



S. I. LIBRARY

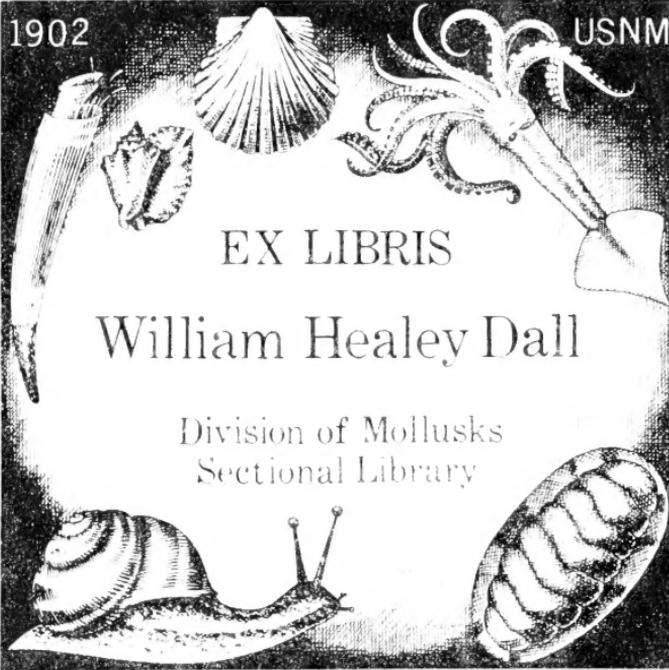
1902

USNM

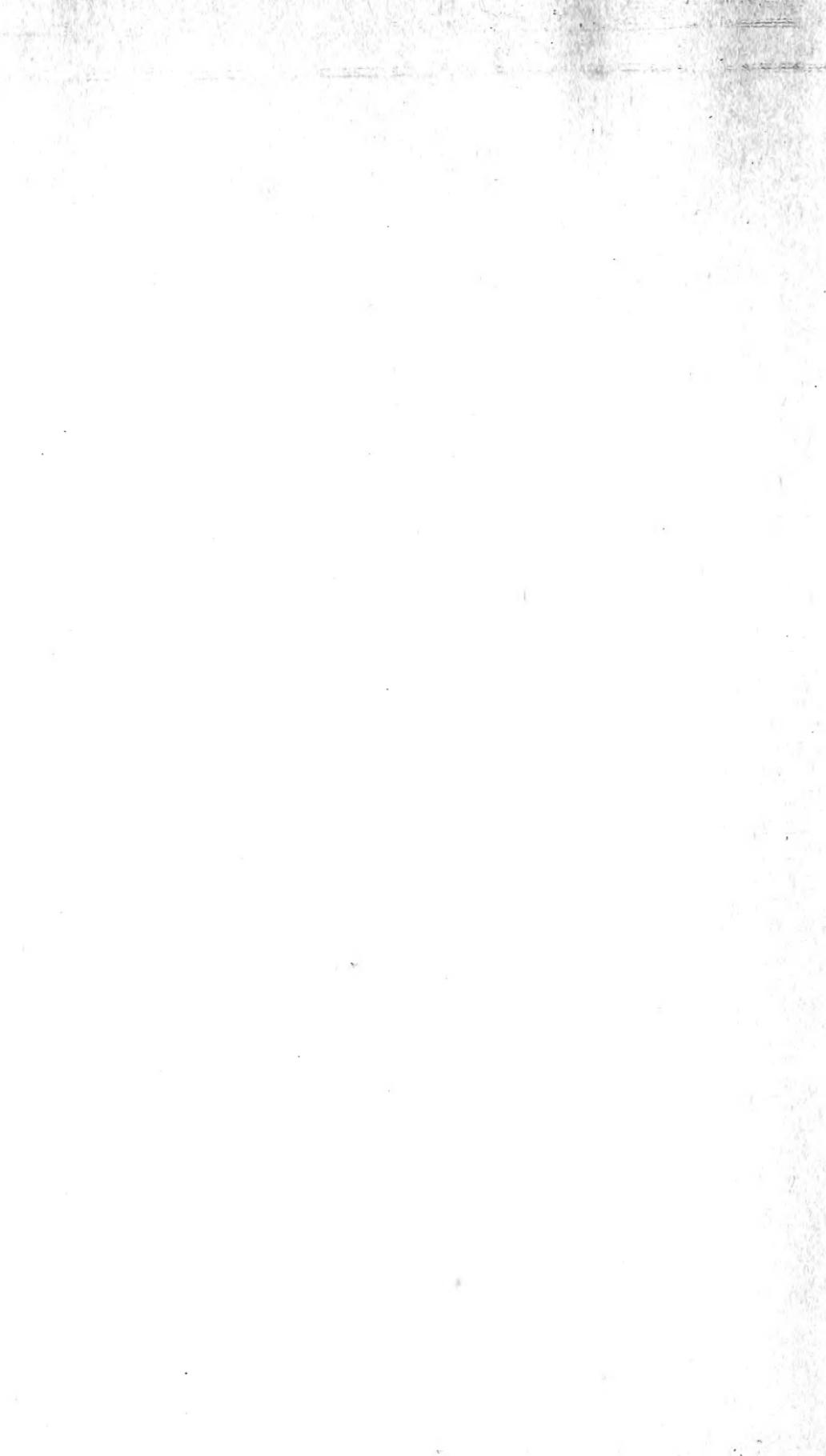
EX LIBRIS

William Healey Dall

Division of Mollusks
Sectional Library



Division of Mollusks
Sectional Library





QL
430.5
CS7B67
1878
MOLL

BOETT., O.

~~3~~
uh
3 =

part
1/2
26

Boettger, Oscar.

Eight articles on

Caucasian and

Caucasian mollusks.

1878-1879.

Beetzger, Oskar.

"

Eight articles on
Clausilia and Caucasian
mollusks. 1878-1879.



Neue recente Clausilien. I.

Von

Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M.

(Mit Taf. II—IV.)

I. BOETTGER
Division of Mollusks
Sectional Library

Bei Gelegenheit der Bearbeitung der fossilen Arten der Landschneckengruppe *Clausilia*, die unter dem Titel „Clausilienstudien“ in den letzten Monaten des vorigen Jahres bei Theodor Fischer in Cassel im Druck erschienen ist, kam mir eine so überraschend grosse Anzahl neuer, noch unbeschriebener lebender Formen zu Gesicht, dass ich mich entschloss, dieselben zu zeichnen und zu malen und vereint zu beschreiben. Nur einen ganz kleinen Theil besonders schöner und interessanter Arten konnte ich bereits in Wort und Bild dem oben genannten Werke einverleiben, da die letzte Tafel von den fossilen Formen nicht mehr ganz gefüllt wurde. Diese Arten — *Clausilia albicosta*, *dextrorsa* und *perplana* aus Macedonien, *unicristata* aus Armenien und einige schon durch die Beschreibung leicht kenntliche Varietäten bereits bekannter Species — sind daher in vorliegender Arbeit nicht weiter berücksichtigt worden. Ein grosser Theil der gleich zu beschreibenden Arten ist dagegen schon in dem oben citirten Werke (Suppl. III der *Palaeontographica*), ein kleinerer unter dem Titel „Diagnosen neuer Clausilienformen“ in der Augustnummer des *Nachrichtsblatts d. d. Malakozool. Gesellsch.*, Bnd. IX, 1877, S. 65 u. f. diagnosticirt worden. Ich muss deswegen bemerken, dass alle vorhandenen kleinen Abweichungen in den folgenden Diagnosen mit den an beiden angeführten Orten früher von mir publicirten als Verbesserungen zu betrachten sind, die sich bei erneuter Untersuchung nachträglich herausgestellt haben.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass meine oben citirten „Clausilienstudien“ auch für den Malakozoologen sowohl in

systematischer als auch in phylogenetischer Hinsicht von besonderem Interesse sein dürften, was ich nur deswegen hier besonders betonen will, weil der genannte Titel dies für die lebenden Arten nicht noch besonders ausspricht, und weil namentlich auch eine zu nicht kleinem Theile malakozologische Arbeit in einer palaeontologischen Zeitschrift von den reinen Malakozoologen nicht erwartet werden wird.

Clausilia laminata Mntg. sp. var. *triloba* m.

(Taf. II, Fig. 1a--c.)

Char. Testa parva, distinctius striata, flavescenti-cornea, callo albo, translucido, cum plicis palatalibus duabus inferioribus validis conjuncto. Clausilium trilobum, acumine superiore iterum inciso ideoque distincte bipartito.

Alt. 13—14 Mm., lat. $3\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert. $3\frac{1}{2}$ Mm., lat. apert. $2\frac{3}{4}$ Mm.

Eine verhältnissmässig kleine, gelblich-hornfarbene, für *laminata* auffällig stark gestreifte Varietät; die Streifen nach der Naht zu deutlicher, etwas gebogen und fast senkrecht gestellt. Die beiden kräftigen unteren Gaumenfalten hängen mit der gut entwickelten, gelb durchscheinenden, weissen Gaumenwulst zusammen. Das Schliessknöchelchen ist deutlich dreilappig, indem sein oberer Zipfel sich durch einen nochmaligen scharfen Einschnitt nach innen in eine feine, scharfe, hakenförmig gebogene Spitze theilt. Die typische *laminata* Mntg. zeigt an diesem Theil des Schliessknöchelchens bloß eine mehr oder weniger deutliche Einkerbung.

Fundort. Corgnale in Krain, am Eingang der dortigen Grotte und Brinj an der croatischen Militärgränze. Von Hrn. Prof. Fr. Erjavec entdeckt und mir mitgetheilt.

Bemerkungen. Es ist dies dieselbe Art, welche Hr. Prof. Erjavec in seiner neuesten schönen Arbeit „Malako-

zool. Verhältnisse der Grafschaft Görz, Görz 1877, S. 46⁴ als *Cl. polita*? Parr. von der Grotte Malanica und der Grotte von Lokve anführt, wo sie vor den schattigkühlen Eingängen vorkomme.

Clausilia gibbula Z. subsp. *pelagosana* n.

(Taf. II, Fig. 2a—d.)

Char. Peraffinis *Cl. gibbulae* Z., sed minor, perforato-rimata, dense *costulato-striata*, sericina, parum nitida, corneo-albescens; sutura papillis *nullis* vel *minimis* punctiformibus *concoloribus* creberrimis ornata. Anfractus 9; apertura minor, plica suturalis parva antice perspicua; plica principalis cum prima*) palatali obsolescente antice parum divergens, postice *non conjuncta*; lunella subtus dilatata.

Alt. 10—11 $\frac{1}{2}$ Mm., lat. 3 Mm. Alt. apert. 2 $\frac{3}{4}$ Mm., lat. apert. 2 $\frac{1}{4}$ Mm.

Eine zwar der typischen *Cl. gibbula* Z. sehr nahe verwandte Form, aber durch eine ganze Zahl von Eigenthümlichkeiten constant abweichend. Die deutlicher durchbohrtnabelritzige, kleinere Schale ist viel stärker gestreift, fast rippenstreifig, seidenglänzend, weisslich-hornfarbig. Die eingezogenen, gesäumten Nähte zeigen entweder keine oder äusserst feine Papillen, die punktförmig, sehr zahlreich und von gleicher Färbung wie die Schale, niemals aber weiss wie bei *gibbula* Z. typus erscheinen. Nur 9 Umgänge; die Mündung kleiner, die Suturfalte klein und nur vorn deutlich durchscheinend, die Prinzipalfalte von der nach vorn wenig divergirenden, sehr schwach entwickelten ersten Gau-

*) Ich unterscheide zwar wie bisher die Gaumenfalten in Suturalen und Palatalen, deren räumliche Trennung durch die Principale bewerkstelligt wird, zähle aber abweichend von der seitherigen Regel die Principale nicht mit zu den Palatalen und nenne daher die unmittelbar unter der Principale liegende Gaumenfalte stets die erste.

menfalte stets deutlich getrennt; die Mondfalte unten etwas verbreitert.

Fundort. Insel Pelagosa im adriatischen Meer, häufig. Es lagen mir zur Beschreibung 3 übereinstimmende Exemplare vor, die von Hrn. Prof. Ad. Stossich in Triest, dem Entdecker derselben, gesammelt und mir gütigst mitgetheilt wurden. Eine Uebergangsform zum Typus mit deutlicheren strichförmigen Papillen und besser entwickelter oberer Gaumenfalte fand Hr. Dr. W. Kobelt neben Stücken der typischen gibbula Z. vom Meere angeschwemmt in einem Exemplar am Strande von Bari in Apulien.

Bemerkungen. Cl. pelagosana dürfte als langisolierte Inselform der auf beiden Ufern der Adria nicht selten vorkommenden Cl. gibbula Z. zu betrachten sein.

Clausilia Stossichi n. sp.

(Taf. II, Fig. 3 a—d.)

Char. Testa peraffinis Cl. pellucidae Pfr., sed multo major, gracilior, corneo-flavida nec corneo-badia, anfractibus 10 obsolete costulato-striatis, ultimo late et acute rugoso-plicato, sutura crenulata, vix papillifera, in anfractibus superioribus modo papillis creberrimis, minimis. Apertura magis elongata, regulariter ovata; peristoma continuum, *undique solutum* et *protractum*, albido-callosum. Lamella subcolumellaris strictiuscula, vix emersa. Plica suturalis obsoleta principalem *ultra lunellam satis productam* aequans, palatalis infera et lunella ut in Cl. pellucida Pfr.

Alt. 13—15 $\frac{1}{2}$ Mm., lat. 3 $\frac{1}{4}$ —3 $\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert. 3 $\frac{1}{2}$ Mm., lat. apert. 3 Mm.

Sehr nahe verwandt der Cl. pellucida Pfr., aber viel grösser, schlanker, mehr gelblich-hornfarbig, mit 10 glänzenden, sehr verloschen rippenstreifigen Umgängen, die durch eine fein gerandete, gekerbte, nicht oder nur auf

den oberen Windungen dicht und äusserst fein papillirte Naht geschieden werden, und deren letzter weitläufig, aber scharf runzelfaltig erscheint. Der schön eiförmige, etwas mehr in die Länge gezogene, zusammenhängende, überall losgelöste und vorgezogene Mundsaum ist mit weisslicher Lippe belegt. Die Unterlamelle ist sanfter geschweift, die Subcolumellarlamelle steigt fast senkrecht nach unten, ist aber in der Vorderansicht nicht oder kaum zu sehen. Die schwach durchscheinende Suturale erreicht nach hinten fast die Länge der ziemlich weit über die Mondfalte reichenden Principalfalte; die untere Gaumenfalte und die Mondfalte ganz wie bei *Cl. pellucida* Pfr.

Fundort. An den Castellis bei Spalato in Dalmatien von Hrn. Prof. Ad. Stossich in Triest gesammelt und mir in zahlreichen, unter sich vollkommen übereinstimmenden Exemplaren mitgetheilt. Auch bei Dernis in Dalmatien (Stücke in Hrn. S. Clessin's Sammlung).

Bemerkungen. Durch auffallende Grösse, nahezu fehlende Papillirung, die lange Suturale, die mehr längliche, spitz eiförmige, weit lostretende Mündung sicher von *Cl. pellucida* zu unterscheiden, wenn auch vielleicht nur eine Lokalrasse dieser seltenen Art. Ich erlaube mir, die schöne, einerseits fast wie eine glatte und glänzende *fulcrata* Z. gebaute, andererseits bei flüchtiger Betrachtung mit *conspurcata* Jan leicht zu confundirende Art meinem verehrten um die Erforschung der Fauna der Adria so verdienten Freunde zu dediciren.

Clausilia pirostoma n. sp.

(Taf. II, Fig. 4 a—d.)

Char. Testa peraffinis *Cl. succineatae* Z., sed multo major, solidior, *obsolete costulato-striata*, costulis distantibus; anfractibus 11, ultimo antice *late costulato*, periomphalo albo. Apertura satis obliqua, piriformis, superne acuta,

sinulo perangusto, margine columellari substricto, marginibus externis valde incrassato-labiatis. Lamella superiora *recta*, subcolumellaris immersa, vix oblique intuenti conspicua; plicae palatales superae *tres* postice aequa longitudine, quarum superiores suturales satis longae, infera principalis minor, sed *triplo aut quadruplo* principalem Cl. succineatae Z. superans.

Alt. $16\frac{1}{2}$ Mm., lat. $3\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert. 4 Mm., lat. apert. 3 Mm.

Das der Cl. succineata Z. in Form und Farbe ähnliche Gehäuse ist verhältnissmässig sehr gross, derbschalig und mit etwas entfernt stehenden, aber sehr undeutlichen Rippenstreifen geziert. Von den 11 sehr langsam an Höhe zunehmenden Umgängen ist der letzte sehr wenig höher als der vorhergehende und vorn mit breiten, stumpfen Runzelrippen versehen. Das Periomphalum und der Theil des letzten Umgangs, welcher der Mündung zunächst liegt, ist wie bei Cl. Marcki Zel. weiss mit einem Stich ins Fleischfarbene. Die kleine, ziemlich schiefgestellte, birnförmige, oben spitze mit sehr engem Sinulus versehene Mündung zeigt einen fast geradlinig verlaufenden Spindelrand; die äusseren Ränder sind auffallend verdickt und mit schön gerundeter, weisser Lippe belegt. Die Oberlamelle steht genau senkrecht, die Subcolumellarlamelle ist versteckt und selbst bei schiefem Einblick in die Mündung nur mit Mühe sichtbar. Gaumenfalten sind 3 vorhanden, nach hinten von nahezu gleicher Länge; davon sind 2 Suturalen ziemlich lang, die dritte, die Principale kürzer, doch immerhin noch drei- oder viermal länger als die Principalfalte von Cl. succineata Z.

Fundort. Diese prachtvolle Art, die zweitgrösste des ganzen Formenkreises der Cl. succineata Z. (die grösste raricosta m. misst volle 19 Mm.), wurde von Hrn. Prof.

Michael Stossich auf dem Risniak in Croatien in 5000 Fuss Meereshöhe entdeckt und mir von Hrn. Prof. Ad. Stossich in Triest freundschaftlichst mitgetheilt.

Bemerkungen. Aus dem ganzen Formenkreise kann, wie oben schon bemerkt, nur *Cl. succineata* Z. mit dieser Art in Beziehung gebracht werden, die sich aber durch die angegebenen Unterschiede unschwer unterscheiden lässt. Die grösste *succineata* Z. var. *croatica* Zel. aber, die A. Schmidt mass, zeigte nur 14 Mm. Länge.

Clausilia tschetschenica Pfr.

Bayern nom., Pfeiffer, Malak. Bl., Bnd. XIII, 1866, S. 149 u. Mon. Helic. viv., Bnd. VI, S. 440; = *somchetica* Pfr. var. *ossetica* Mouss. (Coqu. Schläffi II, 1863, S. 399), = *ossetica* Bttg. (Clausilienstudien, S. 85, non A. Schmidt).

(Taf. II, Fig. 5 a—c.)

Char. Testa rimata, gracilis, *conico-fusiformis*, *brunnea*, vix striata, fere *laevis*, nitida; apice *obtusissimo*. Anfractus $10\frac{1}{2}$ vix crescentes, *planulati*, suturis vix albo-fiosis disjuncti, ultimo subtilissime striato, parum tumidulo, basi distincte cristato, crista utrimque sulco exsculpta arcuatim periomphalum latum subbisulcatum cingente. Apertura piriformi-rotundata, satis magna; peristoma continuum, solutum, reflexiusculum. Lamella supra marginalis, satis protracta, subflexuosa, cum lamella spirali subcontinua; infera remota, intus *altior*, *geniculata*, e basi callosa sursum *bifurcata*; sub-columellaris inconspicua. Plica principalis longissima, palatales tres, quarum supra *mediocris* profunda, media e lunella obsoleta exiens *longior*, *valida* perspicua, infera canalem faucis cingens.

Alt. 15 Mm., lat. 4 Mm. Alt. apert. $5\frac{1}{2}$ Mm., lat. apert. $4\frac{1}{4}$ Mm.

Die mit deutlichem Nabelritz versehene, dunkelbraune, mit undeutlich weissfadiger Naht ausgerüstete Schale ist schlank, kegelig-spindelförmig, kaum gestreift, fast glatt und glänzend. Die $10\frac{1}{2}$ abgeflachten Umgänge nehmen sehr langsam an Höhe zu und verjüngen sich nach oben allmählig zu einer auffallend stumpfen Spitze. Die Schlusswindung ist äusserst fein gestreift, wenig aufgeblasen, an der Basis mit einem fadenförmigen gerundeten Kiel versehen, der, beiderseits von einer tiefen Furche eingefasst, bogenförmig das breite undeutlich doppeltgefurchte Nabelfeld umzieht. Die birnförmige, schwach dreieckig-verrundete Mündung zeigt zusammenhängende, lostretende, zurückgeschlagene Ränder. Die randständige, etwas vorgezogene, schwach Sförmig gebogene Oberlamelle ist mit der Spirallamelle nahezu vollständig vereinigt; die Unterlamelle tritt zurück, ist aber innen weit höher als bei *Cl. somchetica* Pfr., knieförmig gebogen, an der Basis schwielenartig erhöht, dann deutlich gabeltheilig; die Subcolumellarlamelle versteckt. Die Principalfalte erscheint sehr verlängert. Darunter stehen 3 Gaumenfalten, deren obere mässig lang und tiefliegend, von aussen in der Mündung kaum sichtbar ist; die zweite entspringt oben aus dem ersten Drittel der rudimentären Mondfalte, ist sehr verlängert und vorne als starke Falte in der Mündung sichtbar; die unterste ist mässig gross und begränzt den Canal an der Basis.

Fundort. Koischet (Kaukasus), ein Exempl. durch Hrn. Prof. Alb. Mousson in Zürich erhalten; ein Stück von Borshom (Transkaukasien) und ein zweites von unbek. Fundort in der Sammlung des Hrn. Dr. W. Kobelt in Schwanheim a. M.

Bemerkungen. Trotz der Aehnlichkeit mit *Cl. somchetica* Pfr. lässt sich diese vielverkannte Art durch die gegebenen Merkmale nicht gerade schwer unterscheiden; ich glaube in dem Verhältniss der zweiten Gaumenfalte einen Charak-

ter gefunden zu haben, der die Vereinigung beider Formen zu einer Species verbietet.

Clausilia thessalonica Friv. var. *major* m.

(Taf. II., fig. 6 a—b)

Char. Testa majore, crassius costulato-striata, anfractu ultimo distinctius rugoso-plicato; plica palatali superiore obsolescente vel nulla.

Alt. $15\frac{1}{2}$ Mm., lat. 4 Mm. Alt. apert. $3\frac{1}{2}$ Mm., lat. apert. 3 Mm.

Aehnlich der typischen Form, aber etwas grösser, deutlicher rippenstreifig und vor der Mündung mit schärfer ausgeprägten, auch etwas entfernter stehenden Runzelfalten. Ausser der Principalfalte keine oder nur eine ganz kleine, schwach angedeutete, mit der Mondfalte verschmolzene obere Gaumenfalte.

Fundort. Macedonien, mit der typischen Form zusammen. Von Hrn. W. Schlüter in Halle bezogen.

Bemerkungen. Verbindet den Formenkreis der *varnensis* Pfr. mit dem der *biplicata* Mtg. sp.

Clausilia subgibbera n. sp.

(Taf. II., fig. 7 a—d)

Char. Testa non rimata, regulariter fusiformis, solida, substriata, cereo-nitida, epidermide flavescenti-alba; spira elongata, vix concave-producta, apice acuto. Anfractus $11\frac{1}{2}$ parum convexi, suturis profundis disjuncti, ultimus pone aperturam gibbero-inflatus, humilis, modo $\frac{1}{4}$ omnis altitudinis aequans, obsolete costulatus. Aperitura minima, parum obliqua, rotundato-rhomboidea, sinulo rotundato, parum alto. Peristoma continuum, solutum, superne vix sinuatum parumque protractum, parum expansum, reflexum, satis incrassatum, albescens. Lamella supera intus alta, triangularis, cum lamella spirali continua, marginalis; infera *remotissima*, subverticalis,

in profundo superne angulo obtuso lamellam validam retro mittens; subcolumellaris debilis, *emersa*. Plica principalis profunda, non perspicua, palatales lunellaque nullo modo perspicuendae.

Alt. $14\frac{1}{2}$ Mm., lat. $3\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert. 3 Mm., lat. apert. $2\frac{1}{4}$ Mm.

Das regelmässig spindelförmige, festschalige Gehäuse zeigt ein verlängertes, kaum konkav ausgezogenes Gewinde ohne Nabelritz und mit spitzem Wirbel. Die $11\frac{1}{2}$ schwach gestreiften, mit einer gelblich-weissen, wachsglänzenden Oberhaut überzogenen, wenig gewölbten Umgänge sind durch tiefe Nähte geschieden. Die letzte Windung ist vor der Mündung buckelartig aufgeblasen, niedrig, nur etwa den vierten Theil der Gesamthöhe messend und verloschen gerippt. Die sehr kleine Mündung erscheint wenig schiefgestellt, gerundet-rhomboidisch mit gerundetem, nicht besonders hohem Sinulus. Der zusammenhängende, gelöste, oben kaum gebuchtete und daselbst auch nur wenig vorgezogene Mundsaum ist wenig ausgebreitet, zurückgeschlagen, etwas verdickt, weisslich gefärbt. Die randständige, innen sich dreieckig erhöhende Oberlamelle ist mit der Spiral-lamelle vereinigt; die Unterlamelle tritt auffallend zurück, erscheint fast senkrecht gestellt und schickt erst in der Tiefe oben unter schiefem Winkel eine kräftige Lamelle nach rückwärts; die Subcolumellarlamelle ist schwach, tritt aber als feines Fältchen bis an den äusseren Mundsaum. Die tiefliegende Principalfalte ist äusserlich nicht durchscheinend; auch nach dem Anschaben der Schale zeigt sich keine Spur von Gaumen- oder Mondfalte.

Fundort. Japan, von Hrn. Dr. W. Kobelt unter der Etiquette „Cl. Gouldi Ad. Japan“ in einem Exemplar zur Untersuchung erhalten.

Bemerkungen. Jedenfalls von Cl. Gouldi A. Ad. bestimmt verschieden, die nach der Originaldiagnose eine

„lamella infera valida, arcuata, producta“ besitzen soll. Im Gegentheil ist unsere Art durch die eigenthümliche, äusserlich obsolete und erst tief im Innern und hoch oben als scharfe Falte sichtbare Unterlamelle und den niedrigen buckelig aufgeblasenen letzten Umgang sehr ausgezeichnet. Nur unsere *strictaluna* n. sp. hat in der Form der Unterlamelle eine gewisse Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber unter anderm schon durch die bedeutendere Höhe des letzten Umgangs.

Clausilia expansilabris n. sp.

(Taf. II., fig. 8 a — e und 9 a u. b.)

Char. Testa subrimata, ventricoso-fusiformis, solida, substriata, parum nitida, albescenti-cornea; spira attenuata, apice peracuto. Anfractus 9—11 convexiusculi, suturis profundis disjuncti, ultimus *attenuatus*, vix inflatus, dense striatus. Apertura parva, recta, rotundato-piriformis, superne sinuata, subtus valde recedens, sinulo valde erecto; peristoma continuum, undique valde solutum, protractum, late expansum, reflexiusculum, incrasatum, labio concolore lato munitum. Lamella supera valida, obliqua, cum lamella spirali continua, marginalis; infera *immersa*, in profundo angulo recto ascendens, superae parallela; subcolumellaris *immersa* aut vix emersa. Plica principalis mediocris, conspicua, ultra lunellam parum producta; plica palatalis supera punctiformis cum lunella brevi, subtus saepe obsoleta, distincte arcuata, laterali connexa; palatalis infera nulla.

Alt. $13\frac{1}{2}$ — $17\frac{1}{2}$ Mm., lat. $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert. 3 Mm., lat. apert. $2\frac{1}{2}$ Mm.

var. strophostoma m. (fig. 9 a.)|Apertura valde obliqua.

Alt. 14 Mm., lat. $3\frac{1}{2}$ Mm.

var. nana m. (fig. 9 b) Anfractibus modo 9, tribus ultimis altioribus; apertura modice obliqua; plica palatali prima longiore.

Alt. 11—12 Mm., lat. 3 Mm.

Die schwach geritzte, bauchig-spindelförmige, solide Schale der Stammform ist undeutlich gestreift, weisslich-hornfarbig, stellenweise mit weissgelber Epidermis belegt; das Gewinde verlängert mit sehr spitzem Wirbel. Die 9—11 Umgänge sind deutlich gewölbt und durch tief eingeschnittene Nähte geschieden; der letzte stark verengert mit sanft gewölbtem Nacken und deutlicher, enger Streifung. Die kleine, gerundet-birnförmige Mündung steht nahezu senkrecht auf dem letzten Umgang, ist oben deutlich gebuchtet, unten aber stark nach rückwärts gezogen. Der Sinulus erscheint stark in die Höhe gezogen. Der zusammenhängende, überall weit gelöste, vorgezogene, ausgebreitete und deutlich umgeschlagene Mundsäum ist mit einer ziemlich dicken dem Innern der Mündung gleichfarbigen Lippe belegt. Die randständige, kräftige, mit der Spirallamelle vereinigte Oberlamelle steht schief; die sehr zurücktretende, schwach entwickelte Unterlamelle sendet erst in der Tiefe, unter rechtem Winkel mit ihrer Basis, einen der Oberlamelle parallelen, ziemlich kräftigen Ast nach innen und oben; die Subcolumellarlamelle ist nicht oder nur bei schiefem Einblick in die Mündung sichtbar. Die mässig lange, wenig über die Mondfalte hinausreichende Princifalfalte ist von vorn deutlich in der Mündung sichtbar; die obere Gaumenfalte meist nur punktförmig angedeutet und mit der kurzen, seitlich stehenden, deutlich gebogenen, nach unten häufig schwächer entwickelten Mondfalte vereinigt. Eine untere Gaumenfalte fehlt.

Die Varietät *strophostoma m.* unterscheidet sich von der typischen Form nur durch die auffallend schief gestellte Mündung.

Die Varietät *nana m.* zeigt nur 9 Umgänge, von denen die 3 letzten eine bedeutendere Höhe erreichen als bei der Stammform. Ihre Mündung ist mässig schief gestellt, die erste Gaumenfalte deutlicher und etwas länger.

Fundort. Japan, von Hrn. Prof. Dr. J. J. Rein gesammelt und mir von Hrn. Dr. W. Kobelt zur Untersuchung anvertraut. Ich konnte 18 Stücke von der Stammform, 2 Stücke von der var. *strophostoma* und 3 Exemplare von der var. *nana* vergleichen.

Bemerkungen. Eine besonders nahe Verwandte weiss ich, abgesehen von der vorher genannten *subgibbera* n. sp., die aber keine Lunelle zu haben scheint, nicht anzugeben.

Clausilia digonoptyx n. sp.

(Taf. III., fig. 1; Clausilium Taf. IV., fig. a.)

Char. Affinis *Claus. aculus* Bens., sed gracilior, subtilissime costulato-striata, nitida, diaphana, anfractibus 10—10 $\frac{1}{2}$ convexis, sutura profunda disjunctis, apice acuto, apertura piriformi, superne vix sinuata, modice protracta. Lamella supera medioeris, sed validior quam in *Claus. tau* n. sp. et in *aculus* Bens.; infera remotissima, sublimis, a basi intuenti lamellae superae in profundo valde approximata, late arcuata; subcolumellaris omnino immersa. Plica principalis longa, plica palatalis supera minima, principali parallela aut antrorsum divergens, cum lunella obsoleta, arcuata, subtus validiore ramumque parvum retrorsum mittente continua.

Alt. 13—13 $\frac{1}{2}$ Mm., lat. 2 $\frac{3}{4}$ —3 Mm. Alt. apert. 3 Mm., lat. apert. 2 $\frac{1}{4}$ —2 $\frac{1}{2}$ Mm.

Clausilium (Taf. IV., fig. a) latissimum, subrectangulare, subtus parum dilatatum margineque externo modice rotundato-protracto, denique retroversum, apice media parte acuminato.

Die sehr ausgezeichnete Art gehört in die Verwandtschaft der *Claus. aculus* Bens., ist aber schlanker, sehr fein aber deutlich rippenstreifig, glänzend, etwas durchscheinend. Sie zeigt 10—10 $\frac{1}{2}$ deutlich gewölbte Umgänge, die durch eine

tiefe Naht geschieden sind, und spitzen Wirbel. Die immer schief gestellte Mündung ist birnförmig, oben kaum ausgebuchtet und überall mässig vorgezogen. Die randständige Oberlamelle ist mässig entwickelt, doch deutlich stärker als bei *Claus. tau* n. sp. und bei *Cl. aculus* Bens., mit der bedeutend tiefer als die Unterlamelle ins Innere des Gehäuses ziehenden Spirallamelle vollkommen vereinigt; die Unterlamelle tritt sehr zurück, ist aber, bei schiefem Einblick von unten, oben in der Tiefe als kräftige, der ihr parallellaufenden Oberlamelle auffallend nahe gerückte Lamelle zu erkennen und bildet im Allgemeinen einen weiten, verhältnismässig hochgestellten Bogen; die Subcolumellarlamelle ist ganz versteckt. Die Principalfalte lang, mit der sehr kleinen oberen Gaumenfalte, die mit der schwachen, unten etwas kräftiger ausgebildeten und hier einen kurzen Ast rückwärts sendenden Mondfalte vereinigt ist, nahezu parallel oder nach vorn divergirend.

Das Schliessknöchelchen ist auffallend breit, oft fast quadratisch mit nach unten etwas divergirenden Seitenrändern, unten stark nach hinten umgebogen und in der Mitte zu einer stumpfen Spitze zusammengezogen.

Fundort. Japan, von Hrn. Prof. Dr. J. J. Rein in etwa 50—60 Exemplaren gesammelt und mir von Hrn. Dr. W. Kobelt gütigst zur Untersuchung mitgetheilt.

Bemerkungen. Eine Art aus dem Formenkreise der *shangaiensis* Pfr., die sich durch die in der Tiefe der Mündung so ungemein nahe stehenden Lamellen leicht von allen bis jetzt bekannten Arten dieser Gruppe unterscheiden lässt.

Clausilia tau n. sp.

(Taf. III., fig. 2.)

Char. Testa subrimata, fusiformis, pellucida, nitida, subtiliter striata, olivaceo-cornea; spira attenuata, apice acuto, laevi, plerumque albescente; anfractus $9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$

convexiusculi, sutura profunda disjuncti, ultimus rotundatus, pone aperturam subinflatus, *regulariter costulato-striatus*. Apertura obliqua, rotundato-piriformis, sinulo erecto, superne satis acuto. Peristoma continuum, solutum, *superne* sinuatum *valdeque protractum*, late expansum, reflexiusculum, *parum* incrassatum, labio *albo* munitum. Lamella supera marginalis, *humilis*, modice obliqua, cum spirali continua; infera stricta, obliqua, intus subfurcata, spiraliter recedens; subcolumnellaris inferae proxima, conspicua, *vix emersa*. Plica principalis longa, ultra lunellam longe producta; plica palatalis *unica* supera *longior*, postice cum principali convergens, media in parte cum lunella *interrupta*, parum arcuata angulum literae graecae τ iustar formans.

Alt. $12\frac{1}{2}$ —15 Mm., lat. 3— $3\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert. $3\frac{1}{2}$ Mm., lat. apert. $2\frac{3}{4}$ Mm.

Die mit sehr schwachem Nabelritz versehene, spindelförmige, durchscheinende, glänzende, fein gestreifte Schale ist hornbraun mit einem Stich ins Olivengrüne und besitzt ein verlängertes Gewinde und einen spitzen, glatten, meist etwas heller gefärbten, ins weissliche ziehenden Wirbel. Von den $9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ gewölbten, durch feine, tiefe Nähte getrennten Umgängen ist der letzte gerundet, vor der Mündung etwas aufgeblasen, regelmässig fein rippenstreifig. Die schiefgestellte, gerundet-birnförmige Mündung besitzt einen in die Höhe gezogenen, oben etwas winkligen Sinulus. Der zusammenhängende, gelöste, oben gebuchtete und daselbst stark vorgezogene Mundsaum ist stark ausgebreitet, umgeschlagen, wenig verdickt und mit deutlicher weisslicher Lippe belegt. Die randständige Oberlamelle ist niedrig, mässig schiefgestellt und mit der Spirallamelle vereinigt; die Unterlamelle zeigt sich in der Vorderansicht schwach entwickelt und geradlinig schief nach aufwärts laufend,

von unten gesehen aber schwach gabeltheilig und mit spiralig sich zurückziehendem Hauptaste; die Subcolumellarlamelle ist der Unterlamelle sehr nahe gerückt, zwar deutlich sichtbar, aber nur bis an den Innenrand des Mundsaums herauslaufend. Die Principalfalte lang, weit über die Mondfalte hinaus verlängert, so dass sie in der Vorderansicht des Gehäuses noch deutlich zu sehen ist. Die obere Gaumenfalte gleichfalls relativ lang, mit der Principale nach vorn divergirend, in ihrer Mitte mit der unterbrochenen, wenig gekrümmten Mondfalte verschmolzen und mit ihr die Form des Buchstabens τ bildend.

Fundort. Kioto auf Kiushu in Japan, von Hrn. Prof. Dr. J. J. Rein in Astlöchern von Waldbäumen in grosser Anzahl gesammelt (vom Tauschverein d. d. Malakozool. Ges., dann in ca. 100 Exemplaren durch die Güte des Hrn. Dr. W. Kobelt zur Untersuchung erhalten.

Bemerkungen. Differt a Claus. aculus Bens. colore obscuriore, apertura regulariter piriformi, superne *valde sinuata* et magis protracta; lamella supera humili, sed *validiore*, infera a basi intuenti *non angulata*, regulariter spirali, subcolumellari minus conspicua; plica principali longa, palatali supera *multo longiore*, media in parte cum lunella obsoleta, subtus *validiore* connexa.

Vom Habitus der Claus. shangaiensis Pfr. Von Claus. aculus Bens., ihrer nächsten Verwandten, die ich zum Vergleich sowohl aus Nagasaki auf Kiushu in Japan als von Korea in hunderten von Exemplaren in Händen habe, unterscheidet sie sich immer sicher durch die dunklere Gehäusefarbe, die mehr regelmässig birnförmige, oben stark gebuchtete und daselbst mehr vorgezogene Mündung, namentlich aber durch die wenn auch schwache, so doch viel stärker entwickelte Oberlamelle, die von der Basis gesehen nicht winkelige, sondern spiralig sich zurückziehende Unterlamelle,

die etwas verstecktere Subcolumellare und die viel längere erste obere Gaumenfalte.

Unter den zahlreichen von Hrn. Prof. Rein gesammelten Stücken befindet sich auch ein Albino von weisslicher Hornfarbe.

Clausilia aculus Benson.

Benson, Ann. a. Mag. Nat. Hist., Bnd. IX., S. 487.

(Taf. III, fig. 3a. u. b.)

Die Diagnose Küsters (Clausilien, S. 19, Taf. I. fig. 25—27) passt ebensowenig wie die v. Martens' (Pfeiffer, Monogr. Helic. viv., Bnd. VI., S. 482) ganz scharf auf die mir vorliegende, in grosser Menge von Prof. Dr. J. J. Rein bei Nagasaki auf Nippon in Japan gesammelte Art (Exemplare durch die Güte des Hrn. Dr. W. Kobelt). Nichtsdestoweniger glaube ich die ächte Benson'sche Art — wenigstens in der v. Martens'schen Auffassung — unter Händen zu haben, da 9 (anscheinend v. Martens selbst bestimmte) Stücke von Korea mit den Hunderten von Exemplaren von Nagasaki, die mir vorliegen, ausser in der etwas mehr olivenbraunen Färbung gut übereinstimmen und die Art als in China, Korea und Japan verbreitet angegeben wird.

Nach meinen japanischen Exemplaren würden zur Unterscheidung von den nahe verwandten Arten *tau* und *digonotypx* noch folgende Phrasen in die Martens'sche Diagnose aufzunehmen sein:

„Testa plus minus solidiuscula, interdum pallide olivaceo-brunnea; apertura irregulariter late-piriformis, superne sinuata parumque protracta; lamellae parietales in fauce modice approximatae, supera fere *obsoleta*, infera a basi intuenti angulata, in profundo spiraliter recedens, pone marginem sicut subcolumellaris parum emersa evanes-cens. Plica principalis longa, palatalis unica supera oblique descendens *mediocris* cum lunella interrupta, subtus ramum parvum retrorsum mittente, connexa.“

Die sichersten Merkmale zur Unterscheidung von *aculus* Bens. und *tau* m. liegen demnach in der bei ersterer in der Vorderansicht kaum als Erhabenheit vortretenden, äusserst schwachen Oberlamelle, in der bei ihr deutlich stärkeren Schalenstreifung, in der nach hinten nur wenig über die Mondfalte hinausragenden Principalfalte und in der weit schwächer entwickelten oberen Gaumenfalte; das leichteste und nie trügende Unterscheidungsmerkmal von *aculus* Bens. und *digonoptyx* m. in der bei letzterer in der Tiefe der Mündung ganz auffallend der Oberlamelle nahegerückten und ihr parallel laufenden Unterlamelle.

Cl. shangaiensis Pfr. und ihre Varietät *Möllendorffi* v. Mart. weichen dagegen von sämtlichen genannten Arten schon durch die weitläufig gestellten Runzelstreifen des buckelig aufgeblasenen letzten Umgangs ab.

Clausilia javana Pfr.

(*Clausilium* Taf. IV, fig. b.)

Clausilium aff. illo *Cl. shangaiensis* Pfr., sed lamina aliquantum longiore, subtus magis dilatata, latum, marginibus subtus divergentibus, apice recurvo, media parte acuminato.

Das Schliessknöchelchen ist ähnlich dem von *Cl. shangaiensis* Pfr., zu deren näherer Verwandtschaft ich dieselbe auch zähle, aber mit etwas längerer, unten mehr verbreiteter Platte. Im allgemeinen breit, besonders auf der Aussenseite gerundet erweitert, zeigt dasselbe nach unten divergierende Ränder, ist dann zurückgekrümmt und am Unterende fast in der Mitte lanzettförmig zugespitzt.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass die Art, wie wohl die meisten *Phaedusa*-Arten, lebendig gebärend ist.

Clausilia japonica Crosse var. *nipponensis* Kob.

(*Clausilium* Taf. IV, fig. d.)

Clausilium aff. illo *Cl. validae* Pfr., latissimum, lamina parum modo longiore quam latiore, margine exteron

subtus valde rotundato-protracto, apice recurvo, torto, contracto, acutissimo.

Das Schliessknöchelchen ist ähnlich dem von *Cl. valida* Pfr., mit der die Art eine gut abgeschlossene kleinere Gruppe (*Stereophaedusa* m.) bildet, auffallend breit, die Platte nur wenig länger als breit, der äussere Rand besonders nach unten hin stark gerundet-vorgezogen und etwas verdickt, die Spitze rechtwinklig zurückgekrümmt, etwas nach aussen gedreht, plötzlich verschmälert und in eine scharfe Spitze ausgezogen.

Das Exemplar, von dem das *Clausilium* entnommen wurde, stammt von Kobe (Japan).

Clausilia valida Pfr.

(*Clausilium* Taf. IV, fig. c.)

Clausilium aff. illo *Cl. japonicae* Crosse var. *nipponensis* Kob., sed margine externo subtus magis rotundato-protracto, apice magis recurvo, brevior, rotundato-acuminato.

Das Schliessknöchelchen ist ähnlich dem von *Cl. japonica* Crosse var. *nipponensis* Kob., aber der Aussenrand der Platte ist nach unten noch auffallender gerundet-vorgezogen, die Spitze stärker zurückgekrümmt, überhaupt kürzer und nur mässig verrundet-zugespitzt.

Das Exemplar, von dem dasselbe entnommen ist, stammt von den Liu-Kiu-Inseln (China).

Clausilia vasta n. sp.

(Taf. III, fig. 4.)

Char. Affinis *Cl. yokohamensis* Crosse var. *Reiniana* Kob., sed dimidio minor, striis plus minus validis, regularibus ornata, cornea aut albido-cornea, anfractibus 10, ultimo magis inflato. Apertura oblique-ovalis, intus cornea aut albescens; peristoma callo distincto junc-

tum, margine columellari plus minus angulatim protracto. Lamella supera submarginalis, infera ut in Cl. Reiniana Kob., subcolumellaris plus minus *emersa*. Sub plica principali loco lunellae deficientis palatales 4—5, quarum prima *ultimaque* longiores.

Alt. 25—29 $\frac{1}{2}$ Mm., lat. 6 $\frac{1}{2}$ —7 $\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert. 6 $\frac{1}{2}$ —7 $\frac{1}{2}$ Mm., lat. apert. 4 $\frac{1}{2}$ —5 $\frac{1}{2}$ Mm.

Die Art ist nahe verwandt der Cl. yokohamensis Crosse var. Reiniana Kob., aber nur halb so gross, mehr oder weniger stark regelmässig gestreift, hornfarbig mit einem Stich ins Olivengrüne oder Weissgelbe und besitzt 10 Umgänge, welche ähnlich wie bei jener geformt sind, von denen aber der letzte mehr buckelig-aufgeblasen erscheint. Die Mundöffnung ist etwas schief gestell, oval und innen hornfarbig oder weisslich, der Mundsaum weiss, durch einen deutlichen, aber meist hornfarbenen Callus verbunden, der Spindelrand an der Stelle, wo die Unterlamelle ausläuft, stets mehr oder weniger winklig vorgezogen. Die Oberlamelle reicht fast bis an den Rand, erhebt sich nach innen dreieckig und geht ununterbrochen in die Spirallamelle über, die Unterlamelle entspricht genau der von Cl. Reiniana Kob., die Subcolumellarlamelle dagegen tritt stets deutlicher heraus als bei dieser. Der auffallendste Unterschied aber besteht in der bedeutenderen Länge der an Stelle einer Mondfalte unter der verhältnissmässig kurzen Prinzipalfalte stehenden 4—5 Gaumenfalten, von denen die oberste und unterste länger sind als die mittleren.

Fundort. Wurde von Hrn. Prof. Dr. J. J. Rein in Japan gesammelt und zwar 3 Stücke bei Seluchi, auf dem Wege zwischen Hiuga und Bugo, 3 Stücke bei Nagasaki auf Kiushu und eins an unbekanntem Fundort, und mir von Hrn. Dr. W. Kobelt freundschaftlichst mitgetheilt.

Bemerkungen. Die Art scheint ziemlich stark in der Färbung und in der gröberen oder mehr feinen, stets

aber deutlichen Streifung der Sahale zu variieren. Nach einer beigelegten Etiquette ist dieselbe früher von Herrn v. Martens und ihm folgend auch von Kobelt, verleitet durch die sehr unvollkommene Crosse'sche Diagnose für *Cl. japonica* Crosse gehalten worden, die aber neuerdings von Herrn v. Martens und auch von mir richtiger mit *Cl. nipponensis* Kob. in nahe Beziehung gebracht wird.

Clausilia viridiflava n. sp.

(Taf. III, fig. 5.)

Char. Peraffinis *C. validiusculae* v. Mart. et forsan varietas ejus, sed gracilior, spira magis attenuata, sed apice minus acuto, aufracticus 12. Apertura subrecta, elongato-ovalis, marginibus subparallelis; lamella superiora magis obliqua, versus marginem externum *arcuata*, infera intus *valde calloso-bifurcata*. Sub plica principali palatales 6 irreglariter flexae, quarum prima, tertia et quinta subaequales majores, secunda, quarta et sexta subaequales minores.

Alt. 26 Mm., lat. $5\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert. $5\frac{1}{2}$ M., lat. apert. 4 Mm.

Sehr nahe verwandt der *Cl. validiuscula* v. Mart. und vielleicht nur eine Varietät dieser Art, aber schlanker, mit mehr verschmälérter, längerer Spitze, aber stumpferem Embryonalende als diese und 12 deutlich dicht gestreiften Umgängen, deren olivenfarbene, ins Grüngelbe spielende Epidermis sich bei der Verwitterung des Gehäuses in Längsstreifen ablöst. Die Mundöffnung ist äusserlich der von *validiuscula* sehr ähnlich, fast senkrecht gestellt, aber länger oval mit fast parallelen Seitenrändern; die Oberlamelle ist merklich schiefer und hakenförmig nach links gekrümmt, innen dreieckig, die Unterlamelle innen nicht einfach wulstförmig, sondern in zwei starke Aeste gegabelt, von denen der untere etwas schmärer erscheint, als der obere. Unter

der kräftigen Principalfalte liegen 6 auffallend unregelmässig gebogene Gaumenfalten, deren ungerade Nummern gleichlang und länger, deren gerade Nummern gleichlang und kürzer erscheinen.

Fundort. Wurde von Herrn Prof. Dr. J. J. Rein auf Kiushu in Japan gesammelt und mir von Herrn Dr. W. Kobelt mitgetheilt; nur ein einzelnes Exemplar.

Bemerkungen. Der *Cl. validiuscula* v. Mart. zwar sehr nahe stehend, aber doch durch längere Gehäusespitze, die innere Form der Unterlamelle und die zahlreicheren Gaumenfalten wahrscheinlich artlich zu unterscheiden. Von *Cl. interlamellaris* v. Mart., mit der sie die Form der Oberlamelle gemein hat, und die mit ihr und der ebengenannten *validiuscula* und der gleichfalls japanischen *Hickonis* eine kleine scharf begränzte Gruppe bildet, ist sie durch das grössere, verlängerte Gehäuse und ebenfalls durch die Unterlamelle verschieden, die an der Basis statt eines dicken Knotens bei unserer Art eine hohe aufwärts nach innen laufende Falte abzweigen lässt; auch fehlt *viridiflava* die Interlamellarfalte.

Clausilia validiuscula v. Mart. var. *bilamellata* n.

(Taf. III, fig. 6.)

Char. Apertura minore, ovato-quadrangula; lamella subcolumellari *immersa*.

Alt. $22\frac{1}{2}$ Mm., lat. 5 Mm. Alt. apert. 5 Mm., lat. apert. $3\frac{3}{4}$ Mm.

Diese Varietät zeigt eine kleinere, eiförmig-viereckige Mündung mit versteckter, nur bei schiefem Einblick in die Mündung sichtbarer Subcolumellarlamelle. Die 3 mittellangen Gaumenfalten unter der Principale haben genau dieselbe Gestalt und Lage wie bei der Stammform. Dagegen erscheint der Mundsaum etwas weniger breit umgeschlagen.

Fundort. Mit der Stammart von Hrn. Prof. Dr. J. J. Rein auf Kiushu in Japan gesammelt und mir durch Hrn. Dr. W. Kobelt mitgetheilt; nur ein Exemplar.

Clausilia Hickonis n. sp.

(Taf. III, fig. 7 a u. b.)

Char. Testa breviter rimata, elongato-fusifformis vel *elongato-conica*, solida, plus minus valide striata, pallide cornea, vix nitidula, spira *longe attenuata*, apice *obtussissimo*; anfractus $13\frac{1}{2}$, fere plani, primi 6 — 8 vix crescentes, ultimus dorso satis complanatus, basi inflatus, ante marginem vix aliter striatus paullumque major ac penultimus. Apertura parva aut recta aut obliqua, basi recedens, subovalis; peristoma valde incrassatum, vix solutum, reflexum, albolabiatum. Lamellae validae, supera perobliqua, marginalis, intus praerupte descendens cum spirali contigua aut continua; infera oblique ascendens in profundo dextrorsum retorta, basi subabrupta nodifera; subcolumellaris tenuis, emersa, marginem subattingens. Plica principalis mediocris, profunda; palatales tres aut quatuor aequidistantes profundae laterales obliquae, quarum prima ultimaque maximae, secunda aut tertia minima. Lunella nulla.

Alt. 28—29 Mm., lat. $5\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{4}$ Mm. Alt. apert. $5\frac{3}{4}$ —6 Mm., lat. apert. $4\frac{1}{4}$ — $4\frac{3}{4}$ M.

var. binodifera n. (fig. 7 b.) Testa magis ventriosa, valde striata, aufractu penultimo inflato, ab ultimo sutura obliquiore disjuncto. Apertura major, perobliqua, elongato-ovalis; lamella infera basi nodulis duobus; palatales quatuor, quarum secunda et tertia breviores.

Alt. 31 Mm., lat. $7\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert. 7 Mm., lat. apert. 2 Mm.

Die Stammart ist kurz geritzt, verlängert-kegelförmig

oder langspindelförmig, festschalig, mehr oder weniger stark gestreift, bleich hornbraun, kaum glänzend und zeigt ein lang verschmälertes Gewinde mit auffallend stumpfer Gehäusespitze. Die $13\frac{1}{2}$ Umgänge sind fast eben, die 6—8 ersten nur äusserst langsam an Höhe zunehmend, der letzte auf dem Rücken etwas abgeflacht, nach unten aber sackartig aufgeblasen, kaum stärker gestreift und wenig höher als der vorhergehende. Die kleine Mundöffnung ist entweder senkrecht oder mässig schief gestellt, unten etwas zurücktretend und von nahezu ovaler Gestalt; der Mundsaum sehr verdickt, oben kaum abgelöst, überall zurückgeschlagen und mit weisser Lippe belegt. Die Lamellen sind kräftig; die obere sehr schief gestellt, den Rand meist berührend, immer erhöht und nach vorn und hinten steil abfallend, mit der Spirallamelle vereinigt oder dieselbe wenigstens berührend; die Unterlamelle fast geradlinig oder wenig convex, schief nach aufwärts steigend, in der Tiefe nach rechts zurücklaufend, an der Basis fast abgestutzt zu nennen und vor dieser Abstutzung unten mit einem wulstförmigen Knoten versehen; die Subcolumellarlamelle dünn, heraustrtretend, doch vor dem Aussenrand endigend. Die Principalfalte erscheint mässig lang und liegt etwas tief; die 3 oder 4 schiefen Gaumenfalten liegen gleichfalls tief, seitlich, in nahezu gleichen Abständen. Die oberste und unterste derselben länger; wenn 4 vorhanden sind, ist die vierte punktförmig und zwischen 1 und 2 oder zwischen 2 und 3 eingeschoben. Eine Mondfalte fehlt gänzlich.

Die Varietät ist etwas grösser, bauchiger, entschieden stärker gestreift, der vorletzte Umgang aufgeblasen, vom letzten durch schiefere Naht geschieden. Die Mündung ist relativ grösser, sehr schief gestellt, mehr lang-oval; die Unterlamelle zeigt zwischen der knotenförmigen Anschwellung auf der Unterseite der Basis und dem Mundrand noch ein zweites kleineres Knötchen; die vierte Gaumenfalte ist

deutlicher entwickelt, indem 2 und 3 unter sich gleichlang erscheinen.

F u n d o r t. Japan, von Hrn. Prof. Dr. J. J. Rein gesammelt und mir unter obigem Namen von Hrn. Dr. W. Kobelt zur Publication mitgetheilt; die Stammart in zwei, die Varietät in einem Exemplar.

Bemerkungen. Die Art ist durch den an *Cl. Whatelyana* Charp. erinnernden Habitus leicht von allen bis jetzt beschriebenen asiatischen Clausilien zu unterscheiden. Abgesehen von *Cl. validiuscula* v. Mart. und *interlamellaris* v. Mart., die zu demselben Formenkreis gehören, sich aber auf den ersten Blick durch ihre abweichende Gehäuseform erkennen lassen, zeigt nur die grössere, glatte und glänzende *Cl. ducalis* Kob. in Gestalt und Bezahnung einige Aehnlichkeit, doch muss dieselbe der Gabelung der Unterlamelle und der zahlreichen punktförmigen Gaumenfalten wegen einer andern Untersippe zugewiesen werden.

Die Varietät *binodifera* unterscheidet sich meiner Ansicht nach trotz der etwas abweichenden äusseren Form nicht hinlänglich, um als selbstständige Species gelten zu können. Jedenfalls wird erst das Auffinden weiterer Exemplare lehren können, in wie weit die angeführten Unterschiede von der Stammform als constant anzusehen sind.

Clausilia ptychochila n. sp.

(Taf. III, fig. 8.)

Char. Testa breviter rimata, ventrioso-fusiformis, solida, exceptis anfractibus 4 primis dense-costulata, albido-cornea, spira concave attenuata, apice satis acuto; anfractus 11 modice convexi, penultimus inflatus ab ultimo dorso complanato sutura perobliqua disjunctus, ultimus basi non cristatus, costis magis distantibus ornatus. Apertura perobliqua, basi recedens, rhomboideo-piriformis; peristoma valde incrassatum, superne

sinuatum et appressum, reflexum, albocallosum, late labiatum. Lamellae validae, supera subrecta, marginalis, fossula ab *interlamellari plicis permultis corrugato* separata, cum spirali continua; infera sigmoidea, media parte callosa, intus spiraliter recedens a subcolumellari validissima spiraliter usque ad marginem attingente fossula lata sejuncta. Plica principalis magna, vix perspicua; palatalis supera minima et infera longior cum lunella brevi, stricta, basi ramum retrorsum mittente connexae.

Alt. $24\frac{1}{2}$ Mm., lat. $6\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert. $6\frac{1}{2}$ Mm., lat. apert. $4\frac{1}{2}$ Mm.

Die kurzgeritzte Schale ist bauchig-spindelförmig, dickschalig, mit Ausnahme der 4 ersten Umgänge eng rippenstreifig, die Zwischenräume so breit oder wenig breiter wie die Rippen selbst, weisslich-hornfarben, mit concav ausgezogener Spitze und ziemlich spitzem Wirbel. Die 11 Windungen sind mässig gewölbt, die vorletzte etwas aufgeblasen und von dem auf dem Rückentheil mässig abgeplatteten letzten Umgang durch eine auffallend schiefe Naht getrennt, die letzte an der Basis nicht oder kaum gekielt zu nennen und mit etwas weitläufigeren Rippen geziert. Die Mundöffnung ist sehr schief, an der Basis etwas zurücktretend, rhomboidisch-birnförmig; der Mundsaum stark verdickt, oben stumpfwinklig gebuchtet und etwas angedrückt, zurückgeschlagen, weisswulstig, breit gelippt. Die Lamellen sind kräftig entwickelt, die obere fast senkrecht, randständig, von dem mit zahlreichen, schwachen, gerundeten Fältchen versehenen Interlamellar durch einen tiefen Canal getrennt, mit der Spirallamelle hinten vereinigt; die Unterlamelle ist S-förmig geschwungen, in ihrem mittleren Theile wulstig vortretend, nach hinten spiralig sich zurückziehend und von der sehr kräftigen Subcolumellarlamelle durch einen breiten Canal getrennt. Auch nach unten ist die spiralig bis an

den Mundsaum ziehende Subcolumellare durch einen tiefen Canal von dem hier ebenfalls schwach gefältelten Peristom geschieden. Die Principalfalte ist lang, kaum durchscheinend; die kleine obere und die längere untere Gaumenfalte sind mit der kurzen, geraden Mondfalte verbunden, die an der Basis einen deutlichen Ast nach rückwärts sendet.

Fundort. Vaterland vermuthlich China. Mit der Bezeichnung *Cl. Cecillei* Pfr. von Herrn Dr. W. Kobelt zur Untersuchung erhalten; ein Exemplar.

Bemerkungen. Eine im Habitus der *Cl. pluviatilis* Bens. ähnliche Art, die ich unbedenklich mit *Cl. plicilabris* A. Ad. identifiziert haben würde, wenn nicht die Worte „lamella infera profunda, bipartita“ und die auffallend geringe angegebene Grösse von „alt. 8, lat. 2 lin.“ auf eine andere Art schliessen liessen.

Clausilia attrita n. sp.

(Taf. IV, fig. 1.)

Char. Testa grandis, breviter rimata, gracilis, fusiformis, parum ventriosa, *decollata*, solida, costulato-striata, sed valde detrita, albida; anfractus superstites $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ modice convexi, suturis profundis disjuncti, subalti, ultimus vix attenuatus prope aperturam parum validius costulato-striatus, circiter $\frac{1}{3}$ omnis altitudinis aequans. Apertura recta, basi vix recedens, plus minus ovata; sinulus quadrangulus; peristoma continuum, solutum, superne appressum parumque sinuatum, undique reflexum, late labiatum, albo-callosum. Lamella supera maxima, obliqua, marginalis, triangularis, cum lamella spirali continua; infera sigmoidea, callosa, intus subfurcata et a basi intuenti spiraliter recedens; subcolumellaris conspicua sed vix emersa. Interlamellare modice excavatum. Plica principalis mediocris, pro-

fundata, a lunella laterali longa, superne arcuata, recurva, subtus stricta et denique modo literae graecae λ ramos antrorsum retrorsumque mittente disjuncta.

Alt. 29—35 Mm., lat. 7 — $7\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert.

7— $8\frac{1}{2}$ Mm., lat. apert. 6 Mm.

Die grosse, schlanke, regelmässig spindelförmige, wenig bauchige, an der Spitze decollierende Schale zeigt kurzen Nabelritz und solide Wandungen, die aber dergestalt abgerieben sind, dass man von der ursprünglichen Färbung und der nur noch an dem letzten Umgang deutlichen Rippenstreifung kaum noch etwas bemerkt. Die $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ übrig gebliebenen, graulichweiss gefärbten Windungen sind mässig gewölbt, verhältnissmässig hoch und durch tiefe Nähte von einander geschieden; der letzte kaum verschmälerte und nahe der Mündung wenig stärker gestreifte Umgang erreicht etwa den dritten Theil der decollierten Schale. Die senkrechte, an der Basis wie an ihrem Obertheil wenig zurückweichende Mündung ist mehr oder weniger regelmässig eiförmig; der Sinulus nahezu quadratisch; der Mundsaum zusammenhängend, gelöst, oben angedrückt und schwach gebuchtet, überall umgeschlagen, breit gelippt und mit dicker weisser Schwiele belegt. Die sehr starke, randständige, innen deutlich dreieckige Oberlamelle steht schief und läuft in die Spirallamelle über; die wulstige Unterlamelle ist S-förmig gedreht, innen sehr schwach gegabelt und von unten gesehen spiralförmig sich zurückziehend; die fadenförmige Subcolumellarlamelle ist deutlich sichtbar, tritt aber in der Vorderansicht nur schwach heraus. Das Interlamellar ist mässig vertieft. Die mässig lange, tiefliegende Principalfalte ist von der seitlich gelegenen, langen, oben sanft gebogenen und zurückgekrümmten, unten geradlinigen Mondfalte durch einen kleinen Zwischenraum getrennt; die Mondfalte unten nach vorn wie nach hinten einen schwachen Ast entsendend, der ihr die Form eines griechischen λ gibt. Die sehr kleine obere und die

ebenfalls nur schwach entwickelte untere Gaumenfalte sind also mit der Mondfalte innig verschmolzen.

Fundort. Japan; von Hrn. Prof. Dr. J. J. Rein 1875 gesammelt und mir von Hrn. Dr. W. Kobelt zur Bearbeitung übergeben; nur 2 Exemplare.

Bemerkungen. Trotz der schlechten Erhaltung der Schalenoberfläche — die Bauchseite des Gehäuses ist vollkommen abgeseuert — dürften die vorliegenden Exemplare, die abgesehen von der Grösse unter sich vollkommen übereinstimmen, doch nicht lange nach dem Tode gesammelt sein, da die Mündung innen noch vollkommen glatt und glänzend erscheint.

Durch die starkausgeprägte lange Mondfalte und die decollierende Schale neben der beträchtlichen Grösse ist diese Art von allen bisher beschriebenen japanesischen Species leicht zu unterscheiden.

Clausilia platydera v. *Mart.*

(*Clausilium* Taf. IV, fig. e.)

Clausilium angustum, *linguaeforme*, *canaliculatum*, *marginibus subtus modice convergentibus*, *apice parum incrassato*, *rotundato-acuminato*.

Das Schliessknöchelchen ist wie bei der ganzen Untergruppe der *Cl. pluviatilis* Bens. (*Hemiphaedusa* m.) schmal, zungenförmig, rinnenartig, mit nach unten mässig convergirenden Seitenrändern und wenig verdicktem, linkerseits abgerundet zugespitztem Unterende.

Das Exemplar, von dem das *Clausilium* entnommen ist, stammt von Kobe (Japan).

(Schluss folgt.)

Beiträge zur Naturgeschichte der Lungenschnecken.

4. Die Agnathen.

Von

Dr. Georg Pfeffer in Berlin.

In der vorliegenden Arbeit habe ich zunächst neue Beobachtungen über verschiedene Species der drei Familien der Pulmonata Agnatha niedergelegt, sodann versucht, unter Zugrundelegung des vorhandenen Beobachtungsmateriales eine allgemeine Naturgeschichte der Familien und schliesslich der ganzen Gruppe zu geben.

Ennea insignis Pfr.

Victoria, Bonjongo, Buchholz.

Die Fussseiten sind runzlig gekörnelt, auf dem Rücken eines Exemplares fand sich eine mediane Längsfurche, die, aus der Entfernung gesehen, ziemlich scharf erschien, genauer betrachtet, jedoch durch jede Runzel abwechselnd nach rechts und nach links etwas abgelenkt wurde.

Die Sohle scheint beim lebenden Thier nicht ausgezeichnet zu sein; man kann sogar behaupten, dass *Ennea* für eine Dreitheiligkeit der Sohle, wozu Heliciden, Vitriniden und Zonitiden incliniren, nicht beanlagt ist, denn contractirte Spiritusexemplare zeigten an der Sohle Querrunzeln, die die ganze Breite des Fusses ziemlich regelmässig und parallel durchsetzten; bei einem Exemplar war sogar die Sohle durch eine Längsfurche in zwei Felder getheilt. (Dies scheint bei *Streptaxis* der gewöhnliche Fall zu sein, s. u. a. Stoliczka, Notes of the terrestrial mollusca from the neighbourhood of Moulmein, Fam. Streptaxidae. Asiatic society Bengal Vol. XL. part. II. 1871. p. 159.)

Neue recente Clausilien. I.

Von

Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M.

(Schluss.)

Clausilia platydera v. *Mart.* var. *lambda* m.

(Taf. IV, fig. 2.)

Char. Testa ventrioso-fusiformis, spira regulariter attenuata, albido-cornea, anfractibus 11, penultimus valde inflatus, ab ultimo sutura obliquiore disjunctus. Apertura magis obliqua; peristoma superne haud solutum. Lamella spiralis contigua aut continua; infera fere usque ad marginem attingens, retrorsum oblique ascendens, strictiuscula aut modice sigmoidea, plus minus subfurcata; subcolumellaris inferae proxima *subimmersa*. Lunella longior, lateralis, plicis palatalibus supera minima inferioreque minore connexa, literam graecam λ formans, cum *plica principali* angulum rectum seu fere obtusum *exhibens*.

Alt. 25—26 Mm., lat. $6\frac{1}{4}$ —7 Mm. Alt. apert. $6\frac{1}{2}$

Mm., lat. apert. 5 Mm.

Diese Form unterscheidet sich von der typischen *platydera* v. *Mart.*, die mir in zahlreichen Exemplaren vorliegt, durch folgende Merkmale: Die bauchig-spindelförmige, oben regelmässig verschälerte, weisslich-hornfarbene Schale zeigt 11 Umgänge, deren vorletzter stark aufgeblasen und durch eine schiefere Naht von dem letzten getrennt erscheint. Die Mündung steht schief, der Mundsaum ist oben nicht losgelöst. Die Spirallamelle berührt oft nur die Oberlamelle, ohne mit derselben innig zu verschmelzen; die Unterlamelle läuft fast bis an den Mundrand, steigt nach rückwärts in gerader Linie oder in flach S-förmiger Krümmung schief in die Höhe und ist in der Tiefe mehr oder weniger deutlich

gabeltheilig; die Subcolumellarlamelle steht der Unterlamelle sehr nahe und ist nur bei schiefem Einblick in die Mündung sichtbar. Die seitlich gelegene Mondfalte ist ziemlich lang, mit der kleinen schief nach rückwärts gewendeten oberen und der ihr parallelen etwas längeren unteren Gaumenfalte verschmolzen und sammt dem nach hinten gerichteten unteren Fortsatz der Lunelle ein deutliches griechisches λ bildend. Der Winkel, den die Mondfalte mit der Principalfalte macht, ist etwas grösser als ein Rechter.

Fundort. Japan; von Hrn. Prof. Dr. J. J. Rein gesammelt und als platydera v. Mart. vom Tauschverein d. d. Malakozool. Gesellsch. erhalten; bis jetzt nur 2 Exemplare.

Bemerkungen. Zwar der typischen platydera und auch der platyauchen v. Mart., die mir in 3 von Rein bei Yamato gesammelten Stücken vorliegt, sehr nahe verwandt, aber von ersterer durch die nicht heraustretende Subcolumellarlamelle und die Stellung der Mondfalte, die bei dieser einen spitzen Winkel mit der Principalfalte bildet, von platyauchen durch die bauchigere Totalgestalt, die eben noch sichtbare Subcolumellarlamelle, sowie durch die ganz geradlinig nach dem Mundrand verlaufende, an der Basis weniger winklig gebogene und hier nicht knotig verdickte Unterlamelle zu unterscheiden. Vielleicht eigene Species.

Clausilia strictaluna n. sp.

(Taf. IV, fig. 3 u. 4.)

Char. Testa non rimata, ventrioso-fusiformis, solida, parum nitida, subtilissime striata, flavido-cornea; spira breviter concave-producta; apice acuto, laevi, flavido-albescente. Anfractus $9\frac{1}{2}$ parum convexi, suturis simplicibus disjuncti, posteriores tres peralti, ultimus satis attenuatus, pone aperturam parum inflatus, fere $\frac{1}{3}$ omnis altitudinis aequans, regulariter dense costulato-striatus, striis valde obliquis. Apertura subrecta, parva,

rotundato-piriformis, lata, sinulo magno, satis alto; peristoma continuum, solutum, superne valde sinuatum aliquantulumque protractum, parum expansum, reflexum, satis incrassatum, flavido-albescens. Lamellae parvae, supera *humilis*, triangularis, cum spirali contigua, peristoma attingens; infera *remotissima*, *subverticalis*, intus obsolete furcata; subcolumellaris *immersa*. Plica suturalis principalisque mediocris, profunda parum perspicuae, principalis ultra lunellam lateralem satis elongata; palatalis *unica* supera *minima*, postice cum principali convergens, subtus cum lunella valde *obliqua*, *strictissima*, *longa*, tenui, perspicua connexa.

Alt. $13\frac{1}{2}$ Mm., lat. $3\frac{1}{2}$ Mm. Alt. apert. 3 M., lat. apert. $2\frac{1}{2}$ Mm.

var. major m. (fig. 4.) Testa majore, nonnunquam graciliore, anfractibus $9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$, ultimo $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{7}$ omnis altitudinis aequante, lamellis validioribus, supera cum spirali continua, infera intus distinctius furcata, subcolumellari *subhorizontaliter arcuatim emersa*, plica suturali principalique longioribus.

Alt. $13\frac{1}{2}$ — $17\frac{1}{2}$ Mm., lat. $3\frac{3}{4}$ —4 M. Alt. apert. $3\frac{3}{4}$ Mm., lat. apert. $2\frac{3}{4}$ Mm.

Die Stammart zeigt ein solides, bauchig-spindelförmiges, wenig glänzendes, äusserst fein gestreiftes, gelblich-hornbraunes Gehäuse ohne deutlichen Nabelritz und mit kurzem, concav-ausgezogenem Gewinde, dessen glatter, weisslich-gelber Wirbel verhältnissmässig spitz ist. Die $9\frac{1}{2}$ wenig gewölbten Umgänge werden durch einfache Nähte geschieden, die drei untersten sind verhältnissmässig sehr hoch, der letzte durch reichliche Compression etwas verschmälert, vor der Mündung nur schwach aufgeblasen, fast $\frac{1}{3}$ der Gesamthöhe betragend und regelmässig dicht rippenstreifig, die Streifen ziemlich schief gestellt und überdies auf dem Nacken noch ausserdem etwas gebogen. Die fast senkrecht

gestellte, kleine, breite, gerundet-birnförmige Mündung besitzt einen grossen, ziemlich weiten Sinulus; ihr Mundsaum ist zusammenhängend, losgelöst, oben stark ausgebuchtet und etwas vorgezogen, aber wenig ausgebreitet, überall zurückgeschlagen, mässig verdickt und mit dünner gelblich-weisser Lippe belegt. Von den schwach ausgebildeten Lamellen ist die obere niedrig, dreieckig, die Spirallamelle berührend, randständig, die untere sehr zurücktretend, fast senkrecht gestellt, tief im Innern undeutlich gabeltheilig, die Subcolumellarlamelle unsichtbar. Suturale und Principale sind mässig lang, tiefliegend und kaum durchscheinend, die letztere ziemlich weit über die seitliche Mondfalte hinaus verlängert. Nur eine kleine obere Gaumenfalte, die nach hinten mit der Principalfalte convergirt, in der Mitte aber mit der sehr schief gestellten, fast geradlinigen, langen, dünnen, lebhaft weiss durchscheinenden Mondfalte innig verschmolzen.

Die Varietät zeigt neben grösserer und mitunter schlankerer Schale $9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ Windungen, deren letzte $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{7}$ der Gesamthöhe erreicht, und kräftiger ausgebildete Lamellen, deren obere mit der Spirallamelle vereinigt ist, während die untere deutlicher gabeltheilig erscheint und die Subcolumellarlamelle fast horizontal im Bogen heraustritt. Suturale und Principalfalte sind länger.

F u n d o r t. Japan; die Stammart von Nagasaki auf Kiushu als Cl. proba A. Ad. durch den Tauschverein d. d. Malakozool. Gesellsch. erhalten (1 Exemplar), die Varietät von Hrn. Dr. J. J. Rein im Mai 1875 bei Seluchi zwischen Hiuga und Bugo gesammelt und mir von Hrn. Dr. W. Kobelt zur Publication mitgetheilt (15 Exemplare).

B e m e r k u n g e n. Besonders durch die solide Schale, die ins Gelbliche spielende Hornfarbe und die auffallende Höhe der drei letzten Umgänge ausgezeichnet. Die Art ist durch die grössere Zahl der Umgänge, die schwächere Ober-

lamelle und die lebhaft weiss durchscheinende, perfekte, geradlinige Mondfalte von *Cl. proba* A. Ad. — wenigstens nach der Adams'schen Diagnose — leicht zu unterscheiden.

Clausilia aurantiaca n. sp.

(Taf. IV, fig. 5.)

Char. Testa breviter rimata, ventrioso-fusiformis, spira elongata, valde concave-producta, non decollata, apice acuto; solida, subtilissime dense striata, *laete rutila* seu aurantiaca, apice pallidiore, modice nitida. Anfractus $10\frac{1}{2}$ 11, quorum 3 primi non crescentes ulterioresque 4 peralti, modice convexi, suturis profundis disjuncti, ultimus penultimo parum major, dorso complanatus, pone aperturam subgibber, subtilissime costulato-striatus. Apertura parva, obliqua, superne basique recedens, rotundato-rhomboidea; peristoma continuum, solutum, tubiforme, reflexum, incrassatum, labio lato flavescenti munitum. Lamellae parvae marginales; supera obliqua, cum spirali continua, intus parum altior; infera peraff. lam. inferae in *Cl. bilabrata* Edg. Smith, debilis, strictiuscula oblique ascendens, basi subfurcata, a lamella supera valde remota, fossula a subcolumellari tenui, pliciformi, marginem attingente sejuncta. Plica principalis longissima, fere usque ad peristoma conspicua, ultra lunellam *fere ventralem* satis elongata; palatalis supera parva, antice cum principali divergens et infera longior parallela, cum lunella brevi, stricta, obliqua modo literae I connexae.

Alt. 11–16 Mm., lat. $2\frac{3}{4}$ – $3\frac{3}{4}$ Mm. Alt. apert.

$2\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{2}$ Mm., lat. apert. $1\frac{3}{4}$ – $2\frac{3}{4}$ Mm.

Die kurz geritzte, bauchig-spindelförmige, solide, äusserst fein und dicht gestreifte, mässig glänzende Schale hat ein verlängertes, auffallend concav aufgesetztes Gewinde, nicht decollirende, scharfe Spitze und lebhaft braunrothe oder

schmutzig orangefarbene Grundfarbe mit bleicherem Embryonale. Die $10\frac{1}{2}$ — 11 mässig gewölbten Umgänge werden durch tiefe Nähte geschieden; die 3 obersten sind fast gleich gross, die vier letzten verhältnissmässig sehr hoch, der letzte wenig höher als der vorletzte, auf dem Rücken etwas abgeflacht, vor der Mündung leicht der Quere nach aufgeblasen und äusserst fein rippenstreifig. Die kleine, schief gestellte, oben und unten etwas zurückgezogene Mündung ist verrundet rhombisch, der Mundsaum zusammenhängend, gelöst, trompetenförmig ausgebreitet, verdickt, zurückgeschlagen und mit breiter gelblicher Lippe belegt. Von den kleinen randständigen Lamellen ist die obere schiefgestellt, innen wenig höher und mit der Spirallamelle vereinigt, die untere sehr ähnlich der Unterlamelle von *Cl. bilabrata* Edg. Smith, nämlich schwach ausgebildet, fast geradlinig in schiefer Richtung in die Höhe steigend, etwa in der Mitte ihrer inneren Ausdehnung schwach gabeltheilig und von der Oberlamelle weit entfernt. Sie wird durch einen eingedrückten Canal von der auch auf der unteren Seite von einer Furche begränzten, als dünne Falte bis an den äusseren Mundsaum laufenden Subcolumellarlamelle geschieden. Die Principalfalte ist auffallend lang, vorn fast bis ans Peristom zu verfolgen, hinten noch ein gutes Stück über die fast bauchständige Mondfalte hinausreichend. Unter der Principalfalte bemerkt man eine kleine obere, nach vorn mit ihr divergirende Gaumenfalte, die wie die ihr parallele, etwas längere untere Gaumenfalte mit der kurzen, geraden, schiefgestellten Mondfalte nach Art einer römischen I verschmolzen ist.

Fundort. Japan; von Hrn. Prof. Dr. J. J. Rein gesammelt und mir durch Hrn. Dr. W. Kobelt zur Publication mitgetheilt; 12 Exemplare.

Bemerkungen. An ihrer Verwandtschaft mit *Cl. bilabrata* Edg. Smith, d. h. an der fast ventral gestellten

Mondfalte, der concav ausgezogenen Gehäusespitze und der frisch ins Orangerothe ziehenden Färbung leicht zu erkennen.
— Variirt stark in Bezug auf Grösse.

Clausilia bilabrata Edg. Smith.

(Taf. IV, fig. 6; Clausilium Taf. IV, fig. f.)

Char. Testa breviter rimata, elongato-fusiformis, spirae fere semper *decollata*, solida, subtilissime obsolete striata, pallide cornea, vix nitidula. Anfractus 12—13½, lente accrescentes, quorum 6½—8½ superstites fere plani; ultimus humilis, dorso modice complanatus, ante marginem parum inflatus, subtiliter rugoso-costulatus. Apertura parva, obliqua, basi recedens, rotundato-rhomboida; peristoma valde incrassatum, valde calloso-reflexum, saepe quasi bilabiatum, parum solutum, late albolabiatum. Lamellae marginales, supera aut parum aut valde obliqua, intus praerupte descendens, cum spirali aut contigua aut sejuncta; infera debilis, strictiuscula ascendens, subtruncata, intus subfurcata, a lamella supera valde remota, fossula a subcolumellari tenui, pliciformi, marginem attingente sejuncta. Regio peristomatis prope lamellam inferam subcolumellaremque plus minus *plicatula*. Plica principalis longissima, conspicua, ultra lunellam *fere ventralem*, strictam, ab illa vix sejunctam parum elongata; palatalis infera minor, cum lunella connexa, vix perspicua.

Alt. tot. 21—24 Mm.; alt. decoll. 19—24½ Mm., lat. 4½—6 Mm. Alt. apert. 4½—6 Mm., lat. apert. 3½—4¾ Mm.

Clausilium (Taf. IV, fig. f.) angustum, parum tortum, marginibus subtus convergentibus, externo reflexo, satis incrassato, apice fere rotundato.

var. *ptycholaema* m. (Taf. IV, fig. 6.) Testa majore, distinctius striata, anfractu ultimo validius costulato-

striato; apertura magis elongata, peristomate minus calloso-reflexo.

Alt. decoll. $20\frac{1}{2}$ — $27\frac{1}{2}$ Mm., lat. $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{3}{4}$ Mm.

Alt. apert. $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ Mm., lat. apert. $4\frac{1}{2}$ —5 Mm.

Die Stammart zeigt einen kurzen Nabelritz, solide, bleich hornbraune, kaum glänzende, sehr fein und verloschen gestreifte Schale von verlängert-spindelförmiger Totalgestalt und meist stark decollirter Spitze. Von den 12 — $13\frac{1}{2}$ langsam anwachsenden Umgängen sind die $6\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ übrigbleibenden fast flach zu nennen, die letzte niedrig, auf dem Rücken mässig abgeflacht und vor dem Mundrand wenig aufgeblasen, fein runzelstreifig. Die kleine, schief gestellte, unten etwas zurückweichende Mündung ist verrundet-rhombisch; das sehr verdickte, oft mit eckig umgeschlagenem Callus versehene, wenig gelöste Peristom ist mit sehr breiter weisser Lippe belegt. Von den randständigen Lamellen steht die obere immer mehr oder weniger schief, hört innen plötzlich auf und berührt entweder die Spiralis oder ist von ihr durch einen deutlichen Zwischenraum getrennt; die untere ist schwach entwickelt, unten schwach abgestutzt, dann fast gradlinig in schiefer Richtung nach aufwärts steigend, aber schon nahe der Basis mehr oder weniger deutlich gabeltheilig und im Allgemeinen von der Oberlamelle weit abgerückt. Die Subcolumellarlamelle tritt als dünne Falte, von zwei tiefen Furchen begränzt, unmittelbar unter der Unterlamelle bis an den Rand des Mundsaums heraus. Die ganze Gegend ober- und unterhalb der Unter- und Subcolumellarlamelle ist mehr oder weniger schwach gefältelt. Die sehr lange, vorn sichtbare, über die gerade, fast bauchständige Mondfalte wenig verlängerte Principale ist von dieser nur durch einen kleinen Zwischenraum geschieden; dagegen ist eine kurze, äusserlich nur wenig durchscheinende untere Gaumenfalte mit der Mondfalte vollkommen verschmolzen.

Das Schliessknöchelchen ist, wie bei allen Phaedusen aus der Verwandtschaft der *Cl. pluviatilis* Bens. (*Hemiphaedusa m.*), verhältnissmässig schmal, wenig gedreht, nicht stark rinnenförmig, flach; seine Ränder nähern sich allmählich nach unten, der äussere ist umgeschlagen und ziemlich stark verdickt, die äusserste Spitze zwar stark verschmälert, aber fast abgerundet zu nennen.

Die Varietät zeigt bei durchweg etwas bedeutenderer Grösse stärkere Streifung und besonders auf dem Nacken stärkere Runzelfalten; die Mündung ist mehr in die Länge gezogen und erscheint dadurch grösser, das Peristom dagegen aussen weniger eckig verstärkt.

Fundort. Japan; von Hrn. Prof. Dr. J. J. Rein gesammelt. Die Stammart erhielt ich in 4 Exemplaren durch den Tauschverein d. deutsch. Malakozool. Gesellsch., die Varietät in etwa 20 Stücken durch Hrn. Dr. W. Kobelt. Der grössere Theil dieser letzteren stammt von Seluchi zwischen Hiuga und Bugo, der kleinere Theil von der Insel Kiushu.

Bemerkungen. Die Art wurde zuerst von Edgar Smith im Quart. Journ. of Conchol., Februar 1876, S. 120 von Kobe beschrieben. Durch fast constante Decollation (ich kenne nur 3 nicht decollirte, überdiess auffallend kleine Exemplare), die fast bauchständige Mondfalte und die Fältelung des Mundsaums leicht von den bis jetzt beschriebenen japanischen Phaedusen zu unterscheiden. — Variirt übrigens ebenfalls auffällig in der Grösse.

Clausilia perlucens n. sp.

(Taf. IV, fig. 7.)

Char. Testa breviter rimata, gracilis, turrilo-fusifformis, tenuis, semper decollata, subtiliter obsolete striata, fere laevis, nitidissima, diaphana, pallide olivaceo-cornea. Anfractus superstites $6\frac{1}{2}$, regulariter cres-

centes, subalti, convexi, suturis linearibus profundis disjuncti, ultimus vix attenuatus, cervice subinflata et rotundata, prope aperturam superne distinctius regulariter striatus. Apertura recta, rotundato-quadrangula sinulo parvo non recedenti; peristoma continuum, superne vix protractum modiceque sinuatum, undique breviter reflexum, tenue, obtusum, albescens. Lamellae parvae tenues, marginem attingentes; supera cum spirali conjuncta, antice leviter sigmoidea, intus triangularis, infera compressa cultrata, verticalis, subtus prope marginem columellarem truncata, subcolumellaris valde emersa, torta ascendens. Interlamellare intus plica lamellae inferae subparallela instructa. Plica suturalis unica aegre perspicua, interdum deficiens; plica principalis parva conspicua, ultra lunellam vix elongata; lunella lateralis, ab ea et a lamella subcolumellari distans, valida, linearis, perspicua; plicae palatales nullae.

Alt. 14 Mm., lat. $3\frac{3}{4}$ Mm. Alt. apert. $3\frac{1}{2}$ Mm., lat. apert. $2\frac{1}{2}$ Mm.

Die kurz, fast punktförmig geritzte, schlanke, dünnwandige, fast thurm förmige Schale ist stets decollirt, bleich hornfarbig mit einem Stich ins Olivengrüne, fein und verloschen gestreift, fast glatt, sehr glänzend und stark durchscheinend. Die $6\frac{1}{2}$ übrigen, regelmässig anwachsenden, verhältnissmässig hohen und gewölbten Umgänge werden durch tiefe Nähte von einander geschieden; der letzte ist kaum verschmälert, mit etwas aufgeblasenem und regelmässig gerundetem Nacken, vor der Mündung oben entschiedener regelmässig gestreift. Die verrundet-viereckige Mündung steht senkrecht und zeigt einen kleinen nicht zurücktretenden Sinulus; der Mundsaum ist zusammenhängend, oben kaum vorgezogen und mässig gebuchtet, überall kurz umgeschlagen, dünn, stumpflich, weisslich. Die Lamellen sind klein, aber scharf und erreichen sämmtlich den äusseren Mundsaum;

die nach vorn zu leicht *S*-förmig gekrümmte, innen sich dreieckig erhebende Oberlamelle ist mit der Spiralis vereinigt, die Unterlamelle schneidig, messerförmig, senkrecht gestellt, unten nahe dem Spindelrand abgestutzt, die Subcolumellare als scharfe, jederseits von einer Furche eingefasste Falte bis an den äusseren Mundsaum heraustretend. Das Interlamellare zeigt innen eine lange der Unterlamelle nahezu parallele scharfe Falte. Unter der mehr oder weniger deutlichen oder auch ganz fehlenden Suturale liegt die kleine, hohe, vorn sichtbare Principale, die über die seitliche, kräftige, geradlinige, lebhaft durchscheinende Mondfalte nur sehr wenig verlängert ist und von ihr durch einen deutlichen Zwischenraum getrennt erscheint. Auch zwischen Mondfalte und Subcolumellare liegt ein ziemlich weiter leerer Raum. — Das Hinterende der Unterlamelle reicht deutlich tiefer in das Gehäuse hinein als das Hinterende der Spirallamelle.

Das Clausilium ist, wie bei allen Phaedusen aus der Gruppe der *Cl. pluviatilis* Bens., zungenförmig, nicht besonders breit.

Fundort. Kaukasus. Von Hrn. Dr. W. Kobelt mit der Etiquette „*Claus. caucasica* Muhlenph. Kaukasus“ erhalten; 3 Exemplare.

Bemerkungen. Wie bereits bemerkt, gehört diese interessante Phaedusenform zur Gruppe der *Cl. pluviatilis* Benson, ist aber in dieser besonders durch geringe Grösse, glatte Schale und Decollation sehr ausgezeichnet und nur mit der derbschaligeren, deutlich gestreiften, nicht decollirenden *Cl. hyperolia* v. Mart. zu vergleichen, der aber ausser anderm die bei *perlucens* auffallend hohe Principalfalte gänzlich abgeht.

Catalog der Gattung *Oliva* Bruguière.

Von

H. C. Weinkauff.

In der Einleitung zur Monographie dieser Gattung im Band V. 1. der 2ten Ausgabe des Martini et Chemnitz'schen Conchylien-Kabinetts, hatte ich meinen Standpunkt der H. et A. Adam'schen Eintheilung gegenüber dahin festgestellt, dass ich es für genügend erachte, nur 2 Genera: *Oliva* (mit den Abth. *Ispidula* und *Porphyria* und dem Subg. *Agaronia* und *Olivancillaria*) und *Olivella* (mit Subg. *Dactylina*, *Callianax* und *Lamprodoma*) anzuerkennen. Obschon ich heute den Hauptgrund, der mich zum Festhalten von *Olivella* als Genus veranlasste — das Vorhandensein eines Deckels bei allen Arten — als einen irrthümlichen bezeichnen muss, so will ich doch im grossen und ganzen nichts ändern und eine bessere, natürlichere Eintheilung der Zukunft überlassen, die erst die Deckelfrage erledigen muss. Bis jetzt sind es wenige Arten von denen wir sicher wissen, ob sie Deckel tragen oder nicht. Eine Aenderung kann ich jedoch schon heute vornehmen, dies ist die Ausscheidung von *Callianax* und *Lamprodoma* aus *Olivella* und Einfügung derselben bei *Oliva*, d. h. nachdem diese Subgenera von den Arten befreit sind, die die Gebrüder Adams da zusammengewürfelt hatten.

Was nun *Oliva* selbst betrifft, so hat mich das Studium der zahlreichen Arten und ihrer noch zahlreichern Abänderungen zur Ueberzeugung gebracht, dass es ganz unmöglich ist, die Abtheilungen und Subgenera *Strephona*, *Porphyria*, *Ispidula* und *Cylindrus* beizubehalten, es läuft alles durcheinander und Arten die in einzelnen Exemplaren kaum Verwandtschaft zeigen, daher in verschiedene Abtheilungen gestellt werden können und gestellt worden sind, nähern sich bei Betrachtung ihrer zahlreichen Wandelformen so sehr,

dass man versucht werden kann, sie zusammen zu ziehen. Eine ganze Menge von Arten lassen sich nur als künstliche, geographische Arten halten, wie kann man da von Gruppen oder Subgenera sprechen. Wer übrigens die Liste der Gebr. Adams aufmerksam durchliest, wird schon finden, wie unsicher sie waren und wie vielfach es vorkommt, dass Arten in verschiedenen Subgenera stehen, die so nahe verwandt sind, dass man sie nur als künstliche bestehen lassen kann, so stehen z. B. aus der Gruppe *O. reticularis*, die Ducros zu einer Art zusammen gezogen hatte, 6 in *Strephona* und 2 bei *Ispidula*, unter den ersten 3 gänzlich unhaltbare Varietäten einer Art aus der letzten Gruppe; aus jener der *O. Ducrosi* stehen 3 bei *Strephona* und 5 bei *Ispidula*, in dieser steht u. A. auch eine *Olivancillaria*, dafür steht *O. litterata* bei *Olivancillaria*! Von der engen Verknüpfung der Gruppen *Strephona* mit *Porphyria* durch *O. bifasciata* Küster (= *O. hepatica* Auct. non Lam.) und *Porphyria* mit *Ispidula* im Adams'schen Sinn durch Varietäten der *O. araneosa* Lam. wie *O. ustulata* Marr. u. A., die alle mit *O. tremulina* der Art verknüpft sind, dass man kaum weiss, ob sie zu dieser oder jener Species zu stellen sind, und dies nur durch die Kenntniss des Fundorts möglich wird; davon hatten die Herren Adams keine Ahnung. Es gehört allerdings zur Erkenntniss dieser Verhältnisse ein grosses Material, das nicht jedem zur Verfügung steht; sie lassen sich am allerwenigsten erkennen, wenn man Eintheilungen auf Grund von bildlichen Darstellungen macht, mögen diese noch so correct sein.

Man wird es nach dem Gesagten begreiflich finden, dass ich mich bei Aufzählung der Arten der Gattung weiter nicht um die Adams'sche Gruppierungen, soweit es sich, um *Strephona*, *Porphyria*, *Ispidula* und *Cylindrus* handelt, bekümmern werde, sie werden alle als *Oliva* s. st. aufgeführt, und eine continuirliche Reihe bilden, wie sie die natürliche

Verwandschaft ergibt. Nur 5 Arten, die theils keine, theils eine Verwandschaft nach mehreren Richtungen haben und darum eine Gruppierung einigermaßen erschweren, sollen vorangestellt mit einer der aller charakteristischsten und grössten Art an der Spitze. Wem es dann Vergnügen macht, der kann sich die Adams'schen Gruppen leicht aus dieser Reihe bilden, natürlich unter Vermeidung der oben aufgeführten Verirrungen, die die Adams'schen Listen geradezu unbrauchbar machen. Auf diese solchergestalt vereinigten Oliven folgen dann die Subgenera Olivancillaria, Agaronia, Callianax und Lamprodoma und auf diese das von mir acceptirte Genus Olivella, dessen Eintheilung ich später folgen lassen werde. Die Bezeichnungen und Abkürzungen in der Liste werden dieselben sein, wie bei Conus und Pleurotoma. Um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, werde ich bei Duclos nur die Tafeln und Figuren der einen Ausgabe (die Chenu'sche) citiren, Ducl. 1, 6. 7 wird also soviel heissen wie Duclos in Chenu's Illustration conchologique Tafel 1, fig. 6. 7, Marr. für Marrat im Sowerby's Thesaurus Conchyliologicus.

1. *Oliva porphyria* L. Chemn. Küst. 2, 3; 6, 1. 2. Ducl. 26, 1—6. Rv. 1, 2. Marr. 1, 1. 2.

Westamerika, von Panama bis Californien.

2. *peruviana* Lam. Ducl. 16, 9—16. Rv. 9, 14. Marr. 5, 61—65. Wk. 25, 1—6.

var. = *coniformis* Phil. Abb. XIX. 1, 5—7.

Bolivia und Peru.

3. *episcopalis* Lam. Ducl. 11, 11. 12. Rv. 13, 24. Marr. 48—50 (*caerulea*) Wk. 24, 2. 3. 6. 7.

var. *lugubris* Lam. Ducl. 11, 5. 6.

— *emeliodyna*. Ducl. 21, 19. 20.

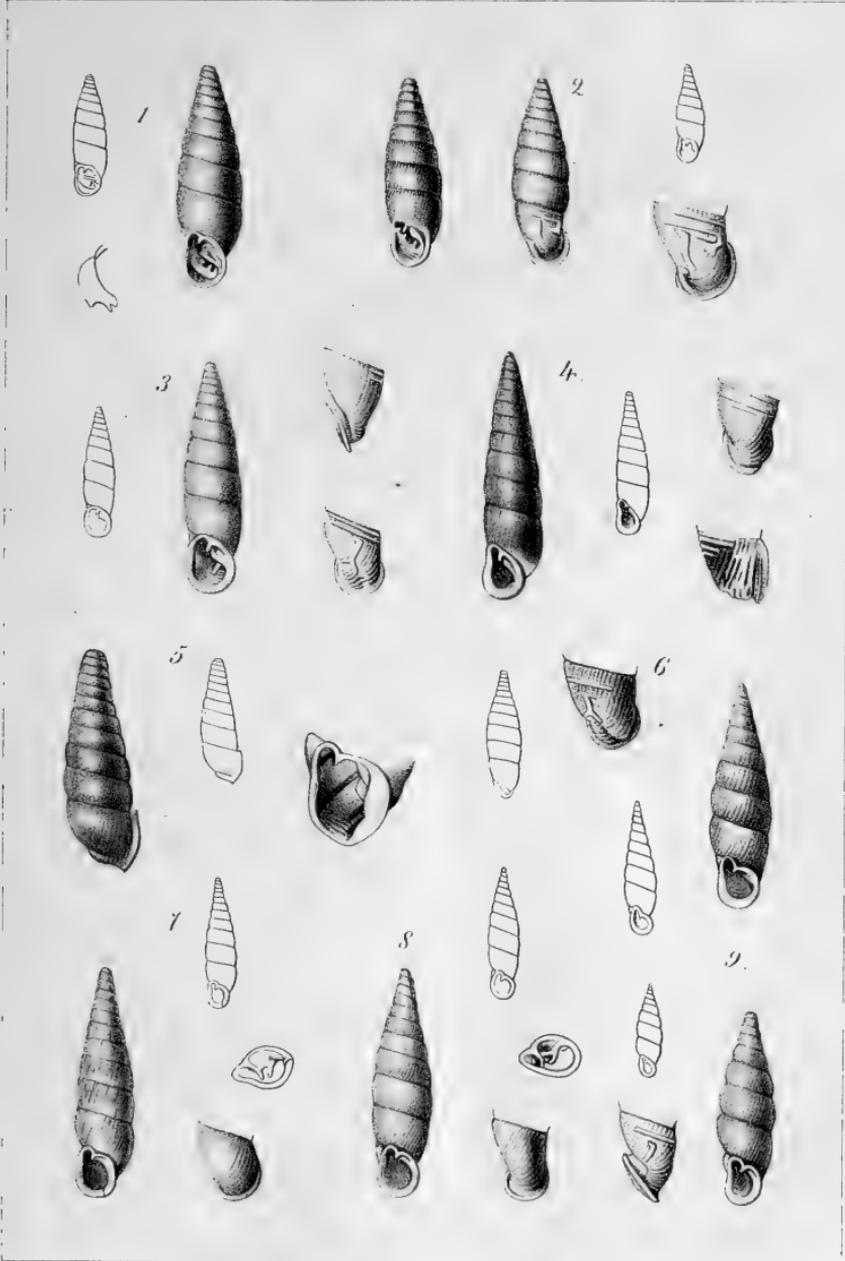
— *quersolina* Ducl. 11, 7. 8. Marr. 443.

— *atalina* Ducl. 11, 9. 10. Marr. 442.

Indo-pacifische Provinz an vielen Punkten.

- †4. *fulva* Marr. 471. Wk. 33, 7.
? wohl nur Varietät der vorigen.
5. *guttata* Lam. Chemn.-Küst. 6, 12. 13. Ducl. 16, 1—6.
17. 18. Rv. 14, 30. (*O. cruenta*) Marr. 57—60.
(*O. emicator*) Wk. 9, 1—3.
var. = *O. mantichora* Ducl. 16, 7—8.
Indo-pacifische und australo-pacifische Provinz.
6. *rufula* Ducl. 21, 9. 10. Rv. 50. Marr. 197. 198. Wk. 23, 89.
Philippinen, Molukken.
7. *inflata* Lam. Chemn.-Küst. 2, 10. 11; 4, 13. 14; 5,
7. 8. 13. 14. Ducl. 24. Rv. 15. Marr. 184—192.
176 (*bulbosa*).
var. = *O. bicincta* Lam.
" = *O. fabagina* Lam.
" = *O. undata* Lam.
juv. = *O. picta* Rv. 79. Marr. 227. 228.
Roths Meer. Ostafrika, Ceylon.
- †8. *scitula* Marr. 76. 77. Wk. 32, 5. 6.
?
Wohl St. juv. einer Var. der Vorigen.
9. *tigrina* Lam. Küst. 1, 1. Ducl. 23, 17—19. Rv.
Wk. 9, 5. 6. 9. Marr. 178, 191 (*O. holosericea*).
var. = *O. Othonia* Ducl. 5, 22. 23. Rv. 21.
" = *O. glandiformis* Marr. 173. 174 non Lam.
Ostafrika, Ceylon, Java, Philippinen.
10. *similis* Marr. 205—207. Wk. 27, 7. 8. 11.
Ostasien.
11. *bulbiformis* Ducl. 27, 21—24; 29, 10—13. Rv. 26. Marr.
201—204. Wk. 26, 47.
var. = *O. hemiltona* Ducl. 21, 3. 4. Marr. 96.
Molukken, Ins. Salomon.
12. *calosoma* Ducl. 28, 1. 2. Marr. 214. 215. Wk. 25, 7. 9.
China,

13. *avellana* Lam. Marr. 149. 150. Wk. 23, 1. 2. 5. 7.
Neu-Guinea.
NB. Der Lamarck'sche Type müsste neben *maura* stehen, der häufigere Marrats steht hier recht.
14. *Lecoqueana* Ducr. 2, 20. Marr. 175 (*glandiformis* pars)
Wk. 27, 9. 10.
China.
15. *elegans* Lam. Ducl. 23, 1—6; 34, 1. 2. Rv. 20. Marr.
158—160. Wk. 26, 1—3; 5. 6.
var. = *O. flava* Marr. 156. 157.
" = *O. infronata* — 161.
Indo-pac. und australo-pac. Prov., allerwärts.
- †16. *laevis* Marr. 330. 331. Wk. 22, 1. 4.
Seychellen.
Wohl nur ein stat. juv. der *O. elegans* oder *tigrina*.
17. *dactyliola* Ducl. 29, 5—8. Marr. 208—211. Wk. 26, 8. 11.
var. = *Valentina* Ducl. 28, 23. 24.
Molukken und Neu-Guinea.
18. *funeralis* Lam. Küst. 1, 9. 10. Rv. 7, 10. (*O. maura*
pars) Marr. 146—148. (*O. labradorensis*) Wk. 9,
4. 7. 8. 10.
var. = *O. leucostoma* Ducl. 29, 9—20. Marr. 143—145.
— = *O. propinqua* Marr. 141. 142.
Ceylon, Java, Philippinen, Singapore, Mo-
lukken.
- †19. *caroliniana* Ducl. 21, 5—8. Marr. 73. 74. Wk. 32, 8. 9.
Carolinen.
- †20. *grata* Marr. 470. Wk. 33, 6.
?
21. *mustelina* Lam. Ducl. 22, 1. 2. Rv. 23. Marr. 272. 273.
Wk. 24, 10. 11.
Singapore, Japan. ? Californien.









C Beuttger del.

W. A. M. in h. b.

Neue recente Clausilien. II.

Von

Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M.

(Mit Taf. 10.)

Die folgenden Beschreibungen und Abbildungen sind als Fortsetzung der gleichbetitelten Arbeit in diesem Jahrbuch V, 1878, S. 33 u. S. 97 und zu Taf. II—IV dieses Jahrgangs zu betrachten.

Zum besseren Verständniss der Terminologie sei hier nochmals bemerkt, dass ich zwar wie bisher die Gaumenfalten in Suturalen und Palatalen (*palatales verae*) unterscheide, deren räumliche Trennung durch die Principale bewerkstelligt wird, dass ich aber abweichend von der seitherigen Regel die Principale nicht mehr mit zu den eigentlichen Palatalen zähle: Ich nenne daher die unmittelbar unter der Principalfalte liegende Gaumenfalte stets die erste, die darunter liegende die zweite u. s. w.

Clausilia pleuroptychia n. sp.

(Taf. 10, fig. 1.)

Char. T. breviter rimata, elongato-fusiformis, gracillima, tenuiuscula, interdum subpellucida, vix nitidula, fusco-cornea, albocostata; spira elongata, turrata; apice tenuissimo, peracuto, fusco, nitido. Anfr. $13\frac{1}{2}$ convexiusculi, sutura distincta disjuncti, summi 4 laeves, caeteri subconfertim costati, costis rectis, strictis, tenuissimis, acutis, fere lamelliformibus, ultimus distan-

tius lamellato-costatus, latere subimpressus, basi subsulcatus arcuatimque carinatus, carina periomphalum excavatum cingente. Apert. parvula, piriformis, basi canaliculata, fauce fuscule, sinulo elevato, rotundato-quadrato; perist. continuum, satis valide solutum, expansum, reflexiusculum, sub sinulo incrassatum, albido-labiatum. Lamellae valde approximatae, parvulae; supera marginalis, subverticalis, longa, spiralem subsemicircularem, obsoletissimam, disjunctam valde transcurrens; infera profundiuscula, sublimis, transversa, media parte concava, antice in pliculam marginalem desinens, a basi intuenti valde spiraliter torta; parallela subcolumellarisque et oblique intuenti inconspicuae. Palatales 4 profundissimae, laterales, subparallelae, quarum prima principalis longior, caeterae minores quartaque (scilicet tertia palatalis vera) subarcuata perspicuae sunt. Lunella nulla. Clausilium et oblique intuenti nullo modo conspicuum.

Alt. 14—15 mm., lat. 3—3 $\frac{1}{4}$ mm. Alt. apert. 2 $\frac{3}{4}$ —3 mm., lat. apert. 2—2 $\frac{1}{4}$ mm. (coll. H. Dohrn).

Fundort. Syrien (Stentz). Von Herrn Dr. H. Dohrn in Stettin zur Untersuchung mitgetheilt.

Bemerkungen. Die wunderbare kleine Art, die mir nur in zwei tadellosen Exemplaren vorliegt, sieht auf den ersten Blick einer weitcostulirten *Cl. vetusta* (Z.) Rossm. sehr ähnlich, lässt sich aber schon durch den spitzen Wirbel leicht als etwas besonderes erkennen. Die 4 tief gelegenen Gaumenfalten, von denen die oberste als Principalfalte zu betrachten ist, lassen unschwer ihre Zugehörigkeit zu meiner Sect. *Euxina* (vergl. Clausilienstudien, 1877, Cassel bei Th. Fischer, S. 83) erkennen, in welcher sie in die Gruppe der *Duboisii* Chrp. (= *subtilis* Parr.) hinter dieser und als Uebergangsform zur Gruppe der *Schwerzenbachi* (Parr.) P.

einzureihen sein dürfte. In der Lage der Gaumenfalten und in der Form der Unterlamelle nähert sich unsere Art der *Duboisii* sehr, unterscheidet sich aber leicht schon durch die ganz abweichende Sculptur; im Gesamthabitus der Schale steht sie dagegen der *Schwerzenbachi* näher. *Cl. pleuroptychia* zeigt, wenngleich schwächer ausgesprochene Beziehungen auch zur Gruppe der *acuminata* Mouss. und namentlich zu der unten zu beschreibenden *Cl. Strauchi* n. sp. aus Transkaukasien.

Weitere Entdeckungen im Innern von Kleinasien dürften die deutlichen Lücken, welche zwischen den eben erwähnten Arten im Augenblick noch bestehen, bald ausfüllen und ihre nahen Beziehungen zu einander noch augenscheinlicher machen.

Clausilia agnata (Partsch) Rssm. var. *cognata* m.

= *cognata* n. sp. Boettger, Clausilienstudien 1877, S. 40.
(Taf. 10, fig. 2.)

Char. Differt a *Cl. agnata* typica t. *gracillima*, cylindracea, haud ventricosa, albida vel corneo-albida; anfr. 10 *multo altioribus*, ultimo magis cylindraceo, dorso applanato, juxta rimam distinctius cristato; *apertura minore*, lamellis *intus magis conniventibus*, spiralis superae *valde approximata*, lunella sigmoidea, palatalis infera *maxima* arcuatim cum callo palatali obsoleto connexa.

Alt. $15\frac{1}{2}$ — $16\frac{1}{2}$ mm., lat. $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ mm. (gegen selten weniger als 4 mm. beim Typus). Alt. apert. $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ mm., lat. apert. $2\frac{3}{4}$ mm. (coll. O. Boettger).

Die Schale ist zwar bis ins Detail der von *Cl. agnata* in hohem Grad analog, zeigt aber einen so auffallend abweichenden Habitus, dass ich anfangs geneigt war, die Form als eine von *agnata* verschiedene Species zu betrachten.

Genau in der Mitte zwischen beiden stehende Uebergangsglieder von Obrovazzo in Dalmatien, deren Einsicht ich Hr. Prof. A. Stossich verdanke, lassen aber meine jetzige Auffassung mehr gerechtfertigt erscheinen.

Die Gehäuseform ist auffallend schlank, cylindrisch, der Breitendurchmesser bei gleicher Höhe mit typischen Stücken um die Hälfte geringer, nicht im geringsten bauchig; die Färbung meist lebhafter weiss. Die 10 Umgänge erscheinen weit höher, der letzte mehr cylindrisch, mit flacherem Rücken und stärkerer Crista um den schmälern, aber tieferen Nabelritz. Die Mundöffnung ist relativ kleiner, wenig schmaler als das Gehäuse, mit innen mehr genäherten Lamellen und besonders mit der Oberlamelle auffallend nahe gerückter Spiralis; die Mondfalte ist deutlicher S-förmig, die unterste Gaumenfalte viel länger und kräftiger entwickelt, vorn aufwärts gebogen und in den mit der oberen Gaumenfalte (der sogen. zweiten Gaumenfalte früherer Autoren) zusammenhängenden schwachen Gaumenwulst verlaufend.

Fundort. Carlopago in Dalmatien, mit *Cl. binodata* (Z.) Rssm. zusammenlebend. Von Hrn. Prof. A. Stossich in Triest in wenigen Stücken entdeckt und mir mitgetheilt.

Bemerkungen. Die typische agnata (Partsch) Rssm. findet sich, beiläufig bemerkt, nach neueren Zusammenstellungen in Istrien (coll. Rossmässler), dann sehr verbreitet im croatischen Küstenland und namentlich im Velebithgebirge (*Kraticina vrata* u. a. O. in coll. Kobelt, Küster u. Stossich), aber auch in Dalmatien (Obrovazzo in coll. Stossich). Der Fundort Albania bei Anton, Verzeichn. S. 45, No. 1606 ist zweifelhaft, die Bezeichnung Carniolia bei Pfeiffer, Mon. Hel., Bnd. VIII, S. 494 wahrscheinlich ungenau, da vom zweiten bis zum sechsten Band Croatien als Fundort richtig angegeben worden war.

Clausilia leucorhapha Blanc n. sp.

H. Blanc in lit. 1878.

(Taf. 10, fig. 3).

Char. T. vix rimata, clavato-fusifformis, tenuiuscula, pellucida, nitida, saturate fusco-cornea; spira turrita; apice obtuso, pallidiore. Anfr. $9\frac{1}{2}$ —10, summi convexiusculi, sutura concolore, caeteri planulati, sutura levi, laete albofilosa disjuncti, sublaevigati aut obsolete densissime striati, ultimus distinctius striatus, vix attenuatus, ad basin levissime subsulcatus caeterumque rotundatus. Apert. subcircularis, superne acutangula, fauce fuscula, sinulo angulari; perist. continuum, adnatum, valde expansum, reflexiusculum, fuscule-sublabiatum. Lamellae valde impares; supera minima, fere punctiformis, recedens; spiralis ut videtur deficiens; infera maxima, transversa, in mediam aperturam producta, semicircularis, valde compressa, bipartita e basi surgens, ab interlamellari quasi linea elevata, stricta, oblique ascendenti disjuncta, oblique intuenti satis spiraliter recedens; parallela antice distincta, tenuis; subcolumellaris intus truncata, ramo stricto, plus minus emerso descendens. Suturales 2 obsoletae, parvae, inter se et cum lunella callo junctae; principalis parvula, tenuis, lunella praestans; lunella dorsalis, valida, subobliqua, arcuata, basi truncata processumque retro mittente, qui media parte cum subcolumellari descendente albo-perspicua junctus est. Clausilium apice subrotundatum optime conspicuum.

Alt. 19—20 mm., lat. $4\frac{1}{4}$ mm. Alt. apert. 5 mm., lat. apert. $4\frac{1}{4}$ mm. (coll. O. Boettger).

Fundort. Die Insel Skiatho, nördlich von Euböa. Von Herrn Chev. Hippolyte Blanc in Portici entdeckt und mir freundschaftlichst mitgetheilt.

Bemerkungen. Die prachtvolle Art, eine der schönsten bis jetzt bekannten Clausilien, verbindet innerhalb der Gruppe Papillifera ex rec. mea den kleinen Kreis der Cl. thermopylarum P. und namentlich meine Cl. perplana aus Macedonien (vergl. Boettger, Clausilienstudien, S. 51, Taf. IV, fig. 48), die in der Form und Lage der Lunelle und Principalfalte recht ähnlich ist, mit dem Kreis der Cl. negropontina P., deren halbkreisförmige Unterlamelle sie besitzt, und mit dem Kreis der saxicola (Parr.) P. und suturalis K., deren Habitus und weisse Naht sie theilt. Von allen bekannten Papilliferen dürfte ihr aber die kleine negropontina P. von Euböa, bei der die Oberlamelle ebenfalls gelegentlich fast schwindet, trotz der fehlenden weissen Naht und der geringen Grösse doch noch am nächsten stehen. Von den verwandten Arten ist leucorhapse somit durch die Grösse, die breite, lebhaft weiss gefärbte Naht, die punktförmige Oberlamelle und die nach vorn fein angedeutete, wenigstens 1 mm. lange Principalfalte immer leicht zu unterscheiden.

Es standen mir 3 unter sich fast genau übereinstimmende Stücke dieser Art zur Verfügung.

Clausilia varicosta Boettg.

Clausilienstudien 1877, S. 52.

(Taf. 10, fig. 4).

Char. T. aff. Cl. Marcki (Zel.) P., sed multo major, fusiformis, minus ventricosa, cerasino-brunnea, satis pellucida; spira magis elongata; apice acutiore. Anfr. 10—10 $\frac{1}{2}$ sensim crescentes, sutura crenulata, obsolete albofilosa disjuncti, costulati, costulis distantibus, acutis, superne albidis, basi saepe obsolescentibus, ultimus satis altus, quartam circiter partem omnis testae aequans, costis peracutis, filiformibus, albidis, prope

aperturam haud callosis ornatus. Apert. magna, *recta*, ovato-piriformis; peristoma continuum, solutum, *infundibuliformi-expansum*, *acutum*, reflexiusculum, labio lato albo munitum. Lamella supera *marginalis*, major; subcolumellaris oblique intuenti aegre conspicua, sed fere *subemersa*. Suturales 2 longae, aequales, perspicuae, longiores atque in Cl. Marcki; principalis mediocris.

Alt. 17—19 mm., lat. $3\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{4}$ mm. Alt. apert. $4\frac{1}{4}$ bis 5 mm., lat. apert. $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ mm. (coll. O. Boettger).

var. emarginata m. (Taf. 10, fig. 4 part.) Perist. superne valde solutum, margine columellari sinuato aut emarginato, valde protracto.

Alt. $17\frac{1}{2}$ —18 mm., lat. $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ mm. Alt. apert. 4— $4\frac{1}{2}$ mm., lat. apert. $2\frac{3}{4}$ —3 mm. (coll. A. Stossich).

Die der Cl. Marcki ähnliche, aber weit grössere Stammart — die grösste der ganzen Sect. Dilataria v. Mölldff. — ist langspindelförmig, weniger aber immer noch merklich bauchig, braun mit einem Stich ins Kirschrothe, etwas durchscheinend, mit langer Spindel und spitzlich aufgesetztem Wirbel. Die 10— $10\frac{1}{2}$ Umgänge sind relativ höher als bei Marcki, durch eine deutlich gekerbte, schwach weissgesäumte Naht geschieden und mit weitläufigen, feinen, scharfen, besonders unter der Naht deutlicher weisslichen Rippchen, die auf dem vorletzten Umgang nach unten zu manchmal etwas undeutlich werden, geziert; die letzte Windung ist ziemlich hoch, $\frac{2}{7}$ bis $\frac{1}{4}$ der ganzen Schalenhöhe erreichend, mit sehr scharfen, feinen, oft ganz gelblichweissen, vor der weissumsäumten Mündung nicht auffällig breiter oder wulstig werdenden Rippen bedeckt. Die Mundöffnung ist verhältnissmässig gross, senkrecht gestellt, ei-birnförmig, mit umgekehrt tropfenförmigem Sinulus, das Peristom oben sanft gebogen, schwach ausgerandet, stark und fast trichterförmig ausgebreitet, aussen scharf, doch

etwas zurückgeschlagen, innen mit breiter, weisser Lippe ausgelegt. Die Oberlamelle ist ziemlich gross, randständig, senkrecht; die Subcolumellarlamelle bei schiefem Einblick deutlich sichtbar, aber nur schwach vortretend. Zwei gleich lange, durchscheinende Suturalen und darunter die verhältnissmässig gut entwickelte, $1\frac{1}{2}$ mm. lange Principale.

Die Varietät zeigt ein oben stark gelöstes Peristom, dessen Spindelrand wellig nach einwärts gebogen und auffallend stark vorwärts gezogen erscheint.

Fundort. Velebitgebirge in Croatien, zahlreich; die Varietät in zwei übereinstimmenden Stücken vom Sveti Berdo (Mte. Santo) im Velebit. Von Hrn. Prof. Ad. Stossich in Triest entdeckt und mir gütigst zugetheilt.

Bemerkungen. Von der in der Grösse ihr wenig nachstehenden *Cl. pirostoma* Bttg. durch die schärfere Sculptur, die weit schneller anwachsenden Umgänge, die mehr bauchige Totalgestalt, die kürzere Principalfale und den scharfen, nicht wulstig-gerundeten Mundsaum leicht zu unterscheiden, von *Cl. Marcki* (Zel.) P. schwieriger, aber durch die bedeutendere Grösse, die schlankere Totalgestalt, die abweichende Sculptur und die stets randständige Oberlamelle, sowie durch die längere, fast birnförmige Mündung sicher zu trennen. Auch hat *Cl. pirostoma* gewöhnlich einen ganzen Umgang mehr, *Marcki* Zel. aber stets eine Windung weniger als die in Rede stehende Art.

Die schwierig zu unterscheidenden Arten der Sect. *Dilataria* v. Mölldf. waren bis jetzt ausschliesslich von den höchsten Erhebungen Croatiens und Dalmatiens bekannt, wo sie an räumlich sehr beschränkte Oertlichkeiten, oft nur auf einen einzigen Berggipfel gebunden zu sein scheinen, und nur eine Art, der Typus der Gruppe, *Cl. succineata* (Z.) Rossm. ist über einen grösseren Flächenraum, nämlich

über die Alpen Tirols, Kärnthens, Krains und Croatiens ausgebreitet. In allerneuester Zeit ist nun auch auf der apenninischen Halbinsel eine Art dieser Gruppe durch Hrn. Prof. Costa in Neapel und zwar auf dem Mte. Majella in den Abruzzen entdeckt worden, die mir von der Frau Marquise Paulucci in Florenz zur Ansicht anvertraut wurde. Die schöne Novität zeigt gleichfalls im allgemeinen die Gehäuseform von *Cl. Mareki* (Zel.) P., ist aber fast kleiner als *succineata*, zudem auffallend roh gestreift und mit unregelmässig gekerbter Naht versehen.

Clausilia rudicosta n. sp.

= *classicostata* minor vieler Sammlungen, non Benoit.

(Taf. 10, fig. 5).

Char. T. profunde fere punctato-rimata, fusiformis, solidula, opaca, isabellino-albida (in statu subfossili); spira regulariter attenuata; apice obtusiusculo. Anfr. 10—10½ convexiusculi, sutura subprofunda, costis distincte crenata disjuncti, summi 2½ laeves, caeteri lamellatocostati, costis obliquis, subundulatis, satis acutis (circa 21 in anfr. penultimo) ornati, ultimus tumidulus, distincte et longe sulcatus, valde gibboso-carinatus, carina parum arcuata, periomphalum profunde impressum cingente. Apert. oblongo-rotundata, basi canaliculata, intus flavida, sinulo lato, quadrato; perist. continuum, solutissimum, undique expansum, reflexiusculum; tenue, sub sinulo subincrassatum; vix albidosublabiatum. Lamellae mediocres, conniventes; supera marginalis, longa, compressa, a spirali profundissima disjuncta; infera profundiuscula, sigmoidea, e basi concava subverticaliter recedens, subcompressa; parallela tenuissima; subcolumellaris subtruncata, fere emersa, oblique intuente semper conspicua. Lunella dorsalis substricta, superne parum recurva, suturam attingens,

testa humefacta modo aegre perspicua. Principalis, palatales callusque palatalis deficientes. Clausilium oblique intuenti aegre conspicuum.

Alt. 14 - 16 mm., lat. $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ mm. Alt. apert. $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ mm., lat. apert. $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ mm. (coll. S. Clessin und W. Kobelt).

Fundort. Muglia bei Catania auf der Insel Sicilien. Die Form scheint bis jetzt lebend noch nicht beobachtet worden zu sein; sämmtliche zahlreiche mir vorliegende Exemplare sind todt gefunden.

Bemerkungen. Sowohl in Clessin's als in Kobelt's Sammlung, denen ich die Kenntniss dieser bemerkenswerthen Form verdanke, war sie als *Cl. crassicostata* Benoit var. minor bezeichnet, einer Species, mit der sie ausser der groben Sculptur nichts gemein hat. *Cl. rudicosta* gehört vielmehr zur Sect. Papillifera ex rec. mea und zwar in die unmittelbare Nähe von *bidens* L. var. *virgata* Jan und den ihr nahe verwandten sicilianischen Formen *Tinei* Bourgt., *lanceolata* Bourgt. und *brevissima* Benoit, sowie den unteritalischen Formen *Deburghiae* Paulucci und *transitans* Paul., von denen es vorläufig kaum möglich ist zu sagen, ob sie selbstständige Arten sind, oder ob man sie als Lokalrassen der so variablen *bidens* L. aufzufassen hat. Von allen diesen Formen, die mir in Original-Exemplaren vorliegen, zeichnet sich in Rede stehende Art durch die rohe, sehr kräftige und verhältnissmässig auffallend weitläufige Sculptur aus. Sie war Herrn Cav. L. Benoit in Messina, dem gründlichen Kenner der Molluskenfauna seiner Heimatinsel, dem ich eine wohl-ausgeführte Zeichnung derselben mittheilte, noch unbekannt.

Ich stehe übrigens nicht an, gleich hier zu bemerken, dass ich, wenn Uebergangsformen gefunden werden sollten, diese Form ohne Bedenken als eine besonders stark sculpturirte Lokalrasse oder Subspecies von *bidens* L., oder, wenn

virgata Jan als Species abzutrennen ist, von dieser auffassen würde, trotz des so ganz abweichenden Habitus derselben, da sie mit den beiden genannten wirklich alle wichtigeren Merkmale des inneren Baues theilt. Selbstverständlich müssten dann auch alle oben genannten Formen, wie *Tinei*, *lanceolata*, *Deburghiae*, *transitans* und vielleicht sogar noch *brevissima* unter dieselbe Bezeichnung fallen.

Clausilia Strauchi n. sp.

(Taf. 10, fig. 6.)

Char. T. anguste rimata, ventricoso-fusiformis, subpellucida, nitidiuscula, cornea, ad suturam raro-strigillata; spira concave-producta; apice tenui, peracuto. Anfr. 12 convexiusculi, sensim accrescentes, sutura profunda, submarginata disjuncti, distantius subtiliter costulati, costulis rectis, substrictis, obtusiusculis, ultimus vix validius costulatus, ante aperturam costulis paucis interpositis, a latere distincte impressus, basi leviter sulcatus valideque carinatus, carina tenui, compressa, periomphalum profundum, valde excavatum cingente. Apert. irregulariter piriformis, subobliqua, margine dextro valde expanso, protracto, semicirculari, basi canaliculata, sinulo mediocri, elevato, angulari, non reflexo nec appresso; perist. continuum, solutum, undique expansum, reflexiusculum, sub sinulo subincrassatum, albo-labiatum. Lamellae compressae, satis approximatae; supera marginalis, humillima, flexuosa, cum spirali recedenti, intus altiore continua aut contigua; infera satis profunda, in loco editiore exstructa, e basi nodifera flexuosa recedens, extus evanescens, intus superae parallela valde spiraliter torta; parallela subcolumellarisque inconspicuae. Principalis profunda, mediocris; super lunellam sublateralem, brevem, obsoletissimam, callosam ut in *Cl. acuminata* Mouss.

pliculae palatales 3, quarum prima duplo longior est ac caeterae minimae, fere punctiformes. Clausilium oblique intuenti distincte conspicuum.

Alt 14—15 mm., lat. $3\frac{3}{4}$ mm. Alt. apert. $3\frac{1}{2}$ mm., lat. apert. $2\frac{1}{2}$ mm. (Mus. Tiflis).

Fundort. Transkaukasien; nur in 2 Stücken, einem frischen, lebend gesammelten und einem abgeriebenen, todtten Exemplar zusammen mit *Cl. quadriplicata* A. Schm. im Thianetaner Wald im Norden von Tiflis. Ich erhielt diese merkwürdige Art durch die Güte der Herren Dir. Dr. Gustav Radde und Dr. Sievers in Tiflis und erlaube mir, sie nach dem um die Zoologie des russischen Reiches so hochverdienten Herrn Akad. Alex. Strauch in St. Petersburg, dem ich die Kenntniss einer grossen Zahl von russischen Clausilienarten verdanke, zu benennen.

Cl. Strauchi verbindet aufs innigste den Formenkreis der *Cl. Duboisi* Chpr., von der sie ausser anderm sich leicht durch die gedrungene Gehäuseform, hellere Farbe und die auffallend schwächer entwickelten Gaumenfalten unterscheidet, mit dem der *acuminata* Mouss., die aber durch die ganz abweichende Sculptur und die viel bauchigere Gehäuseform zu keiner Verwechslung Veranlassung geben kann. Doch steht sie der letzteren im Ganzen näher als der erstgenannten, so dass ich sie in der Sect. Euxina auch in den Kreis der *acuminata* stellen möchte.

Nach der kurzen Diagnose Charpentiers (Journ. de Conch. 1852, S. 402, Taf. 11, fig. 12) könnte man fast in Versuchung gerathen, unsere Form für die wahre *Duboisi* zu halten, wenn nicht aus der Abbildung und Beschreibung Küster's (Mon. Claus., S. 270, Taf. 30, fig. 25—27) und aus den späteren Beschreibungen Moussons u. a. aufs unzweideutigste hervorginge, dass die genannten Forscher

darunter dieselbe Art verstehen, die auch ich unter diesem Namen zahlreich von Borshom in Transkaukasien besass, und die später von A. Schmidt als *subtilis* und von Mousson als *index var. minor* beschrieben worden ist. Die ächte *index* Mouss. ist, beiläufig bemerkt, eine sehr *distincte* Art. Gegen eine Identificirung unserer Art mit der ächten *Duboisii* Chpr. sprechen aber auch die Ausdrücke der Original-Diagnose: *T. fusiformis, cinnamomeo-fusca; lunella nulla; plicae palatales tres* (deren oberste unserer *Principale* entsprechen würde); die Länge $12\frac{1}{2}$ – $13\frac{1}{2}$ mm. und der Fundort *Tauria*.

Clausilia digamma n. sp.

(Taf. 10, fig. 7.)

Char. *T. peraffinis* *Cl. semilabiatae* Kutschig *parvae*, sed regulariter *fusiformis*, anfr. $9\frac{1}{2}$ *convexiusculis*. *Apert. late ovata*, *marginibus subparallelis*, *perist. ut in illa*, sed *marginē externo superne magis dentato-incrassato*. *Spiralis superae disjunctae*, magis *approximatae in dimidium adjunctae*; *infera strictiuscula oblique ascendens*, a *basi intuenti intus angulo recto recurva, parte recedenti evidenter lam. superae parallela nec cum illa angulum formans acutum ut in Cl. semilabiata*; *subcolumellaris, suturalis, principalis apparatusque claustralis peraff. illis Cl. semilabiatae*, sed *lunella profundior, palatalis supera cum lunella connexa longior, infera punctiformis, albida, a lunella valde separata*.

Alt. 11 mm., *lat. vix $2\frac{2}{3}$ mm.* *Alt. apert. $2\frac{3}{4}$ mm.*, *lat. apert. $2\frac{1}{4}$ mm.* (coll. Luigi Benoit).

Fundort. *Antivari*, an der Küste von Albanien; bis jetzt nur ein einzelnes Stück von Hrn. Cav. L. Benoit in Messina zur Bestimmung, event. zur Beschreibung erhalten.

Bemerkungen. Diese wie *Cl. semilabiata* Kutsch. durch die schiefgestellte, die Mondfalte berührende, lange obere Gaumenfalte und den nicht verbundenen Mundsaum sehr ausgezeichnete Art lässt sich durch die oben angeführten Kennzeichen leicht und sicher von dieser ihrer nächsten Verwandten aus der Sect. *Delima* unterscheiden. Namentlich darf der etwas tiefer gelegene Schliessapparat in Verbindung mit der in Form und Stellung abweichenden Unterlamelle als gutes Unterscheidungsmerkmal dieser Art von *semilabiata* hervorgehoben werden. Beim Einblick von unten nämlich zeigt sich dieselbe bei letzterer, aus schwach gekrümmter Basis entspringend, fast ganz gradlinig, während sie bei *digamma* aus mehr verdickter Basis in rechtem Winkel scharf geknickt erscheint, so dass ihr hinterer aufsteigender Theil der Oberlamelle genau parallel verläuft, während er bei *semilabiata* mit dieser (beide Lamellen nach hinten fortgesetzt gedacht) einen Winkel von etwa 45° bilden würde.

Die weiteren in meiner Sammlung befindlichen und noch nicht publicirten Arten dieses, wie mir scheint, auf Albanien und das südlichste Dalmatien beschränkten Formenkreises unterscheiden sich von *Cl. digamma* und ebenso von *semilabiata* leicht durch das Fehlen der isolirten unteren Gaumenfalte.

Clausilia confusa n. sp.

= *naevosa* Pfeiffer, Mon. Helic., Bnd. II, S. 430 ex parte,
non *naevosa* (Fér.) Roth nec Boettger.

(Taf. 10, fig. 8.)

Char. T. arcuato-rimata, ventrioso-fusiformis, valde inflata, solida, nitidiuscula, sordide corneo-alba; spira brevi, conica aut fere concave-producta; apice mammillato-acutiusculo. Anfr. $7\frac{1}{2}$ —8 parum convexi, sutura lineari disjuncti, summi 2 laeves, infraapicales con-

fertim costulato-striati, medii sublaevigati, vix striatuli, ultimus tumidulus, subattenuatus, latere parum compressus, basi et antice distincte sed subtiliter plicato-striatus, basi subsulcatus, vix gibboso-cristatus. Apert. major, quadrato-rotundata, intus alba, sinulo subquadrato; perist. continuum, solutum, undique expansum, reflexiusculum, sub sinulo parum incrassatum, albo-labiatum. Lamellae mediocres, conniventes; supera subrecedens, crassiuscula, flexuosa, a spirali profunda disjuncta; infera subtransversa, compressa, media parte altior, basi nullo modo callosa; parallela nulla; subcolumellaris immersa, sed oblique intuenti bene conspicua, basi truncata. Principalis nulla; lunella dorsalis, satis perspicua, subverticalis, angulo obtuso curvata, loco principalis deficientis subinterrupta, sed caeterum usque ad suturam producta, superne et inferne dilatata, basi subcolumellarem fere attingens. Loco suturalis plicula obsoletissima inter lunellam marginemque aperturæ perspicienda.

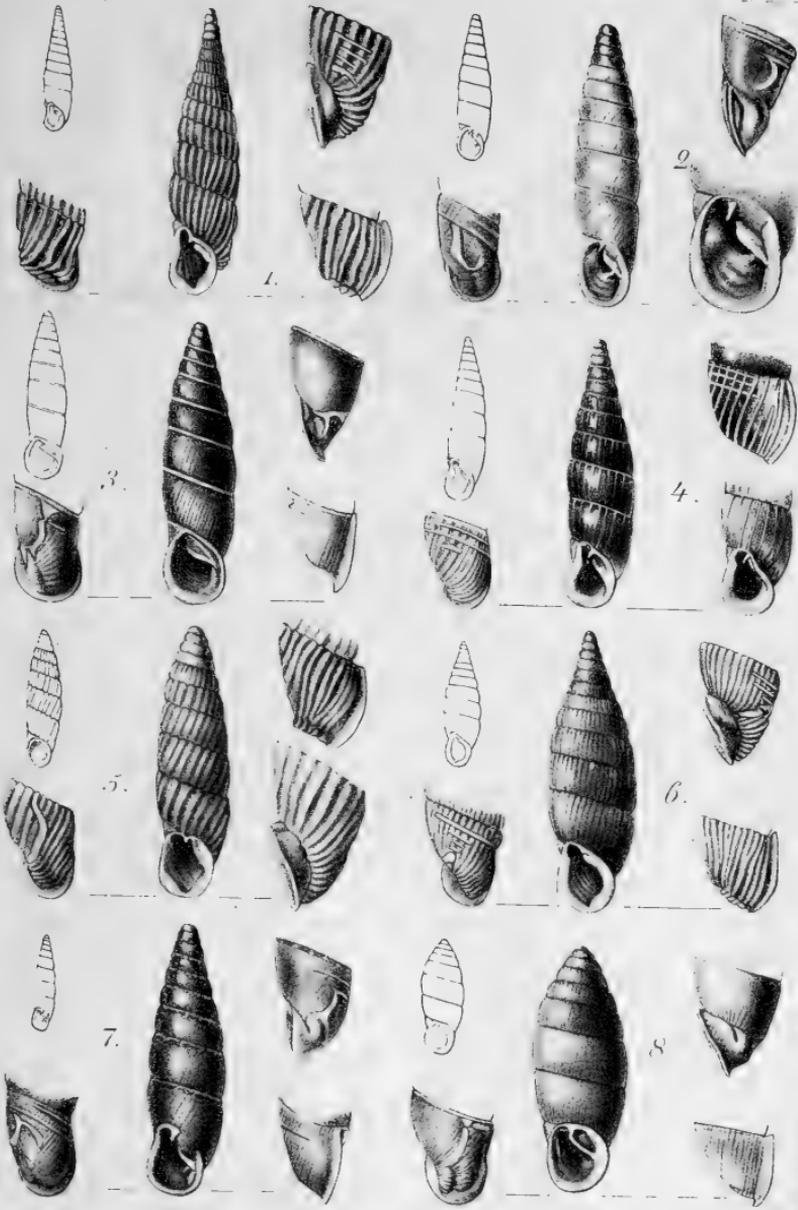
Alt. $12\frac{1}{2}$ — $13\frac{1}{2}$ mm., lat. 4 — $4\frac{1}{3}$ mm. Alt. apert. $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{2}{3}$ mm., lat. apert. 3 — $3\frac{1}{4}$ mm. (coll. H. Dohrn).

Fundort. Das grössere Exemplar stammt angeblich von der Insel Zante (Férussac), das kleinere von der Insel Cerigo (Forbes),

Bemerkungen. Beide genannten Stücke lagen in der Pfeiffer'schen Sammlung zusammen mit einem unzweideutigen Stück der zakyntischen Cl. Liebetruti Chpr. als Original-Exemplare seiner naevosa Fér. Da Pfeiffer nun in seiner Diagnose dieser naevosa unsere in Rede stehende Art und Liebetruti fortwährend verquickt — indem er dieser zweiköpfigen Species z. B. anfr. 10 und eine plica palatalis supera zuschreibt — ist es leider nicht mehr zu entscheiden, welche von beiden Arten die ächte naevosa

Fér. sein soll, und ich schliesse mich daher der Ansicht Roth's an, der eine zakyntische Spielart von *senilis* (Z.) Rossm. als die wahre *naevosa* definirt und diagnosticirt hat, die denn auch in den weitaus meisten Sammlungen mit diesem Namen bezeichnet ist. Da diese somit fest begründete *Cl. naevosa* (Fér.) Roth mit *Cl. senilis*, *modesta*, *corcyrensis*, *epirotica* und *castrensis* zusammen nach meiner auf ein sehr umfangreiches Material sich stützenden Auffassung nur eine einzige sehr variable und zur Bildung von Lokalrassen sehr geneigte Species bildet, der der ältere Name *naevosa* Fér. ex rec. Roth verbleiben muss, so wurde es nothwendig, für die in Rede stehende Species eine neue Bezeichnung zu wählen.

Die höchst merkwürdige Art hat nun aber mit der Sect. *Albinaria* v. Vest auch nicht das geringste zu thun, ist vielmehr eine ächte und unzweideutige Papillifere in meiner Auffassung dieser Section und steht dem Formenkreis der *negropontina* P. und dem der *thermopylarum* P. etwa gleich nahe, in welch' beiden sich aber keine weitere Form von so auffallend bauchiger Totalgestalt und so heller Färbung findet. Im Habitus erinnert sie stark an die dalmatinische *Cl. semirugata* (Z.) Rossm. und in gewissem Sinne, was schon Pfeiffer (a. a. O., S. 430) mit Recht geltend macht, auch an *Cl. contaminata* (Z.) Rssm. var. *lactea* Rssm.



O.Boettger del.

H.A.Meyn lith



Neue kaukasische Hyalinia.

Von

Dr. O. Boettger.

Conulopolita nov. sect. *Hyaliniae* Ag.

Char. Testa major, imperforata, subturbinata, basi planata et loco umbilici infundibuli instar excavata, subtus pallida; anfr. $6\frac{1}{2}$ —7 tardissime accrescentes; apertura depresso lunaris.

Hierher die bis jetzt einzige Art:

Hyalinia (*Conulopolita*) *Raddei* n. sp. (Taf. II, fig. 1).

Char. Testa subconvexo-conica, supra corneo-fusca, subtus corneo-alba, tenuis, pellucida, nitidissima; apex obtusus. Anfr. parum convexi, sutura impressa, subtiliter sed distincte marginata disjuncti, striatuli, striis ad suturam profundioribus recurvisque; ultimus nec dilatatus nec deflexus, penultimo parum latior, ca. $\frac{1}{5}$ latitudinis et $\frac{1}{2}$ altitudinis testae aequans. Apert. oblique oblongo-lunaris, $\frac{1}{2}$ latitudinis testae superans, marginibus valde distantibus; perist. simplex, acutum, margine columellari reflexiusculo, ad perforationem leviter calloso eamque breviter sed omnino tegente.
— Alt. 6, lat. 10 mm.; prof. $9\frac{1}{4}$ mm. (coll. Boettg.).

Vorkommen. Ich erhielt die Art als Novität von Hrn. Staatsrath Dr. Gust. Radde, dem Direktor des kaukasischen Museums in Tiflis, der dieselbe in wenigen Exemplaren als vollkommenes Höhlenthier in einer Stalaktitenhöhle in Abchasien (Kaukasus) auffand und der mir 2 Stücke freundlichst überliess, von denen aber eines leider beim

Transport zertrümmert wurde. Ich erlaube mir, diese höchst bemerkenswerthe, in der Schalenform, nicht aber in der Färbung an manche südasiatische Naninen erinnernde Species nach meinem um die geographische und naturhistorische Erforschung der Kaukasusländer so hochverdienten Freunde zu benennen.

Bemerkungen. Durch die analog wie bei der Sect. *Conulus Fitz.* gebildete, gänzlich verdeckte Perforation und die bedeutende Grösse von allen bis jetzt bekannten Hyalinien bestimmt verschieden. Die von der der Oberseite abweichende Färbung der Unterseite nähert die Art offenbar nach der anderen Seite der Sect. *Polita Held*, so dass wir die auffallende Form als ein Zwischenglied der beiden genannten Sectionen auffassen dürfen.

Clausilienmissbildung mit zwei Mündungen.

Von

Dr. O. Boettger.

Das vorliegende Exemplar von *Clausilia dubia Drap.* (Taf. II, fig. 2) wurde mit zahlreichen normal ausgebildeten Stücken auf der Ruine Falkenstein im Taunus vom Obersecundaner Aug. Knoblauch aus Frankfurt a. M. lebend gesammelt und mir zur Ansicht mitgetheilt. Wenn auch sicher durch Gehäuseverletzung veranlasst, die augenscheinlich nahezu einen halben Umgang betragen hat, ist unsere Missbildung doch insofern beachtenswerth, als möglicherweise der Eingriff in das Gehäuse von dem Wohnthier selbst ausgegangen sein und somit ein Fall von Gehäuseverletzung vorliegen könnte, wie er bis jetzt noch nicht constatirt worden war.

Auf die nähere Beschreibung der Missbildung brauche ich wohl kaum näher einzugehen, da unsere Abbildung (Taf. II, fig. 2) die Lage der beiden um einen halben Umgang von einander entfernten Mündungen getreu wiedergibt. Nur soviel sei erwähnt, dass die obere Mundöffnung sich bereits eine neue rudimentäre Oberlamelle und durch Mitbenutzung des hinteren Theiles der alten Spirallamelle eine neue rudimentäre gabeltheilige Unterlamelle gebildet hat. Beide Mündungen sind augenscheinlich längere Zeit benutzt worden, und die Missbildung ist überhaupt als eine sehr nette und auffällige zu bezeichnen. Die Ausfüllungsmasse für das sich nach der Verletzung ergebende Vacuum ist hornartig, etwas buckelig unregelmässig und besitzt keine Spur der für *Cl. dubia* so charakteristischen Längsstreifung und mikroskopischen Spiralskulptur.

Zwei Erklärungen für das missbildete Gehäuse sind möglich. Einmal konnte durch eine sehr bedeutende Verletzung der vorletzten Windung und infolge der durch die Schalenbruchstücke hervorgerufenen theilweisen Verrammung des letzten Umgangs das Thier gezwungen worden sein, die künstlich bewirkte Oeffnung als Thüre zu benutzen und demgemäss auszubauen und mit neuen Lamellen und einem regelrechten Peristom zu versehen. Dann aber konnte zweitens durch das Einklemmen eines festen Gegenstandes in den Falz des Clausiliums dieses unbeweglich geworden und das Thier, um nicht Hungers zu sterben, gezwungen worden sein, die Kalkwand des vorletzten Umgangs mit seiner Zunge anzufeilen, zu resorbiren und sich eine neue Mündung, höher aufwärts als die frühere, in der so entstandenen Oeffnung zu bauen, welche von da an als die gewöhnliche Mundöffnung benutzt wurde. In beiden Fällen muss also die höher gelegene Mündung als die zeitlich jüngere und somit auch als die abnorme betrachtet werden. Welcher von den beiden Vorgängen nun in unserem Falle

stattgefunden hat, ist nicht ganz leicht zu sagen. Das Schliessknöchelchen steckt noch fest in dem Zwischenraum zwischen den beiden Mündungen. Und doch neige ich mich zur ersteren der beiden ausgesprochenen Ansichten, dass auch in unserem Falle eine äussere Verletzung des Gehäuses stattgefunden habe, und dass Clausilium und alte Mündung noch funktionsfähig gewesen wären, hätte nicht die tiefe, von aussen kommende und vom Willen des Thieres unabhängige Verletzung und der momentane Mangel an genügender Kalksubstanz, um den tiefgreifenden Schaden auszubessern, das Thier gezwungen, seine neue obere Mündung zu bilden. Eine deutlich eingegrabene, der Naht parallele Furchenlinie auf der vorletzten Windung, die vor dem abgebrochenen und später regenerirten Theile einige mm. vor der neuen Mündung zu sehen ist, spricht zudem mehr für eine äussere Verletzung. Auch möchten wohl bei der etwaigen Resorption alter Schalentheile die Ränder nicht so scharfkantig erscheinen können, als im vorliegenden Falle.

In der mir zugänglichen Literatur finde ich nur einen Fall einer analogen Gehäusemissbildung bei der Gattung *Clausilia*, da die von S. Clessin unter „*Cl. biplicata* Mont. mit abnorm gebildeter Mündung“ in Mal. Bl., Bd. 20, 1873, S. 58, Taf. IV b, fig. 1—3 geschilderte Abnormität keine Analogie mit unserem Vorkommniss zeigt. Eine fast vollkommene Uebereinstimmung mit dem uns beschäftigenden Falle bietet nämlich eine bei Hartmann, Gastr. T. 60 von Solothurn erwähnte *Cl. plicatula* Drap., die von Charpentier im Journ. d. Conch., Bd. 3, 1852, S. 390 folgendermassen beschrieben wird:

„Duplo-aperturata per regenerationem laesionis. Apertura primordia integerrima adest. Altera vel secundaria, peristomate lamellisue perfectis instructa, anfractum dimidium, ex penultimi fractura exeuntem, epidermide plane destitutum terminat.“

Das Unterscheidende von unserm Fall liegt somit nur darin, dass die obere neue Mundöffnung bei der Hartmann'schen Schnecke nicht wie hier nur wenig aus der Ebene des letzten Umgangs herausgerückt ist, sondern einer neugebildeten vollen halben Windung angefügt sein soll.

Neue recente Clausilien. III.

Von

Dr. O. Boettger.

(Mit Tafel II u. III.)

Im Anschluss an die gleichbetitelten Aufsätze in diesem Jahrbuch V, 1878, S. 33, 97 und 291 mit Taf. II—IV und X erlaube ich mir in folgendem eine weitere Suite von 14 theils neuen Species, theils neuen und interessanten Varietäten von lebenden Clausilienarten zu geben.

Ueber meine Terminologie der Gaumenfalten vergl. a. a. O., S. 291. Als neuen Terminus schlage ich vor, die von der Gehäusespitze zur tiefsten Stelle des Nabelritzes gezogen gedachte Linie „die Seitenlinie: *linea lateralis*“ zu nennen, welche die unbestimmten Ausdrücke, die seither über die innere Länge der Principalfalte (*principalis brevis, longa, longissima* etc.) gang und gäbe waren, bestimmter zu fassen gestattet, indem die Phrasen „*principalis intus lineam lateralem non attingens*“, „*attingens*“, „*ultra lin. lat. valde elongata*“ etc. das Verhältniss der inneren Länge der Principalfalte, das namentlich in der schwierigen Sect. *Delima* eine gewichtige Rolle spielt, weit schärfer praecisiren als bisher!

Clausilia umbilicata n. sp.

(Taf. II. fig. 3.)

Char. Testa peraffinis *Cl. cattaroensis* (Z.) Rossm., sed profundius infundibuliformi-rimata, ventrioso-fusiformis, tenuior. Anfr. 11 planiores, penultimus cum ultimo fere dimidium testae altitudinis aequans; ultimus ante aperturam multo densius striatus, non gibboso-inflatus. Apert. quadrato-circularis; perist. expansum, non reflexum, tenue, acutum. Subcolumellaris basi angulatim truncata; apparatus claustralis minus profundus, dorsalis, peraffinis illi *Cl. rugilabris* Mouss.; palatalis supera principali parallela, infera validior sed minor et magis emersa. — Clausilium oblique intuenti perdistinctum. — Alt. 20, lat. 5 mm.; alt. apert. $5\frac{1}{4}$, lat. apert. $4\frac{1}{2}$ mm. (coll. Boettg.).

Fundort. Bei Antivari in Albanien. Ich sah 2 und erhielt davon ein Exemplar von Hrn. Cavre. Luigi Benoit in Messina.

Bemerkungen. Die interessante und sehr distincte Art steht gerade in der Mitte zwischen *Cl. cattaroensis* (Z.) Rossm. und *Cl. rugilabris* Mouss., ist aber im Habitus der ersteren so ähnlich, dass sie bei oberflächlicher Betrachtung leicht mit ihr verwechselt werden kann. Der Hauptunterschied von ihr liegt in der bauchig-spindelförmigen Totalgestalt unserer Species, der verhältnissmässig bedeutenderen Höhe der beiden letzten Umgänge, die fast die Hälfte der Gesamthöhe der Schale ausmachen und in der rein dorsalen und nicht, wie bei *cattaroensis*, seitenständigen Mondfalte. Ueberhaupt ist der Schliessapparat in Stellung und Form dem der südlicher wohnenden *Cl. rugilabris* Mouss. ähnlicher, die Art selbst aber durch die stärker entwickelte, freistehende untere Gaumenfalte und die nicht verdickte Lippe von letzterer ebenso bestimmt spezifisch verschieden wie von der nördlicher lebenden *cattaroensis* (Z.) Rossm.

Clausilia callifera K. var. *gigas* Boettg.

(Taf. 2, fig. 4.)

Char. Testa maxima, cylindrata, anfr. 11, superne distincte et distanter papilliferis, papillis elevatis, oblongis, albis; lunella aliquantulum profundiore atque in typo. — Alt. 21, lat. $4\frac{1}{4}$ mm.; alt. apert. $4\frac{1}{2}$, lat. apert. $3\frac{3}{4}$ mm. (coll. Boettg.).

Fundort. Dalmatien. Ich erhielt diese Riesenform unter Uebergangsformen zur typischen *Cl. callifera* K. von 16 mm. Länge durch Hrn. Naturalienhändler Jos. Erber in Wien.

Bemerkungen. Nach eingehendster Vergleichung finde ich von der typischen *Cl. callifera* K., die mir zudem in Original Exemplaren aus der Dohrn-Pfeiffer'schen Sammlung vorliegt, und die bald schwach, bald stärker papillirt auftritt, von wichtigeren Trennungscharacteren bei unserer Form nur die grössere Anzahl der Umgänge und den Unterschied in der etwas tiefer, fast rücken-seitenständigen Lunelle, die mir aber allein nicht genügen, beide Formen specifisch von einander zu scheiden. *Cl. callifera* var. *minor* Westerlund (vergl. Monografi öfver Pal. Reg. Clausilier, Lund 1878, S. 90), welche ich früher für *callocincta* K. gehalten hatte, mit der sie vielleicht auch, trotz der Versicherung Küster's, dass *callocincta* zur Semirugata-Gruppe gehöre, identisch sein könnte, kenne ich von Knin, Muc und Vrlika in Dalmatien.

Clausilia cochinchinensis P.

(Taf. II, fig. 5.)

Ich hatte die vorliegende Art von Hrn. Geh. Rath Prof. W. Dunker in Marburg mit der Notiz erhalten, dass dieselbe aus Java stamme und vermuthlich neu sei. Nachdem die Zeichnung vollendet war, wollte ich die Species als neu beschreiben, fand aber bald mit der Abbildung von

Cl. cochinchinensis P. bei Küster, Mon. Claus., Taf. I, fig. 23 und 24 so viel Aehnlichkeit, dass ich es vorzog, mich vor allem nach sicheren Stücken dieser meiner Sammlung fehlenden Art umzusehen. Nachdem ich jetzt durch die Güte des Hrn. Dr. Heinr. Dohrn in Stettin die beiden Originalexemplare von *Cl. cochinchinensis* P. aus Pfeiffer's Sammlung zum Vergleich erhalten habe, stehe ich nicht an, das Dunker'sche Stück für dieselbe Art zu erklären. Nichtsdestoweniger glaube ich nicht, dass es schaden kann, wenn ich nochmals eine genaue Abbildung dieser bemerkenswerthen Phaedusenart gebe.

Ich beschränke mich in folgendem auf die Angabe der Abweichungen der mir vorliegenden drei Stücke von den von Pfeiffer und Küster gegebenen Beschreibungen und Abbildungen. Was die Küster'sche Abbildung anlangt, so weiss ich als mangelhaft nur hervorzuheben, dass die letzte Windung in der Seitenansicht am Nacken in Wirklichkeit mehr gekrümmt und überhaupt relativ weniger hoch ist. Ausserdem stehen die zahlreichen, bald deutlicheren, bald mehr verschwommenen Gaumenfalten in einem mehr S-förmig gekrümmten, unten oft fast winklig geknickten Bogen. Die Küster'sche (a. a. O., S. 18) und die Pfeiffer'sche Diagnose (Mon. Hel., Bd. II, S. 422) lassen sich etwa durch folgende Phrasen noch vervollständigen:

„Testa solidiuscula; anfr. $8\frac{1}{2}$ —9, sutura pallidioris distincti. Perist. tenuilabiatum. Subcolumellaris oblique modo intuenti conspicua. — Alt. 22—25, lat. $5\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{4}$ mm.; alt. apert. 6— $6\frac{1}{4}$, lat. apert. $4\frac{3}{4}$ mm.“

Fundort. Cochinchina (teste Pfeiffer), Java (teste W. Dunker).

Bemerkungen. Die überaus niedrige, schwierig zu erkennende, bei einzelnen Stücken, wie es scheint, ganz fehlende Spirallamelle, die, wenn vorhanden, mit der gleichfalls niedrigen Oberlamelle vereinigt erscheint, und die von

unten gesehen in auffallend weitem Bogen spiralförmig gedrehte Unterlamelle entfernen die vorliegende Art von der Gruppe der *Cl. Swinhoei* P., in welche ich sie früher gestellt hatte, und weisen dieselbe der Gruppe der *Cl. javana* P. (vergl. meine Clausilienstudien, Cassel 1877, S. 63 beziehungsweise S. 59) zu, in der sie zwischen dem Formenkreis der *Cl. sumatrana* v. *Mts.* und dem der *Cl. Heldi* K. einzureihen sein dürfte. Ihre Formverwandtschaft spricht somit in der That mehr für javanischen als für cochinchinesischen Ursprung.

Clausilia Schlüteri n. sp.

(Taf. II, fig. 6.)

Char. Testa vix rimata, periomphalo sublimi, profundiusculo, biconcavo, fusiformis, gracilis, solida, rufo-brunnea, sericina; spira turrita. Anfr. convexiusculi, subalti, supra pallidiores, sutura profundiuscula, tenuiter marginata disjuncti, subtilissime densissimeque striati; ultimus subattenuatus, basi rotundatus regulariterque plicato-striatus. Apert. subobliqua, subpiriformi-ovata, sinulo sublimi, oblique quadrato; perist. satis solutum, expansum, reflexum, ad insertionem lam. superae parum excisum. Lamella supera perobliqua, marginalis, alta, cum spirali longe intranti, altissima, principalem fere contingente continua; infera elata, subreplicata, antice oblique ascendens, tum nodulosa et subito recte strictaque acclivis, a basi intuenti plicae latae instar lamellae superae distant fere parallela intrans; subcolumellaris nullo modo conspicua. Principalis conspicua sed vix perspicua, tenuis, longissima, lineam lateralem intus transcurrens; palatales superae 2 parvulae obliquae, flabelli instar positae et subtus lunella rudimentalis, lateralis, perobliqua, subdirecta. — Alt. circa $19\frac{1}{2}$, lat. 4 mm.; alt. apert. $4\frac{1}{2}$, lat. $3\frac{1}{2}$ mm. (coll. Boettg.).

Fundort. Das vorliegende, an Spitze und Mundsaum etwas defekte Unicum wurde in aus Ostindien stammendem Kaffee gefunden und mir von Herrn Naturalienhändler W. Schlüter in Halle a. d. Saale zum Geschenk gemacht.

Bemerkungen. Was die Unterscheidung dieser von nahe verwandten Arten anlangt, so ist in erster Linie *Cl. Heldi* K. zu nennen, mit welcher die Species äusserlich sehr viel Aehnlichkeit hat. Doch ist bei *Cl. Schlüteri* ausser anderm die Unterlamelle tiefer, im Innern mehr erhöht, die Subcolumellare ganz unsichtbar und die Spirallamelle der Principalfalte innen fast bis zur Berührung genähert; auch sind die oberen Gaumenfalten kleiner, höher gestellt, schiefer nach unten weisend, und die Mondfalte, die bei *Cl. Heldi* fehlt, ist, wenn auch nur in ihrem unteren Theile, deutlich. Im Uebrigen ist das Gehäuse von *Cl. Schlüteri* auch kleiner und namentlich schlanker. Form und Stellung der beiden Lamellen zu einander lassen sich in gewissem Sinne auch vergleichen mit der im Uebrigen weit grösseren *Cl. Fortunei* P. aus China und den ostindischen Arten *Cl. penangensis* Stol. und *insignis* Gould, ohne dass aber die Gestalt ihrer Gaumenfalten besondere Beziehungen zu unserer Art aufweisen.

Zweifellos gehört vorliegende Species somit in die Gruppe der *Cl. javana* P. (*Pseudonemia* Bttg.), aber ich bin im Ungewissen, ob ich sie dem Formenkreise der *Cl. insignis* Gould oder besser dem der *Cl. Heldi* K. zutheilen soll. In beiden Fällen müsste die Definition der betreffenden Formenkreise etwas erweitert und ergänzt werden.

Die Arten der Gruppe der *Clausilia aculus* Benson.

(*Euphaedusa* Boettg.)

In meinen Clausilienstudien, 1877, S. 58 und in meinem systematischen Verzeichniss der lebenden Arten der Landschneckengattung *Clausilia*, 1878, S. 38 trennte ich die Gruppe der *Cl. aculus* Bens. (= *shangaiensis* P.) in drei kleinere Formenkreise: den der *Cl. Joes* Bens., der *Cl. aculus* Bens. (= *shangaiensis* P.) und den der *Cl. moluccensis* v. *Mts.* Ich halte auch jetzt noch an dieser Eintheilung fest, die sich trotz der Entdeckung einer neuen Art und meiner wachsenden Kenntniss zahlreicher interessanter, in diese Gruppe gehöriger Varietäten bewährt hat. Aber im Einzelnen ist Manches in Betreff der Synonymie zu berichtigen. Indem ich in folgendem von dem Formenkreis der *Cl. Joes* Bens. absehe, aus welchem ich nur *Cl. proba* A. Ad. entfernt wissen möchte, wende ich mich speciell zu den beiden anderen Kreisen.

Der Kreis der *Cl. moluccensis* v. *Mts.* ist vor den anderen beiden Untergruppen ausgezeichnet durch papillirte Naht. Da mir früher keine Original Exemplare von *Cl. Cumingiana* P. zu Gebote gestanden hatten, konnte ich über ihre Beziehungen zu *Cl. moluccensis* v. *Mts.* nur nach Abbildung und Beschreibungen urtheilen. Nachdem mir jetzt aber durch die Güte des Hrn. Dr. Heinr. Dohrn ein Originalstück von *Cl. Cumingiana* P. von den Philippinen aus Pfeiffer's Sammlung zum Geschenk gemacht worden ist, kann ich die Unterschiede dieser nächstverwandten Arten, welche vielleicht nur als Lokalformen einer und derselben Art aufzufassen sind, genauer angeben. *Cl. Cumingiana* ist etwas kleiner, hat nur $10\frac{1}{2}$ Umgänge und einen deutlich stumpferen Wirbel als *Cl. moluccensis*. Die Farbe von *Cl. Cumingiana* ist nach meinem Exemplar heller, die Spitze tiefer nach unten ausgeblasst, die Papillen sind viel zahl-

reicher, feiner, so fein, dass sie wirklich nur mit Mühe erkannt werden können, und dass man begreift, warum die früheren Beobachter sie bei dieser Art ganz übersehen hatten. In Form und Lage der Mündung und der Falten zeigt sich kein Unterschied, nur finde ich bei *Cl. Cumingiana* das Periomphalum etwas breiter und bei *moluccensis* das Innere der Mündung dunkler, mehr violettbraun gefärbt.

Was nun den Formenkreis der *Cl. aculus* Bens. selbst anlangt, so ist die systematische Anordnung der Arten in Hinsicht auf ihre Verwandtschaft nach meiner jetzigen Anschauung die folgende:

Cl. digonoptyx Bttg. Japan.

Cl. tau Bttg. Japan.

Cl. proba A. Ad. (= *aculus* Bttg. olim) Japan und Korea.

Cl. aculus Bens. (= *shangaiensis* P.) Süd-China und seine Küsteninseln.

var. *labio* Grell. Central-China.

var. *shangaiensis* P. (= *Möllendorffi* v. Mts.) Ost-China.

Cl. microstoma K. Wahrscheinlich China.

Cl. Fitzgeraldae Boettg. n. sp. Wahrscheinlich China.

Bei *Cl. proba* A. Ad. ist zu bemerken, dass ich diese Art jetzt durch Originalstücke aus der Hand Herrn Dr. Heinr. Dohrn's kenne, und dass sie mit der früher von mir und v. Martens für *Cl. aculus* Bens. gehaltenen Form von Japan und Korea vollkommen übereinstimmt. Was ich also als japanische *aculus* (Clausilienstudien, S. 59 und Jahrb. d. d. Mal. Ges. 1878, S. 49, Taf. III, fig. 3; vergl. auch Kobelt, Fauna japon. extramarina 1879, S. 71, Taf. VIII, fig. 19) beschrieben und abgebildet habe, bezieht sich durchgängig auf A d a m's *Cl. proba*, die nach aller Wahrscheinlichkeit auf Japan und Korea beschränkt erscheint und von

der chinesisch-philippinischen *Cl. aculus* Bens. bestimmt verschieden ist. Die durchlaufende, an ihrer Vereinigung mit der Oberlamelle kaum durch eine niedrigere Stelle unterbrochene Spirallamelle der japanischen Species dieses Formenkreises trennt letztere sicher von den chinesisch-philippinischen Arten, welche sich hingegen stets dadurch auszeichnen, dass die Spirallamelle bei ihnen, wenn vorhanden, nach Art einer Parallellamelle die Oberlamelle aussen bogig umzieht und an ihrem Vorderende unter spitzem Winkel auf das hintere Drittheil der Oberlamelle auftrifft.

Von *Cl. aculus* Bens. liegt mir augenblicklich ein grosses Material vor, und ich muss gestehen, dass man bei dieser weitverbreiteten Art dieselbe Beobachtung machen kann, wie bei unseren gemeineren europäischen Formen, nämlich die der grössten Variabilität je nach den Fundorten in Grösse, Farbe, Nackenform und Lippenbildung, aber grosser Constanz in den wichtigeren Characteren des Verschluss-Apparates. Ehe ich in folgendem zur Beschreibung der neuen Art *Cl. Fitzgeraldae* übergehe, sei es mir erlaubt, im Anschluss an den Kreis der *moluccensis* die wichtigsten der mir vorliegenden Formen der ächten *Cl. aculus* Bens. aufzuzählen:

1. *Cl. aculus* Bens. *typ.* von der Insel Chusan nahe Shanghai (coll. W. Dunker). Das grösste Exemplar (alt. 20, lat. 4 mm.) dieser Art, das mir bis jetzt vorgekommen ist. Es zeigt bei 12 Umgängen gelbbraune Färbung, Firnisglanz, unter der Principale 2 — eine deutliche und eine undeutlichere — kleine obere Palatalen, länglich ohrförmige, gerade stehende Mündung, deutlich verdickte, stark umgeschlagene Mundlippe und kaum die Spur einer Spirallamelle. Auch fehlt ihr die buckelige Auftreibung des Nackens der Form *Möllendorffi* v. *Mts.*

2. *Cl. aculus* Bens. Stücke der Coll. J. Fitz-Gerald

unterscheiden sich von der vorigen Form nur durch geringere Grösse (alt. 18, lat. $3\frac{1}{2}$ mm.) und durch weniger in die Länge gezogene Mündung mit schwächerer Lippe. Die Skulptur mit sparsamen Faltenrippen auf dem letzten Umgang ist dieselbe wie bei der vorigen Form. Drei weitere Exemplare derselben Sammlung (irrthümlich als *Cl. Sheridan* bezeichnet) sind ebenfalls kleiner (alt. 16— $17\frac{1}{2}$, lat. $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ mm.), haben nur eine kleine obere Gaumenfalte unter der Principale und zeigen schon Spuren einer sackartigen Erweiterung an der Basis des letzten Umgangs, wie sie die Form *Möllendorffi* v. *Mts.* im Allgemeinen auszeichnet. Leider sind sämtliche genannte Stücke ohne präzise Fundorte. Die kleinsten Exemplare derselben Sammlung (alt. 14, lat. $3\frac{1}{2}$ mm.) weichen nur durch die hellere Färbung und die weitläufige Nackenrippung von der *var. labio Gredl.* ab, sind aber durch alle denkbaren Uebergänge mit den eben beschriebenen grösseren Formen verbunden.

3. *Cl. aculus Bens.* 2 Originale der Pfeiffer'schen Sammlung (coll. H. Dohrn) von der Insel Chusan nahe Shanghai. $10\frac{1}{2}$ —12 Umgänge bei alt. 14— $16\frac{1}{2}$ und lat. $3\frac{1}{2}$ mm. Unter den Stücken der coll. J. Fitz-Gerald sind zahlreiche Stücke, welche mit den genannten Exemplaren vollkommen übereinstimmen. Das von Pfeiffer angegebene Vorkommen einer Lunelle ist nur scheinbar, indem nur selten die callöse Auflagerung unter den oberen Gaumenfalten so stark wird, dass man von einer wirklichen Mondfalte sprechen kann. Vorkommen oder Fehlen dieser Auflagerung ist nach meinen Beobachtungen und Erfahrungen in dieser Gruppe überhaupt individuell, und auch auf das Vorkommen von bald bloß einer, bald von zwei kleinen oberen Gaumenfältchen ist kein Gewicht zu legen.

4. *Cl. aculus Bens.* von der Insel Formosa (coll. Dohrn-Pfeiffer). Alt. 17, lat. $3\frac{1}{2}$ mm. Von dem grösseren Stück unter No. 3 nicht zu unterscheiden.

5. *var. labio Gredler* (Nachrichtsbl. d. d. Mal. Ges. 1878, S. 104).

(Taf. II, fig. 7.)

Char. Testa obscure purpureo-fusca, ad peristoma albida, peristomate albo, crasse-labiato. Anfr. 11—12, densius distinctiusque striati, ultimus minus distanter costulatus.

— Alt. 15—17 $\frac{1}{2}$, lat. 3—3 $\frac{1}{2}$ mm. (6 Exple., leg. P. K. Fuchs).

Fundort. Han-Kau in Central-China (comm. P. V. Gredler).

Bemerkungen. Durch die dunkel purpurbraune, an *Cl. moluccensis* v. *Mts.* erinnernde Farbe auffallend, auch durch die nahe der Lippe weissliche Färbung und den reinweissen Mundsaum selbst, die stärker gewulstete Lippe und in der Regel auch durch dichtere und markirtere Streifung, namentlich an der Basis des Nackens von *Cl. aculus* typ., durch die weniger deutliche buckelige Anschwellung des letzten Umgangs von der *var. shanghaiensis* P. unterschieden. Die in Rede stehende Varietät steht am zweckmässigsten zwischen der typischen *Cl. aculus* und ihrer buckeltragenden Form *var. shanghaiensis* P., indem sie beiden ungefähr gleich nahe steht.

6. Die *var. shanghaiensis* P. (= *Cl. shanghaiensis* P.), die mir in zahlreichen Stücken aus meiner Sammlung und aus den coll. Rossmässler und J. Fitz-Gerald vorliegt, lässt sich nur durch die buckelige Auftreibung des Nackens, die mitunter sogar an einen stumpfen, ringförmigen Querkiel erinnert, von der Stammform der *Cl. aculus* Bens. unterscheiden. Ich kenne sie von Shanghai und Kiu-Kiang. Ihre Mündung ist häufig etwas schiefer gestellt als die von *aculus* typ., auch tritt die Subcolumellarlamelle gelegentlich vor (Exple. in coll. J. Fitz-Gerald), doch bleibt das Auftreten bald einer, bald zweier oberer Gaumenfältchen dem der typischen Form analog. Die Schalenfärbung ist die

gleiche. Alt. $15\frac{1}{2}$ — $16\frac{1}{2}$, lat. $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ mm. — *Cl. Moellendorffi* v. *Mts.*, die mir in Originalen v. Möllendorffs von Kiu-Kiang vorliegt, weiss ich nicht von etwas bauchigen Stücken der *var. shangaiensis* P. zu unterscheiden; doch ist bei ihr die buckelige Auftreibung und ringförmige Anschwellung des Nackens meist extrem stark.

Als Verbreitungsgebiet von *Cl. aculus* Bens. kennen wir somit jetzt ganz Mittel- und Süd-China und seine Küsteninseln Chusan und Formosa.

An diese Art schliesst sich innig an:

Clausilia Fitzgeraldae n. sp.

(Taf. II, fig. 8).

Char. Testa affinis *Claus. aculus* Benson, sed minor, gracillima; spira subuliformis; apex acutiusculus. Anfr. 14 lentissime accrescentes, convexi, sublaevigati; ultimus vix $\frac{1}{5}$ altitudinis aequans, obsolete costulato-striatus, ante aperturam aequae atque in *Cl. aculus* *var. shangaiensi* P. crista annulari obsoleta, tumida cinctus. Apert. late piriformis, recta, sinulo sublimi, oblongo; lamella supera perobliqua, intus praerupte truncata, cum spirali angulo distincto se jungens, lamella infera profundiuscula, sublimis, superae valde approximata, subhorizontalis. Caeterum ut in *Cl. aculus*, sed principalis profundior, palatales 2 superas punctiformes antice posticeque aequa longitudine transcurrens. — Alt. $13\frac{1}{2}$, lat. $2\frac{1}{2}$ mm.; alt. apert. $2\frac{1}{2}$, lat. apert. 2 mm. (coll. J. Fitz-Gerald).

Fundort. Das Vaterland dieser Art ist wie bei der ebenfalls nahe verwandten, aber weit weniger schlanken *Cl. microstoma* K. unbekannt, aber wegen des Gesamthabitus und der eigenthümlichen Verbindung von Ober- und Spirallamelle, die in ähnlicher Weise nur bei *Cl. aculus* Bens. wiederkehrt, kann fast mit Sicherheit gleichfalls auf

China geschlossen werden. Das einzige bekannte Stück dieser zierlichen Novität liegt in der Sammlung der Frau Dr. J. Fitz-Gerald in Folkestone (England), einer Sammlerin, die durch die besondere Bevorzugung der Gattung *Clausilia* in ihrer reichen Collection beweist, wie scharf sie unterscheidet und wie wenig sie vor den Schwierigkeiten, die gerade diese Gattung der ernsten Wissenschaft bereitet, zurückschreckt.

Bemerkungen. Die kleine Art hat viel übereinstimmendes mit *Cl. aculus* Bens., unterscheidet sich aber abgesehen von ihrer geringeren Grösse leicht durch das überaus schlanke, pfriemförmige Gehäuse mit spitzerem Wirbel. Von den 14 gewölbten, ausserordentlich langsam an Höhe zunehmenden, kaum merklich gestreiften Umgängen erreicht der letzte kaum $\frac{1}{5}$ der Höhe der Gesamtschale, ist verloschen rippenstreifig und vor der Mündung, wie bei *Cl. aculus* var. *shangaiensis* P., mit einem schwachen, stumpfen Querkiel umgürtet. Die breite, fast regelmässig birnförmige Mündung steht vollkommen senkrecht und zeigt auffallend hochgezogenen, oblongen Sinulus. Die Oberlamelle ist sehr schief gestellt, nach hinten erhoben und dann plötzlich und steil abfallend, mit der sie im Bogen umziehenden Spirallamelle im letzten Drittel ihrer Längenausdehnung in Berührung; die Unterlamelle steht etwas tief und zugleich auffallend hoch, der Oberlamelle sehr genähert und ist bei geradem Einblick nur als schwache, nahezu horizontale Falte sichtbar; die Subcolumellarlamelle ist verdeckt. Ueber dem durchscheinenden Clausilium stehen 2 deutliche Palatalfältchen, über diesen die tiefgelegene, nach vorn und hinten gleichweit sich über sie hinaus fortsetzende Principale. Die Mundlippe ist ziemlich gut entwickelt, die Verdickung unter dem Sinulus recht merklich.

Clausilia belone n. sp.

(Taf. III, fig. 9).

Char. Testa peraffinis *Cl. Schwerzenbachi* Chpr. (Taf. III, fig. 9*), sed aliquantulum minor, anfr. ultimo basi unicarinato nec subbicarinato. Apert. magis elongata et angustata, subtriangulari-piriformis; perist. superne minus solutum. Lamella infera non in pliculam marginalem desinens ut in *Cl. Schwerzenbachi*. Apparatus claustralis ut in illa, sed minus profundus, dorsalis: principalis brevis, nullo modo ultra palatalem superam parvulam elongata. — Alt. $12\frac{3}{4}$ —13, lat. 3 mm.; alt. apert. $2\frac{3}{4}$ —3, lat. apert. 2 mm. (coll. Boettg.).

F u n d o r t. Natolien; als *Cl. Schwerzenbachi* Parr. erhalten.

Bemerkungen. So nahe diese Art auch im Habitus und in der Skulptur der *Cl. Schwerzenbachi* Chpr., die ich in guten Stücken aus Brussa direct vergleichen kann, steht, so gut und bestimmt scheint sie sich doch durch die angegebenen, ganz constanten Merkmale zu unterscheiden. Namentlich ist es die verlängerte Mündung, das fehlende, bei *Cl. Schwerzenbachi* nach dem Peristom laufende Querfältchen, in welches die Unterlamelle vorn ausläuft, und der weniger tiefe Schliessapparat, wie auch die nach hinten nicht über die kurze Gaumenfalte hinaus verlängerte Principale, welche unsere Form leicht und sicher von *Cl. Schwerzenbachi* und ihren Varietäten *cristata* A. Schm. und *holoserica* A. Schm. trennen lässt. Bei der typischen *Cl. Schwerzenbachi* überragt dagegen die Principale das Innende der oberen Gaumenfalte nach hinten noch um volle $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ mm.; auch ist dieselbe in der Seitenansicht bei dieser immer lang und deutlich sichtbar. Die mit einem * bezeichnete Rückenansicht von *Cl. Schwerzenbachi* typ. ist auf der Tafel zur Vergleichung mit unserer Art beigefügt worden.

Clausilia Bourguignati Chpr. var. *eustropha* Boettg.

Syn. *Cl. Rothi* subsp. *eustropha* Boettger in System. Verz.
d. leb. Arten von *Clausilia*, Offenbach 1878, S. 54.

(Taf. III, fig. 10.)

Char. Testa a *Cl. Bourguignati* typica solum discrepans
cristis basalibus acutioribus validioribusque, anfr. ultimo
magis a latere impresso et ad basin magis contracto,
nec non peristomate magis soluto magisque expanso,
tum edentulo tum plicatulo. — Alt. $12\frac{1}{2}$ —16, lat.
 3 — $3\frac{1}{2}$ mm.; alt. apert. vix 3 — $3\frac{1}{2}$, lat. apert. $2\frac{1}{4}$
— $2\frac{3}{4}$ mm. (coll. Boettg.).

Fundort. Auf der Insel Skyatho, nördlich von Euboea
und bei Hellenika auf Nord-Euboea selbst, an beiden Orten
nicht selten (leg. Mlle. Joséphine Thiesse).

Bemerkungen. In keiner einzigen Clausiliengruppe
herrscht über den Artbegriff eine so grosse Confusion als
in der wesentlich auf Griechenland, Euboea, Syra und einige
nahegelegene Inseln beschränkten Sippe *Hellenica* Bttg., zu
welcher die erwähnte Species gehört. Und zu meinem
grossen Leidwesen muss auch ich gestehen, dass es mir bis-
lang noch nicht gelungen ist, für die bis jetzt aufgestellten
Arten durchgreifende und scharfe Charaktere aufzufinden,
trotzdem mein Material an einschlägigen Formen nicht
unbedeutend genannt werden darf. Bei Vergleichung der
vorliegenden Stücke mit bereits bekannten Arten kommen
hier nur die kleineren, deutlich gerippten in Betracht,
nämlich *Claus. Rothi* Zel. von Syra, *Cl. Bourguignati* Chpr.
aus Morea, *Cl. Pikermiana* Roth aus Attika und Bœotien
und *Cl. cristicollis* West. aus Argolis. Was zuerst *Cl. Rothi*
Zel. anlangt, so ist dieselbe constant kleiner als die vor-
liegende Form, das Peristom ihrer relativ stets kleineren
Mündung ist weniger umgeschlagen und fast wulstlippig,
und die Basalkiele sind viel schwächer entwickelt. Ueber-

gänge von ihr zu der vorliegenden Form *eustropha* kenne ich nicht. Schwieriger gestaltet sich die Vergleichung mit *Cl. Bourguignati* Chpr. (1852) und *Cl. cristicollis* West. (1877), von denen ich leider nur die letztere in zweifellosen Stücken kenne, die beide aber auch mir nur Formen einer und derselben Species zu sein scheinen, einer Art, die theils mit theils ohne Fältelung am Mundsam rechts von der Oberlamelle auftritt und meiner festen Ueberzeugung nach ebenso vollkommen identisch mit *Cl. Pikermiana* Roth (1856) ist. Ich rechne überhaupt zu *Cl. Bourguignati* Chpr. alle mittelgrossen Formen mit kräftiger Skulptur und relativ schwächeren Basalkielen, die auf dem Festland von Morea und in Rumelien bis jetzt bekannt sind, betrachte aber vorläufig die *var. minor* Chpr. als eigene Species und identifizire sie mit *Cl. Rothi* Zel., mit welcher Charpentier's Diagnose seiner *var. minor* sehr gut übereinstimmt. Was früher als *Cl. Rothi* Zel. von Euboea bezeichnet wurde, namentlich die aus dem nördlichen Theile dieser Insel stammenden Formen und die mit ihr übereinstimmende Schnecke von der Insel Skyatho fasse ich dagegen als wirkliche Varietät von *Cl. Bourguignati* unter dem Namen *eustropha* zusammen, da sie sich in der That durch kräftigere Entwicklung der Basalkämme von der Stammart unterscheiden lässt. Ich würde die vorliegende Form wohl als n. sp. publicirt haben, wenn ich nicht vom Delphigebirge auf Euboea schwächer gestreifte Formen kennen gelernt hätte (? *bicolor* P.), die unserer Varietät überausähnlich sind und eben nur durch die Skulptur unterschieden werden können, und die recht anschaulich beweisen, dass in dieser Gruppe eben alles noch im Flusse ist und an eine scharfe spezifische Trennung wahrscheinlich überhaupt nicht gedacht werden darf. Von *Cl. Rothi* Zel. durch *Bourguignati* Chpr. bis zu *bicristata* Rossm., die man als drei Ruhepunkte in dem Chaos dieser veränderlichen Formen betrachten kann,

scheinen mir alle erdenklichen Uebergänge zu existiren. Allenfalls liesse sich noch *Cl. attica* (Parr.) A. Schm. von Schimatari in Bœotien als etwas besonders Characteristisches behaupten, die in der That durch kurze, fast obsolete Principale eine kleine Auszeichnung besitzt, aber sonst in allen Dingen einer grossen *Bourguignati* Chpr. bedenklich ähnlich erscheint.

Clausilia persica n. sp.

(Taf. III, fig. 11.)

Char. Testa forma coloreque *Cl. tschetschenicae* P., sed profecto apparatus claustrali maxime affinis *Cl. hetaerae* Friv. Discrepat a *Cl. hetaera* testa majore, multo ventriosiore, obscure castanea, nitidula; spira concaveproducta; apice latiore, obtusissimo. Anfr. $11\frac{1}{2}$ —12 sublaeves vel densissime obsolete striatuli; ultimus dense subtilissimeque striatus, basi validius cristatus, crista angustiore, acutiore. Apert. *Cl. hetaerae* simillima, sed subrhomboidea; lamella infera magis immersa, subocculata, columellâ protractâ intus distincte biramosa, ramis subparallelis, sulco profundo separatis nec subbifurcata. — Alt. 16—17, lat. $4-4\frac{1}{2}$ mm.; alt. apert. $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$, lat. apert. $2\frac{3}{4}$ —3 mm. (coll. H. Dohrn).

Fundort. Bei Astrabad in Persien, im Südosten des Caspisees, zusammen mit einer schlanken und dunkelgefärbten Varietät von *Cl. laevicollis* Chpr. in 5 unter sich übereinstimmenden Exemplaren gesammelt; von Hrn. Dr. Heinrich Dohrn in Stettin mitgetheilt.

Bemerkungen. Diese merkwürdige Art ist auf den ersten Blick kenntlich durch ihre an *Cl. tschetschenica* P. erinnernde Form und Farbe, aber eben so leicht auch zu unterscheiden durch das Auftreten einer langen Principalfalte und einer darunter liegenden, deutlichen, gelb durchscheinenden Mondfalte ohne weitere Gaumenfalten. Trotz

des abweichenden, plump keulenförmigen Habitus ist die vorliegende Species dagegen ungemein nahe der *Cl. hetaera* (Friv.) *P.* verwandt, aber durch die fehlende Skulptur, die concav ausgezogene stumpfere Spitze bei bauchigerer Schale und namentlich dadurch zu unterscheiden, dass die Columelle infolge des am Nabelritz mehr eingedrückten Nabelfeldes weiter in die Mündung vorspringt und so die tief liegende, etwas abweichend gebildete Unterlamelle mehr verdeckt. Auch ist die Mündung bei *Cl. persica* länglicher, eckiger, fast rein rhomboidisch. Die Unterschiede beider letztgenannten Arten von einander sind demnach im Schliessapparat fast so geringe als zwischen *Cl. somchetica* *P.* und *tschetchenica* *P.*, und doch ist die Trennung derselben schon durch den Habitus eine eben so sichere als constante.

Clausilia praegracilis n. sp.

(Taf. III, fig. 12.)

Char. Testa forma et sculptura similis *Cl. regulari* (Parr.) *P. magna*e, sed rimata, praegracilis, corneo-fuscula nec violascens; spira multo magis attenuata, anfr. tres ultimos altitudine superans; apice acutiore, albescente. Anfr. 13 fere plani, lentius accrescentes, sutura non marginata disjuncti, secundus subinflatus; ultimus minus angustatus neque a latere suturae parallelö-impressus, basi distincte gibboso-cristatus et subsulcatus. Apert. ovato-oblonga nec piriformis, intus vix flavescens; persist. minus expansum. Lamellis plicisque *Cl. regulari* simillima, sed lamella supera non marginali, parva, valde a spirali separata, subcolumellari nullo modo conspicua; lunella lunari distincte perspicua. — Alt. $16\frac{1}{2}$, lat. 3 mm.; alt. apert. 3, lat. apert. $2\frac{1}{4}$ mm. (coll. Bttg.).

Fundort. Syrien; in einem Exemplar mit anderen syrischen Arten aus Beirut erhalten.

Bemerkungen. Trotz der Aehnlichkeit in Farbe, Skulptur und in dem eigenthümlich blasenförmig verdickten Embryonalende mit *Cl. porrecta* Friv., *strangulata* Fér. und *Medlycotti* Tristr., die sich als ihre nächstwohnenden Verwandten bezeichnen lassen, zeigt sich bei der vorliegenden Art eine so nahe Beziehung zu den dalmatinischen Agathyllen und namentlich zu *Cl. exarata* und *Cl. regularis*, dass ich offen gestanden nicht abgeneigt bin, unsere Species vorläufig dieser Section als einzige — oder wenn *Cl. albicosta* Bttg., was möglich ist, gleichfalls kleinasiatisch wäre — als zweite asiatische Art anzureihen. Was mir besonders auffallend scheint, ist der Umstand, dass unserer Art die gröberen Quer- und Längskiele der ächten Cristatarien fehlen und nur ein nicht gerade sehr kräftiger, aber langer Basalkiel auftritt, der sich kaum auf die Kiele von *Cristataria* zurückführen lässt. Auch die Form der Clausiliumspitze stimmt nicht mit der von *Cristataria*. Schon früher habe ich eine ähnlich braungefärbte, weissrippige Art, die aus Macedonien stammen sollte, aber vielleicht auch syrischen Ursprungs ist, als *Cl. (Agathylla) albicosta* beschrieben, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass beide durch weitere Entdeckungen neuer Formen noch näher mit einander verknüpft werden, als sie es in der That schon sind. Sie scheiden sich streng nur durch die Ausbildung der Mondfalte von einander, die bei der grösseren und weit bauchigeren *Cl. albicosta* nur aus einem unter der Principale angedeuteten, strichförmigen, kurzen oberen Rudiment besteht, während sie bei der vorliegenden Art sehr deutlich als halbkreisförmiger Bogen durchscheint. Färbung, Skulptur und Form der Unterlamelle haben dagegen bei beiden Arten viel verwandtes. Die Aehnlichkeit unserer Art mit der dalmatinischen *Cl. (Agathylla) regularis* (Parr.) P. und namentlich mit ihrer grösseren Varietät *Walderdorffi* (Parr.) P. ist so bedeutend, dass einige Aufmerksamkeit dazu ge-

hört, beide auf den ersten Blick von einander zu unterscheiden. Namentlich ist es die Schlankheit, die Skulptur mit weissen, ziemlich geradlinigen Rippchen und die Form und Stellung der Unterlamelle, welche beiden Arten nahezu gemeinschaftlich ist. Aber schon die bräunliche, nicht wie bei den Dalmatinern ins Violette spielende Gehäusefarbe, das Auftreten eines langen und engen Nabelritzes, die langsame und gleichmässiger zunehmenden, zahlreicheren Umgänge, deren zweiter etwas aufgeblasen erscheint, deren drei letzte aber nicht wie bei *Cl. regularis* die Hälfte der Gehäusehöhe erreichen, lassen beide Species von einander unterscheiden. Fügen wir noch hinzu, dass die letzte Windung sich weniger nach unten vereengt und an der Basis einen langen Höckerkiel und eine lange, schwache, ihn begrenzende Kiefurche zeigt, dass in der mehr ei-elliptischen, blass weissgelben Mündung die Oberlamelle klein, nicht randständig und weit von der in entferntem Bogen um sie herumziehenden Spirallamelle getrennt ist, und dass die Subcolumellarlamelle auch bei sehr schiefem Einblick nicht oder nur unvollkommen sichtbar wird, so haben wir ziemlich alle Verschiedenheiten von *Cl. praegracilis* und *regularis*, soweit sie äusserlich sichtbar sind, aufgezählt. Form und Stellung von Principalfalte und Lunelle scheint merkwürdiger Weise bei beiden absolut identisch zu sein.

Clausilia imitatrix n. sp.

(Taf. III, fig. 13.)

Char. Testa profunde arcuato-rimata, ventrioso-fusiformis, opaca, isabellino-albida; spira brevis, conica; apex obtusulus. Anfr. 9, primi convexi, sutura profunda disjuncti, medii convexiusculi, sutura levi subcrenulata discreti, subrecte strieteque costulati; ultimus planissimus, angustatus, basi obsolete bicristatus leviterque sulcatus, crista exteriori suturae subparallela. Apert.

quadrato-rotundata, basi valde recedens, sinulo lato, rotundato; perist. solutissimum, valde protractum et expansum, reflexiusculum. Lamellae humiles, supera submarginalis, compressa, a spirali profundissima valde separata, infera subobsoleta, sigmoidea oblique ascendens, in profundo subbifurcata et a basi intuenti spiralliter recedens, subcolumellaris nullo modo conspicua. Principalis conspicua, altissima, spirali subparallela eique in profundo valde approximata, lunellam lateralem, obliquissimam, antrorsum ab ea divergentem, subtus in palatalem inferam longissimam excurrentem vix transgrediens. — Alt. 15, lat. $3\frac{3}{4}$ mm.; alt. apert. $3\frac{3}{4}$, lat. apert. $3\frac{1}{4}$ mm. (coll. Fitz-Gerald u. Boettg.).

Fundort. Frau Dr. J. Fitz-Gerald in Folkestone (England), der ich die schöne, bis jetzt nur in 2 Stücken bekannte Art verdanke, hat dieselbe von Malta erhalten.

Bemerkungen. In der That erinnert die vorliegende Species auffallend an die schönen Formen der *Syracusana*-Gruppe, welche die Malta-Inseln so sehr auszeichnet, aber der auffallend tiefliegende seitliche Schliessapparat und das Fehlen der Suturalfalten entfernen sie von *Cl. oscitans* Fér. *scalaris* P. und *mamotica* Gulia doch wieder sehr. Auch mit der *Avia-saxatilis*-Gruppe der Insel Cyprien zeigen sich Analogieen, doch weicht letztere in der Gehäuseform und in dem Mangel einer unteren Gaumenfalte gleichfalls ab. Am liebsten möchte ich, trotz des ganz erheblich abweichenden Habitus und der ebenso verschiedenen Skulptur unsere Art mit der folgenden (*bathyclista* Blanc), die in Bezug auf Form und Lage der Lunelle und der unteren Gaumenfalte eine ganz auffallende Aehnlichkeit zeigt, in ein und dieselbe Gruppe stellen. Wenn auch beide genannte Arten sich von *Papillifera* nach meiner Auffassung (Boettger, System. Verzeichn. der leb. Arten von Clausilia, Offenbach

1878, bei C. Forger, S. 33) schon recht merklich entfernen, kann ihnen doch nur in dieser Section ein Platz angewiesen werden. Ich schlage vor, *Cl. imitatrix* und *bathyclista* zu einem kleinen Formenkreise zu vereinigen, der unter *Papillifera* vor der Gruppe der *Cl. isabellina* P. einzuschalten ist und den naturgemässen Uebergang zur Sect. *Albinaria* vermitteln hilft.

Clausilia bathyclista Blanc n. sp.

Cavre. Hipp. Blanc in lit. et sched. 1878.

(Taf. III. fig. 14.)

Char. Testa arcuato-subrimata, vasta, ventrioso-fusiformis, parum pellucida, subnitens, corneo-fusca; spira conica; apex obtusus. Anfr. 10, superi convexiusculi, inferi applanati, sutura tenuiter sed distincte marginata disjuncti, irregulariter et distanter striatuli; ultimus planatus, subconicus, ruguloso-striatus, basi rotundatus sed arcuato-cristatus ad periomphalum et praeterea sulco longo, arcuato, subdistincto munitus. Apert. quadrato-rotundata, basi subangulata, sinulo parvulo, quadrato-rotundato; perist. continuum, vix solutum, parum expansum, undique reflexum, fuscuro-labiatum, sub sinulo subincrassatum. Lamellae mediocres; supera submarginalis, verticalis, compressa, triangularis, spiralem disjunctam profundiusculam valde transgrediens; infera substricta oblique ascendens, subreplicata, a basi intuenti subtus media parte gibboso-incrassata et tum spiraliter recedens, subcolumellaris parallelaque inconspicuae. Suturalis distincta longissima; principalis longa, lunellam lateralem 2-formem non transgrediens et postice eacum connexa. Palatales 2, supera conspicua, \cup -formis, antice cum principali fere connexa, postice lunellam non attingens, infera profundiuscula

longa e lunella exiens, principali subparallela. — Alt. 17, lat. 4 mm.; alt. apert. $4\frac{1}{4}$, lat. $3\frac{1}{2}$ mm. (coll. Hipp. Blanc u. Boettg.).

var. minor Bttg. Testa minor; anfr. 9; palatalis supera aut obsoleta aut nulla. — Alt. $13\frac{1}{4}$ —14, lat. $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ mm.; alt. apert. $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$, lat. apert. 3— $3\frac{1}{4}$ mm. (coll. Hipp. Blanc u. Boettg.).

Fundort. Im Kandili-Gebirge an der Westküste von Euboea (leg. Cavre. Hippolyte Blanc in Portici und Mlle. Joséphine Thiesse), selten; beide Formen kommen untermischt vor.

Bemerkungen. Diese schöne Species, deren erste Kenntniss ich Hrn. Cavre. Hipp. Blanc verdanke, welcher sie auch als neue erkannt hatte, fügt sich nur schwer in das von mir adoptirte System. Im äusseren Habitus an die Papilliferen der griechischen Gruppe der *saxicola* Parr. erinnernd, zeigt sie doch durch das Auftreten einer nicht bis an die Naht fortsetzenden Mondfalte und die sehr entwickelte untere Gaumenfalte so auffallende Verschiedenheiten von dieser Section, dass man wohl in Zweifel kommen kann, in welchem Schubfach man die merkwürdige Art unterbringen soll. Hätte die Species weisse Farbe oder auch nur Fleckenzeichnung und mehr rückenständige Mondfalte, wie *Cl. grisea* Desh., *Krüperi* P. und *dissipata* Boettg., so könnte man fast an eine Verwandtschaft mit *Albinaria v. Vest* denken. Am richtigsten aber scheint es mir doch zu sein, die Art mit *Cl. imitatrix* zusammen vorläufig zu einer kleinen Gruppe zu verbinden, die in der Form und in der extrem schiefen Stellung der tiefgelegenen Lunelle sich vor allen bekannten Clausilien auszeichnet, und beide an den Anfang der Sect. *Papillifera* vor die Gruppe der *Cl. isabellina* P. zu stellen.

Clausilia Strobili Porro var. glabrata Boettg.

(Taf. III, fig. 15).

Char. Testa a *Cl. Strobili Porro* solum discrepans statura graciliore, colore nitide-castaneo, anfr. 11—12 fere laevibus et ad suturam modo obsolete distanter crenulato-costulatis neque albo-strigillatis. — Alt. 11—12 $\frac{1}{2}$, lat. 2 $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{3}{4}$ mm.; alt. apert. 2 $\frac{1}{4}$ —2 $\frac{1}{2}$, lat. apert. 1 $\frac{3}{4}$ mm. (coll. Boettg.).

Fundort. Das Trentino in Südtirol; als *Cl. corynodes Held* erhalten.

Bemerkungen. In der That ist diese Form von *Cl. Strobili*, die auf den ersten Blick kaum an die kräftig gerippte Stammform erinnert, der *Cl. corynodes Held* so ähnlich, dass erst die Herren Paul Fagot in Villefranche und P. Vincenz Gredler in Bozen mich darauf aufmerksam machen mussten, dass die vorliegende Art nicht wohl mit *Cl. corynodes* vereinigt werden könne. Namentlich war es der seitliche Quereindruck vor dem Mundrande, der die genannten Herren und dann auch mich davon überzeugte, dass wir es in dieser merkwürdigen Varietät in der That nicht mit *Cl. corynodes Held* zu thun haben. Erst die genauere Vergleichung mit *Cl. styriaca*, *concilians* und *Strobili* ergab das unanfechtbare Resultat, dass die Form als nahezu glatte Varietät zu der letztgenannten Schnecke gezogen werden muss. Hr. P. V. Gredler, dem genauen Kenner der Fauna Tirols, war diese Form auffallender Weise bis dahin unbekannt geblieben. Ich will schliesslich statt eingehender Beschreibung ausdrücklich noch bemerken, dass die vorliegende Varietät mit den mit deutlicher, langer Principalfalte versehenen Arten *Cl. exoptata A. Schm.*, *Whatelyana Villa* und *Villae Mühlf.* (= *brembina Strob.*) nicht das Geringste zu schaffen hat.

Clausilia (Nenia) bogotensis H. Dohrn n. sp.

Dr. Heinr. Dohrn in lit. et sched. 1878.

(Taf. III, fig. 16).

Char. Testa non rimata, fusiformis, solida, opaca, pallide corneo-fuscula, ad aperturam albescens; spira turrata; apex decollatus. Anfr. superstites 7 planati, sutura parum profunda, crenulata disjuncti, oblique subtiliter ruguloso-costulati; ultimus tertiam circiter partem altitudinis aequans, attenuatus, subcylindratus, dein protractus, basi bene rotundatus, rugulis loco sulci basalis deficientis subangulatim confluentibus. Apert. subcircularis, alba, sinulo sublimi, quadrantiformi; perist. continuum, solutissimum, valde expansum et undique reflexum, late albo-labiatum. Lamella supera validissima, marginalis, imo protracta, verticalis, latere sinistro excavata, cum lamella spirali minus alta, valde spiraliter torta angulatim contigua, infera crassa, sublimis, subtransverse oblique ascendens, intus altior, a basi intuenti media parte leviter gibbosa et subangulata nec spiraliter recedens, subcolumellaris occulta. Principalis conspicua sed brevis, antice cum sutura convergens, postice spirali parallela, ultra lunellam, ut videtur, obsoletam, vix perspicuam, semicircularem, dorso-lateralem non producta. — Alt. 21, lat. vix $4\frac{3}{4}$ mm.; alt. apert. $4\frac{1}{2}$, lat. apert. $4\frac{1}{2}$ mm. (coll. H. Dohrn).

Fundort. Auf dem Plateau von Bogotá in Ecuador; nur ein Exemplar in der Sammlung des Hrn. Dr. Heinr. Dohrn in Stettin.

Bemerkungen. Weder Hrn. Dr. Dohrn noch mir ist eine Art der Section *Nenia* H. et A. Ad. bekannt, mit der sich die in Rede stehende Species verwechseln liesse. Durch die vollkommene Rundung des Nackens nähert sie

sich eher der in Neu-Granada vorkommenden *Cl. perarata* v. *Mts.*, die im Uebrigen durch die fehlende Decollation, die gröbere Skulptur und die innen fleischroth gefärbte Mündung leicht zu unterscheiden ist, als der im Habitus näher stehenden, gleichfalls gröber costulirten und mit in einer Flucht durchlaufender Spirallamelle ausgestatteten *Cl. tridens* Chemn. sp. aus Puertorico.

Excursionen in Süditalien.

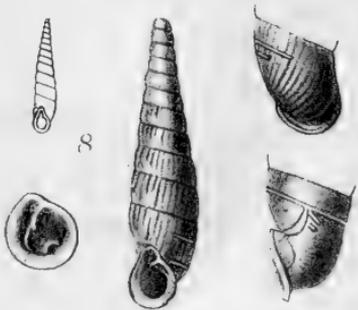
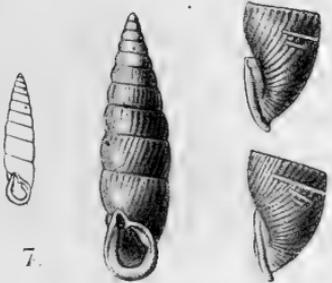
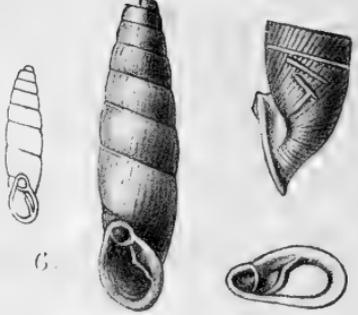
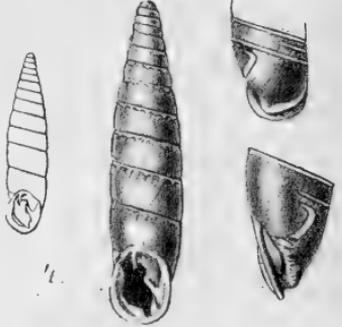
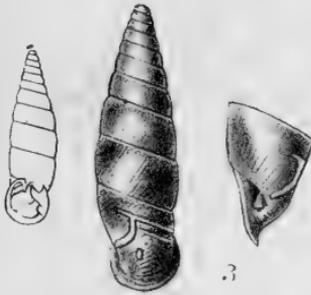
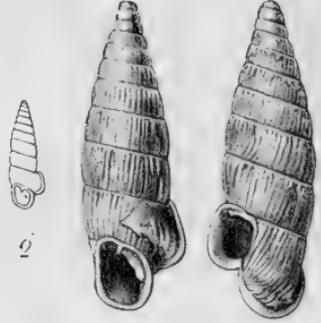
Von

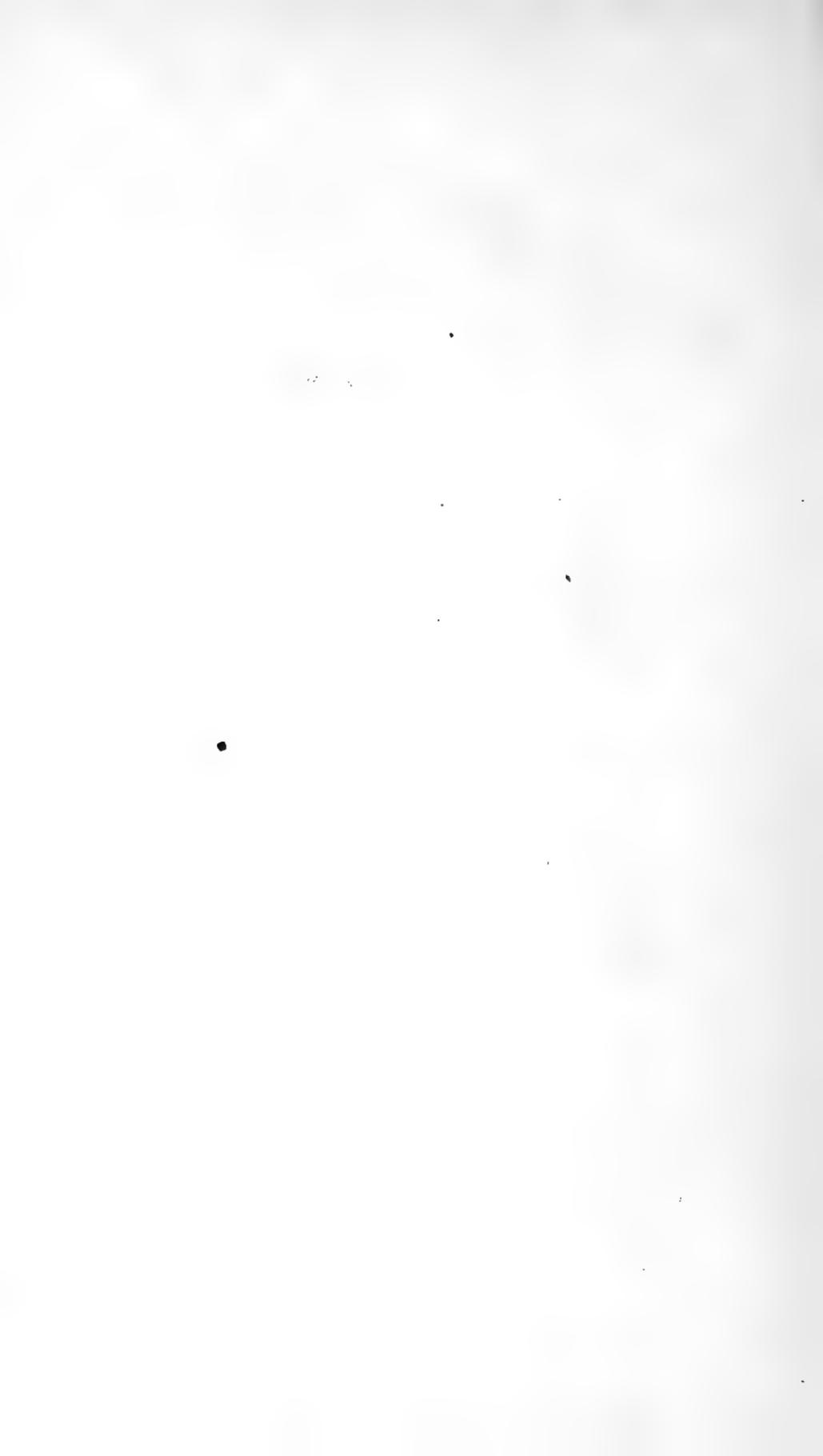
W. Kobelt:

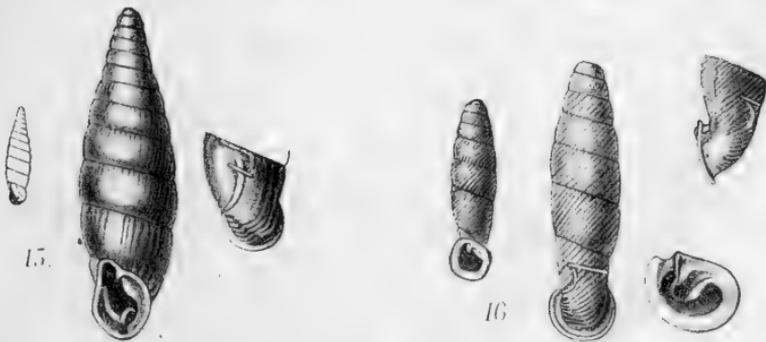
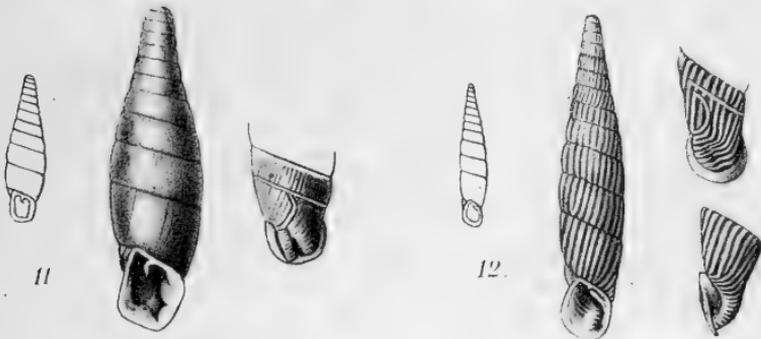
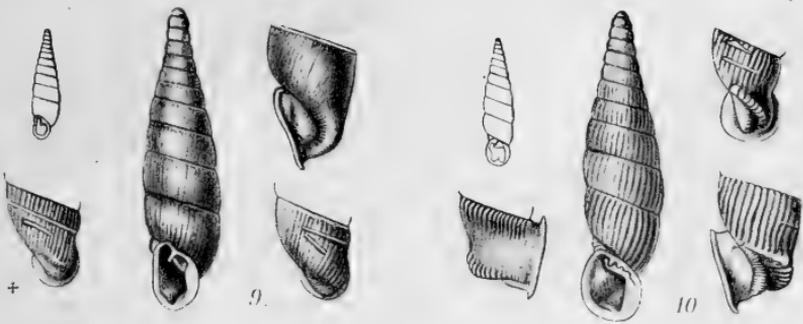
1. Ins Matesegebirg.

Von Neapel aus sieht man links vom Vesuv hinter der Terra di Lavoro eine Gruppe mächtiger Kalkgebirge emporragen, welche bis tief in den Sommer hinein Schnee tragen. Es ist dies das Matesegebirg, die letzte mächtige Gruppe von Kalkbergen vor dem Beginn der vulkanischen Tuffe des Volture und bis an den Rand der Senkung vortretend, durch welche die Eisenbahn von Neapel nach Foggia führt. Im Alterthum wohnten dort die Samniter und ihre Nachkommen sind noch heute ein eigenthümlicher, trotziger Menschenschlag, wie ihre Vorfahren, die den Römern so viel zu schaffen machten. Die Frauen erkennt man sofort an dem schwarzen, zusammengelegten Tuch, das den Kopf bedeckt und bis auf den Rücken herabfällt.

Das Matesegebirg, so leicht es von Neapel aus zu erreichen ist und so verlockend es dem Fremden in Neapel in die Augen sticht, wird von Touristen kaum besucht, in keinem Reisehandbuch finden sich Notizen über Cerreto-







Neue recente Clausilien. IV.

Von

Dr. O. Boettger.

(Mit Taf. 10, fig. 1 u. 2.)

Im Anschluss an die gleichbetitelten Aufsätze in diesem Jahrbuch V, 1878, S. 33, 97 u. 291 mit Taf. II—IV u. X und VI, 1879, S. 101 mit Taf. II u. III folgen hier zwei weitere Novitäten aus dieser grossen und schwierigen Land-schneckengattung.

Clausilia (Cristataria) laodicensis n. sp.

(Taf. 10, fig. 1.)

Char. Testa maxime affinis *Cl. strangulatae* Fér., sed minor, regulariter fusiformis, subventriosa, pallide isabellina, spira parum elata. Anfr. solum 11½ convexiusculi, sutura marginata disjuncti, ultimus carina annulari transversa minus valida minusque ad dextram producta instructus. Apert. latior, subovata; lam. supera minor, profundius sita, infera *valida*, compressa, sigmoidea, antice callosa, a basi *inspicienti spiraliter torta recedens*, subcolumellaris vix conspicua, subverticaliter descendens, basi *haud* truncata; palatalis infera *distincta*, longe emersa. — Alt. 16—17½, lat. 3⅔—3¾; alt. apert. ¾, lat. apert. ¾ mm. (6 Exple.).

Diese prachtvolle und sehr leicht durch die bauchige Gehäuseform, durch die weit nach links in die Mündung hineinragende, verhältnissmässig auffallend stark entwickelte Unterlamelle und durch die kräftige untere Gaumenfalte von *Cl. strangulata* Fér., der sie unter allen bekannten Arten der Section *Cristataria* am nächsten kommt, zu

unterscheidende Art stammt aus der Umgebung von Latakia (Laodicea) in Phönicien. Vier Stücke derselben erhielt ich als vermuthlich neu von Hrn. Cavre. Ippol. Blanc in Portici unter dem oben angeführten Namen, zwei ohne Benennung von Hrn. Abbé Prof. D. Dupuy in Auch, welche sämtlich in letzter Hand von Hrn. Dr. Baudou stammen, dem bekannten Spezialisten für die Gattung Succinea.

Clausilia (Papillifera) delimaeformis n. sp.

(Taf. 10, fig. 2).

Char. Forma staturaque *Cl. saxicolae* (Parr.) *P. gracilis*, sed apparatu claustrali sect. *Delimae*. Testa arcuato-rimata, claviformis, gracilis, parum pellucida, subnitens, corneo-fusca, pruinosa; spira subturrita; apex obtusus. Anfr. $9\frac{1}{2}$, lente accrescentes, superi convexiusculi, inferi fere plani, sutura levi, albido-filosa disjuncti, densissime striatuli; ultimus subtus vix angustatus, ante aperturam dense striatus, basi levissime subgibboso-cristatus tenuiterque sulcatus. Apert. subobliqua, ovata, superne magis quam inferne angulata, sinulo magno, subrectangulari; perist. continuum, brevissime solutum, infundibuliformi-expansum, undique reflexiusculum, fuscule-sublabiatum, sub sinulo non incrassatum. Lamellae parvae; supera minima, recedens, verticalis, valde compressa, triangularis, spiralem disjunctam transgrediens; infera sublimis, sigmoidea, obsolete furcata, a basi intuenti spiraliter recedens; *parallela distinctissima*; subcolumellaris antice modo tuberculi instar conspicua. Suturalis distincta longissima; *principalis longa*, lunellam sublateralem, rectam strictamque, superne recurvam parum transgrediens eacumque connexa. Palatalis infera parva e lunella exiens profunda, calcariformis, oblique descen-

dens. — Alt. $15\frac{1}{2}$, lat. $3\frac{1}{2}$; alt. apert. $3\frac{3}{4}$, lat. apert. fere 3 mm. (1 Expl.).

Diese in der That zwischen den Sectionen *Papillifera* und *Delima* nahezu in der Mitte stehende Species stammt von den Dardanellen, wo sie Hr. Rousseau, aide-naturaliste am Pariser Museum im Jahr 1841 auf seiner Rückreise aus dem Kaukasus sammelte. Auch sie wurde mir wie die vorige Art von Hrn. Abbé Prof. D. Dupuy in Auch (Gers) zur Publication gütigst anvertraut.

In der äusseren Form gleicht sie überraschend einer schlanken, kleinen *Cl. saxicola* (Parr.) P., deren stumpfen Wirbel, langsam anwachsende Umgänge, fast cylindrische Schlusswindung, Oberlamelle und Färbung sie besitzt; in dem Auftreten einer langen Principalfalte, einer gespornten Lunelle und einer nur als Knötchen vorn nachweisbaren Subcolumellarlamelle nähert sie sich aber so sehr der Sect. *Delima*, dass man die Art noch mehr als die früher von mir beschriebenen griechischen Formen *Cl. bathyclista* Blanc und *imitatrix*, die man allenfalls als ihre nächsten natürlichen Verwandten betrachten darf, (welche aber schon durch die Form und Lage der Mondfalte stark abweichen) als wichtige Uebergangsform zwischen den Sectionen *Papillifera* und *Delima* auffassen muss.

Kaukasische Mollusken.

Gesammelt von

Herrn Dr. G. Sievers in Tiflis.

Beschrieben von

Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M.

(Mit Tafel 10).

Auf meine brieflich an Hrn. Dir. Dr. G. Radde ausgesprochene Bitte, mir zum eingehenden Studium die *Pupa*-Arten des Kaukasus-Gebietes auf kurze Zeit anzuvertrauen, schickte mir Hr. Dr. G. Sievers in Tiflis in liberalster Weise nicht bloß diese, sondern auch die Vertreter der Gattungen *Vitrina* und *Hyalinia* und noch eine Anzahl meist kleiner oder schwieriger zu bestimmenden Schneckenformen seiner Sammlung, die in den nachfolgenden Blättern aufgezählt und zum Theil beschrieben werden sollen. Ich sage meinem verehrten Freunde für diesen Beweis seines Vertrauens und seiner Uneigennützigkeit meinen wärmsten und verbindlichsten Dank. Abgesehen von *P. micula* Mouss., einer Verwandten der *P. minutissima* Hartm., die seiner Zeit von Sievers nur in einem Stücke gefunden wurde und jetzt in Mousson's Sammlung liegt; steht mir somit im Augenblick alles zu Gebote, was Dr. Sievers an *Pupa*- und *Hyalinia*-Arten in den Kaukasusländern bislang gesammelt hat.

In dem die schöne und an *Pupa*-Arten überraschend reiche Collektion begleitenden Schreiben bemerkt mein Gewährsmann dazu wörtlich folgendes:

„Nachdem ich nun 9 Jahre lang angestrengt in den Umgebungen von Tiflis gesammelt habe, ist es mir erst dieses Jahr geglückt, die erste und zwar lebende *Pupa* zu finden. Tiflis und seine nächste Umgebung hat bisher über-

haupt nur folgende Species geliefert: *Helix atrolabiata*, *H. ravergiensis*, *H. globula*, *H. derbentina*, *H. pulchella*, *Clausilia Duboisi*, *Pupa signata*, *Buliminus* (Chondrula), *Bayeri*, *Vitrina* (annularis), *Succinea oblonga*, *Cyclostoma costulatum* und *Limneus sp.* — im Ganzen also 12 Arten.

In Bezug auf die Fundorte füge ich folgendes bei:

Timotissubani ist ein altes Kloster in einem Seitenthal der Kura, 18 Werst von Borshom.

Lailasch ist der grösste Ort des Kreises Letschghum (Gouv. Koutais).

Krasnowodsk und Koschagerlii liegen am Ostufer des Caspisees.

Mauglis liegt etwa 50 Werst westlich von Tifis.

Der Tabizhuri-See, südwestlich von Borshom, befindet sich in über 6000 Fuss Höhe; die von hier stammenden Schnecken wurden in einer Höhe von 7—8000 Fuss gesammelt.“

Ehe ich an die Aufzählung der vorliegenden Arten gehe, sei es mir gestattet, die Zahlenverhältnisse der im Genist der Kura bei Borshom, dann der eines mir unbekanntes Nebenflüsschens der Kura bei Mauglis und endlich der im Araxes bei Dschulfi vorkommenden Mikromollusken nach dem vorliegenden Material zu geben:

Verzeichniss der Species, der Zahl der Stücke und procentale Häufigkeit der im Kura-Auswurf von Borshom von Dr. Sievers im Sommer 1875 gesammelten Mollusken (1339 Stück).

Hyalinia	5	oder 0,4%
Helix pulchella Müll.	273	„ 20,4%
„ costata Müll.	11	„ 0,8%
Pupa (Orcula) doliolum Brug.	4	„ 0,3%
„ (Pupilla) muscorum L.	162	„ 12,1%
„ „ interrupta Reinh.	73	„ 5,5%
„ „ triplicata Stud.	339	„ 25,3%

Pupa (<i>Isthmia</i>) <i>minutissima</i> Hartm.	140	oder	10,6%
„ „ <i>costulata</i> Nilss.	5	„	0,4%
„ „ <i>Strobeli</i> Gredl.	27	„	2,0%
„ „ <i>clavella</i> Reinh.	2	„	0,2%
„ (<i>Vertigo</i>) <i>antivertigo</i> Drap.	11	„	0,8%
„ „ <i>Sieversi</i> n. sp.	1	„	0,1%
„ „ <i>pygmaea</i> Drap.	225	„	16,8%
„ „ <i>angustior</i> Jeffr.	29	„	2,2%
<i>Carychium</i> <i>minimum</i> Müll.	5	„	0,4%
<i>Cochlicopa</i> (<i>Acicula</i>) . . .	18	„	1,3%
<i>Succinea</i> <i>oblonga</i> Drap. . .	1	„	0,1%
<i>Planorbis</i> , <i>Limneus</i> , <i>Pisidium</i> *)	8	„	0,6%
	<u>1339</u>		<u>100,3%</u>

Verzeichniss der von Dr. Sievers bei Mauglis im Anspülicht gefundenen Arten (422 Stück).

<i>Hyalinia</i>	1	oder	0,2%
<i>Helix</i> <i>pulchella</i> Müll.	1	„	0,2%
Pupa (<i>Orcula</i>) <i>doliolum</i> Brug.	66	„	15,6%
„ (<i>Pupilla</i>) <i>muscorum</i> L.	9	„	2,1%
„ „ <i>triplicata</i> Stud.	201	„	47,6%
„ (<i>Isthmia</i>) <i>costulata</i> Nilss.	48	„	11,4%
„ „ <i>Strobeli</i> Gredl.	82	„	19,4%
„ (<i>Vertigo</i>) <i>angustior</i> Jeffr.	1	„	0,2%
„ „ <i>Sieversi</i> n. sp.	13	„	3,1%
	<u>422</u>		<u>99,8%</u>

*) Nach Freund S. Clessin's *Limneus truncatulus* Müll. juv., *Pisidium fossarinum* Cless. (?) juv., *Planorbis* (*Gyraulus*) vielleicht n. sp. aber kaum ausgewachsen, und *Pl. Sieversi* Mouss. (?) juv. Die genannten Arten sind zu genauerer Bestimmung leider nicht geeignet.

Verzeichniß der von Dr. Sievers bei Dschulfi im Anspülicht
des Araxes gesammelten Arten (68 Stück).

Pupa (Orcula) doliolum Brug.	2	oder	2,9%
„ (Pupilla) muscorum L.	9	„	13,2%
„ „ interrupta Reinh.	10	„	14,7%
„ „ triplicata Stud.	11	„	16,2%
„ „ signata Mouss.	32	„	47,1%
„ (Vertigo) antivertigo Drap.	4	„	5,9%
	<u>68</u>		<u>100,0%</u>

Beschränken wir die 3 eben gegebenen Tabellen auf die Gattung *Pupa* allein und stellen wir die procentale Häufigkeit der einzelnen Species übersichtlich zusammen, so erhalten wir in Procenten für:

	Kura	Mauglis	Araxes
Pupa doliolum	0,4	15,7	2,9
„ muscorum	15,9	2,1	13,2
„ interrupta	7,2	—	14,7
„ triplicata	33,3	47,9	16,2
„ signata	—	—	47,1
„ minutissima	13,8	—	—
„ costulata	0,5	11,4	—
„ Strobeli	2,6	19,5	—
„ clavella	0,2	—	—
„ antivertigo	1,1	—	5,9
„ Sieversi	0,1	3,1	—
„ pygmaea	22,1	—	—
„ angustior	2,8	0,2	—
	<u>100,0</u>	<u>99,9</u>	<u>100,9</u>

Gehen wir nun nach dieser für die geographische Verbreitung und die relative Häufigkeit der einzelnen Species nicht uninteressanten Tabelle zur Aufzählung der vorliegenden Formen über.

I. *Vitrina Drap.*

Mit den gleich zu erwähnenden zwei Arten dieser Gattung erhöht sich die Zahl der bis jetzt in den Kaukasusländern beobachteten Vitriuen auf 5

1. *Vitrina (Phenacolimax) annularis Stud.*

(Taf. 10, fig. 3).

Ich kann etwa ein Dutzend aus Tiflis vorliegende, schöne, lebend gesammelte Exemplare trotz ihrer Grösse — alt $4\frac{1}{4}$, lat. $6\frac{1}{4}$, prof. $5\frac{1}{2}$ mm — ihrer rein grünen Färbung und trotz ihres überaus eigenthümlich gefärbten fleischfarbigen Wirbels nicht von Stücken dieser Art aus dem Wallis (leg. A. Mousson, coll. Bttg.) und von Tourbillon bei Sion (Orig. St. von Charpentier's a. d. Mus. Berol., coll. Clessin) trennen. Form und Skulptur sind bei beiden absolut dieselbe.

Von den nahe verwandten, gleich zu beschreibenden *V. Komarowi* entfernt sie sich durch die lebhaft grüne Färbung der Schale, den röthlichen Wirbel, die etwas schneller anwachsenden Umgänge und das schmaler beginnende Embryonalende, von der gleichfalls kaukasischen *V. subconica* Bttg. (Jahrb. 1879, S. 4, Taf. I, fig. 3), welche bräunlich-olivengrün und sehr ausgezeichnet seidenglänzend, ist, durch weit langsamer zunehmende Umgänge und den gänzlichen Mangel einer Kielanlage.

Hr. Dr. G. Sievers sammelte diese interessante Art zuerst im Februar vorigen Jahres bei Tiflis. Sie wird ausserdem noch als in den Pyrenäen, den Alpen, dem Apennin und den Karpathen vorkommend aufgeführt, scheint aber überall nicht zu den häufigen Formen zu gehören. Auch auf Sicilien lebt diese Art.

2. *Vitrina (Phenacolimax) Komarowi n. sp.*

(Taf. 10, fig. 4).

Char. Testa paraffinis *V. annulari* Stud., sed pro altitudine latior, fuliginoso-fusca nec laete virescens, spira

magis convexo-conoidea, anfr. $3\frac{1}{4}$ distincte lentius accrescentibus, anfr. embryonali latiore, anfr. ultimo magis descendente; caeterum simillima. — Alt. $3\frac{1}{2}$, lat. $4\frac{3}{4}$, prof. $4\frac{1}{4}$ mm.

Von Kiptschag im Alagez liegen ziemlich zahlreiche Exemplare dieser Vitrine vor, welche in ihrer Totalgestalt so viel Aehnlichkeit mit *V. annularis Stud.* besitzt, dass eine sehr aufmerksame Vergleichung dazu gehört, beide Formen von einander zu unterscheiden. Doch erscheint das Gehäuse im Verhältniss zu seiner Höhe etwas breiter und seine Färbung ist selbst bei ganz frischen Exemplaren stets hell rauchgrau mit einem Stich ins Bräunliche, nie lebhaft grün, wie das Gehäuse der verwandten Art. Das Gewinde erscheint an den Seiten mehr gerundet und nicht so rein kegelförmig als das der typischen *V. annularis*, wie denn auch die Unterseite der Windungen bei *V. Komarowi* mir etwas convexer vorkommt. Von den Umgängen fängt der erste, das Embryonale, breiter und gröber an, was die Folge hat, dass bei gleich grossen Stücken nur $3\frac{1}{4}$ Windungen gegen $3\frac{1}{2}$ bei *V. annularis* zu zählen sind, und die letzte Windung steigt vorn oben vor der Mündung immer etwas mehr nach abwärts, so dass der vorletzte an dieser Stelle etwas breiter und gerundeter zu sein pflegt als bei der typischen *V. annularis*. Ausserdem aber wachsen die Umgänge deutlich ein wenig langsamer an als bei dieser.

Von der gleichfalls kaukasischen *V. subconica Bttg.* ist diese Form auf den ersten Blick schon durch die stärkere Skulptur mit groben, unregelmässigen Runzelfalten und durch die weit langsamer anwachsenden Umgänge zu unterscheiden.

Ich habe mir erlaubt, die vorliegende Art, die dritte aus dem engeren Kreise der *V. annularis Stud.*, nach dem namentlich für die Entomologie der Kaukasusländer hoch-

verdienten General Komarow, dem Entdecker der wunderbaren *Hyalinia* (*Conulopolita*) *Raddei* Bttg., zu benennen.

II. *Hyalinia* (Fér.) Ag.

3. *Hyalinia* (*Polita*) *cellaria* Müll.

(Taf. 10, fig. 8).

Mit dieser allbekannten Art stimmen mehrere Exemplare sehr gut überein, die mir von Mauglis, und zwei Stücke, die mir von Borshom vorliegen. Ohne den Fundort zu kennen, würde man dieselben ohne Frage als aus nächster Nähe, aus Deutschland stammend, ansehen können.

Eine auffallend kleine, nur 7 mm breite, anscheinend aber ausgewachsene Form dieser Art, die sich durch besonders flache Basis und etwas engeren Nabel als gewöhnlich auszeichnet und die ich *var. Sieversi* (Taf. 10, fig. 8) nennen will, liegt in 3 Exemplaren aus der Ratscha vor. Sie erscheint als das äusserste mir bekannte Extrem einer Formenreihe, die auch in Thüringen bei Schalkau in subfossilem Zustand angetroffen wurde, an letzterem Ort aber im Maximum $8\frac{1}{2}$ mm Breite erreicht.

Umgekehrt tritt auch eine weitgenabelte Form, die ich *var. subaperta* nennen will, auf dem Kiptschag (Alagez) auf. Die Folge der weiten Nabelung ist hier eine schmalere, weniger schief oval-mondförmige Mundöffnung; doch reichen die genannten Merkmale nicht aus, auf das einzige vorliegende, zudem etwas beschädigte Exemplar hin eine spezifische Trennung vorzunehmen. Die Oberansicht des Gehäuses stimmt übrigens auch vollkommen mit der der typischen *Hyal. cellaria* Müll. überein.

4. *Hyalina* (*Polita*) *Hammonis* Ström.

Ich möchte ein mir vorliegendes Stück einer kleineren, stark gestreiften *Hyalinia*-Art von Mauglis lieber zu dieser Species als zu der verwandten *Hyal. petronella* (Charp.) P. ziehen, zu der es wegen des flacheren Wirbels und des

stärker erweiterten letzten Umgangs ohne Frage weniger gut passt, als zu der in der Ueberschrift genannten, weitverbreiteten, wenn auch noch nicht aus dem Kaukasus bekannt gewesenen Art.

5. *Hyalinia (Polita) petronella* (Charp.) P.
und forma *jaccetanica* Bgt.

Mousson's *Hyal. petronella* var. *subnitidosa* von Tabizhuri ist nach zwei Originalstücken aus der Sievers'schen Sammlung vollkommen identisch mit der in der Ueberschrift genannten, wiederholt von mir mit authentischen Stücken von *Hyal. petronella* Chpr. verglichenen Farbenvarietät. Ich kenne dieselbe Form jetzt auch aus Türkisch-Armenien. Die typische Art liegt mir dagegen in zahlreichen, todt gesammelten Stücken von Mamutli vor, die sich von den früher von dieser Lokalität von mir untersuchten und von den schwedischen Stücken nur dadurch unterscheiden lassen, dass sie durch Verwitterung etwas an ihrer scharfen Streifung eingebüsst zu haben scheinen.

6. *Hyalinia (Vitrea) contortula* Kryn.

Sowohl typische Stücke, als auch eine etwas flachere Form mit etwas stärkerer Ausbildung der Oberkante, die ich aber nicht von der Hauptart spezifisch trennen möchte, liegen von Borshom und von Lailasch vor. Auf letzteren Fundort dürfte die Varietät mit Ausschluss der typischen Form beschränkt sein; leider lagen die 9 vorhandenen Stücke in einem gemeinsamen Gläschen mit gemeinschaftlicher Etiquette, so dass sich über dieses Verhältniss leider nichts mehr mit Sicherheit sagen lässt.

7. *Hyalinia (Vitrea) subeffusa* Boettg.

= *H. effusa* Boettger in Jahrb. 1879, S. 11, Taf. I, fig. 4,
non *effusa* Pfeiffer.

Da diese merkwürdige Art jetzt in mehreren vollständigen Stücken vorliegt, die einige Eigenthümlichkeiten der

ausgewachsenen Schale besser zeigen, als die Exemplare, die mir früher von Mamutli zu Gebote standen, erlaube ich mir zu der o. cit. Diagnose noch folgende Zusätze zu machen:

Char. Perist. margine basali tenuiter reflexo, supero superne curvatim recedente. — Alt. $1\frac{2}{3}$, lat. $3\frac{1}{2}$. prof. 3 mm.

Der Name musste umgeändert werden, da bereits eine von Pfeiffer 1866 von Haiti beschriebene *Helix effusa* (Malak. Bl., Bnd. 13, S. 78), die von neueren Autoren vielfach als *Hyalinia* betrachtet wird, existirt.

Ein halbes Dutzend der vorliegenden Exemplare stammt von Mauglis, eins von Borshom.

8. *Hyalinia (Vitrea) sp.*

Aus der Verwandtschaft der *Hyal. crystallina* Müll. liegt ein junges Stück von 3 Umgängen vor, das durch seine weisse Farbe an subfossile Exemplare der genannten Art erinnert, aber durch feine Nabelperforation und etwas schneller anwachsende Umgänge sicher specifisch von dieser Art verschieden ist. Das Stück stammt aus dem Anspülicht der Kura bei Borshom, ist aber zur genaueren Beschreibung leider nicht genügend erhalten.

9. *Hyalinia (Mesomphix) Kutaisiana* Mousson.

Von dieser grossen von Mousson, Coq. Schläfli II, S. 33 (unter *Zonites cypricus* var.) und Journ. Conch., Bnd. 21, 1873, S. 195 und von Pfeiffer, Mon. Hel., Bnd. VII, S. 159 aufgezählten, durch den Mangel einer Spiralskulptur vor den anderen grossen Hyalinien Transkaukasiens ausgezeichneten Art liegen mehrere Exemplare aus Borshom vor.

10. *Hyalinia (Mesomphix) Duboisi* Chpr.

Ich rechne zu dieser Art (vergl. Iconogr., Bnd. VI, S. 25, fig. 1593) zwei nicht ausgewachsene Stücke, eins

von Mauglis, das andere von Timotissubani, welche sehr gut mit der von Mousson gegebenen Charakteristik und der von Kobelt gefertigten oben erwähnten Zeichnung übereinstimmen und die sich von der vorigen Art durch mehr conisch- und nicht gerundet-conisch niedergedrücktes Gewinde, flachere Nähte, schneller zunehmende Umgänge, weit engeren Nabel und namentlich durch das Auftreten zahlreicher, fast mikroskopischer Spirallinien auf der Oberseite der Schale unterscheiden. Die vorliegenden Exemplare zeigen erst 4 resp. 5 Umgänge. Typische Stücke der *Hyal. Duboisi Chpr.* konnte ich mir leider zum Vergleiche nicht verschaffen.

III. *Patula* Held.

11. *Patula pygmaea* Drap. sp.

Nur 2 mit Evidenz zu dieser im Kaukasus seltenen Art gehörige Stücke wurden im Kura-Genist von Borshom gefunden, von wo sie auch v. Martens bereits aufführt.

IV. *Helix* L.

12. *Helix (Vallonia) costata* Müll.

Stücke dieser Art liegen vor von Lenkoran, hier ein Stück auf *Pterocarya* gesammelt; von Achalkaliki, hier, wie es scheint, ohne *H. pulchella* Müll. auftretend, und aus dem Kura-Genist bei Borshom, hier selten.

13. *Helix (Vallonia) pulchella* Müll.

Sehr häufig im Kura-Genist bei Borshom; nur ein Exemplar bei Mauglis. Für diese und die vorige Art gilt das schon bei früherer Gelegenheit (dies. Jahrb. 1879, S. 13) von mir Gesagte.

V. *Cochlicopa* (Fér.) Risso.

14. *Cochlicopa (Hohenwartiana) Raddei* Bttg.

Selten in den Anschwemmungen der Kura bei Borshom, 15 Exemplare. Dieselben stimmen vollkommen mit

meinen Originalstücken von Mamutli überein und variiren nur etwas in der Dicke des Wirbels und in dem grösseren oder geringeren Breitendurchmesser.

15. *Cochlicopa (Acicula) acicula* Müll. var.

(Taf. 10, fig. 9 u. 10).

Es liegen 2 Stücke einer kleineren und 1 Stück einer grösseren Form aus den Anschwemmungen der Kura bei Borshom vor, die mir beide, aber nach verschiedenen Richtungen, nur Extreme dieser formenreichen und weitverbreiteten Species zu sein scheinen.

Das grössere vorliegende Exemplar (Taf. 10, fig. 9) entspricht durchaus der var. *Liesvillei Bourguignat* (Rev. et Mag. Zool. 1856, S. 385 und Amén. malac. I, S. 217, Taf. 18, fig. 6—8; Pfeiffer, Mon. Hel., Bnd. IV, S. 624), deren Vorkommen bis jetzt seltsamerweise nur in Frankreich, in Schweden und in Palästina constatirt worden ist. Die kaukasische Form unterscheidet sich wie die typische var. *Liesvillei* von der Stammart durch eine obsolete Parietal-falte in der Mitte der Basis des letzten Umgangs und durch die weniger gekrümmte, unten nur sehr schief und schwach abgestutzte Spindel. Sie misst alt. $5\frac{1}{4}$, lat. $1\frac{5}{8}$ mm.

Die andere vorliegende Varietät (Taf. 10, fig. 10) dürfte von den beschriebenen Varietäten von *C. acicula* der mir unbekanntenen var. *anglica Bourgt.* (Rev. et Mag. Zool., a. a. O., S. 384 und Amén. a. a. O., S. 216, Taf. 18, fig. 4 u. 5; Pfeiffer, Mon. Hel., Bnd. IV, S. 624) noch am nächsten stehen, unterscheidet sich aber von ihr schon durch die weit geringere Grösse. Die Kaukasusform ist bei 5 Umgängen von der typischen *C. acicula* lediglich nur durch relativ etwas breitere und deutlich mehr gewölbte Windungen unterschieden, so dass ihre Mündung breiter oblong als bei dieser erscheint. Sie misst alt. $3\frac{1}{2}$, lat. $1\frac{1}{8}$ mm. Ich will sie vorläufig var. *nodosaria* nennen.

VI. *Pupa Drap.*

16. *Pupa (Torquilla) granum Drap.*

Es liegen 3 Stücke dieser Art von Krasnowodsk und von Koschagerlii vor, die man als typisch betrachten könnte, so vollständig gleichen sie sicilianischen und griechischen Stücken dieser Species, mit denen ich sie vergleichen konnte.

17. *Pupa (Pupilla) muscorum L. typ. und var. caucasica m. (= triplicata var. inops Reinhardt).*

Die zahlreichen mir vorliegenden Stücke dieser Art aus Kura-Auswurf von Borshom sind im Allgemeinen etwas kleiner als die deutschen Stücke der *P. muscorum*, zeigen auch sehr constant einen schwachen Columellarzahn, sind im Uebrigen aber so wenig von der typischen Art unterschieden, dass ich eine Trennung von derselben als Art nicht befürworten kann. Doch will ich sie als *var. caucasica* von der typischen Form unterscheiden. Einen schwachen Columellarzahn kenne ich auch bei ächten *muscorum*-Formen der Gegend von Marseille. Der Palatalzahn scheint dagegen bei der kaukasischen *P. muscorum* in weitaus den meisten Fällen gänzlich zu fehlen. Neben dieser *var. caucasica*, kommt auch noch eine zweite kleinere, nur $2\frac{1}{2}$ mm lange, gleichfalls mit Parietal- und Columellarzahn ausgerüstete Form selten im Kura-Genist bei Borshom vor. Die *var. caucasica* fehlt endlich den Anschwemmungen des Araxes und denen von Mauglis nicht und tritt auch in der Umgebung von Mamutli auf; das Columellarzähnen scheint hier überall fast noch deutlicher aufzutreten als der oft obsolete Parietalzahn. Alle diese Formen mit Spindelzahn scheint Reinhardt (Jahrb. Bd. IV, 1877, S. 79, Taf. 3, fig. 3) zu seiner *var. inops* von *triplicata Stud.* zu ziehen, was mir entschieden gezwungener vorkommt als meine Auffassung, dass die in Rede stehenden Formen

nach Schalengestalt, Grösse und Skulptur besser zu *P. muscorum* passen.

Die von Prof. Mousson für Varietät seiner *P. signata* gehaltene, interessante *Pupa*-Form von Tabizhuri, die äusserlich einer kleinen *P. muscorum* L. sehr nahe kommt, rechne ich dagegen der constanten und kräftigen 3 Mondfalten wegen ohne Bedenken zu *P. triplicata* Stud., welche ich in ganz analogen Formen gleichfalls von Marseille kenne, wo sie mit der oben erwähnten *P. muscorum* mit obsoletem Spindelzahn zusammen, also ganz analog wie im Kaukasus und in Hocharmenien, vorkommt.

18. *Pupa (Pupilla) triplicata* Stud.

= *signata* var. *parvula* Mousson, Journ. Conch., Bnd. 24, 1876, S. 143.

Eine durch beträchtliche Grösse — $2\frac{1}{2}$ — 3 mm und bauchige Gestalt ausgezeichnete Form, die constant nur 3 Zähnen aufzuweisen hat und die von Mousson als *signata* var. *parvula* beschrieben wurde, liegt in zahlreichen Exemplaren von Tabizhuri vor. Im Araxes-Auswurf kommt, neben einer merklich mehr cylindrischen Form als die vorige mit 3 Zähnen, auch die vierzählige Varietät *luxurians* Reinh. (Jahrb. Bd. IV, 1877, S. 79, Taf. 3, fig. 2) vor. Die bei Borshom lebend gesammelten und die im Kura-Auswurf daselbst massenhaft vorkommenden Stücke gehören grösstentheils zur typischen Form; einzelne besitzen aber die zwei Palatalen der var. *luxurians* Reinh. oder die kleine, gedrungene, kurz ovale Gestalt der var. *suboviformis* Bttg., die ich zuerst von Mamutli (vergl. Jahrb. 1879, S. 26) nachwies. Die bei Mauglis überaus häufig vorkommenden Stücke gehören durchweg der var. *luxurians* Reinh. an. Die Form von Achalkalaki endlich — von Schneider in Isis, Dresden 1879, S. A., S. 16 als Uebergangsform von *triplicata* Stud. zur var. *inops* Reinh. erwähnt — ist etwas

eigenartig; die Schale erscheint dünn und fein, der Querkiel vor der Mündung schwach, die 3 Zähnen scharf, aber auffallend klein; im Uebrigen ist aber die Art trotzdem nicht zu verkennen:

Nach alledem erscheint *P. triplicata* Stud. in den Kaukasusländern ungemein variabel, und es bedarf der Aufmerksamkeit und der Uebung, einmal, um die grösseren Formen von den ähnlichen Formen der *P. muscorum*, dann aber auch, um dieselben von kleineren Stücken der *P. interrupta* Reinh. mit Sicherheit zu unterscheiden. Nichtsdestoweniger glaube ich die letztere ohne Schwierigkeit, die erstere wenigstens in den bei weitem meisten Fällen vollkommen glatt von einander getrennt zu haben, was bei anderthalb Tausend Exemplaren immerhin als Beweis ihrer Artconstanz gelten darf.

19. *Pupa (Pupilla) signata* Mouss.

= *P. cristata* v. Martens, Moll. Turkest. 1874, S. 23,
Taf. 2, fig. 19.

Vor mir liegen die typischen Stücke dieser Art mit Mousson's Bestimmung aus den Alluvionen des Araxes und dessen *var. cylindrica* von Krasnowodsk; ausserdem aber noch zahlreiche Exemplare dieser Species von Korschagerlii und ein lebend bei Tiflis gesammeltes Stück.

Von der Mousson'schen Beschreibung (Journ. Conch. Bnd. 21, 1873, S. 211, Taf. 8, fig. 7; ebenda, Bnd. 24, 1876, S. 39 = *var. cylindrica* und S. 143) unterscheiden sich sämmtliche mir vorliegende zahlreiche Stücke durch deutlichen, wenn auch meist schwach entwickelten Columellarzahn und durch 2 Palatalzähne, von denen der obere allerdings meist so weit zurücksteht, dass er nur aussen als weisser, durchscheinender Flecken zu erkennen ist. Trotzdem scheint mir Mousson's Beschreibung im Uebrigen deutlich genug, um die Species erkennen und den v. Mar-

tens'schen Namen entbehrlich werden zu lassen, dessen *P. cristata*, wie ich mich an einem von Hrn. Dr. O. Reinhardt erhaltenen Original exemplar überzeugen konnte, als absolut identisch mit der Mousson'schen Species zu bezeichnen ist.

Da Mousson's *var. cylindrica* von Krasnowodsk, die mir gleichfalls in Originalstücken aus Sievers' Hand vorliegt, alle Uebergänge zu der typischen *P. signata* bietet und auch die Walzenform derselben nicht wesentlich grösser ist als bei den von anderen Fundorten mir vorliegenden Exemplaren, möchte ich vorschlagen, diesen Varietätsnamen ganz zu unterdrücken. Mousson's Varietät *parvula* dagegen ist, wie zuerst Reinhardt im Jahrb., Bd. IV, 1877, S. 78 schlagend auseinandergesetzt hat, weiter nichts als eine Form von *P. triplicata* Stud., der der Name *luxurians* Reinh. verbleiben kann.

Das mir vorliegende Material stammt aus dem Auswurf des Araxes — hier zahlreich, mit 8 Umgängen; Columellarzahn weniger deutlich, oberer Gaumenzahn etwas tiefer gestellt und deswegen, von vorn gesehen, meist weniger deutlich zu sehen als der untere; der Durchmesser des Gehäuses ist wie bei *P. doliolum* Brug. oben meist etwas grösser als unten —, von Koschagerlii — hier gleichfalls zahlreich, beide Gaumenzähne und der Spindelzahn besonders deutlich —, von Tiflis — nur ein lebend gesammeltes Stück als einzige bis jetzt daselbst von Dr. Sievers gefundene *Pupa*-Art — und von Krasnowodsk — obere Gaumenfalte meist nur punktförmig, Columellarfalte sehr deutlich, analog wie bei der Form von Tiflis.

Die v. Martens'schen Stücke seiner *P. cristata* stammen aus dem Sarafschanthal, aus der Umgebung von Marancandam und von anderen Orten in Turkestan (leg. Fed-schenko).

20. *Pupa (Pupilla) interrupta Reinh.*

Diese der vorigen Art zwar nahestehende, aber ohne Uebergänge zu bilden, neben ihr vorkommende, von Reinhardt (Jahrb. Bd. IV, 1877, S. 79, Taf. 3, fig. 4) sehr gut charakterisirte und vortrefflich abgebildete Species liegt mir in zahlreichen lebend gesammelten Exemplaren von Borshom und aus dem Kura-Auswurf von Borshom, sowie aus dem Anspülicht des Araxes vor, an letzterem Orte untermischt mit *P. signata Mouss.* vorkommend.

21. *Pupa (Charadrobia) caspia P.*

Ehe ich zur Charakterisierung dieser Art übergehe, sei es mir gestattet, auf ein Versehen aufmerksam zu machen, das mir durch Aufstellung der Sect. *Reinhardtia* (Jahrb. 1879, S. 29) passirt ist. Ich hatte gänzlich übersehen, dass meine neue Untergattung in den meisten Charakteren mit *Charadrobia Alb.* so bedenklich collidirt, dass eine Trennung der europäischen Arten dieser Gruppe von den atlantischen nicht wohl aufrecht zu erhalten ist. Immerhin mag aber der einmal gewählte Name als *subsect. Reinhardtia* für die engere Gruppe der *P. cylindracea D. Costa* bestehen bleiben, die sich durch die einzige und noch dazu meist wenig entwickelte Parietalfalte von den übrigen Arten der Section sehr natürlich abtrennt.

P. caspia P., die mir von Lenkoran in 7 auf *Pterocarya* lebend gesammelten Exemplaren vorliegt, steht einer kleinen, sehr schlanken *P. Sempronii Charp.* nahe, hat aber weit kräftigere, auch hinten noch hohe, durchlaufende Parietallamelle, weniger aufgeblasene Windungen und einen weniger hohen letzten Umgang, infolge dessen aber eine fast rein oblonge Totalgestalt.

Die Species dürfte nach diesem Befund als gute Art zu betrachten sein.

22. *Pupa (Charadrobia) superstructa* Mouss.

Die normale Form liegt in 3 Stücken von Timotissubani, in einem Dutzend Exemplaren von Lailasch vor; bei dem einzigen von Borshom bekannten Stücke ist die Mündung etwas kleiner und relativ breiter als gewöhnlich, auch die Grösse etwas geringer.

23. *Pupa (Oracula) doliolum* Brug.

Die Form *biflaris* Mousson ist, wie ich schon früher auseinandergesetzt habe (Jahrb. 1879, S. 31) und wie auch Dr. Reinhardt und Dr. O. Schneider annehmen, nicht von der altbekannten *P. doliolum* Brug. zu trennen. Von den vorliegenden Stücken haben die 4 Exemplare von Goktschaiwend eine deutliche und häufig eine undeutliche obere Columellarfalte, die 16 Stücke von Tars-tschai (Akstafa) gewöhnlich eine, seltener zwei Columellaren. Langgestreckte, rein cylindrische Formen mit nur einer Columellarfalte sind die 2 Stücke aus dem Anspülicht des Araxes bei Dschulfi. Die zahlreichen Exemplare von Mauglis zeigen eine, sehr selten zwei Columellaren, die 4 Stücke aus dem Kura-Auswurf bei Borshom dagegen besitzen zwei deutliche Columellarfalten.

24. *Pupa (Oracula) triflaris* Mouss.

Eine sehr interessante *Doliolum*-Form, die mir durch die Skulptur sehr ausgezeichnet scheint. Auf jedem der weitläufig gestellten, erhöhten Anwachsrippchen steht nämlich bei unabgeriebenen Exemplaren in dem oberen Drittel des Rippchens je ein langes abstehendes Borstenhaar, so dass der Haarkranz der Naht und nicht wie bei *P. doliolum* dem unteren Theil der Windung genähert erscheint. Dieser Charakter und die 3 einander sehr nahe gerückten, hochgestellten Columellarfalten, deren zwei untere näher beisammen stehen als die obere, lassen die Art als eine recht wohl begründete erkennen.

Es liegen 4 Exemplare derselben von Lailasch (Letschghum) vor.

25. *Pupa (Isthmia) clavella Reinh.*

Diese nur in 2 Stücken aus dem Anspülicht der Kura bei Borshom vorliegende Species halte auch ich für gute Art. Ihr Palatalzahn ist entschieden etwas weniger tief eingesenkt als der der nahe verwandten *P. claustralis Gredl.* Auch ist nach dem Originalexemplar, das ich durch Reinhardt's Güte vergleichen konnte, die Costulation in der That etwas stärker (die vorliegenden Sievers'schen Stücke sind etwas abgerieben); doch kann ich in der Gehäuseform, was Reinhardt besonders betont (Jahrb. Bd. IV, 1877, S. 82), keinen wesentlichen Unterschied zwischen den beiden genannten Arten finden.

26. *Pupa (Isthmia) Strobili Gredl.*

Wie O. Reinhardt richtig bemerkt hat, ist diese Art in nichts von der mir von zahlreichen Fundorten in Algerien, Frankreich, der Schweiz, Tirol, ganz Italien und Sicilien vorliegenden weitverbreiteten Species unterschieden. Sie findet sich in den Kaukasusländern in mässiger Zahl in den Anschwemmungen der Kura bei Borshom und ausserdem bei Mauglis, wo sie in lebenden Exemplaren gesammelt wurde. Von Tabizhuri liegen nur 2, aber sicher zu dieser Species gehörige Stücke vor. Die Form von Mauglis ist durchgehends etwas kleiner und schmaler — alt. $1\frac{3}{4}$, lat. $\frac{2}{3}$ mm — als die typischen Stücke aus dem Etschthal, doch kenne ich ähnliche Grössenschwankungen auch von einigen italienischen Fundorten.

27. *Pupa (Isthmia) costulata Nilsson.*

Diese im Kaukasus gewiss unerwartete Art fand ich ziemlich häufig bei Mauglis und Mamutli, viel seltner — in 5 Exemplaren — in dem Genist der Kura bei

Borshom in einer so wenig von unseren nordeuropäischen Stücken unterschiedenen Form, dass weder ich noch Reinhardt, dem ich von der kaukasischen Art mittheilte, irgend welchen Unterschied zwischen beiden Formen auffinden konnten.

28. *Pupa (Isthmia) minutissima* Hartm.

Wie schon Reinhardt erwähnt hat, ist dies die häufigste der im Genist der Kura bei Borshom auftretenden *Isthmia*-Arten. Die oft helle Farbe des Gehäuses ist weiter nichts als Verwitterungserscheinung. Ausser dem oben genannten Fundort kenne ich keine zweite Stelle in den Kaukasusländern, wo die Art sonst noch mit Sicherheit gefunden worden wäre.

29. *Pupa (Vertigo) antivertigo* Drap.

?= *sinuata* Mousson, Journ. Conch., Bd. 21, 1873, S. 213, Taf. 8, fig. 10 u. Bd. 24, 1876, S. 40; Pfeiffer, Mon. Hel., Bd. VIII, S. 405.

Diese in Transkaukasien seltene Art liegt nur in 4 Exemplaren (mit *sinuata* Mouss. von Sievers' Hand und einer Nummer von Mousson's Hand versehen) aus Araxes- und in 11 Stücken aus Kura-Auswurf von Borshom vor, die ich in nichts als vielleicht in der mitunter etwas bedeutenderen Grösse von ihren mitteleuropäischen Vettern zu unterscheiden wüsste. Sie misst alt. $2-2\frac{1}{4}$ mm.

Nach Sievers' Etiquette ist diese Species, wie gesagt, identisch mit *P. sinuata* Mouss., doch stimmt mit dieser Ansicht wenig die ganz auffallend geringe von Mousson angegebene Grösse — alt. 0,9, lat. 0,6 mm —, die sich aber möglicherweise durch ein Versehen beim Ablesen von Linien statt Millimetern auf dem Maassstab erklären lässt. Sonst stimmt die Diagnose auffallend gut mit den mir vorliegenden Exemplaren.

30. *Pupa (Vertigo) Sieversi* n. sp.

= *pygmaea* var. *nitidula* Mousson, Journ. Conch., Bd. 24,
1876, S. 143.

(Taf. 10, fig. 6 u. 7).

Typus (fig. 6). Char. Proxime affinis *P. substriatae* Jeffr., sed ovato-turrita nec breviter ovata, sculptura leviore. T. parva, ovato-turrita, nitidula, subsericina, corneo-olivacea; apex obtusus. Anfr. 5 convexi, subtilissime sed distincte striati, ultimus $\frac{1}{3}$ altitudinis haud attingens, antice callo annulari lato sed parum valido aut fulvido aut albescente cinctus, extus non aut vix impressus. Apert. truncato-ovata, 6-dentata; palatalibus 2 pliciformibus, columellaribus 2 subaequalibus, parietalibus 2, interiore majore. Perist. expansiusculum, pallidum, crassiusculum, sublabiatum, marginibus callo tenui junctis, margine exteriori media parte parum producto, vix impresso. — Alt. $1\frac{7}{8}$ — $2\frac{1}{8}$, lat. 1 mm. (10 Exple.)

var. *punctulum* n. (fig. 7). Minor, magis ovata. — Alt. $1\frac{5}{8}$, lat. $\frac{7}{8}$ mm (12 Exple.).

Diese in der Schalenform und Bezahnung einigermaassen an *P. pygmaea* Drap. erinnernde und von Mousson, wie mir scheint, mit ihr confundirte, aber constant mehr verlängert-thurmförmige, durch Streifung und Stellung der Parietalzähne sich als nächste Verwandte der *P. substriata* Jeffr. darstellende Art, zu der sie aber in der Gehäuseform niemals Uebergänge bildet und deren kräftiger Querkiel mitsammt der ihn querenden Längsfurche bei unserer Art kaum angedeutet sind, fand Hr. Dr. Sievers, dem zu Ehren ich die schöne und leicht kenntliche Species mir zu benennen erlaube, in der typischen Form bei Tabizhuri, in der Varietät *punctum* bei Mauglis. In einem einzigen Stücke fand sich die letztere auch in den Anschwemmungen der Kura bei Borshom.

Aus der Mousson'schen Diagnose (Journ. Conch., Bd. 24, 1876, S. 143 und Pfeiffer, Mon. Hel., Bd. VIII, S. 405) für seine *pygmaea* var. *nitidula* „Minor — alt. 1,5, lat. 0,9 mm —, fusca, nitida, basi non compressa, dentibus minutis 2 palatalibus non productis, extus perspicuis, columellari unico, parvulo. — Tabizhuri Transcaucasiae“ lässt sich die vorliegende Art nicht wohl mit Sicherheit erkennen; da aber von diesem Fundort keine andere verwandte Species vorliegt, kann Mousson wohl nur diese, von Sievers mir wie ihm allein eingeschickte Art gemeint haben.

31. *Pupa (Vertigo) pygmaea* Drap.

Diese Art kommt in den Kaukasusländern wie bei uns in 4- und 5zähliger Ausbildung vor und zeigte sich namentlich in dem Anspülicht der Kura bei Borshom häufig. Die Stücke von Mamutli unterscheiden sich von ihnen nur dadurch, dass sie constant eine etwas geringere Grösse — alt. $1\frac{2}{3}$ — $1\frac{3}{4}$ mm. — zeigen.

32. *Pupa (Vertigo) angustior* Jeffr.

Im Auswurf der Kura bei Borshom nicht sehr selten; bei Mauglis nur ein Stück. Ununterscheidbar von unseren mitteleuropäischen Formen dieser verbreiteten Art.

Von *P. (Vertigo) pusilla* Müll. habe ich in neuerer Zeit gleichfalls Stücke erhalten, die aus dem Kaukasus stammen sollen. Leider war dabei der nähere Fundort nicht angegeben.

VII. *Clausilia* Drap.

33. *Clausilia (Phaedusa) perlucens* Bttg.

Das vorliegende Stück wurde von Hrn. Christoph in Nordpersien gesammelt; hierdurch schwinden alle Zweifel an dem Vorkommen einer wirklichen *Phaedusa*-Art in den südlichen Kaukasusländern.

Von den typischen Exemplaren dieser Species in der Sammlung des Hrn. Dr. W. Kobelt abweichend nur durch

stärkere, kräftiger und namentlich an der Naht deutlicher gestreifte, olivengrünliche, hie und da graulich geflammte Schale. Der Mundsaum ist mit deutlicher, breiterer, weisslicher Lippe versehen. — Alt. 13, lat. $3\frac{1}{4}$ mm (1. Expl.).

34. *Clausilia (Euxina) litotes* A. Schm.

= *fusorium* Mouss., Journ. Conch. Bd. 24, 1876, S. 41, Taf. 2, fig. 8.

In 6 als typisch zu betrachtenden Stücken von Ssori im Rionthal, in 5 normalen, nur etwas stärker als gewöhnlich costulirten Exemplaren von Mauglis und in weiteren 5 Stücken von Timotissubani vorliegend, die etwas kleiner und bauchiger erscheinen als die mir vorliegende Form vom Suram, aber doch noch grösser sind als die Exemplare aus Ossetien.

35. *Clausilia (Euxina) Lederi* Bttg.

Als zweiten Fundort neben dem Suram kann ich für diese Art jetzt Lailasch (Letschghum) anführen, von wo ein von Sievers gesammeltes Stück vorliegt. Es weicht von der typischen Form durch weniger bauchige Totalgestalt, hellere, mehr hornelbliche Färbung, relativ kleinere Mündung und durch 2 obsolete Fältchen auf dem Interlamellar ab, ist aber im Uebrigen vollkommen identisch.

36. *Clausilia (Euxina) gradata* n. sp.

(Taf. 10, fig. 5).

Char. Testa fere intermedia inter *Cl. Lederi* Bttg. et *quadriplicatam* A. Schm., sed ambabus minor, periomphalo pro magnitudine minore, corneo-olivaceo-fuscescens, ad suturam distincte et submaculatim strigillata; spira semper concave-producta; apice obtusiusculo, mamillato. Anfr. $10\frac{1}{2}$ —11 semper convexiusculi, sutura subcrenulata, saepe filo parum distincto tenuissimo marginata disjuncti, costulato-striati, costulis ad

suturam subundulatis, ultimus minus valide compresso-
cristatus sulcatusque. Apert. aut ovalis aut late piri-
formis, sinulo minus erecto, subrotundo; perist. parum
expansum. Lamellae ut in *Cl. quadriplicata*, sed rami
lamellae inferae bifurcatae acutissimi, cultriformes,
antice in peristomate in pliculam horizontalem parum
validam desinentes. Principalis distincta sed profunda,
vix conspicua et palatales verae 4 ventro-laterales,
profundissimae, mediocres, aequidistantes, non con-
spicuae. — Alt. 14—15, lat. 4; alt. apert. $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$,
lat. apert. $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ (10 Exple.).

Diese Art wurde bei Timotissubani, einem alten
Kloster in einem Seitenthal der Kura, 18 Werst von
Borshom, von Hrn. Dr. G. Sievers entdeckt und als neu
erkannt.

Sie schliesst sich innerhalb meiner Sect. *Euxina* innig
der kleinen Gruppe der *Cl. quadriplicata* A. Schm. und
Cl. Lederi Bttg. an, unterscheidet sich aber von ersterer
leicht dadurch, dass von den ächten Gaumenfalten vorn
keine in der Mündung sichtbar wird, von der letzteren
durch die Form der mehr gerundeten und weniger feigen-
förmigen Mündung, durch die weit weniger entwickelte
Horizontalfalte, in welche die Unterlamelle bei *Cl. Lederi*
auf dem Peristom ausläuft und durch die 4 (statt wie bei
Cl. Lederi 3) wahren Gaumenfalten unter der Principale.

Ein von mir aufgebrochenes Stück zeigt eine weit von der
Oberlamelle getrennte, tief gelegene Spiralis, die nach hinten
allmählig höher wird und den inneren Ausläufer der Unter-
lamelle weit überschreitet. Die inneren Aeste der Unter-
lamelle ziehen in parallelen Bögen bis tief ins Gehäuse;
die Subcolumellarlamelle ist nicht stärker entwickelt als
eine der Palatalen und hört vorn, im Bogen nach unten
herablaufend, schon tief im Innern der Mündung auf, so
dass sie, in schiefer Richtung gesehen, kaum noch in der

Mundöffnung zu erkennen ist. Das kurze, breite, unten etwas zugespitzte Clausilium steht genau lateral über dem Nabelritz.

37. *Clausilia (Euxina) somchetica* P.

Es liegt nur ein etwas dunkel gefärbtes, im Uebrigen aber in Nichts von der Stammform dieser Art abweichendes Stück von Mauglis vor.

38. *Clausilia (Euxina) tschetschenica* P.

Auch von dieser Art liegen typische Stücke vor, die zu keiner Bemerkung Veranlassung bieten. 2 derselben stammen von Kasikoparan, 7 von Mauglis.

39. *Clausilia (Oligoptychia) griseo-fusca* Mouss.

Vor mir liegt ein Originalstück dieser sehr distinctiven und schönen Art von Tabizhuri. Zur Mousson'schen Diagnose in Journ. Conch. Bd. 24, 1876, S. 145, Taf. 5 fig. 3 und Pfeiffer, Mon. Hel., Bd. VIII, S. 489 erlaube ich mir noch folgende Zusätze zu machen:

„Apert. quartam circiter partem altitudinis aequans; lamella supera a spirali ut videtur deficiente evidenter disjuncta; infera parum valida, valde recedens, intus bifurcata. Lam. parallela nulla. Lunella distincta, dorsalis, suturam attingens, inferne cum subcolumellari valde recedente solumque extus perspicua angulatum conjuncta, superne pliculis 3 distincte perspicuis aequidistantibus brevissimis (2 suturalibus et 1 principali) decussata. Perist. tenue, parum reflexum, elabiatum. — Alt. 17, lat. 4; alt. apert. 4, lat. apert. fere 3 mm (1 Expl.).“

Diese Art ist demnach nicht, wie Mousson gethan hat, mit *Claus. litotes* A. Schm. (= *fusorium* Mouss.) zu vergleichen, sondern gehört evident zum Formenkreise der *Cl. laevicollis* Parr., in welcher Gruppe sie eine der am

weitesten nach Norden vorkommenden Species zu sein scheint. Sie unterscheidet sich von allen bekannten Arten dieses Formenkreises durch die kräftige Streifung und die weisse Strichelung, welche dieselbe einer *Peristoma* ähnlicher erscheinen lässt als einer *Oligoptychia*. Immerhin dürfte sie aber der *Cl. brunnea* Z., die mir leider noch unbekannt ist, der Diagnose und Abbildung nach noch am ähnlichsten sein.

VIII. *Carychium Müll.*

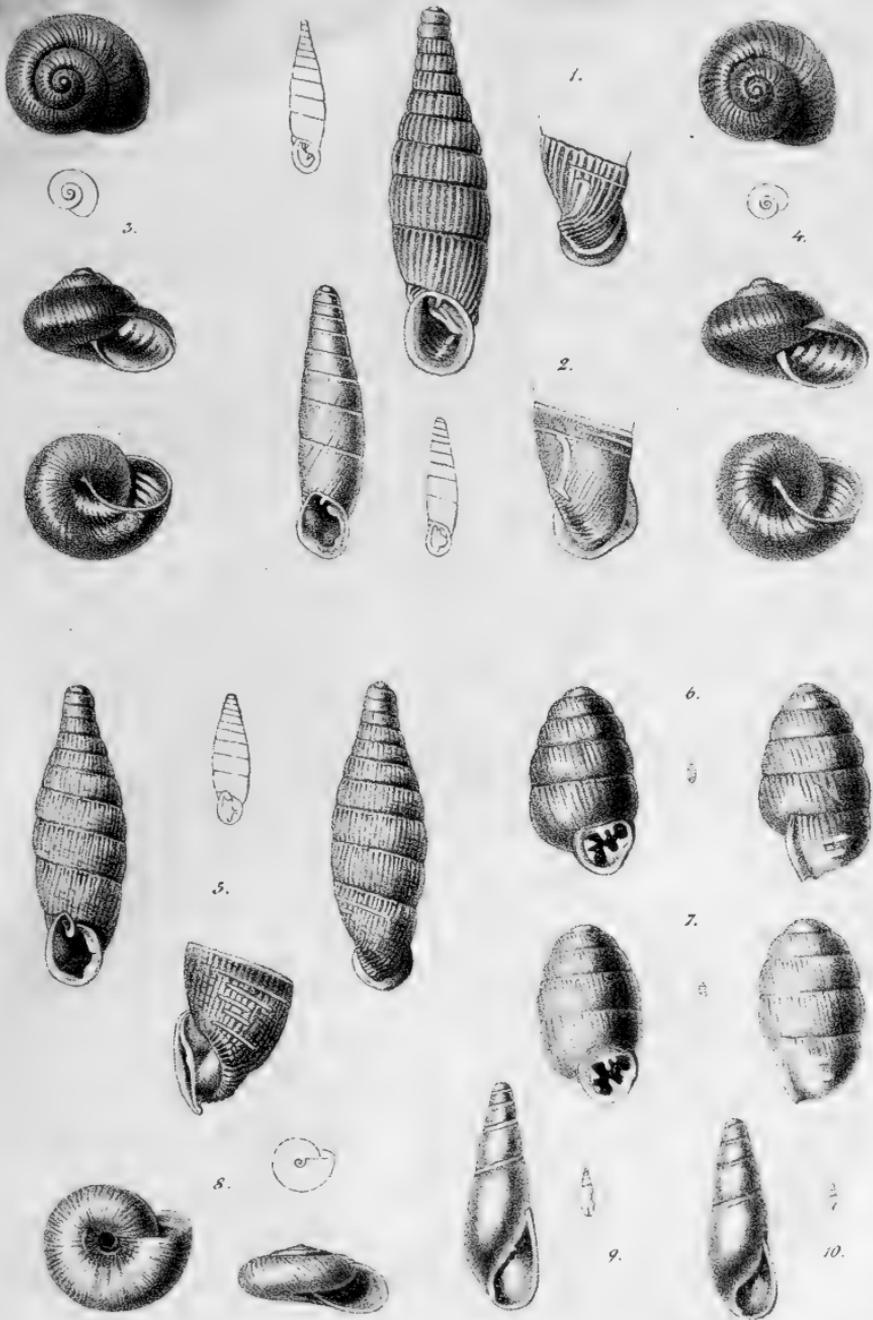
40. *Carychium minimum Müll.*

Ich fand nur 5 Stücke dieser Art in dem Anspüllicht der Kura bei Borshom, die sich noch etwas kleiner und bauchiger zeigen als die früher von mir aus Mamutli (Jahrb. 1879, S. 40) erwähnten Exemplare.

IX. *Pisidium C. Pf.*

41. *Pisidium ? fossarinum Cless.*

Zu dieser in ganz Mitteleuropa verbreiteten Art scheinen mir eine Doppelschale aus dem Anspüllicht der Kura bei Borshom, das auch Hr. S. Clessin, dem ich dasselbe einschickte, so bestimmte und ein einzelnes Schälchen von Achalkalaki zu gehören. Doch stehen die Seitenzähne bei der kaukasischen Art etwas mehr dem Wirbel genähert und der vordere Seitenzahn ist etwas schwächer entwickelt als bei gleichgrossen von Clessin bestimmten Stücken dieser Art, die ich subfossil am Laacher See sammelte. v. Martens und O. Schneider erwähnen ein *Pis. cinereum* Ald. von Achalkalaki als häufig, das als ein Synonym von *Pis. cazertanum Poli* gleichfalls mit der uns vorliegenden Species identisch sein dürfte.



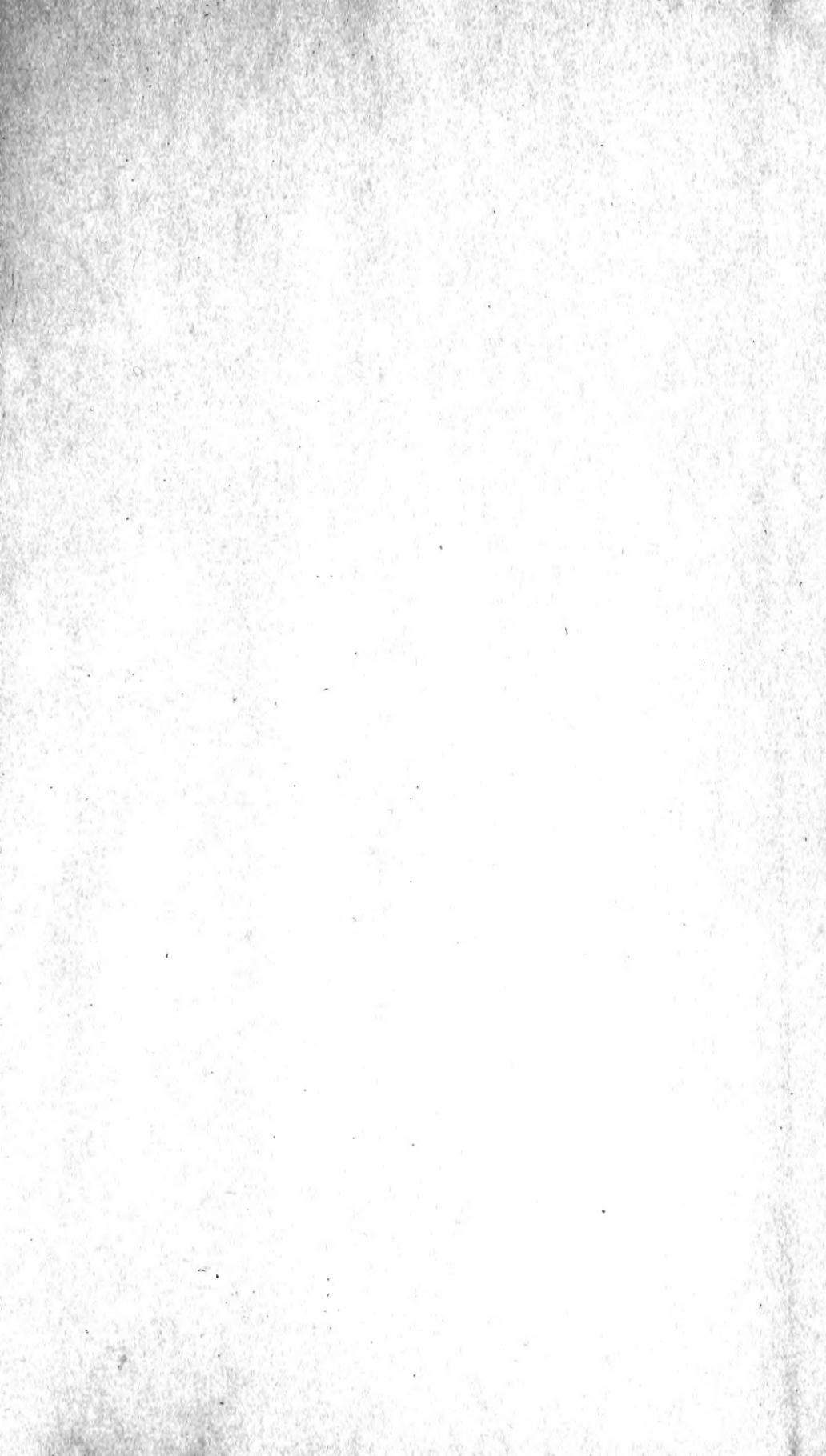
O. Boettger del.

Lith. v. Werner & Witt: Frankfurt a. M.

1. *Clausilia laodicensis* n. sp. 2. *Cl. delimaformis* n. sp. 3. *Vitrina annularis* Stud. 4. *V. Komarovi* n. sp.
 5. *Cl. gradata* n. sp. 6. *Pupa Sieversi* n. sp. typ. u. 2 var. *punctum* Bittg. 8. *Hyalinia cellaria* var. *Sieversi* Bittg.
 9. *Cochlicopa (Acicula) acicula* var. *Liesvillei* Bgt. u. 10. *dis. var. nodosaria* Bittg.

16860









SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00591 7422