

Kaukasische Mollusken

gesammelt von

Herrn Hans Leder, z. Z. in Tiflis,

beschrieben von

Dr. Oskar Boettger in Frankfurt a. M.

Mit Tafel IV.

Im Laufe des verflossenen Jahres machte Herr Hans Leder von Tiflis aus wiederum mehrere Streifzüge ins Gebirge, um auf Insekten, Mollusken und Reptilien zu fahnden. Alles, was derselbe an Schnecken und Reptilien einbrachte, wanderte zur Bestimmung durch meine Hand, und so war ich in der angenehmen Lage, manche seltene Art in grösseren Reihen zu sehen und von vielen Formen ein grösseres Material vergleichen zu können, als vor mir irgend Jemand verstattet war. Immerhin darf man aber nicht glauben, dass die im Laufe auch des für Conchylien günstigsten Jahres im Kaukasus zusammengebrachte Schneckenausbeute eine besonders grosse sein müsse. Die grösseren Species scheinen wirklich ganz überaus selten zu sein, und selbst z. B. *Helix Buchi* und *atrolabiata* die doch gewiss seit langer Zeit bekannt und in zahlreichen Sammlungen vertreten sind, haben zusammen kaum ein halbes Dutzend meist sogar todter Schalen geliefert. Wirklich scheint Herr Dr. Alex. Brandt nicht übertrieben zu haben, wenn er in seinem vorläufigen Reisebericht I. in Zoolog. Anzeiger 1879, No. 39, S. 527 wörtlich sagt: „Landmollusken, an welchen bekanntlich die Kaukasusgegenden überhaupt sehr arm sind, fanden sich hier (in der Umgebung von Elenowka am Goktschai in Russisch-Armenien) nur in zwei bis drei Arten.“ Wenn Hr. Leder trotzdem eine immerhin ausehnliche Zahl von Arten und Exemplaren zusammengebracht hat, so müssen wir es mehr

seiner wirklich staunenswerthen Ausdauer und seinen vorzüglichen Sammelmethodeu zuschreiben, als dem abgesehen von ganz vereinzeltcn Fundstellen an Individuen meist sehr kargen und öfters noch geradezu ärgerlich armen Terrain.

Die hauptsächlichsten Lokalitäten,*) an denen Herr H. Leder diesmal sammelte, sind die folgenden:

1. Abastuman, uraltes Mineralbad in Transkaukasien, in welchem sich bis heutigen Tages noch Erinnerungen an Alexander den Grossen erhalten haben.

2. Die Ost- und Westabhänge des Suram oder Meschischen Gebirges auf der Wasserscheide des Rionflusses und der Kura in Transkaukasien, nördlich und nahe der Bahnstation Michailowo der Poti-Tifliser Eisenbahn.

3. Der Gebirgsstock des Kasbek im centralen Kaukasus und das obere Terek-Thal.

4. Mtzchet (Mzchet, Mzkhet) in der Niederung am Zusammenfluss der Kura und Aragwa, im Nordwesten von Tiflis.

5. Gambor, nach Hrn. Leder's freundlicher Auskunft eine Ortschaft in einem Thal des Gebirgsstockes zwischen Jora und Alasan. Wenn man von Tiflis nach Telaw reist, muss man dieses Vorgebirge des grossen Kaukasus überschreiten; es hängt jedoch mit diesem letzteren nirgends unmittelbar zusammen. Die höchsten Gipfel sind Saïmterio 6044 und Daradavi 6251 Fuss hoch. Gambor, am Südwestabhang des Saïmterio, dessen Bäche in die Jora fallen, liegt 3627 Fuss hoch.

6. Tbatani, Weideplatz und Sommerzeltlager der Tuschen am oberen Alasan, auf der Südseite des grossen

*) In meiner zweiten Abhandlung über kaukasische Mollusken Jahrb. 1879, S. 389 ist überall „Manglis“ statt Mauglis zu lesen. Der Ort liegt in 3949 Fuss Höhe an der Algetka, einem mittelgrossen Nebenfluss der Kura.

Kaukasus an der oberen Waldgrenze in 6500 Fuss Höhe. Es ist der südlichste Ansläufer des Massara-Stocks und fällt plötzlich steil zum Alasan-Thal ab.

7. Martkopi, grusinisches Kloster, etwa 25 Werst nordöstlich von Tiflis.

Ausser den mir von Hrn. Leder von den obengenannten Fundpunkten anvertrauten Sachen erlaube ich mir in das folgende Verzeichniss auch noch einige Arten einzuwoben, die mir von Hrn. Dr. G. Sievers in Tiflis zur Untersuchung zugehen, und die theils von dem schon früher von mir mehrfach erwähnten Kloster Timotissubani, theils von dem oben aufgeführten Kloster Martkopi, grösstentheils aber aus der Landschaft Chewsurien, östlich vom Kasbekgebirge, stammen, von wo sie Hr. Leder seiner Zeit mitgebracht und Hrn. Dr. Sievers zum Geschenk gemacht hatte.

Beiden genannten Herren, die mir das dieser Arbeit zu Grunde liegende Material so bereitwillig zur Verfügung gestellt haben, und denen ich wiederum eine ganze Reihe für meine Sammlung neuer Kostbarkeiten verdanke, sage ich hiermit für ihre warme und nachhaltige Unterstützung meiner Molluskenstudien den allerverbindlichsten Dank.

Von vielen der hier aufgeführten Arten sind noch Dupletten gegen baar abzugeben. Man wende sich wegen der Liste derselben an den Autor dieser Arbeit, der diesmal auch den Vertrieb der Mollusken und Reptilien übernommen hat.

Liste der gesammelten Species.

I. Daudebardia Hartm.

1. *Daudebardia Heydeni* Bttg.

Jahrb. d. d. Malak. Ges. 1879, S. 3, Taf. I, fig. 1.

Zwei weitere Stücke dieser Species vom Suram gestatten, einige Zusätze zu der oben citirten, auf ein ein-

zernes Exemplar begründeten Art zu machen. Der Diagnose ist demnach hinzuzufügen:

„Testa elongato-ovata aut elongato-oblonga, anfr. 2—2 $\frac{1}{2}$ calcarei, epidermide membranacea induti. Apertura margine columellari interdum reflexiusculo, basali aut simplice aut interdum levissime excavato-exciso.“

Das opake, aus zwei Schalenschichten, einer kalkigen und einer darüber liegenden häutigen Lage bestehende Gehäuse, das im Uebrigen, wie unten angedeutet werden soll, mit *Daud. Pawlenkoi* Aehnlichkeit hat, unterscheidet die Art bestimmt von allen bereits bekannten *Daudebardia*-Formen.

Der Fundort Kasbek, den ich früher angab, muss als fraglich betrachtet werden, da in der ersten Sendung Kasbek-Schnecken mit solchen vom Suramgebirge ohne meine Schuld vermengt worden waren.

2. *Daudebardia Sieversi* n. sp.

(Taf. IV, fig. 3.)

Char. 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. Anfr. 2 satis celeriter accrescentes, sutura subprofunda disjuncti, distincte striati; ultimus supra $\frac{4}{7}$ latitudinis aequans, antice subovatus nec campanae instar dilatatus. Apertura perobliqua, rotundato-ovata, marginibus disjunctis subtruncata, margine columellari subreflexo, externo subdeflexo, strictiusculo; peristoma simplex. — Alt. $\frac{5}{8}$, lat. $2\frac{1}{4}$, prof. $1\frac{1}{4}$ mm. (coll. Sievers).

Diese, wenn völlig ausgewachsen, jedenfalls kleinste bis dato bekannte Art der Gattung *Daudebardia* wurde von Dr. G. Sievers in Timotissubani in einem einzigen Stücke gefunden.

So nahe diese Form auch der *D. Pawlenkoi* n. sp. steht, so kann ich sie doch nicht auf eine Jugendform derselben zurückführen, da sie schon in ihrem Anfangsgewinde weit kleiner angelegt ist als diese und trotz der geringen Grösse vollkommen oder doch nahezu vollkommen ausgewachsen erscheint. Sie hat grünlichbraune, nicht röthlichbraune Schalenfärbung, und der letzte Umgang ist vorn spitzer und nicht glockenförmig aufgeblasen wie bei *D. Pawlenkoi*. Der hauptsächlichste Unterschied aber besteht darin, dass sich in der Seitenansicht das Gewinde bei *D. Sieversi* fast kugelförmig und kaum anderthalbmal so breit als hoch zeigt, auch die Form eines Paralleltrapezes mit schmaler Basis besitzt, während das Gewinde von *D. Pawlenkoi* zweimal so breit als hoch und ziemlich rein queroval erscheint.

3. *Daudebardia Pawlenkoi* n. sp.

(Taf. IV, fig. 1.)

Char. Forma, statura et fere magnitudine Daud. Heydeni Bttg., sed testa tenuissima, hyalina, obsolete spiraliter lineata, nec calcarea nec peristomate membranaceo ornata, caeterum Daud. brevipedis Drp. affinis, sed testa minore, oblonga, marginibus subparallelis, neque ovata, colore pallide rufescenti-brunneo nec virescente, apertura magis ovata, marginibus multo magis conniventibus. — Alt. 1, lat. $3\frac{1}{4}$, prof. 2 mm.

Eine wie *Daud. Heydeni* kleine Species, doch etwas grösser als diese, auch fast von derselben Totalform, aber von ihr durch folgende Merkmale ganz bestimmt verschieden. Während *Daud. Heydeni* ein kalkiges, opakes Gehäuse von gelbgrünlicher Farbe mit breiten häutigen Rändern, also eine aus doppelten Lagen zusammengesetzte Schale zeigt, hat die vorliegende Art, die sich an die Gruppe *Daud. rufa-brevipes* anschliesst, ein ganz dünnes und durchsichtiges, aus einer einzigen Lage bestehendes, nach vorn sich etwas

glockenförmig ausbreitendes Gehäuse. Von der grünlich gefärbten, höher gewölbten *D. brevipes* Drap., der sie im Uebrigen am nächsten steht, und von welcher ich ein gutes Exemplar von Dinkelscherben in Bayern (comm. S. Clessiu) vergleichen kann, trennt sie die röthlich rauchbraune Färbung und die mehr eckig oblonge Totalgestalt mit fast parallelen Seitenrändern. Das Gewinde beträgt ein Drittel der Gehäusebreite wie bei *D. brevipes*, während bekanntlich ausgewachsene Stücke der *D. rufa* Drap. ein Gewinde von zwei Fünftel der Gesamtbreite erreichen. Die Mündung ist infolge der mehr einander genäherten Mundränder entschiedener eiförmig als bei *D. brevipes*.

Die schöne Art wurde von Hrn. Leder in 3 Exemplaren am Suram, in einem Stück bei Abastuman erbeutet. Gern erfülle ich seinen Wunsch, diese Species zu Ehren des Herrn Andrian Petrowitsch Pawlenko in Abastuman zu benennen, der Hrn. Leder bei seinem dortigen Aufenthalt in jeder Weise förderte und unterstützte und sogar bei seinem lebhaften Interesse für Naturgeschichte sich an dem Sammeln der schönen dortigen Ausbeute selbstthätig betheilig hat.

II. *Vitrina* Drap.

4. *Vitrina* (*Phenacolimæ*) *pellucida* Müll. sp.

Von Hrn. Leder wurden zwei Stücke einer bis 6 mm. breiten *Vitrina*-Art auf dem Kasbek in über 9000 Fuss Höhe erbeutet, die im Allgemeinen zwar zu der freilich in weit kleineren Exemplaren bei Mamutli vorkommenden verbreiteten *V. pellucida* passen, durch Grösse und etwas flacheres Gewinde aber schon zu *V. major* Fér. var. *elliptica* Brown hinzuleiten scheinen. Leider sind die beiden lebend gesammelten Stücke nicht gut genug erhalten, um die Frage zu entscheiden, ob dieselben noch zu *V. pellucida* gezogen werden dürfen; auf alle Fälle stehen sie derselben aber sehr nahe.

5. *Vitrina (Phenacolimæx) subconica* Bttg.

Ir wenigen weiteren Stücken von Hrn. Leder auf dem Kasbek gesammelt. Der früher ausserdem noch genannte Fundort Suram bedarf der Bestätigung.

6. *Vitrina (Phenacolimæx) annularis* (Ven.) Stud.

Von Hrn. Leder in einem Stück in Salalaki bei Tiflis und häufiger, aber nur todt bei M z c h e t gesammelt, in Exemplaren, die in Form, Skulptur und Färbung geradezu mit Stücken aus dem Wallis (comm. A. Mousson) identisch sind und denselben offenbar noch näher stehen, als die früher von mir von Tiflis erwähnten, prachtvollen, lebend gesammelten Exemplare. Die Färbung der Mzcheter Stücke ist nämlich weniger lebhaft grün, als die der früher beschriebenen Tifliser Exemplare, ohne im Uebrigen die rauchbraune Färbung der mehr im Süden von Transkaukasien vorkommenden *V. Komarowi* zu erreichen. Auf dem Kasbek kommen sehr selten in nicht allzu grosser Höhe gleichfalls Stücke einer *V. annularis* vor, die sich durch sehr scharfe Rippenstreifung vor typischen Exemplaren auszeichnen. Der gleiche Charakter lässt sich aber auch an einigen Walliser Fundorten dieser Species in ganz analoger Weise beobachten.

7. *Vitrina globosa* n. sp.

(Taf. IV, fig. 4.)

Char. Testa maxime affinis *V. pellucidae* Müll., sed fuscula, magis globosa; spira convexuscula, fere non prominente; anfractibus $2\frac{1}{2}$ celerius accrescentibus, ultimo magis dilatato; apertura subrotunda. — Alt. $2\frac{1}{2}$, lat. 4 mm.

Eine möglicherweise noch junge, aber in etwa einem Dutzend gleichgrosser Stücke bei T b a t a n i von Herrn Leder aufgefundene Art, die durch auffällig glatte Schale, crenulirte Nähte u. s. w. leicht als eine nahe Verwandte

der *V. pellucida* Drap. erkannt werden kann, von dieser in Transkaukasien hie und da auftretenden Art aber durch die oben angeführten Kennzeichen doch so erheblich abweicht, dass mir ihre Abtrennung von dieser vollauf gerechtfertigt erscheint.

III. *Lampadia* Albers.

8. *Lampadia Lederi* Bttg.

Selten am Suram, jetzt auch in lebenden Exemplaren von Hrn. Leder gesammelt. Das Thier scheint sich ganz in seine Schale zurückziehen zu können. Eine eingehende Untersuchung desselben im Vergleich mit den atlantischen *Lampadia*-Arten hat Hr. G. Schacko in Berlin gütigst übernommen; seine Arbeit wird in kürzester Frist in diesen Blättern erscheinen.

Auch diese Art scheint, entgegen meiner früheren Angabe, dem Kasbekgebirge zu fehlen.

IV. *Hyalinia* (Fér.) Agass.

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

Ziemlich selten bei Abastuman, Martkopi und Tbatani, auch meist nur in jüngeren Stücken. Bei Martkopi etwas höher kegelförmig als gewöhnlich, sonst aber mit den von mir früher erwähnten kaukasischen Formen identisch. Auch auf dem Kasbek von Hrn. Leder wiederum gesammelt.

Das grösste Expl. von Martkopi misst alt. $2\frac{1}{2}$, lat. fere $3\frac{1}{2}$ mm.

10. *Hyalinia* (*Polita*) *cellaria* Müll. sp. und var. *Sieversi* Bttg.

Die typische Form dieser Art kommt, wie ich schon früher vermuthungsweise aussprach, auf dem Kasbek nicht ganz selten vor, nur ist bei den von dort stammenden Stücken zu bemerken, dass die helle Färbung der Unter-

seite, die für mitteleuropäische Exemplare so charakteristisch ist, auffälligerweise constant zu fehlen scheint. Leider waren die Stücke vom Kasbek ihrer dünnen Schale und schlechten Verpackung wegen sämtlich verletzt.

Die *var. Sieversi*, die viel verbreiteter als die Stammform erscheint, fand sich selten auf dem Suram, in Chewsurien (leg. H. Leder, comm. Dr. G. Sievers), bei Gambor, häufig dagegen nur in Tbatani. Die Exemplare dieser Varietät vom Suram erreichen eine grösste Breite von $7\frac{1}{2}$ —8, die von Tbatani eine solche von $8\frac{1}{2}$ —9, die aus Chewsurien bei $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ mm Höhe eine Breite von 9—10 mm. Die höchste beobachtete Windungszahl ist $5\frac{1}{2}$.

11. *Hyalinia (Polita) Lederi n. sp.*

(Taf. IV, fig. 2.)

Char. 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. Anfr. 6 convexiusculi, regulariter lenteque accrescentes, sutura impressa, subrenulata disjuncti, pro altitudine latissimi, distincte dense striati, striis ad suturam magis impressis, ultimus penultimum latitudine sescuplo superans, depressus, basi planatus, ad umbilicum infundibuliformi-declivis. Apertura parum obliqua, lata, transverse lunato-ovata, marginibus parum convergentibus, callo levissimo junctis, columellari subincrassato, basali subarcuatim leviter protracto. — Alt. 7, lat. 15, prof. 13 mm.

Eine interessante, wie mir scheint, ganz neue, bei verhältnissmässig sehr bedeutender Schalenbreite durch auffallend geringe Höhe der Windungen ausgezeichnete Form, die Hr. H. Leder in 7 Exemplaren bei Tbatan entdeckte.

Die vorliegende Species kann unmöglich auf die in den Mittelmeerländern weit verbreitete *H. Draparnaldi* Beck = *lucida* Drap. bezogen werden, trotzdem sie sich der Abbildung nach an Kobelt's *var. syriaca* Iconogr. fig. 1585 anzuschliessen scheint. Nach direktem Vergleich mit deutschen Stücken von *H. Draparnaldi* hat die kaukasische Art zahlreichere, viel stärker gedrückte und obenher mehr gewölbte Umgänge, planere, nach dem offeneren Nabel in einem flacheren Trichter abfallende Basis und quereiförmige Mündung, deren grösster Breitendurchmesser nach unten wenig von der Horizontale abweicht. Die Anwachsstreifung ist enger und weit deutlicher ausgeprägt, die Mundränder sind durch eine ganz dünne Schwiele verbunden und der letzte Umgang erweitert sich nicht so stark wie bei *H. Draparnaldi* Beck.

Für einen Mesomphix dürfte die Schale doch wohl zu klein sein, auch die Form der wie bei *H. cellaria* Müll. sp. gebildeten Mündung scheint mir dagegen zu sprechen.

12. *Hyalinia pygmaea* n. sp.

(Taf. IV, fig. 8.)

Char. Testa minima, anguste sed aperte et pervio-umbilicata, calculiformis, diaphana, nitidissima; spira depressa, vix eminula; apex mediocris, subplanus. Anfr. 3 lentissime accrescentes, supra parum convexi, sutura profundiuscula disjuncti, 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. — Alt. $\frac{5}{8}$, lat. $1\frac{5}{8}$ mm.

Von Hrn. Leder in Martkopi in 3 nur theilweise guten Exemplaren erbeutet.

Eine im Habitus und in der Grösse an *Patula pygmaea* Drap. erinnernde Species, aber mit der Schalenstruktur einer ächten Hyalinia. Da ihre Umgänge noch kleiner angelegt sind, als die von *Hyal. crystallina* Müll. sp., so können von kaukasischen Arten dieser Gattung nur die allerkleinsten Formen der Gruppe Vitrea bei einer Vergleichung in Betracht kommen, die aber sämmtlich nur einen Nabelritz oder eine Perforation tragen. Keine bekannte Vitrea, vielleicht mit einziger Ausnahme der mir fehlenden *Hyal. Botteri* (Parr.) P. hat aber einen ähnlich geöffneten Nabel, und ich vermute in der vorliegenden Art überhaupt den Typus eines eigenen kleinen Formenkreises. Jedenfalls würde sie, wenn überhaupt zu Vitrea gehörig, die stärksten abgetheilte Species dieser Gruppe sein. Ob die vorliegenden Exemplare bereits ausgewachsen sind — es liegen 3 annähernd gleichgrosse Stücke vor — wage ich nicht zu entscheiden; ihre geringe Grösse und die Nabelweite wird die Species aber immer leicht unter den kleinsten Hyalinia-Arten des Kaukasus erkennen lassen.

Die mir unbekanntes toskanische *Hyal. Lawleyana* Bgt., welche bis jetzt ziemlich isolirt in dieser Gattung dastand, könnte möglicherweise eine nähere Verwandte unserer Species sein, doch scheint sie mir durch bedeutendere Höhe bei noch geringerer Schalenbreite wesentlich abzuweichen.

13. *Hyalinia (Polita) Hammonis* Str. sp.
und var. *viridula* Mke.

Sowohl in der gewöhnlichen als auch in der albinen Form var. *viridula* Mke. bei Abastuman sehr selten. Von der albinen Form von *H. petronella* (Chpr.) P., die in den Kaukasusländern weit mehr verbreitet erscheint, nach direkter Vergleichung mit Originalstücken durch die Depression des Gewindes und den kurz vor der Mündung deutlich erweiterten letzten Umgang unschwer zu unterscheiden.

14. *Hyalinia (Polita) petronella* (Chpr.) P.
und var. *jaccetanica* Bgt.

Die hornfarbige Form var. *jaccetanica* Bgt., die man wohl als Typus der Art betrachten muss, einzeln bei Tbatani, die albine Form häufig auf dem Kasbek.

15. *Hyalinia (Polita) pura* Ald. sp.
und var. *lenticularis* Held.

Sowohl die hornfarbige var. *lenticularis* Held als auch die albine Form, die bekanntlich ursprünglich als Typus der Art von Alder aufgestellt wurde, in ziemlich gleicher Anzahl, aber selten bei Martkopi. Bei Abastuman und bei Tbatani, wo die Art häufiger auftritt, und bei Mleti, von wo nur wenige Stücke vorliegen, fand sich dagegen nur die var. *lenticularis* Held.

16. *Hyalinia (Vitrea) contortula* Kryn.

Nicht selten auf dem Suram, bei Martkopi und bei Tbatani, aber selten in guten ausgewachsenen Stücken. Während die Exemplare dieser Fundorte vollkommen mit den von mir früher erwähnten von Mamutli übereinstimmen, zeigen die Stücke von Abastuman, wo die Art gleichfalls nicht gerade selten auftritt, geringere Dimensionen und relativ etwas höheres Gehäuse. Die letzteren Stücke haben nämlich alt. $1\frac{3}{4}$, lat. $3\frac{1}{4}$ mm.

Das Vorkommen dieser Art auf dem Kasbek bedarf noch der Bestätigung.

17. *Hyalinia (Vitrea) subeffusa* Bttg.

Nur in 3 Stücken bei Tbatani und in einem halb erwachsenen Exemplar am Kasbek gesammelt, die sämtlich mit den typischen Stücken von Mamutli vollkommen identisch sind.

18. *Hyalinia (Mesomphix) Kutaisiana* Mouss.

Nicht gerade selten bei Mzchet, aber meist in toten Exemplaren, nur in einem Stück bei Abastuman.

Das Exemplar von Abastuman ist etwas kleiner als normale Stücke dieser Art von Borshom und unterscheidet sich ausserdem von ihnen durch die auf der Unterseite des Gehäuses relativ etwas grössere Wölbung, durch etwas weniger vor der Mündung verbreiterten letzten Umgang und infolge dessen durch die etwas mehr gerundete, weniger in die Breite gezogene Mündung. — Alt. 8, lat. 15, prof. $13\frac{1}{2}$ mm.

Die Stücke von Mzchet stehen mitteninne zwischen den Formen von Abastuman und von Borshom, zeigen aber ein mehr kegelförmiges, relativ etwas höheres Gewinde als beide. — Alt. $8-9\frac{1}{2}$, lat. $16-16\frac{1}{2}$, prof. $14-14\frac{1}{2}$ mm.

Von *Hyal. filicum* Kryu. Kobelt's Iconogr. fig. 1594 und 95 und von der dieser nahestehenden *Hyal. mingrelica* Mouss., die ich durch die Güte Freund Kobelt's direkt vergleichen kann, weicht die vorliegende Species schon durch die weit geringere Grösse der Schale bei gleicher Windungszahl und durch die nicht nach unten gezogene Mündung augenfällig ab.

19. *Hyalinia* (*Mesomphix*) *Duboisii* Chpr. sp. var.

Ich rechne zu dieser mir leider in Originalstücken noch unbekanntes Species ein anscheinend noch nicht ausgewachsenes Exemplar einer grossen *Hyalinia* von Martkopi und 4 sehr junge Exemplare von Mzchet, die äusserlich zwar in Farbe und Grösse mit *Hyal. Kutaisiana* Mouss. übereinzustimmen scheinen, bei näherem Vergleich aber so wesentlich abweichen, dass sie, wenn überhaupt zu einer bekannten Art, nur zu *H. Duboisii* Chpr. als Jugendform gestellt werden können. Die Embryonalwindungen fangen bei dieser Schnecke von Martkopi breiter an, so dass bei gleicher Grösse unsere Art einen Umgang weniger hat als *H. Kutaisiana*; der Nabel ist noch enger und beträgt nur $\frac{1}{9}$ des Schalendurchmessers, die Umgänge nehmen

etwas rascher an Weite zu, sind oben deutlich mehr abgeflacht, durch seichtere Näfte von einander geschieden, und auf der Oberseite der Schale zeigen sich ausserdem auch schwache Spuren einer überaus feinen Spiralskulptur. Von *Hyal. Duboisi* scheint die vorliegende Form aber dadurch abzuweichen, dass sie genau das höhere Gewinde der ächten *Hyal. Kutaisiana* besitzt, dass sie trotz ihrer geringen Grösse bereits $5\frac{1}{2}$ Umgänge zeigt, und dass die Schlusswindung oben nur den vierten Theil des Gesamtdurchmessers der Schale einnimmt. — Alt. 9, lat. 16, prof. 14 mm.

Dieselbe Form kommt übrigens auch bei Mauglis und bei Timotissubani vor und ebenso rechne ich auch einige junge Stücke vom Suram, die allerdings erst 3 Umgänge zeigen und sehr engen Nabel besitzen, mit Reserve zu dieser Species.

V. *Patula* Held.

20. *Patula pyymaea* Drap.

Bei Abastuman, auf dem Kasbek und bei Martkopi häufig durch Sieben erhalten; auf dem Suram und bei Tbatani sehr selten, nur in je 2 Stücken erbeutet. Identisch mit der von Mamutli früher von mir beschriebenen Form.

21. *Patula rupestris* Drap.

Von Hrn. Leder in 4 Exemplaren bei Salalaki unweit Tiflis und in 2 Stücken bei Mzchet in lebendem Zustand gefunden. Die kaukasische Form ist relativ klein und steht in Bezug auf Gehäusehöhe gerade in der Mitte zwischen der *var. saxatilis* Hartm., die bisher allein aus den Kaukasusgegenden in den Anschwemmungen der Kura bei Borshom nachgewiesen worden war, und der *var. rupicola* Stab. — Alt. $1\frac{5}{8}$, lat. $2\frac{1}{4}$ mm.

Hr. Dr. Sievers fand die Art übrigens früher schon

alljährlich in Borshom und besitzt sie auch von Timotissubani.

VI. *Helix* L.

22. *Helix (Acanthinula) aculeata* Drap.

Bei Abastuman und bei Martkopi häufig, dort in einer kleineren, hier in einer grösseren Form; auf dem Suram und bei Tbatani selten, an beiden Orten nur je in einem halben Dutzend Exemplaren. Im Uebrigen identisch mit den früher erwähnten kaukasischen Stücken. Wurde im Sommer 1879 von Hrn. Dr. Sievers auch bei Manglis erbeutet.

Ihr Vorkommen auf dem Kasbek bedarf noch der Bestätigung.

23. *Helix (Vallonia) costata* Müll.

Nur je 2 lebend gesammelte Exemplare von Abastuman und Martkopi, die in Grösse und Form mit den früher vom Kasbek beschriebenen Stücken übereinstimmen. Zahlreicher wurde die Art auf dem Kasbek, bei Mleti und bei Mzchet gefunden.

24. *Helix (Vallonia) pulchella* Müll.

Ebenfalls nur in 2 Exemplaren bei Martkopi und in einem Stück bei Mleti. Die ersteren zeichnen sich durch einen stärker als gewöhnlich verdickten Mundsaum aus, sind aber wie das letztgenannte offenbar todt gesammelt und brauchen deshalb nicht unmittelbar an der Stelle gelebt zu haben, wo sie aufgenommen worden sind. Ausserdem fand sie Hr. Leder neuerdings wiederum lebend in einigen Exemplaren mit *H. costata* zusammen auf dem Kasbek.

25. *Helix (Trichia) globula* Kryn.

und *var. nana* Bttg.

Sehr selten bei Martkopi, häufiger, aber leider fast durchweg todt gefunden bei Mzchet. Im Allgemeinen gut

übereinstimmend mit meinem typischen Stück dieser Art von Kutais (leg. Dubois, comm. A. Mousson), aber an dem in zweiter Stelle genannten Fundort ist eine starke Verdickung der Innenlippe bei alten Exemplaren in hohem Grade auffällig. Da auch diese Stücke die an *H. hortensis* Müll. erinnernde horngelbe Schalenfärbung besitzen, dürfte der in Rede stehenden Art überhaupt diese Färbung als normale zuzusprechen sein, was übrigens schon Krynicki in seiner Diagnose durch die Phrase „flavescenti-cornea“ gut ausgedrückt hat. Bei ganz reinen Stücken zeigt sich die schwache Andeutung einer weisslichen Kielbinde, so dass ich die Identität von Krynicki's Art (1837) mit *Hel. pisiformis* P. (1846), die sich fast nur durch diese Eigenthümlichkeit auszeichnen soll, stark vermuthete. — Alt. $7\frac{1}{4}$ —11, lat. 10— $13\frac{1}{2}$, prof. $8\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$ mm. Die kleineren Maasse beziehen sich auf ein normales Stück von Martkopi, die grösseren auf ein Riesenexemplar von Mzchet.

In 3 Stücken fand sich weiter bei Abastuman, in 2 Stücken bei Gabor die *var. nana* Bttg., die hier von alt. $5\frac{1}{8}$ — $6\frac{1}{2}$ und von lat. 7—8 variirt.

Das Vorkommen dieser Art auf dem Kasbek bedarf noch der Bestätigung.

26. *Helix (Monacha) Schuberti* Roth *var. colchica* Mouss.
und *var. circassica* Charp.

Die *var. colchica* (Bay.) Mouss. wurde in je einem Exemplare bei Abastuman und bei Mzchet erbeutet, welche beide sich von dem früher beschriebenen Stücke von Mamutli nur durch den noch undeutlicheren Kiel und die auffallende Dünne der Schale unterscheiden und sich somit noch mehr als das letztere der *H. circassica* nähern. Das Dorsalband ist schmal und bei der Form von Abastuman sehr undeutlich. — Alt. 14, lat. $19\frac{1}{2}$, prof. 16 mm.

In der That bilden die Stücke dieser Varietät von

Mamutli durch die Formen von Abastuman und Mzchet zu den Exemplaren von *H. circassica* vom Suram und schliesslich zu der typischen Form von *H. circassica Chpr.* von Martkopi und Mamutli eine ununterbrochene Reihe, lassen sich also unmöglich mehr als gesonderte Arten aufrecht erhalten, trotzdem dass die extremen Varietäten sich erheblich von der typischen *H. Schuberti Roth* entfernen.

Bei Martkopi, auf dem Suram, bei Mzchet, bei Gambor und bei Tbatani fanden sich fast überall als grosse Raritäten auch Stücke der *var. circassica Chpr.* Die beiden Stücke von Mzchet und das einzeln vorliegende, gute, aber todt gesammelte Exemplar vom Suram weichen nur durch die geringere Höhe von dem Stücke aus Mamutli ab. Ihre Mundlippe ist rosa überlaufen. Das Stück vom Suram misst alt. $15\frac{1}{2}$, lat. $20\frac{3}{4}$, prof. 18 mm. Das todt gesammelte und etwas abgewitterte Exemplar von Martkopi und die drei gleichfalls todten Schalen von Gambor weichen nur durch geringere Grösse, das Stück von Martkopi ausserdem durch relativ geringere Höhe von typischen Exemplaren von *circassica Chpr.* ab. Sie zeigen noch die von mir bei *var. colchica Mouss.* geschilderte Mikroskulptur, nähern sich aber in der Totalform weit mehr der *circassica*, so dass sie als vollkommene Uebergangsformen zwischen beiden betrachtet werden können. Die Höhe an den letztgenannten Fundorten beträgt $14-14\frac{1}{2}$, die grösste Breite $18-19$ mm, so dass dieses Verhältniss etwa $1:1,3$ beträgt, während ich es bei einem meiner Ansicht nach typischen Stück von Mamutli zu $1:1,2$ fand. Die lebenden Stücke von Tbatani, wo die Art nicht sehr selten zu sein scheint, aber meist nur in todten oder jugendlichen Exemplaren gesammelt wurde, sind infolge der feinen, aus überaus zarten spiralen Impressionen gebildeten Mikroskulptur matt, im Uebrigen lebhaft fuchsroth mit scharf markirtem hell gelbweiss durchscheinendem Kielband und rosafarbener Lippe.

Alt. 16, lat. $21\frac{1}{2}$, prof. $18\frac{1}{2}$ mm. Die *var. circassica* Chpr. nähert sich in der Form nicht wenig auch der *H. fruticum* Müll., so dass Zweifel an der Zugehörigkeit der *Hel. Schuberti* Roth zur Sect. *Monacha* nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen sind.

27. *Helix (Eulota) aristata* Kryn.

Die schwache Lippe im Inneren der Mündung ist an der Schale des lebenden Thieres röthlich, nicht weiss, wie Dr. Kobelt in seiner Diagnose Iconogr. Bd. VI, fig. 1625 erwähnt. Die vorliegenden beiden Stücke von Martkopi (comm. Dr. G. Sievers) sind todt gesammelt und etwas grösser als die Exemplare von Borschom der Kobelt'schen Sammlung (leg. Dr. G. Sievers), stimmen aber in den Dimensionen genau mit dem von Kobelt abgebildeten Exemplar von Kutais. Junge, schön rothbraun gefärbte, mit gelblichweisser, durchscheinender Kielbinde versehene, über und über noch mit Borsten bedeckte Stücke fand Hr. Leder auf dem Suram und bei Abastuman.

28. *Helix (Eulota) transcaucasia* (Bay.) Mouss.

Eine durch die unter der Lupe deutliche Mikroskulptur in die nächste Nähe von *H. Ravergii* Kryn. zu stellende, vielleicht aber doch eine selbstständige Art darstellende Form, die aber auch, abgesehen von der geringen Grösse, in Form und Farbe, besonders infolge der ziemlich entwickelten, bei *H. Ravergii* Kryn. ungewöhnlichen Kielanlage, kleinen Stücken von *H. narzanensis* Kryn. ähnlich erscheint. Das Gewinde ist fast rein kegelförmig, bald höher, bald niedriger, die Färbung hornfarbig weissgrau mit breiter weisser Längsbinde um die Naht und schmalerem, weissem, scharf markirtem Kielstreifen. Nur in einem Stück bei Martkopi gesammelt. — Alt. $8\frac{1}{2}$ — 10, lat. 13 — $13\frac{1}{2}$ mm.

Aehnlich, nur noch viel kleiner sind die bei Gabor nicht gerade selten gesammelten Stücke, welche in der

Totalgestalt von hoher bis zu ziemlich flacher Kegelform schwanken und von alt. 5–8 und von lat. 7–12 mm messen. Ich nenne sie *f. pygmaea*.

29. *Helix (Eulota) narzanensis* Kryu.
und var. *Appeliana* Mouss.

Häufig und in zahlreichen, zum Theil recht interessanten Varietäten auf dem Kasbek, wo diese Art die tieferen und mittleren Regionen einnimmt, während *H. Eichwaldi* P. nur die Höhen bewohnt und in ihrer var. *daghestana* (Parr.) Kob. noch über 9000 Fuss Seehöhe hinaufgeht, und im oberen Terek-Thal.

Wie schon Jahrb. 1879, S. 19 von mir angeführt wurde, zeichnet sich die Grundform des Kasbekgebirges durch folgende Färbung aus:

a. Typus. Der Obertheil der letzten Windung ist breit weiss, unten begränzt durch ein scharfes, dunkelbraunes Dorsalband, das seinerseits nach unten von einem scharfen weissen Mittelbande eingefasst wird; der Untertheil ist heller braun, nach dem Nabel zu allmählig etwas heller werdend. Unser Typus entspricht somit ziemlich genau Kobelt's fig. 1230 der Iconographie.

Von dieser auf dem Kasbek häufigsten Form leiten sich 2 Reihen von Farbenspielarten ab, je nachdem die braune oder je nachdem die weisse Färbung mehr die Oberhand erhält.

b. Dunkle Varietäten. Die obere Gränze des braunen Dorsalbandes verfließt nach oben in das Weiss des Nahtbandes; das Nahtband wird isabellfarbig (Iconogr. fig. 1219), rothbraun, schliesslich mit der übrigen Schale gleichfarbig, so dass das ganze Gehäuse tief rothbraun oder kastanienbraun mit röthlichweissem oder hell gelbrothem Mittelband (*Hel. Appeliana* Mouss. Iconogr. fig. 1218) erscheint. In sehr seltenen Fällen fehlt auch dieses letzte Band, die

Schale erscheint uniform rothbraun oder gelbbraun und geht somit unmerklich in die unten noch zu erwähnende *forma subunicolor* über.

c. Helle Varietäten. Lassen wir den braunen Untertheil nach dem Nabel zu schneller an Intensität abnehmen, so erhalten wir unter dem weissen Mittelband, das wir als den am meisten constanten Faktor in der Färbung dieser Art betrachten dürfen, eine weitere braune Querbinde, die sich von dem oberen braunen Dorsalband nur dadurch unterscheidet, dass sie nach unten hin immer etwas verwaschen bleibt. Auch solche Exemplare mit 2 braunen Bändern — *forma bicingulata* — sind am Kasbek nicht selten. Die dunkle Färbung unter dem weissen Mittelband wird lichter und lichter, bis keine Spur mehr davon zu erkennen ist; die Schale erscheint somit rein weiss blos mit braunem oberem Band — *forma unicingulata* — geziert. Auch diese Form ist auf dem Kasbek nicht allzu selten; dagegen fehlen die Formen mit 2 scharfen braunen Bändern, die zu *Hel. pratensis* P. und zu *H. Eichwaldi* P. hinleiten würden, hier absolut.

d. Nahezu einfarbige Varietäten (*forma subunicolor*). Hierher rechne ich die isabellgelben, graugrünen, weissgrauen und braungrauen, auf dem Kasbek ziemlich seltenen Stücke, die zwar oberflächlich betrachtet einfarbig erscheinen, bei genauerem Zusehen sich aber doch durch mehrere schwache Bänder, welche sich gewöhnlich nur als wenig dunklere Längsbinden von der Grundfarbe abheben, auszeichnen. Unter diesen Bändern sind die beiden oben genannten braunen Binden in sehr lichter Färbung die gewöhnlichsten, doch kommen auch über dem oberen und unter dem unteren Bande noch ganz feine gleichgefärbte Spiralbänder in wechselnder Zahl vor. Vollkommen einfarbige Stücke sind exquisit selten.

Ich brauche wohl kaum noch zu erwähnen, dass sich

alle die genannten Formen durch Grösse, Gestalt und übereinstimmende Skulptur als zu einer einzigen Species gehörig ausweisen.

Eine der *var. Appelliana* Mouss. vom Kasbek in der Totalgestalt sehr ähnliche, aber etwas kleinere, mehr grünlich hornbraune mit weissem Gürtelband ausgestattete und mitunter auch noch an der Naht mit einem breiten, verwaschenen, weisslichen oder doch wenigstens helleren Bande geschmückte Varietät von alt. 10—12 $\frac{1}{2}$ und lat. 14—17 mm. fand Hr. Leder früher in 4 Exemplaren östlich vom Kasbek in Chewsuri en (comm. Dr. G. Sievers) und neuerdings auch in ziemlicher Anzahl bei Tbatani. Die gewölbten Seiten des Gewindes erinnern bei einzelnen Stücken schon ganz an *H. Ravergii* Kryn., die Färbung aber an die kleinere *H. transcaucasia* (Bay.) Mouss., doch zeigt sich die vorliegende Form in dem mehr geöffneten Nabel und in der Mikroskulptur noch als eine ächte Narzanensis-Form. Es ist mir aber nicht unwahrscheinlich, dass manche der in den Sammlungen unter *H. Ravergii* Kryn. liegenden Schnecken auf diese aus Chewsurien und von Tbatani stammende Farbenvarietät von *H. narzanensis* zu beziehen sein dürften, die sich von Ravergii im Wesentlichen durch weiteren Nabel, mehr konisches Gewinde und die verschiedene Mikroskulptur unterscheidet.

30. *Helix* (*Eulota*) *pratensis* P.

Nach neueren Vergleichen möchte ich mich der Ansicht Kobelt's anschliessen, der alle Formen mit 2 scharf ausgesprochenen gleichen oder nahezu gleichen Bändern zu *H. pratensis* P. zieht, die mit einem scharfen oberen und einem an der Unterseite verwaschenen breiten Unterband versehenen Formen aber zu *H. narzanensis* Kryn. rechnet. *H. pratensis* P. umfasst nach dieser Definition eine überaus formenreiche Art, die bald höher konisch sich an *H. narzanensis* anschliesst, bald flacher und mit mehr horizontaler

Unterlippe versehen den Uebergang zu *H. Eichwaldi* P. vermittelt, mit der sie mir jetzt näher verwandt erscheint als mit *H. narzanensis*, von der ich so zahlreiche Stücke vom Kasbek zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Von *H. pratensis* P. im Kobelt'schen Sinne liegt mir eine kleine kugelig-kegelige Form von Abastuman in einem Stücke vor, die als der Fig. 1227 in Kobelt's Iconographie sehr nahe stehend bezeichnet werden muss. Der Unterrand der Mündung ist wohl gerundet, die Lippe nur schwach ausgebildet. Alt. $10\frac{1}{2}$, lat. 15, prof. 13 mm. Die Form würde somit nach A. Mousson's Auffassung, der nur die mehr abgeflachten Spielarten mit mehr geradlinig ausgezogener, horizontal gestellter unterer Mundlippe zu *H. pratensis* stellt, zu *H. narzanensis* Kryn. gehören, was mir aber, wie oben schon bemerkt, der fehlenden Uebergänge wegen nicht so plausibel erscheint als die Kobelt'sche Auffassung.

Die Mikroskulptur ist bei der ächten *H. pratensis* P. im Kobelt'schen Sinne, wenn überhaupt vorhanden, stets überaus schwach, die Färbung stets weiss mit zwei scharfen braunen Bändern.

31. *Helix* (*Frutico-Campylaea*) *Eichwaldi* P.
und *var. daghestana* (Parr.) Kob.

In typischen Exemplaren auf dem Kasbek und im oberen Terek-Thal, nicht häufig und meist in todtm Zustand gesammelt.

In einem Stück wurde auf dem Kasbek auch eine seltsame Form dieser Art erbeutet, welche, in Gestalt, Färbung Skulptur und Nabelweite mit *H. Eichwaldi* P. identisch, eine scharfkantige, nur innen stark weiss gelippte Mündung zeigt, genau wie dieselbe für die so absonderliche *H. armeniacae* P. charakteristisch ist. Ehe das Gehäuse ausgewachsen ist, bilden sich, wie es scheint, mitunter in Intervallen

starke, oft äusserlich als helle Querstriemen durchscheinende Innenlippen, welche dann der Schale ein fertiges Ansehen verleihen. Ich möchte aus dieser Beobachtung schliessen, dass auch *H. armeniaca* P. nur einen, jetzt vielleicht stationär gewordenen Jugendzustand einer zur Gruppe der *H. Eichwaldi* P. gehörigen Species darstellt, oder dass sie wenigstens zum Subg. *Frutico-Campylaea* und nicht zu *Xerophila* zu stellen sein dürfte.

Die *var. daghestana* Parr. = *Hel. daghestana* (Parr.) Kobelt in Iconogr. Bnd. V, Fig. 1217 wurde auf dem Kasbek nur in einer Höhe von über 9000' und auch nur in 2 guten und in wenigen jugendlichen Exemplaren erbeutet. Sie zeigt constant jene oben erwähnten mehrfachen Callusbildungen in der Jugendschale, ist aber, wie Kobelt bereits richtig vermuthet, trotz der schwachen Kielanlage wohl nur als eine Höhenform von *H. Eichwaldi* P. zu betrachten, mit der sie Skulptur, Nabelweite, Mund- und Lippenbildung gemein hat. Alt. 9, lat. 16, prof. 13½ mm.

Zu *var. daghestana* gehören auch einige Stücke in coll. Sievers, die Hr. Leder seiner Zeit aus Chewsurien mitbrachte, nur zeigen sie relativ noch geringere Höhe als die Stücke vom Kasbek und eine stärker ausgeprägte Kielanlage, die noch mehr durch die über ihr hinlaufende helle Längsbinde gehoben wird. Alt. 7½—9, lat. 15—18½, prof. 12—15 mm.

*32. *Helix* (*Xerophila*) *derbentina* Andrz.
und *var. suprazonata* Mouss.

In der gebänderten Varietät *suprazonata* Mouss., in mannichfachen Uebergängen in die reinweisse Stammform von Awtschali bei Tiflis und von Tbatani. Die fleckige Nahtbinde ist bald sehr deutlich,^f bald fehlt sie vollständig so dass auch ich mich aus diesen und aus anderen Gründen der Ansicht Kobelt's Iconographie sub fig. 1433—38 an-

schliesse, dass *H. derbentina* Andr. und *H. Krynickii* Andr. nur als Formen einer und derselben Art aufzufassen sind.

Nur in rein weissen oder höchstens mit einer schwachen braunen Fleckbinde etwas oberhalb der Mitte des letzten Umgangs gezierten Stücken, die überdies etwas höher als gewöhnlich — vergl. Iconogr. fig. 1433 — gewunden sind, fand Hr. Leder die Art häufig bei A b a s t u m a n.

Bei G a m b o r ist diese Species ebenfalls nicht selten in der Form *suprazonata* Mouss. Die verhältnissmässig grosse Form von hier hat Gestalt und Dimensionen von Kobelt's fig. 1435, die Färbung aber von fig. 1437.

Die beiden aus Ch e w s u r i e n (comm. Sievers, leg. Leder) vorliegenden Exemplare entsprechen so ziemlich den Abbildungen Kobelt's Iconogr. fig. 1434 und 1435, sind aber kleiner, das eine rein kalkweiss, das andere gebändert und mit meinen Originalstücken der *var. suprazonata* Mouss. identisch.

Nur die gebänderte Form traf Hr. Leder bei M z c h e t.

Sowohl die gebänderte Form mit gefleckter Nahtbinde als die rein weisse, also Kobelt's Figuren 1435—37 und die entsprechend grossen einfarbigen fig. 1433—34 oder seltner mit durchsichtigen Bändern geschmückten Formen, wurden endlich zahlreich bei K i s t a - u r an der kachetischen Alasanebene von Hrn. Leder gefunden. Dem Prozentsatz nach sind hier 69,2% stark gebändert, 1,1% durchscheinend gebändert und 29,7% verloschen gebändert oder ganz weiss.

33 *Helix (Tachea) atrolabiata* Kryn.

Auf dem Suram, bei Martkopi und bei M z c h e t, überall äusserst selten.

Das vorliegende riesengrosse, leider noch unausgewachsene Exemplar von Martkopi gehört zu der von Kobelt als Typus bezeichneten Form Iconogr. fig. 970; es hat bereits $32\frac{1}{2}$ mm grössten Durchmesser.

Noch grösser ist das einzige in todtm Zustand auf dem Suram gesammelte Exemplar, das sich der *var. Pallasi Dub.* nähert. Bei diesem hochkegelförmigen, mit starker Zahnschwiele auf dem Basalrand ausgestatteten Stücke ziehen sich auf olivenbräunlichem Grunde hellere und dunklere Radialstriemen über die Schale, während die Querhänderung fast verschwindet, indem nur das hellere Kielband deutlicher wird, während die beiden darüber liegenden dunkleren Bänder ebenso wie die beiden Basalbänder sich nur in der Nähe der Mündung eben noch erkennen lassen. Eine hammerschlagartige Skulptur ist nicht zu beobachten. — Alt. 32, lat. $37\frac{1}{2}$, prof. $34\frac{1}{2}$ mm.

Endlich liegt auch die schöne in Kobelt's Iconogr. fig. 973 gezeichnete Varietät in 2 todt gesammelten erwachsenen und 2 jugendlichen lebend gefundenen Stücken vor. Herr Leder fand sie bei Mzchet. — Alt. 27, lat. 32, prof. 30 mm.

34. *Helix (Helicogena) Buchi Dubois.*

Nur ein gutes Exemplar von Mzchet und ein junges Stück dieser seltenen Art von Tbatani, deren 5 bis auf das schwache oberste gut entwickelte Bänder die kaukasische Vertreterin unserer *H. pomatia L.* charakterisiren. Die fig. 1028 in Kobelt's Iconographie stimmt gut mit den vorliegenden Exemplaren.

VII. *Buliminus Ehrenbg.*

35. *Buliminus (Zebrina) Hohenackeri Kryn.*

Von dieser unserem *B. detritus Müll.* nahe verwandten Art liegen ziemlich zahlreiche Stücke von Abastuman vor. Die Zahl ihrer Umgänge steigt bis auf $8\frac{1}{2}$. Gelbbraune, undeutliche Striemen treten bei dieser Art mitunter ebenfalls auf, sind aber selten und meist nur bei noch nicht vollkommen erwachsenen Exemplaren deutlicher. Sie dürften mit dem Alter der Schalen ausbleichen. Den

Hauptunterschied von *B. detritus* Müll. finde ich in der grösseren Zahl der Umgänge und in dem mehr kegelförmig-verlängerten Gewinde. Alt. $22\frac{1}{2}$ — $27\frac{1}{2}$, lat. $9\frac{1}{2}$ —12 mm.

Die Stücke von Borshom (comm. Dr. Sievers) werden noch grösser — alt. 29, lat. 12 mm — und schlanker und zeigen eine fast faltig gedreht zu nennende Spindel.

36. *Buliminus (Chondrula) tuberifer* Bttg.

Ein von den Originalstücken vom Kobi- und Kasbekgebirge ununterscheidbares Stück brachte Hr. Leder seiner Zeit aus Chewsurien (comm. Dr. G. Sievers). Der nicht unähnliche *B. brevior* Mouss., den ich vom Tabizhuri-See vergleichen kann (coll. Mousson), ist grösser und breiter, hat wesentlich andere Mundform, einen verdickten, flach ausgebreiteten Mundsäum und kein Zähnchen oben an der rechten Lippe.

37. *Buliminus (Chondrula) tridens* Müll. sp.

var. *Kubanensis* Mouss. und var. *eximius* Rossm.

Von dem von mir zu der erstgenannten Varietät gestellten Stücke von Mamutli sind die 4 aus Chewsurien (comm. Dr. Sievers, leg. H. Leder) vorliegenden Exemplare nur durch die deutlichere Entwicklung des rechtsseitigen Tridens-Zähnchens auf der Mundlippe zu unterscheiden und bilden somit, abgesehen von der geringeren Grösse, einen unverkennbaren Uebergang zu *B. tridens* var. *eximius* Rossm. = Bayeri (Parr.) P. Alt. 10—11, lat. $5\frac{1}{4}$ mm. Auch *B. albolimbatus* P. in Kobelt's Iconogr. fig. 1363 ist weiter nichts als eine Zwischenform zwischen *B. tridens* *Kubanensis* Mouss. und *tridens* *eximius* Rossm.

Die Varietät *eximius* Rossm. fand Hr. Leder in 2 Stücken bei Gambor, die in Nichts von den Exemplaren meiner Sammlung von Borshom (comm. Dr. Sievers) abweichen und ebenso gut aus der Triestiner Gegend stammen könnten.

38. *Buliminus (Chondrula) tetradon* Mort.

Von der von Rossmässler fig. 927 beschriebenen und abgebildeten Grundform dieser Art nur unterschieden durch das Fehlen des kleinen runden Höckers auf der Mündungswand neben der Einfügung des Aussenrandes, eines Zähuchens, welches ich *Angulare — dens angularis* — zu nennen vorschlage, wie es bereits Mortillet und Mousson von ihren Exemplaren angegeben haben. In Rossmässler's Abbildung fehlt das Zähnchen ebenfalls richtigerweise. Diese Art wurde von H. Leder in einem halben Dutzend todter Exemplare am Davidenberg bei Tiflis erbeutet.

39. *Bulimus (Chondrula) quinquedentatus* Born
forma uniparietalis n.

Mit dem ächten *B. tetradon* Mort. zusammen kommt überaus selten — es wurde von Hrn. Leder nur ein todtes halb durchgebrochenes Stück gefunden — ein *Buliminus* am Davidenberg bei Tiflis vor, der trotz des fehlenden kleinen zweiten Parietalzahnes hinter dem *Angularzähnchen* nicht wohl von dem bekannten *B. quinquedentatus* Born, der im Uebrigen nach Mousson ja auch in typischer Ausbildung bei Tiflis vorkommen soll, zu trennen sein dürfte. Die Spindel trägt nämlich die zwei deutlichen Zähnchen dieser Art — das obere eine dicke, schief nach abwärts laufende, zahnförmig erhöhte Lamelle, das untere eine starke, quergestellte Zahnfalte — deren oberes für *B. tridens* Müll. sp. entschieden zu stark ausgeprägt erscheint. In der Bezeichnung mit dieser kaukasischen Form vollkommen identische Stücke kenne ich von Cattaro in Dalmatien, doch fällt bei diesen die Lippe weniger stark nach innen ab wie bei unserer Varietät.

40. *Buliminus (Chondrula) phasianus* Dub.

Es liegen einige todte gesammelte Stücke dieser Art von

A wtschali bei Tiflis vor, die identisch mit den von Hrn. Dr. Sievers bei Atzhur im Kura-Thal, 4 M. von Borshom gefundenen sind. Die Andeutung eines fünften Palatalzähnechens ganz oben am Mundwinkel ist bei dieser Species etwas ganz gewöhnliches.

VIII. Cochlicopa (Fér.) Risso.

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

Selten bei Martkopi, Tbatani und Mleti, sehr häufig bei Abastuman und auf dem Kasbek. Meist in geringer Grösse und näher der var. *minima* Siem. als dem Typus stehend. — Alt. ca. $5\frac{1}{4}$, lat. 2 mm.

IX. Pupa Drap.

42. *Pupa (Torquilla) granum Drap.*

Typische Exemplare dieser Art mit 4 Palatalfalten sind bei Tiflis am Davidenberg nicht selten. Sämmtliche Stücke wurden lebend gesammelt.

43. *Pupa (Pupilla) muscorum L. sp. caucasia Bttg.*

= *triplicata* var. *cylindrata* Bttg. in Jahrb. d. d. Malakoz. Ges. 1879, S. 26.

Ich vergass in meiner Arbeit über die kaukasischen Pupa-Arten im Jahrb. d. d. Malakoz. Ges. 1879, S. 399 die früher von mir (und von Reinhardt) als eine Varietät von *P. triplicata* Stud. betrachtete kleine, nahezu zahnlöse Form von *P. muscorum* speciell daselbst als synonym mit dieser Art zu bezeichnen, was ich hiermit nachholen will. Stücke dieser Varietät kommen häufig auf dem Kasbek vor und sind daselbst von einer sehr ausgesprochenen Form von *P. triplicata* Stud. ohne die geringsten Uebergänge begleitet, so dass ihre Verschiedenheit von dieser Art noch mehr wahrscheinlich gemacht wird. Die Exemplare vom Kasbek sind fast durchweg ganz zahlos und auffallend klein. — Alt. $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$, lat. $1\frac{1}{2}$ mm.

44. *Pupa (Pupilla) triplicata* Stud.
und *var. luxurians* Reinh.

Nicht selten in typischen Exemplaren bei Mzchet, aber sehr einzeln daselbst in der *var. luxurians* Reinh. Aeusserst selten auch auf dem Kasbek in einer grossen, sonst aber typischen Form, ähnlich den Exemplaren von Bozen in Tirol.

45. *Pupa (Pupilla) signata* Mouss.

Aeusserst selten am Davidenberg bei Tiflis; hier nur ein normal gefärbtes und ein Stück der *f. albina*. Die Tifliser Schnecke zeichnet sich durch schwächeren Basalkiel und weniger entwickelte Ringwulst vor der Normalform von Koschagerlii, von Krasnowodsk und aus dem Anspülicht des Araxes aus und nähert sich demnach, abgesehen von der stets viel bedeutenderen Grösse, der *P. interrupta* Reinh. Diese ist aber immer daran zu unterscheiden, dass ihr Parietalzahn, nach vorn fortgesetzt gedacht, die Angulare, welche also weit vom Mundwinkel entfernt steht, genau treffen würde, während er bei *P. signata* in diesem Falle an der dem Mundwinkel sehr genäherten stumpferen Angulare stets vorbeilaufen würde.

46. *Pupa (Pupilla) interrupta* Reinh.

Sehr selten am Davidenberg bei Tiflis in der Normalform, zweimal auch in der *f. albina*. Uebereinstimmend mit den von Dr. G. Sievers gleichfalls lebend gesammelten Exemplaren von Borshom.

47. *Pupa (Charadrobia) cylindracea* Da Costa.

Wurde von Hrn. Leder bei Mzchet nicht gerade selten in einer Form gefunden, die äusserlich nicht von Triestiner Stücken dieser weitverbreiteten Art zu unterscheiden sind und sich von ihnen nur durch das Fehlen der obsoleten Spindelfalte, die den dalmatinisch-istrischen

Exemplaren gewöhnlich zukommt, unterscheiden. Die kaukasischen Stücke gehören demnach zur *f. edentula* West.

48. *Pupa (Charadrobia) caucasia* (Parr.) P.

Nur ein todttes unausgewachsenes Stück dieser Art am Kasbek, von wo die Species übrigens schon von Parreyss citirt wird.

49. *Pupa (Charadrobia) superstructa* Mousson.

Von Hrn. Leder häufig in lebendem Zustand auf dem Suram gefunden.

50. *Pupa (Orcula) doliolum* Brug.

Bei Martkopi nicht selten eine ziemlich gestreckte Form mit besonders schön erhaltener Skulptur und Behaarung der oberen Umgänge und stets 2 Columellarfalten. In Form und Grösse am nächsten stehend den Exemplaren dieser Art von Zalka. — Alt. bis $6\frac{3}{4}$, lat. $2\frac{1}{2}$ mm. Stets 2 Spindelfalten bei Tbatani, wo die Species nicht selten, und bei Mzchet und Mleti, wo die Art einzeln vorkommt. Bei Abastuman fand sie Hr. Leder nur ziemlich einzeln, hier mit schwacher Skulptur und mit bald einer bald zwei Columellarfalten. Alt. $5\frac{1}{2}$, lat. $2\frac{1}{4}$ mm.

51. *Pupa (Orcula) triflaris* Mouss.

Sehr selten; auf dem Suram nur in wenigen Stücken von Hrn. Leder gesammelt. Der letzte Umgang zeigt auf den Anwachsrippchen 2 von einander entfernt stehende parallel laufende, den Umgang umgürtende Haarkränze. Die schöne Art ist ohne Zweifel von *P. doliolum* Brug. scharf unterschieden.

52. *Pupa (Isthmia) clavella* Reinh.

Sehr selten bei Abastuman, nicht sehr selten bei Martkopi in durchaus mit den Originalen Reinhardt's übereinstimmenden Stücken. Das dem Mundsaum um eine

Idee näher gerückte Palatalzähnnchen lässt die Art eben noch von der sonst überaus ähnlichen *P. claustralis* Grell. unterscheiden.

53. *Pupa (Isthmia) Strobili* Grell.

In wenigen Stücken in der typischen Form bei M z c h e t, M l e t i und auf dem K a s b e k.

54. *Pupa (Isthmia) costulata* Nilss.

Häufig bei M a r t k o p i, dagegen nur in je 1—2 Exemplaren von A b a s t u m a n, M l e t i und M z c h e t. Die kaukasischen Stücke sind durchaus normal, deutlich gerippt und mit sehr kräftiger Mundlippe versehen. Exemplare, bei denen die Lippe noch nicht stark verdickt ist, sind selten.

55. *Pupa (Isthmia) minutissima* Hartm.

Bei M z c h e t und M a r t k o p i. An dem erstgenannten Orte in der typischen Form und selten, an dem letzteren nur 2 Stücke einer auffallend kleinen und gedrungenen, ungezähnten, stark gestreiften Form von 6 Windungen mit alt. $1\frac{5}{8}$ und lat. $\frac{3}{4}$ mm.

56. *Pupa (Columella) edentula* Drap.
und *f. nana* Bttg.

(Taf. IV, fig. 9.)

Draparnaud, Hist. Moll. 1805, S. 59, Taf. 3, fig. 28—29;
Dupuy, Hist. natur. d. Moll., Paris 1850, S. 422, Taf. 20,
fig. 17.

Diese von *P. inornata* Mich. (Michaud, Compl. 1831, S. 63, Taf. 15, fig. 21—22 und Dupuy, l. c. S. 423, Taf. 20, fig. 18), welche bis jetzt nur als grösste Seltenheit in den Alluvionen der Mosel, Maas und des Rhône gefunden worden ist, nach Originalstücken Dupuy's ganz bestimmt verschiedene Art kommt sehr selten auch lebend bei A b a s t u m a n, häufiger auf dem K a s b e k vor. Die Stücke von Abastuman unterscheiden sich nicht von den

Formen des Südabhanges der Alpen, wo die Art nicht selten vorzukommen scheint, die Exemplare vom Kasbek sind dagegen etwas kleiner und schmaler. von den Dimensionen der *P. edentula* Drap. von Avignonet, Hte. Garonne (leg. F. Bérillon), d. h. bei 6 Umgängen nur $2\frac{2}{5}$ mm hoch und $1\frac{1}{5}$ mm breit. Ich nenne diese Form *f. nana* (Taf. IV, fig. 9). Abastuman und der Kasbek sind bis jetzt die einzigen Fundorte im Kaukasus, an welchen diese weitverbreitete Species nachgewiesen werden konnte.

Das Prachtstück der in Deutschland, wie es scheint, nur dem Namen nach bekannten *P. inornata* Mich. in Dupuy's Sammlung, das ich durch die Güte des Besitzers direct mit *P. edentula* Drap. vergleichen konnte, stammt aus den Alluvionen der Mosel von Babiche in Lothringen, hat vollkommene Cylindergestalt, 8 volle Umgänge, deren letzter — abweichend von *P. edentula* Drap. — nicht breiter ist als der vorletzte und die erstaunliche Grösse von $4\frac{3}{4}$ mm und die ebenso erstaunliche Breite von $1\frac{7}{8}$ mm. Nach diesem Befund kann an eine Zusammenfassung beider Arten selbst als Varietäten gar nicht gedacht werden.

57. *Pupa (Vertigo) substriata* Jeffr. var. *mitis* Bttg.

(Taf. IV, fig. 7.)

Trotz der schwächeren Bezahnung und des fast fehlenden Querwulstes vor der Mündung möchte ich eine in einem Viertelhundert Exemplaren von Abastuman und vom Kasbek vorliegende Form doch zu dieser Species verweisen, da sie Form, Skulptur und Zahnstellung dieser Art besitzt und nicht wohl mit der weniger stark skulptirten, demnach glänzenderen und mehr thurmformigen mit ihr zusammenlebenden *P. Sieversi* Bttg. vereinigt werden kann. Einen ähnlich schwachen Querkiel vor der Mündung kenne ich übrigens auch an typischen Stücken von *P. substriata* Jeffr. aus Yorkshire in England, die in meiner

Sammlung liegen. Bei der in Rede stehenden kaukasischen Form von *P. substriata* ist der äussere Parietalzahn immer sehr klein, ein Charakter, der ab und zu aber auch bei Exemplaren von Dalarne in Schweden und von anderen Fundorten dieser Species von mir beobachtet werden konnte. Mit den Stücken von letztgenanntem Orte ist die kaukasische Form überhaupt zum Verwechseln ähnlich. — Alt. $1\frac{3}{4}$, lat. 1 mm.

58. *Pupa (Vertigo) Sieversi Bttg. var. punctum Bttg.*
und *var. subalpestris m.*

Ein noch unentwickeltes Stück der *var. punctum* von Markopi, das in Gehäuseform und Skulptur sehr gut zu der genannten Art stimmt; mehrere Stücke dieser Varietät von Abastuman. Eine Form mit mangelnder äusserer Parietale, die man für eine kleine Varietät der *P. alpestris Ald.* halten würde, wenn nicht Uebergänge mit schwindendem zweitem Parietalzahn sie mit der typischen *P. Sieversi* verbänden, findet sich ausserdem auch sehr einzeln mit *P. substriata Jeffr.* zusammen auf dem Kasbek. Ich nenne sie *var. subalpestris* und kann als Hauptunterschiede von *P. alpestris Ald.* die sehr geringe Grösse — alt. $1\frac{5}{8}$, lat. $\frac{3}{4}$ mm —, die mehr eiförmige Totalgestalt, die etwas kräftigere Skulptur und die stärkere Ausbildung des oberen Parietalzähnechens hervorheben. Eine sehr nahe Verwandte dieser Species ist sie aber trotz alledem, indem sie sich namentlich den Formen der *P. alpestris Ald.*, welche Westerlund irriger Weise als *P. Shuttleworthiana Chpr.* von dieser Art spezifisch abtrennt, und von denen mir Exemplare von Belteberga in Schweden vorliegen, auffällig nähert.

Sämmtlichen Stücken von Abastuman fehlt der untere Columellarzahn der typischen *P. Sieversi Bttg.*

Von der mit ihr auf dem Kasbek zusammenlebenden

P. substriata Jeffr. unterscheidet sich *P. Sieversi* var. *subalpestris* m. äusserlich schon durch das länger gestreckte, schmälere und infolge dessen weit schlankere Gehäuse und den viel stärkeren Glanz desselben.

59. *Pupa (Vertigo) pusilla* Müll.

2 Exemplare von Martkopi, je ein Dutzend Stücke von Abastuman und vom Kasbek, meines Wissens von Hrn. Leder zum ersten Mal von sicheren Fundorten im Kaukasus gefunden. Die kaukasische Form ist im Allgemeinen klein, kleiner sogar als die *P. angustior* Jeffr. der Anschwemmungen der Kura bei Borshom. Die Formen von Martkopi und vom Kasbek zeigen wie die gewöhnliche mitteleuropäische Form meist nur 6, die von Abastuman dagegen constant 7 Zähnechen in der Mündung. — Alt. ca. $1\frac{7}{8}$, lat. 1 mm.

X. *Clausilia* Drap.

60. *Clausilia (Serrulina) serrulata* (Midd.) P.

Sehr selten am Suram, nicht ganz so selten bei Tbatani, mit der folgenden Art zusammenlebend. Fehlt bei Mzchet (Leder).

61. *Clausilia (Serrulina) semilamellata* Mouss.

Eine in Form und Grösse auffallend veränderliche Art mit bald schwächerer bald stärkerer Skulptur, das Gehäuse fast immer windschief verbogen. Nicht häufig am Suram, häufiger bei Tbatani, wo die Art mit *Claus. serrulata* P. zusammen in alten, faulenden durch und durch nassen und auch bei der grössten Trockenheit doch stets reichlich Wasser haltenden Stämmen einer grossblättrigen Acer-Art lebt, deren Holz man Stück für Stück zerfasern muss (Leder). Bei Martkopi wurden nur 3 Stücke dieser schönen Art von Hrn. Dr. Sievers und Leder gemeinsam erbeutet, die nur durch etwas bedeutendere Dimensionen — alt.

13 $\frac{1}{2}$, lat. 2 $\frac{5}{8}$ mm — von typischen Stücken dieser Art abweichen. Fehlt bei Mzchet (Leder).

62. *Clausilia (Euwina) litotes* A. Schm.

Liegt von zahlreichen Fundorten, nämlich von Abastuman, dem Suram, von Martkopi, Mzchet, Gambor, Tbatani und aus Chewsurien vor.

Nur bei Tbatani scheint diese Art häufiger zu sein. Bei Martkopi findet sie sich in raubgestreiften, starkgestrichelten Exemplaren, deren Mündung etwas in Bezug auf relativen Breiten- und Höhendurchmesser wechselt. In Form und Grösse stehen die Stücke von Martkopi denen von Timotissubani am nächsten, sind also kleiner als die schlanken Exemplare vom Suramgebirge, die von mir früher in Jahrb. d. d. Malakoz. Ges. 1879, S. 34 geschildert worden sind. So gross wie die Stücke von Martkopi, aber viel feiner gestreift sind auch die Exemplare von Abastuman, wo die Art ausnehmend selten zu sein scheint. Trotz eifrigsten Suchens konnte Hr. Leder von dieser Species daselbst nur 4 Exemplare auftreiben. Ebenso selten ist sie in einer bald mehr gestreckten, bald kürzeren Form bei Mzchet. Eine kleine Form lieferte in sehr spärlichen Individuen auch Gambor. Das seiner Zeit von Hrn. Leder in Chewsurien gesammelte Exemplar (comm. Dr. Sievers) unterscheidet sich von typischen Stücken nur durch die etwas geringere Grösse und das Zurücktreten der Subcolumellarlamelle, welche auch bei schiefer Einsicht in die Mündung nicht mehr zur Beobachtung kommt.

63. *Clausilia (Euwina) Duboisi* Chpr.

mit *f. plicata* m. und *f. dextrorsa* m.

Diese Art fand Hr. Leder bei Abastuman, am Suram, bei Martkopi, Mzchet und Tbatani.

Bei Mzchet fand sich sehr selten, bei Tbatani häufig eine zum Typus zu stellende kleine Form von alt. 10 $\frac{1}{2}$ bis

12 $\frac{1}{2}$ mm, die auch im Alter am breit umgeschlagenen Mundsäum faltenlos bleibt. Auch bei Abastuman zeigt sich nur die typische Form ohne Fältelung der Lippe. Unter den sehr zahlreichen von hier vorliegenden Stücken befand sich als Rarität ersten Ranges ein Stück einer *f. dextrorsa* und ein Stück mit Doppelmund. Die Länge schwankt hier zwischen alt. 12–16 mm.

Die Formen von Martkopi und vom Suram gehören zu meiner *f. plicata*, die sich durch starke Fältelung auch des linken Mundsäum, wie sie auch älteren Exemplaren von Borshom zukommt, auszeichnet. Bei Martkopi ist diese Spielart häufig in ziemlich constant 14 mm langen Stücken, am Suram ziemlich selten in kleineren, nur 11 $\frac{1}{2}$ –13 mm langen Individuen.

64. *Clausilia (Euxina) Strauchi* Bttg. var. *mezchetica* n.

(Taf. IV, fig. 6.)

Eine grössere Anzahl von Stücken dieser bislang nur an einem Fundort und in einem guten Stücke bekannt gewesenen Art, die Hr. Leder bei Mzchet in der Nähe von Tiflis erbeutete, setzt mich in den Stand, einige Zusätze zu der früher (Jahrb. d. d. Mal. Ges. 1878, S. 301, Taf. 10, fig. 6) von mir beschriebenen und abgebildeten Stammform zu machen. Da letztere leider auf der Reise zwischen Frankfurt a. M. und Tiflis verloren gegangen ist, kann ich keinen Vergleich mehr mit den beiden bis jetzt von dieser Art bekannt gewordenen Formen anstellen und muss mich hier darauf beschränken, das wiederzugeben, was mir nach Diagnose und Abbildung als wesentlich verschieden erscheint. Vielleicht dass das Originalexemplar bloß eine besonders grosse und bauchige Form darstellte, vielleicht dass die gleich zu beschreibende Form von Mzchet eine besonders schlanke und in dem Schliessapparat etwas abweichende Varietät bildet? Ich wage es nicht zu ent-

scheiden. Die Unterschiede der jetzt vorliegenden Form von der früheren lassen sich in folgenden Phrasen zusammenfassen:

„Testa exacte fusiformis, castaneo-cornea, spira flavescente, anfract. 13—14 $\frac{1}{2}$, apertura trapezoideo-piriformi, lamella spirali disjuncta. Inter lunellam callosam et principalem pliae palatales 2, quarum altera major libera, altera minor punctiformis cum lunella connexa est. Alt. 12 $\frac{3}{4}$ —14 $\frac{3}{4}$, lat. 3—3 $\frac{1}{2}$ mm; alt. apert. 3, lat. apert. 2 $\frac{1}{4}$ mm.“

Nach diesem Befund glaube ich nicht, dass wir es in der Schnecke von Mzchet mit einer ganz neuen Art zu thun haben, aber versichern lässt sich dies nicht. Es wird abzuwarten sein, bis einmal sichere Stücke von *Claus. Strauchi* Bttg. typ. aus dem Thianetaner Wald den Vergleich mit ihr ermöglichen. Bis so lange dürfen wir die vorliegende Form wohl als eine interessante Lokalform dieser Species, der wir den Namen *var. mezchetica* geben wollen, betrachten.

Im Habitus steht diese Art, abgesehen von der feinen Gehäusespitze und der an *Cl. strumosa* Friv. erinnernden Mündung, manchen Stücken der *Cl. Duboisi* Charp. nahe, unterscheidet sich aber leicht schon durch das niemals fehlende Rudiment einer ächten Mondfalte.

65. *Clausilia (Euxina) Lederi* Bttg.

Aeusserst selten und nur in 2 weiteren Exemplaren auf dem Suram erbeutet. In meiner Jahrb. d. d. Mal. Ges. 1879, S. 36 gegebenen Diagnose ist nur noch der Passus „ad suturam hic illic albostrigillata“ hinzuzufügen.

66. *Clausilia (Euxina) gradata* Bttg.

Diese kostbare Art wurde in Stücken, die dunkler braun gefärbt sind als die typischen von Timotissubani und sich auch durch die mitunter weniger entwickelte zweite wahre

Gaumenfalte vor diesen auszeichnen, sehr selten bei Martkopi (comm. Dr. Sievers und H. Leder) und bei Abastuman (comm. H. Leder) erbeutet. Die Stücke von Martkopi zeigen zudem ein etwas spitzeres Embryonalende als die von Timotissubani und Abastuman. Hr. Prof. v. Martens sandte mir dieselbe Species auch von Borshom, wo Hr. Dr. Alex. Brandt sie im Laufe des vorigen Jahres in einem Exemplare auffand.

Von *Claus. Lederi* Bttg. ist diese Species ausser durch ihre geringere Grösse durch die Mundform, durch die weniger tief im Innern beginnenden Palatalen und durch die weit weniger erhabene Unterlamelle immer unschwer zu trennen.

67. *Clausilia (Euxina) quadriplicata* A. Schm.

Eine im Kaukasus sehr vereinzelt vorkommende kostbare und schöne Art, von der Dr. Sievers und H. Leder bei Martkopi nur wenige Stücke, letzterer ausserdem noch bei Mzchet 2 todte Exemplare und nur bei Tbatani eine einigermaassen befriedigende Anzahl fanden, die freilich zu weitaus dem grössten Theil unausgewachsen, abgerieben oder am Mundrand verletzt waren. Bei keiner der kaukasischen Clausilien habe ich so wenig gute Stücke unter zahlreichen verkrüppelten oder schlecht ausgebildeten Stücken gesehen, wie gerade bei dieser. Abgesehen von der dunkleren Färbung, der schwächeren Strichelung, der auffallend dunkel gefärbten und deswegen weniger durchscheinenden Mundfalten und theilweise auch (Martkopi) der weitläufigen Costulirung, sind die neu erhaltenen Exemplare übereinstimmend mit den Stücken des Tifliser Museums aus der Radtscha und aus Ossetien.

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

Sehr selten bei Abastuman, auf dem Suram und bei Martkopi, an letzterem Ort von Hrn. Dr. Sievers und H. Leder gemeinsam gefunden.

Am Suram nur in 4 mit den früheren Stücken von hier (Jahrb. d. d. Mal. Ges. 1879, S. 37) identischen Exemplaren gesammelt.

Bei Martkopi nur in einer kleineren, zwischen der typischen Art von Borshom und dem Suramgebirge und der *var. minor v. Mts.* (= minor Bttg.) aus der Tschetschna mitten inne stehenden Lokalform, die in der Feinheit der Skulptur gerade die Mitte hält zwischen den Stücken von Borshom und denen vom Suram. Alt. $19\frac{1}{2}$ —20, lat. 5 mm.

Die Lokalform von Abastuman ist ganz den Borshomer Exemplaren analog. Alt. $20\frac{1}{2}$ —23, lat. $5-5\frac{1}{4}$ mm.

Bei Martkopi fand Hr. Dr. Sievers auch einen Blendling (*f. albina*).

69. *Clausilia (Euxina) tschetschenica* (Bay.) P.

Häufig auf dem Kasbek und hier, wie es scheint, die herrschende Art. Uebergänge zu *Cl. somchetica* P. konnten nicht nachgewiesen werden. Ausserdem wurde diese Species nur noch in einem einzigen todt gesammelten Stück bei Tbatani erbeutet, das mit Stücken vom Kasbek- und Kobigebirge vollkommen übereinstimmt.

70. *Clausilia (Euxina) foveicollis* Charp.

Am Suram, nicht sehr selten, jedoch auffallend häufig beschädigt; bei Abastuman und Martkopi nicht selten, an letzterem Ort von Dr. Sievers und H. Leder gemeinsam gesammelt; sehr selten bei Tbatani.

Bei Martkopi herrscht eine dem Typus nahe stehende Form, doch fehlen ihr die kleinen Fältchen am Peristom neben der Oberlamelle, die sowohl bei Stücken von Borshom als auch bei solchen vom Suramgebirge und von Abastuman, namentlich in höherem Alter, sich einzustellen pflegen.

XI. Succinea Drap.

71. *Succinea Pfeifferi* Rossm.

Weitere Stücke dieser Art in der früher bereits erwähnten kleinen Form fand Hr. H. Leder nicht selten auf dem Kasbek.

72. *Succinea oblonga* Drap. f. *elongata* A. Braun.

Nur 1 Exemplar bei Abastuman, in einer ganz mit den früher erwähnten Exemplaren von Mamutli übereinstimmenden Form.

XII. Carychium Müll.

73. *Carychium minimum* Müll.

Auf dem Suram, selten und nur in wenigen Stücken gesiebt; hier grösser als gewöhnlich. Bei Martkopi, häufig und meist in lebendem Zustand erbeutet. Von hier ganz übereinstimmend mit den früher beschriebenen Exemplaren von Mamutli.

XIII. Planorbis Guett.

74. *Planorbis marginatus* Drap. var.

Ein schlechtes, todt gefundenes Stück vom Kasbek, das von mitteleuropäischen Exemplaren dieser Art nur dadurch abweicht, dass ihm die eingedrückte feine Spiralfurche auf der Basis, die den Kiel einfasst, mangelt.

XIV. Acicula Hartm.

75. *Acicula Moussoni* Bttg.

Nur in 2 Stücken am Suram, in 5 Exemplaren bei Martkopi gesiebt.

Da jetzt endlich einige ausgewachsene Stücke dieser kleinen Rarität vorliegen, kann ich ihre Diagnose durch folgende Phrasen ergänzen:

„Anfract. $5\frac{1}{2}$ —6, ultimus parum densius lineatus. Margines aperturæ callo tenui junctæ, vix obtusatæ, non incrassatæ. — Alt. $2\frac{7}{8}$, lat. 1 mm.“

Die Art vertritt im Kaukasus unsere *Ac. lineata* Drap.

XV. *Cyclostoma Drap.***76. *Cyclostoma (Cyclostomus) costulatus (Z.) Rssm.***

Nicht selten in einer etwas kleinen, bald mehr eng, bald weiter costulirten Form bei Martkopi und Mzchet, seltner in einer grösseren, leider nur in todten Exemplaren gesammelten Form auf dem Suram. Die Stücke von Martkopi messen im Durchschnitt alt. $13\frac{1}{2}$, lat. 13 mm, die vom Suram alt. 15—16, lat. $15\frac{1}{2}$ mm.

XVI. *Pisidium C. Pfr.***77. *Pisidium sp.***

(Taf. IV, fig. 5.)

Nur eine todte Doppelschale eines *Pisidium*s vom Suram, das flacher erscheint und weniger deutlich vortretende Buckel trägt als unser mitteleuropäisches *Pis. fossarinum Cless.* Die Streifung der Schalen ist fein, deutlich und regelmässig. Die Maasse der Doppelschale sind: Alt. $2\frac{7}{8}$, lat. $3\frac{3}{4}$, prof. $1\frac{3}{4}$ mm.

Herr S. Clessin, dem ich das Stück zur Begutachtung zuschickte, schreibt mir darüber wörtlich folgendes:

„Das mir vorgelegte *Pisidium* vom Surangebirge ist ein unvollendetes Exemplar einer sehr wahrscheinlich neuen Art. Ich wage aber vorläufig nicht, dasselbe zu benennen, weil die ausgewachsenen Formen, wie bei allen Süsswasserbivalven stets mehr oder weniger erheblich von den Jugendformen abweichen.

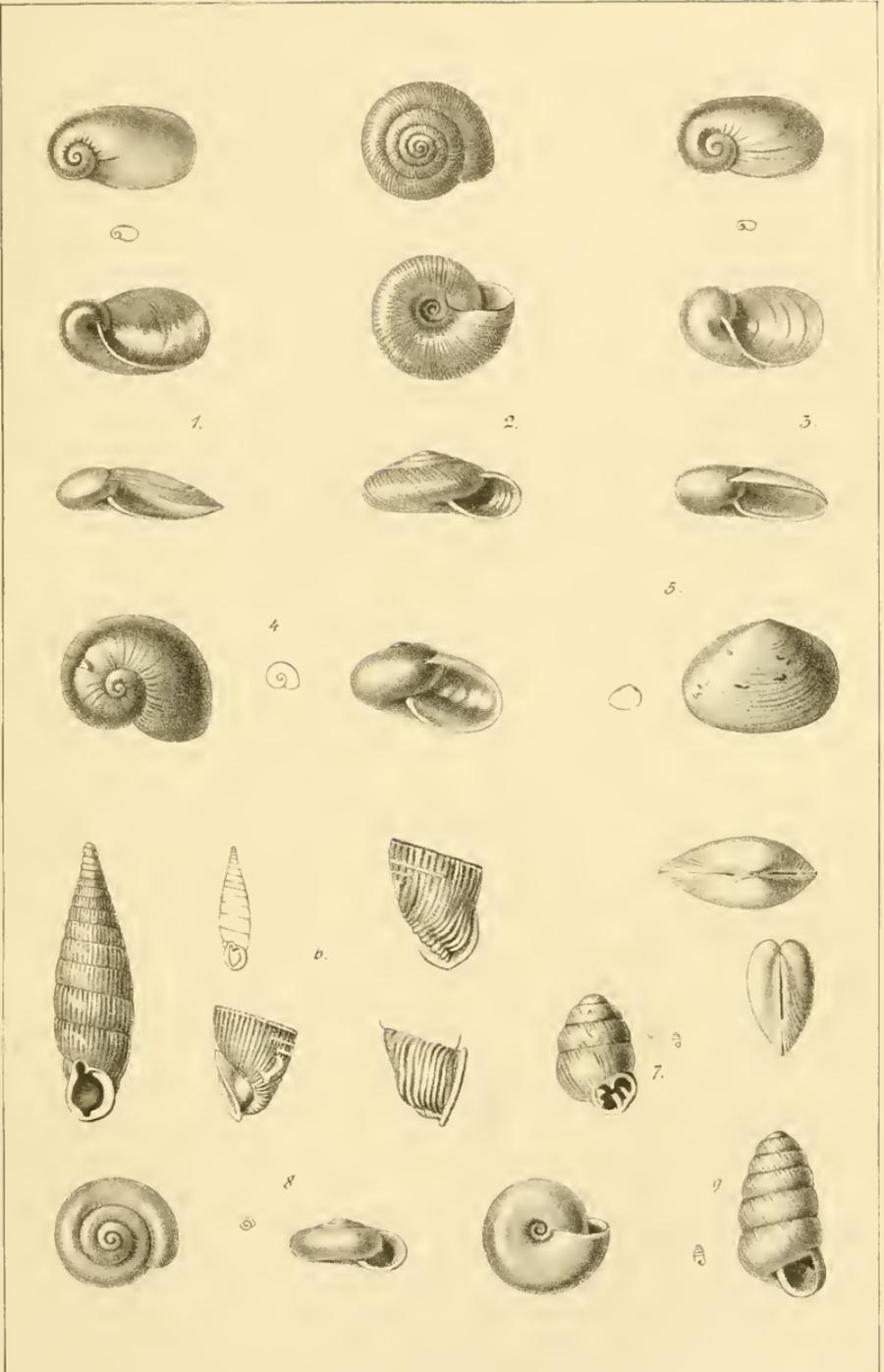
Geringe Aufgeblasenheit ist stets Charakter der Jugend; gewöhnlich ist aber auch das stärkere Hervortreten der Ecken des Schildes und des Schildchens ein solches Kennzeichen; nur selten bleiben dieselben bis zu höherem Alter schärfer ausgeprägt. So liessen sich z. B. noch eine ganz stattliche Anzahl von Jugendformen des *Pis. fossarinum* beschreiben, wollte man diese Verhältnisse nicht berücksichtigen. Mit zunehmender Aufgeblasenheit schleifen sich

alle schärfer ausgeprägten Ecken ab, so dass man leicht versucht wird, solche anscheinend verschiedene Formen als Species zu betrachten.

Noch verwirrender wird die Sache dadurch, dass nach den einzelnen Fundorten auch die Dimensionen der jeweiligen Arten ungemein variiren; denn im Verhältniss ist die Zahl der Variationen bei diesen kleinen Muscheln noch viel grösser als bei den Unionen und Anodonten, was übrigens nur den viel zahlreicheren durch besondere Eigen thümlichkeiten der Fundorte ausgezeichneten Wohnplätzen derselben entspricht.

Das *Pisidium* vom Suramgebirge ist durch die Lage der Wirbel — die bei den verschiedenen Altersstufen sich kaum verändert — und wahrscheinlich auch durch die geringe Aufgeblasenheit derselben so gut charakterisirt, dass ich kaum fehlgehen werde, wenn ich dasselbe als neue Art betrachte; jedenfalls erreicht es aber eine beträchtlichere Grösse.“

Stücke der hier beschriebenen neuen Arten befinden sich mit Ausnahme von No. 2 (coll. Dr. G. Sievers in Tiflis) in meiner Privatsammlung. Ich kann nicht genug die grosse Liberalität rühmen, mit der mir Hr. Hans Leder aufs Zuvorkommendste sogar die Unica der von ihm gesammelten Kostbarkeiten zum Geschenk machte.



O. Berger del.

Lith u. Weiner & Winter, Frankfurt a. M.

1. *Daudebardia Pawlenkoi* n. sp. 2. *Hyalina Lederi* n. sp. 3. *Daud Sieversi* n. sp. 4. *Vitrina globosa* n. sp.
 5. *Pisidium* sp. 6. *Clausilia Suanchi* Bitz. var. 7. *Pupa substriata* var. *nitida* n. 8. *Hyal pygmaea* n. sp.
 9. *Pupa edentula f. nana* n.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [7](#)

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

Artikel/Article: [Kaukasische Mollusken. 109-150](#)