© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kaukasische Mollusken,

gesammelt von

Herrn Hans Leder in Paskau,

beschrieben von

Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M.

Mit Tafel I.

Die mir vorliegende Suite von Schnecken aus den Kaukasusländern, meist kleine und kleinste Sachen, stammt aus der findigen Hand des Hrn. H. Leder in Paskau, Mähren, der nun schon zu wiederholten Malen den Kaukasus vornehmlich in coleopterologischem Interesse bereist hat. Die prächtigen Arten, die meist in lebendem Zustand durch Sieben der Waldstreu in den dortigen Buchenbeständen erhalten, und nicht, wie gewöhnlich, im Genist der Flüsse gesammelt worden sind, wurden mir zur Bestimmung und zur Bearbeitung von meinem Freunde Hauptm. Dr. L. v. Heyden in Bockenheim bei Frankfurt a. M. anvertraut und von Hrn. Leder theilweise zur Disposition gestellt. Ich sage dafür beiden Herren hiermit öffentlich meinen wärmsten Dank.

Die wichtigsten Lokalitäten, an welchen gesammelt wurde, sind:

1. Das Gebiet des Kasbek und des südöstlich von ihm gelegenen Kobi, beides Gebirgsstöcke im centralen Kaukasus.

2. Der Gebirgsstock des Suram auf der Wasserscheide des Rionflusses und der Kura in Transkaukasien.

3. Zalka, Ortschaft ziemlich im Westen von Tiflis, in Transkaukasien.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

4. Bjeloi-Kliutsch (oder nach alter tatarischer Bezeichnung „Ach-Bulach“, zu deutsch „weisse Quelle“ oder „Weisswasser“), 3787′ hoch, Stabsquartier auf einem Plateau zwischen den Flüssen Algeth und Chram, in einer Entfernung von 40 Werst (oder Kilometer) südwestlich von Tiflis. Das Oertchen liegt also zwischen Zalka und Tiflis in Transkaukasien. In der Nähe von Bjeloi-Kliutsch sind reiche Buchenwälder.

5. Mamudly, 4500′ hoch, gleichfalls in Transkaukasien, eine dem Baron Alex. von Kutzschenbach gehörige deutsche Farm für Viehzucht, die Tiflis mit Milch und Butter versorgt. Sie liegt gleichfalls südwestlich, aber südlicher als Bjeloi-Kliutsch, in 100 Werst Entfernung von Tiflis an einem Quellflüsschen des Muschaweri, der aus dem Jemlekli-Gebirge kommt. Auch in der Nähe von Mamudly sind Buchenwälder.

Was die Literatur über kaukasische Mollusken anlangt, so hat schon Prof. Alb. Mousson mehrere gründliche Arbeiten über dieselben veröffentlicht, nach Sammlungen von Dr. Schläfli in der Vierteljahrsschrift d. naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Bd. VIII, 1862, und nach solchen von Dr. Sievers im Journ. de Conchyliologie, Bd. XXI, 1873 und Bd. XXIV, 1876. Ausserdem hat v. Martens im Jahrb., Bd. III, 1876 ein werthvolles Verzeichniss gegeben und Dr. Reinhardt daselbst, Bd. IV, 1877 einige Pupa-Arten den bereits bekannten hinzugefügt. Endlich habe ich selbst im Bull. d. l'Acad. St. Pétersbourg, Bd. XXV, 1878 ein Verzeichniss der bis jetzt aus den Kaukasusländern bekannt gewordenen Clausilien geliefert und denselben eine Novität beifügen können.

I. Daudebardia Hartm.

Von dieser bislang im Kaukasus noch nicht nachgewiesenen Gattung wurde nur ein einziges Schälchen einer

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auffallend kleinen Art am Kasbek gesammelt. Näher verwandt mit der Gruppe der D. rufa Drap. als mit der der D. transsylvanica Blz. unterscheidet sie sich sofort von allen bekannten Arten durch das Auftreten eines Nabelritzes an Stelle einer Perforation oder eines Nabels, durch die weite Trennung der Mundränder und namentlich durch das Fehlen jeder Spur eines Umschlags am Spindelrand.

1. *Daudebardia Heydeni Boettg. n. sp.* (Taf. I, fig. 1).

Char. Testa minima, breviter arcuatimque rimata nec perforata nec umbilicata, elongato-ovata, subdepressa, solidiuscula, non pellucida, nitida, luteo-virescens; spira mediocris; apex planus. Anfr. 2 satis celeriter accrescentes, sutura profunda disjuncti, leviter et irregulariter, ad suturam distinctius striati; ultimus fere $^5/_8$ latitudinis testae aequans, antice modice sed non campanae instar dilatatus. Apert. perobliqua, subtruncato-ovata, marginibus valde disjunctis, columellari substricto, nullo modo reflexo, basali levissime excavato-exciso, intus alba; perist. membranaceum, membrana lata, margine columellari omnino deficiente. — Alt. $^3/_4$, lat. 3, prof. cum membrana 2 mm.

Nabelritz, Ausbuchtung des Basalrandes und die breite häutige Verlängerung des Peristoms unterscheiden diese Art so auffallend von allen bis jetzt bekannten Arten der Gattung, dass ich auf eine weitläufige Beschreibung der Art verzichten kann. Auch die in Syrien lebenden Formen stehen ihr fern.

II. Vitrina Drap.

Von Vitrinen hatte Schläfli keine einzige Art gefunden, und ist überhaupt erst in allerneuester Zeit eine Art aus den Kaukasusländern bekannt geworden, die Prof. Mousson als *Helicolimax Sieversi* beschrieben hat. Ich bin in der Lage, zwei weitere Species aufzählen zu können.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. *Vitrina (Phenacolimax) pellucida Müll. sp.*

Die von Hrn. Leder bei Mamudly gesammelten Stücke stimmen sowohl in Form als in Skulptur so vollkommen mit mitteleuropäischen Exemplaren dieser verbreiteten Art überein, dass an eine specifische Trennung von ihr nicht wohl gedacht werden kann. Nur die etwas mehr ins Gelbliche ziehende Schalenfärbung und die, wie es scheint, konstant geringere Grösse kann etwa als unterscheidend hervorgehoben werden. Die durchschnittliche Grösse der transkaukasischen Form beträgt nur alt. $2^3/_4$, lat. $4^1/_4$, prof. $3^1/_2$ mm.

3. *Vitrina subconica Boettg. n. sp.* (Taf. I, fig. 3).

Char. Testa levissime rimata, subdepresso-turbinata, tenuissima, pellucida, sericina, pallide olivaceo-fusca; spira elevata; apex parvulus, excentricus, mamillatus, fere prominulus. Anfr. 3 convexi, subceleriter accrescentes, sutura simplici, profunda disjuncti, sub lente subtilissime regulariter striati, striis ad suturam profundioribus, ultimus fere subangulatus, $^2/_3$ altitudinis aequans et $^1/_3$ latitudinis superans. Apert. obliqua, satis magna, subcircularis, marginibus subappropinquatis; perist. acutum, margine columellari vix membranaceo-marginatum, ad rimam brevissime reflexum. — Alt. 3, lat. 4, prof. $3^1/_2$ mm.

Von der unter den europäischen Vitrina-Arten noch am nächsten stehenden *V. (Phenacolimax) annularis Ven. sp.*, die ich aus dem Wallis durch die Güte des Hrn. Prof. Mousson vergleichen kann, durch die relativ grössere Höhe, das kegelförmige Gewinde, die tiefe Naht, die deutlichere Kielanlage und die mehr bräunlich-olivengrüne, äusserst fein gestreifte Schale leicht zu unterscheiden. Interessant ist die Uebereinstimmung in Farbe und Seidenglanz mit der gleich zu erwähnenden *Lampadia Lederi* vom Kasbek. Eine Verwandte dürfte vielleicht auch die mir

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

leider unbekannt gebliebene V.? conoidea v. Mts. (Moll. Turkestan 1874, S. 8, Taf. 1, fig. 5) aus dem Sarafschan-Thal und von den Bergen Ferghanas sein, die aber als runzelstreifig und glänzend beschrieben wird, und deren $3^1/_2$ Umgänge durch bleichere Nähte getrennt sein sollen, was bei unserer Art nicht zutrifft.

Die interessante Form wurde in wenigen Exemplaren auf dem Kasbek und auf dem Suram, also sowohl im centralen Kaukasus als in Transkaukasien gefunden.

Hr. Prof. A. Mousson nennt die Art „eine ihm ganz neue und durch Farbe, Gestalt, tiefe Naht von allen ihm bekannten Species abweichende Form."

III. Lampadia Lowe.

Ich stelle zu dieser bisher meist mit *Leptaxis* Lowe vereinigten, aber doch wohl der gekielten Schale und des scharfen, sehr an *Vitrina* erinnernden Mundsaums wegen generisch von jener Heliceensektion zu trennenden Gruppe eine kaukasische Novität, über die mir Hr. Prof. A. Mousson, dem ich ein Exemplar dieser räthselhaften Schnecke einschickte, wörtlich folgendes schreibt:

„Ihre kleine Schnecke vom Kasbek ist ein sonderbares Ding, entbehrt aber ganz der Schalenbeschaffenheit der Vitrinen (mit denen ich sie brieflich verglichen hatte) und erinnert mich an die Madeira-Gruppe *Lampadia* Lowe, welche man gewöhnlich unter *Helix* an *Plebecula* anreiht; ich wüsste indess nicht, dass das Thier untersucht worden wäre. In meiner Sammlung folgen sich die Arten dieser Gruppe so:

H. digna Mouss. — Insel Gomera } ob hierher
„ Wollastoni Lowe. — Portosanto } gehörig?
„ Webbiana Lowe. — Madeira.
*„ membranacea Lowe. — Madeira.
*„ cuticula Shuttl. — Tenerife.
*„ philycina Mort. — Mauritius.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

*H. imperfecta Desh. — Mauritius.

*„ Nora H. Ad. — China. Ob hierher gehörig?

Die mit * bezeichneten sind die typischen Arten, an welche Ihre Form sich merkwürdig anschliesst. Es wäre der nördlichste kleine Vorbote dieser Gruppe."

Dank der grossen Gefälligkeit der Herren Dr. Heinr. Dohrn und Prof. Alb. Mousson stehen mir nun von näher vergleichbaren Formen dieser Gruppe *L. Webbiana Lowe*, *L. cuticula Shttl.*, *L. philycina Mort.*, *L. imperfecta Desh.* und eine noch unbestimmte höher kegelförmige Species von Mauritius zur Disposition. Eine nähere Vergleichung ergab, dass namentlich die am Spindelrand etwas häutigen Arten *L. cuticula* und *philycina* im Alter kaum die Spur einer Ausbreitung des Mundsaums zeigen und somit als nächste Verwandte unserer Kaukasusform aufzufassen sind. Namentlich zeigt aber die von Tenerife stammende *Lamp. cuticula* so überaus ähnliche Gehäusebildnng, dass in der That nur die bedeutendere Grösse, die besonders auf der Schalenbasis stärkere Skulptur und die etwas schärfere Kielbildung der canarischen Art sie von der Species des Kaukasusgebirges unterscheiden lässt. An diesem Faktum lässt sich nicht deuteln, so auffallend die Thatsache auch für die geographische Verbreitung der Pulmonaten sein dürfte.

Da die Schale somit keinen Anhaltspunkt für die Trennung der Kaukasusform von der genannten, auf die atlantischen Inseln und auf Mauritius beschränkten kleinen Gruppe gibt, deren Abgrenzung nach der Heliceensection *Leptaxis* Lowe hin freilich noch nicht ganz feststeht, so könnte nur die Entdeckung und Untersuchung der betreffenden Thiere entscheiden, ob wir es hier, wie es allen Anschein hat, mit einem weitversprengten Angehörigen von *Lampadia* oder vielleicht gar mit einer neuen Schneckengattung zu thun haben. Wie dem auch sei, Form und Beschaffenheit der Schale lassen es nicht wahrscheinlich erscheinen, dass unsere

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Art zur Gattung *Helix* im neueren Sinne gehört, und machen es vielmehr ziemlich sicher, dass die Kaukasusform zu den Limaciden zu stellen ist, wohin dann wohl auch die typischen *Lampadia*-Arten und namentlich die ihr nächstverwandte *L. cuticula Shttl.* und *philycina Morlt.* zu rechnen sein dürften.

4. *Lampadia Lederi Boettg. n. sp.* (Taf. I, fig. 2).

Char. Testa imperforata, perminute vix rimata, loco umbilici profunde impressa, depresso-conica, tenuissima, fragilis, pellucida, supra sericina, subtus nitidula, fuliginoso-fusca; spira brevis, conica; apex prominulus. Anfr. 3 subceleriter accrescentes, supra fere plani, ad carinam subimbricati, basi convexi, sutura profunda disjuncti, superne striis distinctis, fasciculatis, fere costuliformibus, infra falciformibus ornati; ultimus acute carinatus, satis dilatatus, $^2/_5$ latitudinis testae aequans, vix descendens. Apert. perobliqua, ampla, angulato-ovata, intus nitida; perist. acutum, tenue, margine columellari angustissime membranaceo-marginatum, membrana ad rimam perminute reflexa. — Alt. $2^3/_4$, lat. 5, prof. 4 mm.

Die kleine Schale hat zwar eine gewisse Aehnlichkeit mit *Vitrina*, unterscheidet sich aber durch den scharfen Kiel, das matt seidenglänzende, düster gefärbte Gehäuse mit seiner groben Skulptur auf den ersten Blick von dieser Gattung.

Lampadia Lederi wurde bis jetzt nur in 10 Stücken, von denen aber blos 2 als tadellos und ausgewachsen gelten dürfen, von Hrn. Hans Leder am Kasbek in der Centralkette des Kaukasus erbeutet. Ich freue mich, durch die Verewigung seines Namens bei dieser in zoogeographischer Beziehung so überaus merkwürdigen Art, dem bescheidenen, rastlosen und eifrigen Reisenden ein kleines Zeichen meiner Hochachtung und Dankbarkeit geben zu können.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

IV. Hyalinia (Fér.) Ag.

In dem mir vorliegenden Material finden sich 6 *Hyalinia*-Arten in solchem Zustand, dass sie eine sichere Bestimmung zulassen. Eine derselben scheint mir mit keiner der bis jetzt bekannten Formen identisch zu sein und ist unten als neue Species beschrieben worden. Ausserdem liessen sich vom Kasbek noch constatiren eine weitere, wahrscheinlich neue *Hyalinia* aus der engeren Gruppe der *H. glabra (Stud.) Fér.* mit überaus feinem, punktförmigem Nabel, und ein Stück einer achten Art, das ich für eine junge *Hyal. cellaria Müll.* erklären möchte. Beide letztgenannten Formen liegen leider nicht in ausgewachsenen Exemplaren vor, so dass ich mich eines bestimmten Urtheils über sie enthalten muss. Da aber *H. cellaria* bereits bei Redut Kalé, Kyzyl Kalé, Kutais und im Akstafa-Thal (Zufluss der Kura von der Südseite, unterhalb Tiflis), sämmtlich Orte in Transkaukasien, nachgewiesen worden ist, so hat ihr Vorkommen auch im centralen Kaukasus nichts Unwahrscheinliches oder Befremdliches.

5. *Hyalinia (Conulus) fulva Müll. sp.*

Diese kleine Art kommt an zahlreichen Orten im Kaukasus und in Transkaukasien vor, aber, wie es scheint, immer überaus vereinzelt. Die mir vorliegenden Stücke sind bald etwas mehr kegelförmig erhoben, bald etwas mehr niedergedrückt — aber in allen Uebergängen zu einander — und können meiner Ansicht nach nicht von den mitteleuropäischen Formen dieser Art abgetrennt werden.

Schon Krynicki erwähnt (Bull. Moscou 1837, S. 167) diese Species aus Südrussland und aus dem Kaukasus; Mousson constatirt sie aus dem Anspülicht bei Redut Kalé in Mingrelien und v. Martens aus dem von Borshom. Leder fand sie ausserdem noch am Kasbek und bei Mamudly, Zalka und Bjeloi-Kliutsch.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

6. *Hyalinia* (*Hyalinia*) *petronella* (*Chpr.*) *P.* typ. und forma *subnitidosa Mousson* (= jaccetanica Bgt.).

Diese interessante und so oft verkannte Art kommt in der gewöhnlichen grünlichweissen Färbung bei Mamudly, häufiger aber in schmutzig gelbgrauer Tracht sowohl auf dem Kasbek und Kobi als auch auf dem Suram vor. Sichere Stücke dieser Art aus Medelpad in Schweden, die ich der Güte des Hrn. S. Clessin verdanke, unterscheiden sich nur durch die grünliche Gehäusefarbe von Mousson's f. *subnitidosa* und vielleicht — aber es kann Augentäuschung sein, so ähnlich sind sich beide Formen — durch die ein ganz klein wenig schwächer vertiefte und infolge der geringen Durchsichtigkeit der Schale nicht gerandete Naht. Gehäuseform, Nabelweite, Gestalt der Mündung und Skulptur sind absolut identisch. Weiter vom Typus entfernen sich die grünlichweissen Stücke von Mamudly, die kleiner zu bleiben und ein etwas mehr niedergedrücktes Gewinde zu haben scheinen. An eine Abtrennung der uns vorliegenden Kaukasusformen aber von der in Nordeuropa, den Gebirgen von Mitteleuropa und den Alpen weit verbreiteten *H. petronella (Chpr.) P.* kann nach eingehendster Vergleichung beider nicht wohl gedacht werden. *H. petronella f. subnitidosa* wird aus Transkaukasien erst 1873 (vergl. Journ. Conch., Bd. 21, S. 195) von Mousson angegeben; Bourguignat's Name *jaccetanica* für die hornfarbige Spielart von Barcelona in Spanien dürfte jedoch, wenn sich ihre Zugehörigkeit zu dieser Species bestätigen sollte, die Priorität (1870) haben.

Das grösste vorliegende Stück der *f. subnitidosa* zählt bei 4 Umgängen alt. $2^1/_2$, lat. $4^3/_4$ und prof. $4^3/_8$ mm.

7. *Hyalinia* (*Hyalinia*) *pura Ald. f. lenticularis Held.*

Auch diese in der alten wie in der neuen Welt verbreitete Schnecke findet sich im Kaukasus. Ihre hornbräunliche Form nämlich, *H. lenticularis* Held, sammelte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hr. Leder bei Zalka, Mamudly und Bjeloi-Kliutsch. Es ist mir nicht gelungen, einen Unterschied zwischen ihr und den mir vorliegenden Exemplaren der ächten *H. pura* Ald. vom Falkenstein im Taunus (leg. Ach. Andreae) und von Dinkelscherben in Bayern (leg. S. Clessin) aufzufinden.

H. pura war bis jetzt aus dem Kaukasus noch nicht bekannt gewesen.

8. *Hyalinia* (*Zonitoides*) *nitida Müll. sp.*

Die vom Kobi, südöstlich vom Kasbek stammenden 3 Stücke sind in der tief gelbbraunen Färbung und in der Skulptur unseren mitteleuropäischen Exemplaren vollkommen gleich, aber es scheint mir, als ob die kaukasische Form ein ganz klein wenig mehr kegelförmig ausgezogen sei, als unsere deutschen Stücke. Die mir vorliegenden grössten Exemplare haben bei 6,5 Durchmesser 3,75 mm. grösste Höhe.

Schon Kaleniczenko (Bull. Moscou 1853, S. 93) erwähnt diese weitverbreitete Art aus dem Kaukasus, Mousson fügt den Fundort Redut Kalé (leg. Schläfli) bei und von Martens endlich führt sie noch an von Achalkalaki am Berge Abul, der südlicheren der beiden Städte gleichen Namens.

9. *Hyalinia* (*Vitrea*) *contortula Kryn.*

Diese den Kaukasusländern eigenthümliche Art steht, wie bereits Mousson bemerkt hat, unserer *H. diaphana Stud.* überaus nahe, näher noch, als es Mousson (Coqu. Schläfli, S. 298) betont. Ich finde nämlich bei ausgewachsenen Stücken von 3,5 mm. Durchmesser und 1,7 mm. Höhe der *H. contortula* nur 6 Umgänge wie bei *H. diaphana Stud.* Doch hat Mousson vollkommen Recht, wenn er die kaukasische Art wegen ihrer (bei gleicher Windungszahl) stets geringeren Grösse und wegen des mehr vortretenden Gewindes specifisch aufrecht erhält, und auch der überaus

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

feine, nur im Alter deutliche und durch den Spindelrand fast verdeckte Nabelritz und die deutlichere, wenn auch immerhin noch sehr schwache Andeutung einer Kielanlage dürften als Unterscheidungsmerkmale noch herangezogen werden. Die neuerdings erst bekannt gewordenen Arten dieser Untersippe wie *Hyal. subrimata Reinh.*, *litoralis Cless.* und *transsylvanica Cless.* scheinen mir sämmtlich weniger nahe verwandt mit der kaukasischen Form zu sein als die altbekannte *Hyal. diaphana Stud.*, und nur die mir leider unbekannte *Hyal. Erjaveci Brus.* mag davon eine Ausnahme machen, dürfte sich aber durch den gänzlichen Mangel selbst eines Nabelritzes von ihr unterscheiden lassen.

Krynicki erwähnt diese kleine Art zuerst vom Berge Maschuka im Kaukasus; Kaleniczenko fand sie sodann an den Quellen von Narzan und bei Stawropol, Schläfli (nach Mousson) todt in dem Anspülicht des Rion-Flusses. Hr. v. Martens führt sie als wahrscheinlich auch bei Borshom vorkommend an. Hr. Leder fand zahlreiche, aber, bis auf ein einziges, noch unausgewachsene Stücke am Kasbek und in der Umgebung von Mamudly.

10. *Hyalinia* (*Vitrea*) *effusa Boettg. n. sp.* (Taf. I, fig. 4.)

Char. Testa anguste perforata, calculiformis, sordide corneo-albida, nitida; spira parum eminula; apex planus, parvulus, sed sutura levissima parum distinctus. Anfr. 4, lentissime accrescentes, supra parum convexi, sutura lineari parumque impressa disjuncti, infra subplanulati, distincte striatuli, ultimus penultimo fere duplo latior. Apert. oblique lunaris, anfractu penultimo valde excisa, margine basali subhorizontali columellarique dilatato, in perforationem subreflexo cum basi testae angulum formantibus acutissimum; callus obsoletissimus margines jungens ad perforationem distinctior ibique in marginem columellarem peristomatis transiens. — Alt. $1^1/_4$, lat. $3^1/_5$, prof. $2^3/_5$ mm.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Diese kleine Art gehört in die Verwandtschaft der *Hyal. crystallina Müll.*, unterscheidet sich aber von ihr wie von allen bekannten Arten der Section *Vitrea Fitz.* mit einziger Ausnahme der griechischen *Hyal. eudaedalea Bgt.* durch den ausgussartig in den punktförmigen Nabel hineinragenden, hier etwas umgeschlagenen und mit einem schwach erhöhten, länglichen Knötchen auf der Basis der Schale, dem Rudiment einer Mundschwiele, verbundenen Spindelrand. Von *Hyal. eudaedalea Bgt.* trennt sie schon die geringe Zahl von 4 Umgängen, während die griechische Art deren 6 haben soll.

Von *Hyal. sorella Mousson* (Coq. Schläfli, S. 299), der einzigen bis jetzt aus dem Kaukasus beschriebenen, mir aber leider unbekannt gebliebenen Art der engeren Sippschaft der *Hyal. crystallina Müll.* ist vorliegende Species ebenfalls durch die geringe Anzahl von 4 statt $6\frac{1}{2}-7$ Umgängen und durch den so auffallend umgeschlagenen und verbreiterten Spindelrand sicher unterschieden.

Leder fand 2 am Mundrand etwas beschädigte Exemplare dieser merkwürdigen Art bei Mamudly, die aber infolge der eben geschilderten Form des Spindelrands wohl als vollkommen ausgewachsen betrachtet werden müssen.

V. Patula Held.

11. *Patula pygmaea Drap. sp.*

Diese in Mittel- und Nordeuropa bis Sibirien und auch auf Madeira nachgewiesene Art scheint im Kaukasus hie und da verbreitet zu sein. Sie liegt mir in mehreren guten Exemplaren von Mamudly vor, deren Skulptur mir noch feiner vorkommt als gewöhnlich bei dieser Art, und die sich somit der Bourguignat'schen *P. Massoti* nähert, welche aus den O. Pyrenäen und Catalonien beschrieben worden ist. Unsere Exemplare von Mamudly weichen aber sonst in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nichts von mitteleuropäischen Stücken der Species ab. Sie haben $1^1/_2$ mm. im Durchmesser.

Hr. v. Martens erwähnt die Art bereits als selten von Borshom im centralen Kaukasus, wo sie in den Anschwemmungen gefunden worden ist.

VI. Helix L.

12. *Helix* (*Acanthinula*) *aculeata Müll.*

Auch diese schöne kleine Art findet sich hie und da im Kaukasus und in Transkaukasien in der typischen Form. Ich kenne sie vom Kasbek, von Zalka und von Bjeloi-Kliutsch. Hr. v. Martens erwähnt sie ausserdem noch aus dem Anspülicht bei Borshom. Unterschiede zwischen ihr und der gewöhnlichen mitteleuropäischen Form nachzuweisen, ist mir nicht gelungen.

13. *Helix* (*Vallonia*) *costata Müll.*

Verbreitet sowohl im centralen Kaukasus als in Transkaukasien und im allgemeinen daselbst häufiger als *H. pulchella Müll.* Die mir vorliegenden Exemplare vom Kasbek sind etwas grösser und stärker gerippt als die Stücke von Mamudly, letztere kleiner als die mit ihr daselbst zusammenlebende Form von *H. pulchella.* Im Vergleich zu mitteleuropäischen Stücken von *costata* ist kein wesentlicher Unterschied zu bemerken, doch sind die transkaukasischen Exemplare meist kleiner, von nur $2—2^1/_4$ mm. grösstem Durchmesser.

Schon Mousson und v. Martens erwähnen die Art aus den Anschwemmungen mehrerer Flüsse des Kaukasusgebietes.

14. *Helix* (*Vallonia*) *pulchella Müll.*

Wie schon Mousson (Coqu. Schläfli, S. 373) hervorhebt, in keiner Weise von der europäischen Form dieser

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Art zu unterscheiden. Doch ist auch sie durchschnittlich etwas kleiner als die Stücke aus der Frankfurter Gegend. Ich kenne sie nur in einer mässigen Anzahl von Exemplaren von Mamudly, wo sie mit der vorigen Art zusammenlebt. Mousson erwähnt sie ausserdem von Redut Kalé (leg. Schläfli), v. Martens auch von Borshom, doch war sie an beiden genannten Orten bis jetzt nur angeschwemmt gefunden worden.

15. *Helix* (*Trichia*) *hispida L.*

Auf diese Art darf ich wohl junge Exemplare einer behaarten *Helix* beziehen, die ziemlich einzeln bei Mamudly vorkommen, und die durch Gehäuseform und Nabelweite recht gut auf die genannte, so weit verbreitete Species passen.

H. hispida wird schon von Mousson und von v. Martens aus Ciskaukasien, dem eigentlichen Kaukasus und aus Transkaukasien (hier von Mousson speciell aus dem Akstafa-Thal) angegeben.

16. *Helix* (*Trichia*) *globula Kryn.* typ. und *var. nana Boettg.*

Es liegt mir eine Form dieser interessanten Schnecke us Mamudly, vom Kasbek, Kobi und Suram vor, die sich durch die dünne, durchsichtige, hell hornfarbige Schale und die weit geringere Grösse von der von Mousson als typisch betrachteten und mir aus seiner Hand in 2 Stücken von Kutais (leg. Dubois) vorliegenden *H. globula* unterscheidet. Die genauen Grössenangaben dieser Zwergform sind: alt. 6, lat. $7^1/_2$, prof. 7 mm. Sie dürfte wohl als Hochgebirgsform der Art zu betrachten sein.

Neben dieser *var. nana* kommt bei Mamudly selten noch eine auffallend grosse, ziemlich dünnschalige Varietät dieser Art vor, die sich aber von der Stammform nur durch die an *H. hortensis* erinnernde gelbe Färbung und die etwas bedeutendere Grösse unterscheidet. Sie zeigt bei alt. 8, lat. $10^1/_2$ und prof. 9 mm.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der Krynicki'schen und der Pfeiffer'schen Diagnose ist noch beizufügen, dass der letzte der meist nur $5^1/_2$ betragenden Umgänge sich verhältnissmässig stark erweitert, dass die im Quincunx stehenden Schalenpapillen überaus fein und selbst unter der Lupe ausser an dem matten Glanz des Gehäuses schwer und an einzelnen Stücken gar nicht zu erkennen sind, und dass der obere Mundrand sich nur wenig und ganz allmählig am vorletzten Umgang herabsenkt, so dass die durch eine ganz dünne Schwielenauflagerung verbundenen Ränder relativ weit auseinander stehen.

Ueberaus ähnlich ist dieser Species die fossile *H. crebripunctata Sndbg.* aus dem Untermiocän des Mainzer Beckens, die sich nur durch den weniger schnell anwachsenden letzten Umgang, den mehr herabgesenkten oberen Mundrand und eine schwache Kielanlage unterscheiden lässt.

Soweit ich es verfolgen kann, ist *Helix globula Kryn.* ausser an den obengenannten Punkten bei Stawropol, Piätigorsk und Karabach (Krynicki) und am Kuban (Parreyss als H. inflata in coll. Mousson) in Ciskaukasien gesammelt worden; im centralen Kaukasus ist sie von Borshom (Sievers in coll. Mousson und coll. v. Martens) bekannt und ausserdem bei Manglis (Sievers in coll. Mousson) und bei Lenkoran am Caspisee (Frick in coll. Mousson) gefunden worden.

17. *Helix* (*Trichia*) *aff. aristata Kryn.*

Hieher zähle ich mit Reserve ein einzelnes Jugendstück einer langbehaarten Form, dessen Jugendwindungen nicht unerheblich grösser sind als bei *H. hispida L.*, und dessen Gewinde fast flach erscheint. Es stammt vom Kasbek.

Die ächte *H. aristata* wird von Krynicki, Mousson, v. Martens und Kobelt aus dem centralen Kaukasus (Borshom) und aus Transkaukasien (Kutais) angegeben, doch halte ich es für sehr wahrscheinlich, dass mehrere der ge-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nannten Forscher eine andere Art vor sich gehabt haben, indem es mir fast scheinen will, als ob Krynicki seine Beschreibung nur auf die Jugendform irgend einer Frutico-Campylaee gegründet habe.

18. *Helix aff. flaveola Kryn.*

Auch ich kenne von dieser merkwürdigen, äusserst zerbrechlichen Art nur junge Exemplare, und zwar sowohl vom Kasbek als vom Suramgebirge, die aber zu unvollständig sind, um über ihre systematische Stellung sicheren Aufschluss zu bieten. Sie stimmen ziemlich mit der von Mousson (Coqu. Schläfli, S. 368) gegebenen Beschreibung, der nur, wenn meine Bestimmung richtig ist, nachzutragen wäre, dass die Anwachsstreifen stark gebogen, regelmässig und ziemlich grob sind, dass die Jugendschale äusserst fein, weitläufig, aber etwas wollig behaart ist, dass aber die Schalenstructur selbst unter starker Lupenvergrösserung trotzdem so wenig deutlich erscheint, dass man ausser der matten, wie bereift erscheinenden Oberfläche nichts von deutlichen Papillen sieht.

Die Art wird von Stawropol in Ciskaukasien (Krynicki) und von Redut Kalé und den Ufern des Rion in Transkaukasien (Schläfli in coll. Mousson) angegeben.

19. *Helix (? Monacha) Schuberti Roth var. colchica (Bay.) Mouss.*

Diese Schnecke liegt mir in einem schönen 13½ mm. hohen und 18, beziehungsweise 15½ mm. Durchmesser haltenden Exemplar von Mamudly vor. Die Schale ist mit dunkel ölgelber Epidermis überzogen, das Dorsalband heller weisslichgelb; die Mikrostruktur besteht einzig und allein in zahlreichen, ganz flachen, unregelmässigen, äusserst feinen, punktförmigen Vertiefungen, die in den Zwischenräumen der Anwachsstreifen stehen und dieselben an den Rändern

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

fein wellenförmig gekrümmt erscheinen lassen, übrigens nur in der Nähe des Dorsalbandes und auf demselben, und auch da nur undeutlich zu beobachten sind. Abweichend von den meisten Diagnosen ist der Mundrand oben kaum herabgesenkt, und die Mundränder sind dabei sehr wenig genähert.

Die vorliegende Art nähert sich unter den bekannteren mitteleuropäischen Formen nach Gestalt, Skulptur und Zeichnung am meisten noch der Gruppe der *K. incarnata Müll.* (Monacha Hartm.) und sieht etwa aus wie eine plumpe, grossmäulige südfranzösische *H. limbata Drap.*, in deren Nähe ich sie denn auch am liebsten stellen möchte, ohne natürlich ihre Beziehungen zu den Frutico-Campylaeen Kaukasiens leugnen zu wollen.

Hr. Prof. A. Mousson unterscheidet folgende Kaukasusformen von *Hel. Schuberti Roth:*

Typus. Brussa (Parreyss), Lenkoran (Hohenacker), Redut Kalé (Schläfli).

var. frutis (*Parr.*) *Mouss.* Die kleinste Form, zu *H. ravergiensis transcaucasia* (*Bay.*) *Mouss.* übergehend. Redut Kalé (Schläfli), Nikolajevi (Dubois).

var. Rissoana P. Grösser, aber nicht hochgewunden; Wirbel etwas stumpf; Umgänge etwas convexer. Griechenland (?), Trapezunt (Schläfli), Kutais (Dubois).

var. colchica (*Bay.*) *Mouss.* Grösser, etwas höher, conisch; Windungen flacher, Naht seichter. Mamudly. Führt zu

H. circassica Charp., die noch etwas aufgeblasener und höher, doch aber kaum von *Hel. colchica* zu trennen ist. Imereth (Bayern), Nikolajevi (Dubois), Borshom (Sievers), Mamudly (Leder).

Die vorliegende Art scheint somit vom griechischen Archipel angefangen ziemlich über ganz Kleinasien und die Kaukasusländer verbreitet zu sein.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

20. *Helix* (? *Monacha*) *circassica Charp.*

Von dieser Form liegt gleichfalls nur ein einzelnes gutes Stück von Mamudly vor mir. Grösser und höher als die vorige zeigt sie eine noch undeutlichere Mikrostruktur, aber stärkere, oberseits hie und da fast rippenstreifig vortretende Anwachsstreifchen. In Form und Grösse (alt. 17, lat. 20, prof. 17 mm.) recht auffällig an *H. fruticum Müll.* erinnernd, ist die Art durch die mangelnde Mikrostructur, den viel schwächeren, halbverdeckten Nabel, die grössere Mündung und die verschiedene Lippenbildung doch bei direktem Vergleich leicht zu unterscheiden und nähert sich offenbar sehr der letztgenannten *H. Schuberti*, mit welcher sie unbedingt in dieselbe Untergruppe zu stellen ist, was denn auch von allen Autoren, die die beiden Formen erwähnen, bis jetzt geschehen ist. Ob sie, wie Mousson vermuthet, blos als extreme Varietät derselben aufzufassen ist, will ich dahingestellt sein lassen, da mein überaus bescheidenes Material mir ein Urtheil in dieser Frage verbietet.

Charpentier, Bayern, Mousson und v. Martens erwähnen die Form, wie wir theilweise schon unter der vorigen Nummer gehört haben, von mehreren Fundorten im Kaukasus und in Transkaukasien.

21. *Helix* (*Eulota*) *ravergiensis Fér.*
var. transcaucasia (*Bay.*) *Mouss.*

Char. Testa ravergiensi Fér. typica multo minor, umbilico angustiore, spira magis conoidea, apice acutiore. Cornea, ad suturam indistincte albo-zonata, dorso distincte albocincta. Striae incrementi subtiliores, sed structura testae microscopica aequa atque in typo. — Alt. $10^1/_2$, lat. $12^1/_2$, prof. 11 mm.

An der Zugehörigkeit dieser Zwergform zu *H. ravergiensis Fér.*, von der mir Originalexemplare von Piätigorsk (comm. Heynemann) und vom Kobi (leg. Bayern, comm.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mousson) vorliegen, und namentlich von ihrer Varietät *transcaucasia Mouss.*, die mir durch des Autors Güte in einem von Frick gesammelten Exemplar zur Verfügung steht, ist trotz ihrer geringen Grösse und des höher kegelförmigen Gewindes nicht wohl zu zweifeln, da die von Mousson beschriebene Form von *transcaucasia* die Kluft zwischen dem Typus und unserer Zwergform gut ausfüllt. Durch die überaus feine Mikrostruktur der Schale. durch welche sie sich der *H. berytensis Fér.* nähert, sind Varietäten von *H. ravergiensis* meinen Erfahrungen nach nicht leicht mit anderen ähnlichen kaukasischen Formen zu verwechseln. Bei der typischen Art zeigt sich aber hie und da, namentlich an der Basis der Schale, bereits eine deutliche Fruticum-Skulptur, so dass ihre nahe Beziehung zu der folgenden Art ausser Zweifel steht.

Zu den zahlreichen Fundorten in Cis-, Centro- und Transkaukasien, von welchen *H. ravergiensis* bis jetzt erwähnt ist, kann ich nur Mamudly hinzufügen, von wo das einzige vorliegende Stück dieser interessanten, eben beschriebenen Form stammt, die Mousson übrigens noch vom Elbrus (leg. Sievers) und aus der Umgebung von Tiflis (leg. Abich) kennt.

22. *Helix* (*Eulota*) *narzanensis Kryn.*

Diese Art, im Sinne Moussons genommen, unterscheidet sich recht gut von *H. pratensis P.*, die ich als der *H. Eichwaldi P.* näher verwandt bezeichnen möchte, durch das weniger gedrückte Gewinde, den an der Basis schön gerundeten und nicht in der Horizontale geradlinigen Mundrand und die deutliche Mikroskulptur. Bei meinen meisten Stücken ist der Obertheil der letzten Windung weiss und mit einem braunen Dorsalband, das nach unten von einem weissen Band eingefasst wird; der Untertheil ist hornbraun, doch ist das Weiss zwischen Naht und brauner Binde häufig auch bräunlich oder graulich getrübt, und die Art dann

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auffallend dunkel hornartig. Die Skulptur besteht in feinen welligen Spirallinien, gehört demnach also wohl noch zur Verwandtschaft der *H. fruticum Müll.*, während ich bei *H. pratensis P.* keine Spur einer solchen Spiralskulptur mehr erkennen kann.

Die vorliegenden Stücke stammen vom Kasbek und vom Suramgebirge. Die Art ist in den Kaukasusländern überhaupt sehr verbreitet und findet sich von Stawropol (leg. Dubois in coll. Mousson) an bis tief in den Osten einerseits und bis nach Transkaukasien und Russisch-Armenien andrerseits.

Eine zweite Form dieser Art, die den Uebergang zu *H. pratensis P.* vermitteln hilft, liegt mir in mehreren Exemplaren vom Kobi vor. Die Fruticum-Spiralstreifung ist hier nur sehr schwach ausgeprägt und nur hie und da deutlicher; die Umgürtung mit zwei schmalen braunen Bändern, von denen das untere fast so weit von dem oberen entfernt ist, als das obere von der Naht, und die mehr geradlinige Form der unteren Lippe unterscheidet sie sehr bestimmt von der oben geschilderten als typisch zu betrachtenden Form von *narzanensis*, während das weniger gedrückte Gewinde und die Lippenbildung sie ebenso sicher von der ächten *H. pratensis P.* trennen. Die Grundfarbe wechselt auch bei dieser Form von *narzanensis* von reinem Weiss bis zu tief grauem Braun.

23. *Helix* (*Frutico-Campylaea*) *Eichwaldi P.*

Diese schönste Art des centralen Kaukasus, für welche weit eher als für die beiden vorhergehenden, die ich lieber der näheren Verwandtschaft der *H. fruticum Müll.* anreihen möchte, der Name *Frutico-Campylaea* passt, liegt mir nur in einem erwachsenen und in einem unvollständigen Gehäuse vom Kobi vor. Die Fruticum-Spiralskulptur scheint bei vorstehender Art nur ganz ausnahmsweise vorzukommen, zeigt uns aber immerhin noch die nahen Beziehungen derselben

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zu den beiden unter No. 22 und 21 abgehandelten Arten. Was mich bestimmt, vorläufig nur *H. Eichwaldi* und vielleicht noch die sehr analog geformte *H. pratensis P.* allein den Campylæen als sect. *Frutico-Campylæa* anzureihen, ist folgende Beobachtung. Vor mir liegt ein jüngeres Exemplar einer mit *H. Eichwaldi* gleichgefärbten Schnecke von Mamudly, die in Form, Grösse und Anwachsstreifung gleichfalls vollkommen mit jungen Stücken von *H. Eichwaldi* übereinstimmt, und nur dadurch auffällig abweicht, dass von der zweiten bis vierten Windung der Schale aufgesetzte etwas unregelmässig und weitläufig gestellte, namentlich nach der Naht hin sehr deutliche hornartige Plättchen die Epidermis rauh und körnig machen und gleichsam die Haare der Campylæen ersetzen. Es ist sehr möglich, dass diese feinen rauhen Aufsätze auf der Jugendschale ein Character der ganzen Sippschaft der *H. Eichwaldi* sind, dass dieselben aber, wie bei unserer *H. incarnata Müll.* die Haare, mit dem zunehmenden Alter abgestossen werden, und dass selbst die Haargruben dann — wie bei den neueren Windungen der Schnecke von Mamudly — so undeutlich werden, dass man sie selbst bei guter Beleuchtung unter der Lupe nicht mehr erkennen kann.

Nachgewiesen ist *H. Eichwaldi* bis jetzt an zahlreichen Punkten, aber, wie es scheint, nur in den höchsten Berggebieten des Kaukasus.

24. *Helix* (*Xerophila*) *derbentina Andr. var. suprazonata Mouss.*

In der normalen Färbung mit deutlicher brauner Perlenschnur um die Naht wie auch in einer fast weissen, nur an den Nähten hellbräunlich punktstreifigen Farbenspielart von Leder am Kobi gesammelt. Die grössten Stücke haben folgende Dimensionen: Alt. $7-7\frac{1}{2}$, lat. $12\frac{1}{2}-13$, prof. $11-11\frac{1}{2}$ mm.

Die Art scheint in sämmtlichen Kaukasusländern und bis tief nach Persien hinunter verbreitet zu sein.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

25. *Helix* (*Tachea*) *atrolabiata Kryn. var. lenkoranea Mouss.*

Die mir vorliegenden Stücke stammen wie die von v. Martens angeführten von Enseli aus dem südwestlichen Winkel des kaspischen Meeres (leg. Sievers).

VII. Buliminus Ehrenb.

Diese Gattung ist in der Leder'schen Ausbeute auffallend schwach vertreten; dennoch befindet sich eine sehr merkwürdige neue Form darunter:

26. *Buliminus* (*Chondrula*) *tuberifer Boettg. n. sp.* (Taf. I, fig. 9).

Char. Testa dextrorsa, profunde rimata, aut cylindrata aut rarius cylindrato-oblonga, solida, corneo-badia, nitens; apex conicus, obtusiusculus. Anfr. $6\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{2}$ planulati, sutura impressa, auguste marginata, interdum pallidiore disjuncti, distincte striati, striis perobliquis; ultimus basi compressiusculus, $\frac{2}{7}$—$\frac{1}{3}$ altitudinis testae aequans, antice neque ascendens nec descendens, ad aperturam carneo-rubellus. Apert. truncato-ovalis, a latere vix compressa, tuberculo unico acuto marginis externi subsinuata, columella remota, planata, incurva, albida; perist. simplex, obtusum, ad sinulum subretractum, margine columellari subreflexum, rubello-labiatum, marginibus callo tenuissimo ad dextrum interdum subtuberculifero junctis. — Alt. $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$, lat. $3\frac{1}{2}$ mm.; alt. apert. circa 3, lat. apert. ca. $2\frac{3}{4}$ mm.

Diese prächtige, mit keiner der kaukasischen und, wie mir scheint, mit keiner der bekannten Chondrula-Arten überhaupt zu verwechselnde, durch den einzigen, am äusseren Mundsaum in der Mündung etwas über ihrer Mitte stehenden Höckerzahn ausgezeichnete Species wurde von Leder in geringer Zahl von Exemplaren auf dem Kasbek- und dem benachbarten Kobi-Gebirge entdeckt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Prof. Mousson nennt die Art in einem Briefe an mich: „Eine zierliche, mir ganz neue Form. Der Zahn ganz fremdartig.“ Auch Hrn. S. Clessin war dieselbe vollkommen unbekannt.

27. *Buliminus* (*Chondrula*) *tridens Müll. subsp. Bayerni* (*Parr.*) *P.* (ex errore Bayeri teste clar. *G. Radde* Tiflisiani).

Unsere Exemplare vom Kasbek und vom Suram-Gebirge stimmen gut mit der von Pfeiffer gegebenen Beschreibung von *Bayerni*, die sich wohl kaum von Rossmässler's *tridens var. eximia* (Iconogr. fig. 305) wird trennen lassen, haben auch den oben ausgebuchteten Mundrand derselben, den Pfeiffer ähnlich von seiner *Bayerni var. major* angibt. Die mir vorliegenden Stücke messen: alt. 13—13½, lat. 5—5¼ mm.

Diese *Chondrula*-Form ist über ganz Cis-, Centro- und Transkaukasien bis Ispahan verbreitet.

28. *Buliminus* (*Chondrula*) *tridens Müll. subsp. kubanensis Mouss.*

Zu dieser Form, zu welcher auch *B. albolimbatus P.* zu rechnen sein dürfte, ist wohl ein Stück aus der Gegend von Mamudly zu stellen, das sich durch geringe Grösse, bauchige Form und den kaum angedeuteten unteren Zahn des äusseren Mundsaumes auszeichnet, während der darüber und etwas weiter einwärts stehende Zahn noch ganz deutlich entwickelt ist. Seine Dimensionen sind: alt. 10, lat. 6 mm.

Da diese über ganz Ciskaukasien verbreitete Form somit auch in Transkaukasien vorkommt, überdies ihren Charakter, wie es scheint, neben *tridens Bayerni* streng einhält, schliesse ich mich Mousson an, der bereits in Coqu. Schläfli, S. 387 die Bemerkung macht, dass er zwischen beiden Formen keine Uebergänge gefunden habe, und dass es nicht unwahrscheinlich sei, dass beide Formen getrennte Arten bilden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

29. *Buliminus* (*Napaeus*) *obscurus Müll. var. umbrosus Mouss.*

Ich finde ausser in der Grösse absolut keinen Unterschied zwischen einer Form von Mamudly, die ich nach der Diagnose für Mousson's *B. umbrosus* (Journ. de Conch., Bd. XXI, 1873, S. 205, Taf. 8, fig. 1) halten muss, und mitteldeutschen Exemplaren vom Falkenstein im Taunus und vom Kagenfels bei St. Odilien im Elsass. Ich glaube daher den auch von Martens erwähnten *B. umbrosus* als Species einziehen zu sollen und verweise ihn als Varietät unter unseren *B. obscurus*. Die kaukasische Form hat bei nur $7\frac{1}{2}$ mm. Höhe $3\frac{1}{8}$ mm. grösste Breite.

Die interessante Art war aus den Kaukasusländern bis jetzt nur von Borshom im centralen Kaukasus bekannt gewesen.

VIII. Cochlicopa (Fér.) Risso.

30. *Cochlicopa* (*Zua*) *lubrica Müll. sp.*

Beide Formen, sowohl der Typus, welcher sich von russischen Stücken aus dem Gouv. Perm (leg. Rud. Ludwig), die mir gleichfalls vorliegen, nur durch die etwas schlankere, nicht so bauchige Schale unterscheidet, und die *var. minima Siem.*, die bei $4\frac{1}{2}$ mm. Länge fast 2 mm. Breite zeigt, kommen im ganzen Gebiet des Kaukasus häufig vor.

Die typische Form kenne ich von Kobi, von Zalka, Mamudly und Bjeloi-Kliutsch, wo sie überall mehr oder weniger häufig auftritt, die *var. minima Siem.* (= pulchella Hartm. nom.) vom Kasbek, Suram und von Mamudly, wo sie von Leder etwas seltener gefunden worden zu sein scheint, am letztgenannten Ort aber mit der Stammart untermischt vorkommt. Aehnliches scheint nach v. Martens auch bei Borshom und im Akstafa-Thal stattzufinden. Nach Mousson soll die grössere Form an feuchteren und schattigeren Orten leben als die kleinere, auf trocknere und mehr der Sonne ausgesetzte Oertlichkeiten angewiesene.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

31. *Cochlicopa* (*Hohenwartiana*) *Raddei Boettg. n. sp.*
(Taf. I, fig. 8).

Char. Testa suboblongo-fusiformis, albido-vitracea, spira turrita, apice obtusa. Anfr. $5^1/_2$ hic illic substriati, perparum convexi, penultimus altitudine superiores fere aequans, ultimus non distinctius ventriosior ac caeteri, basin modo versus evidenter convexus, $^3/_7$ altitudinis omnis testae aequans. Apert. guttaeformis, columella arcuata, basi peroblique abrupte truncata; perist. sub media parte parum protractum. — Alt. $4^7/_8$—5, lat. $1^1/_2$ mm.; alt. apert. $2^1/_8$— $2^1/_4$ mm.

T. columella truncata peraffinis *C. Jani De Betta*, sed forma et statura *C. Hohenwarti Rossm.*, ambabus minor.

Von dieser interessanten Art, die schon Mousson (Coqu. Schläfli, S. 404) als *Caecilianella acicula Müll. sp.*? erwähnt, welche ihm aber nur in unausgewachsenen $3^1/_2$ mm. langen Stücken vorlag, und später v. Martens als *Caec. aciculoides Jan.* (= Jani De B.) von Borshom aufführt, liegen 2 schöne Stücke von Mamudly vor, deren eines ersichtlich lebend gesammelt worden ist.

In der That lässt sich die vorliegende Species näher nur mit *C. Jani De B.* vergleichen, deren scharf abgeschnittene Spindel sie besitzt, deren Höhe von $5^1/_2$—$6^3/_4$ mm. und besonders deren grosse Breite von $2^1/_4$—$2^1/_2$ mm. sie aber niemals erreicht. Auch zeigt *C. Jani* einen weit bauchigeren letzten Umgang und eine deutlich schärfere Spitze. Ich zweifle nicht daran, dass sich die kaukasische Art trotz der zahlreichen bereits beschriebenen nahestehenden und sehr verwandten Formen Anerkennung erringen wird.

IX. Pupa Drap.

Sect. Pupilla Leach.

Von dieser Gruppe liegt nur eine einzige Art, aber in mehreren, wie es scheint, ziemlich scharf von einander abgegränzten Formen vor.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

32. *Pupa* (*Pupilla*) *triplicata Stud.*

Eine in 7 Stücken vertretene dreizähnige Form kann ich nur durch die geringere Grösse von etwa 2 mm. Länge bei fast $1^1/_2$ mm. Breite und durch die mehr eiförmige als cylindrische Schale von meinen tyroler Exemplaren der *P. triplicata Stud.* unterscheiden. Ich will sie *var. suboviformis* nennen. Sie stammt von Mamudly in Transkaukasien. Ich stimme vollkommen mit O. Reinhardt (s. Jahrb. 1877, Bd. IV, S. 78) überein, wenn er Moussons *P. signata var. parvula* mit dieser oder doch einer sehr nahe verwandten Form von *P. triplicata* identificirt.

Auch die Form *triplicata var. luxurians Reinh.* (a. a. O., S. 79) fand sich in einigen guten Exemplaren bei Mamudly. Sie unterscheidet sich von der Stammart leicht durch die mehr cylindrische und etwas grössere Schale von $2^1/_2$ mm. und durch die auch äusserlich schon sichtbaren beiden Gaumenfalten.

Eine dritte Form, die ich *triplicata var. cylindrata* nennen will und die schon der geringeren Zahl der Umgänge wegen kaum mit *P. signata var. cylindrica Mouss.* identisch sein dürfte, kenne ich gleichfalls von Mamudly in einem halben Dutzend von Exemplaren. Sie ist etwas grösser als die mitteleuropäische Form von *P. triplicata*, hat bei 6—7 Umgängen fast 3 mm. Länge und $1^1/_2$ mm. Breite und ist durch den gänzlichen Mangel aller Zahnfalten, selbst sogar meistens des Columellarzahns ausgezeichnet. Trotzdem ist die Uebereinstimmung mit den übrigen daselbst gefundenen Formen von *P. triplicata* hinreichend gross, und das Fehlen aller Zahnfalten bei gewissen Varietäten der mitteleuropäischen Form zudem genügend verbürgt, um auch diese am meisten vom Typus abweichende Spielart noch bei der Species belassen zu können.

P. triplicata ist somit jetzt aus dem Kaukasus von Borshom, aus Transkaukasien von Mamudly und aus dem Akstafa-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Thal und aus Armenien vom oberen Araxes-Thal bekannt geworden.

Weitere Formen aus der näheren Verwandtschaft der *P. muscorum L.*, die aus Transkaukasien und Russisch-Armenien gleichfalls bekannt sind, sowie Arten der zahlreich in den Kaukasusländern vertretenen Gruppe *Isthmia Gray* befanden sich nicht unter dem mir von Hrn. Leder mitgetheilten Material.

Sect. Reinhardtia Boettg.

Ich schlage für die Gruppe der *P. cylindracea Da Costa* obigen Namen statt des von Westerlund (Fauna europ. Moll. extramarin., Lund 1876—78, S. 184) angenommenen Namens *Odostomia Flem.* vor, der ja, wie allgemein bekannt, bereits seit langer Zeit für ein lebend und fossil überaus verbreitetes Pyramidellidengeschlecht unbedingte Geltung hat. Die barbarische Bildung des Namens *Odostomia* veranlasste zwar 1828 Philippi, denselben in *Odontostoma* umzuwandeln, und so heisst die Gattung denn auch jetzt bei den meisten palaeontologischen Schriftstellern, aber mit Pupa-artigen Formen sollten meines Erachtens beide Namen nicht mehr das Geringste zu schaffen haben. Auf meine Anfrage, warum er den alten, schlechtgebildeten Namen *Odostomia* wieder hervorgezogen habe, schreibt mir mein Freund Ag. Westerlund unterm 8. Nov. 1878 Folgendes: „Die Gründe, die mich in meiner Fauna europaea veranlassten, den Namen *Odostomia Flem.* für die Gruppe der *P. cylindracea D. C.* zu gebrauchen, sind kurz folgende: John Fleming beschreibt und bildet ab in Brewster's Edinburgh Encyclopaedia, VII, 1814 *Pupa cylindracea* (Turbo cylindraceus Da Costa in Testaceor. Britanniae Hist. Nat. 1778) mit der Benennung *Odostomia muscorum*, und es war dieser Genusname somit der erste für diese Schnecke, als verschieden von der grossen Gattung *Pupa Drap.* Wollte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ich also einen eigenen Gruppennamen gebrauchen, was ja nothwendig war, so hatte gewiss der Name „*Odostomia Flem.*“ Priorität. Zwar enthält die Benennung eine ungrammatikalische Abbreviation, aber wollten wir alle unrichtig gebildeten Namen verwerfen und umtaufen, wie weit müssten wir dann gehen! Zudem hege ich eine grosse Achtung für das Prioritätsrecht, und wo ich die goldene „aerugo temporis“ finde, ist sie mir heilig. — Wie Sie wissen, waren vor mir *P. cylindracea D. C.* unter den Pupillen und *P. anglica Fér.* unter den Charadrobien untergebracht gewesen. Meine Untersuchung der Schnecken in ihren jugendlichen Stadien belehrte mich nun erstens, dass beide zusammengehören, und zweitens, dass sie von den übrigen Pupen zu trennen seien und eine eigene Gruppe bilden müssen. Dann entstand die Frage über die Benennung der für sie zu bildenden Section und bei dieser war mir der älteste Name der beste.“ Ich kann mich nun den obigen Ausführungen meines geehrten Freundes nicht unbedingt anschliessen. Es müsste, wenn auch alles Gesagte vollkommen richtig ist, doch der Name *Odostomia Flem.* (1814) unbedingt als Synonym zu *Pupa Drap.* (1805) gestellt werden, da der alte Fleming mit seiner Gattung ja nicht eine Untergruppe von *Pupa* bezeichnen wollte und dies wohl auch nirgends ausgesprochen hat, welches Verdienst erst Westerlund (1877) gebührt, und es müsste die Gruppe der *P. cylindracea D. C.* somit doch wohl *Odostomia West.* heissen, welcher Name dann aber mit der (wenigstens seit 1824) allgemein angenommenen Benennung *Odostomia Flem.* für die bekannte Pyramidellidengattung collidiren würde. Nach diesen Erwägungen wähle ich demnach den neuen Namen *Reinhardtia* für diese Section und zwar aus dem Grunde, weil O. Reinhardt offenbar der erste war, der (vergl. Jahrb. 1877, Bd. IV, S. 283) die eigenthümlichen Leistenbildungen im Innern der Jugendschale der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

P. cylindracea D. C. zuerst erkannte und deren eingehendere Beschreibung sich vorbehielt. Da Westerlund aber bereits in seiner Fauna europaea, S. 184 auf diese Jugendformen näher eingegangen ist, nehme ich keinen Anstand, zur Klärung und Feststellung der in Frage kommenden Thatsachen, soweit das mir zugängliche Material es gestattet, auch mein Scherflein beizutragen.

Die Westerlund'sche Diagnose seiner Sect. *Odostomia* kann übrigens etwas modificirt, da wir *P. superstructa Mouss.* und *P. caucasica* (*Parr.*) *P.* mitberücksichtigen müssen, etwa in folgender Weise gelten bleiben:

Sect. Reinhardtia Boettg. = Odostomia (Flem.) West.

Char. Testa in statu juvenili lamella parietali et lamella columellari longis nec non basi testae plicis validis albis, transverse radiatimque positis (plerumque 2—4 in anfr. quinto), aequidistantibus coarctata, plicis radiantibus tamen in statu adulto omnino deficientibus. — T. aut umbilicata aut perforata, ovato-cylindrata aut cylindrato-conica, laevigata, fulvida aut badia, obtusa; anfr. 6—9, ultimus callo non cinctus; apert. subtriangularis, plicis parietalibus 1—2 et interdum palatalibus columellaribusque longis coarctata; perist. disjunctum, plerumque calloso-expansum.

Zu der so umschriebenen Section gehören bis jetzt folgende Arten:

I. Apert. 1—2 plicata.
  1. Pupa cylindracea D. C. (= umbilicata Drap.)
     var. anconostoma Lowe.
     var. Villae (Chpr.) K.
     var. umbilicus Roth.
  2. Pupa Semproni Chpr.

II. Apert. 5 plicata.
  3. Pupa anglica Fér.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

III. Apert. 6—7 plicata.
4. Pupa superstructa Mouss.
5. Pupa caucasica (Parr.) P.

33. *Pupa* (*Reinhardtia*) *cylindracea D. C.* (= umbilicata Drap.)

Ich finde zwischen den zwei vorliegenden, von Mamudly nahe Zalka in Transkaukasien stammenden Exemplaren und kleinen englischen Stücken dieser verbreiteten Art keinen greifbaren Unterschied. Schon Mousson gibt in seinen Coqu. terr. et fluv. de l'Or., rec. p. Schläfli, S. 392 diese Art von Schucha im Kaukasus (leg. Dubois) an. Ich vermuthe, dass auch *P. caspia P.* von Lenkoran nahe dem Kaspisee, die der Autor ausdrücklich als der *P. Villae Chpr.* nahe verwandt bezeichnet, und welche letztere selbst kaum von *P. cylindracea* zu trennen sein dürfte, als eine besonders schlanke Varietät zu der vorliegenden Species gehört., *P. umbilicus Roth,* die mir aus der Hand Hipp. Blanc's von oberhalb S. Giorgio auf Syra vorliegt, halte ich endlich auch nur für eine stärker genabelte und mit deutlicherem Kiel versehene Varietät von *P. cylindracea D. C.*

34. *Pupa* (*Reinhardtia*) *superstructa Mouss.* und
35. *Pupa* (*Reinhardtia*) *caucasica* (*Parr.*) *P.*

Die Untersuchung der Jugendschale der erstgenannten von beiden nahe verwandten Arten ergab die innigsten Beziehungen derselben zur Gruppe der *P. cylindracea D. C.* Junge Stücke der *P. superstructa* unterscheiden sich, abgesehen natürlich von der Gehäuseform, nur durch die längeren, fast die ganze Breite der Gehäusebasis einnehmenden Radialleisten, die wie die Speichen eines Rades und einander mehr genähert (so dass, wenn mehr als die gewöhnlichen 3 oder 4 vorhanden wären, etwa 6 auf den vollen Umgang kommen würden) gestellt sind, als bei der sonst in der Ausbildung aller Jugendlamellen ähnlichen *P. cylindracea D. C.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Es liegen mir beide caucasischen Species dieser kleinen Sippe vor: *P. caucasica* (*Parr.*) *P.* leider nur in 2 ausgewachsenen Exemplaren vom Kobi, südöstlich vom Kasbek im centralen Kaukasus, *P. superstructa Mouss.* dagegen zahlreicher vom Suramgebirge in Transkaukasien. Beide unterscheiden sich im ausgewachsenen Zustande leicht von einander dadurch, dass die um ein sehr Geringes kleinere *P. superstructa* eine dickgewulstete, orangegelbe, innen undeutlich crenulirte Lippe trägt, und dass die mächtige Spindelfalte bei ihr bis zur Lippe herausläuft, während sie bei *P. caucasica*, welche kaum oder wenigstens nur normal gelippt genannt werden darf, als breite, halbmondförmige Platte blos in der Tiefe sichtbar wird.

Parreyss gibt als weiteren Fundort für *P. caucasica* den benachbarten Kasbek, Mousson in Coqu. Schläfli, S. 393 noch Ossetien an. *P. superstructa* nennt Mousson ausserdem noch von Lailasch in der Provinz Kutais in Transkaukasien.

Sect. Orcula Held.

Von dieser Gruppe, zu der ich nach dem Vorgange von Clessin, Reinhardt und Westerlund unsere *P. dolium Drap.* und *P. doliolum Brug.* zähle, sind bis jetzt im Kaukasus zwei Formen: *P. bifilaris Mouss.* und *P. trifilaris Mouss.* bekannt geworden. Schon Reinhardt macht aber in seiner oben erwähnten Abhandlung S. 76 darauf aufmerksam, dass er *P. bifilaris*, wenn nicht durch die etwas weitläufigere Rippenstreifung, kaum von *P. doliolum* unterscheiden könne. Nach meiner Kenntniss der in Rede stehenden Formen ist an eine Abtrennung der *P. bifilaris* von ihr, selbst als Varietät, nicht zu denken und die kaukasische Form unbedingt mit *P. doliolum Brug.* zu vereinigen. Eher wäre es angezeigt, auf die im Kaukasus häufigere Form mit nur einer Columellarlamelle eine *forma unifilaris* zu

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

begründen. Auf die Zahl der Spindelfalten scheint aber überhaupt bei dieser Sippe wenig Werth gelegt werden zu dürfen, indem die Lössform von *P. doliolum* — die *var. uniplicata Sandbg.* — aus sächsischem Mittelpleistocän überhaupt keine Spindellamellen erkennen lässt, die lebende deutsche Form meist zwei, aber gelegentlich auch blos eine (*forma critica Zel.*) Columellarlamelle zeigt, und die kaukasische *P. trifilaris* sich, wie es scheint, nur durch die drei Spindellamellen von *P. doliolum* unterscheidet, und vielleicht auch noch zu dieser Art gerechnet werden darf.

36. *Pupa* (*Orcula*) *doliolum Brug.*

Vergleiche ich mit unseren deutschen Exemplaren dieser Species die etwas schmäleren (grösster Durchmesser 2—2 1/4 mm.) Formen von Mamudly und die stark in die Länge gezogenen, ziemlich schmalen Stücke (bei 6 mm. Länge fast 2 1/2 mm. grösster Durchmesser) von Zalka, so zeigt sich bei sämmtlichen zahlreichen Stücke nur eine Columellarlamelle, während bei den in der Breite den deutschen Exemplaren nahezu gleichkommenden, ebenfalls zahlreich vorliegenden Formen vom Kasbek (bei 2 1/4—2 1/2 mm. grösstem Durchmesser) zwei Drittel mit einer und nur ein Drittel mit zwei Spindellamellen ausgerüstet sind. Bei allen mir vorliegenden kaukasischen Formen von *P. doliolum* scheint mir die Skulptur übrigens im Alter etwas schwächer zu sein als bei den deutschen und den mir von Prof. Mousson von Catania auf Sicilien mitgetheilten Stücken. An eine Trennung der ein- und zweifaltigen kaukasischen Formen von einander und ebenso an eine Verschiedenheit von unserer *P. doliolum Brug.* ist aber nicht zu denken. Die durch noch schwächere Skulptur ausgezeichnete *var. scyphus Friv.*, die mir in sehr zahlreichen Exemplaren von Chalkis auf Euboea (leg. Mlle. Joséph. Thiesse) und von Athen (comm. Prof. Mousson) vorliegt, zeigt constant zwei, aber

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

etwas stumpfere Columellarlamellen und einen etwas kräftiger entwickelten kleinen Höcker oben zwischen der Basis des äusseren Mundrandes und dem Vorderende der Parietallamelle. Die Zuzählung der *P. mesopotamica Mouss.* von Biredschek und der *P. orientalis Parr.* von Haleb, die ich beide der Güte des Hrn. Prof. Mousson verdanke, zu *P. doliolum Brug.* stösst dagegen schon ihrer exceptionellen Grösse wegen auf Schwierigkeiten.

P. doliolum Brug. ist im Kaukasus bis jetzt also nachgewiesen auf dem Kasbek und Kobi im centralen Theile und dem Gortschkaner Wald, dann bei Mamudly, Zalka und Bjeloi-Kliutsch in Transkaukasien und endlich im Akstafa-Thal und am Berg Schaw Nabedeli in Russisch-Armenien.

X. Clausilia Drap.

Indem ich betreffs der bis jetzt bekannten Fundorte transkaukasischer Clausilien auf meinen „Beitrag zu einem Katalog der russischen Clausilien" in Bull. d. l'Acad. d. St. Pétersbourg, Bd. X, 1878, S. 163 verweise, erlaube ich mir in Nachfolgendem neben der Aufzählung zweier neuer Arten nur einige wenige Bemerkungen bei den einzelnen von Hrn. Leder gesammelten Species und die Aufzählung von ein Paar seiner Zeit von mir übersehenen sowie der neu hinzukommenden Fundorte zu geben.

37. *Clausilia* (*Serrulina*) *serrulata* (*Mus. Petr.*) *P.*

Die vorliegenden Exemplare bieten nichts auffälliges, doch kommen bei Zalka neben normal ausgebildeten Stücken mitunter auch Zwergformen von nur $10^1/_2$ mm. Länge vor.

In schönen Exemplaren vom Suramgebirge, von Zalka und von Bjeloi-Kliutsch, also nur aus Transkaukasien vorliegend; am Suram ziemlich einzeln, an den anderen Orten sehr einzeln.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

38. *Clausilia* (*Serrulina*) *semilamellata Mouss.*

Die Stücke dieser Art vom Suram sind sehr deutlich und stärker gestreift, grösser (bis 13½ mm. lang), dunkler gefärbt und mit zahlreicheren Interlamellarfältchen versehen als die bei Borshom gewöhnliche und die mit ihr übereinstimmende von Leder bei Zalka und Bjeloi-Kliutsch gesammelte Form. Am Suram ist die Art ziemlich selten, an den beiden letztgenannten Lokalitäten häufiger.

Cl. semilamellata ist bis jetzt nur aus Transkaukasien bekannt geworden.

39. *Clausilia* (*Euxina*) *litotes Ad. Schmidt.*

Häufig auf dem Suram in einer prachtvollen, auffallend grossen, bis 20 mm. an Länge erreichenden, 13—14 Windungen zählenden, dunkeln, fast schwarzbraunen, an der Naht sparsam aber deutlich gestrichelten Spielart.

Die Art ist über das ganze Gebiet des Kaukasus verbreitet.

40. *Clausilia* (*Euxina*) *Duboisi Charp.*

Die vom Kasbek vorliegenden Stücke sind auffallend wulstlippig mit undeutlichen Fältchen rings um den Mundsaum herum, ein Charakter, der sich aber hie und da auch bei normalen und, wie es scheint, besonders bei alten Exemplaren von Borshom wiederholt. Die Form von Zalka ist etwas klein, durchschnittlich nur etwa 11 mm. lang, während das grösste mir bekannte Stück dieser Art von Borshom fast 16 mm. in der Länge misst.

Prof. v. Martens erwähnt die Art auch von Poti und aus dem Akstafa-Thal. Einzeln fand sie Leder am Kasbek, am Suram, bei Zalka, Bjeloi-Kliutsch und Mamudly. Ueberhaupt ist sie im ganzen Gebiet des Kaukasus verbreitet und entschieden eine der häufigeren dortigen Clausilienformen.

41. *Clausilia* (*Euxina*) *aggesta Boettg. n. sp.* (Taf. I, fig. 6.)

Char. Testa parva, punctiformi-rimata, periomphalo lunari, a carina basali linea impressa separato, fusiformis,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

solidiuscula. Anfr. lente accrescentes, convexiusculi, sutura distincta, subimpressa disjuncti, costulati, costulis verticalibus, subundulosis, hebetibus; ultimus rugoso-costulatus, costulis ad aperturam satis altis, fere lamelliformibus, parum attenuatus, a latere suturae parallelo-subimpressus, basi distincte carinatus, longe sed obsolete sulcatus. Apert. parvula, subrecta, subpiriformis, forma *Cl. jugularis Blz.*, superne et basi angulata, margine externo satis stricto, intus rubella, sinulo valde erecto, retracto, rotundato; perist. continuum, appressum, vix expansum, haud reflexum, tenue. Lamellae parvae, spatio amplissimo separatae, intus subparallelae; supera filiformis, marginalis, longissime intrans, cum spirali ut videtur conjuncta; infera obsoleta, oblique intuenti substricta perpendiculariter ascendens, basi truncata, intus parum distincte bifurcata; parallela subcolumellarisque nullo modo conspicuae. Principalis conspicua profundissima; palatales 3 longae, laterales, aequidistantes, aegre perspicuae. — Alt. circa $12^1/_2$—13, lat. vix $3^1/_4$ mm.; alt. apert. $2^3/_4$, lat. apert. vix 2 mm. (coll. Dohrn-Pfeiffer).

Diese interessante Species schliesst sich eng an die folgende Art und an *Claus. quadriplicata Ad. Schmidt* an, ist aber von beiden leicht schon durch die geringe Grösse zu unterscheiden. Die an die Gruppe der *Cl. fallax Rossm.* und an gewisse *Phaedusa*-Formen erinnernde Unterlamelle trennt sie auch scharf von der etwa gleich grossen *Cl. Duboisi Chpr.* Vorliegende Art dürfte als Uebergangsglied der Sippe der *Cl. quadriplicata A. Schm.* zu der Sippe der mir leider bis jetzt unbekannt gebliebenen, kleinasiatischen, weit kleineren *Cl. mirabilis* (*Parr.*) *A. Schm.* aufzufassen sein.

Cl. aggesta wurde mir als aus dem Auswurf des Kuban-Flusses in Ciskaukasien stammend in einem leider defekten Stück von Hrn. Dr. Heinr. Dohrn in Stettin zur Publication anvertraut.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

42. *Clausilia* (*Euxina*) *Lederi Boettg. n. sp.* (Taf. I, fig. 5.)

Char. Testa umbilicato-rimata, periomphalo lunari, circa umbilicum fere infundibuliformi, fusiformis, medio ventriosa, solida, parum sericino-nitida, corneo-fusca, vix strigillata; spira conica vel vix concave-producta; apex acutiusculus. Anfr. 12—12 1/2 perparum convexi, lentissime accrescentes, sutura simplici, distincta, subimpressa disjuncti, costulato-striati, costulis subrectis, subhebetibus; ultimus non validius nec vix latius costulatus, conico-attenuatus, a latere vix subimpressus, basi distincte compresso-carinatus longeque sulcatus. Apert. subrecta, angulato-piriformis, intus fuscescens, sinulo valde erecto, retracto, subverticali, oblongo; perist. continuum, solutum, satis expansum reflexumque, fusculo-limbatum, sub sinulo vix incrassatum. Lamellae humiles, valde separatae, subparallelae; supera obliqua, marginalis, imo protracta, antice uncinata, a basi intuenti undulosa, longissime intrans, cum spirali ut videtur continua; infera appressa, geniculata, intus bifurcata, antice in plicam validam horizontalem usque ad marginem productam desinens; parallela nulla; subcolumellaris stricta descendens, oblique intuenti vix conspicua. Apparatus claustralis profundissimus; suturalis et principalis distinctae et oblique inspicienti aegre conspicuae, palatales verae 3 longae, aequidistantes, ventro-laterales, aegre perspicuae. — Alt. 17—17 1/2, lat. 4—4 1/4 mm.; alt. apert. 3 3/4—4, lat. apert. 2 3/4—3 mm.

Durch die angedrückte, winklige, von unten gesehen nicht — wie bei *Claus. index Mouss.*, *fusorium Mouss.* u. a. — spiralig gedrehte Unterlamelle nur mit der im Uebrigen würfelfleckigen *Cl. quadriplicata A. Schm.* zu vergleichen, aber leicht von ihr und den übrigen kaukasischen Verwandten durch die als dicke horizontale Falte bis an den Mundrand heraustretende Unterlamelle und durch die bereits

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

senkrecht über der Perforation beginnenden Gaumenfalten unterschieden, von denen keine einzige bei senkrechtem Einblick in die Mündung zu sehen ist.

Diese prachtvolle und sehr distincte Art wurde von Hrn. H. Leder nur in 2 Exemplaren auf dem Suram, an der Rion-Kura-Wasserscheide in Transkaukasien gesammelt und mir mitgetheilt.

43. *Clausilia* (*Euxina*) *ossetica A. Schm.*

Diese grösste der kaukasischen Clausilien-Arten, die entschieden zu den seltneren dortigen Formen zu rechnen sein dürfte, fand sich in nur 2 Exemplaren auf dem Suram in Transkaukasien. Die mir von hier vorliegenden Gehäuse sind in Form und Grösse den Stücken von Borshom überaus ähnlich, aber etwas bauchiger — $5^3/_4$ mm. breit auf 24 mm. Höhe — und mit weit feinerer Skulptur versehen, so dass auf 3—4 Rippenstreifen der Borshomer Form schon 4—5 Anwachsstreifen der Suramer Form kommen.

Prof. v. Martens erwähnt seine *var. minor* dieser Art auch von Poti an der Mündung des Rion, doch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass damit die nahe verwandte *Cl. derasa Mouss.* gemeint ist. Jedenfalls scheint aber die typische Form von *Cl. ossetica* das eigentliche Hochgebirge weder nach Norden noch nach Süden hin weit zu überschreiten; die Punkte in Transkaukasien, an denen sie bis jetzt beobachtet worden ist, sind wenigstens überaus dünn gesäet.

44. *Clausilia* (*Euxina*) *somchetica P.*

Die auf dem Suram gesammelten Stücke dieser Art sind etwas kleiner als die im Genist des Kuban und die bei Kutais vorkommende Normalform, nur 14—$14^1/_2$ mm. lang, nähern sich somit bereits der armenischen *var. Raddei Siev.*, lassen sonst aber keinen wesentlichen Unterschied von der Stammart erkennen; die Exemplare vom Kobi und Kasbek

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sind durchaus mit dem Typus übereinstimmend. Stücke mit dem starken Knötchen vor der zweiten wahren Gaumenfalte und solche ohne jede Spur dieser Anschwellung finden sich an allen mir bekannten Fundorten untermischt mit einander, *Cl. somchetica P.* und *Cl. colchica P.* sind demnach als sich vollkommen deckende Synonyme zu bezeichnen.

Zahlreich von Leder am Kasbek, Kobi und Suram gesammelt, aber doch wegen der Zerbrechlichkeit ihres dünnen Mundsaums in guten Exemplaren selten. Prof. v. Martens fügt dem Verbreitungsgebiet dieser Art noch das Akstafa-Thal und den Berg Schaw Nabedeli in Russisch-Armenien an, von letzterer Lokalität *typus* und *var. Raddei Siev.* Die Species ist übrigens im ganzen Gebiet des Kaukasus verbreitet und hier wohl die häufigste Art der Gattung, dringt auch, sich über ganz Armenien ausbreitend, bis tief in die kleinasiatische Provinz Rumili vor.

45. *Clausilia* (*Euxina*) *tschetschenica P.*

Eine der vorigen Art zwar recht nahe stehende, aber namentlich durch die eigenthümliche Gehäuseform und durch die zurücktretende, in der Mündung nicht sichtbare erste wahre Gaumenfalte auf den ersten Blick zu erkennende Species, deren constante Unterschiede ich jetzt wenigstens an einem halben Hundert von Exemplaren einerseits von *Cl. somchetica P.*, andererseits von *Cl. tschetschenica P.* nachweisen konnte. Die vorliegenden von Leder nicht selten am Suram und Kobi, seltner am Kasbek gesammelten Stücke entsprechen durchweg der Normalform und erreichen nie die Grösse der Exemplare aus Daghestan.

Vorliegende Art scheint in den höheren Theilen des ganzen Kaukasusgebietes fast so verbreitet zu sein wie die vorige Species.

46. *Clausilia* (*Oligoptychia*) *foveicollis Charp.*

Die von Leder gesammelten Stücke sind von typischen Exemplaren von Borshom nicht zu unterscheiden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Diese über ganz Cis-, Centro- und Transkaukasien verbreitete Species wurde am Kasbek, Suram, bei Zalka, Bjeloi-Kliutsch und Mamudly erbeutet, aber an allen genannten Punkten nur in je einem oder zwei Exemplaren.

XI. Succinea Drap.

47. *Succinea Pfeifferi Rossm.*

Wie schon Mousson hervorgehoben hat, sind die kaukasischen Stücke in der Gehäuseform ununterscheidbar, aber doch meist merklich kleiner als etwas bauchige deutsche Exemplare, zeigen auch ebenso die bald festere, bald feinere Schale dieser Art. Die mir vorliegenden russischen Stücke aus dem Gouv. Perm (leg. Rud. Ludwig) sind ähnlich, aber durchweg noch kleiner als die kaukasischen und vielleicht noch nicht ganz erwachsen, was von den kaukasischen Exemplaren nicht wohl anzunehmen ist. Die vom Kasbek und vom Suramgebirge stammenden Stücke sind übereinstimmend bei 8—9½ mm. Höhe 4¼—4½ mm. breit.

Im Uebrigen scheint die Art über ganz Cis-, Centro- und Transkaukasien verbreitet zu sein.

48. *Succinea oblonga Drap.*

Diese Art scheint bei Mamudly, von wo ich sie allein kenne, sowohl in einer kleineren Form, die sich der *var. humilis Drouet* nähert, als auch in der *forma elongata A. Braun* in grosser Menge aufzutreten. Alle vorliegenden Stücke sind lebend gesammelt. Auch grünlich-weisse Exemplare, offenbar Blendlinge, finden sich mitunter bei Mamudly, wie sie auch aus Leoben in Obersteiermark (vergl. Nachrichtsbl. d. d. Mal. Ges., 1878, S. 138) von Tschapeck angegeben werden.

S. oblonga wird aus dem Kaukasus schon von Mousson und v. Martens erwähnt, scheint aber in dortiger Gegend seltner zu sein als *S. Pfeifferi*.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

XII. Carychium Müll.

49. *Carychium minimum Müll.*

Das kaukasische *Carychium* ist ein ganz klein wenig schwächer aufgeblasen und hat das Gewinde demgemäss etwas mehr verlängert als die typische mitteleuropäische Form von *Car. minimum Müll.*, beides übrigens auch häufig an unserer deutschen Form zu beobachten und ein so geringfügiger Unterschied, dass an eine Trennung, auch als Varietät, nicht gedacht werden kann. Die Stellung und Form der Mundöffnung und die Bezahnung ist bei beiden absolut gleich.

Die beiden vorliegenden Stücke stammen wie die meisten der Minutien aus Mamudly bei Zalka; E. v. Martens gibt die Art übrigens in seiner Aufzählung der von O. Schneider gesammelten transkaukasischen Mollusken (vergl. Jahrbuch 1876, Bd. III, S. 369) schon von Borshom westlich von Tiflis an.

XIII. Limneus Drap.

50. *Limneus truncatulus Müll.*

Von dieser in ganz Europa verbreiteten Art wurde als einzige Wasserschnecke nur ein, obendrein am Mundsaum beschädigtes Stück von Leder am Suram gesammelt, das in nichts von den deutschen Formen dieser Art abweicht. Auch von Martens hat die Art bereits von Etschmiadsin angegeben.

XIV. Acicula Hartm.

Von dieser auch unter der Bezeichnung *Acme* und *Pupula* gehenden Gattung, die der kaukasischen Fauna bis jetzt gefehlt hatte, fand sich unter den von Hrn. Leder gesammelten Mollusken eine kleine Art, die ich für neu halte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

51. *Acicula Moussoni Boettg. n. sp.* (Taf. I, fig. 7).

Char. Testa minima, subimperforata, cylindrato-turrita, corneo-fusca aut badia, nitida; spira elongato-turrita; apex pro genere acutiusculus, pallidior. Anfr. $5^1/_2$ (test. imperfect.), lente accrescentes, convexiusculi, sutura profunda, marginata disjuncti, lineis verticalibus, distantibus, impressis sculpti, ultimus basi convexus, sed parum angulatus, tantum $^1/_4$ altitudinis omnis testae aequans. Apert. subovalis, superne acutangula; perist. (in statu juv.) simplex, acutum. — Operculum ignotum. — Alt. (test. imperfect.) 2, lat. $^2/_3$—$^3/_4$ mm.

Diese zwar der *lineata Drap. sp.* sehr nahe verwandte Schnecke, die in 2 lebenden Exemplaren von Hrn. Leder am Kasbek gesammelt worden ist, scheint mir doch durch die auffallend geringe Grösse, die selbst, wenn, wie es scheint, die vorliegenden Stücke nicht ausgewachsen sein sollten, wenig mehr als die Hälfte der Grösse von *Ac. lineata* beträgt, so stark abzuweichen, dass ich für sie einen eigenen Namen empfehlen möchte. Freund S. Clessin, dem ein reicheres Vergleichsmaterial an lebenden *Acicula*-Arten zu Gebote steht als mir, hält vorliegende Species ebenfalls für gut und theilt mir weiter mit, dass das Anfangsgewinde der kaukasischen Art viel zugespitzter und mehr kegelförmig sei, und dass auch die Umgänge langsamer zunehmen als die der einheimischen *Ac. lineata*. Ob die Kasbek-Art im Alter den Mundsaum callös verdickt, oder, ähnlich wie einige mir bekannte fossile Arten aus dem Untermiocän, auch im Alter einen fast scharfen, nur wenig verdickten Mundsaum beibehält, müssen weitere Beobachtungen an besseren Stücken lehren, als sie mir im Augenblick zu Gebote stehen.

XV. Cyclostoma Drap.

52. *Cyclostoma* (*Cyclostomus*) *costulatus* (*Z.*) *Rossm.*

Im Kaukasus, wie es scheint, sehr verbreitet, und zwar

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

in der von Kobelt Ikonogr. fig. 1676 und 1677 abgebildeten Form. Die mir vorliegenden Stücke stammen vom Kasbek, vom Suram und aus Mamudly.

Mousson wie v. Martens nennen die Art von zahlreichen Fundorten sowohl aus dem centralen Kaukasus als aus Transkaukasien.

Stücke der hier beschriebenen und z. Th. schon im Nachrichtsbl. d. d. Mal. Ges. 1878, S. 120—124 diagnosticirten neuen Arten befinden sich mit Ausnahme von No. 41 (coll. H. Dohrn) in meiner Privatsammlung. Exemplare von No. 3, 4 und 26 liegen auch in coll. A. Mousson, von No. 4 in coll. H. Dohrn und von No. 26 in Coll. S. Clessin.

Die Doriopsen des atlantischen Meeres.

Von

Dr. R. Bergh

(Kopenhagen).

Die zuerst von Pease (1860), aber ziemlich unkenntlich aufgestellte Gattung *Doriopsis* wurde einige Jahre nachher (1864) als *Doridopsis* von Alder und Hancock, ohne Kenntniss der Gruppe von Pease, und wahrscheinlich fast mit derselben Umgrenzung wieder aufgestellt. Die Kenntniss dieser merkwürdigen Gruppe, welche ich mit den *Phyllidiaden* in eine grössere Gruppe, die *Porostomata*, vereinigte, ist in den letzten Jahren durch meine Untersuchungen [1]) einer Reihe von Arten erweitert worden.

Zu dieser Gruppe scheint eine ganze Reihe von Thieren, die als Doriden beschrieben worden sind, hinzugehören, und

---

[1]) Neue Nacktschnecken der Südsee. III. Journ. d. Mus. Godeffroy Heft VIII. 1875. p. 82—94. — IV. l. c. Heft XIV. 1879. p. 21—45.

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

O. Boettger del.

W. A. Meyn lith.

1. Daudebardia Heydeni n. sp. 2. Lampadia Lederi n. sp. 3 Vitrina subconica n. sp
4. Hyalinia effusa n. sp. 5 Clausilia Lederi n. sp. 6 Cl. aggesta n. sp 7 Acme Moussoni n. sp.
8. Cochlicopa Raddei n. sp. 9 Buliminus tuberifer n. sp

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Boettger Oskar

Artikel/Article: Kaukasische Mollusken 1-42