam aber ziemlich tief herab. Die Mündung ist relativ gross, schräg, quer eirund, nur wenig ausgeschnitten; der Mundrand ist einfach, scharf, mit zusammenneigenden Rändern, innen mit einer schmalen, aber scharfen weissen Lippe, welche auf beiden Seiten braun gesäumt ist.

Aufenthalt: in der Provinz Terra d'Otranto, mir von Blanc 1878 mitgeteilt.

Man kann diese Art am besten als eine flache, weit genabelte *variabilis* characterisiren, doch möchte ich sie der langsamen Windungszunahme wegen nicht zu den Varietäten dieser Art rechnen.

134. *Helix cauta* Westerlund.

Testa aperte umbilicata, conoideo-globosa, superne regulariter striatula, anfractu ultimo rugoso-striata, sordide albida, saepissime unicolor vel sparse nigro-punctata, rare obsolete, rarissime distincte brunneo-

fasciata; anfractus 6½, superi convexiusculi, penultimus convexus, ultimus teres, antice sensim longe descendens; apertura rotundata, supra depressa, parum lunata; peristoma rectum, acutum, pone marginem tenue albolabiatum, marginibus appropinquatis, callo haud junctis, columellari ad insertionem rix dilatato.

Diam. maj. 16—20, min. 10—13 Mm.

Helix cauta Westerlund in Westerlund et Blanc *Aperçu Faune Grèce* p. 63. — Kobelt *Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 45* (cretica var.)

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, flach kegelförmig kugelig, festschalig, obenher regelmässig gestreift, auf dem letzten Umgange unregelmässig runzelstreifig, meist einfarbig schmutzig weiss oder mit einigen dunklen Bändern gezeichnet, seltener undeutlich, nur sehr selten deutlich braun gebändert. Die 6½ Umgänge sind obenher ziemlich gewölbt, der vorletzte stärker, der letzte fast stielrund, steil in den Nabel abfallend, an der Mündung allmählich herabsteigend. Mündung schief, fast kreisrund, obenher etwas abgeflacht, nur sehr wenig ausgeschnitten, Mundrand gerade, scharf, einfach, innen mit einer schwachen, weissen Lippe belegt, hinter welcher meistens noch einige ältere Lippen stehen; die Ränder sind einander genähert, aber nicht durch einen Callus verbunden, der Spindelrand ist an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: am Lykabettos bei Athen, am Pyräns und sonst in Attika.

Westerlund glaubt in dieser Form die *Helix cretica* Roth zu erkennen; die Dimensionen, die Roth angibt (*diam. 17, alt. 13 Mm.*), scheinen mir aber auf eine höhere Form zu deuten, als die mir von Westerlund gesandte.

135. *Helix Vukotinovici* Hir.

Testa aperte et perriv umbilicata, orbiculato-depressa, spira parum clata, striatula, solidula, cretacea, unicolor sordide albida vel hic illic fusco-corneo strigata et maculata. Anfractus 5 regulariter crescentes, convexiusculi, sutura lineari discreti; summum minutum, nigrum; anfractus ultimus rix dilatatus, fere teres, antice perparum deflexus. Apertura parum obliqua, fere circularis, parum lunata; peristoma acutum, simplex, marginibus conniventibus, pone limbum fuscum labio albo crasso prominenti munitum.

Diam. maj. 12, min. 10, alt. 7 Mm.

Helix Vukotinovici Hirc Verh. Zool. Bot. Gesellschaft. 1880 p. 524.

Gehäuse ziemlich klein, offen und durchgehend, fast perspectivisch genabelt, kreisförmig niedergedrückt mit nur wenig erhobenem Gewinde und kleinem schwarzem Apex, dicht gestreift, festschalig, kreidig, einfarbig weiss oder hier und da mit einzelnen hornfarbenen Flecken und Striemen. Die fünf Umgänge sind ziemlich gewölbt und nehmen regelmässig zu; sie werden durch eine deutliche linienförmige Naht geschieden; der letzte ist nur wenig verbreitert, fast stielrund, vorn ganz wenig herabgebogen. Die Mündung ist nur wenig schräg, fast kreisrund, nur wenig ausgeschnitten; der Mundrand ist einfach, scharf mit zusammenneigenden Rändern, innen hinter einem braunen Saum mit einer weissen Lippe belegt.

Aufenthalt: in Croatien.

Die starke Lippe unterscheidet diese Art genügend von ihren Verwandten.

136. *Helix Jickelii* Nevill.

Testa perforata, depresso-globuloidea, tenuiuscula, irregulariter striata, striis prope suturam costiformibus; albida, zonulis fuscis parum distinctis varie ornata. Spira depressa, sutura impressa, linearis. Anfractus 6 convexiusculi, regulariter lenteque crescentes, ultimus subinflatus, oblique dilatatus, subdepressus, antice descendens. Apertura rotundata-ovata, lu-

nata, obliqua, peristomate recto, acuto, intus labiato, marginibus conniventibus, supero leviter protracto, basali vix super perforationem reflexiusculo.

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

Helix Jickelii Nevill in sched. — Kobelt in Nachr. Bl. Mal. Ges. 1883 p. 113.

Gehäuse durchbohrt, flach kugelig, dünn-schalig, unregelmässig gestreift, die Streifen unter der Naht deutlich rippenförmig vorspringend; die Färbung ist weisslich mit schmalen braunen Bändern. Das Gewinde ist flach gewölbt mit kleinem, dunklem Apex, die Naht eingedrückt, linienförmig. Die sechs Umgänge sind leicht gewölbt und nehmen langsam und regelmässig zu; der letzte ist etwas aufgeblasen, schräg nach unten zu verbreitert, obenher etwas abgeflacht; er steigt vorn deutlich herab. Die Mündung ist gerundet eiförmig, stark ausgeschnitten, schräg; der Mundrand einfach, scharf, innen etwas zurück mit einer weissen Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen, der obere ist etwas vorgezogen, der Basalrand an der Insertion leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in Abessinien, mir von Herrn Nevill zur Abbildung und Beschreibung mitgeteilt.

Diese Art steht manchen Formen der *variabilis*-Gruppe in der Gestalt sehr nahe und ist von besonderem Interesse als die erste Xerophile aus dem Gebirgsland am blauen Nil.

T a f e l XVIII.

137. 138. *Helix Benoiti* Cafici.

Testa late et perspective umbilicata, umbilico demum (ad basin testae) valde dilatato, striatula, alba vel pallide lutescens, fasciis brunneis, integris vel interruptis, ornata; spira depresso-turbinata, apice acutiusculo, rufescenti, laevi. Anfractus 6½, regulariter accrescentes, sutura lineari discreti, convexiusculi, penultimus convexior, ultimus supra depressus, dilatatus, antice descendens. Apertura obliqua, orato-rotundata, intus albolabiata; peristoma rectum, acutum, marginibus conniventibus, columellari valde arcuato, subpatulo.

Diam. maj. 14–16, min. 12½–14, alt. 9,5–10 Mm.

Helix Terceii Benoit Illustraz. Sicul. p. 135 taf. 3 fig. 5?

Helix Benoiti Cafici Natural. Sicil. II. t. 1 fig. 4. — Westerlund in Jahrb. Mal. Ges. X. 1883 p. 52.

Gehäuse weit und fast perspectivisch genabelt, aber der Nabel hinter dem letzten Umgang rasch verengt, fein gestreift, ziemlich festschalig, weiss oder leicht gelblich, mit braunen Binden und Fleckenstreifen mannigfach gezeichnet. Das Gewinde ist flach kreiselförmig mit kleinem, glattem, rötlichem Apex. Es sind über 6 Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen und durch eine linienförmige Naht geschieden werden; die oberen sind leicht gewölbt, der vorletzte stärker, der letzte ist querverbreitert, an der Mündung fast dreimal so breit, wie der vorletzte,

obenher niedergedrückt, vornen ziemlich stark herabsteigend. Die Mündung ist schräg, rund eiförmig, wenig ausgeschnitten, innen mit einer deutlichen weissen Lippe belegt, der Mundsaum gerade, scharf, mit etwas zusammenneigenden Rändern, der Spindelrand regelmässig gebogen, an der Insertion etwas verbreitert.

Aufenthalt: auf Sicilien, nach *Cafiei* bei Vizzini und in den Madonien, von mir in Menge um Castelbuono in den Madonien, aber auch bei Girgenti gesammelt.

Es ist diese nach Original Exemplaren unzweifelhaft *Helix Terverii* Benoit und habe ich sie auch unter diesem Namen versandt; warum *Westerlund* — von dem auch die Diagnose bei *Cafiei* herrührt — sie mit *moesta* vergleicht, ist mir unbegreiflich, da ich zwischen beiden kaum eine Aehnlichkeit finde. — Benoit nennt als Fundort seiner *Hel. Terverii* ausschliesslich die Insel Levanzo an der Westspitze von Sicilien.

139. 140. *Helix Krynickii* Andr.

Testa depresso globosa, subanguste umbilicata, umbilico pone anfractum ultimum fere clauso, subtiliter irregulariterque striata, nitida, fasciis castaneis integris et interruptis varie ornata; spira conoidea, prominula; apice minuto, nigricante. Anfractus 5, superi parum convexi leniterque accrescentes, ultimus inflatus, antice vix descendens. Apertura parum obliqua, magna, lunato-rotundata; peristoma acutum, simplex, tenue, intus remote albolabiatum, marginibus leviter conniventibus.

Diam. maj. 14—18, min. 13—15, alt. 10 Mm.
Helix Krynickii Andrzejowsky Bull. Moscou VI. p. 434, nec Kobelt Iconographie 1436—38. — Retowsky in Mal. Bl. N. F. VI. p. 7. — Clessin ibid. p. 45 tab. 2 fig. 4.

Helix Theodosiae Clessin Mal. Bl. N. F. III. 1881 p. 137.

Retowski's Verdienst ist es, die fast verschollene ächte *Hel. Krynickii* in der Krym wieder aufgefunden zu haben, während man sie seither in den etwas enger genabelten Formen der *Hel. derbentina* suchte, wie ich sie noch im fünften Bande der Iconographie abbildete. Die ächte *Hel. Krynickii* ist unverkennbar durch ihre eigenthümliche Nabelbildung; der anfangs relativ weite Nabel verengt sich unmittelbar hinter dem letzten Umgang zu einem ganz engen Schlitz und ist weiterhin vollständig geschlossen. Das Gehäuse ist flach, aber durch den aufgeblasenen letzten Umgang ziemlich hoch, mit kleinem sich vom Gehäuse deutlich absetzendem Gewinde und

kleinem dunklem Apex. Es ist fein und unregelmässig gestreift, ziemlich glänzend, weiss mit intensiv braunen, bald zusammenhängenden, bald unterbrochenen Binden sehr lebhaft gezeichnet; die Fleckenreihe unter der Naht, welche ich in meiner früheren Arbeit für charakteristisch ansprechen zu können glaubte, fehlt bei den Exemplaren aus der Krym ausnahmslos. Die oberen Umgänge nehmen nur langsam zu und sind wenig gewölbt, der letzte dagegen ist aufgeblasen; er steigt vornen nur wenig herab. Die Mündung ist kaum schief, für eine Art aus dieser Gruppe auffallend gross, ziemlich kreisrund, nur wenig ausgeschnitten, hinter dem einfachen scharfen Mundsaum ziemlich weit zurück mit einer weissen Lippe belegt; die Insertionen neigen leicht zusammen.

Aufenthalt: in der Krym, bei Theodosia und Sebastopol. Wenn, wie Clessin angibt, *Hel. vestalis* var. *radiolata* Mousson (Coq. Schlüfli I. p. 304) hierher gehört, ist sie auch durch den Caucasus bis Transcaucasien verbreitet. Ich möchte übrigens der Identificirung nicht ohne weiteres beistimmen, da Mousson seine Art zunächst mit *protea* Zgl. (Icon. 251) vergleicht und ihr „tours un peu moins convexes“ zuschreibt, was auf *Krynicki* eigentlich doch nicht passt. — Nach Mousson (Coq. Schlüfli I. p. 278) würde aber die ächte *Hel. Krynickii* um Dolmabagtsché bei Konstantinopel vorkommen; seine Bemerkungen lassen keinen Zweifel, dass er die richtige Form vor sich hatte.

141. 142. *Helix Dautezi* n. sp.

Testa depresso subglobosa, sat anguste umbilicata, solidula, irregulariter striatula, lutescenti-albida vel fulvescens, fasciis mediana alba, fasciis fuscis vel castaneis cingulata, supra maculis radiantibus elegantissime stellata; spira depresso conoidea, summo minuto, nigro. Anfractus 6 leniter regulariterque crescentes, sutura lineari albosignata discreti, superi vix convexiusculi, elegantissime radiatum maculati, ultimus subinflatus, antice leniter descendens. Apertura ovato-rotundata, distincte lunata, fasciis parum translucens; peristoma tenue, acutum, intus pone limbum fuscum remote albolabiatum, labio angusto sed distincto, marginibus subconniventibus, basali ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 17,5, min. 15, alt. 13 Mm.

Gehäuse eng, aber durchgehend genabelt, gedrückt kugelförmig, ziemlich festschalig, auf den oberen Umgängen deutlich und regelmässig, auf

dem letzten unregelmässiger gestreift, gelblich weiss bis bräunlich mit weisslichem Kielstreifen und mehr oder minder intensiv braunen Binden, fast stets einer besonders starken über dem Kielstreifen und einigen schmäleren unterhalb, während die Oberseite mit radiär gestellten Flecken gezeichnet ist, welche bei der Ansicht von oben eine prachtvolle sternförmige Figur bilden. Das Gewinde ist flach kegelförmig mit kleinem, schwärzlichem Apex. Es sind reichlich sechs Umgänge vorhanden, welche langsam und regelmässig zunehmen und durch eine einfache, linienförmige, leicht weissbezeichnete Naht geschieden werden, die oberen sind kaum gewölbt und entweder nur mit Radiärflecken oder auch mit einer längs der Naht laufenden Binde gezeichnet, der letzte erscheint dem Gewinde gegenüber aufgeblasen, obenher etwas abgeflacht, vorn leicht herabsteigend. Die Mündung ist rundeiförmig, deutlich ausgeschnitten, innen bläulichweiss mit nur wenig durchscheinenden Binden; der Mundsaum ist dünn und scharf, hinter einem ziemlich breiten braunen Saum mit einer schmalen, scharfen, weissen Lippe belegt; die Ränder neigen etwas zusammen, der Spindelrand ist an seiner Insertion erheblich verbreitert.

Aufenthalt: bei Algesiras, auf Zwergpalmen; ich glaube auch junge Exemplare, welche ich auf dem Felsen von Gibraltar in beträchtlicher Höhe sammelte, hierher beziehen zu sollen.

143. *Helix pisanopsis* Servain, var. *Aegusae* n.

Testa anguste et haud pervie perforata, globuloidea, solida, cretacea, alba, vel fasciis castaneis varie cingulata. Anfractus 6 leniter accrescentes, sutura superne vix conspicua, versus aperturam impressa discreti, superi convexiusculi, ultimus inflatus, rotundatus, antice vix descendens. Apertura parum obliqua, distincte lunata, fere exacte semicircularis, faucibus lilaceis, fasciis externis translucetibus; peristoma acutum, intus pone limbum fuscum labio crasso, acuto, aurantiaco munitum.

Diam. maj. 18, min. 16, alt. 14 Mm.

? *Helix pisanopsis* Servain *Mollusques recueillis en Espagne et Portugal* p. 112.

Gehäuse dem von *Seetzeni* auffallend ähnlich, aber mit der Zeichnung der *variabilis*, eng und nicht durchgehend durchbohrt, kugelig, festschalig, kreideweiss, bei den zahlreichen mir vorliegenden Exemplaren stets mit einer scharf ausgeprägten kastanienbraunen Mittelbinde, welche

Rossmässler, Iconographie Neue Folge I.

auch auf dem Gewinde sichtbar ist, und einer Anzahl schwacher Binden auf der Unterseite, obenher rein weiss, die Unterseite häufig diffus bräunlich überlaufen. Es sind sechs Umgänge vorhanden, welche durch eine linienförmige, anfangs kaum sichtbare, erst am letzten Umgang deutliche Naht geschieden werden; sie sind leicht gewölbt und nehmen langsam und regelmässig zu. Der letzte Umgang ist aufgeblasen, gerundet, vorn kaum herabsteigend. Die Mündung ist darum auch wenig schief, fast kreisrund, aber bis zum Halbkreis ausgeschnitten, innen prächtig lila gefärbt mit durchscheinenden Binden; der Mundrand ist scharf und einfach, innen hinter einem intensiv braunen Saum mit einer orangegelben, scharfen, stark vorspringenden Lippe, welche in der Profilaussicht bis zur Insertion des Aussenrandes sichtbar ist. Die Ränder neigen kaum zusammen.

Diese eigenthümliche Form, welche sich zwischen *pisana* und *Seetzeni* einerseits und *variabilis* andererseits stellt, scheint mir mit der von *Servain* l. c. beschriebenen *Hel. pisanopsis* zusammenzufallen. *Servain* gibt weder eine Diagnose noch Dimensionen, aber er sagt: „*Chez la pisanopsis, le test épais, crétaé, d'un blanc mat uniforme, comme celui de la Seetzeni, possède 6 tours renflés, ventrus, à croissance rapide, séparés par une suture lineaire, sauf au dernier tour. Celui-ci est très ventru-arrondi; l'ouverture peu oblique, assez échancrée, presque exactement semicirculaire, richement colorée, d'une belle teinte carminée foncée, est entourée par un bord peristomal droit, aigu et très fortement bordé-épaissi à l'intérieur! Le bord columellaire, réfléchi et dilaté, entoure une perforation ombilicale, plus ouverte que celle de la Pisana, et identique, comme forme, à celle de la Seetzeni.*“ Davon passt, mit Ausnahme der Färbung, jedes Wort auf die vorliegende Art, bis auf die Angabe über die Windungszunahme; doch dürfte auch da nur eine verschiedene Auffassung vorliegen, denn ein Gehäuse von sechs Umgängen sieht bei „*croissance rapide*“ denn doch anders aus. Färbung und verschiedene Heimath veranlassen mich, die vorliegende Form als eigene Varietät zu benennen.

Aufenthalt: in Westsicilien; ich sammelte sie an verschiedenen Punkten der Insel und erhielt sie durch *Monterosato* von Favignana. — *Servain* fand seinen Typus bei Cintra in Portugal.

144—146. *Helix cretica* Férussac.

Da die in der ersten Abtheilung Fig. 1308 bis 1310 abgebildeten Exemplare von Athen nicht

eigentlich dem Typus entsprechen, bringe ich hier noch zwei andere Formen zur Abbildung. Fig. 144 ist die in den Sammlungen verbreitetste kleine Form von Syra; Fig. 145 und 146 stellen eine

prächtige reich gefärbte Varietät dar, welche Herr von Maltzan am Vorgebirge Akrotiri auf Creta sammelte.

T a f e l XIX.

147. *Helix Cavannae* Paulucci.

Testa parvula, anguste sed pervie umbilicata, carina filiformi munita, conica, basi rotundato-planata, cretacea, solidiuscula, striata, albido-grisea, maculis punctisque griseo-fulvis hic illie ornata; spira convexa, apice corneo, parvo, laevi, leviter exserto; sutura leviter impressa. Anfractus 5—6 convexiusculi, carina filiformi in anfractibus inferis spirae quoque conspicua cincti, lente regulariterque crescentes, striis filiformibus confertim sculpti; ultimus vix dilatatus, basi rotundatus, ad aperturam descendens. Apertura obliqua, ovata, ad carinam vix canaliculata, peristomate recto, acuto, intus albolabiato, marginibus conniventibus, basali ad insertionem leviter dilatato.

Diam. maj. 7, min. $5\frac{3}{4}$, alt. 4—5 Mm.

Helix Cavannae Paulucci*) Bull. Soc. mal. ital. VII. 1881 p. 104 tab. 2 fig. 4.

Gehäuse klein, eng aber durchgehend genabelt, kegelförmig, von einem fadenförmig abgesetzten Kiel umgeben, an der Basis leicht gerundet, kroidig, festschalig, gestreift, grauweiss mit einzelnen bräunlichen Punkten und Flecken. Das Gewinde ist gewölbt kegelförmig mit kleinem, glattem, hornfarbenem, leicht vorspringendem Apex; die Naht ist linienförmig, leicht eingedrückt. Die 5—6 Umgänge sind leicht gewölbt und ihr fadenförmiger Kiel ist auch bei den unteren auf dem Gewinde zu erkennen; sie sind dicht rippenstreifig und nehmen langsam und regelmässig zu; der letzte ist nur wenig verbreitert, unten gerundet; nach der Mündung zu steigt er etwas herab. Der Kiel ist ziemlich

fadenförmig abgesetzt, nicht gesägt. Die Mündung ist eiförmig, am Kiel nicht rinnenförmig ausgebuchtet, der Mundsaum gerade, scharf, innen etwas zurück mit einer weissen Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen, der Spindelrand ist ganz leicht verbreitert und umgeschlagen.

Als rar. *scissa* unterscheidet die Marchesa Paulucci eine flachere Form mit etwas weiterem Nabel und undeutlicherem Kiel.

Aufenthalt: in den mittellitalienischen Gebirgen, nur in beträchtlichen Höhen, auf dem Monte Mileto bei 2050 Meter, bei Esule, Masseria del Giudice im Matesegebirg bei 1352 Meter, die Varietät auf dem Monte Majella in den Abruzzen bei 2749 Meter.

Diese hübsche Form bildet den Uebergang von *Hel. trochoides* Poiret zur folgenden und zur Sippschaft der *Hel. Spratti*. Abbildung und Beschreibung nach einem mir von der Autorin mitgetheilten Exemplare.

148. *Helix Grovesiana* Paulucci.

Testa depressa, aperte et pervie umbilicata, acute carinata, supra tectiformis, subtus convexa, solida, cretacea, confertim costulato-striata, albida; spira parum elevata, apice parvo, nitido, corneo; sutura impressa, levissime crenulata. Anfractus 5 convexi, superne subgibbosi, dein supra carinam impressi, dense regulariterque costulato-striati, ultimus vix dilatatus, antice haud descendens, carina utrinque compressa subtiliter serrulata cingulatus. Apertura parum obliqua, lunato-ovata, extus canaliculata; peristoma simplex, rectum, acutum, intus albo-labiato marginibus approximatis, callo tenuis, simo junctis, basali vix dilatato.

Diam. maj. 9,5, min. 8,5, alt. 4,5 Mm.

Helix Grovesiana Paulucci Bul. Soc. Mal. ital.

VII. 1881 p. 106 t. 2 fig. 1.

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, niedergedrückt, scharf gekielt, oberher dachförmig, unten gewölbt, festschalig, dicht rippenstreifig, weiss, mitunter auf dem Gewinde hornfarbig gefleckt. Das Gewinde ist nur wenig

*) *Testa parvula, filicincta, aperte umbilicata, supra conica aut subconica, subtus compresso-rotundata, solidiuscula, cretacea, confertim rugoso-striatula, sordide cinerea; maculis punctisque griseis plus minusve picta; spira subconica, apice prominente, nitido, lucido, corneo; anfractibus $5\frac{1}{2}$, convexiusculis, carina filiformi circumcinctis, lente regulariterque crescentibus, sutura impressa separatis, ultimo paululum majore, leviter descendente, filicincta, apertura obliqua, rotundata, peristomate recto, acuto, intus subincrassato; marginibus conniventibus, columellari leviter reflexo.*

erhoben mit kleinem, glattem, hornfarbenem Apex; die Naht ist eingedrückt und ganz fein crenulirt. Die fünf Umgänge sind eigenthümlich gewölbt, erst abgeflacht, dann etwas aufgeblasen, nachher über dem Kiel eingedrückt; sie sind dicht und regelmässig rippenstreifig; der letzte ist kaum verbreitert und steigt vorn nicht herab; der Kiel ist beiderseits zusammengedrückt und am Rande fein und regelmässig gezähnt. Die Mündung ist nur wenig schräg, ausgeschnitten eirund mit deutlichem Canal am Aussenwinkel; der Mundrand ist einfach, scharf, geradeaus, innen etwas zurück mit einer glänzenden weissen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend, durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: bei Salle am Monte Morrone in den Abruzzen, von dem Botaniker *Groves* entdeckt; meine Exemplare mir von der Autorin mitgetheilt.

Diese hübsche Form steht der maltesischen *Helix Spratti* Pfr. sehr nahe, unterscheidet sich aber sofort durch das viel höhere, nicht eingesenkte Gewinde, schwächere Streifung, mehr aufgeblasene Unterseite und engeren Nabel.

149. *Helix Homeyeri* Dohrn et Heyne-
mann.

Testa late et perspectiviter umbilicata, depressa, acute carinata, supra planiuscula, subtus convexa, circa umbilicum subangulata, striata, coerulesco-albida, supra seriebus 1—2 macularum fuscicarum, infra fasciis 2 distinctioribus interruptis ornata. Anfractus 5, superi vix convexiusculi, penultimus et ultimus angulo obtuso inter suturam et carinam medianam sculpti, ultimus ad peripheriam carina compressa subtilissime crenulata munitus, vix dilatatus, antice descendens. Apertura ovata, parum lunata, peristoma extus angulatum, intus labiatum, marginibus valde conniventibus, supero recto, basali vix reflexo, ad umbilicum vix dilatato.

Diam. maj. 12, min. 10, alt. 4 Mm.

Helix Homeyeri Dohrn et Heynemann Malacozool. Bl. IX. 1862 p. 103. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. V. p. 212. — Hidalgo in Journal de Conchyliologie 1878 pl. 9 fig. 4. — Catalogo iconogr. Espana fig. 300—302. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. cd. II. p. 48. — Westerlund Prodr. faun. europ. p. 103.

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, flach, scharf gekielt, oberseits flach, unterseits gewölbt, steil und kantig in den Nabel abfallend,

dicht rippenstreifig, bläulichweiss, obenher mit einer Reihe deutlicher, aber einzeln stehender Flecken dicht an der Naht und einer zweiten kaum erkennbaren näher dem Kiel, unterseits mit zwei breiteren rothbraunen Fleckenbinden sehr hübsch gezeichnet. Es sind reichlich fünf Umgänge vorhanden, welche langsam zunehmen und durch eine deutliche Naht geschieden werden; die oberen sind leicht gewölbt, die späteren haben in der Mitte eine stumpfe Kante, welche bis zur Mündung deutlich bleibt, der letzte kaum verbreiterte wird von einem scharfen, zusammengedrückten, sehr fein gesägten Kiel umzogen und steigt an der Mündung etwas herab. Die Mündung nennt *Dohrn* beilförmig; ich möchte sie als quereirund und kaum ausgeschnitten, mit einer dem Kiel entsprechenden Ecke bezeichnen; die Ränder sind einander sehr genähert, aber nicht verbunden, innen mit einer starken Lippe belegt; der Oberrand ist gerade, scharf, der Spindelrand ganz wenig umgeschlagen, an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: auf Mallorca, bis jetzt nur von *Homeyer* in einem Walde von *Pinus maritima* in wenigen Stücken gefunden; das abgebildete Exemplar ist das Original auch für *Hidalgo's* Figuren.

Diese Art kommt der *Hel. Nyeli* Mitre von Minorca am nächsten; sie ist grösser und beträchtlich weiter genabelt, auch der Kiel weniger deutlich gesägt; Sculptur und Zeichnung, sowie allgemeine Gestalt sind indess fast identisch und man könnte vielleicht *Homeyeri* als Localvarietät zu *Nyeli* stellen.

150. *Helix Prietoi* Hidalgo.

Testa late umbilicata, depressa, serrulato-carinata, solidula, confertim costulata, costulis obtusiusculis, irregularibus, superne oblique arcuatis, inferne subflexuosis, hic illic brevioribus aut bifurcatis; opaca, fulvido-albida vel ferruginea, interdum maculis minutis corneo-fuscis uni-vel quadriseriatis cincta; spira parum elevata aut planulata, apice fusca; anfractus 5—5½ convexiusculi, ad carinam planulati, ultimus antice descendens, basi valde convexus; umbilicus 2/3 diametri aequans; apertura rotundato-lunaris, angulata; peristoma rectum, intus albolabiatum, marginibus approximatis, callo tenuissimo junctis, columellari vix reflexo. — Hidalgo.

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 4 Mm.

Helix Setubalensis Dohrn et Heynemann, nec Pfr.

Helix Prietoi Hidalgo Journal de Conchyliologie 1878 p. 230 pl. IX. fig. 3. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchylien ed. II. p. 48.

Gehäuse weit genabelt, niedergedrückt, mit scharfem, deutlich sägezähmigem Kiel, festschalig, dicht gerippt, mit dichten, stumpfen, gebogenen, unterseits zusammenfliessenden Rippen, undurchsichtig, bräunlich weiss oder rostfarben, bisweilen mit einer oder mehreren Reihen dunkler Hornflecken gezeichnet. Gewinde wenig erhoben oder ganz flach, mit braunem Apex. Es sind 5—5½ Umgänge vorhanden, welche erst gewölbt, dann nach der Naht hin abgeflacht sind; der letzte steigt vornen herab und ist unten gut gewölbt. Der Nabel nimmt ungefähr zwei Siebentel des Durchmessers ein. Die Mündung ist gerundet, ausgeschnitten, eckig, der Mundrand gerade, innen mit einer weissen Lippe belegt; die Ränder genähert, durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand kaum verbreitert.

Aufenthalt: auf Mallorca, unter Steinen und Holz oder in Mauern, häufig; meine Exemplare von *Hidalgo* mitgeteilt.

Diese Art unterscheidet sich von *Hel. setubalensis* Pfr. = *serrula Morelet* durch weiteren Nabel, gewölbtere Umgänge, weniger vorspringende Rippen, welche gedrängter stehen, und den mehr nach unten gewölbten und an der Mündung herabsteigenden letzten Umgang.

151. *Helix Pollenzensis Hidalgo.*

Testa mediocriter umbilicata, depressa, serrulato-carinata, tenuiuscula, pellucida, confertim costulata, cortulis superne arcuatis, inferne hic illic brevioribus aut bifurcatis; fulvescenti-cornea, infra fasciis obscurioribus parum conspicuis ornata, ad umbilicum opaca, albida; spira parum elevata, vertice saepe fusco. Anfractus 6 vix convexiusculi, ultimus antice non descendens, inferne convexo-declivis, prope umbilicum obtuse angulatus; umbilicus 1½ diametri aequans, profundus, infundibuliformis. Apertura lunaris, horizontalis, angulata; peristoma rectum, margine basali intus vix labiato, columellari oblique subdilatato. — Hidalgo.

Diam. maj. 12, min. 10½, alt. 5 Mm.

Helix Pollenzensis Hidalgo Journal de Conchyliologie 1878 p. 233 pl. IX. fig. 6. — Kobelt Catalog europ. Binnenconchyl. ed. II. p. 48.

Gehäuse mittelweit genabelt, ganz flach kegelförmig, mit einem scharfen, zusammengedrückten,

gesägten Kiel, dünnchalig, durchscheinend, dicht mit bogigen, unterseits zusammenfliessenden Rippen sculptirt, hornbraun, unter dem Kiel mit einer oder zwei undeutlichen dunkleren Binden, auch an der Naht mit einer undeutlichen Fleckenbinde, um den Nabel weisslich. Gewinde wenig erhaben, meist mit dunklerem Apex. Die sechs Umgänge sind kaum gewölbt, der letzte steigt vornen nicht herab, der gesägte Kiel ist auch zwischen dem zweiten und dritten Umgang noch erkennbar; die Basis des letzten Umgangs verläuft schräg gewölbt bis zum Nabel, in den sie mit stumpfer Kante steil abstürzt. Der Nabel ist tief, trichterförmig und nimmt etwa ein Fünftel des Durchmessers ein. Die Mündung ist schräg — warum sie *Hidalgo* als *horizontalis* bezeichnet, begreife ich nicht — nach aussen mit einer scharfen Ecke, unregelmässig queroval, kaum ausgeschnitten; Mundrand gerade, scharf, nur der Basalrand mit einer dünnen Lippe, an der Insertion leicht verbreitert.

Aufenthalt: bei Pollenza auf Mallorca.

152. *Helix Ponsii Hidalgo.*

Testa mediocriter umbilicata, depressa, serrato-carinata, valide costulata, costis obliquis, ad basin bifurcatis, lutescens, fusco fasciata et maculata. Anfractus 6 convexiusculi, inferiores carina suturam sequente crenulata muniti, ultimus leviter dilatatus, ad carinam albo-serratam utrinque compressus, basi parum inflatus, circa umbilicum obtuse cristatus. Apertura irregulariter transverse ovata, depressa, extus sinuato-angulata; peristoma rectum, intus albolabiatum, marginibus conniventibus, supero protracto, rectiusculo, basali vix reflexiusculo.

Diam. maj. 11, min. 9,5, alt. 4 Mm.

Helix Ponsii Hidalgo Journ. Conch. 1878 p. 232 t. 9 fig. 5. — Catalog. iconogr. lam.

31 fig. 345 — 347. — Kobelt Catalog palaeart. Binnenconch. p. 48.

Gehäuse mittelweit genabelt, niedergedrückt, mit scharfem, sägezähmigem Kiel und dichten, gebogenen, an der Unterseite häufig gabelig getheilten Rippen sculptirt, gelblichbraun mit breiten braunen Binden und Flecken, so dass von der Grundfarbe nur wenig übrig bleibt. Die fünf Umgänge sind obenher schwach gewölbt und dann zu dem stark gesägten Kiel zusammengedrückt, welcher bis zum drittletzten Umgang sichtbar bleibt. Der letzte Umgang ist etwas verbreitert, an der Basis nur schwach gewölbt, gegen den Nabel hin zu einer stumpfen Kante zusammengedrückt, vorn etwas herabgebogen.

Die Mündung ist schräg, unregelmässig quer-eiförmig, aussen mit einer ausgebuchteten Ecke; der Mundsäum ist gerade, innen oben wie unten mit einer porcellanglänzenden weissen Lippe; der Oberrand ist flach vorgezogen; der Spindelrand ganz leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: auf den Inseln Menorca und Cabrera, unter Steinen.

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen durch geringere Grösse und weniger steil abfallenden Nabel, von *Hel. Nyeli*, welcher sie in der Gestalt am nächsten kommt, durch engeren Nabel, stärkere, gröbere Berippung, schärferen Kiel mit deutlicheren Zähnen und flachere Unterseite.

153. *Helix frater Dohrn var.?*

Es ist dies die Form, welche *Hidalgo* (*Journ. de Conchyliologie* 1878 p. 234 tab. 9 fig. 7) als Varietät zu *Hel. Boissyi Terver* zieht. Sie sind erheblich höher und enger genabelt, als das mir vorliegende typische Exemplar, das ich deshalb weiter unten zur Abbildung bringe.

154. *Helix Nyelii* Mitre.

Testa aperte et pervie umbilicata, depressa, solidula, carinata, conferte ac subtiliter costulata, albida vel pallide lutescenti-cornea, superne maculis fuscis seriatis, subtus plerumque fasciis fuscis continuis ornata; spira brevissime conoidea, vertice subtili; sutura submarginata. Anfractus 5 vix convexiusculi, lente regulariterque crescentes, ultimus antice subdeflexus, peripheria subcrenulato-carinatus, basi convexus, subite et fere verticaliter in umbilicum abiens. Apertura perobliqua, transverse lunato-rotundata, extus angulata; peristoma intus labiatum, marginibus conniventibus, supero recto, protracto, basali reflexiusculo.

Diam. maj. 11,5, min. 10, alt. 5,5 Mm.

Helix Nyelii Mitre Pfeiffer Monogr. Heliceorum vol. 1 p. 175 vol. 5 p. 212. — Albers-von Martens ed. II. p. 111. — *Hidalgo* in *Journal de Conchyliologie* 1878 p. 232. — *Catalogo iconograf. fig.* 294 — 299. — Kobelt *Catalog palaeart. Binnenconch. ed. II. p. 48.*

Gehäuse offen und durchgehend genabelt mit etwas kegelförmigem, besonders am letzten Umgang steil abfallendem Nabel, niedergedrückt, ziemlich festschalig, gekielt, fein und dicht gerippt, weisslich oder blass horn gelb, obenher mit einer Reihe quadratischer brauner Flecken längs der Naht und einer schwächeren über dem Kiel,

untenher mit zusammenhängenden braunen Binden in verschiedener Weise sehr hübsch gezeichnet. Das Gewinde ist ganz flach kegelförmig mit feinem Apex. Die fünf Umgänge nehmen langsam und regelmässig zu und werden durch eine schwach gerandete Naht geschieden; sie sind etwas gewölbt; der letzte ist vorn leicht herabgebogen, mit einem schwach crenulirten nur wenig abgesetzten Kiel ziemlich hoch oben, darunter ziemlich gewölbt; er fällt steil und plötzlich in den Nabel ab. Die Mündung ist sehr schief, quer rundeiförmig, leicht ausgeschnitten, aussen eckig; der Mundsäum ist innen mit einer weissen Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen, der Oberrand ist flach vorgezogen, der Basalrand ganz leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: auf Menorca, in Felsenspalten.

Diese Art zeichnet sich durch die verhältnissmässige Glätte und die helle Färbung aus. Sie könnte nur mit *Hel. Homeyeri* verwechselt werden, ist aber kleiner und enger genabelt.

155. *Helix Cardonae* Hidalgo.

Testa mediocriter umbilicata, lenticularis, depressa, tenuis, carinata, sub lente striis brevissime ciliatis ornata, fusco-cornea, interdum maculis minimis fulvis sparsis vel ad suturam alternatim dispositis; spira convexiuscula, obtusa; anfractus 5½ planiusculi, ultimus antice descendens, ad peripheriam carina acuta crenata ornatus, subtus convexus; umbilicus perius, albidus, ¼ diametri fere aequans; apertura lunaris, ad carinam angulata; peristoma rectum album, marginibus conniventibus, basali intus sublabiato. — *Hidalgo.*

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 4 Mm.

Helix Cardonae Hidalgo *Journal de Conchyliologie* XV. 1867 p. 209 t. 12 fig. 2. 1878 p. 229. — *Catalogo iconografico lam.* 32 fig. 370 — 74. — Pfeiffer Monogr. Heliceorum vol. 5 p. 201. — Kobelt *Catalog palaeart. Binnenconch. ed. II. p. 48.*

Gehäuse mittelweit genabelt, linsenförmig niedergedrückt, dünnchalig, scharf gekielt, fein rippenstreifig, die Rippen unter der Loupe sehr hübsch kurz behaart, bei abgeriebenen Exemplaren gekörntelt, hornbraun bis auf die Nabelkante und den Nabel, wo die gelbliche Grundfarbe noch zum Vorschein kommt, mitunter auch zu beiden Seiten des Kiels hellgefleckt. Das Gewinde ist flach gewölbt, oben stumpf. Die 5½ Umgänge sind nur schwach gewölbt und nehmen langsam und regelmässig zu; der letzte steigt vorn rasch etwas herab; er hat einen

scharfen, am Rande leicht gezähnten, von beiden Seiten her scharf zusammengedrückten Kiel und ist auf der Unterseite gewölbt. Die Mündung ist quereirund, ausgeschnitten, aussen am Kiel scharfeckig; der Mundrand ist gerade, scharf, nur schwach gelippt, die Ränder neigen zusammen und sind häufig durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Oberrand ist vorgezogen, der Basalrand ganz leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: auf Menorca unter Steinen.

Diese Art unterscheidet sich von allen Verwandten durch die eigenthümliche Behaarung, die dünne Schale und die dünne, kaum verdickte Lippe. — Meine Exemplare sind sämmtlich braun bis auf die Nahtkante, *Hidalgo* erwähnt auch solche mit braunen Binden auf der Unterseite.

156. *Helix Setubalensis* Pfeiffer.

Testa aperte et perrive umbilicata, depressa, solidula, carinata, costis sublamellosis ubique sculpta, unicolor pallide fulva, rarius fusco maculato; spira convexiuscula, parum clata, vertice subtili. Anfractus 5½ planiusculi, regulariter crescentes, ultimus antice subite valdeque deflexus, carinu distincta alboserrata supra cinctus, basi inflatus, rotundatus, sat abrupte in umbilicum abiens. Apertura obliqua, irregulariter lunato-ovata, extus angulata; peristoma tenue, levissime albolabiatum, marginibus conniventibus, callo tenui junctis, supero protracto, basali labiato, subreflexo.

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 4 Mm.

Helix serrula Férussac apud Morelet Moll. Portugal p. 61 t. 7 fig. 2.

Helix Setubalensis Pfeiffer Monogr. Heliceor. vol. III. p. 136. — Albers- von Martens ed. II. p. 111. — Hidalgo in Journal de Conchyliologie 1878 p. 229. — Catalogo iconograf. lam. 32 fig. 360—362. Kobelt Catalog palaeart. Binnenconch. II. p. 47.

Gehäuse ziemlich offen und durchgehend genabelt, flach, niedergedrückt, ziemlich festschalig, mit einem hochstehenden Kiel, dicht mit vorspringenden, fast häutig erscheinenden Rippen sculptirt, einfarbig braungelb, selten mit dunklerer Fleckenzeichnung; Gewinde flach gewölbt, wenig erhoben, mit feinem Wirbel. Die 5½ Umgänge sind kaum gewölbt und nehmen regelmässig zu; der letzte ist vornen plötzlich und ziemlich tief herabgebogen, oben flach, dann mit einer hochstehenden, deutlich weissgezähnten Kante umzogen, unterseits gerundet, etwas aufgeblasen; er fällt steil in den Nabel ab. Die Mündung ist sehr schräg, eckig eirund, dem Kiel entsprechend mit einer scharfen Ecke, wenig ausgeschnitten; der Mundsaum ist dünn, nur ganz leicht gelippt; die Ränder neigen zusammen und sind durch einen deutlichen weissen Callus verbunden; der Oberrand ist gerade vorgezogen, der Basalrand etwas umgeschlagen und deutlicher gelippt.

Aufenthalt: in Portugal.

Hidalgo hat Journal de Conchyliologie 1878 p. 229 die ungemein verworrene Synonymie dieser Art geklärt und sie auf die Form von *Setubal* beschränkt, welche wir hier abbilden.

T a f e l XX.

157—167. *Stenogyra decollata* (*Helix*) Linné.

Der Formenreichtum dieser gemeinsten und charakteristischsten Schnecke der Mittelmeerlande ist bis jetzt noch sehr wenig zur Geltung gekommen; Herr Bourguignat hat sich ihrer bisher noch nicht angenommen, und so wird die Einheit der Art bis jetzt noch nicht bestritten, höchstens dass man die durchschnittlich kleineren und mehr cylindrischen Formen des Ostens als *Sten. truncata* Zgl. den mehr kegelförmigen des Westens gegenüberstellt. Es ist das bei der grossen Formenmannigfaltigkeit, von der unsere Tafel ein Probchen zeigt, eigentlich auffallend, aber doch wieder natürlich durch die

auffallende Truncatur, welche die abweichendsten Formen doch zusammenhält. Auch ich denke nicht daran, die Arteinheit anzutasten, und begnüge mich, die abgebildeten Exemplare meiner Sammlung kurz zu beschreiben.

Fig. 157 ist die auch von *Rossmässler* schon erwähnte, in Südspanien vorherrschende Form, das abgebildete Exemplar von Tarragona. Sie ist schlanker, als die nordafrikanischen Exemplare, nur 12 Mm. unten und 6 oben breit bei 35 Mm. Länge, mit kaum erkennbarer Spiralsculptur, aber unter der Loupe mit deutlich eingedrückten, kurzen, narbenartigen Furchen, die in Spiralreihen angeordnet sind; eine besonders deutliche Reihe liegt unter der schön weiss be-

randeten Naht. Es sind noch sechs Umgänge vorhanden, der letzte leicht kantig.

Fig. 158 ist die um Oran häufigste Form, besonders ausgezeichnet durch die hornfarbigen Flammen auf weissgrauem Grunde; sie entspricht ungefähr der *var. flammulata* bei Bourguignat *Mal. Algérie II. pl. 1 fig. 10*, ist aber bei weitem lebhafter geflammt, als diese Abbildung zeigt; sie ist erheblich mehr keulenförmig, als die vorige, unten 17 Mm. breit, oben 9, bei nur $4\frac{1}{2}$ existirenden Umgängen und 39 Mm. Gesamtlänge. Besonders aber unterscheidet sie sich durch die auf den oberen Umgängen wenigstens auch mit dem bloßen Auge sichtbaren Längsfurchen, welche die rauhen, unregelmässigen Rippen in lauter längliche Körner durchschneiden; auf dem letzten Umgang sind sie nur noch nahe der Naht sichtbar. Die Naht ist hier weniger deutlich bezeichnet, zeigt aber immerhin eine glatte Zone, welche durch die darunter liegenden narbenartigen Eindrücke noch mehr hervorgehoben wird.

Fig. 159 stammt von Sidi-bel-Abbès, dem Standquartier der Fremdenlegion in der Provinz Oran; es gehört zu der Form, welche Bourguignat (*Malacol. Algérie II. pl. 1 fig. 13*) als *var. ventricosa* unterscheidet, ist aber ein jüngeres Exemplar, bei welchem die oberen Windungen noch vorhanden sind und die Keulenform darum um so stärker hervortritt. Die Spiralsculptur ist auf der Abbildung in Folge eines Missverständnisses des Lithographen etwas übertrieben und auf den unteren Windungen nur mit der Loupe erkennbar; Flammenzeichnungen sind ebenso vorhanden, wie bei der vorigen Form. Der untere Durchmesser beträgt 17 Mm., der obere nur $5\frac{1}{2}$, bei einer Gesamtlänge von 40 Mm. und über 6 Umgängen, von denen die beiden obersten im Abstossen begriffen sind.

Fig. 160 ist nach einem aus Südmarocco von Fritsch und Rein mitgebrachten Exemplare, das besonders dickschalig ist und offenbar an einer dem Sonnenbrand ausgesetzten Stelle gelebt hat; die Spiralsculptur ist bei der offenbar todt gesammelten Schale nicht mehr erkennbar. Ich bilde dieses Exemplar seiner cylindrischen Gestalt wegen ab, die von den meisten übrigen nordafrikanischen Formen und namentlich der folgenden auffallend absticht. Die Dimensionen sind: unterer Durchmesser 14 Mm., oberer 8,5 Mm. bei 33 Mm. Gesamtlänge und $4\frac{1}{2}$ Umgängen.

Fig. 161 und 162 habe ich bei Nemours an der marokkanischen Gränze gesammelt. Die erstere entspricht in Gestalt und Sculptur ungefähr der *Var. maura* Crosse (*Journal de Conchylio-*

logie XXI. p. 137. XXII. p. 73 pl. 2 fig. 6). — Crosse gibt von derselben folgende Diagnose: „*Testa perforato-rimata, subventricosa, longitudinaliter rugato-striata (striis ad suturam in costulas desinentibus), liris numerosis, transversis decussata, subnitidula, saturate fulvo-castanea; anfractus superstites 5, ultimus spira paullo minor (: 23:27); apertura fulvo-castanea; peristoma simplex, marginibus callo crassiusculo, parum lato, albido-fuscescente junctis, columellari sat dilatato, albido-fuscescente, externo fulvo-castaneo. Long. 50, diam. maj. 22 Mm.*“ — Mein Exemplar ist leider todt gesammelt und verblichen, hat aber offenbar nie die dunkle kastanienbraune Färbung der *var. maura* gehabt, sondern die gewöhnliche graugelbe mit hornfarbenen Striemen. Die Dimensionen und die Sculptur stimmen genau.

Fig. 162 ist eine Weiterbildung desselben Typus zum Extrem; es ist meine *var. claviiformis* (*Jahrbücher der deutschen malacozool. Gesellschaft IX. 1882 p. 71*), in Sculptur und Grösse mit *maura* stimmend, aber noch auffallender keulenförmig, 25 Mm. im grössten Durchmesser bei 51 Mm. Länge. Ich habe auch diese Form bei meinem nur wenige Stunden dauernden Aufenthalte in Nemours nur in wenigen todtten Exemplaren gesammelt.

Fig. 163 entspricht ungefähr der *var. maxima* Bourguignat (*Malacolog. Algérie II. pl. 1 fig. 9*); ich fand es in der Provinz Oran. Seine Gestalt ist für eine nordwestafrikanische Form auffallend cylindrisch, der untere Durchmesser 18, der obere 13 Mm. bei 45 Mm. Länge und $4\frac{1}{2}$ Umgängen, die Spiralsculptur sehr deutlich dem bloßen Auge sichtbar, auf den oberen Umgängen fast über die Rippen überwiegend, auch auf der oberen Hälfte des letzten Umgangs noch sichtbar. Der Mündungscallus ist stark entwickelt und lebhaft rosa gefärbt. — Eine ganz analoge, aber noch erheblich grössere Form habe ich häufig in den Quartärschichten der Provinz Oran, aber niemals lebend gefunden.

Die nun noch folgenden Formen gehören sämmtlich dem Orient an und zeichnen sich gleichmässig aus durch geringe Grösse, schlanke fast cylindrische Form und grössere Zahl der Umgänge; während die occidentalen selten mehr als $4\frac{1}{2}$ haben, sind hier $6\frac{1}{2}$ die Regel; von einer Spiralsculptur sind nur unter der Loupe Spuren erkennbar, auch die Rippung ist viel schwächer, der Glanz grösser. Bourguignat vereinigt ähnliche algerische Formen unter seiner *var. minor*, Parreyss versandte sie als *Bul. truncatus* Ziegler, und vielleicht wäre es nicht unzweckmässig, sie unter diesem Manuscript-

namen als Hauptvarietät zu unterscheiden. Von den abgebildeten Exemplaren wurde Fig. 164 von Herrn von Maltzan auf Kreta gesammelt, 165, das sich durch sieben vorhandene Umgänge auszeichnet, erhielt ich durch Frl. Thiéssé von Naxos, Fig. 166 sammelte Löbbecke auf Rhodos, und Fig. 167, die am reinsten cylindrische Form von allen mir bekannten, Herr von Maltzan am Cap Sidero auf Kreta.

Stenogyra decollata findet sich so ziemlich in allen Mittelmeerländern und geht weiter ins Innere hinein, als die übrigen Strandschnecken; in Algerien sammelte ich sie noch in sehr schönen Exemplaren bei Saida in der Provinz Oran am Rande der Hochplateaux, *Bourguignat* nennt sie noch von Geryville und el Aghuat, also aus der eigentlichen Sahara. Aus dem Orient sind mir genauere Angaben über ihre Verbreitung leider nicht bekannt geworden, da die Sammler es meistens für überflüssig halten, auf solche gemeine Arten genauer einzugehen und sich begnügen, ihr Vorkommen zu constatiren. Was ich von dort besitze, ist ausschliesslich die kleine cylindrische Form, und reicht nicht entfernt an die italienischen und spanischen Exemplare und noch weniger an die algerischen Riesen. *Mousson* (Coq. Roth.) nennt sie gar nicht, ebensowenig

in den Coq. *Schlaefli*, nur in Coq. *Bellardi* nennt er sie gemein bei Smyrna, aber nicht von Cypern und Syrien. Offenbar spielt *Sten. decollata* in diesen Gebieten eine weniger wichtige Rolle, als im Westen; am schwarzen Meer und in Transkaukasien scheint sie ganz zu fehlen. Aber auch im Westen überschreitet sie die Gränzen der Olivenregion nicht; *Dupuy* (Moll. de France p. 323) nennt Auch, Agen und Villeneuve-sur-Lot als Nordwestgränze, zur atlantischen Küste dringt sie nicht vor; die bekannte Kolonie in Südengland ist wieder eingegangen. — In Italien führt sie die Marchesa *Pau'ucci* (*Matériaux Faune malacologique* p. 9) aus allen Theilen mit Ausnahme des Nordwestens auf, doch fehlt sie auch am Alpenfuss und ist im Nordosten auf das Litorale beschränkt; selbst in die warmen istrischen Thäler dringt sie nicht ein; ebenso fehlt sie im nördlicheren Theil des Apennin. — Von der Balkanhalbinsel nennen sie *Blanc* und *Westerlund* nur von griechischen Fundorten; *Schlaefli* hat sie weder aus Epirus noch aus Bulgarien mitgebracht: auch von Konstantinopel nennen sie weder *Mousson* noch *Mortillet*; sie scheint also auch hier die Gränzen der Olivenregion nicht zu überschreiten.

T a f e l XXI.

168—176. *Limnaea stagnalis* L., var.

Die Formenmannigfaltigkeit der grossen Teichhornschnecke ist mit den in Bd. V. zur Abbildung gelangten Exemplaren bei weitem nicht erschöpft und ich sehe mich genöthigt, hier noch einmal auf die Art zurückzukommen und eine Anzahl Lokalformen abzubilden, in denen die Nouvelle école wohl einige neue Arten erkennen wird. Leider unterlassen die Herrn neuerdings, meine Iconographie des Specielleren zu citiren und begnügen sich im Allgemeinen über dieselbe zu schimpfen; es ist das charakteristisch für die Herrn, deren wissenschaftlicher Eifer genügend dadurch bezeichnet wird, dass sie alles thun, um das Erkennen ihrer sogenannten Arten durch Forscher, die ausserhalb ihrer Clique stehen, zu erschweren.*)

*) Meister *Bourguignat* hat sich neuerdings bemüht, einen offenen Brief an mich zu richten, den ich, mich an einen Spruch *Goethe's* (Faust, zweiter Theil, Schluss des ersten Aktes) haltend, natürlich unbeantwortet lasse. Herr B. beschuldigt mich darin des Plagiats, weil ich seine Abbildungen habe copiren lassen, und will mir sogar verbieten, seine Diagnosen zu benutzen, da er nur für seine

168. *Limnaea stagnalis* var. *Fucinensis* *Paulucci*.

Differt a typo testa ampla, solida, rugosa, malleata, spira abbreviato-conica, anfractu ultimo ventroso, superne planulato, apertura quadriangulari, lata, peristomate reflexiusculo, columella minus contorta. — *Paulucci*.

Long. 48, *diam. maj.* 52, *alt. apert.* 30 Mm.
Limnaea stagnalis var. *Fucinensis* *Paulucci* in *Bullet. Soc. malacolog. italiana* VII. 1881 p. 164 t. 4 fig. 2. 3.

Eine grosse Form mit relativ kurzem Gewinde und schön gerundetem, nur oben leicht abgeplattetem letztem Umgang, leicht gegittert, der Mundsäum etwas umgeschlagen. Ich würde einen eigenen Varietätamen für diese Form kaum für nöthig gehalten haben. Das kurze Gewinde

ami's schreibe! Und gleichzeitig erklärt er selbst, dass er seinen sämtlichen ami's verboten habe, mir oder irgend einem meiner Freunde Original-Exemplare seiner und ihrer neuen Arten zu geben, und dass diese Herrn sämtlich wissenschaftlichen Sinn genug haben, um diesem Befehle nachzukommen! *Risum tenentis!*

erinnert einigermaßen an die *var. borealis* Bourg., die Abflachung unter der Naht, welche aber bei dem abgebildeten, mir von der Autorin selbst mitgetheilten Exemplare fehlt, weist zu der in Mittelitalien vorherrschenden *var. dophila* hinüber. Der Lithograph hat die Spiralsculptur etwas übertrieben; es sind nur die gewöhnlichen kurzen Querleistecken zwischen den Rippen vorhanden.

Aufenthalt: im Ausfluss des Fucino-See's.

169. *Limnaea stagnalis* var. *bodamica* Clessin.

Es ist dies die extremste Form der *var. lacustris* Stud., mein Exemplar wurde mir von Clessin selbst mitgetheilt, es ist etwas weniger kantig, als seine Abbildung *Excursionsmolluskenfauna* fig. 205, stimmt aber im Uebrigen gut damit.

170. Eine der zahlreichen Formen, welche mir Hazay von Pest mitgetheilt hat (wie auch 174 und 175 dieser Tafel). Alle diese Formen haben das Gemeinsame, dass ihre Spira ungewein schön gefärbt ist und namentlich die weisse Naht sich sehr hübsch abhebt. Freund Hazay hat in richtiger Würdigung des Formenreichthums der Limnäen seiner Heimath es nicht unternommen, sie in einzelne Varietäten zu sondern, und daher auch diese Form nicht benannt; sie dürfte diejenige sein, welche er mit der *var. ampliata* Clessin vergleicht; die Figuren sind leider nur wenig charakteristisch; sie zeichnet sich durch einen aufgeblasenen, fast rein gerundeten, stark hammerschlägigen letzten Umgang aus, wie *var. fucinensis*, aber das Gewinde ist hoch und schlank, und läuft nadelspitz zu.

171. Eine schlanke, zu *L. subula* Parr. hinüberführende Form aus Livland, mir von Prof. Braun in Dorpat mitgetheilt, 65 Mm. lang. Ich bilde sie hier namentlich ab, um zu beweisen, dass ihr Gegensatz *L. borealis* Bgt. durchaus nicht ausschliesslich im Norden vorherrscht.

172. 173. Beide Formen aus dem Goktscha-See in Hocharmenien, Seeformen, die ich nicht besser zu charakterisiren weiss, wie als *L. lacustris* mit langem Gewinde. Es sind dieselben, welche Böttger (*Jahrbücher der deutschen malakozoologischen Gesellschaft* X. 1883 p. 194) zur *var. turgida* Menke rechnet. Fig. 172 hat ganz die Textur der Seeformen; die Umgänge sind kantig, der letzte Umgang oben eingedrückt und mit einigen Spiralkanten umzogen, die nach der Mündung hin in belle, innen durchscheinende Streifen übergehen. Der Mundrand ist stark umgeschlagen; die Spindelfalte ist stark und weicht erheblich zurück. — Fig. 173 weicht er-

heblich ab durch lebhaftere Färbung, gelbbraun mit einem Stich in lila, auch die Mündung im Innern gelbbraun mit der Andeutung eines hellen Mittelstreifens; nur die Spindel ist weisslich, sie weicht aber nicht zurück, sondern verläuft fast senkrecht nach unten. Der letzte Umgang zeigt eine dunkle Bänderung, keine eigentlichen Spiralleisten. Der Mundrand ist hoch emporgezogen und dann stark umgeschlagen; auch er ist lebhaft gefärbt. Es ist dies eine höchst merkwürdige Form, aus der sich sehr bequem eine neue Art machen liesse.

Mousson (*Journal de Conchyliologie* XXI. p. 219) beschreibt von derselben Lokalität eine *L. stagnalis* var. *gorktschaana* mit folgender Diagnose: „Minor (long. 36, diam. 19 Mm.), tenuissima, pellucida, striata et late lamellata, anfractu ultimo ovato, subexpanso; columella filiformi, elongate torta.“ — Dieselbe ist offenbar mit unserer Form nicht identisch und ein Beweis für den Formenreichthum jenes Alpensees.

174. 175. Gleichfalls von Budapest, beide durch die auffallende Kleinheit der Mündung ausgezeichnet. Fig. 174 ist zugleich, wie die meisten Pester Exemplare, ein ausgezeichnetes Beispiel für *L. bicolor*, seine Spira sehr lebhaft gefärbt; die Mündung ist auffallend schief nach hinten gerichtet, die Spindelfalte schön gerundet, der Mundsaum breit umgeschlagen und intensiv rosa gefärbt. Der letzte Umgang ist stark gegittert, die Gitterung wird durch einen feinen, auf die Vertiefungen beschränkten Schlammüberzug noch mehr hervorgehoben. Die Gesamtlänge ist 43 Mm., die senkrechte Höhe der Mündung 23 Mm. — Noch kleiner erscheint die Mündung bei Fig. 175, wo ihre Höhe bei einer Länge von 44 Mm. nur 20 Mm. beträgt. Auch hier weicht die Mündung stark nach hinten zurück und der Mundsaum ist, wenn auch schwächer, umgeschlagen; die Spira ist mehr ausgezogen, aber bis auf den weissen Nahttrand weniger lebhaft gefärbt; die Hämmerung des letzten Umganges ist nur unbedeutend. — Von Hazay's Abbildungen dürften tab. 10 fig. 3 und 9 hierher gehören.

176. Eine der extremsten *lacustris*-Formen, in vieler Beziehung sich an *bodamica* Clessin anschliessend, aber mit rein gerundetem letztem Umgang und ganz kurzem Gewinde. Die Textur ist die einer ächten Seeform. Auch diese Form, welche kaum mehr als *stagnalis* zu erkennen ist, stammt aus dem Goktscha-See und befindet sich, wie die beiden anderen oben abgebildeten, in der Sammlung meines Freundes Dr. Böttger.

T a f e l XXII.

177—183. *Limnaca stagnalis* (Helix) Linné.

177—79 stammen ebenfalls aus den reichen Suiten von Budapest, mit denen Freund *Hazay* mich versorgt hat. 179 mit seiner fast vier-eckigen Mündung, seinem oben abgeplatteten, dann nur wenig gewölbten letzten Umgang und seiner starken Gitterung erinnert sehr an die mittelitalienische var. *clophila*. — 178 stellt das Extrem der fig. 174 und 175 abgebildeten kleinmündigen Form dar, aber ohne umgeschlagenen Mundsaum; — 179 streift dicht an die Gränze der dalmatischen *subula*.

Fig. 180 und 181 stammen von *Vegeasck* und sind mir von Freund *Borcherding* mitgetheilt, die erstere als *Clessin's var. borealis* Bgt. Sie erinnert allerdings an die von *Nordenskjöld* und *Nylander* abgebildete finnische Form, möchte aber doch nicht so ohne weiteres damit zu identificiren sein. Charakterisirt werden beide Formen durch das relativ kurze, dicke Gewinde; beide sind dünnchalig und nur wenig sculptirt, wie die Formen der norddeutschen Tiefebene im allgemeinen.

Fig. 182 und 183 endlich sind Formen aus dem Brakwasser des rigaischen Meerbusens, mir von Herrn Prof. *M. Braun* mitgetheilt; beide sind dünnchalig und ziemlich klein, doch habe ich seitdem auch grössere und stärkere Exemplare von dort erhalten. Ich werde auf diese Meeresformen demnächst in einer eigenen Arbeit genauer eingehen.

184. 185. *Limnaea auricularia* var.

Diese prächtige Form ist mir von *Westerlund* mitgetheilt worden; sie stammt aus dem See Tisnaren in Ostergotland und ist eine der grössten mir noch vorgekommenen Gulnarien, trotz des kurzen, zum Theil zerfressenen Gewindes

36 Mm. hoch. Sie ist dünnchalig, sehr stark aufgeblasen, schmutzig grüngrau, fein gestreift, die mir vorliegenden Exemplare hier und da angefressen, namentlich am Gewinde, der letzte Umgang mit unregelmässigen Varices und an der Mündung emporsteigend, am Mundrand durchaus weder umgeschlagen noch ausgebreitet. Die Spindel ist stark gebogen mit starker, aber stumpfer Falte.

Ich glaubte diese Form anfänglich des plumpen Gewindes wegen zu *Limnaca ovata* ziehen zu müssen und habe sie darum auf der Tafel als *ovata* var. bezeichnet; die Mündungsform deutet aber doch mehr auf *Limnaea auricularia*, und zwar würde die vorliegende Form zur var. *ventricosa* Hartm zu rechnen sein. Ich gebe ihr keinen neuen Namen, weil ich es überhaupt nicht für angezeigt halte, jede Localform einer Limnäe mit einem Namen zu belegen. Wer die Limnäen einer Gegend längere Jahre hindurch sammelt, wird sich überzeugen, dass solche Localformen nichts weniger als constant sind; sie erscheinen ihm vielmehr als Producte der zufälligen Lebensbedingungen in einem Jahre. Belegt man solche mit eigenen Namen, so spuken diese dann für immer in den Katalogen herum, aber sie sind in Natura nicht wieder aufzutreiben und werden ein lästiger Ballast der Wissenschaft, ganz abgesehen davon, dass sie den Sammler zur Verzweiflung bringen, der nach Vollständigkeit strebt und nun diese einmal beschriebenen Arten selbst an dem Originalfundort nicht mehr auf-treiben kann. Nach meiner Ansicht entspricht es der Aufgabe der Wissenschaft viel mehr, das Chaos der Limnäenformen in eine Anzahl bestimmt geschiedener Arten und Unterarten zu vertheilen, als jeder einigermaßen auffallenden Localform einen eigenen Namen zu geben.

T a f e l XXIII.

186—195. *Limnaea livonica* m.

Testa elongato-ovata, spira sat elongata, sub-turrita, gracili, solidula, striatula, interdum subcostulata, luteo-cornea. Anfractus 7 convexiusculi, ultimus inflatus longitudinis testae $\frac{2}{3}$ vix vel non attingens, antice ascendens. Apertura elongato-ovata, supra angustata sed non acumi-

nata; peristomate simplici, haud labiato, margine externo medio protracto, basali recedente, columellari reflexiusculo; plica columellaris parum distincta vel sub-obsoleta, callus parietalis tenuissimus.

Long. 25, diam. 14, alt apert. 15 Mm.

Unter dem Namen *Limnaea balthica* Nilss. habe ich von Prof. *M. Braun* in Dorpat eine

Quantität Limnäen aus dem rigaischen Meerbusen erhalten, welche bei einer grossen Formenmannigfaltigkeit doch durch eine Anzahl gemeinsamer Kennzeichen zusammen gehalten werden und sich nicht gut unter eine der für gewöhnlich angenommenen Arten unterbringen lassen. Sie scheinen der Aufmerksamkeit der Malacologen bis jetzt entgangen zu sein; nur *Limnaea stagnalis* var. *botnica* Clessin (*Malacozool. Blätter* XXV. p. 72 t. 3 fig. 6) dürfte hierherzuziehen sein.

Die Gehäuse sind trotz des Aufenthaltes in brakischem Wasser sehr hübsch entwickelt; man sieht, die Thiere haben sich dem Salzgehalt vollkommen angepasst. Die Gestalt ist schlank eiförmig, zwischen der von *stagnalis* und der von *vulgaris* und *ovata* schwankend; das Gehäuse ist festschalig, hell hornfarben, die Umgänge sind schön gerundet, selten gehämmert, deutlich und regelmässig gestreift, mitunter selbst gerippt. Das Gewinde ist hoch und schlank, auf den ersten Blick dem von *stagnalis* gleich, aber doch etwas plumper und namentlich mit stärker gewölbten Umgängen, die Naht nicht weiss bezeichnet. Schon der vorletzte Umgang ist meist etwas aufgeblasen und leicht geschultert, der letzte, welcher bei den typischen Formen erheblich weniger als zwei Drittel der Gesamtlänge ausmacht, ist fast immer oberher etwas geschultert, sonst ziemlich rein gerundet; er steigt an der Mündung empor. — Die Mündung selbst ist lang eirund, unten zurückweichend, oben verschmälert, aber nicht rein zugespitzt, der Aussenrand ist in der Mitte erheblich vorgezogen, der Spindelrand kurz umgeschlagen, den Nabelritz vollkommen schliessend; der Wandcallus ist schwach, die Spindelfalte wenig entwickelt und nicht selten völlig verkümmert.

Die Formenmannigfaltigkeit ist, wie die abgebildeten Exemplare zeigen, sehr gross. Als Typus möchte ich die Fig. 186. abgebildete Form betrachten, nach welcher Diagnose und Beschreibung entworfen sind. An sie schliessen sich unmittelbar die Figuren 187 und 188 vom selben Fundort, nur ausgezeichnet durch den stärker aufgeblasenen letzten Umgang, welcher das Gewinde kürzer erscheinen lässt. Alle drei Formen stammen von Arensberg auf der Insel Oesel.

Die Fig. 189 und 190 abgebildeten beiden Exemplare stammen von einem anderen Küstenpunkte der Insel Oesel; sie schliessen sich bis auf die schlankere Gesamtform (nur 12 Mm. grösster Durchmesser bei 24 Mm. Höhe), an den Typus an.

Die folgenden Formen dagegen, aus dem Matzalwiek stammend, entfernen sich erheblich

vom Typus und scheinen mir in umgekehrter Reihenfolge die Entwicklung der Art darzustellen. Der letzte Umgang wird immer aufgeblasener und gerundeter und zugleich das Gewinde kürzer und zuletzt sehen wir in Fig. 194 eine Form, welche man ganz gut zu *L. ovata* rechnen könnte. Diese Form hat gleichzeitig alle Charaktere einer Seeform, stärkere Schale von bläulich grauer Färbung, verstrichene Spindelfalte und stärkeren Callus auf der Mündungswand.

Fig. 195 ist ein abnormes Exemplar von fast scalaridem Habitus und nabelartiger, offener Perforation; die Mundränder neigen zusammen und die Mündung nimmt nur wenig mehr als die Hälfte der Gesamtlänge ein. Ich bilde dieses Stück hauptsächlich ab, um zu zeigen, wie man hereinfallen kann, wenn man auf ein einzelnes Stück hin neue Arten gründet; für Herrn Servain und Consorten gäbe das mindestens den Typus einer neuen Gruppe.

Wohin ist nun diese Formengruppe zu stellen? Lügen nur die schlanken typischen Exemplare vor, so könnte man sich am Ende *Clessin* anschliessen und sie als Seeform zu *L. stagnalis* stellen; aber dem widersprechen die Formen 191—194, welche eher auf eine Entwicklung aus *ovata* zu deuten scheinen. Wäre die Reihe in älteren Schichten fossil gefunden, so gäbe sie einen prächtigen Schalttypus zwischen *L. stagnalis* und den Gularien ab, als Brakwasserform sogar einen Stammvater für die ganze Gruppe. Einstweilen thut man wohl am besten, sie als nahezu selbständige Unterart zu den Gularien zu stellen.

196. 197. *Limnaea auricularia* var. *confinis* Mousson.

„*Testa* rimato-perforata, solidula, globoso-ovata, striatula, corneo-albescentis. *Spira* modice elata, acuta; summo minuto, violaceo-griseo; sutura breviter adnata, inframediana. Anfractus $4\frac{1}{2}$ —5 celeriter accrescentes, convexi, ultimus non ascendens, $\frac{2}{3}$ altitudinis paulo superans, inflatus, supra rotundato-tabulatus, linea peripherica supramediana. Apertura subverticalis (5° cum axi), ampla, ovato-circularis, angulo insertionis supero recto. Peristoma acutum, tenue, non expansum; margine dextro supra magis curvato, antrosum arcuatim producto, basali subeffuso, columellari in laminam perforationem semitangentem reflexo. Columella tenuiter curvata, infra protracta, obscure plicata.

Long. 23, diam. maj. 18, min. 13 Mm. — Mousson.

Limnaea (Gulnaria) confinis Mousson *Journal de Conchyliologie* XXI. 1873 p. 219.

Limnaea auricularia var. *confinis* Böttger *Jahrb. Mal. Gesellsch.* VIII. 1881 p. 249.

Böttger scheint mir vollständig im Recht, wenn er in der vorliegenden Form aus dem Goktscha-See die *L. confinis* Mousson oder doch eine ganz nahe Verwandte vermuthet, denn die Hauptkennzeichen stimmen vollständig, mit Ausnahme der gesperrt gedruckten, was sich unschwer durch den Aufenthalt an einer geschützteren Seestelle erklären lässt. Ebenso ist er unzweifelhaft im Recht, wenn er darin nur eine Localform von *Limnaea auricularia* sieht, ob-

schon dieselbe einige eigenthümliche Kennzeichen hat, wie den besonders stark in der Mitte vorgezogenen Mundsaum und die dem entsprechend auch ähnlich gebogenen Anwachsstreifen, die ganz hoch oben liegende stärkste Wölbung und anscheinend auch die stärker gewölbten Windungen der Spira, welche an den mir vorliegenden beiden Exemplaren leider beschädigt ist. Die Spindelfalte ist dünn und wenig auffallend, der Spindelrand stark, aber kurz umgeschlagen.

Aufenthalt: in verschiedenen Seen des armenischen Hochlandes; die Mousson'schen Originale aus dem Balyk-Goh am Ararat, die abgebildeten, in Böttger's Sammlung liegenden aus dem Goktscha-See.

T a f e l XXIV.

198. *Limnaea Burnetti* Alder.

Testa transverse ovata vel subglobosa, plus minuste distincte perforata, solidula, corneo-brunnea, striata; spira fere nulla; anfractus 3—4 rapide crescentes, ultimus fere totam testam efformans, inflatus, oblique dilatatus; apertura oblique rotundato-ovata, parum lunata, marginibus externo et basali fere parallelis, callo tenuissimo junctis, basali dilatato, reflexo.

Alt. 15, diam. 17,5, alt. apert. 14 Mm.

Limnaeus Burnetti Alder mss. — Forbes and Hanley *British Moll.* IV. p. 172 t. 123 fig. 8. 9. — Jeffreys *Brit. Conch.* I. p. 105. — Sowerby *Illustr. Index Brit. Shells* t. 21 fig. 11.

Gehäuse beinahe wie eine Littorine aussehend, quer eiförmig bis kugelförmig, mehr oder minder deutlich durchbohrt, ziemlich festschalig, doch durchscheinend, hornbraun, deutlich, mitunter fast rippenförmig gestreift. Ein Gewinde ist kaum vorhanden, die drei oder vier Umgänge sind anfangs fast involut und nehmen sehr schnell zu, der letzte bildet beinahe allein das ganze Gehäuse, er ist stark aufgeblasen und schräg nach unten verbreitert, an meinem Exemplare nach der Mündung hin leicht gehämmert. Die Mündung ist rundeiförmig, der grosse Durchmesser schräg nach unten gerichtet, oben wenig ausgeschnitten. Aussenrand und Spindelrand sind beinahe gleichlaufend, auf der Mündungswand durch einen dünnen Callus verbunden; der Spindelrand ist verbreitert und umgeschlagen.

Aufenthalt: in englischen und schottischen Seen, mein Exemplar aus Loch Skene, von Mrs. Fitzgerald mitgetheilt. Sowerby (l. c.) sagt: Lakes in Dumfries and Breconsire.

Diese in deutschen Sammlungen sehr seltene, wie es scheint auch in England nicht eben häufige Art glaube ich als eine Seeform von *L. ovata* ansehen zu müssen, eine Weiterbildung der *L. aeronica* Stud. (Icon. 1259). Westerlund hat sie (*Fauna Sueciae* p. 335) zu *lagotis* gestellt und ich bin ihm, da ich die Form nicht kannte, in meinem Kataloge gefolgt, sehe aber nun, dass davon keine Rede sein kann. Jeffreys rechnet sie zu *peregra*, auch das kann ich nicht zugeben. Dem Gewinde nach kann nur von *ovata* die Rede sein. Westerlund hat übrigens, den Dimensionen nach zu schliessen, kein erwachsenes Exemplar vor sich gehabt.

199. *Limnaea Karpinskii* Siemaschko?

Testa acuminata, spira acuta, gracili, tenuis, subpellucida, striata ac submalleata; anfractus superi vix convexiusculi, ultimus inflatus, spirae longitudinem duplo superans; apertura ovata, labro simplici, acuto; columella exacte sicut in *L. stagnali*.

Alt. 18, diam. 11 Mm.; apert. alt. 11 Mm.

Limnaeus Karpinskii Siemaschko*) *Beitrag zur Kenntn. der Conchylien Russlands* p. 103

*) *Testa* rimata, ventricosa, crassiori; ultimo anfractu regulari, semicirculari; spira breviori quam diameter aperturæ; columella glabra, recta; labrum acutum, arcuato-

t. 1 fig. 3 (?). — Clessin Malakoz. Blätter Neue Folge II. p. 197. — Kobelt Catalog europäischer Binnenconch. ed. II. p. 122.

Das abgebildete Exemplar ist mir von Clessin als *Limnaea Karpinskii* gesandt worden, aber es ist mir nicht möglich, es mit der Siemaschko'schen Diagnose — die Figur ist mir nicht zugänglich — in Einklang zu bringen; ein Blick auf obenstehende Diagnose zeigt sehr erhebliche Unterschiede, aber Siemaschko's unten abgedruckte Diagnose ist leider ziemlich konfus und ich wenigstens kann mir aus ihr nicht den entferntesten Begriff von der Gestalt der betreffenden Linnäe machen. Siemaschko hatte offenbar ein unausgewachsenes Exemplar vor sich, aber jüngere Stücke der vorliegenden Form kann man doch gewiss nicht *ventricosa* nennen, sie müssen schlank sein, wie die von *stagnalis*; noch weniger ist die Art *crassior* und die Spindelfalte *rotundato-crassa*. Ich möchte eher annehmen, dass *S.* irgend eine Seeform einer *Gulnaria* vor sich gehabt habe.

Das mir vorliegende Stück ist nach meiner Ansicht nicht, wie Clessin will, eine Zwischenform zwischen *stagnalis* und *auricularia*, sondern eine ächte und wirkliche Zwergform von *stagnalis*; Mündung und besonders die charakteristische Spindelbildung, auch das Gewinde entsprechen dieser Art vollkommen; das Gehäuse ist festschalig, aber nicht auffallend dickschalig.

Der Fundort ist Südrussland; Siemaschko's Originale waren von Jamburg beim Gute Zabal-kanskaja.

200. 201. *Limnaea auricularia* var.?

Die vier hier abgebildeten Formen stammen aus dem Würzjew-See in Livland und sind mir von Herrn Prof. Braun mitgeteilt worden. Bezüglich Fig. 200 kann kein Zweifel obwalten, dass es sich um eine Seeform von *L. auricularia* handelt, welche in der Gestalt sich noch nahe an *ampla* anschliesst, aber ganz die Textur einer ächten Seeform hat. — Bei den drei unter Fig. 201 abgebildeten Exemplaren muss ich aber gestehen, dass ich nicht zur Entscheidung habe kommen können, ob es sich um eine Seeform von *stagnalis* analog der *lucustris*, oder um eine solche von *auricularia* handelt; die Spindel spricht für letzteres, aber der ganze Habitus kommt Formen aus dem Bodensee ganz ver-zweifelt nahe.

rotundatum; labium rectum, glabrum, reflexum; plica columellaris rotundato-crassa; apertura semicircularis. Anfr. 6, long. 10 Mm., lat. 5 $\frac{3}{4}$ Mm., diam. apert. 5 $\frac{3}{4}$, lat. 3 Mm.
— Siemaschko fide Clessin.

202. *Limnaea ovata* var. *Janoviensis* Król.

Testa medioeris, spira sat elongata, acute conica; perforata, tenuis, irregulariter striata ac malleata, luteo cornea; anfractus 5 rapide crescentes, ultimus supra leviter depressus, plerumque striga lutescente praeditus. Apertura acute ovata, peristomate acuto, tenui, leviter sed distincte albolabiato, labio extus translucente; columella distincte plicata.

Alt. 21, diam. 16, alt. apert. 16 Mm.

Limnaea ovata var. *Janoviensis* Król in Mieczaki Ladowe i Slodkowodne Galiogi etc. 1878 p. 13 t. 3 fig. 3 (teste Clessin). — Clessin Mal. B'ätter Neue Folge I. p. 11 taf. 1 fig. 7. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 119.

Gehäuse mittelgross mit für *Limnaea ovata* auffallend hohem und spitzem Gewinde, deutlich überdeckt durchbohrt, dünnchalig, unregelmässig gestreift und nach der Mündung hin gehämmert, hornbraun, auf dem letzten Umgang meist mit einem gelben Striemen in Folge der durchscheinenden vorletzten Lippe und auch am Mundrand mit gelblichem Saum. Die fünf Umgänge nehmen regelmässig und rasch zu, der letzte ist obenher häufig etwas zusammengedrückt. Die Mündung ist eirund, oben spitz, der scharfe Mundrand innen mit einer deutlichen, wenn auch dünnen, aussen durchscheinenden Lippe, die Spindelfalte ist deutlich.

Diese Varietät zeichnet sich durch relativ höheres und spitzeres Gewinde aus und ist durch die europäische Tiefebene von Norddeutschland bis Galizien verbreitet. Die abgebildete Form, aus der Gegend von Breslau mir von Herrn E. Merkel mitgeteilt, ist erheblich breiter als Clessin angibt, aber von ihm selbst bestimmt worden.

203. *Limnaea ovata* var. *fluminensis* Clessin.

Differt a typo testa solidiore, columella callosa, margine basali late reflexo, callosa.

Alt. 17—18 Mm.

Limnaea ovata var. *fluminensis* Clessin Correspond. Bl. Regensburg 1871 p. 42. *Excursionsmolluskenfauna* p. 374.

Eine sehr interessante Form, welche in der Donau bei Regensburg an stark strömenden Stellen lebt. Sie ist auffallend dickschalig, namentlich ist die Spindel schwielig und verbreitert, glänzend porzellanweiss, aber mit noch erkennbarer Spindelfalte; der Mundrand ist nicht umgeschlagen.

aber etwas geöffnet und innen mit einer dünnen, glänzend weissen Lippe belegt.

204. *Limnaea ovata* var. *Nouletiana* *Gassies*.

Differt a typo testa inflata, plica columellari subobsoleta.

Alt. 18, diam. 15 Mm.

Limnaea Nouletiana *Gassies* *Mollusques de l'Agénois* p. 166 tab. 2 fig. 2. 3.

Limnaea ovata var. *Nouletiana* *Dupuy* *Hist. Nat. Mollusques France* p. 477 tab. 25 fig. 3. — *Kobelt Catal. europ. Binnenconch. ed. II.* p. 119.

Gehäuse kugelig eiförmig, dünnschalig, zerbrechlich, fein aber deutlich gestreift, mit stumpfen, doch etwas längerem Gewinde; drei bis vier Umgänge, der letzte aufgeblasen und gerundet; Mündung oval, unten gerundet, oben spitz, die Spindel ziemlich callös, wenig gebogen und mit verkümmelter Falte.

Eine Canal- oder Seeform ohne besondere auffallende Charaktere, deren Figur ich hier nach *Dupuy* gebe; der Originalfundort ist bei Agen.

205. *Limnaea ovata* var. *Boyssii* *Dupuy*.

Auch diese Varietät kopiere ich nach *Dupuy* *Hist. tab. 25 fig. 9*. Es ist eine kleine dickschalige Form mit etwas aufgeblaseneren Windungen und dadurch tieferer Naht, mit schwachem Spindelcallus und regelmässig eirunder Mündung. Sie stammt aus Südfrankreich, den genaueren Fundort gibt *Dupuy* nicht an.

206. 207. *Limnaea palustris* var. *taurica* *Clessin*.

„*Testa elongato-conica, acuta, angustissime rimata, nitida, striatula, solida, obscure cornea (vel nigrescens); anfractus 9–10 convexi, sutura profunda separati, lentissime ac regulariter accrescentes; apertura ovata; peristoma continuum acutum, rectum; margine columellari contorto.* — *Clessin*.

Long. cca. 30 Mm.

Limnaea taurica *Clessin* *Malacozologische Blätter Neue Folge II.* p. 198.

Clessin hat geglaubt, diese Form als eigene Art ansehen zu müssen, da sie gewölbtere Umgänge habe und diese viel langsamer zunehmen, als beim typischen *palustris*. Ich kann mich dem durchaus nicht anschliessen und sehe darin nur eine Varietät.

Retowski hat mir vom Originalfundort zwei Formen geschickt; die eine, fig. 206, der *Clessin*-schen Diagnose entsprechend, nur zahlreiche Exemplare davon tief schwarz gefärbt und wie das abgebildete mit vorspringenden Rippen; die Wölbung der Umgänge ist ziemlich gleichmässig, die Naht steigt stark an. Die andere Form, Fig. 207, hat dagegen stark aufgeblasene, oben förmlich geschulterte Umgänge, so dass das Gewinde förmlich treppenförmig erscheint, und die Spindelfalte ist stark entwickelt, während sie bei der anderen Form beinahe verstrichen ist. Diese Form hätte vielleicht eher wie die andern Anspruch auf einen eigenen Namen.

Beide stammen aus den Sümpfen von Kamiesch in der Krym.

T a f e l X X V .

208. 209. *Margaritana (Microcondylaea) Bonellii* *Ferussac*.

Concha subelliptico-elongata, compressa, tenuis, olivacea, laeviuscula, nitens, supra convexiuscula, infra rectiuscula, antice brevissima, attenuato-rotundata, postice longissima, dilatata, attenuato-rotundata; umbones depressi, extremitati anteriori perquam approximati, plicatuli; denticulus minimus, vix exsertus, triangularis; margarita caerulea vel violacea, iridescens, nitidiuscula. — *Drouët*.

Long. ad 90, alt. 45, diam. 20–24 Mm.

Unio Bonellii *Ferussac* *père in sched.* — *Rossmässler Iconogr. vol. I. fig. 134.* — *Gredler*

Tirol p. 270 — *de Betta* *Mal. Venet.* p. 105. — *Porro* *Mal. Comasca* No. 99.

Unio depressa *Mühlfeldt* in *C. Pfeiffer Naturg. Deutschl. vol. II.* p. 32 t. 8 fig. 3. 4.

Alasmodonta depressa *Menke teste Rossmässler. Alasmodonta uniopsis* *Lamarck Anim. sans vertèbres* vol. VI. p. 567.

Microcondylaea Bonellii *von Vest Verh. siebenb. Ver. Naturk.* 1866 p. 201. — *Erjavce Görz* p. 64. — *Drouët Journal de Conchyliologie XXVII.* 1879 p. 138.

Margaritana Bonellii *Lessona Moll. Piémont* p. 64. — *Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II.* p. 161.

Diese Art ist zwar schon im ersten Bande Fig. 134 abgebildet, doch ist diese Abbildung nicht sonderlich charakteristisch und nach einem kleinen Exemplare gemacht, ich bilde darum noch einmal zwei Stücke ab, welche ich Herrn *Erjavec* in Görz verdanke, und welche dem Typus entsprechen, wie ihn auch *Drouët* — dessen präzisere Diagnose ich oben copire — auffasst. Die untere Figur (209) ist aus dem Lijak, dem Originalfundort; die obere, welche sich durch stärkere Wölbung des Oberrandes und rauhere Sculptur auszeichnet, ist aus der in den Isonzo sich ergießenden Wippach.

Margaritana Bonellii ist für das österreichische Litorale und die untere Lombardei charakteristisch, es liegen aber die Angaben über ihre Verbreitung noch zu spärlich vor, um sich ein genaues Bild über die geographische Ausdehnung der ganzen Gruppe, in welcher *Drouët* neuerdings noch einige Arten unterschieden hat, zu machen. *Erjavec* nennt sie nur aus dem in der Ebene liegenden Theile des Isonzogebietes,

wo sie bis 102 Mm. Länge erreicht; *Gredler* führt sie auf die Autorität *de Betta's* hin aus dem Gardasee an. In die Zuflüsse des Po scheint sie nicht weit einzudringen, aber dem Hauptflusse folgt sie nach *Lessona* bis nach Piemont hinauf und findet sich noch bei Turin. — Nach *Pini*, der aber die Art mit *M. margaritifera* zusammenwirft (*Moll. Val Esino* p. 124) kommt sie auch im Comer-See vor, hier wie im Gardasee die *var. incurva* (*Rossm. Icon. fig. 746*) häufiger.

Die Formengruppe des *U. Bonellii* steht im europäischen Faunengebiete isolirt. Wenn nicht unter den mir noch unbekannten vorderasiatischen Margaritanen, die *Lea* beschrieben, Verwandte sind, können höchstens die hinterasiatischen *M. compressa* *Lea*, *rhomboidea* *Lea* und *planulata* *Lea* hierher bezogen werden. Dass *Marg. delisicens* *Lea* nicht, wie *Vest* vermuthet, hierher gehört, hat *Clessin* (*Mal. Bl. XXIV. 1874* p. 19) schon nachgewiesen, ebenso *ibid.* p. 20 die Unterschiede von *Alasmodonta* *Say*.

T a f e l XXVI.

210. *Margaritana crassula* *Drouët*.

Concha ovato-subreniformis, compressula, crassula, solida, fusca, rugoso-lamellosa, supra convexa, infra subretusa, antice brevis, rotundata, postice elongata, late rotundata, in medio dilatata, umbones depressi, plicato-undati, rubiginosi, denticulus vix exsertus, subadhaerens; margarita candido-coerulea vel roseo-livida; impressio pallidulis linearis. — *Drouët*.

Long. 65—70, *alt.* 35, *diam.* 18 Mm.

Microcondylus crassulus *Drouët Journal de Conchyliologie XXVII. 1879* p. 139.

Margaritana Bonellii *var. crassula* *Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 162.*

Muschel eiförmig, etwas nierenförmig, zusammengedrückt, ziemlich festschalig, dunkel braungelb, nach den Wirbeln heller, stark gestreift, nach dem Hinterende hin mit lamellosen Rippen. Oberrand gewölbt, Unterrand nach hinten etwas eingebuchtet, Vorderrand kurz gerundet, von unten nach oben etwas zusammengedrückt, das Hinterende gerundet, etwas verlängert und in der Mitte verbreitert. Die Wirbel sind nur wenig erhoben, runzelfaltig, doch meist abgerieben; der Zahn springt nur wenig vor; die Muskeleindrücke sind deutlich und durch einen linienförmigen Manteleindruck verbunden. Perl-

mutter weisslich, bläulich oder röthlich, mitunter mit gelblichen Flecken, bei älteren Exemplaren mit perlmutterartigen Concretionen.

Anfenthalt: bei Castelfoffredo im Gebiet von Mantua, mir vom Autor, von der Marchesa *Paulucci* und Herrn Dr. *Pini* mitgetheilt.

211. *Unio brachyrhynchus* *Drouët*.

Concha ovalis, breviter subreniformis, convexa, tenuis, subtiliter striata, sulcatula, nitidula, fulva vel olivacea, saepe fusco zonata, supra convexo arcuata, demum declivi-flexuosa (saepe late erosa), infra subsinuata, antice brevis, subattenuata, postice in rostrum breve, rotundatum producta; nates prominulae, plicato-undulatae (saepe erosae); ligamentum breve, prominulum; crista dorsalis distincta, subelevata; dens subcompressus, humilis, subtriangularis; lamella brevis, curvilinearis, denti appendiculo juncta; impressiones anticae zonulatae; margarita pallide coerulea vel carnea, saepe lividula. — *Drouët*.

Long. 42—50, *lat.* 25—30, *crass.* 15—18 Mm.

Unio brachyrhynchus *Drouët Journal de Conchyliologie XXIX. 1881* p. 246.

Muschel eiförmig, nierenförmig eingedrückt, ziemlich gewölbt, besonders die hintere Hälfte, davor erkennbar eingedrückt, ziemlich dünn-schalig, fein gestreift mit groben Anwachs-linien, olivenbraun, häufig dunkler geringelt, die obere Hälfte meist breit zerfressen. Der Oberrand ist gewölbt und geht hinten bogig in den Hinter-rand über, der einen kurzen rundlich vorgezogenen Schnabel bildet; der Vorderrand ist zusammen-gedrückt und kurz abgestutzt, der Unterrand vor dem Schnabel deutlich eingebuchtet. Die weit vorliegenden Wirbel sind aufgeblasen, bei älteren Exemplaren fast immer zerfressen, bei jüngeren nach Drouët faltig-runzelig; das Band ist ziem-lich kurz, aber stark und vorspringend, der Rückenrand zu einem deutlichen Kamm zu-sammengepresst. Das Schloss ist trotz der dünnen Schale stark entwickelt, namentlich die kurzen, stark gekrümmten Lamellen; der Zahn der rech-ten Klappe ist nicht sehr hoch, ziemlich drei-eckig, am Rande ungezähnt, die beiden der linken sind ziemlich gleichhoch, nur durch eine flache Grube getrennt. Die vorderen Muskel-eindrücke sind tief, der accessorische nur schwach entwickelt, die hinteren ebenfalls tiefer als ge-wöhnlich. Perlmutter bald bläulich, bald mehr fleischfarben, meist etwas schmutzig.

Aufenthalt: im unteren Theile des Garda-sces bei Desenzano und Sermione und im Mincio. Die Abbildung nach einem vom Autor mir mit-getheilten Exemplare aus dem Mincio.

Ich kann nach dem einzigen mir vorliegen-den Exemplare mir keine ganz sichere Meinung über diese eigenthümliche Form bilden, glaube aber, dass sie am ersten zu *U. elongatulus* zu stellen sein dürfte.

212. *Unio Rothi* var. *Komarowi* Böttger.

Concha magis trapezoidali-oblonga, valde in-flata, sed media parte magis compressa, antice subtruncata, epidermide olivaceo-brunnea, postice zonulis viridibus ru-diantibus ornata. Dentes cardinales valvae sinistrae compressi, anterior trans-verse elongatus, posterior subtransversus, multo minor, trigonali-cuneiformis; fossa cardinalis parum distincta. — Böttger.

Long. 62, *lat.* 39, *crass.* 28 Mm.

Unio Rothi Bgt. var. *Komarowi* Böttger in *Jahrb. Mal. Ges.* VII. 1880 p. 160 t. 5 fig. 1a. b. — *Kobelt Catalog europ. Binnen-conch.* ed. II. p. 155.

Ich kenne von dieser Form nur die beiden Böttger'schen Original-exemplare und kann mich nach denselben nur der Ansicht meines Freundes anschliessen, dass dieselben zu dem syrisch-palästinensischen *U. Rothi* als Varietät zu ziehen sind. Sie unterscheiden sich von dem Typus aus dem Jordangebiet (*Icon. I. fig. 1639*) durch länglichere, etwas aufgeblasenere Form und die grüne Strahlung; der Unterschied in der Zahn-bildung, den Böttger erwähnt, könnte individuell sein. Jedenfalls genügen die angegebenen Unter-schiede angesichts der grossen Veränderlichkeit des occidentalischen *U. litoralis* nicht zur Ab-trennung als eigene Art.

Aufenthalt: im Fluss von Kars in Russisch-Armenien, 1879 von General Komarow entdeckt. Die Abbildung Copie nach Böttger l. c.

T a f e l XXVII.

213. *Unio Requierii* var. *Lardereliani* Pecchioli.

„*Concha inaequilatera, tumida, ponderosa, parte antica rotundata, postica rostrato-clon-gata. Supra rectiuscula, infra areuato-sinuosa; umbonibus striatis, natibus ob-tusiusculis, recurvis, antice dejectis, ru-goso-tuberculosis; ligamento elongato, robusto. Extus viridi-olivacea luteolaque fusco cingulata; intus margaritacea iri-descens. Dentibus cardinalibus robustis, striatis et tuberculatis, lateralibus clon-gato-incurvatis, impressionibus musculari-bus anterioribus profundis, posticis super-ficialibus.*“ — Pecchioli.

Long. 90—95, *lat.* 41—46, *crass.* 30—36 Mm.

Unio Lardereliani Pecchioli in *Bulletino ma-lacolog. ital.* II, 1869 p. 163 t. 5.

Unio Requierii var. *Lardereliani* Paulucci *Materialaux Faune ital.* p. 53. — *Kobelt Catalog europ. Binnenconch.* ed. II. p. 160.

Muschel länglich, ungleichseitig, aufgetrieben, schwer, vorn kurz gerundet, nach hinten schnabel-artig verlängert. Der Oberrand ist fast gerade und geht nahezu in einem rechten, nur wenig abgerundeten Winkel in den Vorderrand über, der Unterrand ist in der Mitte mehr oder weniger eingedrückt, hinten nur wenig emporgebogen. Die Wirbel liegen weit vor und sind nur wenig aufgetrieben, auf der Höhe etwas abgeflacht; die

Spitzen berühren einander; die Sculptur ist die von *U. Requierii*. — Die Färbung ist olivengrün, nach hinten dunkler, die Innenseite bläulich weiss, perlmutterglänzend, mit starkem Randwulst. Die Zähne sind scharf, dünn, gezähnelte, der der rechten Schale am Rande etwas umgebogen, die Lamellen lang, stark, etwas gekrümmt. Der vordere Muskeleindruck ist dicht am Vorderrand gelegen und sehr tief, unter ihm ein zweiter deutlicher kleinerer; der hintere flach. Das Band lang und stark.

Aufenthalt: in Toskana, namentlich im Gebiet von Lucca.

Diese Form ist, wie auch die Marchesa Paulucci anerkennt, nur eine Localform des vielgestaltigen *U. Requierii*; sie erinnert in mancher Beziehung an *U. grandis* A. Braun (Icon. fig. 741) und dürfte zu ihrer Stammform in derselben Beziehung stehen, wie diese Form zu *U. pictorum*.

214. *Unio Requierii* var. *Lawleyanus* Gentiluomo.

„*Concha elongata, solida, parum inflata, inferne sinuata; antice rotundata, postice rostrata, umbones parum compressi, nates mediores, recurvati, decorticati; ligamento recto solido; — extus viridulo-fusca, intus alba, margaritaceo iridescente. Dentes cardinales robusti, striati; laterales elongati, valde producti.*“ — Gentiluomo.

Long. 80–85, lat. 40–45, crass. 18–25 Mm.

Unio Lawleyanus Gentiluomo Bull. malacol. italian. I. p. 54 t. 4 fig. 1–3.

Unio Requierii var. *Lawleyanus* Paulucci Matér. Faune ital. p. 20. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 160.

Diese Form, welche mit der vorigen zusammen vorkommt, unterscheidet sich von ihr nur durch die flachere Gestalt und relativ grössere Breite. Auch sie muss unzweifelhaft als Varietät zu *U. Requierii* gestellt werden.

T a f e l XXVIII.

215. *Unio Ravoisieri* Deshayes var. *Isserica* m.

Concha inaequilatera, elongato-oblonga, antice attenuata, tumidula, parum crassa, eleganter striatula, brunneo-lutescens, indistincte fusco concentricè strigata, intus albido-rosacea. Margo superior arcuatus, postice ascendens, inferior subsinuatus, anterior leviter compressus, posterior in rostrum obtusum decurrens; umbones tumidi, versus marginem anteriorem siti, striati plicisque parvis parum conspicuis sculpti; ligamentum angustum, castaneum. Cardo angustus, dentibus distinctis, crenulatis, cardinali valvae dextrae subrecurvo; lamellis arcuatis, sat elongatis; impressiones musculares anteriora submarginalis, sat profunda, accessoria minor distincta, posterior vix impressa, callus humeralis parum crassus.

Long. 60, lat. 31, crass. 20 Mm.

Muschel ungleichseitig, lang eiförmig oder fast unregelmässig lang rhombisch, vornen etwas verschmälert, nach hinten leicht geschnäbelt, ziemlich aufgetrieben, nicht gerade dickschalig, deutlich gestreift, glänzend braungelb mit kastanienbraunen Ringen und dunklerem Hintertheil; die

Innenseite mit leicht rosa schimmerndem Perlmutter. Der Oberrand ist gebogen und steigt nach hinten zu an; der Vorderrand ist von oben nach unten zusammengedrückt und geht dann zurückweichend in den geraden nach hinten leicht eingebuchteten Unterrand über. Der Hinterrand steigt leicht bogenförmig herab und bildet einen kurzen, abgestutzten Schnabel. Die weit nach vorn liegenden Wirbel sind aufgeblasen, gestreift und mit kleinen, kurzen, faltenförmigen Runzeln sculptirt; das Band ist ziemlich schmal, aber stark und kastanienbraun. Das Schloss ist ziemlich schmal und bietet nichts Auffallendes; die beiden Zähne der linken Klappe sind scharf und gezähnelte; sie stehen dicht voreinander und der stärkere, leicht gekrümmte Zahn der rechten Klappe legt sich an ihre Innenseite an; die Lamellen sind lang und gekrümmt. Der vordere Hauptmuskeleindruck liegt dicht am Vorderrand und ist namentlich nach hinten schmal und tief; neben ihm ist ein deutlicher zweiter kleinerer; der hintere ist kaum eingedrückt. Schulterwulst nur schwach entwickelt.

Aufenthalt: bei Pont d'Isser in der Provinz Oran, mir von Debeaux mitgeteilt.

Ich glaube diese Muschel für eine Varietät von *U. Ravoisieri* Desh. halten zu müssen. Bour-

guignat (*Mal. Algerie* vol. II. p. 291) gibt von dieser folgende Diagnose:

„*Concha elongato-oblonga, tumida, sat crassula, eleganter striatula, ad margines membranacea; epidermide brunneo-luteola vel olivacea, ad umbones pallidior; intus albido-rosacea; margine superiore arcuato, margine inferiore subsinuato; antice rotundata, postice elongato-subsinuato; antice rotundata, postice elongato-subrostrata; umbonibus tumidis, eleganter regulariterque subplicatulis, dente cardinali valido, compresso, trigonali-truncato applicatulo; lamella laterali arcuata, producta, striatula; ligamento sat valido, castaneo.*“

Die vorliegende Form würde sich demnach hauptsächlich durch die Verschmälerung des Vorderrandes auszeichnen. Da sie überdies aus dem Westen Algeriens stammt, während *U. Ravoisieri* im Gegentheil aus der Umgegend von la Calle und Philippeville, also dem östlichsten Theil der Colonie stammt, lässt es sich wohl rechtfertigen, ihr einen eigenen Varietätsnamen beizulegen.

216. *Unio tafnanus* Debeaux n. sp.

Concha inaequilatera, elongato-ovata, antice breviter rotundata, postice truncato-rostrata, tumidula, sat solida, irregulariter striata, brunneo-lutescens, castaneo zonata et postice radiata. Margo superior subrecte ascendens, anterior rotundatus, inferior sinuatus, posterior oblique descendens, dein truncatus. Umbones antrorsi, inflati, striati et plicis nonnullis brevissimis sculpti; ligamentum castaneum, sat angustum. Cardo angustus, dentibus 2 in valvula sinistra vix separatis, ad marginem valde crenulatis, dextro subtriquetro, compresso; lamellae arcuatae, elongatae, marginibus vix crenulatis; impressiones musculares: anterior submarginalis distincta, profunda, accessoria minor quoque distincta, posterior vix conspicua.

Long. 70, lat. 35, crass. 25 Mm.

Unio tafnanus Debeaux in litteris.

Schale ungleichseitig, lang eiförmig, nach vorn kurz gerundet, nach hinten mit einem abgestutzten Schnabel, aufgeblasen, ziemlich festschalig, doch nicht besonders dick, unregelmässig grob gestreift, hinten und vorn auch mit feinerer Streifung, braungelb mit kastanienbraunen Ringen, hinten auch mit braunen Strahlen. Der Ober-

rand ist ziemlich gerade und steigt nach hinten an, der Vorderrand ist ziemlich regelmässig gerundet, der untere entschieden eingebuchtet, der Hinterrand steigt schräg herab und ist dann abgestutzt. Die Wirbel liegen weit vor und sind nach vorn gerichtet, sie sind aufgeblasen und ausser mit feinen Streifen auch mit einigen kurzen höckerartigen Runzeln sculptirt; das kastanienbraune Band ist schmal, aber stark. — Das Schloss ist schmal, die beiden Zähne der linken Klappe sind kaum von einander geschieden, schmal und scharf, am Rande gezähnt; der der rechten Klappe ist stumpf dreieckig, ebenfalls gezähnt, und legt sich ohne erkennbare Grube an die Innenseite der beiden anderen; die Lamellen sind stark und gebogen. Der vordere Muskeleindruck ist stark, fast randständig, nach hinten verschmälert und hat einen deutlichen accessorischen Eindruck; der hintere ist kaum erkennbar. Schulterwulst nur vorn deutlich. Perlmutter lebhaft irisierend.

Aufenthalt: in der Provinz Oran in der Tafna und ihren Zuflüssen, mir von *Debeaux* zur Veröffentlichung mitgetheilt.

217. *Unio Tetuanensis* n. sp.

Concha inaequilatera, elongato-ovata, antice compressa, postice subhamato-rostrata, tenuiuscula, parum tumida, irregulariter striata, viridi-lutescens, postice castaneo-zonata. Margo superior regulariter, sed plane arcuatus, anterior compressus, inferior fere rectus, subsinuatus, posticus breviter truncatus; umbones tumiduli, in spec. unico quod exstat, detriti; ligamentum angustum. — Cardo angustus, debilis, dentibus vix prominentibus, lamellae angustae, arcuatae; impressiones musculares anteriores distinctae, posterior vix conspicua; callus humeralis fere nullus.

Long. 60, lat. max. 32, crass. 18 Mm.

Muschel ungleichseitig, lang eiförmig, vorn zusammengedrückt, hinten leicht hakenförmig geschnäbelt, dünnchalig, kaum aufgeblasen, unregelmässig gestreift, gelbgrün, am Hinterende mit braunen concentrischen Striemen. Der Oberrand bildet einen regelmässigen, aber flachen Bogen, der vordere ist von oben nach unten zusammengedrückt, der Unterrand fast gerade, in der Mitte eingebuchtet, hinten etwas hakenförmig herabgebogen, der Hinterrand kurz abgestutzt. Die Wirbel liegen weit vor und sind etwas aufgetrieben; die Sculptur ist an meinem einzigen Exemplare nicht mehr zu erkennen; das Band ist schmal und nicht sehr lang. Das Schloss ist

schmal und nur schwach entwickelt; die Zähne sind namentlich in der linken Klappe kaum vorspringend, die gekrümmten Lamellen sehr dünn und schwach; die vorderen Muskeleindrücke sind

deutlich, der hintere kaum erkennbar; Schulterwulst kaum ausgeprägt.

Aufenthalt: im Ued Martil bei Tetuan in Nordmarokko von mir 1881 gefunden.

T a f e l XXIX.

218. 219. *Unio crassus* var. *maximus* Kobelt.

Differt a typo testa multo majore, crassiore. Long. 100, alt. 54, crass. 42 Mm.

Unio litoralis Rossm. Zeitschr. für Malacozoologie 1853 p. 92.

Unio crassus var. *maximus* Kobelt Malacozoolog. Blätter vol. XIX. 1872 p. 142 Taf. 5. — *Westerlund Fauna Suecicae* p. 570. — *Kobelt Catalog europ. Binnenconch.* ed. II. p. 155.

Unio pseudolitoralis Clessin Verhandl. Verein f. nat. Unterh. Hamburg 1875 p. 258. — *Excursionsmolluskenfauna* p. 499 fig. 305.

Es ist dies die Muschel, welche in Nordschleswig schon vielfach Perlen geliefert hat und anscheinend an zahlreichen Punkten (im Kolding-Fjord an der dänisch-schleswigschen Gränze bei Stendrupstrand, Skjarbeck und Borupstrand, nach Kruse bei Helsing, in der Tapsaue bei Hadersleben nach J. von Schröder und Moebius, in der Aller zwischen Kolding und Hadersleben) vorkommt. Sie war zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts unter Christian IV. eine Zeit lang Gegenstand einer eifrigen Nachstellung, zu welcher der Amtmann von Kolding einen Grönländer verwandte, wurde dann vergessen, aber 1849 von bayerischen und sächsischen Soldaten wieder aufgefunden und fast ausgerottet. Eine einzelne Schale gelangte an Rossmässler und wurde von ihm l. c. für *U. litoralis* erklärt; es war eine abnorme Form mit verkürztem Hintertheil, wie Fig. 219, welche allerdings dem *U. litoralis* var. *unbonatus* im Umriss ziemlich nahe kommt. Eine Suite, welche er später von Herrn H. Achtnich in Christiansfeld erhielt, veranlasste ihn aber, die Form für eine neue Art zu erklären, doch hat er darüber nichts veröffentlicht. Dagegen habe ich die Extreme dieser Suite schon 1872 abgebildet und die Muschel als Riesenform zu *Unio crassus* gezogen, von welchem Exem-

plare, wie das Fig. 218 abgebildete, sich nur durch die riesige Grösse unterscheiden.

Allen gemeinsam ist die auffallende Dicke und Schwere, und die dem entsprechende starke Entwicklung des Schlosses. Die Schlosszähne sind ganz wie bei dem typischen *U. crassus*, stumpfkegelförmig mit gekerbtem Rand, besonders der eine der rechten Klappe ist deutlich viermal gekerbt; die Grube zwischen den beiden Zähnen der linken Klappe ist breit und flach und geht ohne trennende Zwischenwulst in die Innentfläche der Schale über; der Grund zeigt keinen Vorsprung. Fast alle Exemplare haben neben dem Zahn der einen Klappe noch eine Andeutung eines zweiten, eine Erscheinung, wie sie sich auch bei dickschaligen Exemplaren anderer Unionen und selbst bei Anodonten findet. Die Lamellen sind stark, aber hoch und scharf-randig.

Die Wirbel sind an sämtlichen 20 mir vorliegenden Exemplaren zwar ein wenig abgerieben, aber kaum angefressen, so dass man die Sculptur noch ganz gut erkennen kann; sie besteht aus starken Wellenrunzeln, die gröber sind, als bei *crassus*, aber auch viel gröber und dichter stehend, als bei *litoralis*. Die Färbung ist dunkel olivengrün, bei scharfem Putzen treten die grünen Strahlen der *batavus*-Gruppe hervor; unge-reinigte Exemplare haben hinten eine ca. 20 Mm. breite festsitzende Schmutzkruste, die mit Säuren braunt. — Die Innenseite zeigt tief eindringende Muskeleindrücke, die Perlmutter ist vornen milch-weiss, hinten bläulich irisirend mit deutlicher radiärer Streifung; zahlreich finden sich kleine Perlenansätze.

Clessin glaubt diese Form als eigene Art ausprechen zu müssen, aber die von ihm angeführten Hauptunterschiede, die Grösse und die Stellung der Zähne neben einander und nicht hinter einander, scheinen mir dafür nicht genügend. Mörch zieht, nach einer Notiz bei Friedel (*Mal. Bl.* 1869 p. 70) die nordschleswigsche Perlenmuschel auch zu *crassus*.

T a f e l XXX.

220. *Unio Requienii* var. *Moltenii* Adami.

Concha elongato-ovata, valde inaequilatera, antice abbreviata, solida, sat tumida, irregulariter striata, brunneo-lutescens, late fusco-zonata, postice castaneo-radiata, intus albida. Margo superior ascendens, parum arcuatus, fere rectilineus, inferior fere parallelus, medio sinuatus, anterior leviter compressus, posterior truncato-rostratus; umbones tumidi, prope extremitatem anteriorem siti, detriti. Cardo sat robustus: dens cardinalis valvulae dextrae solidus, depresso triangularis, margine rude crenulato; dentibus valvulae sinistrae depressis, valde inaequalibus, posteriore multo minore; lamellae parum arcuatae, sat crassae, subtilissime crenulatae; impressiones musculares anteriores profundae, infra dentes intrantes, impressionibus accessoriis distinctis; posteriores levissimae; callus humeralis crassus, $\frac{3}{4}$ marginis inferioris occupans.

Long. 80, lat. 33, crass. 26 Mm.

Unio Requienii var. *Moltenii* Adami mss. Paucucci Materialia Faune Malacol. Italie 1878 p. 20. — Moll. Esposit. Berolin. p. 205. — Kobelt Catalog europ. Binnenconch. ed. II. p. 160.

Unio Moltenii Adami*) Bullet. Soc. Mal. Ital. VIII. 1882 p. 131 t. 0 fig. 3–8.

Muschel lang und ziemlich schmal, mit weit vorliegenden Wirbeln, nach hinten verlängert und dann abgestutzt, ziemlich aufgeblasen, dickschalig, ziemlich grob gestreift, braungelb oder grünlich mit undeutlichen braunen Ringen und nach dem Hinterende mit braunen Strahlen, innen weisslich, perlmutterglänzend. Der Oberrand steigt etwas an, ist aber nur wenig gekrümmt, fast geradlinig, der Unterrand läuft ihm nahezu parallel und ist in der Mitte deutlich eingebuchtet; von der Bucht aus läuft eine Einschnürung gegen

die Wirbel; der Vorderrand ist gerundet und leicht von oben nach unten zusammengedrückt, der Hinterrand schnabelförmig vorgezogen und dann abgestutzt. Die Wirbel liegen weit nach vornen und sind aufgetrieben, springen aber nicht sehr vor; sie scheinen bei erwachsenen Exemplaren constant abgerieben. — Das Schloss ist stark entwickelt; der Hauptzahn der rechten Klappe ist dick und flach dreieckig, ziemlich lang, am Rande grob gezähnt; in der linken Klappe stehen die beiden Zähne hinter einander und sind sehr ungleich; der vordere ist viel grösser, messerartig scharf, am Rande gezähnt; die Zahngrube liegt an ihrer Innenseite. Die Lamellen sind lang und stark, etwas gekrümmt, am Rande gezähnt. Die vorderen Muskeleindrücke sind deutlich und tief; die hintere, durch eine Leiste geschiedene Abtheilung dringt tief unter die Zähne ein; der Nebeneindruck ist ebenfalls sehr deutlich, die hinteren dagegen sind kaum vertieft. Der Schulterwulst ist sehr stark und reicht ungewöhnlich weit nach hinten.

Aufenthalt: in der Tiber, soweit sie durch Umbrien fliesst, das abgebildete Exemplar von Foligno.

Adami unterscheidet l. c. p. 132 fig. 4. 6. 8 noch eine var. *umbrica* mit folgender Diagnose:

Concha ovato-oblonga, fusco-virescens, aut fusco cingulata, nitida; infra non sinuata, natibus integris, paululum tuberculosus; intus roseo-margaritacea, dente cardinali compresso. — Long. 85, lat. 36, diam. 27 Mm.

Obschon Adami die Selbständigkeit seiner Art sehr energisch vertritt, kann ich doch nicht umhin, meine frühere Ansicht aufrecht zu erhalten und sie für eine Localform von *U. Requienii* Mich. zu erklären; sie nähert sich in Textur und Form einigermassen den oben beschriebenen toskanischen Formen, zeichnet sich aber durch die auffallend schmale Gestalt aus; auch die braunen Strahlen des Hinterendes sind für *U. Requienii* auffallend.

221. *Unio Requienii* var. *Spinellii* Villa.

Concha elongato-ovata, inaequilatera, antice abbreviata, postice dilatato-rostrata, haud truncata, sat tenuis, parum inflata, praesertim postice compressa, irregulariter grosse sulcata et striata, luteo-virescens, irregulariter et indistincte fusco-zonata, postice limbo tenui sed fortiter adhaerente obtecta. Margo superior levissime arcu-

*) *Concha oblongo-clongata, subreniformis, convexo-compressata, crassa, solida, valde inaequilaterali, lutescens vel luteo-virescens, striis incrementi sordide ornata; supra subrecta, infraque sinuata, in ventre calcarum curvo-sulcata; antice late rotundata, postice in rostrum, vix attenuatum subdecurvatum, late truncatum producta; umbonibus vix prominulis, decorticatis; ligamento proelongo; intus candido-margaritacea; dentibus, cardinali crassulo, clongato, trigonali, crenulato; laterali valido, elongato, cuneato, subcurvilineato, calli marginali convexo, postice lente evanescente. — Long. 57–87, lat. 26–39, diam. 17–23 Mm.*

atus, inferior convexo-planus, anterior rotundatus, compressus, posterior ab utroque latere aequaliter attenuatus, fere acutangulus; umbones prope marginem anteriorem positi, leviter prominuli, tuberculis angulatis dispositis sculpti; ligamentum angustum. Cardio sicut in *U. Requienii*, dentibus compressis, crenulatis, lamellis arcuatis, margarita coerulecente, callo humerali albedo, crasso.

Long. 70, lat. 35, crass. 21 Mm.

Unio Spinellii Villa in *Spinelli* Mol. Brescia tab. 1 fig. 7. S.

Unio Requienii var. *Spinelli* Paulucci *Matériaux Faune malacol. ital.* p. 20. — Kobelt *Catal. europ. Binnenconch.* ed. II. p. 160.

Muschel ziemlich lang-eiförmig, ungleichseitig, vorn kurz gerundet, nach hinten etwas sackartig verbreitert, dann gleichmässig zugespitzt, nicht abgestutzt, dünnchalig, nur wenig aufgeblasen; die grösste Dicke liegt hinter der Mitte, dann ist das Hintertheil rasch zusammengedrückt; die Sculptur besteht aus breiten, unregelmässigen Furchen, dazwischen der gewöhnlichen Streifung; die Färbung ist lebhaft grüngelb mit unentlichen, unregelmässigen, braunen Ringen; das Hintertheil ist mit einem dünnen, aber fest-sitzenden Schlammüberzug bedeckt; Oberrand und Unterrand sind nur ganz leicht gekrümmt, nach hinten etwas divergirend, der Vorderrand ist leicht von oben nach unten zusammengedrückt; der Hinterrand spitzt sich an beiden Seiten gleichmässig zu und läuft fast spitzwinklig, nur leicht abgerundet, aber nicht abgestutzt, aus. Die Wirbel liegen weit vor und sind nicht sonderlich aufgeblasen, doch einander sehr genähert; die Sculptur besteht aus getrennten, in einen Winkel angeordneten Höckern, wie bei *U. Requienii*. Auch die Schlossbildung ist ganz wie beim typischen *Requienii*, die Innenseite bläulich weiss mit starkem weissem Schulterwulst.

Aufenthalt: in Oberitalien, das abgebildete Exemplar aus dem Lago d'Idro, mir von der Marchesa Paulucci mitgetheilt.

Diese Muschel sieht zwar infolge der Verbreiterung am Beginn des Hintertheils recht eigenthümlich aus, ist aber zweifellos nur eine Seeform des wandelbaren *Unio Requienii*.

222. *Unio Savensis* Drouët.

Concha ovalis vel ovali-oblonga, compressula, crassula, laevis vel parce striata, niti-

dissima, castanea, apice rubiginosa, supra infraque convexula, antice subattenuato-rotundata, postice in rostrum compressum obtusum vix attenuatum producta; nates minores, vix prominulae, apice plicato-tuberculosae, conniventes; area impressa; ligamentum prominulum; dens crassulus, conicus, denticulatus; dentes sinistri validi; lamella rugosula; sinus elongatus; margarita albo-coeruleseens, parce nitida; callus marginalis convexus. — Long. 60—70, alt. 33—35, diam. 20 Mm. — Drouët.

Unio Savensis Drouët *Unionidae de la Serbie* p. 15.

Das abgebildete Exemplar ist mir vom Autor selbst mitgetheilt, stimmt aber trotzdem nicht in allen Beziehungen mit der oben abgedruckten Originaldiagnose. Es ist langeirund, nach hinten leicht zugespitzt, 26 Mm. dick, also erheblich dicker als *Drouët's* Typus, ziemlich dickschalig, rauh und entfernt gefurcht, glänzend, hell bräunlichgelb mit dunklen Striemen, wie *ater* und *batavus*. Oberrand und Unterrand sind hübsch gewölbt, der gerundete Vorderrand ist etwas zusammengedrückt, der Hinterrand in einen seitlich zusammengedrückten, aber nur wenig verschmälerten Schnabel vorgezogen. Die Wirbel sind nur wenig aufgeblasen, genähert, eine Sculptur ist nicht mehr erkennbar; das Band ist stark und vorspringend. Das Schloss ist stark, in der rechten Schale ein starker, kegelförmiger, am Rande gekerbter Haupt- und ein ganz kleiner Nebenzahn; in der linken sind beide Zähne stark, nur wenig ungleich, am Rande gekerbt, mit der Längsrichtung einander fast parallel; die Lamellen sind lang, stark, gebogen, aber am Rande nicht gezähnt; zwischen den Zähnen und den Lamellen ist eine deutliche Schlossplatte mit einer schrägen Leiste. Die vorderen Muskeleindrücke sind tief und dringen unter die Zähne ein, die hinteren sind kaum vertieft. Perlmutter weisslich, leicht bläulich schimmernd. Schulterwulst deutlich, etwa zwei Drittel des Randes einnehmend.

Aufenthalt: in der Save bei Belgrad und der Nischava bei Nisch; das abgebildete Exemplar von Domonz-potok. Auch in Kroatien.

Drouët stellt diese Form mit Recht zu *U. ater*, und ich muss ihre Selbständigkeit diesem gegenüber entschieden bezweifeln; auch *U. bosnensis* Möll. gehört in die nächste Verwandtschaft.

Register.

(Synonyme und bloss mit Namen angeführte Arten sind mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.)

	Seite		Seite
Dandebardia Lederi Bttg.	1	Helix Dupotetiana Terv.	31
— Sieversi Bttg.	1	var. rugosa Kob.	26
Helix Aegusae Kob.	49	— euboea Parr.	21
— aethiops Bielz.	36	— euphorca Bgt.	41
— aimophila var. Tchihatcheffi Kob.	38	— frater Dohrn	53
— Alberti Kob.	44	— Grelloisi Bgt.	21
— Aleyone Kob.	35	— Grovesiana Paul.	51
— alybensis Kob.	28	— Qualtieriana var. Laurentiana Bgt.	33
— apalolena Bgt.	50	— gyrostoma Fér.	24
— arbustorum var. alpestris Zgl.	38	— helvola Friv.	17
— — var. Jetsehini Kob.	37	— Homeyeri Dohrn	51
— bathylaema Bgt.	29	— hydruntina Blanc	46
— Baudotiana Bgt.	30	— interpres Westerl.	43
— Beguirensis Deb.	31	— Jickelii Nev.	47
— Benoiti Cassi	47	— Jourdaniana var. major Kob.	52
— Bleicheri Palad.	28	— Juilleti var. Beguirensis Deb.	31
— Boettgeri Kob.	23	— Krynckii Andr.	48
— Bredeana Deb.	30	— Kurdistan Parr. var.	26
— Brevierei Bgt.	26	— lactea Müll.	27
— calabrica Paul.	40	var. alybensis Kob.	28
— camprodnica Kob.	57	— — bathylaema Bgt.	29
— carascaloides Bgt.	20	— — Bleicheri Palad.	28
— Cardonae Hid.	53	— tagina Serv.	28
— casertana Paul.	40	— Laurentii Bgt.	33
— cauta Westerl.	46	— Lemoinei Deb.	44
— Cavannae Paul.	50	— Maltzani Kob.	34
— Christophi Bttg.	27	— mazenderanensis Nev.	35
— Codringtonii var.	26	— Moragnesi Kob.	45
— Colomesiana Bgt.	43	— neapolitana Paul	40
— cretica Fér.	49	— Nicolai Klec.	39
— cyclolabris var. euboea Parr.	21	— Nyelii Mittr.	53
— Dantezi Kob.	48	— Oberndörferi Kob.	25
— distans Blanc	36	— odopachya Bgt.	34
— Dragorichi Zeleb.	44	— persica Bttg.	19

	Seite		Seite
<i>Helix piratarum</i> Kob.	42	<i>Hyalina cretensis</i> Blanc	8
— <i>pisanopsis</i> var. <i>Aegusae</i> Kob.	49	— <i>depressa</i> Sterki	14
— <i>planospira</i> Lam.	39	— <i>Dubrueili</i> Clessin	15
var. <i>calabrica</i> Paul.	40	— <i>elegans</i> Böttger	6
— <i>casertana</i> Paul.		— <i>Erjavecii</i> Brus.	12
— <i>neapolitana</i> Paul.		— <i>etrusca</i> Paul.	17
— <i>platycheloides</i> Kob.	23	— <i>eustilba</i> Bgt.	10
— <i>Pollenzensis</i> Hid.	52	— <i>excavata</i> Bean.	14
— <i>Ponsii</i> Hid.	52	— <i>fragrans</i> Paul.	8
— <i>Prietoi</i> Hid.	51	— <i>frondosula</i> Mouss.	14
— <i>punctata</i> Müll.	29	— <i>hemipsorica</i> Morel.	10
var. <i>apalolena</i> Bgt.	30	— <i>hyblensis</i> Parr.	16
— <i>Bandotiana</i> Bgt.	30	— <i>Komarowi</i> Bttg.	4
— <i>Bredeana</i> Desh.	30	— <i>Lederi</i> Bttg.	5
— <i>punctatissima</i> Jen.	30	— <i>litoralis</i> Cless.	12
— <i>stomatodea</i> Bgt.	30	— <i>meridionalis</i> Paul.	4
— <i>punctatissima</i> Jen.	30	— <i>pontica</i> Bttg.	7
— <i>Ragusae</i> Kob.	41	— <i>psatura</i> Bgt.	10
— <i>Ravergii</i> var. <i>persica</i> Bttg.	19	— <i>pygmaea</i> Bttg.	6
— <i>Redteubacheri</i> Zeleb.	20	— <i>Raddei</i> Bttg.	13
— <i>rubens</i> Mts.	18	— <i>Reitteri</i> Bttg.	16
— <i>Scherzeri</i> Zeleb.	24	— <i>subrimata</i> Reinh.	11
— <i>septemgyrata</i> Mouss.	19	— <i>superflua</i> Rossm.	
— <i>serrula</i> Fér.	54	— <i>suturalis</i> Bttg.	5
— <i>Setubalensis</i> Pfr.	54	— <i>tetuanensis</i> Kob.	9
— <i>sicanoides</i> Kob.	22	— <i>transsylvanica</i> Cless.	11
— <i>sigensis</i> Kob.	45	<i>Limnaea ampliata</i> Cless.	57
— <i>stomatodea</i> Bgt.	30	— <i>auricularia</i> var.	58 61
— <i>subzonata</i> Mouss.	36	var. <i>confinis</i> Mouss.	59
var. <i>distans</i> Blanc	36	— <i>bodamica</i> Cless.	57
— <i>tagina</i> Servain	28	— <i>borealis</i> Cless.	58
— <i>Talischana</i> Mts.	18	— <i>Boyssii</i> Dup.	62
— <i>Tchihatcheffi</i> Kob.	38	— <i>Burnettii</i> Alder	60
— <i>tetuanensis</i> Kob.	23	— <i>confinis</i> Mouss.	59
— <i>Theodosiae</i> Cless.	48	— <i>fluminensis</i> Cless.	61
— <i>Vukotinovici</i> Hire	46	— <i>fucinensis</i> Paul.	56
— <i>Westerlundii</i> Blanc	21	— <i>Janoviensis</i> Król	61
— <i>Xatarti</i> var. <i>camprodunica</i> Kob.	37	— <i>Karpinskii</i> Cless.	60
— <i>zaffarina</i> Terv.	32	— <i>livonica</i> Kob.	58
var. <i>Zelleri</i> Kob.	32	— <i>Nouletiana</i> Gass.	62
<i>Hyalina angystropha</i> Bttg.	12	— <i>ovata</i> var. <i>Boyssii</i> Dup.	62
— <i>apalista</i> Bgt.	11	— — <i>Janoviensis</i> Król	61
— <i>Botterli</i> Parr.	15	— — <i>fluminensis</i> Cless.	61
— <i>Carotii</i> Paul.	7	— — <i>Nouletiana</i> Gass.	62
— <i>Cavannae</i> Paul.	17	— <i>palustris</i> var. <i>taurica</i> Cless.	62
— <i>cellaria</i> var. <i>Sieversii</i> Bttg.	6	— <i>stagnalis</i> var. <i>ampliata</i> Cless.	57
— <i>chelia</i> Bgt.	9	— <i>bodamica</i> Cless.	57
— <i>circumlineata</i> Kstr.	13	— <i>borealis</i> Cless.	58
— <i>contortula</i> Krym	16	— <i>fucinensis</i> Paul.	56
— <i>contracta</i> Westerl.	17	— <i>taurica</i> Clessin	62

	Seite
Margaritana Bonellii Fér.	62
— crassula Dronët	63
Unio brachyrhynchus Dronët	63
— crassus var. maximus Kob.	67
— Issericus Kob.	65
— Komarowi Btfg.	64
— Larderelanus Pech.	64
— Lawleyanus Gent.	65
— Moltenii Adami	68
var. umbrica Adami.	68
— Ravoisieri var. isserica Kob. . . .	65
— Requienii var. Larderelanus Pech.	64
— Lawleyanus Gent.	65
— Moltenii Ad.	68

	Seite
Unio Requienii var. Spinellii Villa . .	68
Unio Rothi var. Komarowi Btfg. . .	64
— Savensis Dronët	69
— Spinellii Villa	68
— sublitoralis Cless.	67
— Tafnanns Deb.	66
— Tetuanensis Kob.	66
Vittrina conoidea Mts.	3
— Costae Paul.	2
— globosa Btfg.	1
— Lederi Btfg.	2
— Paulucciae Fisch.	3
— rugosa Paul.	3

