

Tirol's

Land- und Süsswasser-Conchylien

von

Professor Gredler.

I. Die Landconchylien.

Vorrede.

Vorreden verhüten Nachreden. Diese Sorge bescheidet sich jedoch gerne, als eine aus dem Gebiete von Erfahrungswissenschaften schon einmal unausweisbare, nicht unter die Beweggründe, mein gedrungenes Büchlein mit einem gedehnten Votum in die Welt zu schicken, zählen zu wollen. Nicht erbeischen zwar fürder literäre Enthüllungen der naturhistorischen Schätze Tirols eine vorläufige Orientirung über die physikalisch-geographischen Verhältnisse eines Landes, das wie wenige im Umkreise seine meisterhaften statistischen Werke und Topographien, seine dazu abgeschlossene Flora, seine oryktognostischen und geognostischen Bücher und Karten, Höhenbestimmungen, oder was sonst den Conchyliologen einigermaßen berühren mag, grossentheils durch einheimische Bemühungen geschaffen, vorlegen kann.

Und es erübrigt denn in gleicher Weise dem Verfasser vorliegender Schrift nur die angenehme Pflicht, in dieser Vorrede kurzgefasste Notizen namhafter Leistungen auf dem Felde der vaterländischen Molluskenfauna voranzuschicken, insofern selbe zur Würdigung dieser Arbeit selbst und zur Geschichte der Fauna Tirols gehören. Mögen zugleich alle edlen Freunde — und es sind eben die unten besprochenen Persönlichkeiten, so wie die Herren Ad. Schmidt, F. Schmidt, Ad. Senoner, E. A. Bielz, Professor M. v. Gallenstein u. a. Ausländer — den öffentlichen Dank, wozu sie den Verfasser durch die bereitwilligsten Mittheilungen jeder Art verbindlich gemacht, in diesen wenigen Gedenkworten genehmigen.

Das Hauptverdienst und die Grundlegung zu einer tirolischen Conchylienfauna gebührt unstreitig dem durch mehre Broschüren allgemein bekannten Bibliotheks-Adjunkten zu Pavia und ehemaligen Redacteur des „Giornale di Malacologia“ — Herrn Pellegrino de Strobel aus Mailand. Schon in den Jahren seines Universitätslebens zu Innsbruck sammelte und hinterlegte er im Nationalmuseum das Materiale zu der i. J. 1844 durch das Giornale

„dell' I. R. Istit. Lomb. di scienze“ zu Mailand veröffentlichten, sehr achtbaren Lokalfauna: „Delle conch. terr. dei dintorni d'Innsbruck.“ Eine zweite Schrift von entschiedenem Werthe für conchyliologische Vaterlandskunde wie für die Wissenschaft überhaupt publicirte Strobel i. J. 1851. Es sind diese: „Notizie malacostatiche sul Trentino,“ worin alle Erscheinungsformen und Verhältnisse des Vorkommens besprochen. Ueberhaupt vereinigt diese Arbeit ausser kritischen Beleuchtungen einzelner Arten oder Artengruppen so viele Vorzüge, dass der Verfasser vorliegender Schrift es nicht wagte, durch eine allseitigere Ausbeutung den eigenthümlichen Werth des besagten Büchleins zu schmälern. Nicht dürfen dessen handschriftliche Reiseskizzen mit Stillschweigen übergangen werden. Sie sind das Ergebniss der Beise von grössern Landesgebieten, welche die Gebrüder Pellegrino und Giuseppe Strobel 1847 bis 1849 sich zur Aufgabe gestellt. Diesen zufolge durchzog Ersterer vom Tonale her den Sulzberg, das Rabbi- und Ultenthal; auf andern Excursionen vom Stilsferjoch an das Vinschgau und Etschthal, sowie die Gampen- und Mendel-Region. Besagte Manuscripte enthalten unter Anderm eine vollständige Aufzählung und Verbreitung der Conchylien in der Umgebung Merans. Leider erlaubte das Ebenmaass des vorgesteckten Zweckes nicht, dies für den Druck gefertigte Manuscript in seiner Umständlichkeit zu benützen, sondern oft nur die Grenzpunkte der Ausbreitung in der Meraner Gegend zu berühren.

Giuseppe Strobel durchforschte von Finstermünz bis Rattenberg das nordtirolische Hauptthal des Inns mit den anstossenden Gebieten des Wipphales, des Dux-, Ziller-, und Achenthales, sowie die kleinern Querthäler von Hall und Volders. Gleichfalls lieferte Giuseppe Strobel das Contingent des Fleimstales u. a. O. für die Malacologia Trentina.

Je bereitwilliger aber besagte Manuscriptheftes der Gebrüder v. Strobel zu vorliegender Fauna abgetreten worden waren, desto unerklärlicher wollte die Absicht erscheinen, die meinen Freund Strobel zu einer Zeit, wo ihm eben die nun leider sehr vertagte Publication dieser Schrift angekündet war, die Drucklegung*) der sichtlich nur aus dem Gedächtnisse reconstruirten Reiseskizzen nothwendig erscheinen liess. Man wird es daher verzeihlich finden und unschwer vermissen, wenn dieser Druckschrift nicht dieselbe Rücksicht wie der Handschrift getragen wurde.

Eine „parziale Malacologia“ vom Nonsberge mit vollständiger Diagnose, Beschreibung und Synonymie verfasste der Cavalier Edoardo de Betta vom Nonsberg, derzeit in Verona ansässig. Nachdem der geehrte Zoologe 4 Sommer mit der Durchforschung dieser nördlichen Extremität des Welschlandes, welcher er mit besonderer Vorliebe seine Aufmerksamkeit schenkt, zu-

*) Vgl. Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien V. B. II Quartal, S. 153 ff. „Beitrag zur Mollusken-Fauna von Tirol.“

gebracht hatte, übergab er 1851 den ersten Theil (Molluschi terrestri) seiner „Malacologia della valle di Non“ dem Drucke. Der zweite Theil ist in nächste Aussicht gestellt.

Um die conchyliologischen Vorkommnisse der südtirolischen Confinen machten sich verdient und werden von Strobel in seiner „Malac. Trent.“ citirt: Der bekannte Naturhistoriker Giov. Batt. Basseggio aus Bassano; Luigi Menegazzi aus Verona, welcher die Herausgabe seiner „Malacologia veronese“ nicht mehr erlebte; Giov. Batt. Spinelli aus Mailand, derzeit Beamter in Brescia und Verfasser des „Catalogo dei molluschi terrestri e fluviali della provincia bresciana, 1851“ — durch die Angabe der Vorkommnisse in den Umgebungen des Lago di Garda und Lago d'Idro für Tirol wichtig.

Eine andere Art höchst verdienstlicher malakozoischer Studien der Neuzeit darf hier um so weniger mit Stillschweigen übergangen werden, als sie, wenn auch nicht geradezu der vaterländischen Malakologie gewidmet, doch mehrfach auf diesen Bezug nimmt und gewissermassen ergänzt, was von mir unberücksichtigt geblieben ist; ich verstehe den „Geschlechtsapparat der Stylomatophoren in taxonomischer Hinsicht gewürdigt von Ad. Schmidt“ (Abhandlungen des naturwiss. Ver. f. Sachsen und Thüringen in Halle, I. B. 1855). In dieser I. Folge wurden von meinem hochverehrten Freunde, dessen Unterstützung mir stets als Pflicht gelten wird, bereits nachstehende tiroler Arten anatomisch untersucht und besprochen: *H. Cobresiana* v. Alten, v. M. Perdoi T. V. S. 26. — *H. candidula* Stud. var. (?) v. Corvara T. VI. S. 30. — *H. anauniensis* de Betta v. Val di Non T. VIII. S. 36. — *H. cingulata* Stud. v. Riva T. VIII. S. 36. — *H. foetens* Stud. var. *achates* Z. aus dem Pusterthal T. IX. S. 37. — *H. aemula* Rossm. v. Nonsberg T. IX. S. 37. — *H. rudis* Mühlf. v. der Alpe Ferrara in Gröden T. IX. S. 38. — *Pupa frumentum* Drp. var. *illyrica* Rossm. v. Bogen T. X. S. 42. — *Clausilia itala* v. Mart. v. Riva T. XI. S. 45. — *Vitrina brevis* Fer. aus dem Sarnthale T. XIV. S. 49.

Anton Stentz, der bekannte Insecten- und Conchyliensammler, kam nach Tirol i. J. 1833, wo er bei Gries am Brenner *Helix achates* Z. und *Clausilia rugulosa*, *asphaltina* und *odontosa* Z. sammelte. Er kehrte in den Jahren 1841, 1845, 1848, 1849, 1853 und 1854 theils auf besagtem Wege; theils durch's Pusterthal wieder. Das Hauptziel seiner Reise war jedesmal Bozen mit seinen Gebirgshöhen (das Kreuzjoch im Sarnthale, die Seiseralpen- und Schlernregion). Stentz lieferte seine beste Ausbeute — und er ist Entdecker vieler Arten — in die Sammlungen der Wiener Conchyliologen Ziegler und Mühlfeldt, sowie in die des Prof. Rossmässler, durch dessen Conographie sie auch zum erstenmale der Oeffentlichkeit bleibend übergeben wurde. Es ist desshalb auch der authentische Stammsitz vieler von den gedachten Conchyliologen determinirter Arten in Tirol zu suchen.

In der Valsugana und deren Seitenthälern sammelte Francesco Ambrosi von Borgo, weit rühmlicher als Botaniker denn als Zoologe bekannt. Er lieferte Beiträge zu Strobels „Malac. Trent.“ und schrieb selbst zu Perini's „Statistica del Trentino“ den „Prospetto delle specie zoologiche conosciute nel Trentino“ (1851), in welchem Verzeichnisse er jedoch die Conchylien gleich unvollständig, wie die übrigen faunistischen Gebiete bearbeitet.

Fortunato Zeni aus Roveredo, Sammler in der Umgebung daselbst, auch als Entomolog und vorzüglicher Förderer des Gymnasial-Museums zu Roveredo nicht unrühmlich bekannt, und

Dr. Stefano de Bertolini aus Trient, Entomolog, lieferten zu Strobels „Malac. Trent.“ Materiale.

Blos oder doch hauptsächlich meinem Unternehmen zu lieb sammelten: Der berühmte Florist und Entomolog, mein hochverehrter Freund Franz Freiherr v. Hausmann, auf dem Ritten und anderwärts; er überliess dem Verfasser seine kleine Sammlung zur Benützung; Professor Ludwig Tschurtschenthaler in der Umgebung von Brixen; der Hochw. Herr Josef Weiler im Thale von Taufers bei Bruneck; der Hochw. P. Franziskaner Cäsar Preindl im Thale von Hinterriss an der baierischen Grenze.

Die Studenten des Bozner Gymnasiums Alois Trojer und Alois Meister, zwei sehr emsige und begabte Eleven der Coleopterologie, sammelten in ihren heimatlichen Thälern: jener in Gröden, auf der Seiseralpe und dem Schlern, dieser in Passeier. Sie waren so glücklich, manche Seltenheit, die mir an besagten Orten entgangen, aufzufinden. Trojer ist auch mit mir gleichzeitiger Entdecker der *Pupa striata* m. Aehnlicher Dank gebührt den Studenten Vincenz Ausserer von St. Felix im Nonsberge, Johann Mallau von See in Paznaun u. A.

Der Verfasser selbst durchforschte den bei weitem grössern Theil Tirols, wenn auch vielfach nur in eilfertigen Reisen und — wenigst in früheren Jahren — nicht so ausschliesslich im Interesse conchyliologischer Studien. Mit einer bewussten Tendenz bereiste selber erst in den Sommermonaten Juli und August des Jahres 1852 das Eisak-, Lüsener- und Antholzer-Thal, sammelte um Innichen, in Prüggraten und zumal bei Lienz bis an die Grenze von Kärnten. Auf dem Rückwege ward ein Abstecher nach Enneberg und von dort ins Thal von Villnöss gemacht. In den Frühjahren 1853 und 1854 wurden, ausser einzelnen Mittelgebirgen um Bozen, das Thal von Tiers, die Gegenden von Ueberetsch, Neumarkt und Salurn — die interessanten Confinen der Porphy-, Kalk-, und Dolomitgebirge — untersucht. Im Sommer des Jahres 1853 nahm er auch den Weg durch's Sarntal und Passeier, von daselbst in das derartige Forschungen wirklich nicht sehr lohnende Oetzthal; verweilte einige Zeit um Telfs und Reutte, und beobachtete auf der Retour nach Bozen, leider nur im Vorüberfluge, das Oberinntal und Vinschgau.

Im August 1854 durchsuchte er Fassa, Enneberg und Gröden. — Dessen eigene conchyliologische Literatur beschränkt sich bisher auf ein paar sehr bescheidene Leistungen — eine Ergänzung des Strobel'schen Verzeichnisses (conch. d' Innsbruck) im I. Gymn. Progr. von Bozen 1851, betitelt: Die naturwissenschaftlichen Zustände Tirols, S. 17. — und „Bemerkungen über einige Conchylien der Gattungen *Pupa* und *Pomatias*“ im III. Gymn. Progr. von Bozen 1853, S. 45 ff. Erstere ohnehin höchst unbedeutenden und nicht ganz fehlerlosen Zeilen (aus einer Zeit, in welcher der Verfasser fremder Inspiration noch ein gläubig Ohr geliehen) werden in dieser Schrift nicht fürder citirt.

Die Beschreibungen der Gattungen und Arten wurden im Wesentlichen nach der Küster'schen Ausgabe des systematischen Conchylien-Cabinetts von Martini und Chemnitz und nach Rossmäessler's Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken gegeben, was um so mehr gerechtfertigt erscheinen muss, als beide Werke zugleich durch ausgezeichnete Original-Abbildungen jeden Zweifel über die vorgelegenen Formen heseitigen und ersteres durch seine grossartige Universalität überhaupt von bedeutendem Einflusse, letzteres für deutsche Faunen als besonders massgebend gelten kann. Zudem sind es eben diese zwei Conchylienwerke, welche in der Bibliothek des Nationalmuseums vorliegen und tirolischen Forschern zunächst zugänglich sind.

Ogleich der strengern Schule angehörig, pflichte ich dennoch gerne der modernen Ansicht bei, dass Faunisten durch Ignorirung abweichender Erscheinungsformen oder gar durch Einziehung schwanker Arten der Wissenschaft mehr schaden als nützen; glaube jedoch, diese besser zu wahren, wenn ich — abhold der Wuth, aus den so zahlreichen Localformen wechselgestaltiger Gebirgsländer neue Arten zu schaffen, — nichts desto weniger all' die Abänderungen aufzuführen mich verpflichte.

Wenn übrigens der zeitgemässen Malakozoologie kaum die wenige Rücksicht getragen wurde, die besagte Auctoren, an welche diese Schrift sich anlehnt, getragen; so mag diese Vernachlässigung darin ihre Entschuldigung finden: dass eben nur eine Conchyliologie geboten wird: auch sind dermal die malakozoischen Studien kaum zu so umfassenden Resultaten vorgeschritten, dass man sich deren durchaus bedienen könnte. Ueberhaupt aber soll meines Erachtens in der Fauna eines Ländchens nicht so fast die allgemeine Wissenschaft selbst als die Vermittlung partialer Vorstudien ins Auge gefasst, nicht sowohl der Mann von Fach, als der Jünger berücksichtigt werden.

Und wie nun diese Schrift auch für angehende Conchyliologen Tirols bestimmt ist, sind zur erleichterten Determinirung der Arten analytische Schemen beigegeben, welche ich thunlichst populär zu halten, und nicht so wohl auf graduelle Differenzen wie auf Zahlenverhältnisse oder das wirk-

liche Vorhandensein oder Fehlen auffallenderer Kriterien zu basiren bemüht war.

Die am Ende beigeschlossenen Tabellen der Association wurden nicht so fast vom Standpuncte einer mehr oder minder allgemeinen verticalen Verbreitung überhaupt, als vielmehr von dem eines wechsellollern oder speziellen Vorkommens entworfen.

Unter dem Titel „A u f e n t h a l t“ wurden die herkömmlich statuirten, gewöhnlichern Verhältnisse — gewissermassen die Regel des Vorkommens bezeichnet und können nebenbei als Vergleichpuncte mit den in der geographischen „Verbreitung“ gegebenen Andeutungen übereinstimmender oder abweichender Standörtlichkeit erscheinen.

Es lag in meinem Plane, die topographische Verbreitung einer Species bei Städten und bedeutendern Ortschaften, so weit es ja thunlich war, aus begrifflichen Rücksichten umständlicher zu bezeichnen.

Gleich der erste Blick auf die Rubrik „Verbreitung“ lässt ein nicht geringes Missverhältniss zwischen Nord- und Südtirol erkennen. Es wäre jedoch ein ungerechter Vorwurf, wollte man den geringern Reichthum an Arten und Standorten in Nordtirol blos auf Rechnung einer stiefmütterlichen Beachtung und Durchforschung schreiben. Der kleinere Flächenraum, die klimatischen, geognostischen und botanischen Verhältnisse wie die dadurch bedingte wirkliche Armuth an Conchylien gegenüber einem Südtirol, mit einem Worte: Tirols Mittel- und Süd-Europa verdient vor Allem in Betracht gezogen zu werden. (M. vgl. diesfalls die tabellarische Uebersicht der conchyliologischen Vorkommnisse, wie diese zweien gleichmässig studirten Gebieten diesseits und jenseits der Centralalpen—den Repräsentativstädten Innsbruck und Bozen entnommen.) Ueberhaupt sind Tirols Mollusken mitunter bis in die abgelegensten Thalwinkel nachgewiesen, und nur einzelne, kaum sehr lohnende Gebiete, wie jene von Kufstein, St. Johann und Kitzbühel, die Glocknergegend mit dem Teffereggen- und Iselthale im Nord-Osten, das Val di Sole, das mittlere Vinschgau mit dem Schnalserthale im Westen des Landes weniger oder gar nicht durchforscht.

Vorliegende Fauna ist übrigens im strengsten Sinne eine tirolische, insofern als sie weder mit Ueberspringung der geographischen Gränzen nachbarlich anwohnende Vorkommnisse mit aufnimmt, noch das Gebiet von Vorarlberg bespricht. Bezüglich des letztern Umstandes hätte der Verfasser den vaterländischen Floristen Bar. v. Hausmann um sein Loos noch beneiden können, der gezwungen war, von Ausländern das Contingent der Flora Vorarlbergs sich zu erbitten. Möge es darum den Männern dortselbst, die etwa den Beruf hiezu verspüren sollten, unverkümmert überlassen bleiben, eine separate Fauna ihrer Heimat zu schaffen. Vielleicht wird es aber auch dem Verfasser möglich, als Nachtrag im II. Hefte ein Verzeichniss der conchyliologischen Schätze dieser Westgrenze Oesterreichs zu liefern.

So möge denn dies Büchlein mit seiner bescheidenen Aufgabe in die Oeffentlichkeit treten. Sollte es auch nur einzelnen Jünglingen Winke zu emsiger Durchforschung des überaus theuren Heimatlandes, Anregung zu gründlichern Studien bieten, so sehe ich die meinen Berufsgeschäften mühsam abgerungenen Stunden hinreichend gelohnt.

Bozen, am 1. Jänner 1856.

Der Verfasser.

Abkürzungen.

a. Namen der Auctoren und häufiger erwähnter Gewährsmänner.

d. Btt.	für de Betta, Malacologia della valle di Non.
Gdlr.	„ Gredler (Verfasser).
Hsm.	„ Hausmann.
Kstr. (Küst.)	„ Küster, Systemat. Conch. Cab. etc.
Mstr.	„ Meister.
Rossm.	„ Rossmässler, Ikonographie etc.
Spin.	„ Spinelli, Catalogo etc.
Str. Bt.	„ Strobel, Beitrag z. Mollusk. Fauna v. Tirol.
Str. I.	„ Strobel, Delle conch. terr. dei dintorni d' Innsbruck.
Str. M.	„ Strobel, in Manuscripten.
Str. T. (G. Str. T.)	„ Strobel, Malacologia Trentina *) (Giuseppe Strobel in d. Mal Trent.)
Stz.	„ Stentz.
Tjr.	„ Trojer.

b. Terminologische Abbröviaturen, wie sie bei den analytischen Tabellen gebraucht wurden.

br.	für breit.
Geh.	„ Gehäuse.
gr.	„ gross.
Mdg.	„ Mündung.

*) Dieser Titel auf dem Umschlage der Strobel'schen Broschüre wird in vorliegender Schrift Kürze halber statt der eigentlichen Ueberschrift: „Notizie malacostatiche sul Trentino“ citirt. Aus besagtem Grunde wird auch das systematische Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz ohne Rücksicht auf die resp. Mitarbeiter nur unter dem Namen (Küster) des Herausgebers der neuen Auflage aufgeführt.

- Mdgwd. für Mündungswand.
Mdsm. „ Mundsäum.
Spdrd. „ Spindelrand.
Spdsl. „ Spindelsäule.
Umg. „ Umgänge (Umgang).

Das übliche Zeichen der Autopsie „!“ wurde vom Verfasser nur nach beispielsweise bestimmten Ortsangaben innerhalb eines bereits von früheren Auctoren bezeichneten Gebietes zur Vermeidung jeder Zweideutigkeit hinsichtlich der Gewährsmannschaft gebraucht.

[] — neben der häufiger gebrauchten Klammer () — umschließt Gewährsmänner, deren Bürgschaft eben nur auf den unmittelbar voranstehenden Fundort sich bezieht. —

I. ABTHEILUNG *).

Sectio I. Cephalophora.

Ordo I. Gasteropoda.

(*Coelopna gymnostoma*. Ex parte I.)

A. Geophila.

F a m. I. *Limacea*.

(Hier übergangen.)

F a m. II. *Helicea*.

I. Gattung:

Succinea Draparnaud. Bernsteinschnecke.

Gehäuse undurchbohrt, oval, dünnschalig und zart, durchsichtig, vorherrschend wachsgelb ins Bräunliche oder Röthliche übergehend. Gewinde aus wenigen, rasch zunehmenden Umgängen bestehend, von denen der letzte sehr gross und aufgetrieben ist und fast das ganze Gehäuse ausmacht. Mündung gross, longitudinal, eiförmig, oben spitz; der Aussenrand einfach, schneidend; an die Stelle des Columellarrandes, der fast ganz fehlt, tritt die Spindel frei und schneidend vor.

*) Auf diese Schrift bezügliche Sammlungen finden sich im National-Museum zu Innsbruck, im Gymnasial-Cabinet und besonders vollständig im Franziskanerkloster zu Botzen zur gefälligen Einsicht hinterlegt.

Geh. nicht unter 4''' hoch.	} Mdg. $\frac{1}{4}$ Höhe des Geh. bildend, länglich-eirund	} Mdg. $\frac{2}{3}$ Höhe des Geh. bildend	} <i>S. Pfeifferi</i> ,
Geh. nicht über 2 $\frac{1}{2}$ ''' hoch.	} Mdg. kaum $\frac{1}{3}$ Höhe des Geh. bildend; Geh. grün-	} lich blassgelb.	} <i>S. ochracea</i> ,

I.

I. *Succinea putris* L.

d. Btt. p. 27. — *S. amphibia* Drap. Str. J. p. 6. — Str. T. p. 85.

Gehäuse eiförmig, dünnchalig, durchsichtig, unregelmässig und stellenweise runzelig gestreift, glänzend, wachs- oder hellgelb oder bernsteinfärbig. Gewinde konisch, spitzlich. Umgänge 3—3 $\frac{1}{2}$, ziemlich gewölbt; der letzte sehr gross und aufgeblasen, $\frac{1}{4}$ Höhe des ganzen Gehäuses bildend. Mündung wenig schief zur Axe, gross, breit eirund, oberhalb winklig. Mundsaum einfach, scharf; die Spindelsäule leicht gebogen. — H. 6—10''; B. 3 $\frac{1}{2}$ —5'''.

Aufenthalt: Am Rande von Gewässern oder an schattigen Orten auf Pflanzen und Brettern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: überall, zumal bei Kreckelmoos (Gdlr.). Innsbruck: um die Teiche von Amras und der Au auf Pflanzen; am Lanser See; mehr weniger zahlreich, beinahe an allen Gewässern (Str. J. et M.). Hinterriss (Gdlr.).

Süd-Tirol. Im Enneberg: auf Bergwiesen an feuchten, sumpfigen Stellen (Gdlr.). Welschnoven (Gdlr.). Im ganzen Trentinum zahlreich verbreitet; Zimmerthal, Brentathal, Val di Sarca und del Chiese, am Gardasee [Leybold], Etschthal (Str. T.): Lavis, an der Etsch und an Bächen auf Pflanzen und unter Steinen (Str. M.); am Kälterersee, mit *S. Pfeifferi* auf Pflanzen (Gdlr. Str. M.)*; Botzen, in den schattigen Auen und auf dem Schilfe der Abzugsgräben bei Sigmundskron, Unterrain und Siebeneich häufig und in riesigen Exemplaren (Gdlr. Str. M.)**); Meran, allum bis auf die Berge, doch nicht so hoch wie *S. oblonga* verbreitet; Tisens auf feuchten Felsen (Str. M.). Nonsberg: auch auf nassen Felsen; grosse Individuen selten und stets gemischt mit den kleinern (d. Btt. — Str. T.). In Vintschgau: Latsch, an der Etsch (Gdlr.); zwischen Eyrs und Schlanders, bei Schluderns, am Haidsee unter Steinen und auf Pflanzen (Str. M.).

*) Ein Exemplar von daselbst besitzt eine deutliche lippenartige Belegung und einen schwärzlichen Rand des Mundsaums.

**) Am letzteren Orte ein solches auch zur heissen Mittagszeit über die bestäubte Fahrstrasse kriechend gefunden.

2.

II. *Succinea Pfeifferi* Ross m.d. Btt. p. 29. — *S. amphibia* Dr a p. var. Str. T. p. 85.

Gehäuse länglich-eiförmig, ziemlich festschalig, durchscheinend, dicht und feingestreift, glänzend, horn gelblich oder bernsteinfärbig, innerhalb etwas perlmutterglänzend. Gewinde kurz, konisch. Umgänge 3, wenig convex, rasch zunehmend; der letzte weniger aufgeblasen, gross, $\frac{3}{4}$ Höhe des ganzen Gehäuses bildend, nach unten beiderseits verengt. Mündung schief zur Axe, verlängert, länglich-eiförmig, oberhalb etwas spitz. Die Spindelsäule sehr wenig bogig. — H. 6—7''; B. 3—3½''.

Ich finde diese Art in Tirol meist von geringer Dimension (4—5'') — var. *minor* der Auctoren.

Aufenthalt: An Wasserpflanzen um Teichrändern oder im Wasser selbst.

Verbreitung. Süd-Tirol. Im Tauferthale (Weiler). Botzen, an den Bewässerungsgräben und Teichen in Weingütern, und bei Sigmundskron (Gdler.). Am Kalterersee (Str. M.) und um Tümpeln bei Tramin (Gdler.). An der Rocchetta im untern Nonsberge (Str. T.); nicht selten auch im obern Nonsberge (d. Btt.). Neumarkt: um die Höhen von Mazzon (Gdler.). Etschland; Meraner Gegend; Saltaus; Vinschgau (Str. Bt.).

Anmerkung. Wird sich zweifelsohne auch jenseits der Centralalpen noch auffinden lassen.

3.

III. *Succinea ochracea* de Betta.

d. Btt. p. 51. T. 1. a. b.

Gehäuse eiförmig, etwas festschalig, durchscheinend, dicht und deutlich gestreift, etwas runzlig, stark glänzend, rötlich ockergelb, manchmal in's Bräunliche ziehend. Gewinde kurz, spitz. Umgänge 3—3½, wenig convex; der letzte $\frac{2}{3}$ Höhe des ganzen Gehäuses bildend. Mündung schief zur Axe, gerundet eiförmig, oberhalb winklig. Die Spindelsäule sehr wenig bogig; häufig ist der Mundsaum sehr schmal schwärzlich-gerandet. — H. 4½—5''; B. 2½—2⅔.

Von den vorausgehenden Arten und insbesondere von *S. putris* L. verschieden: durch constant kleinere Dimensionen, viel glänzendere Oberfläche, durch das Colorit und überdiess durch geringere Länge der Mündung und schiefere Stellung derselben zur Axe. de Betta.

Ich gab hier völlig unverändert die übliche, wohl nur den Extremärformen entnommene Beschreibung dieser drei Arten; halte jedoch dafür, dass eine wissenschaftliche Begründung derselben nach gegenwärtigen conchyliologischen

Grundsätzen fast bloß auf Gefühl — wenn nicht Selbsttäuschung — beruhe. Dass aber durch ein vornehmes oder bequemes Zusammenwerfen dieser Typen auch noch nicht das Heil gebracht werden, spricht sich in *S. Pfeifferi* Rossm. aus, deren Artrecht recht malakologisch begründet dasteht. (Man vgl. Troschels Aufsatz über die Mundtheile einheimischer Schnecken in Wieg m. Arch. Jhrg. II. B. I. T. IX. — sammt A. Schmidt's Berichtigung hiezu in der Ztschft. f. Malak. v. Menke und Pfeiffer 1853 Nr. 4. S. 50.) Auf eine ähnliche Rechtfertigung oder Abfertigung wartet *S. ochracea* d. Btt.

Aufenthalt: Am Rande der Bäche, unter Kräutern und feuchtem Moose.

Verbreitung. Süd-Tirol. Auf dem Salten bei Botzen an Bächen und Quellen in kleinen, nassen Tufflöchern der Bergwiesen; 4600 F. s. m. (Gdr.). Im Nonsberge: in der Nähe von Fondo (d. Btt.); bei S. Felix (!); an der Rocchetta? (Str. in lit.).

4.

IV. *Succinea oblonga* Drap.

Str. J. p. 7. — Str. T. p. 86. — S. Btt. p. 32. —

Gehäuse länglich-eiförmig, dünnchalig, halbdurchsichtig, unregelmässig fein-gestreift, etwas seidenglänzend, grünlich oder schmutzig gelb. Gewinde langgezogen, konisch, mit spitzlichem Wirbel. Umgänge $3\frac{1}{4}$ — 4, stark gewölbt, rasch zunehmend; der letzte etwas grösser als die Höhe des Gewindes; Naht tief. Mündung etwas schief zur Axe, eiförmig, nach oben kaum merklich winklig. Mundsaum scharf und zart; die Spindelsäule leicht gebogen. H. $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ ''' ; B. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ '''.

Varietät:

S. oblonga var. *Bettae mihi*. *T. ovata*, *striata*, *nitidiuscula*, *ochracea*; anfr. *subteretes*.

Gehäuse minder gestreckt, eiförmig, deutlicher gestreift, rötlich ockergelb, glänzend. Umgänge mehr aufgeblasen, beinahe stielrund. Mündung mehr gerundet.

Diese Varietät verhält sich gewissermassen zur Art, wie *Betta's Succinea ochracea* zu *S. putris*, gleichwie sie auch mit ersterer am Salten zusammenlebt, — und ich weiss meinem verehrten Freunde kein sinnigeres kleines Denkmal für seine Verdienste um die vaterländische Conchyliologie zu setzen, als indem ich diese Varietät nach ihm benenne. Sie als Art zu erklären wage ich vor der Hand nicht — aus oben ausgesprochenen Gründen. (Vgl. *Succ. ochracea* d. Btt.)

Neben *S. oblonga* Drap. findet sich in manchen Gegenden, wie namentlich im Eisackthale und um Botzen, eine kleinere Abänderung von grünlicher

Färbung, mit regelmässiger gebogenem Spindelrande und vorgezogenem Aussenrande, wodurch die Mündung an der Basis mehr gerundet und zur Axe geneigter erscheint. Ich glaube an ihr *Succ. arenaria* Bouchard, nicht aber eine gute Art zu sehen.

Aufenthalt: In feuchten Stellen an Holz. Meist in Schmutz gehüllt.

Verbreitung. Nordtirol: In Paznaun (Mallaun), Perwang, Imst, an nassen Kalkfelsen. Telfs, in Erlenaun am Inn (Gdlr.). Innsbruck, unter denselben Verhältnissen wie *S. putris* (Str. J.). Am Brenner (Str. M.).

Südtirol: Bei Toblach und Innichen an Pfählen und Bretterzäunen, nicht selten. Brixen, am Eisackufer und in Gärten, häufig. Bozen: auf dem Talfer und Eisack-Bett an seitlichen Gräben und Murgruben unter Steinen; auch gemein an den Gräben bei Frangart. Tramin, dem Etschdamm entlang. Neumarkt und Salurn, an Abzugskanälen (Gdlr.). Lavis und südlich durchs Etschthal zerstreut und fast isolirt, unter Steinen (Str. M. u. T.). Nonsberg: sehr zahlreich auf Pflanzen in der Nähe der Bäche, auf nassen Felsen und Steinen, zwischen feuchtem Moose; Segno und St. Felix (!) (d. Btt.). Ulten (Gdlr.). Meran: zerstreut unter Steinen in der Nähe der Sümpfe bei Tschermers, Bürgstall, Josefsberg, Töll und Partschins; in zahlreichern Familien im Thale zwischen Algund und Meran, an den Bewässerungs-Brettern; bei St. Katharina und Hasling (Str. M.). Passeier (Mstr.). Am Haidersee (Str. M.).

Die Varietät *Bettae* auf den Bergwiesen des Salten nächst Botzen und bei *Corvara* in Enneberg, an feuchten Stellen (6000 F. s. m.). *S. arenaria* vorzüglich auf Flussbetten und an Murlachen (Gdlr.)

II. Gattung.

Vitrina Draparnaud. Glasschnecke.

Gehäuse ungenabelt, fast kuglig bis ohrförmig, sehr dünn und zart, glasartig, durchsichtig, glänzend, mehr weniger grünlich. Gewinde aus wenigen, schnell zunehmenden, fast horizontal entwickelten Umgängen bestehend und manchmal beinahe verschwindend. Mündung gross, ausgebreitet. Mundsaum einfach, schneidend, der Spindelrand bogig ausgeschnitten, oft häutig.

Geh. gedrückt-kuglig, aus 3—3¼ Umg., licht meergrün *V. pellucida*.

Geh. niedergedrückt, rundlich-ohrförmig, aus 2 — 2¼

Umg., grünlich glashell *V. diaphana*.

Geh. sehr gedrückt, ohrförmig, aus kaum 2 Umg., farblos *V. elongata*.

5.

I. *Vitrina pellucida* Müll.

Str. J. p. 6. — d. Btt. p. 25.

Gehäuse niedergedrückt-kuglig, dünnschalig und zerbrechlich, beinahe glatt, stark glänzend, glashell, licht meergrün bis grünlich-weiss. Gewinde stumpflich, wenig erhaben. Umgänge 3 — 3¼, wenig gewölbt; der

letzte rasch zunehmend, gross, um die Nabelstelle etwas eingedrückt. Die Vertiefung um die Naht deutlich quer-gefaltet, weisslich. Mündung schief, gross, mondformig rund, nach dem Aussenrande wenig erweitert. Mundsäum sehr scharf; der Spindelrand stark bogig, mit einer nur sehr kleinen häutigen Verlängerung. H. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ ''; B. $2\frac{1}{4}$ ''.

Varietät:

Kleiner ($1\frac{1}{4}$ '' im Durchmesser), mit 3 oder weniger Umgängen; übrigens von der Art nicht wohl zu trennen. (*V. alpina* Stenz, Cat. Mss. — in ex.).

Aufenthalt: unter feuchtem Laub, Moos und Holz, an den Wurzeln alter Stöcke und zwischen der Bodendecke unter dichten Gebüsch.

Verbreitung. Nordtirol: Reutte: auf dem Hahnekamm unter Steinen, häufig. In Perwang. Imst in Gärten (Gdlr.). Innsbruck: unweit Mühlau am Fuss der Berge, in der Nähe des Wassers, unter abgefallenem Laube an Hecken (Str. J.). Hall in Gärten, sehr zahlreich (Gdlr.).

Südtirol: Taufers (Weiler) Villnöss, über 4000 F. s. m., an einem faulenden Blocke (Gdlr.). Zwischen St. Michael und Unterrain im Gebiete v. Ueberetsch, unter Gesträuch (Str. M.). Nonsberg: in feuchten Thalstellen unter Moos; selten (d. Btt.). Bei St. Leonhard in Passeier und im Thale Pfellers (Mstr.). Fürstenberg bei Schluderns (Str. M.).

Die Varietät: auf der Seiseralpe (Stz. in ex.). Alpe Perdoj und Campill in Enneberg, hier unter Brettern. Telfs auf der Munda (Gdlr.).

6.

II. *Vitrina diaphana* Drap.

Str. J. p. 6. — d. Btt. p. 24.

Gehäuse rundlich-ohrförmig, ziemlich gedrückt, sehr zart und zerbrechlich, glashell, grünlich, stark glänzend, glatt, nur die Loupe lässt es fein und unregelmässig gestreift, sowie das Mikroskop am Wirbel (aller drei Arten) reihenweise punktirt erscheinen. Gewinde klein, unmerklich erhaben. Umgänge 2 — $2\frac{1}{4}$, rasch zunehmend; der letzte sehr vorherrschend, nach vorne erweitert und gedrückt, am Umfange und unterhalb convex. Naht an die Umgänge hinaufgelegt, mit einer stellvertretenden, parallelen Vertiefung, welche weisslich erscheint. Mündung fast horizontal, sehr quer erweitert, eirund, vom vorletzten Umgange wenig ausgeschnitten. Der Aussenrand des Mundsäums am Zusammenstoss mit dem untern Rande bogig vorgezogen, der Spindelrand stark ausgeschnitten, häutig. H. $1\frac{1}{2}$ ''; B. $2\frac{1}{4}$ —3''

Aufenthalt: Wie vorige Art.

Verbreitung. Nordtirol: Reutte: auf der Aschauer Alpe unter Steinen mit *V. pellucida*, 5500 F. s. m. (Gdlr.). Innsbruck: am linken Sillufer unter Steinen (Str. J.).

Südtirol: Lienz an Feldzäunen und auf den Tristacher Bergwiesen. Innichen in Gärten an faulenden Pflanzen. Antholz, an morschen Erlen-

stöcken knapp am See; zahlreich. Am Grödnerjöchl. Auf der Alpe Perdoi in Passa, bei 6500 F. s. m. unter Steinen (Gdlr.). Nonsberg; an feuchten Stellen unter Moos und Steinen; nicht selten, zumal im Thale ai Molini bei Fondo (d. Btt.). Partschins, auf der dritten und letzten Alpe (Str. M.). In Passeier am Jaufen und in Pfelders auf den Bergwiesen am Hochfirst (Mstr.).

Anmerkung. Die Exemplare v. *V. diaphana*, welche ich selbst in Tirol gesammelt oder eingesehen, zeigen meistens starken Perlmutterglanz, zumal in der Mündung, und eine dünne Emaillage am Aussenrande, was ich an keinem der vorliegenden 40 Expl. v. *V. elongata* wiederfinde.

7.

III. *Vitrina elongata* Drap.

Str. T. p. 36.

Mit *V. diaphana* Drap. sehr verwandt unterscheidet sie sich jedoch von dieser durch geringere Dimensionen, regelmässig ohrförmige Gestalt und farblose Klarheit, zumal aber durch das punktförmig-kleine, kaum aus 2 Umgängen bestehende Gewinde. Das Gehäuse erscheint noch mehr gedrückt, der letzte Umgang noch länger nach unten ausgezogen und fast das ganze Gehäuse bildend. Die Mündung daher sehr gereckt, ohrförmig, vom Umgange unmerklich ausgeschnitten; der Spindel- und Innenrand wenig bogig, sehr lang. H. 1''' ; B, 2'''.

Varietät:

Grösser (bis 3''' breit), die Windungen weniger rasch, der untere Rand breit, der Spindelrand etwas flach. *Helicolimax pyrenaica* Fer. hist. pl. IX. f. 3.; *Vitr. pyr.* Pfeiffer L. n. 5. teste Strob. Ich finde sie noch mehr mit *V. brevis* Fèr. (teste v. Charp.) übereinstimmend, als welche sie sich auch anatomisch (A. Schmidt in lit.) bewährt.

Aufenthalt: Wie *V. pellucida*.

Verbreitung. Nordtirol: Telfs, im Kochenthale unter einem Steine in einem defecten und schwer bestimmbar Ex. getroffen (Gdlr.)

Südtirol: Welschnoven. Botzen, im Haslacher Walde unter Föhrenrinden (Gdlr.). S. Felice im Nonsberge (Ausserer).

Die Varietät (zum Theil vermischt mit der Art): Im Cembra- und obern Sarkathale, einzeln unter Moos, Steinen und faulendem Holz. Etschthal (Str. T.): Mazzon bei Neumarkt unter Sträuchern, häufig (Gdlr.). An der Mendel bei Kaltern und Gfrill (Str. M.). Botzen: auf dem Griesnerberg unweit Glaning an Quellen. Sarntal: um das Schloss Kellerburg und in den Querschluichten des Eingangs an faulenden Holzstückchen (Gdlr.). Im obern Nonsberg (Str. T.). Ulten: bei S. Nikolaus am Wildbach unter Steinen. Meran: bei Saltaus, Zenoberg, Rametz, im Naifhale und auf dem Ecker; unter Moos, selten (Str. M.).

Nachbemerkung.

Die Gruppe der mit den Hilfsmitteln einer ausschliesslichen Testaceologie kaum sicher abzugrenzenden *Vitrinen* dürfte sich seiner Zeit wenigstens

um das Doppelte der hier angeführten Artenzahl erhöhen. — So, sammelte Strobl (Mal. Trent. p. 87) am Stilfser Joch auf einer Höhe von 2500 Met. die Varietät von *V. diaphana*: *glacialis* Forbes (ungeachtet alles Nachforschens für mich noch immer ein inhaltsloser Name und muthmassliches synonymon von *V. nivalis* Charp.). Zu *V. nivalis* Charp. (n. Ex. v. Autor) scheint mir ein etwas defektes Ex. unter jenen vom Hochfirst; zu *V. annularis* Stud. junge Thiere aus den Schneegruben vom Helmberg bei Innichen, 7500 F. s. m. — zu gehören; gleichwie ich in zwei andern Jugendstücken aus Pfelders *V. Draparnaldi* Jeff. zu erkennen glaube. — Ueberdies habe ich einer kleinen *Vitrina* aus der Sippschaft der *elongata*, mit ausserordentlich dünnschaligem, das vertrocknete Thier jedesmal einrollendem krystalhellen Gehäuse vom Kreuzjoch im Sarnthale zu erwähnen, welche auch Hrn. Schmidt völlig unbekannt ist. (Vielleicht *V. cristallina* Stenz? s. Strobl., Conch. terr. d'Innsbruck, Anh. p. 31.). Uebrigens ist dem Autor selbst, wie er mir's vertraute, weder der Name noch das bezügliche Mollusk bekannt.

Künftige Forscher mögen sich über dies schwierige Capitel in der noch unter der Feder befindlichen anatomisch-conchyliologischen Monographie der *Vitrinaceen* von Ad. Schmidt orientiren.

III. Gattung.

***Helix*. Draparnaud. Schnirkelschnecke.**

Gehäuse von sehr verschiedener Form, scheibenartig zusammengedrückt bis keglig erhoben, im Allgemeinen aber mehr oder minder kuglig. Gewinde aus wenigen Umgängen bestehend. Mündung gross, meist breiter als hoch, schief, durch die Mündungswand fast immer mondförmig ausgeschnitten. Mundsaum einfach, scharf oder — weit öfter — bald innen bald bis über die Ränder mit einer wulstigen Leiste (Lippe) versehen; die Ränder meist getrennt. Bei mehren Arten zahnartige Erhebungen auf der Spindelsäule, bei einigen solche am Mundsaume, bei wenigen selbst auf der Mündungswand. Anstatt der Deckel nur Kalkschichten.

Oberfläche mit häutigen Schuppen oder Wimpern: A. 1. — B. 1.
 Ob. behaart : B. 2.
 Ob. gekörnelt : B. 3. — C. 1.
 Ob. unbedeckt : A. I. — B. II. — C. III.

A. Gehäuse sehr klein (bis 3''' br.)

1. Geh. durchbohrt kuglig-kreiselförmig *H. aculeata*.
 Geh. offen genabelt, ziemlich niedergedrückt *H. costata*.
 I. Geh. mehr weniger kreiselförmig } ziemlich weit genabelt . *H. rupestris*.
 } undurchbohrt *H. fulva*.

G. mehr weniger nieder- gedrückt,	fein rippen- streifig,	einfarbig	<i>H. ruderata.</i>
		rothbraun gefleckt	<i>H. rotundata.</i>
	fein gestreift	Mdsm. stark gelippt	<i>H. pulchella.</i>
M. einfach.		die äussern Umg. fast gleich breit	<i>H. pygmaea.</i>
		die Umg. allmählig zu- nehmend	<i>H. lucida.</i>
		der letzte Umg. nach vorn plötzlich erweitert	<i>H. pura.</i>
	glatt,	glashell; der letzte Umg. nach vorn kaum breiter	<i>H. hyalina.</i>
		— — — nach Verhältniss viel breiter	<i>H. crystallina</i>
G. kuglig niedergedrückt, einfarbig kalkweiss, oder mit braunen Bändern <i>H. candidula.*</i>)			

B. Gehäuse klein (3 — 6" br.).

1		<i>H. ciliata.</i>	
2. Mdg. zahnlos.	Geh. durchbohrt, konoidisch-halbkuglig, zerstreut behaart	<i>H. plebeja.</i>	
		G. eng-genabelt, kuglig niedergedrückt, dicht behaart.	<i>H. sericea.</i>
	G. ziemlich weit genabelt, fast scheibenförmig	kurzhaarig	<i>H. hispida.</i>
		zottighaarig.	<i>H. villosa*</i>
M. 1—zahnig		<i>H. unidentata.</i>	
M. 2—zahnig.	der Zahn am Spdrd. deutlich	<i>H. holoserica.</i>	
	— — — undeutlich	<i>H. obvolvata.</i>	
M. 3 — zahnig		<i>H. personata.</i>	
3. Geh. kiellös. Gew. merklich concav		<i>H. angigyra.</i>	
G. undeutlich vielrandig	etwas scheibenartig niedergedrückt	<i>H. umbrosa.</i>	
	konoidisch halbkuglig.	<i>H. incarnata.*</i>	
II. Geh. am Umfange braungebändert	oberseits faltenstreifig, kaum merk- lich gekielt	<i>H. glacialis.*</i>	
	nur fein gestreift	<i>H. aemula.</i>	

*) Von den mit einem * bezeichneten Arten kommen wohl auch Ex. von excessivem Durchmesser vor. Indessen dürften doch die analytischen Kriterien kaum je den Hinweis zweifelhaft lassen; um so weniger, als eben die bezeichneten Arten in Tirol meist in kleinen Formen auftreten.

II. G. am Umfange weisslich gebändert odereinfarbig.	M einfach, brechlich	}	Mdsm. innen gelippt; der letzte Umgang verhältnissmässig sehr breit	<i>H. carthusianella.</i>
			M. ganz vorn gelippt; — — —	
			sehr schmal	<i>H. leucozona.</i>
			wenigstens 5. Umg.	Geh. mit weissem Kiele <i>H. cinctella.</i> G. offen genabelt. <i>H. cellaria.</i> G. sehr eng genabelt. <i>H. glabra.*</i>
			4 1/2 Umg.	der letzte Ug. nach vorn sehr verbreitert <i>H. nitens.</i> — — — merklich verbreit. <i>H. nitidula.</i>

C. Gehäuse mässig bis sehr gross (6 — 22" br.)

1. scharf gekielt			<i>H. lapicida.</i>			
III. Geh. flach oder niedrig gewölbt.	M. wenigst am untern Rande zurückgeschlagen.	}	Mdsm. geradeaus.	Umg. gekielt <i>H. gemonensis.</i> U. walzenförmig <i>H. obvia.</i>		
			Oberfläche bräunlich hornfarben.	der obere Rand des Mdsm. niedergebogen	<i>H. foetens.</i>	
				— — — etwas ausgebreitet	<i>H. zonata.</i>	
				— — — kurz zurückgeschlagen	<i>H. hispana.</i>	
			O. graulich fleischfarben.	der letzte Umg. mässig zunehmend; Nabel weit	<i>H. Preslii.</i>	
				— — — sehr zunehmend; Nabel mittelweit	<i>H. cingulata.</i>	
G. kuglig.	N. mehr minder geschlossen.	}	Nabel offen.	die Naht vorn schnell serabgesenkt. <i>H. strigella.</i> — — — kaum oder sehr allmählig herabgesenkt <i>H. fruticum.</i>		
			Oberfläche mehr minder hellgesprenkelt,	nie mehr als 1—bänderig;		
				Mdsm. gelippt	<i>H. arbustorum.</i>	
				5 — bänderig; Mdsm. lippenartig verdickt	<i>H. aspersa.</i>	
			O. gleichfarbig.	M. gelippt,	Nabelgegend u. Mdgwd. kastanienbraun; (ausser den Querstreifen u. Spirallinien) mit schräg laufenden, zerstreuten Linien	<i>H. cincta.</i>
					N. — — — von der Färbung des Geh.	<i>H. pomatia.</i>
		dieser stets weiss	<i>H. hortensis.</i>			
		— bräunlich; (nur bei Blindlingen weiss.)	<i>H. nemoralis.</i>			

8.

I. *Helix glabra* Stud.

Str. J. p. 7. — Str. T. p. 83. — d. Btt. p. 64.

Gehäuse sehr eng genabelt, niedergedrückt, glatt, sehr glänzend, durchsichtig, oberseits bräunlichgelb, unterseits weisslich. Gewinde sehr niedrig gewölbt. Umgänge 5, sehr wenig convex, regelmässig zunehmend; der letzte nach vorn nicht herabsteigend, ziemlich überwiegend, unterseits flach. Mündung diagonal, niedergedrückt, schief mondformig. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf. — H. $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ ''' ; B. 4—7'''.

Mit *H. cellaria* Müll. eben so leicht zu verwechseln, als es in Wirklichkeit — auch von Auktoren — geschehen ist; jedoch bei einiger diagnostischer Gewandtheit auf den ersten Anblick unterschieden.

Aufenthalt: An feuchten schattigen Orten unter Steinen und in den Ritzen bemooster Mauern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck, oberhalb der Klamm in Gesträuchen; selten (Str. J.) Hinterriss (Preindl).

Süd-Tirol. Brixen (Tschurtschenthaler). Villanders und Klobenstein am Ritten an den feuchten Mauern von Baumgärten; gemein. Tiers. Botzen; in der Ruine Rungelstein und am Hörtenberg, wo sie schon Strobél (Str. J.) angibt und auch A. Schmidt (in lit.) sammelte; bei S. Georg an Mauern; bei S. Justina und Unterin, unter Brettern u. s. w. Kaltern, in Thalschluchten und Büschen (Gdlr.). Eppan (Str. M.). Im ganzen Trentinum sehr verbreitet, jedoch nicht zahlreich; auf Mauern, unter Moos und Steinen (Str. T.). Monzoniberg in Fassa (Gdlr.). Lavis, gegen Pressano längs Mauern (Str. M.); Trient, am Doss' di Trento (Str. I.). Nonsberg: Valle ai Molini bei Fondo (d. Btt.). Ulten bei S. Pankraz (Gdlr.). Meran: bei Schöna, Morling, Tisens, Gargazon, Terlan etc. in Gesellschaft der *H. cellaria* (Str. M.) Passeier (Mstr.). Im Trafoithal (Str. Bt.).

Anmerkung. Die Exemplare erreichen nur selten den Durchmesser von 7''' . Die, welche ich zur Aufzucht in Gläsern hielt, bewährten sich als völlige Raubthiere: setzten grösseren Schnecken nach und benagten deren warzige Nackenhaut; krochen auch wohl in die Gehäuse und tödteten mehrere Stücke; auch zogen sich die sehr regen Thiere selbst während der Winterruhe kaum gänzlich in ihre Schalen zurück.

9.

II. *Helix cellaria* Müll.

Str. T. p. 83. — d. Btt. p. 62.

Gehäuse offen genabelt, fast scheibenförmig-niedergedrückt, etwas gestreift, glänzend, ziemlich durchsichtig, blass horn gelb, grünlich schimmernd, unterseits weisslich. Gewinde meist ganz platt, zuweilen niedrig erhoben. Umgänge 6, fast platt, langsam zunehmend, der letzte am Umfange gerundet, nach vorn nicht herabsteigend, in der zweiten Hälfte schnell erweitert und um den ausser den Mittelpunkt gerückten Nabel ausgehöhlt. Mündung wenig schräg gegen die Axe, schief mondförmig, nach rechts etwas herabgehend. Mundsäum einfach, geradeaus, scharf; die Ränder entfernt, der obere etwas ausgeschweif, der untere abschüssig. — H. 2—2 $\frac{1}{4}$ ''; B. 5 — 6''.

Varietät:

Grösser, mit erhobenem Gewinde, innen am Mundsäume, besonders am Spindelrande, mit einem flachen weissen Wulst, welchen *H. cellaria* nie hat. [Rossm. Ic. p. 71: f. 22 *. — VIII. p. 36. f. 327. c. — *H. nitida* Drap. (??) Rossm. (nec A. Schmidt)]. — Diese südlichere Form ist fast nur durch den weiten Nabel von *H. glabra* unterschieden.

Aufenthalt: In feuchten, verschlossenen Orten, Kellern, Büschen, am Fusse von Mauern u. s. w.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck, unterhalb der Frau Hitt (Str. M.)

Süd-Tirol. Brixen. Klausen: am Gartenhügel des Kapuzinerklosters; dann gegen Säben und Villanders. Tiers, mit der Varietät. Gummer im Eggenhale. Botzen: in Gärten und Hofräumen unter Brettern; am Virgl und in Haslach; in der Ruine Rafenstein und im Sarntal, stellenweise sehr zahlreich; im Ueberetsch bis an die Mendel (Gdlr.). Im ganzen Trentinum (Str. T.): Salurn, am Tischbache (Gdlr.); Lavis, an der Strasse nach Cembra (Str. M.). Nonsberg: in feuchten und sandigen Stellen unter Moos und abgestorbenem Laube, in Grotten; ganz gemein (d. Btt.). Meran: hier eine der gemeinsten Arten, von Kuenz bis Marling und Gargazon; auch wohl in Felsklüften (Str. M.).

Die Varietät sammelte Prof. Tschurtschenthaler bei Brixen, ich in Villnöss, Klausen und Salurn, selten auch um Botzen, unter Moos und Steinen, Maister bei S. Leonhard in Passeier.

10.

III. *Helix nitidula* Drap.

H. nitens var.? Str. T. p. 82. — *H. nitidula* Drap. d. Btt. p. 61.

Gehäuse offen und mittelweit genabelt, convex-niedergedrückt, etwas kugelig, ziemlich glatt, fett glänzend, dünnchalig, durchsichtig, oberseits bräunlich-horn gelb, unterseits blasser. Umgänge 4 $\frac{1}{2}$, sehr wenig gewölbt,

der letzte am Umfange gerundet, nach vorn merklich verbreitert, kaum herabgesenkt, unterseits flach gewölbt. Mündung nicht sehr schief gegen die Axe, mondformig-länglichrund. Mundsäum einfach, geradeaus, scharf; die Ränder etwas zusammenneigend, der obere nach vorn bogig, der Spindelrand in kurzem Bogen ansteigend. — H. $2\frac{1}{4}'''$; B. $4-4\frac{1}{2}'''$.

Möchte beinahe nur als eine kleinere Varietät der *H. nitens* Mich. erscheinen: da sie ihr Artrecht hauptsächlich nur auf Unterschiede gründet, die sich in der ganzen Sippe und zumal bei *nitens* Mich. — selbst unter verkehrtem Grössenverhältniss — an Exemplaren aus Syrmien (nach Menke) und der westlichen Lombardie (nach Strobel) (*H. hiulca* Jan.) wiederholen.

Aufenthalt: Unter Moos und faulenden Vegetabilien.

Verbreitung: Nordtirol. Paznaun (Mallaun). Reutte: um Obstbäume in Gärten nicht selten; sehr zahlreich auf der Aschauer Alpe bei 5500 F. s. m. unter Steinen in Begleitung der *H. villosa*. Telfs, einzeln an verschiedenen Stellen. Innsbruck und Hall, mit *Vitr. pellucida* unter Laub (Gdlr.).

Südtirol. In Gröden und auf dem Schlern (Tjr.). Klobenstein am Ritten (Hsm.). Botzen, am Nordabhänge des Virglberges. Petersberg. Kaltern: in einer Bergschlucht bei Matschatsch, mit *cellaria* und *glabra* zusammen. Neumarkt, einzeln auf dem Plateau von Mazzon um kalkführende Quellen und unter Steinen (Gdlr.). Pineto (Bertolini b. Str. T.). Monte Baldo (Menegazzi b. Str. T.). Nonsberg, unter Moos (d. Btt.). Ulster bei S. Pankraz (Gdlr.). Meran: bei Forst und längs dem Wassergraben zwischen Josefsberg und Töll, auf nassen Felsen (Str. M.). Passeir, bei S. Leonhard (Mstr.).

11.

IV. *Helix nitens* Mich.

Str. J. p. 7. — Str. T. p. 82.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, convex-niedergedrückt, ziemlich glatt, fettglänzend, dünnchalig, durchsichtig, oberseits horn gelblich, unterseits weisslich. Umgänge $4\frac{1}{2}$, wenig gewölbt, der letzte, sehr überwiegende, nach vorn sehr verbreitert, wodurch Wirbel und Nabel weit ausser den Mittelpunkt gerückt werden, etwas herabsteigend, unterseits flach convex. Mündung wenig schief gegen die Axe, mondformig-oval. Mundsäum geschweift, einfach, geradeaus, scharf; die Ränder zusammenneigend, der Spindelrand schräg aufsteigend. — H. $3-4\frac{3}{4}'''$; B. $4\frac{1}{2}-6\frac{1}{2}'''$.

Aufenthalt: Am Boden unter Laub und andern vegetabilischen Abfällen, besonders unter Gesträuch.

Verbreitung: Nordtirol. Innsbruck: gemein in der Ebene und auf Hügeln, besonders an Gewässern mit *Vitr. diaphana* zusammen (Str. J.);

oberhalb Weierburg, auf der Achsel und in Selrain. Hallerthal. Volderthal (Str. M.). Hinterriss (P. Preindl).

Südtirol. S. Leonhard in Passeier (Mstr.). Selten um Botzen (Gdlr.). Albiano im Cembrathal. Zambana bei Lavis. Roveredo. Borgo in Valsugana. Vigolo im Sarkathal [G. Str. T.]. Val di Ledro. Stenico (Str. T.).

12.

V. *Helix pura* Alder, *nitidosa* Fèr.

Str. T. p. 62.

Gehäuse durchgehend und mittelweit genabelt, niedergedrückt, fein gestreift, glänzend, durchsichtig, einfarbig, hell-horngelblich. Gewinde wenig convex erhoben. Umgänge 4, kaum convex, der letzte niedergedrückt, in der zweiten Hälfte schnell erweitert, nach vorn nicht herabsteigend. Mündung gross, sehr schief gegen die Axe, gerundet-mondförmig. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf. — H. 1''' ; B. 2'''.

Ist die kleinste Art aus der Sippschaft der *H. cellaria*.

Varietät:

Glashell oder grünlich; auch finde ich sie meist grösser, kugliger, und enger genabelt. (*H. vitrina* Fèr. — *viridula* Menke). Bin um so mehr geneigt, sie für eine eigene gute Art zu halten, da der blosser Blendling der *H. pura* nicht vom Art-Typus abweicht.

Aufenthalt: Unter Moos und abgestorbenem Laube auf feuchtem Waldboden.

Verbreitung. Nordtirol. Reutte, in Gärten (Gdlr.), Paznaun (Mallaun). Imst, an Bäumen. Telfs: im Franziskaner-Garten; auf der Niedermunda, 5500 F. s. m.; um den Bergsee bei Mösern (Gdlr.). Innsbruck, am Haslerkar (Str. M.).

Südtirol. Auf den Tristacher Bergwiesen an Steinen. Brixen. Corvara in Enneberg (Gdlr.). Gröden und Seiseralpe (Tjr.). Welschnoven, im Bachgriese (Gdlr.). Botzen (Hsm.): am Ritten an Feldzäunen, gemein; auf dem Salten unter Rinden; Kollern unter Baumstrünken; Petersberg. Salurn, am Wasserfalle, zahlreich (Gdlr.). Nonsberg: bei S. Felice (Ausserer) und sulle Pallade (Str. T.), an ersterem Orte fast gemein. Passeier: bei S. Leonhard, auf dem Platzerberg und Zaufen, sowie auf Imst im Pfelderthal (Mstr.).

Die Varietät (zumeist mit der Art) im Thale Paznaun (Mallaun). Im Kocherthale bei Telfs (Gdlr.) Im Taufertale (Weiler). Auf den Tristacher Bergwiesen (Gdlr.) In Gröden; auf der Seiseralpe und der Schlernhöhe (Tjr.) Welschnoven (Gdlr.) Sarenthein (Str. Bt.) Meran: bei S. Katharina in der Schart; im Hallinger Thale; beim Wasserfalle von Partschins und auf dem Ecker (Str. M.). Auf dem Platzerberg in Passeier. In Pfelders (Mstr.). Graun in Obervinschgau (Gdlr.).

13.

VI. *Helix crystallina* Müll.

Str. J. p. 7. — d. Btt. p. 65.

Gehäuse deutlich und offen, aber sehr eng durchbohrt, scheibenförmig, sehr dünnschalig, glatt, glänzend, durchsichtig, glashell, der Luft ausgesetzt sehr bald undurchsichtig, elfenbeinweiss. Gewinde fast flach, mit feinem, etwas vorstehendem Wirbel. Umgänge 4—4½, der letzte nach Verhältniss viel breiter, am Umfange gerundet, nach vorn nicht herabsteigend, unterseits flach. Naht ziemlich vertieft. Mündung fast vertikal, etwas rundlich-mondförmig. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf, der Spindelrand ziemlich gerade herabsteigend. H. ⅜''' ; B. 2'''.

Aufenthalt: Auf feuchtem Boden unter Gebüsch und bemoosten Steinen unter der Bodendecke.

Verbreitung. Nordtirol. Reutte: auf der Aschauer Alpe (Gdlr.). Innsbruck, mit *Vitr. diaphana* zusammenlebend (Str. J.); auf dem Haslerkhar (Str. M.). Thal von Hinterriss (Gdlr.).

Südtirol. Unweit Corvara im Enneberg, in Gesellschaft der *H. pura*, *runderata* und *costata* unter Steinen. Botzen, auf dem Talferbette unter umgrasten Steinen; sehr selten. Eppan, am Gehänge der Mendel (Gdlr.). Nonsberg: unter Moos am Fuss der Bäume, und unter andern Vegetabilien an feuchten Stellen. Im Thale nur vereinzelt und selten als Gehäuse im Sedimente der Bäche (d. Btt.).

15.

VII. *Helix hyalina* Fér.

Str. T. p. 69.

Gehäuse kaum merklich und nicht durchgehend durchbohrt, fast scheibenförmig, glatt, sehr glänzend, durchsichtig, glashell. Gewinde sehr niedrig erhoben, mit feinem, nicht vorstehendem Wirbel. Umgänge 5—6, ziemlich flach, sehr langsam zunehmend, der letzte nach vorn kaum breiter, am Umfange gerundet, nach vorne nicht herabsteigend, unterseits sehr flach convex, um die Nabelstelle trichterförmig eingesenkt. Naht eine sehr gleichmässig und dicht gewundene Spirale, ziemlich stark vertieft. Mündung ziemlich vertikal, niedergedrückt, mondförmig. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf, mit weit von einander abstehenden Rändern. H. ⅜—1''' ; B. 2—2½'''.

Von den 23 Stücken, welche ich selbst an den unten angegebenen Standorten gesammelt, überschreitet keines 1½''' ; wie auch Strobel (Malac. Trent. p. 69) seine Exemplare nur 1¼'' misst. Somit verliert das Grössenverhältniss als differenzieller Character, durch welchen unter andern auch die

zwei verwandten Arten: *H. hyalina* Fèr. und *H. crystallina* Müll. auseinander gehalten wurden, einigermassen an seiner Bedeutsamkeit.

Aufenthalt wie vorige Art.

Verbreitung. Nordtirol. Telfs, im Kochenthale; auch in Gärten (Gdlr.). Südtirol. Innichen: am Bade und weiter hinauf am Bergabhänge bis nahe zu 6000 F. s. m., unter faulenden Baumstrünken, Rinden und Steinen; fast zahlreich. Antholz, beim See. Botzen: auf Kollern einzeln an bemoosten Stöcken; einmal auch im Thale getroffen (Gdlr.). Mendola und Pallade im Nonsberg, unter Moos und abgefallenem Laub, auf morschem Holz und unter der Rinde faulender Bäume; selten (Str. T.). Meran, auf Felsen bei S. Katharina in der Schart (Str. M.). Pfleders, gegen den hohen First hinan (Mstr.).

15.

VIII. *Helix lucida* Drap.

Str. J. p. 8. — Str. T. p. 81. — *H. nitida* Müll. (nec Drp.) Str. Bt. p. 156.

Gehäuse offen und mittelweit genabelt, etwas kuglig-niedergedrückt, feingestreift, glänzend, zart, einfarbig, rothgelb oder rothbraun. Gewinde flach gewölbt. Umgänge 5, mässig convex, allmählig zunehmend; der letzte fast stielrund, nach vorn nicht herabgesenkt. Mündung mondförmig-rundlich. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf. H. 2''' ; B. 3'''.

Lebendig gefangen ist diese mehrfach verwandte Art wohl auch am blauschwarzen Thiere leicht erkennbar. In Tirol wenig verbreitet.

Aufenthalt: An dunkeln, feuchten Orten, unter Steinen und Laub.

Verbreitung. Nordtirol. Reutte. Imst, in Gärten an Bäumen. Telfs. an Wassergräben auf Brettern (Gdlr.). Innsbruck: häufiger als anderswo um den Ambraser See und die umliegenden Gräben; erreicht jedoch nicht die Grösse der Draparnaud'schen Figuren (Str. J.).

Südtirol. Brixen; auch als Blendling. Botzen: an Wassergräben, z. B. bei Frangart, in der Rodlerau, in Haslach, in Weingärten und auf Flussbetten; einzeln und hiewieder fast zu Hunderten beisammen im Campiller Wäldchen unter Steinen getroffen; in einzelnen Exemplaren selbst auf dem Salten, 3500 F. s. m. — Tramin: am Etschdämm um Bäume herum; zahlreich (Gdlr.). Lavis, unter Brettern und Steinen in der Nähe von Wasser. (Str. T.). Meran, gemein, besonders in der Ebene (Str. M. Gdlr.). Passeier bei S. Leonhard (Mstr.). Spondinig, mit *H. pulchella* und *costata* an den Barrieren der Strasse (Gdlr.).

Anmerkung. *H. nitida* Müll. von Strobel in seinem „Beitrag etc.“ citirt, kenne ich aus dem Banate als eine grössere, mit unserer *H. lucida* Drp. kaum zu vermischende Art, deren tirolisches Vorkommen ich in Abrede stellen muss.

16.

IX. *Helix Gemonensis* Fér.

Helix isodoma Jan., Str. T. p. 81.

Gehäuse weit und tief genabelt, niedrig gewölbt, kreisförmig, ziemlich festschalig, oberseits regelmässig und dicht schräggestreift und durch feine Spirallinien undeutlich gegittert, seidenglänzend, einfarbig weissgelblich, Naht eingedrückt, kielrandig. Umgänge 6, fast flach, langsam zunehmend; der letzte am Umfange scharf, nach vorn stumpfer, gekielt, unterseits gewölbter, gedrängt-strahlstreifig, glänzend. Mündung wenig schräg gegen die Axe, winklig-mondförmig. Mundsaum geradeaus, scharf, innen mit einer dünnen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend. — H. 4''; B. 8''.

Aufenthalt: Auf alten Mauern, unter Steinen.

Verbreitung. Südtirol. Bisher nur auf der Campagna des M. Visle bei Borgo gefunden (Ambrosi b. Str. T.).

17.

X. *Helix cinctella* Drap.

Str. T. p. 66.

Gehäuse kaum durchbohrt, gedrückt-konoidisch-kuglig, sehr fein gestreift, seidenglänzend, dünnchalig, durchsichtig, horn gelb, glasweisslich oder roth, mit einer schmalen, kreideweissen, undurchsichtigen Kielbinde. Naht flach eingedrückt, kielrandig. Umgänge $5\frac{1}{2}$ —6, fast flach, allmähig zunehmend, gekielt; der letzte nach vorn nicht herabgesenkt, unterseits gewölbt. Mündung diagonal, breit-mondförmig, kaum winklig. Mundsaum einfach, scharf; die Ränder fast parallel, der obere geradeaus, der untere kurz zurückgeschlagen, an der Nabelstelle etwas verbreitert, angedrückt, H. 3—4''; B. 5—6.

Abänderung: weiss, ohne Binde. (Str. T. p. 69.)

Aufenthalt: Am Boden und an feuchten Mauern.

Verbreitung. Südtirol. Roveredo. Wallensee; auf Mauern (Zeni Str. T.).

18.

XI. *Helix fulva* Drap.

Str. J. p. 12. — Str. T. p. 80.

Gehäuse undurchbohrt, kreiselförmig-kuglig, durchsichtig, äusserst dicht und fein (nadelrissig) gestreift, daher seidenglänzend, horn gelb. Umgänge 5—6, etwas niedergedrückt, schwach gekielt; der letzte nach vorn

nicht herabsteigend, unterseits sehr flach gewölbt. Naht ziemlich tief. Mündung niedergedrückt, mondformig, breiter als hoch. Mundsaum einfach, gerade, scharf. — H. $1-1\frac{1}{2}''$; B. $1\frac{1}{2}''$.

Aufenthalt: Auf feuchtem Boden, Moos und Laub.

Verbreitung. Wahrscheinlich durch ganz Tirol; bisher beobachtet: in Nordtirol. Paznaun (Mallau). Reutte, bei Kreckelmoos und Wängle. Telfs (Gdlr.). Innsbruck: unter der Grasdecke, in der Nähe der Felsen; am Fuss des Mittelgebirges gegen Kranabiten; selten (Str. J.).

In Südtirol. Allenthalben um Lienz. Innichen: gegen die südlichen Dolomitgehänge hinan, unter faulenden Blöcken, bis 6000 F. s. m.; häufig doch nie zahlreich (Gdlr.). Im Tauferthal (Weiler). Auf der Furgl bei Olang. Ueberall in Enneberg: Campill, Corvara etc. M. Perdoi (bis 6500 F. s. m.) und Pozza in Fassa. Deutsch- und Welschnoven bis zum Fusse des Jöches Latemar (Gdlr.). Schlern und Seiseralpe. Gröden (Tjr. Gdlr.). Brixen. Im Thale von Willnöss, Klausen, am Gärtenhügel des Kapuzinerklosters. Lengmoos und Unterin. Botzen: in den Eingangsschluchten des Savethals; auf dem Salten unter Baumrinden mit *H. pura*; am Virgl und in Kollern; am Kardaunbach, Hörtenberg; bei Frangart u. s. w.; immer einzeln, jedoch sehr verbreitet. Eppan, bei den Eislöchern. Um Moostümpeln bei Kaltern und Gmund. Neumarkt, in Waldungen (Gdlr.). Roveredo (Zeni b. Str. T.). Umgebung des Lago d'Idro (Spin. n. 42.) und di Terlago (G. Str. T.). Auf dem Gampen und bei Segno und S. Felice im Nonsberge (Str. T. Ausserer). Meran: im Naifthale und bei S. Katharina; Tisens (Str. M.). Passeier: bei S. Leonhard und Moos; auch in den Querthälern von Pfelders und Vistrad (Mstr.); am Timl (Gdlr.).

Anmerkung. Die meisten Exemplare von Botzen kommen durch ihre gedrückte Form, ziemlich gleiche Wölbung beiderseits und deutlichem Kiel, sowie dadurch, dass sie nur 5 Umgänge haben, der Varietät *H. mortoni* Jeffreys nahe.

19.

XII. *Helix aculeata* Müll.

Gehäuse sehr klein; durchbohrt, kuglig-kreiselförmig, häutig-gerippt, jede Rippe in der Mitte in eine stachelähnliche häutige Wimper verlängert, dünn, durchsichtig, wenig glänzend, horngelb oder bräunlich. Umgänge 4, gewölbt, der letzte stielrund. Naht sehr vertieft. Mündung etwas schief, fast kreisrund. Mundsaum einfach, häutig, ein wenig ausgebreitet, der Spindelrand etwas zurückgeschlagen, die Ränder genähert. — H. $1''$; B. $\frac{2}{3}''$.

Aufenthalt: Unter Steinen und faulendem Laub an feuchten Stellen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: in alten Fichtenstöcken bei Wängle, über 4000 F. s. m. (Gdlr.).

Süd-Tirol. Botzen: oberhalb S. Oswald tief im Gerölle einer Regenquelle, begleitet von *H. fulva* und *glabra*, von *Cyclostoma elegans*, *Pupa pygmaea* u. a. — Sarnthäl, unter Steinen. Kollern unweit Botzen, tief unter abgefallenem Laube und an Rinden. Salurn: alle scalette im Mulm (Gdlr.).

Anmerkung: Fast immer in Schmutz und Erde eingehüllt wird diese ohnehin kleine und seltene Schnecke leicht übersehen oder wegen ihrer Aehnlichkeit mit bedörnten Sämereien für diese angesehen.

20.

XIII. *Helix rupestris* Drap.

Str. J. p. 12. — Str. T. p. 79. — d. Btt. p. 72.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, mehr oder weniger *) erhoben, kreiselförmig, feingestreift, seidenglänzend, etwas durchsichtig, hornbraun. Umgänge 5, convex, langsam zunehmend; der letzte stielrund, nach vorn nicht herabsteigend, unterseits schnell in den Nabel abfallend. Naht sehr vertieft. Mündung diagonal, gerundet. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf, mit genäherten Rändern. — H. $1-1\frac{1}{3}$ ''' ; B. $1\frac{1}{4}-1\frac{1}{2}$ '''.

Aufenthalt: Vorzugsweise an Kalkfelsen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Ueber die ganze Kalkgebirgskette von Nord-Tirol verbreitet. Ich beobachtete sie: bei Vils; auf dem Hahnekamm bei Reutte (6500 F.); bei Heiterwang; Fern; Nassereit; von Imst ununterbrochen bis Zams; Telfs, vom Fuss der Munda bis zu 6000 F. s. m.; überall gemein, zumeist in Felsritzen und am Fusse der Gebirge unter Steinen (Gdlr.). Innsbruck: auf Bergen — Achsel, Haslerkhar etc. — an Kalkfelsen; vorzüglich bei der Klamm (Str. J. et M.). Am Zunderberg und im Hallerthal. Jenbach (Gdlr.). Achenthal (Str. M.). Leuckenthal (Gdlr.).

Süd-Tirol. An der Tristacher Seewand bei Lienz. Im Enneberg: Peitlerkofel; Campo longo. Im Fassathal, wie am M. Perdoi; bei Vigo (Gdlr.). Im Fleimsthal (G. Str. T.). Welschnoven. Tiers, am Tschaffon auf Dolomit, häufig (Gdlr.). Auf dem Schlern und der Seiseralpe. Um S. Christina; auf Stabia (Tjr.) und Ferrara in Gröden (Gdlr.). Etschthal (Str. T.). Botzen, am nördlichen Abhange des Virgl und hinter Rungelstein an Porphyrwänden, sehr zahlreich; einzeln am Etschufer und bei Leifers. Neumarkt und Salurn an Kalkfelsen. Trient (Gdlr.). Um den Broccone im Thale von Tesino (Ambrosi C. Str. T.). Obere Sarkathal (G. Str. T.). Nonsberg, auf Felsen zwischen Flechten, auch unter feuchter Erde (d. Btt.): M. Pallade (Str. T.); S. Felice (Ausserer). Pfelders, am südlichen Abhange des hohen First (Mstr.)

*) *H. spirula* Villa (Disp. syst. Conch. p. 56. n. 9.)

21.

XIV. *Helix pygmaea* Drap.

Gehäuse winzig, weit und offen genabelt, niedergedrückt, zerbrechlich, sehr fein gestreift, seidenglänzend, durchsichtig, bräunlich. Gewinde sehr niedrig erhoben. Umgänge $3\frac{1}{2}$, gerundet, sehr langsam zunehmend, so dass die äussere fast gleichbreit; der letzte stielrund, nach vorn nicht herabsteigend, unterseits allmählig in den Nabel abfallend. Naht sehr vertieft. Mündung sehr schräg gegen die Axe, mondförmig. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf, mit zusammenneigenden Rändern. — H. $\frac{1}{8}'''$; B. $\frac{1}{4}'''$.

Die kleinste mitteleuropäische *Helix*.

Aufenthalt: An feuchten, schattigen Orten unter Laub und Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs, auf der Niedermunda; 5000 F. s. m. (G d l r.).

Süd-Tirol. Klausen: am Gartenhügel der PP. Kapuziner, unter Moos mit *Pupa Strobeli* in Mehrzahl erbeutet. Wolfsgruben, am Rande des Sees. Botzen: am Virgl unter Moos, mit *P. Sempronii*, sehr selten; in der Kaiserau unter Steinen und am Eisackdamme daselbst um Maulbeerbäume, nicht selten; am Talferbett (auch von Hsm. gefunden). Sarnthal an faulenden Holzblöcken und unter Moos (G d l r.). Patschins, beim Wasserfalle (Str. M.).

22.

XV. *Helix rotundata* Müll.

Str. J. p. 12. — Str. T. p. 78. — d. Btt. p. 69.

Gehäuse weit und offen genabelt, niedergedrückt, dünn, durchscheinend, dicht und fein rippenstreifig, horn gelblich mit strahligen, hell rothbraunen Flecken. Gewinde meist sehr wenig erhoben, mit ungemein feinem Wirbel. Umgänge bis $6\frac{1}{2}$, dicht gewunden und langsam zunehmend, über dem stumpfen, zuletzt fast verschwindenden Kiele schwach, unter demselben stark gewölbt. Mündung schief, breit-mondförmig. Mundsaum einfach, schärfllich, gerade, an den Einfügungsstellen etwas zusammenneigend. — H. $1\frac{1}{2}'''$; B. $3'''$.

Eigentliche Varietäten dieser Art sind nicht bekannt. Nur kommen ausser einfarbigen, wachsgelben Blendlingen (Küst. T. 24. f. 16. — Fèr. T. 79. f. 3.) auch individuelle Abänderungen mit ganz flachem (*H. Turtoni* Fleming) oder stark erhobenem Gewinde vor (Fèr. T. 79. f. 4.). Als ähnliche, individuelle Monstrositäten muss ich wohl auch einige Exemplare von Lienz betrachten, wenn bei den einen der letzte, bei den andern der vorletzte Umgang völlig gerundet ist, und alsdann der vorletzte oder letzte überlagert wird und merklich tiefer liegt.

Aufenthalt: Unter Steinen, an feuchten Mauern und andern schattigen Stellen am Boden.

Verbreitung. Nord-Tirol. Tösens, an feuchten Holzstückchen, mit *H. sericea* und *Carychium minimum* zusammen. Imst. Vils und Reutte, in Wäldern. Perwang. Telfs: beim Schlosse Hörtenberg und im Kochenthale, unter Steinen (Gdlr.). Innsbruck: unter Wasserröhren, an Gräben und in feuchten Gebüsch zwischen Stamm und Rinde abgestorbener Bäume; gemein in der Ebene und auf Bergen, wie auf dem Hasferkar; auch als Blendling (Str. J. et M.) Volderthal (Str. M.) Schwaz. Innbach (Gdlr.). Achenthal (Str. M.) Hinterriss (Preindl):

Süd-Tirol. Lienz, entschieden die gemeinste *Helix* daselbst; findet sich massenhaft in Gärten über der Dämmerde und an Baumrinden; in den Fichtenwäldungen bei Tristach an den Wurzeln der Bäume etc., bis an die Seewand, wo ich sie auch — und zwar als Blendling — an Felsen ansitzend traf. Dölsach und Nikolsdorf bis an die Gränze von Kärnten. Tiers und Tschaffenberg, gemein. Welschnoven. Petersberg. Kollern. Botzen: an Brunnenröhren; im Haslacherwalde unter Laub; bei Hörtenberg; am Sarnerzoll. Eppan und Kaltern, unter Sträuchern. Salurn, bei der Wasserleitung am Titschbache (Gdlr.). Meano bei Lavis (Str. T.). Canezza (G. Str. T.). Piné (Bertolini b. Str. T.). Nonsberg: in zahlreichen Familien unter Steinhäufen, zwischen Pflanzen etc., gemein im ganzen Thale, besonders bei S. Romedio, Coredo und Castelfondo (d. Btt.). Meran: zwischen Gestein an den Weinbergsmauern von Gratsch, Algund und Steinach; auf nassen Felsen bei Saltaus; bei Tisens, sehr selten (Str. M.). Passeier, unter den Schliessbrettern der Bewässerungscanäle bei S. Leonhard (Mstr.) und Rabenstein (Gdlr.).

23.

XVI. *Helix ruderata* Stud.

Str. J. p. 12. — Str. T. p. 79. — d. Btt. p. 70.

Gehäuse weit und offen genabelt, niedergedrückt, ziemlich dünn, fein und gedrängt schräg-rippenstreifig, sehr wenig glänzend, einfarbig, braun oder gelblich-hornfarben. Gewinde mehr oder minder flach gewölbt mit feinem Wirbel. Umgänge 5, gewölbt, ziemlich rasch zunehmend, der letzte etwas gedrückt-rundlich. Mündung schief, fast eirund. Mundsaum einfach, scharflich, mit zusammenneigenden Rändern. — H. $1\frac{1}{2}''$; B. $3''$.

Von der vorhergehenden Art durch die gewölbten, weniger, schneller zunehmenden Umgänge, den Mangel der braunrothen Flecken und die grössere Mündung leicht zu unterscheiden. — Kommt gleichfalls als wachsgelber Blendling vor.

Aufenthalt: An alten Stöcken.

Verbreitung. Nord-Tirol. Paznaun (Mallaun). Reutte in Wäldern; selten (Gdlr.). Innsbruck: oberhalb der Klamm am Fusse eines Baumes ein einzelnes Exemplar getroffen (Str. J.). Volderthal (Str. M.). Hinterriss (Gdlr.).

Süd-Tirol. Antholz, in faulenden Strünken des Erlenwäldchens am See. Innichen: ober dem Bade bis zu 5500 F. s. m. unter Holzblöcken, Rinden und Mulm, in Gemeinschaft der *H. unidentata* und *Cl. laminata*; häufig (Gdlr.). Taufertal (Weiler). Enneberg: unweit Corvara unter Steinen häufig; stets mit *Myrmica laevinodis* ungestört zusammenlebend. Brixen: in den Rinderissen der Wallnussbäume und unter faulendem Laube; besonders zahlreich im Garten der PP. Franziskaner daselbst (Gdlr.). Um S. Christina in Gröden; auf der Seiseralpe und dem Schlern (Tjr.) Botzen: in Kollern und auf dem Salten, unter Baumrinden; nicht selten auch als Blendling. Sarentheim [Str. Bt.] Ueber den Regglberg allgemein verbreitet. Pozza im Fassathale, im Flussbette häufig (Gdlr.). Nonsberg: Pallade; S. Felice (!); am Fuss des M. Rovegn, auf der Höhe der Blendling [Luggin], selten (Str. T., d. Btt.). Meran, oberhalb des Eckerhofes (Str. M.). Passeier: auf dem Platzerberg; bei Moos; in Pfelders (Mstr.) bei Rabenstein der Blendling (Gdlr.). Fürstenberg. Mariaberg (Str. M.). Graun, in Erlenstöcken und unter Steinen in Fichtenwäldern (Gdlr.).

24.

XVII. *Helix costata* Müll.

H. pulchella Drap. var. *costata* Str. J. p. 13.

H. pulchella Drap. var. *costata* Str. T. p. 70.

H. pulchella var. *a. costata* d. Btt. p. 55.

Gehäuse sehr klein, offen und ziemlich weit genabelt; etwas niedergedrückt, mit hautartigen Rippen besetzt, glanzlos, wenig durchscheinend, gelblichweiss. Umgänge $3\frac{1}{2}$, mässig gewölbt, regelmässig zunehmend; der letzte nach vorn etwas herabgesenkt, nicht verbreitert. Mündung sehr schief gegen die Axe, fast kreisrund. Mundsäum scharf, mit starker, nicht völlig an den Saum vortretender, abgesetzter, weisser Lippe; die Ränder beinahe zusammentretend, der obere Rand ausgebreitet, der untere zurückgebogen. — H. $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ''; B. 1 bis nahe $1\frac{1}{4}$ ''.

Aufenthalt: An schattigen Orten unter Steinen, Moos u. dgl.

Verbreitung. Von dieser und der folgenden, im Ganzen minder häufigen Art finde ich im Allgemeinen in Nord-Tirol *H. costata*, in Süd-Tirol, sowie auf bedeutenden Höhen *H. pulchella* vorherrschend.

Nord-Tirol. Paznaun (Mallaun), Prutz. Imst, in Gärten. Perwang-Telfs, massenhaft an den Rinden der Obsthäuser (Gdlr.). Innsbruck; auch am Haslerkhar, an Wurzeln (Str. J. et M.)

Süd-Tirol. Lienz: in Gärten; vereinzelt an der Seewand und auf dem Rauchkofel bei Tristach. Brixen. Klausen (Gdlr.). Gröden (Tjr.). Tiers-Botzen: in den Schlossruinen, Weingütern und Gärten; am Kardaunbach;

bei Leifers. Ueberetsch: Kaltern, an Felddrainen etc. Neumarkt, besonders auf sumpfigen Wiesen. Fassa: z. B. bei Pozza und Campidello (Gdlr.). Im ganzen Trentinum (Str. T.). Nonsberg, stets vermischt mit *H. pulchella*, und weit zahlreicher wie diese (d. Btt.). Meran, selten (Hsm. Str. M.). Passeier und Pfelders (Mstr.). Naturns, am Fuss der Bäume. Spöndinig-Graun (Gdlr.).

Bemerkung. An den vom Thiere verlassenen Schalen zeigen sich immerhin noch entfernt stehende Streifen — die letzten Spuren der abgeriebenen Hautrippen; und durch dieses Merkmal unterscheiden sich auch abgeriebene Exemplare ohne Berücksichtigung anderweitiger Character unschwer von folgender Art, mit welcher eine Verwechslung kaum denkbar ist.

Bekanntlich werfen viele Conchyliologen *H. costata* unter dem gemeinschaftlichen Namen *H. pulchella* mit folgender Art zusammen, ohne jedoch — sonderbar! — die eine oder andere Art als typische oder variirende Form begründen zu können. Ueber das wirkliche Vorhandensein von Differenzen — und deren sind so bedeutende als viele — kann unter Jenen, die auch bei geringen Dimensionen zu unterscheiden vermögen, keine Frage mehr obwalten. Eine spezifische Scheidung beider Arten wird nur mit dem Vorwurfe von Ueberschätzung der Unterscheidungsmerkmale belastet. Leider theilen *H. costata* und *pulchella* nicht die Grösse einer *H. cingulata* Stud. oder *Preslii* Rossm., um ihre Unterschiede auch fühlen zu lassen. Zudem hat ihr Zusammenleben gewiss keinen unbedeutenden Einfluss auf ihre vermeintliche Identität gehabt; während eben der Umstand: unter denselben Verhältnissen des Vorkommens in den Unterscheidungsmerkmalen sich constant zu bleiben, meines Erachtens ihre Artrechte könnte begründen helfen. Nachdem man Arten aufgestellt, die sich nicht ohne grosse Schwierigkeit den Mässstab der Diagnose anlegen lassen, ohne diese aber mit andern völlig gleichartig erscheinen, indess doch die Determination der beiden in Frage stehenden Arten nie schwankend bleibt, so dürfte gewiss eine Scheu vor Artmacherei im gegebenen Falle mehr auf unzeitige Aengstlichkeit als auf gutem Grunde beruhen.

25.

XVIII. *Helix pulchella* Müll.

H. pulchella var. *cortis obliteralis* Str. á. p. 13.

Str. T. p. 70. — *H. pulchella* var. β *laevis* d. Btt. p. 54.

Gehäuse sehr klein, offen genabelt, ziemlich niedergedrückt, äusserst fein gestreift, beinahe glatt, glänzend, durchsichtig, weisslich. Umgänge $3\frac{1}{2}$,

mässig gewölbt; der letzte nach vorn nicht herabgesenkt, verbreitert. Mündung schief gegen die Axe, fast kreisrund, durch die Mündungswand wenig ausgeschnitten. Mundsäum zurückgebogen, mit starker, vortretender, den Saum beinahe überlagernder, reinweisser Lippe; die Ränder ziemlich genähert.

Varietät:

Gehäuse deutlich gestreift, fast rippenstreifig, ohne jedoch die hautartigen Rippen oder andere Charactere der *H. costata* Müll. zu theilen. (*H. pulchella* var. *Enniensis* mihi).

Diese Varietät bestätigt daher mehr die spezifische Trennung der *H. pulchella* als ihre Verbindung mit *H. costata*.

Aufenthalt: Wie von voriger Art.

Verbreitung. Nord-Tirol. Paznaun (Mallaun). Imst. Perwang. Reutte, bis zum Hahnekamm auf Telfs, an Baumwurzeln und unter Moos besonders zahlreich (Gdlr.). Innsbruck (Str. J.). Zillerthal (Str. M.).

Süd-Tirol. Dölsach. Lienz, an Bretterzäunen und in Gärten. Enneberg (Gdlr.). Gröden und Seiseralpe (Tjr.). Brixen. Villnöss. Villanders. Lengmoos. Tiers, bis zu 4500 F. Deutschnoven, an Mauern. Bozen: in Weingütern und Wiesen an Gräben; auf Flussbetten; um Schlösser etc., nicht sehr gemein. Am Salten. Bei Terlan und am Fuss der Mendel bei Andrian. Kaltern, an Feldrainen. Fassa: bei Pozza; Canazei etc. (Gdlr.). Im ganzen Trentinum (Trient!) sehr verbreitet, doch nicht zahlreich (Str. T.). Nonsberg (d. Btt.). Durch ganz Passeier: Moos; See etc. (Mstr.). Meran (Hsm.). Tisens (Str. M.). Spondinig, unter Steinen (Gdlr.). Borgeis (Str. M.).

Die Varietät: Bei Neumarkt (ital. Egna) auf durchfeuchteten, moosigen Wiesen-Gründen; sehr zahlreich; neuerdings auch auf dem Flussbette der Talfer nächst Botzen gefunden (Gdlr.).

Anmerkung. Die Botzner Exemplare wie die aus Passeier sind in der Regel kleiner als die Inthaler; auch nicht so crystallen hell, sondern gelblich gefärbt.

26.

XIX. *Helix candidula* auct.

Str. J. p. 15. Anm. — Str. T. p. 56.

Gehäuse eng bis ziemlich weit und offen genabelt, kuglig-niedergedrückt, feingestreift oder gedrängt-rippig, etwas glänzend, einfarbig kalkweiss oder graulichweiss mit braunen, oft mannigfach in Flecken oder Querstrahlen aufgelösten Bändern, ziemlich festschalig, wenig durchscheinend. Gewinde mehr oder weniger erhoben, mit feinem Wirbel. Umgänge $4\frac{1}{2}$ —5, wenig gewölbt, allmählig zunehmend; der letzte nach vorn kaum merklich herabsteigend, unterseits stärker gewölbt; ziemlich schnell in den Nabel abfallend. Mündung schräg gegen die Axe, rundlich-mondförmig, meist etwas

gedrückt. Mundsaum geradeaus, scharf, innen mit einer dünnen, oder wulstigen, weissen oder gelblichen Lippe belegt; die Ränder wenig zusammenneigend. — H: $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ ''; B: $2\frac{1}{4}$ — 4''.

Ausser der Veränderlichkeit in Grösse und Farbzeichnung, Nabelweite und Sculptur ändert diese Art ab: mit einer in die Vierung ziehenden Mündung, was zumal bei gedrücktern Formen und starker Lippenwulst noch entschiedener sich herausstellt; oder im Gegentheile mit völlig gerundeter Mündung.

Strobel erwähnt noch einer andern Varietät von grauer Färbung mit gestreiftern und gewölbtern Umgängen und desshalb stets (?) gerundeter Mündung. *H. alpina* Meg. ? Strobel. Malac. Trent. p. 56.

Aufenthalt: Auf sandigen und sonnigen Plätzen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Oberinntal: in kleinen einfarbigen und (meist etwas grössern) gebänderten Individuen (*H. candidula* Stud.) an allen Rainen neben der Strasse. Ich sah sie fast ununterbrochen von Prutz und Imst; besonders zwischen Tösens und Ried, bei Prutz und Mils (Gdlr.).

Süd-Tirol. Brixen: grösser, glatter (*H. gratiosa* Stud. ? Rossm. f. 450 b; von Prof. Tschurtschenthaler gesammelt und mitgetheilt. Botzen: in kleinen rippenstreifigen Exemplaren (*H. costulata* Z. ? Rossm. f. 353); sehr zahlreich am Kardaunbach, seltener in den Flussbetten des Eisack, der Talfer und Etsch. Am Uebergange von Welschnoven nach Vigo (5700 F. s. m.); thalüber am Monzoniberg und am Bachufer des Avisio bei Canazei, gemein (Gdlr.). Cima del M. Corona in Valcembra [G. Str. T.]. Im Etschthale, wie bei Trient (!) Bolbeno in Judicarien. Pieve di Rendena. Segno, in etwas rippenstreifiger, sonst mit dem Typus übereinstimmenden Formen [Gdlr.] Deno im Nonsberg; auf Felsen und Mauern, unter Steinen, am Fuss der Bäume und auf Pflanzen, zahlreich und verbreitet (Str. T.). Graun im Vinschgau: vom See ausgeworfen (Str. M.).

Die Varietät *alpina* Meg. auf den Bergwiesen von Corvara in Enneberg, auf Erdblössen und Grasboden (Gdlr.). Predazzo in Fleims. M. Bondone bei Trient (Str. T.). Auf Predaja und der Montagna di Cles im Nonsberge; unter Steinen (Gdlr.).

Anmerkung. Küster (Conch. Cab. Schnirkelschn. 2. Th.) begreift die wohl nur anatomisch zu entwirrenden Abänderungen (und resp. Arten) der *H. candidula* Auct. unter den zwei Arten: *H. intersecta* Poirer (*costulata* Z. — ??) und *H. candidula* Stud. — Ich bin jedoch nicht so glücklich, auch nur an einem inländischen Exemplare die von Küster bezeichneten Unterscheidungsmerkmale vereint zu finden; indem z. B. die Stücke von Oberinntal bei der grössern Uebereinstimmung mit *H. candidula* Stud. doch einen bedeutend weitern Nabel zeigen, als die rippig-streifigen von Botzen, welch

letztere in gleicher Weise zufolge des engen Nabels und ziemlich abschüssigen untern Mündungsrandes nicht völlig als Küster's *H. intersecta* Poir. erscheinen kann. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass letztere mit der von Küster unter *H. intersecta* Poir. citirten kleinern *H. costulata* Z., wie selbe in Oesterreich, nicht aber in Nord-Deutschland (*H. striata* Müll.) vorkömmt, zu vereinen ist. Dagegen haben ferner die Exemplare von Brixen die gerundete Mündung der *H. intersecta*, aber die Lippe ist gelblich, das Gehäuse kaum deutlich gestreift u. s. w. Wir haben demnach in Tirol 2—3 Arten dieser Gruppe die jedoch, wie gesagt, erst mit Hilfe der Anatomie ausgeschieden werden mögen.

In letzter Zeit versuchte A. Schmidt in Aschersleben die beiden süd-tirolischen Formen dieser Art — jene von Botzen und die var. *alpina* Meg. — taxonomisch zu würdigen, allein auch auf diesem Wege bisher nicht mit dem Erfolge, alle Zweifel völlig geschlichtet zu haben. (Vergl. Malakozologische Blätter I. B. S. 240 und Geschlechtsapparat der Stylomatophoren I. Folge, T. VI. S. 30.)

Endlich kann ich nicht umhin zu bemerken, dass man durch die colossalen Abbildungen Küster's (T. 113. f. 26, 27) sowie die im Texte angegebene Dimension von $4\frac{1}{2}$ ''' Durchmesser auch wohl auf *H. striata* Drap. oder *caperata* Mont. — dem wahrscheinlichen Synonymon von *H. intersecta* Poir. — geführt werden oder gar nur in einer von diesen die echte *candidula* sehen könnte. Meines Erachtens sollte denn doch in einem Universalwerke die Welt nicht aus „einer Sammlung“ geboten und Auctoren, die allenfalls auch bis 5 hätten zählen können, ignoriert werden.

27.

XX. *Helix obvia* Hartm.

Str. J. p. 14. — Str. T. p. 57. — *H. candida* Porro var. *obvia* Hartm. Str. Bt. p. 160. d. Btt. p. 59.

Gehäuse offen und weit genabelt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, oberhalb sehr fein, unterhalb etwas deutlicher und unregelmässiger gestreift, etwas glänzend, weiss, einfarbig oder meist mit braunen, durchsichtigen Bändern geziert, von denen das der Näht zunächst stehende vorwiegend und beinahe auf allen Umgängen sichtbar ist, die andern in mehrere Faden- oder Flecken-Bänder aufgelöst oder auch ineinander geflossen sind. Gewinde mit feinem, wenig erhobnem Wirbel. Umgänge 5 — $5\frac{1}{2}$, mässig gewölbt; der letzte verhältnissmässig sehr gross, walzenförmig, oberhalb flacher, nach vorn unmerklich herabgesenkt. Mündung mondformig-gerundet.

Mundsaum gerade, scharf und brechlich, weiss, innen etwas zurück mit einer weissen Lippe belegt, welche sich manchmal verdoppelt; der Spindelrand unmerklich erweitert. — H. $3\frac{1}{2}$ — 4''; B. 6 — 8''.

Varietät:

Mit engerem Nabel, mehr erhobenem Gewinde, blässern oder meist fehlenden Bändern (*H. candidula* Ziegl. nec. Stud.).

Anderweitige und unbedeutendere Abänderungen finden noch hauptsächlich hinsichts der Grösse, Erhebung des Gewindes und Ausbildung der Bänder statt. Desgleichen zeigen manchmal Exemplare unter einer guten Lupe mehr minder deutlich sehr dichte nadelrissige Längsstreifen.

Die Form einer zahlreichen und schwer zu motivirenden Sippe ist *H. obvia* Hartm. zunächst mit *H. ericetorum* Drap. verwandt, von welcher sie durch den engen Nabel, die minder genäherten Ränder und einen Umgang weniger specifisch verschieden sein soll. Ich unterscheide sie nach einem mit authentischen Exemplaren von *H. ericetorum* angestellten Vergleiche durch die grössere, höhere und gerundete Mündung, so wie durch den gewöhnlich schnellern Abfall des letzten Umganges in den Nabel, und deshalb engern Trichter; endlich durch den kaum nach vorne herabgesenkten obern und geraden untern Mundrand von *H. ericetorum*. Letztere scheint jedoch in Tirol nicht vorzukommen *).

Aufenthalt: Auf trockenen, einsamen Plätzen; auch auf Pflanzen. Gesellschaftlich.

Verbreitung. Nord-Tirol. Nauders (Str. M.). Zams. Imst. Telfs; an Ackerrainen; im Kochenthale (Gdlr.). Innsbruck: auf Hügeln an dürrn und sonnigen Stellen mit *Bulimus radiatus* (Str. J.). Hall (Gdlr.). Schwarz und Stans. Gries am Brenner (Str. M.).

Süd-Tirol. Virgen (Gdlr.). Niederndorf, im Rienzette (Hsm.). Ueberall im obern Eisackthale: Gossensass; Sterzing; Trens (Gdlr.). Brixen (Tschurtschenthaler). Gröden. Botzen: an Mauern, Bach- und Flussufern, wie an Rivitaunbach, in allen Auen, am Virgl- und Griesner-Berg, an der Landstrasse nach Leifers etc.; fast immer mit *Bulimus radiatus* und *quadridens*. Frangart. Siebenaich: bei den Lehmgruben besonders gross. Kaltern, an Reinen (Gdlr.). Im ganzen Trentinum, z. B. Lavis, Trient, Borgo etc. sehr verbreitet und zahlreich (Str. T.). Fennberg (Gdlr.). Nonsberg: bei Cressino, Dermullo und Fondo; viel häufiger bei Mezzo lombardo; besonders gross bei Salter (d. Btt. et in lit.).

*) Auch in den Kärntner Exemplaren, welche Professor v. Gallenstein (Kärnt. Land- und Süsswasser-Conch. S. 17.) als *H. ericetorum* Drap. beschrieben und mir in einer Mehrzahl mitgetheilt hat, sehe ich nur *H. obvia* Hartm. Dasselbe gilt von Krain.

Die Varietät *candidula*; im Sarkathal, bei Molveno und Toblino; gemischt mit der Art im Etschthale, wie am Doss Trento und S. Bernardino (!); im Val del Leno und im Nonsberge (!), und hat bei Caldese im Sulzberge ihre nördliche Verbreitungsgränze (Str. T. et M.)

28.

XXI. *Helix glacialis* Thomas.

Str. T. p. 84. Anm.

Gehäuse ziemlich eng und durchgehend genabelt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, ziemlich dünn, doch festschalig, oberseits faltenstreifig und mit sehr feinen Spirallinien durchkreuzt, unterhalb nur fein gestreift, wenig glänzend, schmutzig gelblich oder hornfarbig marmorirt, mit einer schmalen, rothbraunen Binde über der Mitte des letzten Umganges. Gewinde mit stumpfem, fast eingedrücktem Wirbel. Umgänge 5, etwas gewölbt, der letzte kaum merklich gekielt, nach vorne sehr wenig herabsteigend. Mündung sehr schief zur Axe, mondformig-gerundet. Mundsaum innen nahe dem Rande mit einer dünnen, weissen Lippe belegt; die Ränder zusammenneigend, der obere sehr schmal ausgebreitet, der untere kurz zurückgeschlagen, neben dem Nabel etwas verbreitert abstehend. — H. $3\frac{1}{4}$ ''; B. 6 — $6\frac{1}{2}$ ''.

Unter den in Tirol vorkommenden Arten dieser Gattung wohl mit *H. aemula* zunächst verwandt, unterscheidet sie sich von dieser allein schon durch die faltige Streifung.

Aufenthalt und Verbreitung. Diese sonst in Piemont in der Nähe der Gletscher des Lauzothales vorkommende Art sammelte Escher, nach einer mündlichen Mittheilung Charpentier's an Strobel, auf dem Ortler; und es ist nicht unwahrscheinlich, dass sie sich auch um die angränzenden Gletscher des Val di Sole noch auffinden liesse.

Uebrigens lag dem Verfasser bei der fast wörtlich nach Küster gegebenen Beschreibung kein tiroler Exemplar vor.

29.

XXII. *Helix aemula* Rossm.

H. Ambrosi Strob. T. p. 59. — *H. Martinatiana* d. Btt.

Descr. di due nuove Conch. terr. del Veneto p. 3. f. I. a, b. c. *)

Gehäuse mittelweit genabelt, ziemlich niedergedrückt, dünnwandig, fein quergestreift und durch feine Spirallinien gegittert, matt glänzend, weisslich mit drei braunen, innerhalb durchscheinenden Binden (023 — 40; die zweite in verloschene Flecken aufgelöst). Umgänge $4\frac{1}{2}$ — 5, wenig

*) Diese neuere Art erhielt gleich bei ihrer Entdeckung eine hinreichend starke Synonymie, die überdiess einen Rangstreit mit sich führt. Die Küster'sche Abbildung der *H. aemula* Rossm. in litt. — Küst. p. 267. T. 121.

gewölbt, allmählig zunehmend; der letzte etwas mehr bauchig, an der Mündung kurz herabgesenkt, unterhalb gelblichgrau. Mündung ziemlich schief zur Axe, fast gerundet. Mundsaum scharf, wenig gelippt, weiss; die Ränder zusammenneigend, der obere kaum ausgebreitet, der untere zurückgeschlagen, der Spindelrand sehr verbreitert abstehend. — H. 3''' ; B. 5 — 5½'''.

Abänderungen finden sich hinsichts der relativen Breite des 3. und 4. Bandes.

Diese gratiöse Schnirkelschnecke erinnert sehr durch ihre Gestalt an *H. squamatina* Marcel des Serres, durch ihr Colorit an *H. trizona* Z. (oder *cingulata* var. *bizona* Rossm. en miniature). Letztlich jedoch erscheint sie als eine Varietät von *H. intermedia* Fér. des angränzenden Friaul (*H. cornea* Brum.) und Illyrien. Allein sie unterscheidet sich von dieser durch das stete Vorhandensein einer ununterbrochenen 3. und 4. Binde, durch die allmählig zunehmenden und minder gedrückten Umgänge, durch die gerundetere Mündung mit abstehernden Rändern, durch den viel engeren Nabel, durch geringere Dicke und viel kleinere Dimensionen, sowie durch einige andere Unterschiede von untergeordnetem Werthe. Strobel Mal. Trent. S. 60. Zu diesen Unterschieden, und zwar nicht von untergeordnetem Werthe, möchte ich vor allem die Spirallinien zählen. Ueberhaupt darf die in Rede stehende Art mit *H. intermedia* keineswegs als deren Varietät vereint werden; wohl aber erachte ich, dass letztere im Süd-Osten Tirols noch aufgefunden werden wird.

Aufenthalt: Auf Felsen. Sehr selten, jedoch zahlreich.

Verbreitung. Süd-Tirol. Nonsberg: bei S. Felice im Niederstthale und an der Treffer Brücke, auf Kalkfelsen; häufig (Stud. Ausserer). Ebenso zahlreich an der Nordseite des M. Frasson bei Tezze in Valsugana; 1300 — 3000 F. (*Ambrosi* b. Str. T.).

f. 4. — 6. erschien nämlich gleichzeitig (Juni 1852; nach L. Pfeiffer 1851 (sic ?), vgl. Ztschr. f. Malakoz. 1853, Nr. 1. S. 16) mit der Strobel'schen Beschreibung der *H. Ambrosi* Strobel, während die Beschreibung der *H. aemula* Rossm. erst im folgenden Jahre erschien. Abbildung und Beschreibung gab ebenfalls noch im November 1852 de Betta (l. c.) in seiner *H. Martinatiana*. — Indessen dürfte sich dennoch, wenn auch kaum mit dem Rechte der Priorität, der in einem so massgebenden Universalwerke acceptirte Rossmässl'er'sche Name behaupten; — um so sicherer, als manchmal transalpinische Literatur von deutschen Conchyliologen kaum zur Kenntniss genommen wird.

XXIII. *Helix cingulata* Stud.

Str. J. p. 14. Anm. — Str. T. p. 60. — d. Btt. p. 52.

Gehäuse mittelweit und durchgehend genabelt, niedergedrückt, leicht, fein und ziemlich gestreift, matt glänzend, graulich-fleischfarben mit oder ohne bräunliche, querlaufende Nabelflecke, mit einem durchsichtigen, kastanienbraunen, beiderseits weiss begränzten Bande über der Peripherie. Gewinde meist beträchtlich erhoben, gerundet. Umgänge $5\frac{1}{4}$, wenig gewölbt, der letzte (bei gedrücktem Gewinde) unterhalb etwas bauchiger, nach vorn herabgesenkt. Mündung sehr schief zur Axe, fast kreisförmig, innen gleichfarbig. Mundsäum weiss, scheinbar gelippt; die Ränder zusammenneigend, zuweilen durch einen dünnen Callus verbunden, der obere ausgebreitet, der untere zurückgeschlagen, der Spindelrand sehr verbreitert abstehend. — H. 5 — 7''; B. 10 — 13''.

Varietäten:

1. Einfarbig, ohne Binde, mit weiterer Mündung und minder zurückgeschlagenem Mundsäum (Rossm. VI. p. 39. f. 371.).

2. Kleiner, ohne mittleres Band, aber mit Spuren von verwaschenen seitlichen Bändern. — Nach Rossmässler von Stentz auf den Tiroler-Alpen *) gesammelt (Rossm. VI. p. 39. f. 372).

3. Kleiner (7 — 10''), gedrückt, etwas durchscheinend, bräunlich, mit markirter, breiter, kastanienbrauner Binde (*H. cing.* var. *Anauniensis* d. Btt. p. 53). — Im Nonsberge, insbesondere im obern bei Fondo (d. Btt.); S. Felix (!); Segno (!) etc. Geht an letzterem Orte in die unbedeutende Spielart der *H. luganensis* Schinz über.

4. Grösser, weiter genabelt, mit fast verbundenen Mundrändern (*H. cing.* var. *baldensis* Villa, Rossm. X. p. 13. ff. 603, 504). Nach Rossmässler am M. Baldo von Parreyss gesammelt; Botzen, am Virgl und Hörtenberg mit der Art, sehr selten; Planitzing bei Kaltern; Klausen (Gdlr.).

5. Milchweiss, unter dem normalen Bande mit einem breiten, verwaschenen, hellbraunen Bande. Mündung mehr gerundet, weniger schief; Ränder entfernter (*H. cing.* var. *bizona* Rossm. XI. p. 1. f. 683). — Am Virgl nur einmal gesammelt (Gdlr.).

6. Weisslich mit hornfarbigen oder hornfarbig mit weissen Marmorflecken und sehr blassbrauner Binde (*H. colubrina* Jan Mantissa p. 2. — Rossm. VI. p. 39. f. 370.). — Strobel sammelte sie in Judikarien: von Vezzano an — ihrer nördlichen Verbreitungsgränze; im untern Sarca-, Ledro- und Loppio-Thale; bei Riva; sowie am rechten Etschufer von Trient bei Roveredo (Str. T.).

Ich benützte sorgfältig die Gelegenheit, die vielgestaltige Conchylie in nächster Umgebung nach allen Verhältnissen ihrer so allgemeinen Verbreitung um Botzen beobachten zu können,

*) Soll wohl so viel heissen als in Tirol gesammelt.

und fand 5 daselbst herrschende Typen derselben. Ohne mich ängstlich an die stehenden Varietäten zu halten, gebe ich im Interesse einer Fauna mit Folgendem auch nur diese Typen wieder. Vielleicht, dass eine ähnliche Feststellung der anderwärts auftretenden Formen dieser Art die gründlichere Auscheidung individueller Abänderungen von constanteren Erscheinungsformen (wirklichen Varietäten) erzielen hilft. Bemerke aber vorläufig schon, dass die ganze Sippe eben so viele Uebergänge zählt.

- a) Klein (oft nur 7—8''' im Durchmesser), kuglig-niedergedrückt, mit aufgeblasenem letzten Umgange, schmutzigweiss, das mittlere Band blassbraun, schmal oder fehlend und im letztern Falle durch verwaschene seitliche Bänder ersetzt; Nabel eng; Mundsaum wenig zurückgeschlagen, nicht selten rosenroth; der Spindelrand manchmal mit einer häutigen Ueberlagerung, und daher gedoppelt. (Thier: schiefergrauen Nackens mit weissen Warzenhöckerchen.) Die Varietät 2 und — die Färbung angenommen — auch Varietät 1. — Ich beobachte sie seit Jahren im Garten der Franziskaner an altem Gemäuer; auch in Klausen hin und wieder. Habe sie auch oftmals versendet. — Sie geht mit gedrücktem Gewinde über in die Form
- b) Wenig grösser, festschalig, mit sehr flachem Gewinde, satt gebräuntem Bande und Nebelflecken. (Thier: schwärzlichen Nackens.) Sie findet sich an dumpfigen Stellen in Felsklüften und Schlossmauern (Sigmundskron, Greifenstein, Rafenstein etc.).
- c) Bedeutend gross, mit erhobenem Gewinde; die Nebelflecken fast gänzlich in sehr blasse Längsstreifen aufgelöst; mehr minder horn gelblich, dünnwandig (*H. fascelina* Ziegl.). Diese dunklere Färbung ist wahrscheinlich nur vom Porphyrboden abhängig. (Thier: blassschwärzlich- oder bräunlich-grauen Nackens.) Um Botzen die gewöhnlichste, und kann (mit var. b) die Species präsentiren, wenn nicht *H. carrarensis* Porro von Carrara als Typus derselben betrachtet werden muss, wie Strobels glaubt (Mal. Trent. p. 62). — Sie führt auf
- d) var. *baldensis* und
- e) var. *bizona* hinüber.

In Rücksicht der Farbenabänderung waltet bei *H. cingulata* das auch anderwärts wiederkehrende und zu beherzigende Gesetz einer grössern Concentrirung oder Zerflossenheit des Farbstoffes ob. Das Band ändert an Breite ab zwischen $\frac{1}{3}$ —1''' . Je breiter oder gesättigter dasselbe, desto schärfer, breiter und reiner die weisse Begränzung; ist es schmal oder fehlt es gänzlich, so zeigen sich im verkehrten Verhältnisse die seitlichen Bänder oder Sprengsel entwickelt.

Die Entfernung der Mündungsränder wechselt auch bei denselben Formen.

Aufenthalt: Auf Felsen und Mauern.

Verbreitung. Süd-Tirol. Ausser den angegebenen Standorten findet sich diese Art im Etschthale: nordwärts bis Siebenaich; bei Botzen; im Ueberetsch; Salurn, am Titschbach; Lavis [Str. T.]; Trient, am Doss Trento und Monte dei Frati; wie in dessen Seitenthälern: um Brixen, Klausen und Villanders; durch den Kuntersweg, an den Barrieren der Strasse und an abgestürzten Felsblöcken (c und d) (Gdlr.); — bei S. Ulrich in Gröden (Prada b. Str. Bt.). Val Ronchi; del Fersina; ferner im obern Sarkathal, am Gardasee und bei Molveno (Str. T. et M.); im Nonsberge, in zahlreichen Familien auf Kalkfelsen und Feldmauern (d. Btt.); kaum aber im Fassa- und Fleimsthal (Str. T.).

31.

XXIV. *Helix Prestii* Schmidt.

Hel. cingulata var. *cingulina* Strobel J. p. 13 (ex parte).

Hel. Prestii Ziegl. var. Str. T. p. 63.

Gehäuse weit und bis zum Wirbel sichtbar genabelt, fast scheibenförmig-niedergedrückt, schräg gestreift, wenig glänzend, graulich fleischfarben, mit einer kastanienbraunen Binde über der Peripherie und einer undeutlichen, verwaschenen über und unter derselben, die zuweilen fast verschwinden. Umgänge 5, allmählig zunehmend, flach, der letzte oben niedergedrückt, allmählig in den Nabel abfallend. Mündung sehr schief zur Axe, fast horizontal, oval-rundlich, bräunlich, glänzend. Mundsäum dünngeklippt mit ziemlich genäherten Rändern, der obere weit ausgebreitet, der untere zurückgeschlagen und neben dem Nabel verbreitert. — H. 5''; B. 12—14''.

Von *H. cingulata* Stud. durch die gleichmässigeren Zunahme der Umgänge, Gedrücktheit und dichtere Streifung unterschieden.

Ein nicht unbedeutendes Gewicht für die Unterscheidung der *H. cingulata* und *Prestii* legen deren Verbreitungsverhältnisse in die Wagschale. Vorerst ist *H. cingulata* nur in Süd-Tirol und ohne Rücksicht auf die mineralogische Beschaffenheit des Bodens; *H. Prestii* hingegen in Süd- und Nord-Tirol und zwar meines Wissens, nur auf Kalkfelsen verbreitet. *H. cingulata* steigt auf tirolischem Gebiete bis 216 F. herab, wenn auch stellenweise selbst bis zu 3700 F. (Str. T.) auf; *H. Prestii* nicht wohl unter 2100 F. herab, aber bis über 7000 F. (wie am M. Stabia) auf. Im Gebiete von Botzen, wo sich beide Arten vorfinden, zeigt sich *H. cingulata* nicht höher als bis zu 1200 F., *H. Prestii* nicht tiefer als 4000 F. — Ueber die malakozoischen

Differenzen vgl. A. Schmidt's Aufs. in der Zeitschr. f. Malak. Jhrg. X. Nr. 2. S. 30.

Varietät:

Kleiner, die mittlere Binde scharf, dunkelbraun und breit weiss eingfasst, die seitlichen in breitfleckige, wie durch Wachstumsunterbrechungen bedingte Zeichnungen aufgelöst. Gewinde meist etwas erhoben. (*H. Preslii* var. *nisoria* Rossm. Ic. VIII. p. 32. f. 509.)

Hierher — wenn nicht, nach Mousson's strengern Begriffe der Varietäten, zur Species selbst — glaube ich hauptsächlich *H. cingulata* var. *cingulina* Strobel I. l. c. ziehen zu sollen — eine Form des Innthals, deren Benennung sammt Diagnose besser der Vergessenheit geweiht würde. Indess mag der Literatur wie der Forschung als solcher ihr Recht widerfahren, und ich lasse Strobel's Bemerkung, als Glosse zu unserer fraglichen Form und der noch so schwanken Varietät *nisoria* zugleich, hier wörtlich folgen:

„Ich wäre geneigt, sie (*H. cingulina*) für eine Varietät der *H. Preslii* Rossm., besonders nach der ungebänderten Abänderung zu halten, wenn diese sich nicht durch die grössere Entfernung der Ränder und durch den engern Nabel zu sehr davon unterschiede. — Charaktere, die auch bei der Varietät *nisoria* Rossm. constant sind, welche in der Valgana, der Provinz Como sich vorfindet. Meine Vermuthung, dass *H. cingulina* eine besondere Uebergangsform zwischen *cingulata* und *Preslii* sein möge, wird auch bestätigt durch Exemplare dieser letztern Art, welche Herr Stenz in Tirol sammelte und mir überschickte.“

In der Malacologia Trentina zieht sie Strobel, mit Inbegriff der Exemplare Süd-Tirols*), selbst wieder zu *H. Preslii* und ist geneigt in seiner *cingulina* die typische Vollendungsform der *Preslii* zu vermuthen (S. Mal. Trent. p. 64.).

Wenn nun vollends eine zweite Tochter der *H. cingulata*, die Varietät *Anauniensis* d. Btt. (vgl. *H. cingulata* var. 3.), der *Preslii* angetraut werden soll, und zwar durch das Band der *H. cingulina* (A. Schmidt in lit.); so möchte man fast fragen, ob endlich alle Zeichen (die testaceologischen oder die anatomischen?) trügen! — Indessen spricht die Farbe des Thieres und der Kielbinde allerdings für Schmidt's Ansicht, wenn

*) Sowie ich in den Exemplaren Nord-Tirols, von denen mir viele Hunderte schon vorgelegen, nur die Charaktere der Varietät *nisoria* (von der meist geringen Erhebung des Gewindes abgesehen) erkenne, so ist mir diese aus Süd-Tirol völlig unbekannt. Diess zugleich zur resp. Paralysirung der gewährleisteten Standorte der *H. cingulina*.

auch kaum je die Breite der letztern oder die des letzten Umganges, noch die andern Merkmale für eine *Preslii*.

Aufenthalt: Auf Kalkfelsen; bei trockenem Wetter in den Ritzen oder unter Gerölle.

Verbreitung Süd-Tirol (Stz.); und zwar nach brieflicher Mittheilung und begleiteten Exemplaren an den Schluchten des Schlern bei Kastelrutt, in Gesellschaft der *Pupa vulgaris*, *H. rupestris* und *Cl. Stenzii*, ferner im Pusterthale. — An der Tristacher Seewand bei Lienz, wo sie der Kärntner Form ziemlich gleichkommt (Gdlr.)*. Alpe Stabia und S. Christina im Thale Gröden (Tjr.). Am Tschaffonberge, auf Dolomit (Gdlr.).

Die Varietät. Nord-Tirol. Beim Schlosse Dernstein unweit Nassereit. Telfs: im Kochenthale auf Kalkfelsen; häufiger ohne Binde (Gdlr.). Innsbruck, in der Klamm häufig; auch auf der Achsel (Str. J. et M.). Nichtseltener in einer Schlucht der Zundererberges bei Hall (Gdlr.), und wahrscheinlich über den ganzen Kalkgebirgszug des Innthals stellenweise verbreitet.

Süd-Tirol. M. Broccon im Thale von Tesino; auf Felsen unter *Cortusa Mathioli* und *Daphne mezereum* (Ambrosi b. Str. T.). M. Baldo (Stz. b. Str. T.).

32.

XXV. *Helix foetens* var. *achates* Ziegl.

Str. J. p. 31. Anh. — Str. T. p. 65. Anm.

Gehäuse ziemlich weit und bis zum Wirbel genabelt, scheibenförmig niedergedrückt, feingestreift, sehr glänzend, dünnchalig, durchsichtig, horn gelb, mit einem weisslichen Gürtel am Umfange und beiderseits mit gesättigt-braunen Binden — einer schmälern dunklen über, und einer breiten, verwaschenen Binde unter demselben. Naht eingedrückt. Umgänge $5\frac{1}{2}$, allmählig zunehmend, ziemlich flach, der letztere am Umfange nach vorn gerundet und stark herabgesenkt; unterseits flach-convex, allmählig in den Nabel abfallend. Mündung fast horizontal, rundlich, innen perlschimmernd. Mundsaum scharf, mit einer dünnen, weisslichen Lippe belegt, der obere niedergebogen, der untere kurz, am Nabel etwas breiter, zurückgeschlagen; die Ränder genähert. — H. $4\frac{1}{2}$ ''; B. 9 — $11\frac{1}{2}$ ''.

Von Tirol wurde mir bisher nur die Varietät, nicht aber die etwas grössere, matt glänzende und blässer gebänderte Species bekannt.

* Da nun letztere Herr F. Schmidt für *nisoria* gilt, indess Rossmässler in ihr die Stammform zu erkennen scheint; so entscheide auch ich mich nicht für Species oder Varietät. — Doch möchte ich gegenüber den Individuen des Innthales der Ansicht Rossmässler's folgen — um so mehr, da auch Exemplare mit ziemlich verloschener Binde daselbst sich vorfinden.

Aufenthalt: In Gebirgsgegenden, in Gärten an Mauern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Auf den Felsen des Schlosses Rattenberg (Str. J. p. 14). Im Zillertal und Dux (Str. M.). Am Brenner (Stz. b. Str. T. p. 65); und zwar nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn Stenz: an den Barrieren der Strasse bei Gries sehr zahlreich. Ich sammelte im verlossenen Jahre (1853) selbst ein Exemplar im Wipphthale; fand sie aber besonders zahlreich am Südabhange des Brenner und ausserhalb Sterzing auf Mauern wie eine *H. cingulata* (Gdlr.).

Süd-Tirol. Bei Sterzing (Prof. Sterr. in ex.). Lienz: im Franziskaner-Garten mit *H. rotundata* an dumpfigen Stellen zusammenlebend (Gdlr.). Mittewald im Pusterthale (Stz.). Im Thale Virgen (Gdlr.) und Taufers (Weiler)*. Gröden, bei S. Christina (Tjr.). In Pfleders: auf den sogenannten Imster Bergmähdern am Hochfirst bei 8000 F. s. m. Passeier, am Seeboden bei Rabenstein (Mstr.).

33.

XXVI. *Helix hispana* L. — *planospira* Rossm.

Str. T. p. 64.

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, fast scheibenförmig-niedergedrückt, nackt, wenig gestreift, glänzend, durchsichtig, hornfarbig, über der Mitte mit einer weisslichen Binde, die von verwaschenen rothbraunen Binden eingefasst, von einem schmalen deutlichen Bande durchlaufen. Umgänge $5\frac{1}{2}$, ziemlich flach, der letztere gerundet, meist mit einer oder zweien weissgelblichen Striemen einer vorzeitigen Lippenbildung, nach vorn allmählig herabgesenkt, unterseits blasser. Mündung diagonal, gerundet mondförmig, breiter als hoch, innen graulich opalisirend. Mundsaum weisslippig, ringsum kurz zurückgeschlagen; die Ränder entfernt, der untere sehr seicht bogig, schräg aufsteigend, neben dem Nabel in ein dreieckiges Plättchen verbreitert.

Varietät:

Kleiner, mit gedrücktern Umgängen und Mündung, einfarbig hellolivengrün, oder weisslich als Blendling.

Aufenthalt: Auf Mauern und Felsen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Bei Nikolsdorf an der Kärntner Gränze an Steingeröllen (Stz.). Im östlichen Gebiete des Trentinums: Valle dei Ronchi, Rausi in Vallarsa (Zeni b. Str. T.); S. Orsola in Valcanezza (G. Str. T.); Nogato (Bertolini b. Str. T.); Vette di Feltre, M. Brenta und Borgo in Val Sugana (Ambrosi b. Str. T.).

Die Varietät. Botzen: am Eingange ins Eggenthal bei „Kohleneck“ oberhalb dem Schlosse Karneid, an abgerollten Steinen; als Blendling (Gdlr.). Zwischen Predazzo und Forno im Fleimsthal, bis zu 4000 F. aufsteigend (G. Str. T.).

*) Erreicht daselbst beinahe die grössten Dimensionen der Species.

XXVII. *Helix zonata* Stud.

Str. J. p. 32. Anh. — Str. T. p. 65. Anm.

Gehäuse: ziemlich weit genabelt, halbkuglig, fein gestreift, glänzend, dünnchalig, durchscheinend, olivenbraun, mit einem rothbraunen Bande über der Peripherie. Umgänge $5\frac{1}{2}$, mässig convex, der letzte am Umfange gerundet, unterseits flach gewölbt, schnell in den Nabel abfallend. Mündung diagonal, mondformig-oval, innen perlfarbig. Mundsaum scharf, schwach weissgelipt, die Ränder etwas zusammenneigend, der obere etwas ausgebreitet, der untere stark zurückgeschlagen, neben dem Nabel verbreitert. H. 5 — 6''' ; B. $10\frac{1}{2}$ — 12'''.

Sehr verwandt mit *H. hispana* L., für deren Varietät sie vielen gilt. In der Form des Oberinntals: mit niedergedrücktem Gewinde und mehr genäherten Rändern kommt sie gleichfalls der echten *H. foetens* Stud. zum verwechseln nahe.

Aufenthalt und Verbreitung: Tirol (Voigt Cuvier). Von Professor Mousson im Oberinntale gesammelt (teste Str. in lit.). Im Oberinntale (Str. T. p. 65 u. 94); und zwar bei Finstermünz und Pfunds (Str. M.). Am „alten Zoll“ bei Fliess, unter Steinen todt gefunden (Gdler.). Thäler der Ortlerkette (Mousson b. Str. Bt.).

Ein angeblich bei Rungelstein nächst Botzen (?) gesammeltes, viel typischeres Ex. wurde mir v. P. Stan. Reisch mitgetheilt.

XXVIII. *Helix lupicida* L.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, linsenförmig niedergedrückt, scharf gekielt, deutlich aber fein gekörnelt, matt fettglänzend, fest, durchscheinend, gelblich hornfarbig mit rostbraunen Flecken (oben) und Streifen (unten). Umgänge 5, wenig gewölbt, mit seichter Naht verbunden: der letzte vorn plötzlich tief herabgesenkt. Mündung beinahe wagrecht; quer eiförmig; innen etwas opalartig. Mundsaum scharf, der obere wenig ausgebreitet, der untere ziemlich breit und stark zurückgeschlagen, weiss und scheinbar gelipt, mehrfach winklig und zumal durch die Kielrinne sehr auffallend; die Ränder durch eine abstehende Lamelle verbunden. — H. 3 — $3\frac{1}{2}$ ''' ; B. 7 — $8\frac{1}{2}$ '''.

Aufenthalt: An Felsen, Mauern und Bäumen.

Verbreitung. Nordtirol. Vils: bei den Kitzbergeln und unweit Vielseck, an Kalkfelsen. Reutte: am Anstieg zur Aschauer alpe in Wäldern. Fernstein, an Felsen (Gdler.). Innsbruck: am Bergisel unter dem Schiessstande: auch am rechten Sillufer, Stans (Str. M.). Kössen, an Sandsteinfelsen (Gdler.) und Lofers, am Passe (Stz.).

Süd-Tirol. Lienz, an Buchenstämmen (Stz.).

36.

XXIX. *Helix ciliata* Venetz.

Str. J. p. 31. Anh. — Str. T. p. 72. — d. Btt. p. 64. — *H. ciliata* V. n. var. *biformis* Z. Str. Bt.*)

Gehäuse durchbohrt, konoidisch-niedergedrückt, scharfgekielt, rau von querstehenden, nach Art der Haare geordneten, linienförmigen, unterhalb des Kieles zahnartig gehobenen Hautschuppen, glanzlos, dünnchalig, hornfarbig. Umgänge $4\frac{1}{4}$ — 5, ziemlich platt, allmählig zunehmend, der letzte nach vorn herabsteigend, am Kiele häutig-gewimpert, unterseits konvexer. Mündung diagonal gegen die Axe, mondformig-oval. Mundsaum etwas umgeschlagen, scharf, innen mit einer bräunlichen Lippe belegt; die Ränder etwas zusammenneigend, der Spindelrand nach oben etwas verbreitert. H. $2\frac{1}{2}$ — $3'''$; B. $4\frac{1}{4}$ — $5\frac{1}{4}'''$.

Die häutigen Wimpern reiben sich leicht ab, zumal an alten und ausgestorbenen Gehäusen.

Aufenthalt: Auf Felsen und Mauern, im Grase, zwischen Moos und faulem Laub, unter morschen Baumrinden, Steinen u. s. w.

Verbreitung. Süd-Tirol. Im Lüsener Thale, unter Steinen (Gdlr.). Um S. Christina in Gröden (Tjr.); auf dem Communberg, südlich der Seiseralpe (Gdlr.); und bei Seis (Stz.). Auf der Ritteneralpe (Stz. b. Str. T.). Im Sarnthale. Botzen: in Gärten (Hsm.); vereinzelt an der Nordseite des Virgl; an einer Stelle gleich hinter der Fabrik und weiter durch die Eingangsschluchten des Sarnthals. Terlan. Kaltern: gegen Matschatsch unter niederm Gesträuch, Laub und Steinen; nicht selten. Neumarkt: unter den Sträuchern um die Wiesen und Felder von Mazzon (meist sehr kleine Ex.). Nicht selten auch unter Steinen im Reviere v. Petersberg, Joch Grimm und Deutschnoven (Gdlr.). Im Fleimsthal (G. Str. T.). Canazzei in Fassa, in der Fichtenwaldung am Fusse des M. Perdoi (Gdlr.). Bei Riva und Rocca d'Anfo (Spinelli). Nonsberg: bei Andalo; auf der Mendel und dem Gampen (Str. T.); bei S. Felix (Ausserer); alle sette fontanelle bei Brughier (Gdlr.); besonders zahlreich im Thale bei Castelfondo; und in schattigen Thälern unter trockenem Laub und Steinen, Kräutern und Moosen (d. Bt.). Meran: bei Zenoberg, Schöna und Hasling; zwischen Rametz und S. Catharina in der Schart; auf den feuchten Mauern und Felsen bei der Einsiedlerhütte im Naifthal (Str. M.) Passeier: an morschen Brettern bei S. Leonhard (Mstr.) und Rabenstein (Gdlr.). Rabland, in Untervinschgau (Str. Bt.).

*) Strobel erklärt hiemit unsere tiroler Ex. nicht als typisch — vielleicht auf Schmidts Wink hin, der die in Tirol vorkommende Form von der *forma genuina* der Schweiz wohl zu unterscheiden heisst (vgl. Ztschft. f. Malakozool. X. Jhrg. Nr. 2. S. 31). Dagegen bemerke ich, dass A. Schmidt diese Behauptung in einem Schreiben an mich widerrief; *H. biformis* Z. nach einer mündlichen Mittheilung des A. Stentz aber nur eine *forma depilata* von Seis bezeichnet.

37.

XXX. *Helix hispida* Linn.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, niedergedrückt-halbkuglig, fast scheibenförmig, mit kurzen gekrümmten Härchen überall besetzt, ziemlich dicht und fein gestreift, wenig glänzend, hornfarbig. Umgänge 5—6, mässig gewölbt, sehr langsam zunehmend; der letzte nach vorn nicht herabgesenkt, meist mit einem hellern Kielstreifen, unterseits flachgewölbt. Mündung wenig gegen die Axe geneigt, breiter als hoch, wie gedrückt, etwas schief-mondförmig. Mundsaum scharf, schmal ausgebreitet, am Spindelrand selbst schwach zurückgebogen, innen mit einer ziemlich starken, weissen Lippe belegt, welche am untern Rande gestreckt, mehr erhoben ist und aussen meist gelblich durchscheint; die Ränder weit abstehend, der Spindelrand ein wenig gegen den Nabel zurückgeschlagen. H. $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ ''; B. 3 — $4\frac{1}{2}$ ''.

Aufenthalt und Verbreitung. Diese sonst gemeine und unter denselben Verhältnissen wie der folgenden verbreitete Art konnte ich nur bei Lienz in spärlichen Ex. auffinden.

Auch soll sie sich auf dem M. Baldo (Menegazzi b. Str. T. p. 84) finden. Ob aber auch auf tirolischem Gebiete!?

38.

XXXI. *Helix sericea* Drap.

Str. J. p. 9. — Str. T. p. 72. — d. Btt. p. 46.

Gehäuse enggenabelt, kuglig-niedergedrückt, mit etwas kleinen, hackig umgebogenen weisslichen Härchen dicht besetzt, wenig glänzend, hornfarbig. Umgänge 5, etwas niedergedrückt, allmählich zunehmend, der letzte nach vorn nicht herabgesenkt, am Umfange oft mit einem undeutlichen, weisslichen Kiele, unterseits flach-gewölbt. Mündung wenig gegen die Axe geneigt, breit-mondförmig. Mundsaum scharf, fast unmerklich ausgebreitet, tiefer innen meist mit einer dünnen Lippe belegt; Ränder ziemlich abstehend; der Spindelrand ein wenig über das Nabelloch zurückgeschlagen. H. 2 — $2\frac{1}{2}$ ''; B. 3 — 4''.

Aufenthalt: An Gartenmauern, Auen- und Feldrändern, unter Büschen und Hecken.

Verbreitung. Nordtirol. Nauders: Tösens und Prutz, an faulendem Holze. Vils. Perwang. Telfs: im Franziskanergarten und in der Erlenu am Inn, gemein (Gdlr.). Innsbruck: in der Ebene und am Fuss der Gebirge, besonders in der Nähe der Gräben; auch auf dem Haslerkhar und Schönberg (Str. J. u. M.). Hall, unter abgefallenem Laub (Gdlr.). Achenal (Str. M.). Im Thale von Hinterriss (Preindl).

Süd-Tirol. Brenner. Sterzing. Brixen, an Mauern zahlreich. Klausen.

Botzen: im Frühjahr um Obstbäume, z. B. auf der Wiese beim „Fuchs im Loch“ versammelt; im Sommer zerstreut an Bewässerungskanälen und Gräben, wie in Haslach, Frangart, Weingütern etc. Bei Weissenstein und Petersberg (Gdlr.). Im Etschthale (Str. M.). Riva (Str. T.): Tramin, um die Bäume am Etschdamme (!), Lavis und oberhalb Meano (Str. T.). Nonsberg: auf Wiesen, am See bei Fondo (d. Btt.). Meran: Familienweise unter Gestein, Sträuchern und Brettern. Bei Tscherms sammelte Strobel auch eine treppenförmige Monstrosität (Str. M.). Passeier, bei S. Leonhard (Mstr.): Am Haider- und Reschener See unter Steinen (Str. M.).

Bemerkung. Die grünliche Färbung der Blendlinge — und diese sind wohl nirgends so häufig wie im Eisackthale — mag Herrn Stenz verleitet haben, Klausener Exemplare (n. briefl. Mitth.) für *H. revelata* Mich. zu halten und auszugeben; indess ein flüchtiger Blick schon an der grössern Anzahl und allmäligen Zunahme der Umgänge die *H. sericea* erkennt. So wurde sie auch als tiroler Species von Strobel (Conch. terr. dei dint. d'Innsb. Anh. p. 32.) mit der Bemerkung aufgeführt: dass die von Stenz erhaltenen Ex. der *H. sericea* von Innsbruck sehr ähnlich seien. Auch Küster (p. 219) bemerkt, dass alle aus Tirol als *revelata* erhaltenen Schnecken nur Formen v. *H. sericea* seien.

Uebrigens findet sich *H. sericea* im Gegensatze zu den nord-tirolischen Formen, die zumeist gross, weiter genabelt (*H. glabella* Drap. im Sinne Ross.) oder mit gevierter Mündung und wulstigem Spindelrand, zuweilen auch rothbraun variiren, in Süd-Tirol beinahe durchaus kleiner, häufig rostfleckig oder hellgelb etc. und Botzner Ex., die ich meinem verehrten Freunde A. Schmidt übersandte, bestätigten sich auch seitens ihrer anatomischen Merkmale etwas eigenthümlich (Schm. in lit.); keinesfalls dürfen sie jedoch für *H. rubiginosa* Z. erklärt werden.

39.

XXXII. *Helix unidentata* Drap., *Cobresiana* Alten.

Str. J. p. 11.

Gehäuse eng durchbohrt, konoidisch-halbkuglig, mit weichen, vergänglichen Härchen dicht besetzt, dünnschalig, horn gelb bis rothbraun. Umgänge 6 — 6½, etwas gewölbt, sehr allmähig zunehmend, der letzte nach vorn nicht herabgesenkt, mit einem stumpfen, weisslichen Kiele, unterseits ziemlich flach. Mündung schräg gegen die Axe, am Spindelrand eingedrückt, unregelmässig mondförmig. Mundsaum fast unmerklich abstehend und nur über das Nabelloch verbreitert zurückgeschlagen, innen mit einer dicken weissen Lippe belegt, die aussen (je nach der Tiefe der Gehäusfarbe) als lichtgelber

oder gelbrother Saum durchscheint; der untere Rand ziemlich gestreckt, in der Mitte mit einem dreieckigen, mehr oder minder vorragenden Zahne besetzt. H. 2—3''; B. 2½—4''.

Aendert ab in Grösse, Nabelweite und Zahnbildung; auch als weisser Blendling.

Aufenthalt: Unter und auf abgefallenem Laub und anderen Dingen in Vorhölzern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte (Gdlr.). Pfunds (Str. M.). Telfs: im Kochenthale und am Strassberge, unter Steinen (Gdlr.). Innsbruck: unter abgefallenen Blättern und zwischen den Wurzeln der Gesträuche in feuchten Orten der Ebene und auf Bergen (Str. J.); Haferkhar. Volderthal. Achensee (Str. M.). Hinterriss (Preindl).

Süd-Tirol. Am Gehänge der Gantspitze bei Innichen, unter Steinen, Strünken und Rinden; in Begleitung der *H. hyalina*, *fulva*, *runderata* etc. (Gdlr.). Im Taufertale (Weiler). Brixen, am Eisack unter Büschen (in niedrigen Gehäusen). Pufels, sowie rings um die Seiseralpe unter Steinen, gemein (Gdlr.). S. Christina (Tjr.) und Alpe Ferrara in Gröden. Enneberg: am Peitlerkosel um bewachsene Felsen; bei Corvara; am M. Perdoi. Am Uebergange von Vigo in Fassa nach Welschnoven. Weissenstein (Gdlr.). Am Jaufen in Passeier (Mstr.).

Anmerkung. Auch in Tirol findet sich die grössere und kleinere Form. Desgleichen mitunter *H. edentula* auct., und zwar fehlt manchmal der Zahn auch grossen und ausgebildeten Exemplaren. Nach Strobel erreicht die *species* um Innsbruck nicht die von Draparnaud angegebenen Dimensionen. Die aus Süd-Tirol mir zugekommenen Ex., z. B. die von Peitler und der Gantspitze stimmen in Grösse mit der Rossm. Abb. f. 432. VII. Hft. meist überein, nähern sich aber durch das stumpfere Gewinde mehr der Küster'schen Figur (7—9, T. 99). seiner *H. Cobresiana* v. Alten.

40.

XXXIII. *Helix leucozona* Ziegl.

Str. T. p. 75.

Gehäuse: engdurchbohrt, kreiselförmig-kuglig, ziemlich festschalig, fein gestreift, seidenglänzend, blass rothbraun oder hornfarbig, mit einem weisslichen, durchscheinenden Streifen am Umfange; zu dessen beiden Seiten die Grundfarbe bandförmig verdunkelt und oft fleckig gelöst erscheint. Gewinde gewölbt-konoidisch, mit feinem, spitzlichem Wirbel. Naht etwas vertieft. Umgänge 5—6, ziemlich gewölbt, regelmässig zunehmend, der letzte nach vorn nicht herabgesenkt; unterseits flach gewölbt. Mündung wenig schräg gegen die Axe, gedrückt, eckig mondförmig. Mundsaum unmerklich abstehend, innen ganz vorn mit einer starken Lippe belegt, der aussen eine

gelbrothe Einfassung entspricht; der untere lange Rand in einem etwas stumpfen Winkel gegen den kurzen rechten und noch kürzeren Spindelrand abfallen. H. 3 — 4''; B. 3¼ — 6''.

Aufenthalt: Unter Steinen am Fuss grösserer Felsblöcke, auf und zwischen Pflanzen an feuchten Stellen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Auf dem M. Bondone unter Steinen, sehr selten (G. Str. T.). Auch bei Rocca d'Anfo und Bagolino ausserhalb der tiroler Grenze (Spirelli).

Anmerkung. Strobel ist fast geneigt in unserer tiroler Form die Varietät: *H. dolopida* Ja n. zu erkennen; allein da diese im Gegensatze mit den tiroler Ex. meist gross und (was Strobel wohl selbst sich einwirft) offen genabelt ist, so möchte ich dennoch die *H. leucozona* vera in denselben sehen, welche nur hier im äussersten Westen (oder auf so bedeutender Höhe von „2000 F. s. m.“) nicht mehr zur völligen Normalgrösse wie im heimatlichen Illyrien zu gedeihen scheint.

41.

XXXIV. *Melix plebeja* Drap.

H. lurida var. Rossm. Str. T. p. 74.

Gehäuse halbbedeckt durchbohrt, konoidisch-halbkuglig, dünnschalig, durchscheinend, feingestreift, wenig glänzend, kurz- und weichhaarig, hornfarbig mit einer weisslichen durchsichtigen Kielbinde. Naht eingedrückt. Umgänge 6, wenig gewölbt, langsam zunehmend, der letzte nach vorn etwas herabgesenkt, am Umfange undeutlich winklig, unterseits ziemlich flach, allmählig in das enge Nabelloch abfallend. Mündung schräg gegen die Axe, mondformig, etwas breiter als hoch. Mundsaum scharf, innen mit weisser oder röthlicher Lippe, die aussen gelblich durchscheint; der obere Rand geradeaus, der untere, welcher ziemlich gestreckt ist, etwas zurückgeschlagen. H. 3¼''; B. 5''.

Unsere Individuen in Tirol ändern gleich der verwandten *H. incarnata* Müll., von welcher letzterer sich *H. plebeja* aber durch die Behaarung und den Mangel der Körnelung leicht unterscheidet, mit erhabnerem oder gedrückterem Gewinde, stärkerer oder schmalerer Lippe und callösem Spindelrande ab. Durch die stets kleineren Dimensionen wie das ganze Gepräge steht diese vaterländische Form der Varietät: *H. separanda* Ziegl. — *H. lurida* var. Rossm. f. 437 entschieden näher. — Sie jedoch mit *H. flicina* F. Schmidt zu identificiren, wie Strobel (in lit. et. sched.) ehemals geneigt war, kann mir nimmer beifallen, seitdem ich Ex. dieser letztern aus des Autors Hand selbst eingesehen habe.

Aufenthalt: Auf feuchtem, mit Pflanzenabfällen bedecktem Boden in Gebüsch.

Verbreitung. Süd-Tirol. Forno im Fleimstale (G. Str. T.). Albiano im Cembrathale. Lavis. Trient. Campagna del M. Visle in Valsugana [Ambrosi b. Str. T.] Mezzo-lombardo und Andalo im Nonsberge (Str. T.). Vigolo im Sarkathale (G. Str. T.); auf Felsen und alten Mauern unter Moos (*Hypnum* und *Bryum*), unter Steinen, an den Wurzeln von Sträuchern, an Brunnenröhren. (Str.).

42.

XXXV. *Helix incarnata* Müll.

Str. J. p. 9. — Str. T. p. 73. — d. Btt. p. 49.

Gehäuse durchbohrt, konoidisch-halbkugelig, dünnchalig, sehr fein gekörnelt, beinahe glanzlos, wie bereift, hell rötlich-braun, mit weisslicher Binde des nach unten sich verlierenden Kieles. Gewinde wenig erhoben, doch ziemlich spitz. Naht ziemlich tief. Umgänge 6, wenig gewölbt, die obersten sehr allmählig zunehmend, der letzte nach vorn herabgesenkt, unterseits flach gewölbt, schnell in den sehr engen, aber durchgehenden Nabel abfallend. Mündung diagonal gegen die Axe, gedrückt, mondformig. Mundsaum scharf, etwas nach innen mit einer starken fleischrothen Lippe belegt, welche aussen rothgelb durchscheint, der rechte Rand etwas ausgebreitet, der untere schmal an der Einfügungsstelle über den halben Nabel verbreitert zurückgeschlagen. — H. $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ ''; B. 3 — 8'''.

In den südlichen Gegenden Tirols (wie bei Salurn!) zeigt sich neben der Art nicht selten eine konischere Form mit callösem Spindelrand (*H. monodon* F. è r. Porro, Malac. terr. e fl. della prov. comasca); sowie in kältern Gegenden (z. B. in Virgen!) die Abänderung mit weiter geöffnetem, durchgehendem Nabel (*Monacha sylvestris* Hartm. in sched. teste Kstr.).

Aufenthalt: In Vorhölzern und Laubdickichten auf und unter Gesträuchen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs; auch als Blendling (Gdlr.). Innsbruck, in der Ebene und auf Hügeln: Bergisel, Haflerkhar, Höttinger Alpe etc., wo sie sich gemeinsam mit *H. strigella* vorfindet (Str. J. et M.). Voltherthal. Achensee (Str. M.). Hinterriss (Gdlr.).

Süd-Tirol. Tristach: in Fichtenwäldungen gesellschaftlich mit *H. rotundata*; noch häufiger an der Seewand, unter Steinen, Strünken und an Baumwurzeln. Im Thale Virgen. Innichen, gegen den Hannold hinan; über 5000 F. (Gdlr.). Etschthal; vereinzelt auf Felsen zwischen Kräutern, unter Steinen, an Wasserleitungen und morschem Holze (Str. T.). Botzen: in den Wäldungen von Kollern und der Rodlerau; an Gräben und Sümpfen bei

Sigmundskron, Frangart (Gdlr.) und Terlarn (Str. M.). Kaltern. Neumarkt. Salurn, am Wasserfalle häufig (Gdlr.). Nonsberg (Str. T.): unter Sträuchern in schattigen Thälern ai Molini bei Castelfondo und Castell Malgalo (d. Btt.); bei S. Felice (Ausserer). Gfrill, auf faulem Holz. Meran: an den Weinbergsmauern von Marling; selten (Str. M.). Passeier: bei S. Leonhard, unter Steinen (Gdlr.); auch auf dem Platzerberg und Jaufen (Mstr.).

Anmerkung. Man könnte versucht sein, die kleinen (nur 5''' breiten), dunkeln, nicht ganz glanzlosen Formen der Tristacher Gegend zu *H. lurida* zu ziehen, wie sie auch mit deren Abbildung bei Küster wenigst an Grösse übereinstimmt; allein der konstante Mangel der Behaarung, sowie die feinen Schüppchen, welche der *H. incarnata* eine so charakteristische Körnelung ertheilen, lassen keinem Zweifel Raum, und es mag diese Form — ohne eigenen Namen — zum Beweise dienen, dass sich auch der Durchmesser der *H. incarnata* so wenig wie der verwandten *H. carthusianella* Drap. auf das enorme, von den Auctoren bezeichnete Mass von 7—8''' ausschliesslich beschränke.

Eine andere noch auffallendere Abänderung sammelte ich auf dem Rauchkofel bei Lienz. Bei völliger Uebereinstimmung im Habitus ist sie mit einer dichten Schichte eines schimmernden Pelzes überzogen, dem zufolge sie auch noch glanzloser und — mit Ausnahme der abgeschabten Stellen — nur unmerklich gekörnelt erscheint (*H. incarnata* var. *byssina* m.)

43.

XXXVI. *Helix carthusianella* Drap. *carthusiana* Müll.

Str. T. p. 70. — d. Btt. p. 51.

Gehäuse durchbohrt, mit offenem, halb oder ganz bedecktem Nabelloche, kuglig-niedergedrückt, beinahe glatt, bisweilen sehr fein chagriniert, matt, selten etwas glänzend, durchsichtig, milchweiss bis hellhornbräunlich. Gewinde meist sehr flach erhoben mit merklich hervortretendem, oft durchsichtig hornfarbenem Wirbel. Umgänge 5—6, sehr wenig gewölbt; der letzte verhältnissmässig viel breiter, unterseits mehr gewölbt, nach vorn etwas herabgesenkt. Mündung etwas gedrückt, schief-mondförmig. Mundsaum meist braunroth, innen mit einer weissen oder röthlichen Lippe belegt, aussen mit entsprechendem Saume; die Ränder weit von einander entfernt, scharf, der äussere gerade vorgestreckt, der untere kurz zurückgeschlagen, der Spindelrand verbreitert, das Nabelloch mehr oder minder bedeckt. — H. $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ ''; B. $3\frac{1}{2}$ — 8''.

Eine zumal in Grösse und Erhebung des Gewindes sehr veränderliche Art, deren aufgestellten Varietäten selbst als solche unhaltbar. In Tirol erreicht sie meist nur geringe Dimensionen.

Aufenthalt: An Gebüsch und Wassern unter Steinen, auf Mauern, Bäumen u. s. w.

Verbreitung. Süd-Tirol. Etschthal: Botzen (Hsm.). Sigmundskron, an Gräben nicht selten (Gdlr.). Neumarkt (Str. Bt.). Lavis unter Steinen an Wassern [Str. M.]. Verla im Zimberthal. Borgo in Valsugana [Bertolini b. Str. T.]. Val dei Ronchi, del Leno [Zeni b. Str. T.]. Im Sarkathale; bei Arco (Str. T.). Nonsberg: in Gärten, Feldern und Gebüsch, auf bewachsenen Felsen; gemein im ganzen Thale (d. Btl.); Denno im untern Nonsberg (Str. T.).

Anmerkung. Die namensverwandte Art *H. carthusiana* Drap. var. *Da-Campo* Villa wurde auf dem M. Baldo getroffen (Menegazzi). Ob auch keiner bestimmteren Ortsangabe bewusst, dürfte diese Art auch wahrscheinlich bis auf tirolischen Boden herauf verbreitet sein.

44.

XXXVII. *Helix arbustorum* Linn.

Str. J. p. 10. — Str. T. p. 66. — d. Btt. p. 40.

Gehäuse bedeckt-durchbohrt, konoidisch- oder gedrückt-kuglig, ziemlich dünnchalig, etwas gestreift und mit dichten, ganz feinen Spirallinien umzogen, glänzend, kastanienbraun mit zuweilen in Querreihen gestellten strohgelben Strichelchen oder Flecken und einer schmalen dunkelbraunen, seltener fehlenden Binde über der Mitte der Umgänge. Umgänge 6, allmählig zunehmend, an der Naht etwas runzelfaltig; der letzte gerundet, nach vorn herabgesenkt. Mündung diagonal zur Axe, mondformig-gerundet, innen fast gleichfarbig. Mundsaum mit einer glänzendweissen Lippe belegt, aussen schmutziggelb gesäumt, kurz ausgebreitet, der Spindelrand nach oben in ein angedrücktes, den engen Nabel meist verschliessendes Plättchen verbreitert. — H. $5\frac{1}{2}$ — 11''; B. 7—12''.

Varietäten und Abänderungen:

1. Gross, mit wenig erhobenem Gewinde (Küst. T. 57. ff. 4 u. 5).
2. Die gelbe Zeichnung bis auf wenige Ueberbleibsel verdrängt (*sylvestris* Mouss.; Rossm. V. f. 297, a.).
3. Mit keglig erhobenem (Hinterriss; Sarnthal) oder niedergedrücktem Gewinde (*plana* Hartm.). Innichen (Gdlr.).
4. Kleiner (H. $5\frac{1}{2}$ ''; B. 7''), festschalig, deutlicher gestreift, fast ganz gelb, mit oft völlig verloschener Binde (Thier schmutziggelb) (*alpestris* Ziegl.; *alpicola* Fèr.; *subalpina* Hartm.; Rossm. V. f. 297, b.).

Auf der Frauhitt bei Innsbruck (Str. M.) u. a. O. — Am ausgeprägtesten wohl auf dem Schlern (Stz.). Grödnerjöch (Gdlr.) und Hochfirst in Pfleders (Mstr.).

5. Ohne Binde, beinahe einfarbig braungelb (Küstr. T. 57. f. 6).

6. Kleiner, niedergedrückt, offen genabelt, mit runzeltaliger Oberhaut, die gelbe Zeichnung zu Querlinien zusammenfließend, meist ohne deutliche Binde; Umgänge rasch zunehmend, der letzte nach vorn mehr erweitert, die obern meist mit abgestreifter Epidermis und daher grau (Thier gelbrothbraun). Eine sehr ausgezeichnete Varietät*), die vielleicht zur Art erhoben werden dürfte; indessen finden häufige Uebergänge statt. (*rudis* Mühlf.; Rossm. V. f. 297. e; — *aberata* Ziegl. fide Villa; — *H. arbustorum* v. *Stentzii* Rossm. f. 78.). Sie wurde 1833 von Ant. Stentz in den Tiroler Alpen (Rossm.) und zwar nach des Entdeckers brieflicher Mittheilung auf dem Schlern entdeckt, „woselbst man am Anstiege Uebergänge beobachten könne“. In der Sammlung des Bar. v. Hausmann befinden sich Exemplare vom Rosengarten (bei 7000 F. s. m. gesammelt) und aus Cavedine in Judicarien (Leybold). Trojer fand sie auch bei Christina in Gröden (4350 F. s. m.); ich am Grödnerjoch an den Dolomitwänden des M. Mesules äusserst zahlreich; sowie am M. Perdoi in Fassa unter Steinen (hier bei 6500, dort bei 7000 F. s. m.); Gius. Strobel mit der Species bei Predazzo (Str. T.); Ambrosi am M. Broccon und auf den Vette di Feltre in Valsugana, besonders unter *Daphne mezereum* und *Cortusa Matthioli* sehr zahlreich (Perini's Stat. d. Trent. Prosp. p. 294. — Str. T.).

7. Sehr klein, aufgeblasen, kuglig, zart, beinahe einfarbig braun (der *picea* Ziegl. Rossm. V. f. 297, d. zunächst verwandt). Bei Rabenstein in Passeier (4300 F.) und bei Corvara in Enneberg (Gdlr.).

8. Blendling ohne Binde, mit grünlichgelber Grundfarbe und wenig hellern Flecken (Rossm. V. f. 297, c.). Besonders im Gebiete Zwischenthoren (Gdlr.).

9. Längsgewunden. Bei Fondo im Nonsberge (d. Btt.).

Im Allgemeinen kommt auch die Art durch ganz Tirol ziemlich klein — selten über 9" im Durchmesser — vor.

Aufenthalt: In Gärten, Vorhölzern und Hecken, an feuchten Orten am Boden und auf niedrigen Gewächsen.

Verbreitung der Art und ihrer Abänderungen. Nord-Tirol. Im Oberinntale gesammelt: Bei Nauders, Tösens und Prutz; bei Zams und Imst; Nassereit. Im ganzen Gebiete der Loisach und des Lech: Perwang; Hahnekamm bis zur Spitze aufsteigend, wo sie meist unter Steinen; Vils etc.

*) Es scheint mir auch erwähnenswerth zu sein, dass diese Varietät fast immer an Felsen oder unter Steinen sich aufhält, indess die Species und die var. *alpicola* auf denselben Alpen sich am liebsten an Gesträuchen und Bächlein finden.

äusserst zahlreich und vielgestaltig. Telfs. Oetzthal: von Oetz bis Umhausen; an Mauern, unter Sträuchern (Gdlr.). Innsbruck, mit den Abänderungen 1, 2, 3, 4, 5, 8, (Str. J.). Mir kam jedoch unter mehreren Hunderten von Exemplaren aus Innsbruck die Abänderung 1 und 5 nicht vor; wohl aber erhielt ich erstere durch die Güte des Prof. Conzin aus dem Aachenthale. Hall (Gdlr.). Volderthal (Str. M.). Schwaz. Innbach. Achenthal. Hinterriss (Gdlr.). Duxerthal (Str. M.). Zillerthal (Str. Btt.). Allenthalben im Leuckenthale und Pillersee (Gdlr.).

Süd-Tirol. Lengberg, am Ufer der Drau. Lienz, nicht sehr gemein. Villgraben. Virgen. Innichen: in Gärten und an den Thalhängen gegen Süden sehr massenhaft (Gdlr.). Taufer- und Ahrn-Thal (Weiler). Bei Monthal. Auf den Bergwiesen von Corvara und am M. Perdoi in Enneberg; mit der var. *alpicola* Am Fuss der Geisterspitze (mit var. 4. Gdlr.). Auf dem Brenner (!) (var. 4. Str. M.). Sterzing. Brixen (Gdlr.). Bei S. Christina (Tjr.) und auf Ferrara in Gröden. Auf der Seiseralpe. Bei Weissenstein, selten. Um Botzen vertritt allerdings *H. nemoralis* ihre Stelle, wie Strobel bemerkt, allein sie fehlt nicht gänzlich, wie sie auch einmal von mir am „kühlen Brunnl“ und oftmals in Auen an der Etsch, von Hausmann im Wäldchen von Siebenaich gesammelt wurde. Sarntal: vom Sarner Zollhaus thaleinwärts; häufig mit sehr gethürmtem Gewinde, oder — ohne die Charaktere einer var. *alpicola* zu theilen — so klein, dass sie kaum über 6" im Durchmesser erreichen (Gdlr.). Nonsberg: gemein, bei Segno und auf der Montagna da Cles (Gdlr.); Thal von S. Romedio und Castelfondo (d. Btt.); Pallade (var. 4). Caldese im Sulzberge (Str. T.). Ulten: bei S. Pankraz Meran: unter Gesträuch und Steinen auf der Töll, bei Gratsch und S. Leonhard, im Haffingerthale und bei Burgstall an der Etsch (Str. M.). Passeier: zwischen S. Leonhard und Moos, an feuchten Mauern (Gdlr.); in Pfelders (Mstr.). Laas. Graun, vom See ausgeworfen (Str. M.).

45.

XXXVIII. *Helix nemoralis* Linn.

Str. J. p. 32. Anh. — Str. T. p. 52. — d. Btt. p. 37.

Gehäuse ungenabelt, kuglig, sehr fein gestreift, unter einer guten Loupe äusserst zart chagriniert, glänzend, meist weisslich- oder lebhaft citronengelb, auch rosa-, isabell- oder mennig-roth, zuweilen selbst leberbraun und olivengrünlich, einfarbig oder mit 1–5 dunkelbraunen Bändern, von denen die beiden obern die schmalsten, die beiden untern die breitesten sind, das mittlere am seltensten mangelt, sämmtliche verschiedenartig doch selten zusammenfliessen. Naht ziemlich seicht. Umgänge $4\frac{1}{2}$, convex, rasch zunehmend, der letzte vorn kurz herabgezogen. Mündung breit und etwas eckig-mondförmig, wie ausserhalb gefärbt. Mundsaum etwas stumpflich, mit einer starken Lippe belegt; der Aussenrand etwas zurückgebogen, bogig

gekrümmt und dem geraden, wulstigen Innenrande winklig angeschlossen; der Innenrand ganz zurückgeschlagen und mit der Spindelsäule verwachsen. Mundsaum, Mündungswand und Nabelgegend zumeist von dunkel kastanienbrauner Färbung, die ausserhalb am Mundsaume ins Graubraune, innerhalb an der Lippe ins Rosa zieht. — H. $7\frac{1}{2}$ — $11'''$; B. 9 — $13'''$.

Varietät :

Gehäuse hell strohgelb; das 2. Band fehlend, das unterste ungewöhnlich nahe (wie bei *austriaca*) um die Nabelgegend sich schlingend. Mundsaum mehr gerundet, weil der Spindelrand zeitiger lostretend und in einem Bogen (nicht stumpfeckig) mit dem Aussenrande zusammenliessend (*H. nemoralis* var. *intermedia* Rossm. Icon. XI p. 2. f. 685).

Gilt Herrn Rossmässler für eine „höchst interessante Verbindungsform zwischen *nemoralis* und *austriaca*.“ Uebrigens kamen ähnliche, meines Erachtens ziemlich unbedeutende Erscheinungen auch mir hin und wieder vor.

Auf dem Brenner gesammelt vom Grafen Vargas de Bedemar (teste Rossm.).

Von der bezüglich der Grundfarbe und Behänderung höchst varianten Art zählt Strobel im Trentinum allein nicht weniger als 54 Variationen (vergl. Mal. Trent. p. 52 ff.). Besondere Erwähnung verdienen die Blendlingsformen mit verblichenen, citrongelben Bändern und (gewöhnlich auch) Mundsaum und Mündungswand.

Uebrigens prädominieren die vielbändrigen Individuen an sonnigen, lichten Abhängen, die röthlichen in Wald- und Berg-Gegenden, die wenig oder nicht behänderten, sowie die Blendlinge in Thaltiefen, um Wasser u. s. w.

Aufenthalt: In Gärten, Laubhölzern, Büschen u. s. w.

Verbreitung. Nord-Tirol. Bei Vils unweit der baierischen Grenze, an einem Felsen (Gdlr.).

Süd-Tirol. Klausen, gegen Säben und Villanders. Durch die Thalschlucht des Kuntersweges, in wechselnden Formen. Unterhalb Kastelrut. Im Thale von Thiers. Im Eggenthale, bis Gummer aufsteigend; gemein. Deutschnoven. Botzen: allenthalben verbreitet, wie: am Hörten- und Griesnerberg, auf den Sträuchern längs der Landstrasse gegen Leifers und Kaltern, um die Auen und Sümpfe bei Frangart, Andrian, Vilpian u. s. w. Bei Unterrinn. Im Ueberetsch, besonders am Gestade des Kalterersees Neumarkt. (Gdlr.). Im ganzen Trentinum bis über 6000 F. sehr verbreitet und zahlreich, wird sie von Strobel insbesondere erwähnt bei: Cavalese und Cembra; Stenico; Piné; Buco di Vela; Borgo; Civezzano; Fersina; Trient; Lavis; Roveredo; Ala; Ronchi; Vallarsa; M. Calisio; Riva; Arco; Sarca; Bolbeno; Rochetta (Str. T.). Sehr zahlreich im ganzen Nonsberge, namentlich bei Dambel; Clotz, Revò, Cles und Castel Thun (d. Btt.). Caldere im Sulzberge (Str. T.). Meran, bewohnt allenthalben die Mauern, Felsen und Gesträuche (Str. M.).

Der Blendling mit weissem Mundsaume: bei Riva (A. Schmidt); bei Arco, Stenico, Borgo di Valsugana [Bertolini b. Str. T.]; an der Rochetta im untern Nonsberg; bei Segno [Magnani] und Revò [d. Btt.]; Eppan im Ueberetsch (Str. T.).

Anmerkung. Gistl's Angabe einer *H. lactea* Müll. in Tirol (vergl. Handbuch der Naturg. aller drei Reiche, p. 547; sowie meine, auf Gistl's Autorität basirte Angabe dieser Art im I. Gymn. Progr. von Botzen, 1851) wird sich nie und nimmer bestätigen und wird hier nicht des weitern berücksichtigt.

46.

XXXIX. *Helix hortensis* Müll.

Gehäuse in Gestalt, Grundfärbung und Behänderung von *H. nemoralis* L. kaum unterscheidbar, jedoch durch folgende mehr minder allgemein giltige Kriterien auch testaceologisch, wie malakologisch, characterisirt. *H. hortensis* ist in der Regel kleiner, auf der Oberseite des letzten Umganges mit Spuren von Spirallinien versehen; wo die Hauptfarbe gelb ist, ist diese zumeist mehr wachs- als citron-gelb, fast olivengrünlich; die Bänder — wenn auch unterhalb stets breiter — doch weniger verschieden und fast nie bis zum gänzlichen Verluste der Selbstständigkeit zusammenfließend. Im Gegensatze zu *H. nemoralis* ist meist das 4. Band (bei *H. nemoralis* das 5.) am breitesten und entfernter die Nabelgegend umkreisend; auch verschwindet bei *H. hortensis* das 3. Band nicht selten vor dem 4. und 5.; die vielbändrigen Individuen herrschen vor und einbändige scheinen gänzlich zu fehlen. Mündung merklich enger. Mundsaum fast stets reinweiss, schneidender, mit stärkerer Lippe belegt; der Aussenrand weniger bogig. — H. $6\frac{1}{2}$ — 7''' ; B. 8 — 9'''.

Von Farbenabänderungen kamen mir in Tirol vor:

a) mit gelber Grundfarbe:

1. einfärbig, mit und ohne Spuren verbleichter Bänder.
2. dreibändig: 100—45, das 2. und 3. Band rudimentär.
3. vierbändig: 103—45, das 2. Band verbleicht.
4. fünfbändig; das 4. und 5. Band vorne zuweilen zusammengelassen.

b) mit röthlicher Grundfarbe:

5. einfärbig, mit der Spur eines verbleichten Bandes.
6. dreibändig: 023—40.

Aufenthalt: Unter denselben Verhältnissen und meist in Gesellschaft der vorigen.

Verbreitung. Stellenweise in Nord-Tirol; fehlt südlich der Alpen gänzlich. Vils, an Kalkfelsen bei den sogenannten Kitzbergeln. Reutte: zumal gegen die Ehrenberger Klause, auf Sträuchern zahlreich. Lahn unweit Lermos in Zwischenthoren, auf Zäunen nicht selten (Gdtr.). Schwaz-Achenthal (Str. M.). Hinterriss (Preindl).

47.

XL. *Helix aspersa* Müll.

Gehäuse ungenabelt, fast kuglig, dünnwandig und stark durchscheinend, mattglänzend; Oberfläche uneben durch Querrunzeln und kleine unregelmässige Vertiefungen; heller oder dunkler olivengelb, selten einfarbig, meist aber mit 5 braunen Fleckenstreifen, die oft zusammenfliessen und dann nur die Mittelbinde und Nabelgegend frei lassen; ausserdem ist die Fläche der untern Windungen mit weissgelben Strichelchen dentritisch gesprenkelt; Wirbel meist milchweiss, die Epidermis namentlich an den obern Umgängen oft abgestreift. Gewinde stumpfkönisch. Naht seicht, gegen den Mundsäum stark herabgekrümmt. Umgänge $4\frac{1}{2}$, schnell an Höhe zunehmend, der letzte sehr aufgetrieben. Mündung gross, gerundet-eiförmig, von der Mündungswand etwas ausgeschnitten, milchweiss mit durchscheinenden Streifen. Mundsäum ausgebogen, lippenartig verdickt, weiss; Spindelsäule fast gerade, hervortretend, der Umschlag den Nabel vollkommen schliessend. — H. 11 — 19''; B. 13 — 20''.

Eine in Rücksicht der Färbung und Grösse nach Gegenden sehr abändernde Art.

Aufenthalt: In Gebüsch, Hecken, Weinbergen, Gärten und lichten Waldgegenden am Boden.

Verbreitung. Ich erhielt aus zuverlässiger Quelle ein fünfstreifiges, sehr konisches Exemplar aus dem Iselthale. Die nähern Verhältnisse des Vorkommens sind mir unbekannt. Auch dürfte diese Art in Valsugana noch aufgefunden werden, da sie im nachbarlichen Gebiete von Bassano (Barreggio) vorkömmt.

48.

XLI. *Helix grisea* Linn., *cincta* auct.

Str. T. p. 50.

Gehäuse bedeckt-genabelt, fast kugelförmig, bauchig, etwas fest-schalig, mit Ausnahme des glatten Wirbels stark doch unregelmässig quer-gestreift, und von äusserst feinen oft nur angedeuteten oder stellenweise fehlenden Längstreifen dicht durchkreuzt, sowie von feinen, schräg nach links herablaufenden Linien, besonders auf der Unterseite, weitläufig schraffirt, glänzend, beinweiss oder hellbräunlich-fleischfarben, mit 5, in der Mündung durchscheinenden braunrothen Bändern, die aber meist zu einer sehr breiten dunkeln Binde über der Peripherie und zweien blässern an der Basis zusammenflossen (1. 2. 3. — 4. 5.; 1. 2. 3. — 4. 5.). Gewinde kurz, konisch. Umgänge 5, rasch an Höhe zunehmend, mässig gewölbt, durch eine stark bezeichnete Naht vereinigt; der letzte sehr gross und bauchig. Mündung

gross, durch die lange und geradlinige Spindelsäule und den Ausschnitt der wenig bogigen Mündungswand beinahe quadrantisch; Nabelgegend und Mündungswand kastanienbraun. Spindel bedeutend schief und winklig gegen den Aussenrand abfallend, in der Mitte schwielig, ihr Umschlag — oft kaum mehr bemerkbar — über den Nabel gezogen. Mundsaum stumpflich, kaum ausgebogen, wenig verdickt, am Innenrand braunroth — H. und B. 13—15".

Aendert ab mit halbbedecktem Nabel und als Blendling.

Ausserlandes auch in grösseren Dimensionen.

Aufenthalt und Verbreitung: Auf Mauern, in Gärten; an der Süd-Gränze Tirols: bei Nogareto di Pergine? (Bertolini b. Str. T.). Im untern Lagerthale. Am M. Baldo (der Blendling). Bei Riva und Arco, zahlreich (Str. T.)

49.

XLII. *Helix pomatia* Linn.

Str. J. p. 10. — Str. T. p. 51. — d. Btt. p. 34.

Gehäuse bedeckt-durchbohrt, ziemlich kugelförmig, bauchig, nicht sehr dickschalig, mit Ausnahme des Wirbels stark, doch unregelmässig quergestreift oder (am Oberrand) gefaltet; auch zeigen sich sehr feine vertiefte Spirallinien; mässig glänzend, gelb oder bräunlich mit 5 schmälern oder breiteren, heller oder dunkler rothbraunen Binden, von denen meist einige zusammengeflossen, öfters auch theilweise oder ganz verschwunden, nur selten sämmtliche rein ausgeprägt vorhanden sind*). Ausserdem zeigen sich auch dunklere Querbinden hinter den neuen Ansätzen, deren Anfänge stets sehr hell erscheinen. Umgänge 5, rasch an Höhe zunehmend, gewölbt und durch eine stark bezeichnete Naht vereinigt; der letzte sehr gross und bauchig. Mündung weit, rundlich, von der Mündungswand tief ausgeschnitten, weisslich mit durchscheinenden Binden. Mundsaum nur wenig verdickt, etwas ausgebogen, fleischfarben; Spindelrand als eine breite Lamelle vor den engen Nabel gezogen. — Der Winterdeckel fest, kalkartig, innen concav, aussen convex, ganz vorn an der Mündung stehend. — H. 18—22"; B. 16—20".

Unter den vielfachen Farben-, Grössen- und Formen-Abänderungen sind besonders bemerkenswerth:

a) Die linksgewundene (*H. pomaria* Müll. vergl. Rossm. T. 1. f. 2. — Küst. T. 6. f. 1—3.).

b) Die wendeltreppenförmige (*H. scalaris* Müll. vergl. Küst. T. 5. f. 7. 8.).

c) Blendlinge.

Aufenthalt: In Gebüsch und Feldern, an Steinhäufen und Mauern, auf Felsen und in Grotten.

*) *H. lucorum* Stud., Charp. pl. I. f. 1.

Verbreitung. Durch ganz Tirol; zahlreicher jedoch in Nord-Tirol, Vorarlberg und in Hochthälern (Lechthal, Iselthal, Tiers, Nonsberg u. s. w.), als im Etschlande. Die nord-tirolischen Exemplare bieten sich häufig mit sattbraunen Binden oder mit scharf begränztem, weisslichem Bande am Umfange; die süd-tirolischen erscheinen in der Regel heller und mit zusammengeflochtenen Binden. Auf Voralpen und Kalkgebirgen (Tristacher Seewand, Zanterkopf bei Hall etc.) finden sie sich besonders blass und gross, oder mit schärfer geschiedenen Binden.

Von den erwähnten Formveränderungen kam mir bisher wohl die linksgewundene, nicht aber die wendeltreppenförmige vor. Wie selten jedoch auch erstere in Tirol ist, mag daraus ersehen werden, dass unter 90,000 Stücken, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, auch nicht Ein linksgewundenes sich vorfand. — Von letzterer erwähnt de Betta einer Anomalie: *subscalaris*; alt. 51; diam. 40 mill. (Malac. di Non p. 35.).

Wird in Tirol beinahe von allen Ständen gegessen.

50.

XLIII. *Helix fruticum* Müll.

Str. J. p. 8. — Str. T. p. 68. — d. Btt. p. 43.

Gehäuse offen und tief genabelt, kuglig, ziemlich festschalig, sehr fein quergestreift und mit äusserst feinen Spirallinien dicht umzogen, daher fast ohne Glanz, durchscheinend, weissgelblich, röthlich oder braunroth, selten mit 1, noch viel seltner mit 2 braunrothen Binden über der Mitte der Umgänge. Gewinde mehr oder weniger kegelförmig erhoben. Umgänge 3—6, gewölbt, durch eine ziemlich tiefe Naht getrennt, der letzte unterseits aufgeblasen. Mündung ziemlich weit, gerundet-mondförmig. Mundsaum scharf, innen mit einer glänzenden Lippe belegt, der rechte Rand etwas ausgebogen, der Spindelrand verbreitert absteheud. — H. 7—8''; B. 7—9''.

Farbenänderungen zähle ich in Tirol sechs:

a) *Unicolor*, 1. *albida*; 2. *rosea*; 3. *rufescens*; —

b) *Fasciata*, 4. *albida*; 5. *rosea*; 6. *rufescens*.

Von diesen herrscht in verschiedenen Gegenden immer die eine oder andere vor; in der Regel finden sich jedoch die Exemplare mit röthlicher oder bräunlicher Grundfarbe nur in kältern Thälern etwas zahlreicher.

Aufenthalt: In schattigen, feuchten Gebüschen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Von der Wasserscheide gegen Baiern im ganzen Gebiete der Loisach und des Lechs, häufiger beobachtet bei Vils, Reutte, Lermoos etc. Am Fern und bei Nassereit. Von Imst aufwärts durchs Oberinntal, allenthalben und in allen Abänderungen; bei Zams insbesondere var. 3. und 6. Oetz im Oetzthale. Telfs. bis zu 4500 F. s. m. (Gdlr.). Innsbruck und Hall: unter Gesträuch, in der Ebene, auf Hügeln und Bergen sehr gemein; in allen Formen (Str. J. — Gdlr.). Stans (Str. M.).

Süd-Tirol. Tristach, um den See; auch an Kalkgestein angesogen (var. 3. und 6.). Lienz, in Erlengebüschen (var. 2. häufig). Virgen, mitunter bis zu einer *forma subscalaris* kegelförmig (Gdlr.). Im Taufenthal; ausserordentlich klein (Weiler). Monthal (var. 4.). Gossensass. Treus. Brixen, dem Eisackufer entlang; unter Sträuchern. Botzen: zumal am Eisackdame in Gesellschaft der *H. strigella* und auf Gesträuch längs der italienischen Landstrasse mit *H. nemoralis*; Kollern; Branzoll; Rodlerau; Andrian (Gdlr.)*. S. Christina in Gröden (Tjr.). Tiers. Tramin, an der Etsch in Auen (Gdlr.). Im ganzen Welsch-Tirol (Str. T.): bei Campidello in Fassa (Gdlr.); Salurn; Lavis; Borgo; Bolbeno; Riva (Str. T. et M.). Nonsberg: besonders häufig bei Dambel und Revò, an der Mittagsseite (d. Btt.); S. Felix an der Mendel (Ausserer). Caldese im Val di Sole (Str. T.). Meran; bei Partschins. Tscherms, Gargazon, beim Einsiedler etc.; äusserst gemein in Felsen- und Mauer-Spalten, unter Steine, Bretter und Sträucher verkrochen. Die gebänderte Abart liebt die Ebene (Str. M.). Gomion in Passeier (Gdlr.). Burgeis im Vinschgau (Str. M.).

Anmerkung. Nach Parreyss (Cat. msc.) soll auch *H. rufescens* Jenn. in Tirol vorkommen??

51.

XLIV. *Helix strigella* Drap.

Str. J. p. 8. — Str. T. p. 71. — d. Btt. p. 45.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, gedrückt-kuglig, ziemlich festschalig, gestreift, wenig glänzend, hell hornbräunlich, meist mit einer weisslichen Binde am Umfange; bisweilen mit weichen, kurzen und verwischbaren Härchen. Gewinde wenig erhoben. Umgänge 6, gewölbt, der letzte nach vorn herabgesenkt. Mündung fast eirund-mondförmig. Mundsaum scharf, innen ziemlich tief mit einer flachen, weissen oder violetten Lippe belegt, der rechte Rand gerade vorgestreckt oder selbst (nach oben) etwas eingebogen, dem Spindelrande sich nähernd, der Spindelrand verbreitert absteht. — H. $4\frac{1}{2}$ ''; B. 7''.

Mit *H. fruticum* nahe verwandt, von welcher sie sich jedoch durch die nach vorn herabgesenkte Naht allein schon unter allen Umständen unterscheidet.

*) Dasselbst meist durchsichtig und wasserhell (Blendling?). Mitunter zeigen sich auch sehr kleine, kuglige Formen mit erhöhtem Gewinde; wie denn diese Art kaum irgendwo in Tirol die in Abbildungen angenommenen Dimensionen oder jene der aus verschiedenen Ländern Europas mir zugekommenen und selbst beobachteten Exemplaren erreicht. Dieselbe Erscheinung wiederholt sich noch häufiger bei der folgenden Art (*H. strigella*). Die kleinen Formen der *H. fruticum* werden jedoch von den Blendlingen der *H. strigella* durch die feinere Streifung und weitere Mündung immerhin leicht unterschieden.

Varietäten:

1. Gehäuse eng genabelt, kuglig, klein, zart, lichtfarbig und deshalb mit undeutlicher Binde (*H. strigella* var. Rossm. VII. p. 4. f. 438). Ein paar Exemplare meiner Sammlung erreichen kaum 5''' B.

2. Gehäuse grösser, mehr aufgeblasen und konisch. Eine Uebergangsform zu *H. hexagyna* Meg. der Lombardie (Str. J. p. 9).

3. Der Blendling.

Aufenthalt: In Laubhölzern und Hecken, an Weinbergen und unter Pflanzen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Pfunds; Fliess, auf Thonschiefer (die var. 1.). Imst, auf Kalk. Telfs, von der Ebene bis in die Region des Knieholzes (Gdlr.). Innsbruck: gemein in der Ebene und auf Bergen, unter Sträuchern; mit *H. umbrosa* und *incarnata*, sowie mit *Bulimus montanus* zusammenlebend (Str. J.). Associations-Verhältnisse, die sich auch im Pusterthale dieselben bleiben. Zillertal. Achenthal (Str. M.). Von Nord-Tirol sind mir übrigens nur kleine, mit der var. 1. mehr minder übereinstimmende Formen bekannt (Gdlr.).

Süd-Tirol. Lengberg in Erlengebüschen. Dölsach, unter Steinen. Tristach, an der Seewand. Im Thale Virgen. Antholz. Im Pusterthale überall die typische Form. Brixen. Klausen, am Gartenhügel des Kapuzinerklosters. Bei Villanders und Klobenstein; gemein. Kastellrut. Botzen: nicht selten, wie am Eisackdamm beim Kalkofen; am Kardaunbach; auf dem Salten etc., zumeist mit *H. fruticum*. Durch das Eisackthal und um Botzen gewöhnlich die var. 1.; selten die Species. Im ganzen Ueberetschgebiet. Auf dem Regglberge: Welschnoven; Gummer; Kollern (Gdlr.). Im ganzen Trentinum in Gebüsch und Sträuchern, unter Steinen, auf Mauern und Felsen, sehr verbreitet: Bolbeno (Str. T.); Lavis gegen Pressano und S. Michele (Str. M.); M. Ciolino, nördlich von Borgo (Ambrosi, Prospetto e); Val die Ledro, var. 2. (Str. J. l. c.). Nonsberg (!), isolirt unter Laub (d. Btt.). Meran: bei Gratsch und Algund; S. Catharina; Riffian etc. Tisens. Terlan. (Str. M.). Passeier (Gdlr.). Burgeis in kleiner Form (Str. M.).

52.

XLV. *Helix umbrosa* Partsch.

Str. J. p. 8.

Gehäuse mit trichterförmigem, oben weitem, nach der Spitze sehr engem Nabel, etwas scheibenförmig niedergedrückt, sehr fein gekörnelt und gestreift, fettglänzend, dünnshaalig, durchsichtig, röthlich- oder weisslich-hornfarbig, Umgänge 5, mässig convex, der letzte mit stumpfem, hellstreifigem Kiele, nach vorn wenig herabgesenkt. Mündung quer mond-förmig-oval. Mundsaum scharf, etwas ausgebreitet, am Spindelrand verbreitert abstechend, innen mit einer sehr flachen weisslichen Lippe belegt; die Ränder genähert. — H. 2½--4''; B. 3--6''.

Varietät:

Kleiner, blasser, enger genabelt (*H. umbrosa* var. *minor* Rossm.).

Aufenthalt: In Gebüsch, Hecken, an feuchten Mauern, auf Laub und Moos am Boden, zumal in Laubgängen der Gärten.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck, gemein bis auf die Mittelgebirge (Str. J.); auch bei Kranabiten (Str. M.). Hall, in Gärten, unter moderndes Laub verkrochen; zahlreich (Gdler.). Hallerthal (Str. M.).

Süd-Tirol. Nikolsdorf, unweit der Kärntner Grenze. Botzen: um den Springbrunnen im Kreuzgarten der Franziskaner. Vielleicht nur mit Pflanzen einstmals hierher verschleppt. Nur im Habitus der var. *minor* (Gdler.).

Anmerkung. Die nord-tirolischen Exemplare weichen von denen Kärntens kaum ab, es wäre denn durch etwas kleinere Dimensionen, ein stumpferes Gewinde und eine merklich rauhere Oberfläche; nähern sich fast durchgängig der var. *minor* Rossm.

53.

XLVI. *Helix villosa* Drap.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, fast scheibenförmig niedergedrückt, schief gestreift, schwach chagriniert, von langen nicht sehr dicht stehenden Haaren zottig; dünnchalig, zerbrechlich, kaum durchscheinend, glanzlos, blass hornfarbig oder bräunlich. Gewinde sehr flach, nur der vorletzte Umgang etwas mehr erhoben. Umgänge 6, etwas niedergedrückt, der letzte nach vorn nicht herabgesenkt. Naht tief. Mündung eirund-mondförmig, breiter als hoch. Mundsaum scharf, innen ziemlich tief mit einer dünnen, breiten, weissen Lippe belegt; die Ränder ziemlich genähert, der Spindelrand verbreitert abstehend. — H. 2—3''; B. 4—6 $\frac{1}{2}$ ''.

Aufenthalt: An schattigen feuchten Orten.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: bei der Ehrenberger Klause auf Gestrüch und Grashalmen, zahlreich; ebenfalls bei Wängle in Fichtenwäldungen an alten Stöcken, bis hinauf zum Hahnekamm (5600 F.), wo sie unter Steinen lebt, röthlich gefärbt, etwas kleiner und merklich enger genabelt ist (*H. villosula* Ziegler?). An letztern Stellen ungemein zahlreich. Auf der Lahn in Zwischenthoren, an Feldzäunen nicht selten (Gdler.).

Das Vorkommen dieser Art bei Trient (Rossm. VII. Hft. S. 1.) mag auf einer Verwechslung mit jungen Individuen von *H. lurida* (Str. T. S. 75) oder *personata* beruhen.

Anmerkung. Die kleinere *H. villosula* K o k e i l, durch den engern Nabel und minder zottige Behaarung von *H. villosa* verschieden, glaube ich am Rauchkofel bei Lienz gesammelt zu haben. Da jedoch das Individuum unausgebildet und daher nicht mit völliger Sicherheit determinierbar ist, mir auch kein Kärntner Exemplar vorliegt, so möchte ich hiermit nur künftige Sammler auf ihr bis jetzt problematisches Vorkommen daselbst aufmerksam machen.

54.

XLVII. *Helix personata* Lam.

Str. J. p. 11. — Str. T. p. 81.

Gehäuse fast bedeckt durchbohrt, gedrückt-kuglig, zerbrechlich, durchscheinend, durch sehr gedrängt stehende Höckerchen wie chagriniert, mit kurzen, geraden, steifen Härchen besetzt, glanzlos, hornbraun. Gewinde flach gewölbt. Umgänge 5, convex, allmählig zunehmend; der letzte nach vorn wenig herabsteigend, gerundet, hinter dem Mundsaum stark eingeschnürt. Mündung wenig schief zur Axe, schmal, eng, dreibuchtig. Mundsaum breit winklig-zurückgeschlagen, scharf, bräunlich-fleischfarben, mit einer schmalen, weissen Lippe belegt, die Ränder stossen in einem von zwei Zähnen eingeschlossenen, gerundeten rechten Winkel zusammen, an der Mündungswand werden sie durch eine glänzendweisse, zungenförmige Lamelle verbunden. H. $2\frac{1}{2}$ —3''; B. 4—5 $\frac{1}{2}$ ''.

Aufenthalt: Unter dichtem Gebüsch; insbesondere in Buchenwäldern auf Bergen; an Ruinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs: in Birkenwäldern bei Pfaffenhofen, selten (Gdlr.). Innsbruck: in der Sillschlucht am Fusse der Buchen; in der Klamm ober Mühlau; auf der Höttinger Alpe (Str. J. et M.). In der Hinterriess, fast gemein (Gdlr.).

Süd-Tirol. Lienz: an der Seewand unter einem faulenden Strunk und in Mulmerde; noch häufiger gegen die Bergwiesen hinan, östlich vom Rauchkofel (Gdlr.). Um S. Christina in Gröden und auf der Seiseralpe, in ausgezeichnet grossen Exemplaren (Tjr.). Zwischen Deutschnoven und Weissenstein in Wäldern unter Moos (Gdlr.). Piné (Bertolini b. Str. T.). Meran bei St. Katharina (Str. M.).

55.

XLVIII. *Helix holoserica* Stud.

Str. J. p. 11. — Str. T. p. 77.

Diese mit der folgenden (*H. obvolvata*) verwandte Art unterscheidet sich doch leicht durch nachstehende Merkmale: Die Behaarung ist kürzer, mehr sammetartig; das Gewinde platt, zuweilen unmerklich erhoben, nie eingedrückt. Bei fast gleicher Grösse hat sie, da die Windungen viel schneller zunehmen, 1—1 $\frac{1}{2}$ Umgang weniger; der letzte Umgang nach unten verschmälert, vorn hinter dem Mundsaum mit zwei tiefen Grübchen, die den Zähnen entsprechen. Die Mündung grösser, fast kleeblattartig. Mundsaum mit weisslicher Lippe und zwei starken Zähnen. — H. $2\frac{1}{3}$ ''; B. $4\frac{1}{3}$ —5 $\frac{1}{4}$ ''.

Die Tiroler Exemplare tragen — wie das nach Studer's Beschreibung noch mehr von den schweizerischen zu gelten scheint — wohl ausnahmslos auch einen unvollkommenen 3. Zahn zwischen dem Zahne des Spindelrandes und dessen Anheftungsstelle, und sind somit auch dadurch von *H. obvoluta* unschwer zu unterscheiden.

Aufenthalt: In Berggegenden unter morschem Holze, Laub und Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Finstermünz (Str. M.). Telfs, am Strassberge um Lärchbäume herum; bei 4500 F. s. m. (Gdlr.). Innsbruck: auf der sogenannten Frauhitt zwischen Moos und Gesträuch in einem Exemplare gefunden (Str. J.). Volderthal (Str. M.). Hinterriss nicht selten (P. Caes. Preindl).

Süd-Sirol. Innichen, am Gebirgsabhange ober dem Bade unter Steinen; 6000 F. s. m. Antholz: um den See, gleichfalls unter Steinen (Gdlr.). Im Thale von Taufers (Weiler). Im Thale Gröden und auf der Seiseralpe; im Gegensatz zur vorhergehenden Art in sehr kleinen Individuen (Tjr.); am Fassanerjoch. Weissenstein. Kollern, unweit Botzen, in Tannenwaldungen unter Steinen (Gdlr.). Nonsberg: bei S. Felice auf der Mendel (Ausserer) und auf dem M. Pallade (Str. T.). Meran: bei Gfril; Josefsberg; unter dem Ecker, St. Katharina (Str. M.). Passeier: auf dem Platzerberg bei S. Leonhard und in Vistrad (Mstr.).

56.

XLIX. *Helix obvoluta* Müll.

Str. J. p. 32. Anh. — Str. T. p. 77. — d. Btt. p. 67.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, beiderseits glatt, ziemlich fest, mit weitläufig stehenden, geraden, ziemlich langen Härchen besetzt und durchsichtig, dunkel rothbraun. Gewinde in der Mitte etwas eingedrückt. Naht tief. Umgänge 6, langsam zunehmend, dicht gewunden, seitlich gedrückt, der vorletzte die andern überragend, der letzte nach vorne etwas herabsteigend, mit einer Grube hinter dem Mundsaum. Mündung wenig schief gegen die Axe; stumpf dreiseitig oder dreibuchtig. Mundsaum am Spindelrand bis zur Nackengrube hinauf winklig zurückgeschlagen, röthlich, innen mit einer lillafarbigem Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend, der rechte und (mehr noch) der untere in der Mitte zahnförmig verdickt. — H. $2\frac{1}{2}$ ''; B. 5 — 6''.

Nicht selten trifft man Exemplare mit abgestreifter Epidermis, die alsdann unbehaart und glänzend sind.

Aufenthalt: In Vorhölzern unter Steinen oder Büschen.

Verbreitung. Süd-Tirol*). Lienz: um den Tristacher See und namentlich gegen die Bergwiesen am nordöstlichen Abhange des Rauchkofels hinan; häufig. Im Lüsener Thal bei Brixen. Villanders (Gdlr.). Lengmoos auf dem Ritten, 3800 F. s. m. (Hsm.). Am Communberg, südöstlich der Seiser-alpe, über 5000 F. Thal von Tiers und Eggen. Botzen: am Wasserfalle, am Griesner-, Virgl- und Hörtenberg, wie im Halsacher Walde und in Auen; jedoch nicht häufig. In den Schluchten des Sarntales, unter Birken fast gemein. Kaltern: an der Mendel und gegen den See unter Sträuchern. Petersberg. Neumarkt, in den Gebüschern gegen Mazzon, nicht selten (Gdlr.). Etschthal. Cembra-, Brenta- [Ambrosi b. Str. T.], Ronchi-, Sarka- und Ledrothal; unter Gesträuch, Laub und Steinen an feuchten Orten, auf morschem Holze, Brunnenröhren und Mauern, sehr verbreitet, aber einzeln (Str. T.). Nonsberg: am Fusse der Felsen, Bäume und Mauern etc.; auch in den Spalten dieser letztern, wo *Asplenium Trichomanes* wächst; kaum gemein zu nennen (d. Btt.). Meran: unter Steinen und Sträuchern, sowie in Spalten bei Algund und Tirol, Marling, Rametz etc. (Str. M.). Passeier: bei St. Leonhard und im Seitenhochthale Vistrad (Mstr.).

57.

L. *Helix angigyra* Ziegl.

Str. J. p. 31. Anh. — Str. T. p. 78.

Diese schöne Schnecke ist eben wohl mit *H. obvoluta* sehr nahe verwandt, doch durch folgende Merkmale vortrefflich unterschieden:

Gehäuse kleiner, glatt und glänzend, statt der Haare oberseits mit sehr feinen Puncterhöhungen und Strichelchen, hell hornfarbig. Gewinde vom letzten (nicht vorletzten) Umgange an merklich concav. Umgänge noch schmaler, zumal der letzte, der um den Nabel noch mehr plattgedrückt, nach vorne plötzlich herabgesenkt ist. Mündung viel schiefer gegen die Axe, nicht so entschieden dreieckig, sondern mehr bogig-mondförmig. Mundsaum weisslich, lippenartig verdickt, die Zähne kaum angedeutet. — H. 2 — $2\frac{1}{4}'''$; B. $4\frac{2}{3}$ — $5\frac{1}{4}'''$.

Aufenthalt: Unter denselben Verhältnissen wie *H. obvoluta*.

Verbreitung. Süd-Tirol. Kaltern, an der Mendel (Str. T. Ausserer). Neumarkt, in Laubwaldungen unter Steinen. Salurn: alle scalette mehrmals unter Steinen gesammelt (Gdlr.). Val Cembra (Str. T.). Einzeln im Val di Ledro, westlich von Riva; am Gardasee (Str. J.). Nonsberg: alle sette fontanelle bei Burghier (Gdlr.)**).

*) Auffallend erscheint, dass es weder Strobels noch meinen Bemühungen gelang, diese mitteleuropäische Art in Nord-Tirol zu entdecken.

***) Ich entsinne mich nimmer mit völliger Gewissheit, ob ich ein gewisses Exemplar meiner Sammlung an besagter Stelle in Nonsberg oder bei Botzen gesammelt. Uebrigens trägt dasselbe im Gaumen einen beinahe 2'' langen, und nahe an die Nähte reichenden perl-schimmernden Anflug, welcher ausserhalb hell horn-gelb durchscheint — eine Ausnahme in der Gattung *Helix*, deren Gehäuse sich innerhalb nie perl-mutterartig präsentirt.

IV. Gattung.

***Achatina* Lamarck. Achatschnecke.**

Gehäuse eiförmig oder länglich-walzig. Mündung frei, länglich. Mundsaum scharf, wie zurückgezogen; der Spindelrand fehlt und wird von der frei vortretenden Spindelsäule selbst ersetzt; Spindelsäule glatt, an der Basis abgestutzt.

Geh. weisslich glashell,	{ fast nadelförmig; der letzte Umgang nach Höhe und Breite regelmässig zunehmend spindelförmig; — — — sehr vor- herrschend . . . ,	<i>A. aciculoides</i> ,
		<i>A. acicula</i> .
Geh. horn gelblich.	{ Mundsaum einfach, gleichfärbig { Mundsaum verdickt, rötlichgelb	<i>A. Hohenwarti</i> ,
		<i>A. lubrica</i> .

58.

I. ***Achatina aciculoides*** Jan, de Betta; ***acicula*** auct. var.
d. Btt. p. 57. Fig. III. a. b.

Gehäuse klein, spindel-walzenförmig, fast nadelförmig mit allmählig verschmälertem, stumpfwirbligem Gewinde, ganz glatt, stark glänzend, sehr zart und dünnchalig, durchsichtig, glashell, bläulichgrau oder (verwitternd) weiss. Umgänge 6, bedeutend an Höhe zunehmend, beinahe flach; der letzte $\frac{2}{3}$ Länge des ganzen Gehäuses erreichend. Naht mit sehr schmalen weissen Rande. Mündung oval-lanzettlich, oberhalb sehr spitz, schmal; die Spindelsäule bogig, an der Basis geschweift schmal abgestutzt. Mundsaum geradeaus, scharf, einfach; der Aussenrand wenig bogig vorgezogen. — H. $1\frac{1}{2}$ — 2''; B. $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ ''*).

*) Man muss gestehen, dass eine diagnostische Differenzirung von *Ach. acicula* Müll. und *aciculoides* keine leichte Aufgabe ist. Es gibt Arten, deren graduelle Unterschiede wohl empfunden und praktisch unterschieden, aber ohne Vergleich schwerer ausgesprochen werden. Indess wird doch, wo die Charakteristik schwankend, auch dieser habituelle Eindruck in einzelnen Fällen in Zweifel lassen. So liegt mir ein Exemplar von Hörtenberg bei Botzen zur Hand, welches selbst die Dimensionen von *Ach. acicula* Betta überschreitet; übrigens aber weit entschiedener die Verhältnisse von *Ach. aciculoides* theilt. Vielleicht wiederholen sich auch mit *Ach. acicula* nur ähnliche Erscheinungsformen, wie die von *Ach. lubrica* und *lubricella*.

Uebrigens glaube ich mich in der Beschreibung der in Rede stehenden (wie der folgenden) Art um so füglicher an die von Betta gegebenen Diagnosen und Abbildungen halten zu sollen, als die Bestimmung der *aciculoides*, wie de Betta versichert, vom Autor selbst herrührt (vgl. Mal. Val. di Non., p. 75 — 77. ff. II. und III.).

Aufenthalt: Unter der Erde; verwittert, wo sie dann kalkweiss und undurchsichtig wird, im Sedimente der Flüsse und Bäche.

Verbreitung. Süd-Tirol. Tiers, am Abhange des Tschaffon (4000 F. s. m.); ein lebendes Exemplar bei *Formica aliena* *) unter einem Steine. Bolzen: im Garten der P. P. Franziskaner; im Sandthale am Bache daselbst; bei Rungelstein in einer alten Mauer; am Hörtenberg (? Gdlr.). Nonsberg: bei Fondo und im Thale von S. Romedio eine grössere Anzahl Schalen zwischen den Spalten der Erde an Kalkfelsen — vielleicht nur von der Höhe herabgespült — getroffen von de Betta.

59.

II. *Achatina acicula* Müll., d. Btt.; *Veneta* Charp.

? Str. T. p. 49. — *Ach. aciculoides* Jan., Str. in ex. — d. Btt. p. 73. Fig. II. a. b.

Gehäuse spindelförmig, mit verschälertem, stumpfwirbligem Gewinde, glatt, stark glänzend, dünnchalig, durchsichtig, fast glashell. Umgänge 6 — 6½, wenig convex, die obere nicht so bedeutend an Höhe zunehmend wie bei voriger Art; der letzte etwas bauchig, beinahe von der halben Länge des Gehäuses. Naht wenig vertieft, mit schmalem, weissem, undurchsichtigem Rande. Mündung lanzettlich, oberhalb sehr spitz, schmal; die Spindelsäule deutlich bogig, an der Basis plötzlich schmal abgestutzt. Mundsaum gerade aus, scharf, einfach, durch einen Umschlag der Mündungsrand zusammenhängend; der Aussenrand convex, bogig vorgezogen. — H. 2½ — 2¾''; B. ½ — ¾''.

Aufenthalt und Verbreitung: Nonsberg bei S. Zeno, wo de Betta leere Gehäuse an einer einzigen Stelle zusammengeschwemmt fand. Lavis, unter Steinen und Brettern; sehr selten (Str. T.) **).

60.

III. *Achatina Hohenwarti* Rossm.

Gehäuse fast spindelförmig, mit verschälertem, stumpfwirbligem Gewinde, geglättet, stark glänzend, sehr dünn und zerbrechlich, durchsichtig, horn gelblich. Umgänge kaum 6, sehr schnell an Höhe zunehmend, etwas gewölbt; der letzte nahezu ⅓ Länge des ganzen Gehäuses erreichend. Naht wenig vertieft. Mündung länglich birnförmig, schmal, oben sehr spitzwinklig. Mundsaum geradeaus, scharf, einfach, durch einen Umschlag der Mündungswand gewissermassen verbunden; der Aussenrand convex. — H. 3''; B. 1'' (N. Rossm.).

*) Die Gattungen *Achatina* und *Acicula* scheinen gleich manchen Insecten mit Ameisen gesellig zusammen zu leben.

**) Dürfte jedoch höchst wahrscheinlich *Ach. aciculoides* gemeint sein, da Strobel Rossmässler's Fig. 658 citirt, welche *Ach. acicula* aut. präsentirt, und Strobel die *acicula* d. Btt. als *aciculoides* Jan. mir mittheilte.

Aufenthalt: Im Sedimente der Flüsse.

Verbreitung. Wurde zufolge einer brieflichen Mittheilung des Herrn Ad. Schmidt in Aschersleben von Scholtz bei Riva gesammelt; jedoch das bezügliche Exemplar weder von Schmidt noch von mir eingesehen.

Anmerkung. Es bedarf wohl einer Autorität, wie Scholtz, um an das Vorkommen dieser Art in Tirol, ohne der Vermuthung einer möglichen Verwechslung mit *Ach. Veneta* Charp. Raum zu geben, unbedingt glauben zu können.

61.

IV. *Achatina lubrica* Brug.

Str. J. p. 16. — Str. T. p. 49. — d. Btt. p. 78. — *Bulimus subcylindricus* L. — Str. Bt.

Gehäuse länglich-oval, stumpf, glatt, stark glänzend, durchsichtig, horn gelb, Umgänge 6, ziemlich bauchig, der letzte $\frac{2}{3}$ der ganzen Länge bildend. Naht vertieft. Mündung oval, oben und unten etwas spitz. Mundsaum gerade, verdickt, die röthlichgelbe Verdickung ausserhalb als schmutziggelber Saum sichtbar; die Spindelsäule etwas schwierig, undeutlich abgestutzt; die Ränder durch eine sehr dünne Wulst über dem Mündungsrand verbunden, der Spindelrand nicht gänzlich verschwunden, der Ausseurand etwas gewölbt. — H. $2\frac{1}{4}$ — 3''; B. 1 — 1 $\frac{1}{2}$ ''.

Das Gehäuse verwirrt sehr bald und verliert alsdann, noch vor dem Glanze alle Farbe und Durchsichtigkeit. — Auf der wechselnden Grösse beruhen hauptsächlich die Menke'schen Varietäten: a) *grandis*, b) *communis*, c) *exigua* (*Ach. lubricella* Zgl.).

Aufenthalt: An feuchten, schattigen Orten unter Steinen, Moos und Laub.

Verbreitung. Wie's scheint, durch ganz Tirol. Nord-Tirol. Paznaun (Mallaun). Imst. Vils und Reutte. Perwang. Telfs, bis auf die Niedermunda (Gdlr.). Innsbruck: unter Gesträuch in der Ebene und auf Hügeln, wie auf der Achsel (Str. M.), nicht selten (Str. J.). Hall (Gdlr.). Haller- und Volderthal (Str. M.). Kössen. Matrei im Wipphale (Gdlr.). Brenner (Str. M.).

Süd-Tirol. Allenthalben um Dölsach und Lienz; auf den Tristacher Bergwiesen etc. Villgraten, über 6000 F., auf Innichen in Gärten und Wäldern Am Antholzer See. Enneberg, bis auf die Petscher Alpe am Peitler. Thal von Villnöss (Gdlr.). Gröden und Schlern (Tjr.). Seiseralpe, Communberg und Pufatsch. Brixen unter Moos an feuchten Gartenstellen etc. Botzen, besonders auf Flussufern, am Fusse der Bäume und um Ruinen; ungewöhnlich klein an den Mauern von Greifenstein. Am Salten, auf moosigen Gründen sehr häufig; 5900 F. s. m. Sarenthal [Str. Bt.]. Neumarkt. Tramin (Gdlr.). Fassa- (Gdlr.) und Fleimsthal (G. Str. T.). Etschthal. Fersina- und Brentathal [G. Str. T.]. Sarkathal. Im obern Nonsberg bis auf den Gampen (Str. T.):

bei Fondo im Thale von S. Romedio und Tresenega bei Tuenno die Art mit der Spielart c) vereint; am erstern Orte jedoch die Art, an beiden letztern die Varietät vorherrschend (d. Btt.). Meran (Str. M.). Passeier und Pfelders (Mstr.). Naturns (Gdlr.). Mariaberg und Haid (Str. M.). Graun, an Bewässerungsbrettern (Gdlr.).

V. Gattung.

***Bulinus* Scopoli. Vielfrassschnecke.**

Gehäuse eiförmig, walzenförmig oder thurmförmig, zuweilen linksgewunden, der Wirbel meist abgestumpft, die Oberfläche vorherrschend weiss oder braun gefärbt. Umgänge zum wenigsten 6, schnell an Höhe zunehmend; der letzte gross, unten verschmälert, höchstens geritzt. Mündung ganz, höher als breit, spitzeiförmig, (zahnlos)*); die gerade und kürzere Spindelsäule etwas winklig, doch unabgestutzt in den bogigen und längern Aussenrand übergehend. Mundsaum meist mit einer schwachen Lippe versehen, ausgebreitet; der Spindelrand über den Nabelritz zurückgebogen.

- Geh. auf dem mittlern Umgang etwas gegittert, weiss bis
bräunlichgrau, undurchsichtig *B. radiatus.*
Geh. von Spirallinien runzlig gekörnelt, rothbraun,
durchscheinend *B. montanus.*
Geh. nur seicht-quergestreift, bräunlich hornfarben, stark
durchscheinend *B. obscurus.*

62.

I. ***Bulinus radiatus* Brug.; *detritus* Müll.**

Str. J. p. 15. — Str. T. p. 47. — d. Btt. p. 84.

Gehäuse gestreckt-eiförmig, bauchig, mit stumpfem Wirbel, fest, undurchsichtig, unregelmässig seicht gestreift, mit tiefen, strichförmigen Grübchen an der Naht, auf den mittlern Umgängen von Spirallinien nicht undeutlich gegittert, glänzend, weiss (in den verschiedensten Nüancen von reinweiss, milchweiss, gelblich- oder bräunlichgrau), einfärbig oder durch sparsame oder häufige braune Querstreifen und Flecke unregelmässig bezeichnet; der Wirbel nicht selten graublau**). Umgänge 7, wenig gewölbt; die obern ziemlich niedrig, durch eine seichte Naht verbunden; der letzte kürzer als das Gewinde. Mündung senkrecht, ziemlich schmal, oben verengt,

*) Von den meisten der Neuern werden auch die in unserer Schrift als *Pupa tridens* und *quadridens* aufgeführten Arten, gewiss mit mehr Recht, zu *Bulinus* gezogen. Wir hielten uns an Küster und Rossmässler, denen wir auch im Uebrigen gefolgt sind.

**) *B. melanorhinus* Jau.

spitz-eiförmig, innen graubraun. Mundsäum geradeaus, nicht undeutlich weissgelipt; der Spindelrand kurz, über den Nabel, welchen er bis auf einen Ritz verdeckt, ausgebreitet, der Aussenrand fast doppelt so lang, unterhalb etwas ausgebogen. — H. 7 — 11''; B. 4 — 4½''.

Diese in Gestalt, Grösse und Färbung so sehr veränderliche Art variirt auch in Tirol:

- a) walzig verlängert; oder konisch gedrungen;
- b) einfarbig weiss; schmutzig weiss mit Absätzen von Wachstumsunterbrechungen, welche ausserhalb als gelbliche Streifen neben darauffolgenden grauen, innerhalb oft als deutliche Querwülste sich kundgeben (*Helix detrita* Müll., fid. Strobel); — reinweiss, schmutzig- oder graulichweiss, oder endlich schmutziggelb (letzterer: *B. luteus* Ziegl.) mit braunen oder schwärzlichen Streifen; — weiss mit durchsichtigen Streifen u. s. w.

Die dunkelgestreiften Formen finden sich hauptsächlich in den Thälern von Wälsch-Tirol; die Form des *Bul. detritus* Müll. im eigentlichen Etsch-, Eisack- und Innthale. Hat Strobel (Mal. Trent. p. 48) wahr, wenn er in der lebhaftern Zeichnung und den grössern Dimensionen der vorzüglich auf Kalkboden gedeihenden Bruguière'schen Art die typische Form erkennt; so mag auch meines Erachtens Bruguière's Bezeichnung nicht ganz ungegründet neben dem ältern Müller'schen Namen stehen.

Aufenthalt: An Hecken, Zäunen und Weinbergen, gesellschaftlich; gewöhnlich von *Hel. obvia* Hartm. in Tirol begleitet. Besonders zahlreich zeigt sich diese Art an Regentagen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck (Str. J.). Jenbach (Eiberger).

Süd-Tirol. Im Thale Virgen. Klausen: gegen Säben; hier wie in Virgen in schwächtigen Exemplaren. Durch den Kuntersweg, wie bei Atzwang [Str. T.]; bis zu 3800 F. s. m. auf die Mittelgebirge hinan: bei Klobenstein [Hsm.] und Unterin, sowie im Seitenthale Tiers. Botzen: bei S. Justina und Hörtenberg auf *Alluvium*; bei Rentsch an Mauern; im Thale hinter S. Georgen und am Griesnerberg; am Virgl im Schutte des alten Weinegg etc.; — immer an südlichen Abhängen und in Begleitung der *Hel. obvia* und *Pupa quadridens*. Im ganzen Ueberetsch, auf Mauern und an steinigten Rainen auf Grashalmen (Gdlr.). Im Etschthale: bei Lavis (Str. T.); Trient (Gdlr.). Fleimsthal (G. Str. T.). Pinè (Bertolini b. Str. T.). Borgo (Ambrosi). Civezzano. In den Thälern del Fersina, del Leuo [Zeni b. Str. T.], dei Ronchi, di Ledro, di Loppio, di Sarca; auf Felsen und Mauern, an den Wurzeln der Bäume und Sträucher, unter Steinen, an abgelegenen Orten (Str. T.). Bei Terlago und Toblino (Str. M.). Im Nonsberge: bei Denno, Brez (Str. T. — d. Bt.), Segno (Gdlr.).

63.

II. *Bulinus montanus* Drap.

Str. J. p. 15. — Str. T. p. 46. — d. Btt. p. 82.

Gehäuse länglich-konisch, etwas bauchig, mit stumpflichem Wirbel, durchscheinend, rothbraun oder bräunlich hornfarben, dicht doch unregelmässig gestreift, die Zwischenräume wie von engestehenden Spirallinien durchschnitten, runzlig gekörnelt, mattglänzend. Umgänge $7\frac{1}{2}$ — 8, wenig gewölbt, allmählig zunehmend, mit deutlicher Naht, der letzte meist $\frac{2}{3}$ des ganzen Gehäuses bildend. Nabelritz schief. Mündung schief, spitz-eiförmig. Mundsaum scharf, innen mit einer röthlichen, bräunlichen oder violetten flachen Lippe; der Aussenrand bogig angeheftet und wie der untere nur ausgebreitet, der Innenrand verbreitert über den Nabel zurückgebogen. — H. $6-7\frac{1}{2}$ ''' ; B. $2\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4}$ '''.

Aendert ab mit grünlichem, durchsichtigem Gehäuse und weissem Mundsaume (Blendling). — Gedrungene, eiförmig-konische Exemplare treten in Tirol gar häufig auf. — *Bulinus alpinus* Ziegl. aus den Tiroler Alpen (vgl. Rossm. Icon. I. p. 86) ist mir unbekannt, wenn es nicht eben die beschriebene Art ist: mit etwas undeutlicherem Winkel unter der Anheftungsstelle des Aussenrandes.

Aufenthalt: In schattigen Laubwäldern der Gebirgsgegenden an alten Stöcken, Baumstämmen und an der Bodendecke.

Verbreitung. Nord-Tirol. Finstermünz (Str. M.). Imst: sehr zahlreich auf Johannisbeersträuchern und an Obstbäumen. Auf der nördlichen Abdachung: bei Vils und Pinswang; um Wängle und Reutte, in Gärten und auf Sträuchern und Bäumen; sehr gemein bei Biberwier und Lähü, an Feldzäunen. Telfs, an Kalkfelsen (Gdlr.); Innsbruck: Klamm; Haflerkhar (Str. M.) — in der Ebene und auf Bergen zahlreich (Str. J.). Hall, in Gärten (Gdlr.). Vorderthal (Str. M.). Schwaz. Jenbach (Gdlr.). Achenthal (Str. M.). Hinterriß (Gdlr.). Rattenberg, auf Felsen in Begleitung der *Hel. achates* Z. und *Tlaus. dubia* Drap. gemein (Str. J.), Kössen (Gdlr.).

In Süd-Tirol weit seltener. Virgen. Innichen, beim Bade bis zu 5600 F. Höhe hinan (Gdlr.). Bad Maistadt, auf Sträuchern (Hsm.). Fleimthal, bei Torno (G. Str. T.). Im Val di Tessino auf Bergen gegen Canal S. Bovo Ambrosi b. Str. T.). Nonsberg, auf Höhen und Bergen, selten: Pallade; M. Pajon ober den Grotten „volti di Marsenza“ (der Blendling); Andalo d. Btt. — Str. T.). Töll bei Meran (Str. M.). Graun (Str. M.).

64.

III. *Bulinus obscurus* Müll.

Str. J. p. 16. — Str. T. p. 45. — d. Btt. p. 84.

Gehäuse oval-länglich, ziemlich bauchig, mit verschmälertem, abgestumpftem Wirbel, dünnchalig, stark durchscheinend, unregelmässig und leicht quergestreift, etwas glänzend, bräunlich hornfarben. Umgänge 7, gewölbt; der letzte ungefähr $\frac{1}{2}$ des ganzen Gewindes bildend. Nabelritz deutlich, wenig schief, Naht ziemlich tief. Mündung schief, rundlich eiförmig, oben links durch die Mündungswand schräg abgestutzt. Mundsäum scharf, leicht zurückgebogen, mehr oder weniger deutlich mit violett-weisser Lippe; der Innenrand verbreitert zurückgebogen, der Aussenrand an der Anheftungsstelle genähert.

Die Tiroler Exemplare sind in der Regel nicht so gross und schlank wie auswärtige, z. B. die von Kärnten, und entsprechen diese der Rossmässler'schen Abbild. f. 387 genauer.

Aufenthalt: An bemoosten Mauern, Felsen und Baumstämmen, unter Laub und Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck: in Verbindung mit *B. montanus*, aber selten (Str. J.).

Süd-Tirol. Im Thale Villnöss, an Mauern; Botzen: nicht selten in der Ruine Rafenstein; auch bei Rungelstein und in den Seitenschluchten des Eingangs ins Sarntal, an faulendem Holze. Am Fusse und auf dem Uebergange der Mendel bei St. Pauls und Kaltern. Neumarkt. Salurn, unter Sträuchern (Gdlr.). Lavis. Fleimthal [G. Str. T.]. M. Brenta in Valsugana. Riva, vereinzelt auf Felsen, Mauern und unter Steinen (Str. T.). Nonsberg: in den Thälern unter Steinen, Moos, an Kalkfelsen und Baumstämmen (d. Btt. — Str. T.); S. Felix (Ausserer); Segno (Magnani). St. Pankraz im Ultenthal (Gdlr.). Meran: bei Obermais, Marling, Tirol, Riffian, beim Einsiedler etc. auf Hügeln unter Gesträuch, Steinen und Brettern, wie zwischen Moos von Mauern und Felsen (Str. M.).

VI. Gattung.

Pupa Draparnaud. Windelschnecke.(Mit Einschluss der Gattung *Vertigo* Müller.)

Gehäuse nie gross, oft aber sehr klein, nur bei wenigen Arten links-gewunden, verlängert eiförmig, spindel- oder walzenförmig, der Wirbel nur selten spitzig; die Oberfläche glatt, streifig oder rippig, wenig glänzend, blassgelb bis rothbraun. Umgänge selten über 8, niedrig, meist bauchig, der letzte oft kleiner als der vorletzte. Nabelöffnung nie erweitert. Mündung klein, rundlich oder halbeiförmig, oft durch Zähne und Falten verengt.

Mundsaum geschweift, meist lippenartig verdickt, nicht zusammenhängend, selten verbunden.

Die kleinern Arten mit rasch entwickelten Umgängen und daher etwas plumpem Ansehen werden von den Auctoren in Rücksicht der fehlenden oder unbemerkbaren untern Fühler des Thieres zur Müller'schen Gattung *Vertigo* abgetrennt.

Geh. links-
gewunden $\left\{ \begin{array}{l} 3\frac{1}{2}'' \text{ gr.} \\ 1\frac{1}{4}'' \text{ gr.} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{Spdsle. mit Zähnen} \\ \text{Spdsle. mit einer schiefen Lamelle} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} P. \textit{quadridens}, \\ P. \textit{pusilla}, \\ P. \textit{Venetzi}i. \end{array} \right.$

Geh. rechts- gewun- den.	Mdg. zahn- los.	Geh. rippig oder doch deutlich ge- streift.	Mdg. so breit als hoch (gerundet)	P. <i>Strobeli</i> v. a. *)
Geh. rechts- gewun- den.	Mdg. ge- zähnt.	Geh. feinge- streift.	Mdg. abgerundet vier- eckig	P. <i>pagodula</i> .
			Mdg. gerundet	P. <i>edentula</i> **),
			Mdg. halbkreisförmig	P. <i>Genesisii</i> ***),
			Mdg. verlängert	P. <i>Sempronii</i> v. <i>dilucida</i> .
		Mdgswd. mit 2 — 3 Zähnen oder Falten I.		
		Mdgswd. mit 1 Zahne oder Falte . . . II.		

I. Spdsle. bloß mit 1 Falte; ein 2. Zähnchen klein oder
fehlend P. *biplicata* v.
excessiva.

Sp.wenigst mit 2 Fal- ten.	Geh. nicht über 1'' gr.,	Geh. nicht unter 2 $\frac{1}{2}$ '' gr.	beinahe glatt	P. <i>antivertigo</i> .	
					deutlich gestreift
			licht horn gelblich	P. <i>frumentum</i> ,	
			röthlich- hornbraun,	mit 7 stark gewölbten Umgängen	P. <i>avena</i> ,
				mit 9 fast flach. Umgn.	P. <i>secale</i> .

*) Vgl. auch *P. claustralis* var.

***) Vgl. auch *P. triplicata* v. a.

***) Vgl. auch die Abänderungen der *P. muscorum*.

II. Spdsle. ohne Zahn.	Geh. kaum 1''' gr.,	gestreift	gerippt	Gaumenzahn durch die Mdg. leicht sichtbar	<i>P. striata.</i>	
				— — — nicht wohl sichtbar	<i>P. Strobeli</i> v. b. <i>P. claustralis.</i>	
	Geh. wenigst 1½''' gr.,	Mdsm. gelippt, scharfrandig		<i>P. muscorum,</i>		
		Mdsm. ungelippt verdickt- randig		<i>P. Sempronii.</i>		
Sp. mit 1 Zahn.	Gaumen allein ge- zähnt,	Gaumen und Aussenrand ungezähnt		<i>P. umbilicata,</i>		
		— — — gezähnt		<i>P. Ferrari.</i>		
		1-zählig,	Geh. feingestreift		<i>P. triplicata</i> *),	
			Geh. rippenstreifig		<i>P. Strobeli.</i>	
			2-zählig,	Geh. 2''' gr. mit 8 — 9 Umg.		<i>P. buplicata,</i>
		Geh. ¾''' gr. mit 5 Umg.		<i>P. Shuttleworthiana.</i>		
3-zählig			<i>P. leontina,</i>		
Aussenrand allein gezähnt		<i>P. tritens.</i>		
Sp. mit 2 Zähnen.	Gaumen mit G. mit einem bogigen Wulst,	Gaumen mit 2 — 3 Faltenzähnen		<i>P. pygmaea,</i>		
		Mdsm. ungelippt		<i>P. gularis,</i>		
	Mdsm. lippenartig verdickt		<i>P. dolium.</i>			
	G. ohne Falte oder Wulst,	Mdsm. scharfrandig; Gehäuse konisch, fein gestreift		<i>P. conica.</i>		
Mdsm. lippenartig verdickt; Geh. verkehrt eiförmig-wal- zig, rippenstreifig		<i>P. doliolum.</i>				

A. Pupa Auct.

65.

I. Pupa (*Bulimus*) *tridens* Müll.

Str. J. p. 16. — *Bulimus tridens* Brug. Str. T. p. 46. — d. Btt. p. 85.

Gehäuse länglich eiförmig, gegen die stumpfe Spitze allmähig zugespitzt, ziemlich regelmässig und sehr fein quergestreift, mattglänzend, gelbbraun oder schmutziggelb, stark durchscheinend, weil dünnwandig. Umgänge 6 — 7, wenig gewölbt, an Höhe schnell zunehmend, mit starker Naht; die Hauptwindung verschmälert, mit feinem Nabelritz. Mündung ziemlich gross,

*) Diese Art bildet bezüglich der völligen Ausbildung der Zähne mehrere, hier nicht wohl in deren Gesamtheit zu berücksichtigende Nuancen, und möglicherweise deshalb in der Beschreibung genauer eingesehen werden.

oben mit spitzem Winkel, unten rund, dreizahbig: 1 schiefer Zahn auf der Mündungswand, 1 oft kaum sichtbarer auf der vortretenden Spindel, und 1 auf dem lippenartig verdickten Aussenrande — bei ausgewachsenen Exemplaren ein vierter Zahn unter der Anheftungsstelle des Aussenrandes bemerkbar. Mundsaum gewöhnlich mit einer, am Winkel leistenartig entwickelten Verbindungswulst auf der Mündungswand, blassfleischfarben, aussen ein der Lippe entsprechender hellgelblicher Saum. — H. 4—5½''; B. 1¼—2½''.

Aufenthalt: In hügligen und bergigen Gegenden am Boden im Moos und auf Gras; meist einzeln und zerstreut.

Verbreitung. Nord-Tirol. Im Oberinntal fast allenthalben an Kalk- und Urfelsgestein; Prutz; Imst; Nassereit, an Mauern; Telfs, an Ackerrainen gemein (Gdlr.). Innsbruck, zwischen den Wurzeln der Pflanzen, in Gesellschaft von *H. obvia* und *Bul. radiatus*; nicht gemein (Str. J.).

Süd-Tirol. Lengberg im Drauthale, unter Gesträuch; in ausserordentlich grossen Exemplaren, wie denn diese Art in Süd-Tirol überhaupt bedeutendere Dimensionen erreicht, als ich an Exemplaren des Auslandes zu sehen gewohnt bin. Theilen jedoch nicht alle die Kriterien der Varietät *eximia* Rossm. (Gdlr.) Tristach (W. Scheitz). Brixen. Klausen: am nordwestlichen Hügel von Säben und bei Villanders. Durch den Kuntersweg wie bei Alzwang, an Mauern. Tierserthal. Unterin. Botzen: bei Gunschà und Rafenstein hin und wieder mit dem Insectenhamen im Grase gestreift; an der Südseite des Calvarienberges knapp an Felswänden unter *Helianthemum vulgare*, auch unter Steinen und an Mauern nicht selten; Kaiserau, auf Rohboden. Kattern, gegen Matschatsch (Gdlr.). Fleimsthal (G. Str. T.). Lavis. Ala. Ronchi. Riva. Bolbeno in Judicarien; zwischen den Wurzeln von Sträuchern und Bäumen an trockenen Plätzen, nicht zahlreich (Str. T.). Nonsberg, am Rande der Bewässerungsgräben, selten (d. Btt.). Meran: vorzüglich auf den Weinbergsmauern; Gargazon (Str. M.). Passeier (Mstr.).

66.

II. *Pupa (Bulimus) quadridens* Müll.

Bulimus quadridens Brug. Str. T. p. 47. — d. Btt. p. 87.

Gehäuse linksgewunden, eirund-länglich oder länglich-walzenförmig, kaum etwas bauchig, stumpf zugespitzt, fast glatt und mattglänzend, bräunlichgelb. Umgänge 7—8, flach, sehr niedrig, nur allmählig zunehmend, schief und durch eine feine, etwas vertiefte Naht verbunden. Nabelritz sehr klein. Nacken etwas gewölbt. Mündung klein, halbeiförmig, vierbuchtig durch 4 fast in Kreuzform gegenüber stehende Zähne, von denen 2 auf der Spindel, 1 auf der Mündungswand und 1 auf dem Aussenrande steht. Mundsaum erweitert, lippenartig verdickt, oben nicht verbunden. — H. 3½—5''; B. 1—1½''.

Abänderungen beruhen auf Verschiedenheit in der relativen Gedrungenheit oder Schlankheit des Gehäuses und

auf Ausbildung der Spindelzähne. Die gestreckt-walzenförmige, wie die kleine, bauchigere kommen neben der Mittelform in Tirol nicht selten vor. (Vgl. Rossm. T. 53. f. 723. b. — f. 723.)

Aufenthalt: Unter Moos an Hügeln; meist gesellschaftlich.

Verbreitung. Nord-Tirol. Pfunds, an Urgestein (Gdlr.).

Süd-Tirol. Im Thale Virgen (Gdlr.). Brixen (Prof. Tschurtschenthaler). Klausen, um das Kloster Säben herum (Gdlr.). Etschthal (Str. T.): Botzen, selten gegen Rungelstein und im Talferbett am Wege nach Sarntal; zahlreicher an der Ruine Rafenstein und im Schutte von Weinegg auf dem Virgl; an den Weinbergsmauern am Griesnerberg, bei St. Justina; auch bei Unterin; von ihr wie übersät ist das Bett des Kardaunbaches; — Trient (Gdlr.). Fleimsthal (G. Str. T.). Valli del Fersina, del Leno, di Loppio [Zeni b. Str. T.], auf Felsen zerstreut, doch in der Regel zahlreich (Str. T.). Nonsberg; Im untern Theile (Str. T.); auf dem Cleserberg (Gdlr.); bei Fondo und Raina (d. Btl.); am Mendelübergange bei Kaltern (Ausserer). Ulten: bei St. Pankraz (Gdlr.). Meran: beim Schlosse Goiden und am Kichelberg auf Weinbergsmauern (Str. M. — Gdlr.). Kastellbell, an dünnen Abhängen unter Steinen (Gdlr.). Burgeis (Str. M.).

67.

III. *Pupa frumentum* Drap.

Str. J. p. 17. — Str. T. p. 35. — d. Btl. p. 99.

Gehäuse mit einem schiefen, in einen Hohl punct endigenden Nabelritz, cylindrisch oder cylindrisch-eiförmig, zuweilen bauchig, mit kegelförmig — länger oder kürzer — ausgezogenem, ziemlich spitzem Wirbel, sehr dicht und fein rippenstreifig, wenig glänzend, horn gelb, ziemlich durchscheinend. Umgänge 9, wenig gewölbt, hoch, sehr langsam zunehmend, durch eine wenig vertiefte Naht verbunden. Mündung mässig gross, halbeiförmig, oben schräg und fast geradlinig abgeschnitten, durch 8 in den Schlund verlaufende Falten, wovon 2 auf der Mündungswand, 2 auf der Spindelsäule und 4 paarweise am Gaumen stehen, verengt. Mundsaum fast hufeisenförmig, weiss, innen lippenartig verdickt, aussen mit einer breiten und erhabenen weissen Wulst, von welcher auf dem Nacken 4 weisse Längsstreifen (die durchscheinenden Gaumenfalten) auslaufen. Der vor der Insertionsstelle ausgebogene Aussenrand hängt mit der äussern Falte der Mündungswand zusammen. — H. $3\frac{1}{2}$ — 4''; B. $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ ''.

Varietäten:

1. Grösser, heller oder dunkler gefärbt, ziemlich walzenförmig, zugespitzt; Falten gross; — ohne Nackenwulst — einen Charakter, den Küster vielleicht nicht mit Unrecht weglässt. — H. 5''; B. $1\frac{1}{2}$ '' (P. *adjuncta* Ziegl. — P. *frumentum* var. *elongata* Rossm. V. VI. T. 23. f. 313.)

2. Punctförmig geritzt, ziemlich schlank, cylindrisch, gegen die Basis fast schmaler, die obere und der letzte Umgang nicht undeutlich gestreift, seidenglänzend, dunkel horn gelb. Gewinde mit kegelförmig zugespitztem Wirbel. Umgänge 11, beinahe flach, unter der Naht etwas kantig. Mündung gelblich. Mundsaum ausgebogen, lippenartig verdickt. — H. 6''' ; B. 1½''' . Entschieden die ausgezeichnetste Varietät wird sie von Rossmässler und Küster als eigene Species aufgeführt. (*P. cylindracea* Ziegl. Rossm. V. VI. T. 23. f. 215.)

3. Meist ziemlich bauchig mit ausgezogener Spitze, deutlicher, jedoch sehr fein rippenstreifig, ziemlich dunkel horn gelb; die Wulst meist ganz fehlend. — H. 4¼ — 5¼''' ; B. fast 2''' . (*P. frumentum* var. *illyrica* Rossm. l. p. 82; V. VI. T. 23. f. 312. *Torquilla triticum* Ziegl. Stab.)

4. Kleiner, schwächer, gebräunt; die Falten nicht sehr scharf — meist bloss die beiden mittlern — ausgebildet. Nackenwulst fehlend. — H. 3½''' ; B. 1½''' (an den Exemplaren meiner Sammlung). (*P. frumentum* var. *minor* Rossm. V. VI. T. 23. f. 311.)

5. Stark bauchig, die Falten sehr entwickelt; Nackenwulst. — H. 2½ — 3''' ; B. 1½''' . (*P. turgida* Parreyss. — *P. frumentum* var. *curta* Kstr. V. Abth. d. Hel. T. 5. f. 20, 21.)

Strobel (Mal. Trent. p. 36) erwähnt auch einer *P. pachygastra* Ziegl.: mit 6 Gaumenfalten und dadurch verengter Mündung; allein eine Bemerkung dieses Auctors über *P. Apennina* Charp. lässt erschliessen, dass Strobel vielleicht nicht so fast die rippenstreifige Form, in welcher Küster eine gute Art erkennen will, vermeine, als vielmehr eine *P. frumentum* mit einer Ueberzahl von Zähnen, wie mir ein Paar derartiger Exemplare auch von Botzen vorliegen.

Ueberdiess ändert *P. frumentum* ab: mit verdickter Lippe, zumal bei Vereinigung der stark ausgebildeten Gaumenzähne; oder mit doppel-spaltiger äusserer Falte auf der Mündungswand u. s. w.

Anmerkung. Ueber verticale Höhenverbreitung und die Bedingnisse des Gedeihens der einzelnen Formen vergleiche Strobel, Mal. Trent. p. 37 ff.

Strobel's Beobachtung jedoch (Conch. terr. d'Innsbr. p. 17): die Species nie auf Kalkfelsen gesehen zu haben, indess var. *illyrica* eben auf diesen sich finde um Como wie im südlichen Tirol, scheint eine sehr individuelle zu sein, die sich wohl nicht allerwärts bestätigen dürfte; so wie hingegen die massenhafte Verbreitung der var. *illyrica* im Porphyrkessel von Botzen gewiss nicht durch Kalkgestein bedingt worden.

Aufenthalt: An sonnigen Abhängen auf sandigem Boden unter Steinen, im Gras, an Mauern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck: die Species (*P. callosa* Z.), gemein, mit *P. tridens* zusammen; an der Klamm und bis auf die Achsel und das Haflerklar (Str. J. et M.).

Süd-Tirol. Dölsach: im gleichnamigen Querthälchen am Fusse von Glimmerschiefer-Wänden — die echte var. *minor*. Mitunter zeigte sich jedoch auch diese ausgezeichnetere Spielart sehr verlängert und walzig, ohne die Stärke des Gehäuses oder der Falten mit var. *elongata*, noch die Charaktere der var. *cylindracea* zu theilen. — Im Thale Tiers, bis zum Tschaffonberge hinan (var. 3. vorherrschend). Welschnoven (Gdler.). Blumau im Eisackthale (Str. T.). Botzen: allerorten bis zum Salten auf, 4000 F. s. m., die gemeinste ihrer Gattungsverwandten; in zahlreicher Gesellschaft besonders um und in Schlossruinen, auf kiesigem Boden und an berasten Felsen*). Etschthal (Str. T.): Ueberetsch, an Rainen und Mauern, etwas seltener; bei Neumarkt (auch var. *curta*); Salurn; Lavis; Trient (Gdler.). Im Fleimsthal (G. Str. T.). Valli del Fersina, wie bei Civezzano; del Brenta [Ambrosi p. 295]; dei Ronchi; Arsa; di Loppio; del Sarca; dell'Arno; del Noce (in zahlreichen Familien auf Kalkfelsen an der Südseite d. Btt.), auf Felsen, Mauern, an den Wurzeln und auf den Stengeln der daselbst wachsenden Pflanzen unter Steinen etc. (Str. T.). Meran: im Naifthal beim Einsiedler; bei Fragsburg (Str. M.). Allenthalben auch zwischen Meran und Botzen: Lana; Andrian; Vilpian; Terlan (Gdler.).

Die schöne Varietät: *cylindracea* wird von Villa im Kataloge seiner Sammlung, 1841**), aus Tirol angeführt, und wurde mir in ein Paar ausgezeichneten Exemplaren vom Stud. Magnani überbracht, welcher sie bei Segno im Nonsberge mit Varietät *elongata* — nicht ohne Uebergänge von dieser zu jener — sammelte.

68.

IV. *Pupa secale* Drap.

Gehäuse fast walzenförmig, zuweilen etwas bauchig, allmählig verschmälert, stumpfspitzig, fein aber sehr dicht gestreift, wenig glänzend, ziemlich dunkel horngelb. Umgänge 9, niedrig, wenig gewölbt, fast flach. Naht kaum vertieft. Nacken etwas flach, unten zusammengedrückt. Nabelritz schief, in einen Hohl punct endigend. Mündung fast gerade, mässig gross, halbeiförmig, beinahe abgerundet-viereckig, blass rostgelb, 7-faltig: je 2 Falten auf Spindelsäule und Mündungswand, 3 am Gaumen, welche vorne bis zum Mundsaum reichen, fast gleich gross sind und am Nacken weiss durchscheinen. Mundsaum weiss, lippenartig verdickt, etwas gebogen; die Ränder

*) Im Gebiete von Botzen wie fast überall in Süd-Tirol ist var. *illyrica* vorherrschend. Indess mag, wer auf Handel speculirt, immerhin aus einer Centurie auch ein Dutzend der Varietäten 1 und 5, auch manches Exemplar der Stammart ausheben, alle Verbindungsformen aber sorgfältig entfernen, damit diese Spielereien noch zu stubengelehrten guten Arten sich erheben mögen.

**) Wohl irrig als „*cylindrica* Z.“, da nur Michaud eine solche beschrieb (Desc. des quelq. coq. Bull. de Bordeaux, t. 3. f. 17. 18) und ich das Vorkommen der letztern in Tirol überhaupt sehr in Frage ziehen muss.

wenig genähert, der äussere etwas eingedrückt, oberhalb ohne Lippe, mit der vorgerückten Falte der Mündungswand zusammenhängend. H. $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ ''; B. 1 — $1\frac{1}{4}$ ''.

A e n d e r t a b mit verkürztem oder verlängertem Gewinde; mit angedeutetem 4. Faltenzähne oberhalb der 3 andern Gaumenfalten; mit mehr oder minder deutlicher Doppelfalte an der Einfügungsstelle des Aussenrandes. — Ist übrigens verwandt mit *P. avena*; allein durch Collationierung der beidertheiligen Merkmale vielfach differenzirt.

Aufenthalt: An Kalkfelsen und Mauern, nahe dem Boden oder im Moos und unter Laub.

Verbreitung. Bisher nur in Nord-Tirol vorgefunden. Pfunds im Oberinntale, mit *Hel. zonata* (Str. M. — Gdlr.). Imst an feuchten Felsen. Telfs, im Kochenthale mit *P. avena* (Gdlr.). Innsbruck: bei Kranabiten und „Hungerburg“; in der Klamm; auf der Frauhitt, der Achsel und dem Haflerkhar. Im Hallerthal (Str. M.). Innbach (Gdlr.) Auf dem Brenner (Str. M.).

69.

V. *Pupa avena* Drap.

Str. J. p. 17. — Str. T. p. 31. — *P. avenacea* Brug. d. Btt. p. 102. — Str. Bt. p. 193.

Gehäuse spindelförmig-konisch, stumpfspitzig, unregelmässig gestreift, zuweilen auch fast glatt, ziemlich glänzend, dünnwandig, durchscheinend, rötlichbraun bis horn gelb. Umgänge 7, mässig hoch, stark gewölbt, an der vertieften Naht stark eingezogen. Nacken wenig verflacht, an der Basis zusammengedrückt, am Rand abgerundet; Nabel eng aber durchgehend. Mündung mässig gross, bräunlich, im Schlund 7 Falten: wie gewöhnlich 2 an der Spindelsäule, 2 auf der Mündungswand, 3 am Gaumen, davon die erste die kleinste (und öfters ganz fehlend), die beiden andern fast gleich gross, etwas vortretend, am Nacken weiss durchscheinend sind. Mundsäum scharf, etwas ausgebogen; der Spindelrand fast gerade, der Aussenrand bogig, oben stumpfeckig heraustretend. H. $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ ''; B. 1''.

Im Hinblick auf die Erscheinungsformen, in denen diese Art an verschiedenen Stellen Tirols auftritt, wo *P. avena* Drap. *cereana* Mühlf. und *megacheilos* Jan. ihre Unterscheidungscharactere auszutauschen scheinen, kann ich so wenig als Strobel*) den zahlreichen Formen dieser Gruppe starken Glauben

*) M. vgl. die kritische Revision dieser und der verwandten Arten bei Strobel Mal. Trent. S. 32. — 35.

an ihre Artrechte schenken. Weit entfernt deren Nomenclatur noch mehren zu wollen, gebe ich daher nur die Abänderungen oder besser die Mischungen wieder, so wie ich sie an Ort und Stelle fand.

Abänderungen:

1. Gehäuse ziemlich genabelt, eiförmig-konisch, meist heller gefärbt; Mundsaum etwas gelippt („*transiens ad megacheilon*“ Strob.); Mündung mit 3 fast gleich grossen (2. 3. 4.), den Spindelfalten und der innern Falte der Mündungswand gerade gegenüberstehenden Gaumenfalten, und einer kleinen, weit hinten stehenden obern (1.) Gaumenfalte (*transiens ad cereanam* Mühl.); — Nacken am Rande stumpf, meist ohne Furche (*transiens ad avenam* Drap.). — Ich kenne diese Uebergänge vom Doss Trento und S. Bernardino bei Trient, von Segno im Nonsberge u. s. w. (Gdlr.).

2. Wie vorige, aber das Gehäuse schlanker, regelmässig gestreift, dunkeler gefärbt; Mundsaum weniger gelippt (*transiens ad Megacheilon* var. *gracilis* Rossm.). Botzen beim Wasserfalle an Porphyrfelsen; am Schlosse Rungelstein etc. Dölsach im Drauthale auf Urgestein; doch haben die Ex. von daselbst die 1. Falte nur rudimentär (Gdlr.).

3. Etwas kleiner wie vorige; Nacken kielartig zusammengedrückt; die oberste Gaumenfalte fehlend oder rudimentär (am Gehänge des Tschaffon bei Tiers auf Dolomit) und mit der 2. Falte fast verwachsen; Mündung nicht selten an der Basis winklig verengt. — Salurn am Titschbache auf Kalk (Gdlr.).

4. Die *species*, aber mit 4 Gaumenfalten. Villnösser Thal an Mauern; Gröden bei S. Christina (Gdlr.).

5. Kleiner bei gleichviel Windungen, weniger deutlich gestreift, am Gaumen blos 2 fast gleichgrosse Falten (*Torquilla hordeum* Stud. Kstr. T. 6. f. 15. 16). Innsbruck (Str. J.); am Zunderkopf bei Hall (Gdlr.); Achantal (Str. M. u. s. w.).

Aufenthalt: An Mauern und Felsen; besonders in Berggegenden auf Kalk.

Verbreitung. Ausser den bereits erwähnten Standorten ist das Vorkommen der *Pupa avena* statuirt — in Nord-Tirol: Von Nauders durchs ganze Oberinntal auf dem nördlichen Kalkgebirgszug — bei Pfunds auch auf Thonschiefer — besonders häufig zwischen Zams und Imst an den Barrieren der Strasse; ebenso von Fernstein bei Nassereit bis Vils allenthalben an Feldzäunen und auf Kalkfelsen. Bei Reutte bis an die Spitze des Hahnekamm beobachtet; gewöhnlich die *species* mit Uebergängen zur Abänderung 4 und 5 — begleitet von *Hel. rupestris*. Telfs: vom Fusse der Munda bis auf die Niedermunda, vermischt mit *P. hordeum*, *P. secale* etc. (Gdlr.). Innsbruck, gemein im Thale und auf Bergen (Str. J.). Innsbach. Hinterriss. (Gdlr.).

Süd-Tirol. Am Rauchkofel bei Lienz (Gdlr.). Im Trentinum; und zwar scheinen nach Strobel's Andeutungen besagte Formen mit meist 4 Gaumenfalten vorzuherrschen: im Fassathale, z. B. bei Vigo an Mauern; Ex. mit abgerundetem und gekieltem Nackenrande zusammenlebend, wie diess wohl auch anderwärts der Fall (Gdlr.); im Fleimsthal: bei Forno (G. Str. T.); im Val del Fersina; am M. Tatoga bei Canal S. Bovo [Ambrosi b. Str. T.]; Ronchi, Arsa; Etschthal; Val di Loppio, im Sarkathal und dem diesseitigen Judicarien; im Nonsberg: Teres, S. Romedis (Str. T. — d. Btt.). Meran: auf den Felsen des Naifthales vor der Einsiedlerhütte (Str. M.).

70.

VI. *Pupa dolium* Drap.

Str. T. p. 41.

Gehäuse eirund-länglich oder walzenförmig, wenig bauchig, stumpf zugespitzt, fast gleichbreit unten, fein schief gestreift, seidenglänzend, dünnwandig, daher durchscheinend, gelb- oder rothbraun. Umgänge 9—10, wenig gewölbt, sehr niedrig und langsam; Naht etwas eingezogen; Nabelloch deutlich. Nacken ziemlich gross wegen der sackförmig herabgezogenen Mündung, mit hellerem, breitem Saume der durchscheinenden Gaumenwulst. Mündung fast halbeiförmig, gelblich fleischfarben, mit 3 weissen Falten: 1 grosse schief auf der Mündungswand, 2 kleine auf der Spindel. Mundsaum schwach lippenartig verdickt, etwas erweitert und ausgebogen. H. 3—4'''; B. 1½'''.
 Abänderungen finden bezüglich der Ausbildung der Spindelfalten, und der Dimensionsverhältnisse des Gehäuses — wie in der ganzen Sippschaft — statt (vgl. Kst r's. Conch. Cab. T. 1 ff. 21—24. — Rossm. V. VI. T. 23 f. 331).

Aufenthalt: Am Boden zwischen Wurzeln, niedrigen Pflanzen und abgefallenem Laub, unter Moos und Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck auf der Frauhitt. Achenthal (Str. M.). Im Thale der Riss, nicht selten (Preindl). Kundl; daselbst wie überall in der verkürzten und gestreckten Form (Prof. Conzin). Kössen (Gdlr.).

Süd-Tirol. Um den Lago d'Idro, auf Bergen unter Steingerölle im Feuchten (Spin.).

71.

VII. *Pupa gularis* Rossm.

Str. J. p. 32. Anh. (ex parte).

Gehäuse länglich-walzenförmig mit stumpf-kugelförmiger Spitze, ziemlich schlank, sehr fein, fast unmerklich gestreift, stark fettglänzend, durchscheinend, hornbräunlich-roth. Umgänge 8—9, zuerst sehr niedrig,

sehr langsam und unbedeutend zunehmend, die mittlere ziemlich convex; Naht etwas vertieft; Nacken gewölbt, gegen die Mündung beinahe kielartig zusammengedrängt, mit hellerer, gekrümmter Binde der durchscheinenden Gaumenschwiele; Nabel offen durchbohrt. Mündung halbeiförmig, gelbröthlich; 1 grosse Falte schief auf der Mündungswand, 2 auf der Spindelsäule, von denen die obere sehr weit innen, klein und von aussen kaum sichtbar; Gaumen mit einer weissen, nach innen gekrümmten, zahnförmig erhöhten Schwiele. Mundsaum ausgebogen, weisslich. H. $2\frac{1}{4}$ —3''; B. 1 — $1\frac{1}{8}$ ''.

Abändernde Dimensionsverhältnisse wie bei voriger Art.

Varietät:

Die Gaumenfalte fehlend, die Wulst dagegen deutlicher entwickelt und daher der Nacken mehr aufgetrieben (*P. gularis* var. *spoliata* Rossm. V. VI. p. 18. T. 23 f. 334). Rossmässler fügt die Bemerkung bei: „Ich verglich von der Stammform gegen 50 und von der Var. gegen 30 ganz übereinstimmende Exemplare.“

Aufenthalt: In Kärnten — nach Rossm. und Gallenstein — auf Kalkblöcken in dem Rasen der Alpenpflanzen (*Dryas octopetala*, *Globularia cordifolia*), auf und unter Steinen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Diese — meines Wissens — bisher nur am Loibl und Harlouz in Kärnten, sowie am Ursprunge der Feistritz in Krain gefundene *Pupa* traf ich an der Tristacher Seewand bei Lienz unter Strünken und Steinen, namentlich aber an die besagte Kalkwand angesogen; sehr zahlreich und zusammenlebend mit *Hel. Preslii* und *rupestris*, *Pupa avena* und *Claus. Stentzii*. Sie war meist in Schmutz gehüllt.

Die Varietät entdeckte Stentz jun. auf den tiroler Alpen (Rossm.); und zwar bei Seis und Kastelrut (Stz. in lit.) Ex. der ächten *spoliata* — unter dem irrigen Namen: *P. dolium* — erhielt ich von Stentz aus Steyermark (!?).

Anmerkung. Der Charakter, dass der Mundsaum der *P. gularis* an der Mündungswand meist mit der Falte zusammenhänge (Kstr. p. 25), bestätigt sich an keinem Ex. meiner Sammlung.

Es liegen mir 40 tiroler und 28 kärntner Ex. vor, und ich finde jene mit diesen vollkommen übereinstimmend; nur dass die tiroler (als solche?) von ungewöhnlich obscurer Färbung sind, — eine im Drauthale fast normale Erscheinung.

VIII. *Pupa conica* Rossm.

Gehäuse eiförmig-konisch, bauchig, zugespitzt, sehr fein gestreift, mattglänzend, dünnwandig und durchscheinend, hornbraun. Umgänge 9,

convex, niedrig und sehr langsam zunehmend; Naht tief; Nacken wenig gewölbt; die Nabelgegend fast flach, so dass gedrungenere Exemplare darauf basirt werden können; Nabelloch selbst sehr deutlich. Mündung schief halbeiförmig; 1 Falte sehr schief auf der Mündungswand, 2 auf der Spindel, Mundsaum scharfrandig, etwas ausgebogen, gelblichweiss. H. $2\frac{1}{2}$ — $3'''$; B. $1\frac{1}{2}'''$.

Verwandt mit *P. dolium* und gleich dieser nach Dimension veränderlich, ist sie jedoch durch das konische Gewinde schon in ihrem Habitus sehr abweichend.

Aufenthalt und Verbreitung. Stentz theilte mir Exemplare dieser Art — irrig als *P. Rossmuesslerii* — aus dem Pusterthale mit, wo sie nach seiner Aussage im Gefels bei Nikolsdorf sich aufhalte. Sonst zieht sie es vor, an Quellen, um junge Bäumchen, unter Laub und Steinen zu leben.

Anmerkung. Stentz mag allerdings wie in der Determinirung so in seinen Angaben nicht völlig verlässlich sein, was ich meinem sehr verehrten Freunde, unbeschadet seiner Verdienste, im höhern Interesse der Wissenschaft, für die er durch seine bekannten Reisen unstreitig viel geleistet, nachsagen muss. Indess ist doch sehr wahrscheinlich, dass diese dem Osten angehörige Art bis ins tirolische Draugebiet heraufreiche.

73.

IX. *Pupa doliolum* Brug.

Str. J. p. 18. — Str. T. p. 41. — d. Bett. p. 89.

Gehäuse verkehrt eiförmig-walzig, mit stumpf abgerundetem Wirbel, auf den obern Umgängen ziemlich regelmässig rippenstreifig, auf den untern fast glatt, ziemlich glänzend, dünn und fast durchsichtig, graulichgelb. Umgänge 9, etwas gewölbt, an der Naht eingeschnürt, der letzte schmal und klein, am Nacken gewölbt. Nabelritz schief, seicht. Mündung sackförmig herabgezogen, halbeiförmig; 1 ziemlich erhabene Falte auf der Mündungswand, 2 kleine auf der Spindelsäule, von denen die eine öfters fast unmerklich ist. Mundsaum mit schwacher, weisser Lippe, ausgebogen. H. 2 — $2\frac{1}{2}'''$; B. $1\frac{1}{4}'''$.

Abänderungen beruhen auf der mehr oder weniger schlanken oder eiförmigen Gestalt, auf Mangel der Streifung und auf Ueberlagerung der Spindelfalten durch andauernde Absonderung von Gehäusesubstanz. Unmerklicher gibt sich bei einzelnen Exemplaren die Bildung einer Schwiele über der Mündungswand und die eines stumpfen Zähnnchens nahe der Insertion des Aussenrandes kund.

Junge Exemplare finden Rossmässler und Küster einer *Hel. rupestris* od *fulva* täuschend ähnlich. Besser liessen sie sich wohl mit einer *H. lamellata* Jeffr. vergleichen.

Aufenthalt: Einzeln am Boden unter Moos, abgefallenem Laube, zwischen Wurzeln und an Steinen; gewöhnlich in Gebirgsgegenden.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck; nicht selten zwischen den trockenen Wurzeln von Thymus und andern Sträuchern in jungem Gehölz auf den Hügeln oberhalb Hötting und Mühlau (Str. J. et M.). Achenthal (Str. M.).

Südtirol. Lienz: in den Wäldern bei Tristach an den Wurzeln der Fichten und weiter hinauf am Rauchkofel unter Steinen und Strünken; jedoch nur einzeln. Dölsach, in Rasen an Felswänden zahlreich. Tiers: bis an die Dolomitwände am Tschaffon, gemein an feuchten Stellen unter Laub und Steinen; vorherrschend in der verlängerten Form. Botzen: Rungelstein und in den Schluchten hinter Langeck, unter Moos und Steinen (Gdlr.). Im Gebiete von Ueberetsch: bei Unterrain (Str. M.) und Kaltern unweit des Gottesackers unter Sträuchern zahlreich. Neumarkt: auf der Anhöhe von Mazzon in Gebüsch und Hecken. Salurn: *sulle scalette* unter Laub, in Gesellschaft der *P. pagodula*, *avena* und *frumentum*; meist in der verkürzten Form (Gdlr.). Lavis. Bolbeno bei Tione; unter Steinen, selten (Str. T.). Auf den Bergen um den Lago d' Idro (Spin.). Nonsberg: im Val di S. Romedio (d. Btl.). Meran: bei Zenoberg, Obermais, Schöna, im Naifthal, auf Felsen und Mauern (Str. M.).

74.

X. *Pupa pagodula* Desmoul.

Str. T. p. 39. — d. Bett. p. 90.

Gehäuse länglich-eiförmig, fast walzig, mit stumpfem Wirbel, dünn und durchsichtig, dicht und fein quengerippt, seidenglänzend, horngeb. Umgänge 8, gewölbt, die ersten sehr niedrig, die übrigen sehr langsam zunehmend, an der geraden Naht eingeschnürt; der letzte plötzlich nach vorn und aufwärts gekrümmt, so dass der Aussenrand die Naht des vorletzten Umganges berührt. Nabelloch quer, ganz verschlossen. Mündung fast abgerundet-viereckig, mässig gross. Mundsaum zusammenhängend, etwas lostretend, nach aussen gebogen, hellrothbräunlich; der Aussenrand in der Mitte eingedrückt, daher innen höckerartig hervorstehend; tief im Gaumen läuft eine durchscheinende, nur äusserlich bemerkbare Längsfalte bis an den Endpunct des vorletzten Umganges. H. $1\frac{1}{2}''$; B. $1''$.

Varietät:

Grösser ($1\frac{1}{2}''$; im Durchmesser kaum $1''$), mit beinahe abgerundetem Wirbel; die Axe geradlinig, nicht bogig, das Gehäuse ganz walzig, (die untern der 9 Umgänge fast schmaler), rothbräunlich, silberglänzend; der Höcker am Aussenrande schwach (*P. pagodula* var. *subdola* m. h.).

Aufenthalt: In Eichengehölz an Baumwurzeln, unter niedrigen Büschen, Steinen, Moos und Laub.

Verbreitung. Süd-Tirol. Umgebung des Idrosee's, an Felsen und zwischen Moos in feuchten Stellen (Spin.). Nonsberg, an kühlen, feuchten Orten; stellenweise sehr zahlreich (d. Btt.). M. Pallade im Nonsberg, auf morschem Holz in Gebüsch (Str. T.). Meran: auf dem Marlingerberge von der Töll bis unter dem Ecker (Str. M.).

In den wenigen, durch Stud. Ausserer von Fondo und Stud. Mognani von S. Romedio im Nonsberge überbrachten, sowie in den Hunderten ganz übereinstimmenden Exemplaren, welche ich selbst bei Salurn im Etschthale alle scalette unter faulendem Laub an sehr dumpfigen Stellen, auch unter kleinen Sträuchern und Steinen, wie an Kalkfelsen sammelte, erkenne ich ausschliesslich nur die besagte Varietät und möchte fast zweifeln, ob auch die typische Form anderer Länder in Tirol sich vorfinden.

75.

XI. *Pupa Ferrari* Porro.

Str. T. p. 39.

Gehäuse gestreckt-cylindrisch, zuweilen ob den verschmälerten letzten Windungen fast birnförmig, stumpf, sehr fein und regelmässig rippenstreifig, seidenglänzend, wenig durchscheinend, hornbräunlich. Umgänge 7, die ersten sehr niedrig, die übrigen mässig hoch, sehr flach convex, durch eine kaum eingeschnürte Naht vereinigt, der letzte schnell verschmälert, kielförmig zugespitzt, im Nacken flach, an der Basis zusammengedrückt. Nabelloch trichterförmig, tief, mässig weit. Mündung schmal, höher als breit, fast ungleichschenklig-dreieckig, verengt, der Schlund mit 4 Falten: je 1 auf Spindelsäule und Mündungswand, letztere nach rechts geneigt, beide sehr stark und dick, 2 andere parallele am Gaumen tief innen und schwer zu erkennen. Mundsaum umgebogen, mit dicker weisser Lippe; die Ränder durch eine Schwiele zusammenhängend, an der Innenseite des äussern Mundsaums eine zahnförmige, starke Erhöhung, die den oberen Theil der Mündung buchtförmig abgrenzt. — H. fast 2''' ; B. 1/2'''.

Aendert, wie die verwandten Arten, mit schlankern Gewinde von 8 Umgängen ab (*P. Ferrari* var. *elongata* Porro T. 1. f. a. b. — Kstr. T. 7. f. 24. 25).

Aufenthalt: In Höhlen, an Felsen, unter Steinen und Laub, meist mit Erde und Schmutz bedeckt.

Verbreitung. Südtirol. Um den Lago d' Idra, am Fusse der Felsen und unter Moos an feuchten Stellen (Spin.).

XII. *Pupa buplicata* Michaud.

Str. T. p. 39. — d. Btt. p. 91.

Gehäuse gestreckt-cylindrisch, gegen den abgestumpften Wirbel kaum merklich verschmälert, sehr seicht gestreift, glänzend, durchscheinend, blassgelb, mit einer, wies scheint, leicht abstreifbaren hornbräunlichen Epidermis. Umgänge 8—9, die ersten 3 sehr niedrig, die übrigen langsam zunehmend, flach convex, unten eingezogen, durch eine etwas vertiefte Naht vereinigt; Nacken etwas zusammengedrückt, beinahe kielförmig den etwas engen Nabel einschliessend. Mündung etwas klein, länglich, parallel zur Axe, vierfältig: je 1 starke Falte auf Spindelsäule und Mündungswand, 2 andere von ungleicher Grösse, nach innen convergirende, am Nacken durchscheinende tief innen am Gaumen. Mundsäum weiss, verdickt, scharfrandig, ausgebogen, durch eine leichte Schwiele verbunden. — 2 — 2 $\frac{1}{4}$ ''; B. $\frac{2}{3}$ — 1''.

Varietäten:

1. Mit callöserm Aussenrande und dadurch verengter Mündung; mit zusammenhängendem und nicht selten vorgezogenem, mehr zurückgeschlagenem Mundsäume (*P. valsabina* Spi n. n. 59 f. A.). Sehr verwandt mit *P. Ferrari Porro*, welch letztere Strobel mit *P. buplicata* Mich. eben durch diese Uebergangsform zu einer Art (?) verbunden wissen will. (Vgl. Str. Mal. Trent. p. 40. Anm.)

2. Mit einer 3., punctförmigen Gaumenfalte zwischen der untern Gaumenfalte und dem Nackenkiele, tief innen, so dass sie durch die Mündung kaum mehr wahrgenommen werden kann; und einem 4. punctförmigen Strichelchen unter der Naht. Gleichfalls mit einer zweiten, rudimentären, eingesenkten Lamelle auf der Mündungswand zwischen der Hauptfalte und Insertion des Aussenrandes und einem zuweilen auch fehlenden kegligen 2. Zähnechen an der Spindel, unter der Hauptfalte. (*P. buplicata* var. (?) *excessiva* mihi)*)

Aufenthalt und Verbreitung. Sehr selten. Bolbeno in Judicarien auf einem faulenden Baumstamm in einem Buchenwald von Strobel in 4 Exemplaren gefunden (Str. T.). Castelfondo im Nonsberge nur an einer feuchten Stelle in Gemeinschaft der *P. pagodula* unter Steinen und zwischen Moos von de Betta gefunden.

Die Var. *valsabina* sammelte Spinelli in den Anschwemmungen des Idrosee's. Die Var. *excessiva* ward mir durch Herrn Ausserer in 8 fast

*) Es verdient bemerkt zu werden, dass ich die besagte 3. Gaumenfalte auch an einer durch die Güte des Herrn Strobel von Bellagio am Comersee mir zugekommenen *P. Ferrari Porro* vertreten finde.

übereinstimmenden Exemplaren von Castelfondo im Nonsberge überbracht, wo er sie mit Cavalier de Betta an der Originalstelle der species (?) gesammelt. Weitere Beobachtungen sollen mich überzeugen, ob diese mehrfach abweichende Form als gute Art gelten könne, wie ich bereits jetzt kaum zweifle.

77.

XIII. *Pupa triplicata* Stud.

Str. T. p. 42. — Gd I r. III. Progr. d. Gymn. v. Botzen p. 46.

Gehäuse klein, eirundlich, fast walzig, sehr stumpf, höchst zart gestreift, daher seidenglänzend, dünnwandig, durchscheinend bis durchsichtig, braungelb, am Wirbel heller. Umgänge 6 — 7, etwas gewölbt, an der Naht eingeschnürt, niedrig, sehr allmähig zunehmend: Nacken gewölbt und mit einem etwas hohen Wulst umzogen, zwischen diesem und dem Mundsaume etwas eingeschnürt. Nabel sehr klein, rundlich. Mündung rundlich, gelblich fleischfarben, in der Regel dreizahnig: 1 Zahn auf der Mündungswand, 1 auf der Spindelsäule und 1 am Gaumen, welcher äusserlich am Nacken durchscheint. Mundsaum etwas nach aussen umgeschlagen, scharf; die Ränder einander genähert. H. $1\frac{1}{4}'''$; B. $\frac{1}{2}'''$.

(Thier bläulichgrau mit schwärzlichen Fühlern und zwei von ihnen über den gleichfalls dunkeln Nacken auslaufenden schwärzlichen Streifen.)

Varietäten:

1. Ohne Zahn. Wird von Strobel in seiner Malac. Trent. p. 43. erwähnt.
2. Mit Einem Zahne; und zwar auf der Mündungswand (Str. l. c.) oder am Gaumen. Terlan (Str. M.). Hin und wieder bei Botzen (Gd I r.).
3. Mit zwei kleinen Zähnen: 1 auf der Mündungswand und 1 freien im Gaumen (*P. bigranata* Ross m. f. 645). Bei Burgeis und Meran (Str. T.)
4. Von der schlanken Gestalt und Zählung der *bigranata* und gleich dieser ohne den, dem länglichen Gaumenzahne entsprechenden Eindruck am Nacken (vgl. d. *species*), dunkler gefärbt und zumal viel deutlicher gestreift (*P. triplicata* var. *striatissima* m. h.). Ich entdeckte diese Form am Tschaffonberge unweit Botzen, 4800 F. s. m., wo sie gesellig mit *P. triplicata* auf berasteten Kalkfelsen hauset. Ist jedoch nicht zahlreich.

Zwischen diesen Varietäten und dem Typus reihen sich überdiess mehre, minder erhebliche Uebergangsformen ein, bei denen bald der eine bald der andere Zahn unvollkommener ausgebildet; besonders aber der Zahn auf der Spindelsäule nur als Callus oder so sehr nach innen gerichtet erscheint, dass er nur in schiefer Richtung wahrgenommen werden kann. Letztere Abänderungen

finden sich vorzüglich im Eisack- und Etschthale (Gdler. vgl. auch III. Gymn. Prog. v. Botzen 1853).

Aufenthalt: Auf Felsen oder sandigen Stellen unter Moos und Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck, auf der Achsel (Str. M. sic? *). Prutz an Ackerrainen, mit *P. aridula* (Gdler.).

Süd-Tirol. Dölsach um Thonschieferfelsen im Grase, mit *Balea fragilis* der gewöhnlichen Begleiterin auch um Botzen, Klausen am Gartenhügel des Kapuzinerklosters. Tiers, am Abhange des Tschaffon; gemein und in der typischen Form. Botzen: am Kardaunbach; auf der Nordseite des Virgl unter *Saxifraga aizoon* und Moos; um die Wiese bei Rungelstein und auf dem Sedimente der Talfer unter Steinen, häufig, um und im Schutte der Schlösser etc. Bei Kleinstein und Unterin, gesellig mit *P. muscorum*, die sie im Thale vertritt und welche nur angeschwemmt zu sein scheint. Bei Unterrain am Fuss der Mendel (Gdler.); auch am Uebergange der Mendel. Terlago im Sarkathale. Meran beim Schlosse Rametz unter Steinen (Str. T. u. M.).

78.

XIV. *Pupa muscorum* Lin.

d. Btt. p. 96. — *P. muscorum* Nilss. Str. J. p. 18.

P. marginata Dra p. Str. T. p. 42.

Gehäuse klein, walzig-eiförmig, mit stumpfem Wirbel, sehr fein gestreift, mattglänzend, durscheinend, braunroth. Umgänge 6 — 7, wenig gewölbt, niedrig, fast gerade und nur langsam zunehmend. Nabelöffnung eng, aber meist deutlich, fast rund. Nacken wenig aufgetrieben, mit weisslichem, stumpfem Wulstsaum der durchscheinenden Lippe. Mündung halbrund fleischfarben, entweder ganz frei, oder mit einem bald mehr bald weniger entwickelten Zahn auf der Mündungswand. Mundsaum etwas nach aussen umgebogen, scharfrandig, nicht zusammenhängend, tief innen mit einer Lippe belegt. — H. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ ''; B. bis 1''.

Varietäten:

1. Kleiner, mehr walzig, matter glänzend; Umgänge convex; Mündung rundlich, mit mehr genäherten Mundsaumrändern, und einem rudimentären, an die stark entwickelte Querwulst anstossenden, zuweilen verdoppelten Gaumenzahn. Der Nackenwulst etwas schärfer (*P. aridula* Held. Küst. T. 2. f. 8 — 10). Eine zwischen *P. triplicata* Stud. und *P. muscorum* L. inmitten

*) Es will mich mehr als wahrscheinlich bedünken, dass Strobel nur die *Pupa aridula* Held meint, die auch ich auf demselben Gebirgszuge sammelte. und — vielleicht mit eben so viel Recht wie ich zu *P. muscorum* — sie zur in Rede stehenden Art zieht

stehende Form geht sie wohl in letztere einigermassen, nie aber durch Entwicklung eines Zahnes oder auch nur einer Schwiele an der Spindelsäule in erstere über.

2. Gehäuse bei gewöhnlicher oder fast geringerer Höhe viel breiter, dünnchaliger, walzenförmiger, mit stumpferm Wirbel und gewölbtern Umgängen; Nabeltrichter weiter; Nackenwulst unscheinbar, gleichfarbig. Mundsaum ungelippt, daher die Mündung grösser; vorne im Gaumen ein rudimentärer, punctförmiger Zahn; die Mundränder etwas genähert (*P. muscorum* var. *madida* mihi.). Ebenso Ebenbild wie Gegenbild der voranstehenden Varietät.

3. Gehäuse breiter und kürzer, mit deutlicherm Nabel (*C. marginata* Pfeiff. — Küst. T. 2. f. 5).

Andere Abänderungen beruhen vorzüglich auf dem Mangel oder (in Tirol bisher nicht vorgekommenen) Verdoppelung des Zahns auf der Mündungswand.

Aufenthalt: Unter Moos, Laub und Steinen; in Ritzen der Felsen an Pflanzenwurzeln.

Verbreitung. Nord-Tirol. Paznaun (Mallau). Telfs, an Gartenbäumen nahe der Wurzel; wie häufig von *Hel. costata* und *pulchella* begleitet (Gdlr.). Innsbruck, mit *P. minutissima* (Str. J.). Hall: am Zunderkopf auf trockenen Kalkfelsen, mit *P. avena* (Gdlr.).

Süd-Tirol. Lienz am Draufer, selten. Brixen (Gdlr.) Gröden: um St. Christina; auf Stabia und der Seiseralpe (Tjr.). Botzen: auf dem Sedimente der Flüsse; bei St. Justina und Unterin; am Eingange ins Sarenthal an Felsen in der abrollenden Erde; in der Ruine Greifenstein. Terlan. In diesem Gebiete meist graufarbig; unter Steinen. Auf den Felsen bei Seit. Kaltern, im Markte an Mauern. Bei S. Cassian und Colfusk in Enneberg. Am M. Perdoi, bei Canazei und Pozza in Fassa auf Bachufern unter Steinen sowie am Uebergange von Vigo nach Welschnoven unter Tuffsteinen (Gdlr.). Forno im Fleimsthal (G. Str. T.). Lavis. Civezzano im Fersinathale. Ala; unter Steinen und Brettern, auf Mauern (Strt. T.). Roveredo (Zeni b. Str. T.). Crescino im untern Nonsberge (Str. T.). An feuchten Stellen im Thale des obern Nonsberg, gemein (d. Btt.). Ulten; in sehr grossen Exemplaren (Gdlr.). Meran: in der Ebene bei Untermais und am Kiechelberg (Str. M.). Moos in Passeier; durchaus die *forma edentula*, die überhaupt in Hochthälern vorherrscht (Mstr.). Zwischen Schlanders und Eysrs (Str. M.). Spondinig, unter Steinen neben der Strasse (Gdlr.). Am Haider- und Graunersee (Str. M.—Gdlr.).

Die Varietät *aridula* (im Baiern auf Anhöhen an trockenen Felsen. Dr. H. d. test. Küst.) am ausgezeichnetsten; bei Nauders, unter Steinen an der Strasse; Pfunds unter Steinen und Rinden; Imst auf Felsen im Rasen Telfs, am Schafanger auf der Niedermunda (5000 F. Meereshöhe (Gdlr.)). In Süd-Tirol: ausgezeichnet nur im Thale Pfelders, auf Kalk (Mstr.); übergehend zur Art: um Botzen und anderwärts (Gdlr.).

Die schöne Varietät *madida* entdeckte ich in 6 vollkommen übereinstimmenden Exemplaren auf dem Salten bei Botzen, 5000 F. s. m. in einer unter Wasser getauchten Moosart am Rande einer Wiesenquelle. Sie kann kaum als eine Localform im weitern Sinne gelten, da sich auf demselben Plateau unter Steinen auch die *species* vorfindet; aber der sonderbare Aufenthalt unter Wasser (wohl nur zeitweilig!?) dürfte immerhin in Anschlag gebracht werden.

79.

XV. *Pupa Strobeli* Gredler.

Gredler, III. Gymn. Progr. v. Botzen, 1853.

P. minutissima Hartm. (*ex parte*) d. Btt. p. 98.

Str. J. p. 17. — Str. T. p. 40. — *P. minutissima* Hartm.

emendato (a Gredler) Strob. Giorn. d. Malac. 1853. V. p. 75.*)

P. minutissima Hartm. *mut. Strobeli* Gredl. Str. Bt. p. 162.

Gehäuse sehr klein, walzig, fast gleich breit, oben stumpf, sehr fein und regelmässig rippenstreifig, daher seidenglänzend, ziemlich durchscheinend, hell hornfarben oder röthlichgelb. Umgänge 5 — 6, gewölbt, niedrig, durch eine starkeingeschnürte Naht vereinigt; der letzte um die trichterförmige Nabelstelle und am Nacken neben der gerundeten Basis oft kaum merklich zusammengedrückt. Mündung rundlich-eiförmig, meist dreizählig: 1 Zahn auf der Mündungswand etwas gebogen und faltenartig in das Innere fortgesetzt, 1 kleiner Zahn auf der Spindelsäule, ein tropfenförmiger (bei alten Exemplaren manchmal nach hinten in ein Fältchen ausgezogener) Zahn am Gaumen, welcher äusserlich am Nacken etwas durchscheint. Mundsaum nach aussen gebogen, wenig verdickt; die beiden Ränder durch eine glänzende Schwiele verbunden.

*) Gestützt auf Linné'sche Grundsätze, von denen man freilich schon seit geraumer Zeit abgegangen, protestirt Strobél, dem ich (im III. Programme des Gymnasiums zu Botzen, Juni, 1853) diese Art zubenannte, gegen die nominelle Subordinirung der schon vordem bestehenden Arten: *P. minutissima* Hartm. und *P. costulata* Nilss. unter einen neuen Typus, welchen ich in *P. Strobeli* m. finde und bringt den Umtausch der Hartmann'schen Phrase mit der von mir im besagten Programme gegebenen und somit die künftige Firma: *P. minutissima* Hartm. *emendata* in Vorschlag. Da nun ein von Strobél bis ins Lager der mittelalterlichen Nominalisten verschleppter Principienstreit hier nicht am Platze, weil zu umständlich, ja — nachdem die von mir beachtete Verfahrungsweise in allen Zweigen systematischer Naturwissenschaft thatsächlich anerkannt und nothwendig geworden ist — geradezu als überflüssig erscheinen kann, so erübrigt mir nur noch, auf Strobél's Erwiderung (M. s. sein Giornale di Malacologia; Anno I. Nr. V. p. 75 ff.) mit der Schlussbemerkung hinzuweisen: Wenn die Diagnose nimmer stehen kann, mag auch ihr Träger, der specifische Name, fallen.

Der Typus dieser Art steht entschieden der *Pupa ascaniensis* A. Schmidt (Ztschft. f. Malak. 1849. p. 141. — 1850. p. 105. Küst. Taf. 21. f. 15, 16,) sehr nahe und unterscheidet sich von dieser durch einen schwächlichen, schlankern Bau, viel enger stehende; feinere Lippen, kleinere Mündung, den Mangel der wulstigen Lippe und schwächere Zähne, auch steht der Gaumenzahn bei *P. Strobeli* weiter vorn. — Noch näher stellt sich *P. Strobeli* an die erst jüngst aufgefundene *P. claustralis* m. (vgl. letztere).

Varietäten:

1. Ohne Zahn, ohne Verdickung des Mundsaums, ohne Verbindungswiele auf der Mündungswand; zumeist auch merklich grösser — besonders breiter und bräunlicher. Eine von den Umständen bedingte, unausgebildete Form (*P. minutissima* Hartm.).

2. Mit 1 Zahne; und zwar auf der Mündungswand (*P. costulata* Nils.) oder am Gaumen. Dieser Gaumenzahn zeigt sich an den tiroler Exemplaren in der Regel zuerst entwickelt, ehe sich noch die Falte der Mündungswand aus der Innenseite herausbildet oder jene auf der Spindelsäule erscheint.

3. Mit 2 Zähnen: 1 auf der Mündungswand und 1 im Gaumen.

Anderweitige Abänderungen sind: mit stumpfkegeligem, verlängertem Gewinde, oder im Gegentheile mit unterhalb verschälertem, verkürztem Gewinde; in jeder Form auch wieder mit etwas feineren Rippen. Mitunter wiederholen sich auch Uebergänge zwischen den Varietäten und dem Typus, wie selbe bei *P. triplicata* stattfinden.

Aufenthalt: An sonnigen Abhängen unter Laub und kleineren Steinen.

Verbreitung. Die Art mit den Varietäten 2. und 3. sammt den übrigen Abänderungen konnte ich bisher nur in Südtirol treffen. Klausen: am Gartenhügel der P. P. Capuziner, unter Moos auf sandigem Boden (Gdrl.)-Gröden, bei Christina (Tjr.). Tiers, bis auf den Tschaffon; häufiger die Varietät 3. Welschnoven, unter Steinen. Botzen, am Virglberg, an der Kehrseite der Steine; um die Schlösser von Rungelstein, Rafenstein und Greifenstein unter Moos auf kiesigem Boden, nicht selten; längs der neuen Passage nach Sarntal; am Eisackufer in der Kaiserau. Unterin: am Wege nach Wolfsgruben. Neumarkt, auf moosigen Waldwiesen mit *P. Venetzi* und *Carychium* zusammen. Salurn: an den steilen Gehängen um den Titschbachfall, in mannigfaltiger Begleitschaft. Pfelders (Mstr.). An gedachten Standorten auf Thonschiefer-, Porphy-, Dolomit- und Kalkboden (Gdrl.).

Die var. *minutissima* Hartm.: Innsbruck, auf den Anhöhen von Mühlau mit *P. pusilla*; nur in einem Exemplare getroffen (Str. J.), Botzen: fast an allen Standorten der typischen Form; selten jedoch mit dieser vereint; für sich allein: bei Sigmundskron in der Aue am linken Etschufer, vergraben in Mulm und Dammerde, und nicht so fast selten als schwierig zu finden; am Bette der Talfer und des Kardaunbaches, am Kallerersee um Bäume. Salurn: um die Kalkfelsen am Wasserfalle (Gdrl.). Tesero im Fleimsthal

(G. Str. T.). Lavis. Rendenathal, bei Fisto. Levico in Valsugana. Roveredo; auf Mauern, am Fusse der Felsen, unter Steinen, Stroh und faulem Holz (Str. T.). An den Gestaden des Lago d' Idra (Spin.). Im Nonsberge, sehr zahlreich an Kalkfelsen unter Flechten (d. Btt.). Segno (Magnani); M. Palade (Str. T.). Meran: in der Ebene gegen Steinach und in der Naif unter Steinen und Brettern an feuchten Stellen (Str. M.). Passeier; in Pfelders besonders gross (Mstr.).

Anmerkung. Die 3zahnige *P. Strobili* findet sich auch am Faugen bei Partenkirchen in Baiern; — gesammelt und zur Einsicht gestellt von Hrn. Professor Sterr in Regensburg. Sie ist wahrscheinlich weit verbreitet und dürfte in Nord-Tirol. gleichfalls aufgefunden werden. Ebenso stelle ich das ausschliessliche Vorkommen der *P. minutissima* an den oben gewährleisteten Standorten Wälschtirols in Zweifel. Die Conchyliologen scheinen es bisher nicht immer der Mühe werth befunden zu haben. diesen Minutien auch in den Mund zu sehen. Ich glaube *P. Strobili* im Schafhausener wie in andern Cabineten Deutschlands gesehen zu haben. Eine jüngst erschienene Brochure Strobels (delle lumache ed Ostriche dell' agro pavesa) erwähnt einer *P. minutissima* H. „ad apertura ora dentata ora edentula“ aus der dortigen Gegend.

80.

XVI. *Pupa claustralis* Gredler n. sp.

Tafel. f. I. a. b. c.

P. testa subperforata, cylindrica aut fusiformi — cylindracea, obtusa, regulariter et confertim costulato — striata, sericina, pellucida, gilva; anfractibus quasi 6 — 6½ convexis, ultimo aperturam versus sensim attenuato; apertura arcta, semiovata, biplicata, plica una parietali distincta, palatali altera lamelliformi profunde immersa; columella dentato-callosa; peristomate simplice, expansiusculo, marginibus solutis. Alt. $\frac{3}{8}$ — $\frac{3}{4}$ ''' ; lat. vix $\frac{1}{4}$ '''.

Wohl die kleinste Species dieser Gattung, da das Gehäuse selten die Höhen-, nie die Breiten-Dimension einer *P. minutissima* Hartm. oder deren in der Regel kleinern Typus (der *P. Strobili*) erreicht. Und obwohl die Charaktere fast mehr mit *P. striata* theilend ist sie dennoch einer *P. Strobili* gar sehr ähnlich und nur mit dieser zu verwechseln; wie sie auch vom Autor lange Zeit nicht specifisch gewürdigt ward. *P. claustralis* unterscheidet sich jedoch von *Strobili* — ausser der stets blassgelben Färbung —: a) Durch die grössere Anzahl und die Form der Umgänge; diese erscheinen dichter gewunden, nehmen an Durchmesser wie an Höhe minder zu und erreicht daher das Gewinde ungeachtet deren grösserer Anzahl nicht die Dimensionen von *Strobili*; die Form des Gehäuses ist gegen die Spitze stumpfer, nach unten spindliger, weil der letzte Umgang am Nacken deutlicher gedrückt

und in eine sehr verjüngte Basis ausläuft. Die Rippenstreifung zeigt sich merklich dichter, wenn auch kaum schwächer; — *b*) durch die Gestalt und die übrigen Verhältnisse der Mündung; diese ist enger, nicht so fast gerundet als vielmehr gerundet dreieckig, 2faltig: Der Faltenzahn auf der Mündungswand ziemlich stark und weiter vortretend, der Spindel genähert, die Lamellenfalte im Gaumen liegt so tief zurück, dass nur bei schiefer Stellung des Gehäuses das stärkere Vorderende hinter der in eine zahnartige Schwiele erweiterten Spindelsäule — deutlicher am durchscheinenden Nacken — wahrgenommen werden kann; — *c*) durch den Mundsaum; er ist beinahe einfach, nur in der Mitte des eingedrückten und dadurch bogiger angehefteten Aussenraudes etwas verdickt, von derselben Färbung wie das Gehäuse, die Ränder durch keine Schwiele verbunden. — Von *P. striata* ist unsere Art aber auf den ersten Anblick durch ihre Kleinheit, Färbung und rippenstreifige Sculptur zu unterscheiden.

Varietät:

a) Ohne Zahn (*P. claustralis* var. *anodus* m. h. i.).

Aufenthalt und Verbreitung. Diese neue Art lag bereits vor zwei Jahren — unbekanntes Fundort — als vermeintliche Anomalie von *P. Strobili* in meiner Sammlung, bis eine bedeutende Anzahl vom Studenten des Botzner Gymnasiums Ant. Schrafl bei Salegg am Fusse des Schlern eingesammelter Exemplare mich enttäuschte. Im November 1855 fand ich einzelne Individuen in einer Schlucht des Sarnthals unweit des Zollhauses auf Porphyrfelsen unter Rasen von Gras und *Saxifraga aizoon*. Sicher ist aber auch *P. claustralis* weiter verbreitet und nur ihrer Kleinheit wegen den Sammlern bisher entgangen.

Die Varietät ist selten und kommt mit der Art vor.

Anmerkung. Wem es, wie mir, gegönnt, 50 Exemplare dieser Windelschnecke untersuchen zu können, wird — weit entfernt diese Minutie für eine unreife Ausgeburt zu halten — all die habituellen Differenzen und mit deren Complex den wohlbegründeten Artbegriff, die mehrfache, bedeutungsvolle Bezüglichkeit ihres Namens, aber auch die wichtigere für einen kleinen Formencyclus zu würdigen wissen. — Wie *P. ascaniensis* A. Schmidt durch die markirte Rippenstreifung und weite Mündung einer *P. minutissima* und durch den stärkern Mundsaum und die 3 Zähne der Mündung insbesondere einer *P. Strobili* sich zunächst an die Seite stellt; so ist es sie eben wieder, die durch den Umstand, dass ihr Gaumenzahn vertieft und lamellenartig ist, an *P. claustralis* — durch die Breitendimension überdiess an *P. striata* sich anschliesst. Wenn demnach *P. Ascaniensis* den obersten Typus dieser Serie vorstellen mag, so ist es die durch die meisten Bezüglichkeiten und Reminiscenzen ausgezeichnete *P. claustr.*, durch welche eben der Anschluss einer *P. striata* und *Strobili* an *Ascaniensis* vermittelt wird, die den

Mittelpunct, den Schluss eines Formenkreises von 4 kleinen cylindrischen Arten bildet und welche nach ihrer Peripherie hin von den 2 grössern Arten a) einer blos gestreiften und schwach 3zahnigen *striata* und b) einer starkrippigen, grosszahnigen *Ascaniensis* in der Weise begrenzt, dass sie zur einen Extremität nicht minder wie zur andern hinneigt. Vom physiologischen Standpuncte aus glaube ich mich zu folgenden Vermuthungen berechtigt: 1. Wie *P. Strobeli* seine 2- und 1zahnigen und völlig zahnlosen, gerippten und kaum gestreiften Unterarten hat, so dürften sich solche in gleicher Weise auch von den 3 andern Arten noch auffinden lassen, wie mir diess bereits auch hinsichtlich der in Rede stehenden Art z. Th. gelungen; 2. *P. striata* muss auch mit völlig entwickeltem Spindelzahne und gerippt vorkommen. 3. Denselben Ideen und Gesetzen folgt in ihrem Kreislaufe eine grössere verwandte Gruppe, die zwischen *P. alpicola* Charp. und *triplicata* Stud. um die centrale *P. muscorum* L. sich reiht. — Erwähnen sich aber, wie ich fest überzeugt bin, meine obigen Vermuthungen, so ist mein im III. Gymnas. Progr. von Botzen 1853 ausgesprochener Grundsatz wie durch *P. claustralis* neuerdings bestätigt vollkommen gerechtfertigt, und mag weitere Anwendung in der Specificirung von Pupa-Arten (vielleicht selbst zur Feststellung von Gattungen) finden, als man sich bisher zu erfreuen gehabt.

81.

XVII. *Pupa striata* Gredler. n. sp.

Tafel. fig. II. a. b. c.

P. testa subperforata, fusiformi — cylindrica, apice obtusa, haud irregulariter striata, nitidula, subpellucida, picea; anfractibus 6 convexiusculis, ultimo extus impresso, apertura semiovata seu rotundato — trigona, bidentata: dente uno parietali pliciformi, uno oblongo palatali profunde immerso; peristomate incrassato, expanso, marginibus callo tenuissimo saepe junctis, margine dextro arcuato. — Alt. $\frac{1}{2}$ — 1''; lat. $\frac{1}{2}$ ''.

Gehäuse sehr klein, spindelförmig-walzig oder mehr gestreckt und dann gleich breit, mit stumpflichem Wirbel, ziemlich regelmässig — auf den mittlern Umgängen fast rippig gestreift, glänzend, ziemlich durchscheinend, röthlich hornbraun. Umgänge 6, niedrig, allmählig zunehmend, oberhalb gewölbt, die untern wenig convex; der letzte nach unten deutlich verschmälert, am Nacken hinter dem Mundsäume eingedrückt, mit enger Nabelöffnung. Mündung schmal, halbeiförmig oder beinahe abgerundet dreieckig bräunlich bernsteinfarben, 2zahnig: 1 Zahn auf der Mündungswand bogig und faltenartig weit nach innen fortgesetzt, 1 am Nacken durchscheinender

länglichrunder, sehr starker Zahn tief im Gaumen, so dass er durch die Mündung nur bei schiefer Ansicht neben der callösen Spindelsäule — scheinbar an dieser ansitzend — beobachtet werden kann. Mundsaum ausgebogen, lippenartig verdickt, unmerklich heller gefärbt als das Gehäuse; die Ränder durch eine sehr feine Schwiele verbunden, der rechte Rand in der Mitte buchtig eingedrückt, nahe bis zur Mitte des vorletzten Umganges hinaufgezogen, —

(Thier: Kopf, Fühler und Nacken schwarz; die Sohle dunkel schiefergrau.) —

Diese neue, nach einer bedeutenden Anzahl sich durchaus constanter Exemplare entworfene Art steht der *P. Strobili* var. 3. wohl am nächsten; unterscheidet sich jedoch von dieser vielfach und stetig: durch bedeutendere Höhe, noch auffallender durch die Breite und Spindelform; die Zähne sind grösser, der am Gaumen viel tiefer eingesenkt; die Färbung der ganzen Conchyliie gebräunter; der rechte Mündungsrand stärker bogig. Sie ist ferner gestreift, nicht rippig, mehr glänzend, die untern Umgänge weniger gewölbt und zumal der letzte nach unten verjüngt. Nur nach neuester Auffindung der *P. claustralis* steht *P. striata* wohl dieser noch näher und sind beider Verwandtschaftsverhältnisse und Unterschiede bei *P. claustralis* gewürdigt worden.

Aufenthalt: Diese *Pupa* wurde bisher nur auf Kalk und Dolomit gesammelt.

Verbreitung. An der Tristacher Seewand bei Lienz todt im Mulm von mir — und im nämlichen Sommer (1852) auf dem Schlern unter einem Steine von Trojer lebendig gefunden. Im Jahre 1853 bei Telfs, im Kochenthale an feuchten Kalkfelsen und auf der Niedermunda (5000 F. s. m.) in Mehrzahl gesammelt. Neumarkt: unter Moos an Kalkensteinen, nur 800 F. Meereshöhe ((Gdlr.). Unter denselben Verhältnissen auf dem Nonsberge, im Kollerthälchen bei S. Felice (Ausserer).

82.

XVIII. *Pupa umbilicata* Drap.

Str. J. p. 32. Anh. — d. Btt. p. 93.

Gehäuse klein, eiförmig-walzig, der Wirbel etwas verschmälert, stumpf, die Fläche fast unmerklich gestreift, glänzend, durchscheinend, blass röthlichgelb. Umgänge 7, flachconvex, niedrig, der Hauptumgang hoch, wenig niedriger als die übrigen zusammen. Naht wenig vertieft. Nabelöffnung ziemlich gross. Mündung schief halbeiförmig; Mundsaum ausgebogen mit röthlichweisser Lippe, der Aussenrand an der Anheftungsstelle eingekrümmt, daneben eine meist mit ihm verbundene zahnartige Falte auf der Mündungs-

wand, der Spindelrand etwas gestreckt, fast gerade; auf der Columelle eine schwache Falte.

Aufenthalt: An niedrigen Pflanzen und am Boden.

Verbreitung. Süd-Tirol. Botzen; bei Gunschnà im Gemäuer der Weinberge; am Fagner- und Sanderbach, um den Schlossfelsen von Rungelstein, so wie am Sarner Zoll, an Mauern und auf Felsen unter Moos und in der abrollenden Erde (Gdr.); Rentsch auf Mauern (Str. M.). Nonsberg: am St. Margaritakirchlein auf dem linken Ufer der Noce unweit der Gränze des untern Nonsberges (d. Btt.).

83.

XIX. *Pupa Sempronii* Charp.

Gredler III. Gymn. Progr. v. Boizen, 1853, p. 49.

P. dilucida Ziegl. Str. J. p. 32, Anh. — d. Btt. p. 95.

Gehäuse klein, walzenförmig, mit verschmälertem, stumpfem Wirbel, glatt, nur unter der Loupe bemerkt man feine Striche, starkglänzend, durchsichtig, horngelb. Umgänge 5 — 6, etwas flach gewölbt, durch die eingezogene Naht abgesetzt, der letzte sehr vorherrschend und fast so hoch als das übrige Gewinde. Nabelöffnung etwas enge. Mündung mässig gross, unregelmässig halbeiförmig, der bogige Aussenrand mit der ziemlich geraden Mündungswand und fast senkrechten, gestreckten Spindelsäule einen Quadranten bildend, auf der Mündungswand mit einem schwachen, nach innen in eine bogige Lamelle sich verlaufenden Zahne, der durch eine kleine, nur um den Zahn etwas stärkere, zuweilen unterbrochene Schwiele mit den beiden Mundrändern zusammenhängt; die Columelle etwas callös. Mundsäum ausgebogen; abgeflacht, weisslich fleischfarben, seltener fein weiss-gesäumt. — H. $1\frac{1}{2}$ ''' ; B. $\frac{3}{4}$ '''.

Die Tiroler Exemplare weichen wohl nicht von der normalen Grösse („ $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ '''“) ab, sind aber deutlich kleiner, als die lombardischen, welche Strobel um die Mauern von Bergamo sammelte und mir mittheilte (als *P. dilucida* Z. Strob. in sched. — als *P. Sempronii* Charp. vera, et test. Parreyss. Strob in lit.

Durch die gedachte grössere Form Ober-Italiens schliesst sich *P. Sempronii* der sehr verwandten *P. umbilicata* Drap. innig an, für deren Junge man sie ansehen könnte, wenn nicht der Nabel bedeutend enger und die Mündung ebenfalls kleiner wäre, als diess bei letztgenannter Art je der Fall ist. (M. vgl. über diese Art und der nachstehenden Varietät mein Gymn. Progr. I. c.).

Varietät:

Ohne Falte, oder nur mit einem rudimentären Zahne vorn auf der Mündungswand; Mundsäum weniger ausgebogen und verdickt (*P. dilucida* Ziegl.). Eine sehr unbedeutende, unausgebildete Form.

Aufenthalt und Verbreitung. Süd-Tirol. Am Nordabhange des Virglberges bei Botzen, in kleinen Löchern und Rissen der Porphyrfelsen zunächst mit *P. pygmaea* und *Strobeli*, oder zwischen *Barbula crispa* und an den Wurzeln von *Saxifraga aizoon* mit *Balea fragilis* und *P. triplicata* zahlreich zusammenlebend (Gdlr.).

Die Varietät entdeckte Stentz um das Schloss Maultasch nächst Botzen in Felsritzen unter Moos (Stz. mündl. Mitth.). Bei Unterrain am Fuss der Mendel, unter gleichen Verhältnissen wie die Art (Gdlr.). Nonsberg: bei Denno auf einem Kalkfelsen — nur in zwei Exemplaren — gefunden (d. Btt.).

Anmerkung. Anstatt, wie gewöhnlich, in's Gehäuse sich zurückzuziehen, hängt sich das Thier der *P. Sempronii* bei Berührung furchtlos an den Finger.

84.

XX. *Pupa inornata* Mich.

Gehäuse klein, walzenförmig, hoch im Verhältnisse zur Breite, abgestumpft, sehr fein gestreift, schwach glänzend, stark durchscheinend, braunröthlichgelb. Umgänge 7 — $7\frac{1}{2}$, langsam zunehmend, niedrig, nicht sehr gewölbt, durch eine einfache etwas eingezogene Naht verbunden, der letzte etwas breiter als die übrigen, unten gerundet. Nabelloch eng aber tief. Mündung fast mondformig rundlich, unbewehrt; Mundsäum bogig, etwas stumpf, Spindelsäule mit schwachem Umschlag. — H. $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ ''; B. $\frac{2}{3}$ ''.

Ich gebe hier die Beschreibung nach Küster (Conch. Cab. p. 115. T. 15. f. 17. 18). fast unverändert wieder; kann jedoch die Streifung bei den Exemplaren vom Peitlerkofel und M Perdoi unmöglich als eine „sehr feine“ bezeichnen. Besser entspricht auch diessfalls die Küster'sche Abbildung. Vielleicht finden aber auch bei dieser Art, wie bei vielen andern, ähnliche Abweichungen in der Sculptur statt.

Aufenthalt und Verbreitung. Diese bisher nur in den Anschwemmungen der Rhone bei Lyon von Michaud, und auf dem Gemmi in der Schweiz von Shuttleworth aufgefundene Windelschnecke traf ich unter einer Dolomitzacke auf den sogenannten Campen an des Peitlers südwestlichem Abhange in Enneberg, begleitet von *H. unidentata* und *rupestris*; über 6000 F. Meereshöhe. Später auf der Höhe der Alpe Perdoi — zwischen Fassa und dem Livinallongothale — bei 7000 F. s. m. unter Steinen (Dolomit). Professor Sterr sammelte sie auf dem Schlern, und stellte sie mir zur Einsicht. Sie scheint demnach auf dem ganzen Dolomitzuge verbreitet zu sein, ist aber äusserst selten. Zwei andere Exemplare, im Passeierthale bei Moos

im Sedimente der Passer von Meister gesammelt, sind sehr verwittert und defect; scheinen jedoch nach der Anzahl der Umgänge, der Bildung des Gewindes und der Mündung hierher — nicht zu *P. edentula* zu gehören.

B. Vertigo Auct.

85.

XXI. Pupa edentula Drap.

Str. T. p. 40.

Gehäuse klein, walzig eiförmig, fast länglich-kegelförmig nach der stumpflichen Spitze verschmälert, kaum merklich gestreift, glänzend, durchscheinend, horn gelb oder röthlich. Umgänge 5 — 6, etwas gewölbt, durch eine einfache eingezogene Naht verbunden, der letzte kaum $\frac{1}{4}$ der ganzen Länge betragend, nicht zusammengedrückt, mit gerundeter Basis. Mündung halbeiförmig, klein, ohne Falte. Mundsaum geradeaus, scharf; die Ränder durch eine rudimentäre Schwiele verbunden. — H. 1 — $1\frac{1}{4}$ ''' ; B. $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{8}$ '''.

Die Tiroler Exemplare scheinen eine bedeutendere Grösse zu erreichen, indem sie 1''' (das Höhenmass der Auctoren) an unten besagten Fundorten stets überschreiten.

Aufenthalt: Auf schattigen Grasplätzen unter Moos.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: auf dem Hahnekamm zwischen den Stengeln der *Dryas octopetala* bei 6000 F. Meereshöhe. Telfs (Gdler.).

Süd-Tirol. Lienz: am Draufer und um die Tristacher Bergwiesen zahlreich von Fichten gestreift. Hier vielleicht ihre östlichste Verbreitung. Die Exemplare zeigen sämmtlich ein sehr lebhaftes Farbenspiel (Gdler.-Gröden. Schlern (Tjr.). Botzen: im Thale hinter St. Georgen unter der Bodendecke; Sarnthal an Moosstengeln; Kollern. Petersberg, von Fichten gestreift. Neumarkt, um Mazzon. Salurn: bei den Brunnröhren *alle scalette* tief unter Steinen und faulendem Laube (Gdler.). Roveredo, unter Steinen (Str. T.). Pfelders, am Abhange des Hochflirst (Mstr.). Meran: Zenoberg, St. Katharina in der Schart (Str. M.).

86.

XXII. Pupa Genesisi Gredler. n. sp.

Tafel fig. III. a. b. c.

P. testa minima, subperforata, ovata, obtusa, obsolete striata, nitidula, purpureo-cornea; anfractibus $4\frac{1}{2}$ convexis; apertura subsemicirculari, edentula; peristomate incrassato, fucato, expansiusculo, callo tenuissimo juncto. — Alt $\frac{3}{4}$ ''' ; lat. $\frac{1}{2}$ '''.

Gehäuse sehr klein, eiförmig, stumpf, undeutlich und weit gestreift, glänzend purpurbraun. Umgänge $4\frac{1}{2}$, ziemlich gewölbt, hoch, schnellzunehmend,

durch eine etwas eingezogene Naht verbunden; der vorletzte gross, fast bauchig. Nabelöffnung mässig. Mündung halbrundlich, fast quadrantisch, ohne alle Falten. Mundsäum kaum ausgebogen, lippenartig verdickt, bläulich-schwarz gesäumt; die Mundränder durch eine sehr schwache Schwiele verbunden, der rechte Rand in einem Bogen angeheftet.

(Thier: Rabenschwarz; die Fühler stumpf, in der Mitte eingeschnürt, die vordern zwei nicht undeutlich (*Pupa?*). Gebährdet sich gar geschreckig, ermannt sich aber jedesmal gleich wieder.)

Aufenthalt und Verbreitung. Diese sehr ausgezeichnete und ebenso schwer zu verwechselnde als im Systeme einzuordnende neue Art ward im Jahre 1853 oberhalb St. Genesien bei Botzen, am Anstiege zum Salten, um Tümpeln in 2 Exemplaren von mir entdeckt. Später sammelte ich sie in Mehrzahl unweit des sogenannten Saltenhauses bei 5000 F. s. m. an nassen Waldblößen auf der Kehrseite der Steine sitzend. — Wie von *Carychium* begleitet, scheint diese Species gleich jenem die Nähe des Wassers zu lieben.

87.

XXIII. *Pupa antivertigo* Drap.; *septemdentata* Fèr.

Str. T. p. 44.

Gehäuse sehr klein, eiförmig, mit bauchigem, stumpfkegeligem Gewinde, glatt, zuweilen höchst fein, unregelmässig gestreift, glänzend, durchsichtig, lebhaft kastanienbraun. Umgänge 5, mässig gewölbt, ziemlich schnell zunehmend, der vorletzte gross, fast bauchig, der letzte fast kammförmig gekielt, am Nacken mit einer wulstigen Auftreibung, und vorn eingedrückt. Mündung wegen des Eindruckes des Aussenrandes unregelmässig herzförmig, 7—9-zählig: 2 Zähne auf der Mündungswand, 3 auf der Spindelsäule, und zwar der obere sehr kleine in dem Winkel der Mündungswand und Spindelsäule; und 2 grosse, aussen sichtbare, am Gaumen, davon der untere faltenartig nach innen fortläuft; bei ältern Individuen ober und unter diesen beiden je noch ein kleiner Zahn. Mundsäum schwach zurückgebogen; die Ränder durch eine dünne weissliche Schwiele verbunden, der rechte buchtig eingedrückt, oberhalb dieses Eindruckes hackenartig vorgezogen. — II. $\frac{3}{4}$ —1''; B. $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ ''.

Der Verfasser kann nicht umhin, dieser Beschreibung, mit welcher die benützten Auctoren den Typus besagter Art feststellen, die Bemerkung beizufügen, dass die Zahnbekleidung der Mündung an sämtlichen Tiroler wie an Lievländer Exemplaren seiner Sammlung nicht völlig congruire. Vorerst steht der zur Spindelsäule gezogene, obere, sehr kleine Zahn eben nicht „genau im Winkel der Mündungswand und der Columelle,“ sondern entschieden über dem Winkel auf der Mündungswand. Ferner trägt der Gaumen über dem obern grossen Zahne stets zwei kleinere Zähnen, von denen das obere kleiner, nahe

an der Naht und durch die Mündung nicht so leicht wie ausserhalb am Nacken wahrnehmbar ist. Demnach wäre, wenigstens für unsere Tiroler Individuen, die Beschreibung dahin zu berichtigen, dass „die bestimmte Zahl von 6 vorherrschenden Mündungszähnen durch Vermehrung bis 10 steige, von welchen 3 Zähne auf der Mündungswand, 2 auf der Spindelsäule, 5 am Gaumen zu stehen kommen.“

Aufenthalt: Am Boden, besonders auf sumpfigen Wiesen oder an Gräben unter Blättern, Steinen und Holzstücken.

Verbreitung. Süd-Tirol. Am Ritten, bei der Sellrainer Mühle unweit der Commende von Lengmoos; unter Steinen zahlreich. Botzen: gemein unter dem Röhricht des Frangarter Mooses. Auf den Mösern von Kaltern, um Tümpeln herum (Gdlr.). Bei Rocca d'Anfo ausserhalb der Tirolischen Südgränze (Spin.). M. Pallade im obern Nonsberge, auf morschem Holze im Gebüsch (Str. T.). Meran: bei Saltaus; Riffian; Gratsch; Tirol; Algrund etc. auf Felsen und Mauern (Str. M.). Burgeis im Vinschgau (Str. T.).

88.

XXIV. *Pupa Venetsii* Charp.

Str. T. p. 45. *P. angustior* Jeffr. Str. Bt. p. 161.

Gehäuse sehr klein, linksgewunden, eiförmig, etwas bauchig, mit stumpfer Spitze, deutlich gestreift, seidenglänzend, durchsichtig, gelb oder hornbraun. Umgänge $4\frac{1}{2}$ — 5, schwach gewölbt, durch eine etwas eingezogene Naht verbunden, der letzte mit höckeriger Basis, am Nacken der Länge nach furchenartig eingedrückt. Mündung wegen der Nackenfurche fast herzförmig, auf der Mündungswand 2 beinahe gleiche, gerade Zähne, am Gaumen eine dem äussern Eindruck entsprechende, vorn zahnförmig erhobene Falte, bei alten Individuen unter dieser noch ein kleines Zähnchen an der Spindel eine stark entwickelte, schiefe Lamelle. Mundsaum zurückgebogen; der linke Rand ober dem Eindrucke bogig vorgezogen. — H. $\frac{3}{4}$ ''' ; B. $\frac{1}{3}$ '''.

Im Habitus verwandt mit *P. pusilla* Müll., aber merklich kleiner, deutlicher gestreift und zumal durch die Clausiliaartige Spindellamelle unzweideutig unterschieden.

Aufenthalt: Auf feuchten, moosigen Wiesen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Zwischen Unterrain und Kaltern unter Steinen (Str. M.). Neumarkt: bei der Wasserleitung auf der Anhöhe südlich von Mazzon, um Tümpeln in feuchtem Moose — begleitet von *P. costulata* Nilss., *Carychium*, *Hel. pulchella* u. a. — zahlreich und meist mit Kalk übersintert (Gdlr.). Segno im Nonsberge (Magnani). Lavis (Str. T.). Um den Lago d'Idro (Spin.). Meran: am Schiessstande, im Naifthale und unterhalb des Schlosses Tirol — in Gesellschaft der *P. pygmaea*, aber viel seltener (Str. M.).

89.

XXV. *Pupa substriata* Jeffreis.

Gehäuse sehr klein, kurz eiförmig, etwas konisch, mit stumpfem Wirbel, etwas unregelmässig, aber tief gestreift, lebhaft seidenglänzend, stark durchscheinend, horn gelb mit lichtern narbenartigen Streifen der Wachstumsstadien. Umgänge $4\frac{1}{2}$, gewölbt, rasch an Höhe zunehmend, der letzte seitlich mit einem schmalen, kurzen Längseindrucke, der in den Rand des Mundsaums tief einschneidet; der Nacken mit einem fast wulstartig erhobenen schmalen Querstreifen und 2 weissen Strichen — den durchscheinenden Gaumenzähnen Nabelritze durchgehend mit trichterförmigem Vorhof. Mündung schräg, birnförmig, 6-zählig: 1 kleiner Zahn links, 1 ziemlich grosser, stumpfer Zahn rechts auf der Mündungswand, 2 stumpfe Zähne auf der Spindelsäule, von denen der obere bedeutend gross, 2 nicht an den Rand herausreichende Faltenzähne im Gaumen. Mundsaum etwas ausgebogen, scharfrandig, kaum lichter gefärbt als das Gehäuse; die Ränder bei alten Exemplaren durch eine Schwiële verbunden, der rechte in der Mitte buchtig eingedrückt und schwach vorgezogen. — H. $\frac{2}{3}$ ''' ; B. $\frac{2}{3}$ '''.

Aufenthalt und Verbreitung. Vom Verfasser bisher nur auf dem Salten bei 4500 F. Meereshöhe zwischen nassem Moose der Bergwiesen in 2 Exemplaren aufgefunden, von denen eines etwas feiner gestreift ist.

90.

XXVI. *Pupa pusilla* Müll.; *vertigo* Drap.

Str. J. p. 17. — d. Btt. p. 105.

Gehäuse sehr klein, linksgewunden, etwas länglich eiförmig, nach der stumpfen Spitze allmählig verschmälert, äusserst fein gestreift, glänzend, dünn, fast durchsichtig, horn gelb. Umgänge 5, ziemlich gewölbt, durch eine etwas eingezogene Naht verbunden, der letzte an der Basis zusammengedrückt; Nacken hinter dem Mundsaume nach unten wulstartig aufgetrieben. Mündung fast halbeiförmig, 6-zählig: 2 Zähne auf der Mündungswand, 2 auf einem schiefen Wulst der Spindelsäule und 2 am Gaumen, zuweilen unter der Basis der Mündung noch ein schwaches Zähnchen. Mundsaum dünn, schwach zurückgebogen, innen rötlich; der rechte Rand in der Mitte buchtig eingedrückt. — H. 1''' ; B. $\frac{1}{2}$ '''.

Aufenthalt: An Ufern im Moose, in feuchten Waldgegenden an Stöcken, unter Steinen etc.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs: bei Pfaffenhofen auf Felsen unter Moos (Gdlr.). Innsbruck: auf den Höhen von Mühlau unter Gesträuch; sehr selten (Str. J.).

Süd-Tirol. Lienz, am Draufer mit dem Insectenhamen gestreift (Gdlr.). Gröden, bei St. Christina (Tjr.). Welschnoven, an Mauern unter feuchtem Moos. Bolzen: bei Rungelstein unter Steinen und auf Felsen mit *P. pygmaea* etc.;

im feuchten Schutte der Ruinen Rafenstein und Greifenstein; am Virgl um Regenquellen; in Thälchen beim Einsiedler zuweilen in grösserer Gesellschaft, sonst immer vereinzelt, wenn auch um Botzen kaum selten. Auf dem Salten. Sarnthal, unter morschem Holz und an Knochen. Wolfsgruben, an Bergbächlein; in verlängerter Form. Neumarkt. Buchholz bei Salurn (Gdrl.). Nonsberg bei Tajo (d. Btt.) und Segno (Stud. Magnani).

Anmerkung. Küster nahm in die Diagnose den auch in der Abbildung (T. 16. ff. 38 — 40) ausgesprochenen Charakter auf: dentibus duobus parietalibus, duobus columellariibus acutis etc., was sich an allen Tiroler Exemplaren gar wohl hinsichts der Zähne auf der Mündungswand — nicht aber jener auf der Spindelsäule bestätigt, indem diese stets sehr stumpf und dick erscheinen.

91.

XXVII. *Pupa pygmaea* Drap.

Str. T. p. 44. — d. Btt. p. 104.

Gehäuse sehr klein, walzig eiförmig, mit stumpfem Wirbel, glatt, mattglänzend, durchscheinend röthlich horn gelb oder hornbraun. Umgänge 5, gewölbt, durch eine eingezogene Naht verbunden; Nacken in einen dem Mundsäume parallel laufenden starken Wulst aufgetrieben, dahinter eingedrückt; Nabel punctförmig. Mündung halbeiförmig, 5-zahnig: 1 Zahn auf der Mündungswand, 2 auf der Spindelsäule, davon der untere ziemlich entfernt und viel kleiner, zuweilen in 2 noch kleinern aufgelöst ist, 2 am Gaumen, davon der obere mehr vorn, fast mit dem Mundsäum zusammenhängend, der untere länger, faltenartig ist. Mundsäum etwas zurückgebogen, weisslich; die getrennten Ränder durch eine dünne weissliche Schwiele verbunden, der rechte in der Mitte buchtig eingedrückt. — H. $\frac{3}{4}$ ''' ; B. $\frac{1}{2}$ '''.

Varietäten:

1. Der Eindruck hinter dem Nackenwulst unmerklich; am Gaumen ein kleiner dritter Zahn nahe der Einfügungsstelle des Aussenrandes, der oft erheblicher ist, als der untere an der Spindel und bezüglich der Grösse mit letztem im verkehrten Verhältnisse zu stehen scheint (*P. pygmaea* var. *Athesina mihi* *).

2. Gehäuse grösser; Mündung 8-zahnig: der untere Zahn an der Spindel in zwei kleinere aufgelöst, am Gaumen 4 statt 2 Zähne, von denen der 1. und 3. merklich grösser, der 2. und 4. stumpfkeglig (*P. pygmaea* var. *Sarena mihi*).

*) Die Exemplare vom Bade Bergfall sind überdiess stark glänzend, was schwerlich von einer blossen Abstreifung der Epidermis, welche sonst wie nadelrissig oder pelzartig unter dem Mikroskope sich darstellt, herrühren kann.

Aufenthalt: An alten Baumstößen und Mauern, unter Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: in Waldungen bei Wängle unter Steinen und an den Wurzeln der *Dryas octopetala* auf dem Hahnekamm, 6500 F. s. m. (Gdlr.) Innsbruck: am rechten Sillufer (Str. M.).

Süd-Tirol. Klausen. Tiers, am Tschaffonberge. Lengmoos, in Begleitung der *P. antivertigo*. Unterin, an der Unterseite der Steine an trockenen Stellen. Botzen: am Talferufer an Wiesenrändern, auch in Weingärten unter Moos an Gräben; häufiger beim Kofler auf Ceslar und am Virglberg, unter Steinen und an Felsen; einzeln an Quellen in Hörtenberg, am Sanderbach, am Kardaunbach u. s. w. Kollern unter Moos auf Steinen und Strünken. Neumarkt, um Lachen an Moosstengeln. Salurn, gegen Buchholz einzeln (Gdlr.). Lavis. Capriana im Fleimsthal und M. Calisio bei Trient (G. Str. T.). Roveredo (Zeni b. Str. T.). Araba im Livinallongothale. S. Cassian im Abteithale (Gdlr.). Nonsberg: im Thale von S. Romedio (d. Btt.); bei Segno (Magnani); auf der Mendel (Str. T.). Meran: in der Ebene und auf Mittelgebirgen in Felsritzen, unter Steinen und Brettern, z. B. St. Katharina, auf der Töll, Algund, Meran (Str. M.). Passeier: an Schlusssteinen der Bewässerungskanäle; auch im Pfelderthal auf den Imster Berghalden (Mstr.). Naturns, an der Unterseite von Steinen (Gdlr.). Am Haidersee (Str. M.).

Die Varietät 1 traf ich zuerst in mehreren Stücken beim Bade Bergfall unweit Olang im Pusterthale, unter Steinen. Uebrigens beachtete ich sie mehr minder charakteristisch entwickelt im ganzen Flussgebiete der Etsch (worauf der Name bezüglich), namentlich bei Klausen, Botzen, Salurns, Naturns u. s. w.

Die Varietät 2 im Sarntal im sogenannten Dorfe, unter Steinen an Negrainen, gemeinschaftlich mit var. *Athesina* (Gdlr.).

92.

XXVIII. *Pupa Leontina* Gredler. n. sp.

Tafel. fig. IV. a. b. c.

P. testa minima, subperforata, ovato-cylindrica, obtusa, subtilissime striata nitidissima, pellucida, albido-cornea; anfractibus 4½ convexis; apertura semiovali, quinqueplicata, plicis inaequalibus, parietali una, columellari una, palatalibus tribus minimis (punctiformi inferiore, lamelliformibus media superioreque); peristomate reflexiusculo, incrassato, albo, marginibus callosi junctis, dextro sinuoso. — Alt. ⅔''; lat. ⅓''.

Gehäuse winzig klein, walzig-eiförmig, mit abgerundetem Wirbel, sehr fein und zierlich gestreift, stark glänzend, fast durchsichtig, blass hornelb. Umgänge 4½, gewölbt, hoch, regelmässig zunehmend, durch eine eingezogene Naht verbunden. Nabel punctförmig. Mündung halbeiförmig, schiefausgeschnitten, 5-zahlig: 1 zungenförmiger Zahn auf der Mündungswand, 1 stumpf-kegelförmiger, nach unten geneigter auf der Spindelsäule, rudimentäre am Gaumen, von denen der oberste mehr vorn an der Bucht

des Mundsaums und wie der längere mittlere faltenartig, der unterste knapp am mittlern verschwindend klein, punctförmig ist. Mundsaum schmal umgeschlagen, verdickt, innen und aussen weiss; der Spindelrand sowie der untere bogig, der rechte in der Mitte buchtig eingedrückt, nach oben fast geradeaus, in einem Bogen angeheftet; die Ränder durch eine dünne Schwiele verbunden.

Diese neue Art steht unter den Tiroler *Pupa*-Arten der nachstehenden *P. Shuttleworthiana* Charp. zunächst, ist jedoch kleiner, heller gefärbt, durchsichtiger, und zählt um $\frac{1}{2}$ Umgang weniger; die Gaumenfalten (obgleich das Exemplar vollkommen ausgebildet) sind viel schwächer entwickelt und in der Zahl verschieden; bezüglich der letztern verbindet sich *P. Leonlina* weit inniger mit der exotischen Gruppe einer *P. gibbosa*, *brevicostis*, *Gouldii*, *Jamaicensis*, *fontana* u. a.

Indess bleibt die Species, deren Beschreibung ich nach einem einzigen Stücke geben kann, immerhin einstweilen problematisch und dürfte vielleicht als Varietät zu *P. Shuttleworthiana* gehören.

Aufenthalt und Verbreitung. Lienz: knapp am Fusse der Tristacher Seewand in herabgerolltem Mulm neben *P. striata* — nur in einem Exemplar erbeutet. — Es dürfte unschwer sein, diese 2 neuen Arten in Mehrzahl dortselbst zu sammeln, da ich mehr darauf bedacht war: unter verschiedenen Lokalverhältnissen Verschiedenes aufzufinden, als diese Thiere, die ich wohl nicht sogleich für Novitäten erkannte, in Massen zu sammeln.

93.

XXIX. *Pupa Shuttleworthiana* Charp.

Gehäuse sehr klein, länglich eiförmig, mit sehr stumpfer Spitze, sehr fein gestreift, etwas seidenartig glänzend, durchscheinend, gelblich hornfarben. Umgänge 5, gewölbt, durch eine etwas eingezogene Naht vereinigt, der letzte neben der Nabelritze etwas zusammengedrückt, mit ebenem Nacken. Mündung halbeiförmig, 4-zahnig: 1 zusammengedrückter, faltenartig nach innen fortgesetzter Zahn auf der Mündungswand; 1 grosser, stumpfspitziger an der Spindelsäule, 2 am Gaumen, wovon der obere klein ist. Mundsaum kaum ausgebogen, weisslich; die Mundränder durch eine sehr dünne Schwiele verbunden, der rechte schwach buchtig eingedrückt. — H. $\frac{3}{4}$ ''' ; B. $\frac{3}{4}$ '''.

Hat grosse Aehnlichkeit mit *P. pygmaea*, ist aber durch die nur vierzahnige Mündung, die Streifung und lichtere Färbung verschieden.

(Thier: schiefergrau, die Scheibe blass; die Augen schwarz; Fühler nur 2, lang und dünn.)

Aufenthalt und Verbreitung. Bisher in Nordtirol nicht aufgefunden. Süd-Tirol. Alpe Ferrara am Grödnerjöchel, über 6000 F. s. m.; unter Steinen. Kollern nächst Botzen 3960 F. s. m. — an alten Baumstämmen und unter Moos, nicht selten, aber einzeln. Botzen, an der Nordseite des Virgl; äusserst sparsam. Lengmoos auf dem Ritten, bei der Finsterbrücke unter Steinen. Bei Oberglaning am Fusse des Salten, an Moosstengelchen angesogen (Gdr.). Nonsberg, bei S. Felix (Ausserer). Moos in Passeier (Mstr.).

Anmerkung. Die von Küster (Conch. Cab. T. 16, f. 36) gegebene Abbildung finde ich den tiroler Exemplaren gegenüber zu konisch, deren Umgänge zu niedrig und zu flach, und es dürfte die dieser Schrift beigeschlossene Abbildung der *P. Leon-tina* m. besser auch den Totalhabitus v. *P. Shuttleworthiana* wiedergeben.

VII. Gattung.

Balea. *Prideaux*. *Balea*.

Gehäuse rechts oder links gewunden, länglich, spindel- oder fast keulenförmig, nach oben allmähig verschmälert, *Clausilia*-artig. Umgänge nicht sehr zahlreich, langsam zunehmend, der letzte niedrig, unten abgerundet, mit sehr schwacher Nabelritze. Mündung birnförmig. Mundsaum dünn, wie unvollständig; Mundränder zusammenhängend, Spindelrand verbreitert und umgebogen. Auf der Mündungswand und Spindelsäule meist eine lamellenartige Falte. Ein Clausilium fehlt.

94.

I. *Balea perversa* Lin. *fragilis* Rossm.

Str. J. p. 18. — Str. T. p. 31. — d. Btt. p. 107.

Gehäuse links-gewunden, geritzt, keulen- oder spindelförmig, gebürmt, sehr zart und dünnwandig, meist stark durchscheinend, mit sehr feinen etwas bogigen Rippenstreifen, seidenglänzend, olivengrünlich-hornbraun. Umgänge 8 — 9, niedrig, langsam zunehmend, etwas gewölbt, durch eine eingezogene Naht verbunden; der letzte am breitesten, mit aufgetriebenem Nacken und abgerundeter, nur gegen die Mündung etwas zusammengedrückter Basis. Mündung gerundet-birnförmig, wenig höher als breit. Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend, sehr fein weisslichgesäumt, links sehr wenig, an der Spindel stärker umgeschlagen; die etwas convexe Spindel einfach, nur bei sehr alten Exemplaren zuweilen mit einer angedeuteten Falte; auf der Mündungswand vorn an der Verbindungsschwiele ein zahnartiges Fältchen. H. 4 — 5''' ; B. $\frac{3}{4}$ — 1'''.

Da sich die besagte Verbindungsschwiele wie das Zahnchen erst nach dem fertigen Ausbau des Gehäuses abzulagern

scheint, so ändert auch deren Grösse, Deutlichkeit und Lostretung nach dem Alter des Individuums ab.

Aufenthalt: In Gebirgsgegenden an feuchten bemoosten Felsen und Baumstöcken, an Mauern und unter Steinen; stellenweise, in zahlreicher Gesellschaft.

Verbreitung. Nord-Tirol. Paznaun (Mallaun). Oetzthal: bei Huben und Längenfeld unter Moos auf Urgebirg (Gdlr.). Innsbruck: unter feuchten und alten Dachschindeln und am Berg Isel unter abgefallenem Laub, gemein (Str. J.). Volderthal (Str. M.).

Süd-Tirol. Dölsach: den Bach des Querthales daselbst entlang, in den Ritzen der Felswände unter herabgeschwemmter Erde; sehr zahlreich. Brixen am Fuss der Walnussbäume nächst der Eisack. (Gdlr.) Gröden, bei St. Christina (Tjr.) Wolfsgruben bei Unterin. Botzen: am Virgl zur Nordseite; bei den Felswänden gegen Seit. Sarntal. Um den Schlossfelsen von Sigmundskron. Bei den Eislöchern in Eppan. Bei Andrian am Fusse der Mendola — überall unter Moos auf Felsen getroffen (Gdlr.). Lavis (Str. T.). Umgebungen des Lago d' Idro (Spin.) Nonsberg: auf Felsen im Moose und unter Steinen, bei Denno Segno [Magnani] und Molaro (d. Btt.). Caldese im Sulzberge (Str. T.). Meran: auf den Stadtmauern; in Unterwais; Halling; Josefsberg, an der Wasserleitung auf Felsen (Str. M.). Passeier, fast allörtlich verbreitet (Mstr.). Burgeis (Str. M.).

VIII. Gattung.

Clausilia. Draparnaud. Schliessschnecke.

Gehäuse mit wenigen Ausnahmen linksgewunden, ungenabelt oder mit einem Nabelritz, spindel- oder keulenförmig, zuweilen auch walzig oder gefaltet. Umgänge zahlreich ((bis 14), flach gewölbt, nicht abgesetzt; daher bauchig, nach oben verschmälert, mit mehr weniger schlank ausgezogener, stumpflicher Spitze, glatt bis gerippt; am Nacken stärker gestreift oder die Naht seicht, zuweilen gekerbt oder mit weissen Papillen besetzt, oder selbst weiss-gesäumt. Mündung meist höher als breit, birnförmig, selten rundlich, durch 2 Lamellen auf der Spindelseite im Schlunde verengt, von denen die untere, meist geschweifte nur bei wenigen Arten ganz an den Rand heraustritt; der Raum zwischen beiden (Interlamellare) oft durch Verzweigung der untern Lamelle gefaltet; am Gaumen absteigende oder der Naht parallel laufende Längsfalten, bei vielen Arten etwas zurück auch eine bogige Falte — die Mondfalte — und Schwielen. Mundsaum scharf, meist schwach gelippt, zusammenhängend oder verbunden und dann zuweilen weit lostretend, selten getrennt.

Tief im Schlunde und durch denselben kaum sichtbar findet sich ein eigenthümliches Schliessknöchelchen — *Clausilium* — das nach unten verbreitert, ausgerandet oder ganzrandig, nach oben gleich der Spindelsäule gewunden und mit der Spitze an selbe angeheftet ist.

1. Naht weiss bezeichnet *Cl. Stentzii.*
 2. Naht mehr weniger mit Papillen besetzt *Cl. alboguttulata.*
 3. Naht höchstens mit weisslichen Strichelchen besetzt
 { Mondfalte vorhanden I.
 { Mondfalte fehlend II.
- I. Der letzte Umg. mit einem Kamme neben dem Nabelritz.
 { 2 Längsfalten im Gaumen { Mdsm. ringsum mit Falten besetzt *Cl. plicata.*
 { 1 Längsfalte und eine nach nach unten verlaufende Falte. { Mdsm. am Aussenrande ohne Falte *Cl. similis.*
 { Geh. rippenstreifig *Cl. rugosa.*
 { Geh. gestreift *Cl. parvula.*
- 1 Längsfalte allein *Cl. ventricosa.*
- — mit einem Höcker neben dem Nabelritz.
 { Bloss die obere Gaumenfalte deutlich entwickelt. { Mondfalte kräftig. *C. asphaltina.*
 { M. un- { Geh. schlank. *Cl. plicatula.*
 { deutlich. { G. plump bauchig *Cl. basileensis.*
 { Auch die untere Gaumenfalte deutlich entwickelt *Cl. densestriata* var.
- II. Der letzte Umg. mit einem Kamme neben dem Nabelritz
 { Geh. markirt rippig *Cl. intermedia.*
 { Geh. sehr fein rippenstreifig *Cl. comensis.*
 { Geh. nur undeutlich gestreift *Cl. laminata.*

95.

I. *Clausilia alboguttulata* Wagner.

d. Btt. p. 115. *Cl. rubiginea* Ziegler et. *itala* Mart., Str. J. p. 32. Anh.— *Cl. albopustulata* Jan, Str. T. p. 24.

Gehäuse kurz und seicht geritzt, walzig spindelförmig, fein gestreift, die obere Windungen häufig mit Rippenstreifen, wenig glänzend, rothbraun oder gelblichbraun; die oft durch einen weissen Faden bezeichnete Naht mit weissen, feinen, strichförmigen Papillen (zumal auf den mittlern Windungen) besetzt; Gewinde wenig ausgezogen, von der Mitte an allmählig verjüngt, stumpflich. Umgänge 11, sehr wenig gewölbt, an der Naht schwach eingezogen; der letzte vorn faltenstreifig, mit einer gelben Schwiele, an der Basis mit einem sehr undeutlichen länglichen Höcker. Mündung birnförmig, etwas eiförmig, innen purpurbräunlich oder gelbbraun, am Gaumen meist mit der auch ausserhalb angedeuteten weisslichen oder fleischfarbenen

Querschwiele; die Lamellen klein, die untere wenig schief, vorn stark geschwungen; die Spindelfalte weit heraustretend und häufig mit der Gaumenwulst eine kurze Rinne bildend; unter der Naht eine lange Gaumenfalte; die Mondfalte deutlich, gebogen. Mundsaum kurz ausgebogen, weiss lippen-saumig; die Ränder oben getrennt oder durch eine feine glänzende Schwiele verbunden. H. $6\frac{1}{2}$ — $9''$: B. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}''$.

Die einheimischen Formen dieser in Bezug auf Dimensionen, Mündungsform, Verbindung der Ränder, Papillen, Streifung und Färbung so vielgestaltigen als vielnamigen Art lassen sich nach Grösse und Deutlichkeit der Streifung füglich auf 3 Gruppen reduzieren:

I. Grössere Formen. Glatter, spindelförmig, mit weiterer, eirunder Mündung und meist fehlender Nackenwulst (*itala* Martens; *albo guttolata* Wagn. var. β .), oder bauchig, mit meist vorhandener Nackenwulst (*Braunii* Charp.).

II. Mittlere Formen. Glatter (*albopustulata* Jan.) oder auch nach unten ziemlich gestreift, dunkel kastanienbraun (*rubiginea* Zieg. fide Rossm.) oder fein gestreift und bauchig (*punctata* Rossm.; *albo guttulata* Wagn. var. γ .).

III. Kleinere Formen. Glatter (*ornata* Auct.) oder tiefgestreift (*baldensis* Parr. Catal. s. Claus.).

Ueberdies ändert diese Art ab mit lichterem Färbung (*diluta* Ziegl.), mit lostretender Verbindungsschwiele auf der Mündungswand, mit oberhalb zusammengekniffen Mundrändern, mit punktförmigen, deutlicheren oder undeutlicheren, zu einer weissen Naht verflochtenen Papillen u. s. w.

Aufenthalt: An Felsen, Mauern und Baumstämmen unter Steinen etc.

Verbreitung. Süd-Tirol. Wie *Cl. Braunii* überhaupt am weitesten nach Norden (bis an den Odenwald; fide Ziegl.) verbreitet ist, so schliesst meines Wissens diese Varietät auch den Verbreitungsbezirk dieser südtirolischen schönen Art nach Norden ab. Sie findet sich, in ihrer plumpsten Form, und dunkelsten Färbung, bei Brixen an Wallnussbäumen, z. B. im Franciscanergarten. Von *Cl. Braunii* allein auch und zwar von Brixen [Moh.] kenne ich einen ächten, farblosen Blendling. Durch das Eisackthal: bei Klausen, Villanders, Törkeln bis zu den Vanotti'schen Sägemühlen steht an den Mauern und Felsen eine ihr sehr verwandte Form, welche der *Braunii* oder der *punctata* mitunter sehr nahe kommt. Sie wechselt im Thalkessel von Botzen, sowie in den Querthälern von Willnöss (an Mauern) und Tiers (an Obstbäumen) mit *rubiginea* Z.*), indess diese z. Th. schon hier mit *ornata* u. a. vermischt (Rungelstein) gegen die Höhen hinan (Wolfgruben, Ritten, Sarenthal, Rafenstein, Greifenstein, Reit etc.) allmähig in die *ornata* Ziegl. im irrigen Sinne der meisten Conchyliologen, nicht nach A. Schmidt; vgl. Geschlechtsapp. d. Stylomat. I. Folge, S. 46) übergeht. Jedoch traf

*) Im Jahre 1833 von Stentz in Tirol gesammelt (Rossm.).

ich ein einzelnes Exemplar von *rubiginea*, neben *ornata*, selbst auf der Höhe des Salten noch (5000 F.). Um Botzen hat *rubiginea* ihre vorzüglichsten Standorte an der Nordseite des Virgl, um Kühbach, an der alten Strasse bei Kardaun, um Rungelstein, im Thale von Sand und am Wasserfalle, am Schlossfelsen von Sigmundskron und ist um Schlossmauern, wie diese in der kalkarmen Gegend wahre Originalplätze überhaupt sind, oft wörtlich gehäuft. — Sie setzt sich fort gegen Meran [Str. T. — Terlan! Gargazon!] und wechselt bei Naturns im Vinschgau und St. Leonhard in Passeier mit der Form des Eisackthales — wie dort *Cl. Braunii*, so hier diese an Wallnussbäumen befindlich (Gdler.).

Weiter südlich wird die Art als eine allenthalben sehr gemeine von de Betta und Strobel angeführt: Im Nonsberge (d. Btt.); am Mendelübergange; bei Andalo; auf dem M. Bondone und Calisio [G. Str. T.]; im Sarkathal, Judicarien, Rendena, (Str. T.); Valsugana, am M. Armentera (Ambrosi p. 295). Die Varietät *itala* beginnt spärlich bei Neumarkt und Salurn, setzt sich fort über Lavis, Trient (Gdler.) und Roveredo (woselbst die typische Form; Strobel), in die Nebenthäler dei Ronchi, Arsa [Zeni b. Str. T.], Fersina, Sugana [Borgo; Ambrosi b. Str. T.], Pine [Bertolini b. Str. T.], Cembra, Loppio, Val di Sole: Caldese (Str. T.). Die ächte *punctata* Mich. Rossm. will de Betta an einer Stelle bei Calliano nächst Roveredo gefunden haben. *Cl. baldensis* wurde bisher nur auf dem M. Baldo gesammelt.

96.

II. *Clausilia Stentzii* Rossm.

d. Btt. p. 113. — Str. J. p. 32. Anh. — *Cl. Stentzii* var. Str. T. p. 23.

Gehäuse durchgehend geritzt, fast conisch spindelförmig, ziemlich festschalig, wenig durchscheinend, fein und ungleich gestreift, glänzend, roth- oder schmutzig-rothbraun. Gewinde wenig ausgezogen, selten plötzlich verschmälert, öfters lang kegelförmig mit stumpflicher Spitze. Die Naht rein weiss, mit feinen strichförmigen Papillen unregelmässig besetzt. Umgänge 10, kaum gewölbt, langsam zunehmend; der letzte mit aufgetriebenem Nacken, vorn undeutlich faltenstreifig, an der Basis mit einem schmalen, abgerundeten, die Nabelritze umziehenden Höcker. Mündung schmutzig fleischfarben, breit, eiförmig, oben wegen der sehr kleinen Lamelle nicht buchtig, auch die untere Lamelle sehr schwach, tief innen; oben am Gaumen eine nach vorn verlängerte Falte, die Mondfalte meist wenig ausgebildet oder wohl auch ganz fehlend; die Spindelfalte tritt nicht vor. Mundsaum schmal zurückgebogen, meist zusammenhängend und ansitzend, weisslich H. $6\frac{1}{4}$ — 8^{'''}; B. 2^{'''}.

Varietät:

Meist grösser (8 — 8 $\frac{1}{2}$ '''), schlank, mit deutlicher Mondfalte und mehr ausgebildeten Lamellen (*Cl. cincta* Brum. Strob. Mal. Trent. p. 23).

Die Varietät der Kärnthner Alpen (*Cl. Rossmassleri* Pfeiff. Symb. I. p. 48) scheint in Tirol nicht vorzukommen. Dagegen treten andere Formen auf, die eben sowohl als Varietäten angesehen werden könnten, oder, besser gesagt, jede Varietät in's Schwanken bringen. So zeigt sich diese Art an der Tristacher Seewand bei Lienz, wo ich 50 Exemplare erbeutete, ohne Ausnahme papillenlos, mehr glatt, sehr dünnchalig und mit scharfem Mundsaum. Von *Cl. cincta* Brum., mit welcher sie durch ihre schlanke Gestalt, gestreckte Mündung, und die nicht undeutliche Mondfalte übereinkommt, durch geringere Grösse (7''') und viel dunklere Färbung unterschieden.

Im Gegensatz zu dieser Abänderung liegen mir vom Rosengarten nächst dem Schlern Exemplare vor, die ausserordentlich bauchig, festschalig und mitunter beinahe rippenstreifig, sowie mit kammförmigem Höcker und deutlichem, schieferm Querwulst im Gaumen versehen sind. Findet sich ein solcher Wulst rudimentär auch an alten Individuen der andern Formen, so läuft er bei diesen doch dem Mundsaume parallel, und es wiederholt sich eine Erscheinung, auf welche hin *Cl. fimbriata* Ziegl. von *Cl. laminata* Mont. hauptsächlich unterschieden wird. — Wie viele Entdeckungen wohl noch in den Alpen für artenfreundliche Conchyliologen der Flachländer!

Ad. Schmidt ist geneigt, auch in den Individuen des Val di Non, welche ich ihm mittheilte, *Cl. Rossmassleri* zu sehen. Allein sie stimmen genau mit jenen überein, welche mir Herr Stentz von der Originalstelle am Schlern überbrachte.

Aufenthalt: Auf Kalkfelsen.

Verbreitung. Nord-Tirol (Stz. fide Villa). Süd-Tirol. Lienz: an der Tristacher Seewand, massenhaft an Kalkfelsen und in deren Spalten (Gdlr.). Auf dem Schlern; beim Bade Ratzes, und im sogenannten Hühnerstandl, woselbst diese merkwürdige Art im Jahre 1835 von Stentz entdeckt wurde (Stz. mündl. Mitth.). An den Rosszähnen (Hsm.). Am südlichen Abhange in Valsella bei Borgo. M. Tatoga bei Canal S. Bovo. Vette di Feltre im Thale von Primiero; in Felsspalten zahlreich (Ambrosi Prosp. p. 295). Nonsberg: bei St. Felix im Koflerthale (Ausserer); zumal im Thale von S. Romedio sehr zahlreich, aber auf wenige Stellen beschränkt, und auf weite Distanzen entfernt, — zuweilen vermischt mit *Cl. alboguttulata* und *plicatula*; auf Kalkfelsen an schattigen Stellen (d. Btt.).

III. *Clausilia laminata* Mont.; *bidens* Drap.

Str. J. p. 18. — Str. T. p. 22. — d. Btt. p. 109.

Gehäuse sehr eng, oft durchgehend geritzt, mehr oder weniger schlank, spindelförmig mässig starkwandig, nur undeutlich gestreift, ziemlich glänzend, bräunlich oder röthlich horn gelb, zuweilen granatroth. Gewinde wenig ausgezogen, allmählig verschmälert, mit stumpfer Spitze. Umgänge 10—12

wenig oder kaum gewölbt, langsam zunehmend, der letzte vorn dicht rippenstreifig mit einem durch eine flache Furche abgegränzten Höckerchen, neben dem Nabelritz. Mündung eirundlich birnförmig, innen roth- oder leberbraun, zuweilen rothgelb; — im Gaumen ein nach hinten gekrümmter, weisslicher, aussen als rostgelber Streif sichtbarer Wulst; die 4 Gaumenfalten, zu denen öfters eine unscheinbare fünfte unter der Naht tritt, sehr verschieden: 1. am längsten, vorn in die Gaumenwulst einmündend, 2. am hinteren Ende der ersten kurz, nach unten gebogen, oft mit einem schräg schlundwärts gehenden fünften — resp. sechsten — Fältchen verschieden zusammen treffend, die 3. schräg abwärts gerichtet, parallel mit der 4. ganz kleinen, dicht an der Spindel stehenden; Spindelfalte vortretend, geschwungen; Mondfalte fehlt. Die Lamellen ziemlich entfernt, die obere sehr dünn, die untere geschwungen, ziemlich wagrecht. Mundsaum meist nur durch eine weisse Schwiele zusammenhängend, selten verbunden, weissgesäumt, sehr kurz ausgebogen, oben fast winklig.

Das Clausilium am Ende ausgerandet und desshalb zweilappig*). — H. 7''' ; B. 1 $\frac{2}{3}$ '''.

Von den zahlreichen Varietäten sind mir folgende aus Tirol bekannt:

1. Grösser, bauchiger, dickwandig, die 4. Falte an der Spindelsäule fehlend; H. 8''' ; B. 2''' . Im Uebrigen von der Art nicht verschieden (*approximative Cl. grossa* Ziegl., von der sie jedoch durch den Mangel der 4. Falte, durch geringere Grösse und schwächeren Wulst unterschieden).

2. Wie vorige, aber schlanker, blass horn gelb (*approximative Cl. saturata* Ziegl., von welcher sie sich aber durch bedeutendere Grösse, schlanker ausgezogene Spitze und schwächere Gaumenwulst unterscheidet).

3. Schlank, dunkel kirschbraun oder braunroth, dünnwandig; der Mundsaum dünn, die unterste Gaumenfalte kaum sichtbar, der Wulst schwach. H. 7—8''' ; B. 1 $\frac{1}{2}$ ''' (*Cl. granatina* Ziegl.).

4. Schlank, fast walzig, die Naht weiss gerandet, der Mundsaum gezogen, etwas buchtig, oft kaum verbunden; Wulst stark. H. 8''' ; Bl. 1 $\frac{1}{2}$ ''' (*Cl. ungulata* Ziegl.).

5. Klein und gedrungen, dünnwandig, röthlich horn gelb; die Epider-

*) Die abemalige Ausrandung oder Abrundung der Ausrandungslappen, worauf Küster die 3 Arten: *Cl. laminata* Mont., *Cl. fimbriata* Ziegl. und *Cl. commutata* Rossm. mitunter begründen will, fand ich bei meinen mit Tiroler und Kärnthner Exemplaren angestellten Untersuchungen so wenig wie andere Charactere als constant bestätigt: indem der grössere Lappen bei *Cl. laminata* und *fimbriata*, anstatt als „gerundet“ (Küster), als verschiedentlich ausgerandet, — die Hackenform desselben aber auch wohl deutlicher bei *Cl. laminata* sich präsentiert. (Man vergleiche hierzu Küst. S. 110 ff.)

Ueberhaupt dürften die Artrechte einer *fimbriata* Z. mit deren Varietäten noch immer nicht ganz festgestellt sein, wie denn eben die Varietät 2. (*appr. saturata* Z.) sehr schwankend inmitten steht, zwischen *laminata* und *fimbriata* var. *saturata*.

mis meist stellenweise abgelöst; Wulst und Falten des Gaumens wenig entwickelt; Mundsaum getrennt. H. $6\frac{1}{2}'''$; B. $1\frac{1}{2}'''$ (Rossm. *Icon. VII. f. 462*;? — *detrita* Stentz? *).

Aufenthalt: An alten Stöcken, an Felsen und Mauern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs beim Schlosse Hörtenberg an Feldzäunen (Gdlr.). Innsbruck: vom Fuss der Gebirge bis zu den Höhen — Bergisel, Haflerkhar, Achsel — aufsteigend, unter abgefallenem, faulendem Laub nicht selten (Str. J. et M.). Achenal (Str. M.). Kössen (Gdlr.).

Süd-Tirol. Die Art meist in Verbindung mit der var. *ungulata* oder vielmehr im Uebergange zu dieser begriffen: Dölsach, am gleichnamigen Bache unter Steinen, und Nikolsdorf. Lienz: am Draufer und im Tristacher Walde bis zu den Bergwiesen am Rauchkofel hinan, — trotz der Ausbreitung fast immer vereinzelt. Innichen: am Nordhange der Gantspitze (6000 F. s. m.) in morschen Stämmen und unter Rinden und Steinen, in Gesellschaft von *H. hyalina*, *unidentata*, *incarnata* und *runderata* (Gdlr.). St. Christina in Gröden (Tjr.).

Meran: bei St. Catharina; bei den Höfen oberhalb der Bäder der Töll (Str. M.). Caldese im Sulzberge. Auf der Mendel und dem Gampen im obern Nonsberg. Castelfondo [d. Btt.]. Bolbeno bei Tione in Judicarien; — unter Steinen und Strünken in Buchen- und Nadelgehölz, nicht zahlreich (Str. T.).

Die Varietät 1 bei Botzen hinter dem Schlosse Langeck unter Steinen, in Gesellschaft mit *Cl. comensis*. Noch ausgezeichnet bei Neumarkt gegen Mazzon an Brunnenröhren (Gdlr.).

Die Varietät 2 bei Kaltern im Tröpfelhälchen; gegen den See zu, und bei Tramin (Gdlr.).

Die Varietät 3 im Lech- und Loisachgebiete vorherrschend: von Reutte bis an den Fern; besonders häufig bei Heiterwang und Lähn an Feldzäunen; — auch in Perwang. Geht am Anstiege zur Aschauerlpe bei Reutte und in den Waldungen von Vils mehr in die Art über. Telfs, am Strassberg in Lärchstöcken. Hinterriss (Gdlr.).

Die Varietät 5 in Kollern bei Botzen (3950 F. s. m.) unter Baumrinden mit *Cl. comensis* vereint (Gdlr.); — am Brenner (Stz. b. Str. Bt.).

Anmerkung. Die Varietäten 2 und 3 scheint Strobel auch im *Trentinum* an den oben erwähnten Stellen gefunden zu haben; wenigst erwähnt er einer *Mutaz. giallognola* und *rosso-bruna*.

98.

IV. *Clausilia comensis* Shuttl.

Cl. dyodon Stud. var. Str. T. p. 20.

Cl. commutata Rossm. d. Btt. 110. (et in ex.).

Gehäuse ziemlich klein, schwach geritzt, spindelförmig, etwas bauchig oder keulenförmig, durchscheinend, sehr fein rippenstreifig, glänzend, blaß

*) Was ich als *Cl. detrita* Z. von Stentz aus dem „Banate“ bezog, ist wohl nicht *detrita* Z. = *cerata* Rossm., sondern zu *laminata* gehörig.

gelblich-hornfarben. Gewinde mässig ausgezogen, mit stumpflicher Spitze. Umgänge 10 — 12, niedrig, etwas gewölbt; der letzte am Nacken wenig faltenstreifig, die erhöhten Zwischenräume wie undeutlich gekörnelt, an der Basis aufgetrieben, neben dem Nabelritz etwas höckrig. Mündung fast birnförmig, unten gegen den Aussenrand erweitert; die obere Lamelle kaum gänzlich an die Verbindungsschwiele heraustretend, die untere geschweift, nach hinten erst bogig absteigend, dann aufwärts gekrümmt, vorn plötzlich — zuweilen gabelförmig — ausgerandet, wie abgeschnitten. Gaumen tief innen, meist mit schwachem, weisslichem Querwulste, in welchem die 1. lange und 3. schräg absteigende Gaumenfalte ausläuft; die mittlere Falte kurz, durch die Mündung kaum mehr sichtbar; die Mondfalte bisweilen punctförmig, isolirt *). Zumeist kann ausser den genannten eine 4. zwischen der 3. und der Spindel gelegene, bei hellen Exemplaren durchscheinende, kurze Gaumenfalte wahrgenommen werden. Die Spindelfalte nicht vortretend, unter der unteren Lamelle kurz nach vorn gebogen. Mundsäum umgebogen, weiss lippensäumig, die Mundränder vereinigt, oben angeheftet, über der Mitte eingeschnürt; der linke daselbst rundlich verdickt, an der Insertion ausgerandet. H. 5 — 6''' ; B. 1¼ — 1½'''.

Das Clausilium fast wie bei *Cl. commutata* unterhalb von der linken Seite bis zur Mitte herein ausgeschnitten, der rechte Lappen des Ausschnittes (durch eine abermalige Ausrandung) aus einem längern nach innen neigenden und einem stumpfen Zahne bestehend.

Aufenthalt: Auf Felsen und Mauern, unter Steinen und an den Wurzeln von Gesträuchen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Botzen: im Steingerölle tief unter modernem Laub und Moos bei Kühbach und Seit; an der Berglehne bei Kampen; am Eingange in's Sarnthal, — nie zahlreich. Kollern, Deutschnoven und Petersberg, unter Rinden. Kaltern, unter Sträuchern beim Gottesacker und Ober-Planitzing, häufig. Neumarkt, in Laubwäldern (Gdrl.). Lavis, Fleimsthal. Auf den Felsen des Armentera bei Borgo, gemeinsam mit *albopustulata* [Ambrosi, Prosp. p. 295]. Canezza [G. Str. T.]. Nonsberg (Str. T.): gemein und in zahlreicher Gesellschaft auf Kalkgebirg und Mauern, unter Steinen und trockenem Laube bei Dambel und Castelfondo (d. Btt.); St. Felix

*) Ob diese unausgebildete, meistentheils auch ganz fehlende Mondfalte auch als solche, oder nicht vielmehr als die der ganzen Sippe und insbesondere der nächstverwandten *Cl. commutata* eigene, bogige oder besser aus zwei zusammengesetzte, hier unterbrochene 2. Gaumenfalte zu erklären sei, scheint bei *Cl. comensis* wie bei einigen anderen Arten, unter den Conchyliologen nicht völlig entschieden zu sein. In der That ist diese 2. Gaumenfalte oft nicht so fast der Stellung und Bedeutung, wie der unvollkommenen Ausbildung nach, von der Mondfalte unterschieden. Mir liegt — wohl nur als Anomalie — Ein Exemplar von Botzen vor, dessen 2. Gaumenzahn in vier unregelmässig gestellte Zähnchen aufgelöst ist.

(Ausserer). Meran: auf den Höfen links von dem Einsiedler im Naifthale und unter dem Ecker; auch am Gampen (Str. M.).

Anmerkung. Durch die Truncatur der untern Lamelle und die Eigenthümlichkeiten des Mundsaums ist die in Rede stehende Art von allen verwandten, wie *Cl. translucida* Z., *commutata* Rossm., *dyodon* Stud., *orthostoma* Mke., *costata* Z., *laminata* Mont. var. 5. mein. Fauna u. s. w. unterschieden. Von *dyodon* zunächst auch, für deren Varietät *Cl. comensis* von Strobel (l. c.) ehemdem genommen wurde, durch die verbundenen Mundränder, die Verdickung am Aussenrande und die Form der Mündung abweichend; von *Cl. commutata* unterscheidet sie überdiess der Habitus, die Sculptur, die kaum einfach — geschweige „doppelt“ — gebogene 2. Gaumenfalte, die weniger vortretende Spindelfalte, die lichtere Färbung etc. Wenn sie dessungeachtet von Betta (l. c.) mit *Cl. commutata* verwechselt, oder für deren Blendling gehalten wurde, so darf das um so weniger befremden, als sie sich wirklich im Nonsberge schlanker präsentirt; auch erscheint (an den Tiroler Exemplaren) die Auftreibung des Nackens, durch eine flache Einsenkung abgegränzt und höckeriger, als es Küster's Abbildung und Beschreibung besagen. Betta's Irrthum könnte endlich völlig gerecht erscheinen, wenn de Betta auch die wohl von Rossmässler der *commutata*, nicht aber von Pfeiff., Charp., oder Kstr. der *comensis* attribuirte 4. Gaumenfalte am Nabelritz wahrgenommen hätte, welche doch die Nonsberger Individuen so gut wie alle Tiroler tragen.

99.

V. *Clausilia intermedia* J. F. Schmidt.

Gehäuse sehr eng aber tief geritzt, spindelförmig, ziemlich starkwandig, regelmässig gerippt (die Rippen stumpf zugeschärft, schmäler als ihre Zwischenräume), seidenartig glänzend, der Grund gelblich braunroth. Gewinde ziemlich lang ausgezogen, allmählig verschmälert, stumpfspitzig. Umgänge 11 — 12, langsam zunehmend, mässig hoch, sehr schwach gewölbt; der letzte an der Basis aufgetrieben, mit einem Höcker neben dem Nabelritz, schräg über den Nacken zieht sich eine rostgelbe, öfters etwas schwielenartig erhobene Strieme. Mündung länglich birnförmig, schmutzig gelbbraun, im Gaumen mit etwas lichterer Schwiele. Die 4 Gaumenfalten paarweise genähert: 1. lang und gerade, 2. winklig gebogen, wie aus dreien zusammengesetzt, beide vereinigen sich vorn mit der Gaumenwulst, 3. und 4. stark abwärts geneigt, parallel, die eine neben, die letzte in dem Basilarhöcker, beide in der Mündung sichtbar; neben ihnen tritt die stark geschwungene Spindelfalte fast bis an den Rand heraus; Mondfalte fehlt. Die

Lamellen zusammengedrückt, die obere heraustretend, die untere stark geschwungen und immer steil. Mundsaum oben verbunden, nicht lostretend, blass leberbraun, meist fein weissgerandet, der Rand schmal umgeschlagen, innen etwas schwielig, der linke Rand nach oben verdickt, der Spindelrand bildet über dem Nabelritz einen mehr minder breiten winkligen Umschlag.

Das Clausilium vor der Spitze tief ausgeschnitten, die Spitze hackenförmig nach links gerichtet, stumpf abgerundet und ausgerandet. — H. $7-8\frac{1}{2}'''$; B. $1\frac{1}{2}'''$.

Aufenthalt und Verbreitung. Diese schöne, hinsichtlich der Mundtheile zur Gruppe der *Cl. laminata* gehörige, durch ihre Sculptur aber sehr ausgezeichnete Art, ward mir von Ant. Stentz in Neusiedl übersendet, welcher sie angeblich im Pusterthale sammelte. Ich konnte sie jedoch selbst in diesem Thale nicht auffinden. — Ist der Standort dieser sonst in einer Waldung von Unterkrain vorkommenden Clausilie begründet, so dürfte es wohl auch möglich werden, sie im Venetianischen oder in Kärnthen noch aufzufinden.

100.

VI. *Clausilia asphaltina* Ziegl.

Cl. ventricosa var. *asphaltina* Ziegl., Str. J. p. 32. Anh.

Gehäuse mit schwachem Nabelritz in einem nicht undeutlich bezeichneten, trichterigen Periomphalum, spindelförmig, etwas plump und bauchig, manchmal fast keulenförmig, und dann mit schlank ausgezogener Spitze, sehr festschalig, flach rippenstreifig, auf dem letzten Umgange die weiten Zwischenräume durch kleine Querstreifen gegittert, die Oberfläche nicht selten zerfressen, bedeutend glänzend, dunkel rothbraun, zuweilen aschgrau bereift, gewöhnlich mit einzelnen papillenartigen Stricheln an der Naht. Umgänge 11—12, ziemlich convex, durch eine feine Naht vereinigt; der letzte mit einer dem Gaumenwulste entsprechenden Auftreibung und einem sehr seichten Grübchen dahinter, der Nacken nur sehr leicht quer-eingedrückt. Mündung mässig gross, birnförmig gerundet, in's Viereckige gezogen, bräunlich fleischfarben; die obere Lamelle heraustretend, weiss, die untere tief innen, wenig erhaben, bräunlichroth, ähnlich verzweigt wie bei *Cl. ventricosa*, jedoch mit dem Unterschiede, dass hier die Lamelle nicht selbst, sondern nur mit dem seitlichen Arme an den Mundrand sich erstreckt, somit nach vorn nicht gablig und auch der nach innen ziehende Arm schwächer bezeichnet ist. Mondfalte sehr kräftig und beinahe bis zur Spindelfalte entwickelt, auch wie diese bogiger, als es bei *ventricosa* der Fall ist. Die Gaumenfalte mit dem Querwulste, der hier höckerig entwickelt, zusammenhängend. Die Spindelfalte wenig vortretend. Das Interlamellare meist gefältelt. Mundsaum wie geschnabelt vorgezogen, zusammenhängend, wenig gelöst, zurückgebogen, weiss; die Ränder manchmal beinahe geradlinig und senkrecht oder über der Mitte ein wenig zusammengekniff.

Das Clausilium, wie das ganze Gehäuse, etwas fester, mit callösen Rändern, übrigens von dem der *Cl. ventricosa* Drap. nicht wesentlich verschieden. — H. 7 — 8''; B. 1½''.

(Thier: mit grobkörniger Oberhaut, asphaltischwarz, die Fühler heller, die Sohle dunkel schiefergrau.)

Nach dieser Beschreibung, welche einer Anzahl von 100 Expl. aus verschiedenen Localitäten ihres tirolischen Stammsitzes entnommen wurde, sollte *Cl. asphaltina* kaum je nach Rossmässler's Vorgange eine Missachtung oder Confundirung mit *Cl. ventricosa* Drap. befürchten dürfen. *Cl. asphaltina* ist durch Grösse, Glanz, Papillen, Mündungs- und Interlamellar-Bildung, in der Nacken- und Nabelparthie u. s. w. von *Cl. ventricosa* so sehr abweichend, dass ich meine Ansicht über die verwandtschaftlichen Verhältnisse, wie ich selbe in der Anmerkung zu *Cl. basileensis* ausgesprochen, auch für *Cl. asphaltina* unbedingt geltend machen muss.

F. Schmidt in Schischka versendet eine Form mit etwas gewölbtern Umgängen, welche auch plumper, grösser, und dichter gestrichelt, übrigens aber von der Tiroler Originalform nicht wohl zu trennen ist, als *Cl. ventriculosa* var. *asphaltina* (fid. Bielz in sched.). Ob dieselbe, welche Schmidt in seinen Land- und Süswasser-Conchylien von Krain, p. 19, als *ventriculosa* Ziegl. aufführt? So wird es sich fragen, ob *ventriculosa* oder *asphaltina* früher entdeckt, und demnach, ob sich diese Form aus Krain „*ventriculosa* v. *asphaltina*“ oder *asphaltina* v. (*ventriculosa*?) schreibe. Meines Wissens muss die letztere Bezeichnung gelten.

Aufenthalt und Verbreitung: Am Brenner von Stentz im Jahre 1833 entdeckt. Süd-Tirol. In Gröden: St. Christina, beim Wasserfalle und unter Brettern. Auf der Seiseralpe (Tjr.). Kollern; Deutschnoven und Weissenstein unweit Botzen, nicht selten unter Baumrinden und Steinen, an Stöcken und Zäunen in schattigen und waldigen Stellen (Gldr.).

101.

VII. *Clausilia densestriata* var. *costulata* Gredler.

Cl. testa costulata, sericina. solidiuscula; peristomate albo-marginato. — Alt. 5½ — 6½''; Lat. 1½ — 1½''.

Gehäuse mit ganz geschlossenem Nabelritz, spindelförmig, ziemlich schlank, dicht rippenstreifig, wenig seidenglänzend, kirschbraun, graustrichelig, ziemlich fest, wenig durchscheinend. Gewinde in eine schlanke Spitze ausgezogen. Umgänge 11 — 12, wenig gewölbt, langsam zunehmend, durch eine sehr feine Naht vereinigt; der letzte am Nacken fast doppelhöckerig aufgetrieben, darüber mit einem kurzen Eindrucke, von den Höckern beinahe

rechtwinklig gegen die Basis abfallend. Mündung gerundet, gross, kaffeebraun, im Gaumen mit einer grauen Wulst, welche oben unter der Naht als Höcker beginnt; unter der Naht eine lange, in besagtem Höcker endigende Gaumenfalte, eine andere läuft von der Mitte der Mondfalte in der Richtung nach aussen schräg herab bis an die Gaumenwulst, ist durch die Mündung sichtbar, schmal, weisslich; die Spindelfalte sehr entwickelt und als deutlicher, sehr zusammengedrückter Zahn bis an den Mundsaum vortretend; Mondfalte deutlich, von der Mitte der obern Gaumenfalte auslaufend. Die untere Lamelle vorn gablig in 2 oder 3 zarte, vortretende Falten gespalten; das breite Interlamellare trägt 3 oder auch mehrere bis an den äussersten Mundsaum heraustretende Fältchen. Mundsaum zusammenhängend, angedrückt, zurückgebogen, mit schwacher Lippe belegt, bräunlichgelb oder meist weisslichgerandet.

Es liegen mir von dieser Varietät, mit der ich *Cl. densestriata* (Ziegl.) Rossm. unter die Tiroler Clausilien einführe, elf Tiroler neben vierzehn Kärnthner Exemplaren der Species zur Vergleichung vor. Von letztern weicht die Varietät nur durch die ungleich stärkere Sculptur wesentlich ab; auch ist sie in der Regel kleiner und bläulich bereift, der Mundsaum fester, meist weissgerandet.

Von *Cl. densestriata* var. *latestriata* Schmidt, von der ich leider erst zur Stunde autoptische Kenntniss zu nehmen Gelegenheit finde, ist unsere Varietät wohl unbedeutend verschieden; jedoch stets kleiner, enger rippenstreifig; der Querwulst am Gaumen, und zumal die nach unten verlaufende Falte — wie beim Typus — markirter. Es mag darum auch der von mir angenommene Name für die Tiroler Form, neben dem nicht sehr gewählten *latestriata* um so sicherer bestehen, da letztere sich wohl als Art behaupten dürfte.

Aufenthalt und Verbreitung. Die Art (in Illyrien) an und zwischen feuchtem Gerölle von Nagelflue und an Waldquellen. Die Varietät wurde vom Stud. Jos. Sprenger bei Kössen im Leogangthale — erinnerlich an Sandsteinfelsen — gesammelt.

102.

VIII. *Clausilia Basileensis* Fitz.

Str. J. p. 32. Anh. — Str. T. p. 28. — d. Btt. p. 125. — *Cl. lineolata* Held. var. *cruda* Charp. Str. Bt.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, schlanker oder meist gedrun-gen und bauchig, ziemlich festschalig, dicht rippenstreifig, matt seidenglänzend, röthlichbraun, meist mit graulichen Stricheln unter der Naht. Gewinde mit schlank ausgezogener Spitze. Umgänge $10\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$, wenig convex, der letzte an der Basis aufgetrieben und mit zweien stumpflichen Höckern, die

durch eine seichte, grubenartige Furche rückwärts geschieden sind. Mündung birnförmig-gerundet, gelblichbraun; die obere Lamelle heraustretend, die untere eingesenkt, nach innen gablig verzweigt und entweder selbst oder durch ein, an den unansehnlicheren obern Zweig winklig anstossendes, scheinbares Interlamellarfältchen knapp an den Mundsaum heraustretend. Mondfalte undeutlich; 1 (obere) Gaumenfalte, die mit dem, an der Basis des Aussenrandes wenig entwickelten, Gaumenwulst beinahe zusammenhängt; die Spindelfalte kaum vortretend. Das Interlamellare meist gefältelt. Mundsaum zusammenhängend, wenig gelöst, ziemlich breit zurückgebogen, mit weisslichem Lippensaum. — H. 5 — $6\frac{1}{2}$ ''' ; B. $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}$ '''.

Diese Art findet sich in Tirol herrschend in kleinen Dimensionen einer gedrungenen Form, welche durch ein bauchiges, manchmal fast keulenförmiges Gehäuse mit gleichmässigerer Entwicklung der Höcker, und deshalb winkligerm Abfalle des Nackens gegen den Mundsaum vor den viel seltenern typischen Formen ausgezeichnet ist. Parreyss erklärte erstere für *Cl. plicatula* var. *simplex* Z. (fide Strob. in lit.) und übersandte sie mir als *plicatula* var. *dedecora* Z. (Parr. Catal. s. Claus.). Allein abgesehen davon, dass die Mund- und Nacken-Parthie durchaus nicht jene einer *plicatula* ist, weisen zahlreiche Uebergänge zur Species auf diese ihre Zugehörigkeit hin. Strob. hingegen vermuthet *Cl. tumida* Z. (Mal. Trent. p. 28) an ihr zu haben. Dagegen möchte ich einwenden, dass eben *Cl. tumida* Z. meines Wissens eine kielartige, ungleiche Höckerbildung zeigt und dadurch möglicherweise in einem weit nähern Verwandtschaftsverbande zu *Cl. ventricosa* steht, als man gewöhnlich der *Basileensis* vindicirt. Letztere — und besonders in der besagten Abänderung — wird weit richtiger zu der allerdings sehr nachbarlichen Gruppe der *Plicatulinen* zählen müssen, bei welchen die Querwulst des Gaumens nach aussen eine Auftreibung verursacht, in der sich der Nackenkiel und dessen Seitenfurche verliert. Möge also diese in systematischer Hinsicht so bedeutsame Varietät als *minor* zu *Cl. basileensis* gestellt bleiben, wie die Art selbst bisher häufig als var. *minor* zu *Cl. ventricosa* Drap. irri- gerweise gezogen worden ist *).

Ausser den in der Beschreibung bereits angedeuteten Abweichungen zeigt sich Mundsaum, Mündung und Gaumen am wenigsten constant: indem der Mundsaum mehr weniger gerade oder zurückgebogen, die Mündung in's Gerundete oder Ovale zieht, der Gaumen des Querwulstes ermangelt, oder im Gegen-

*) Es scheint mir nicht unwahrscheinlich, dass *Cl. dedecora* Ziegl. aus den Tiroler Alpen, welche schon Rossmässler (Icon. I. p. 80) als Varietät der *Basileensis* Fitz. erklärt, und in die Nähe der *Cl. plicatula* stellt, mit unserer in Rede stehenden var. *minor* identisch ist.

theile sogar ein schwaches Strichelchen in Form eines unteren Gaumenzahns entsendet.

Aufenthalt: An Quellen und auf Brunnenröhren, an Buchenstämmen, unter Steinen, Moos und Sträuchern.

Verbreitung. Nord-Nirol. Vils, an Baumrinden, selten (Gdlr.).

In Süd-Tirol zahlreich und ziemlich verbreitet. Auf den Tristacher Bergwiesen. Im Thale von Antholz. Am Thaleingang von Villnöss auf Mauern. Klausen, am Gartenhügel der P. P. Capuziner gesammelt. (Gdlr.). Am Schlern (Tjr.). Tiers, in Gärten. Um Botzen eine der gemeinsten Arten. Sie liebt Quellenplätze mehr als jede andere Clausilie und ich fand sie auch schon in Quellrinsalen unter Steinen, z. B. am Fusse des Kollererberges, an der Quelle vor Rungelstein; aber auch an trockenern Stellen unter Steinen bei Glaning, am Salten, bei Sigmundskron und Kühnbach. Sarntal um das Schloss Kranzelburg. Andrian, am Fuss der Mendel. Kaltern. Fennhals am Fennberge. Neumarkt. Salurn, bei den Brunnenröhren am Wasserfalle; hier in besonders kleinen und schlanken, oft beinahe gehürmten Formen (Gdlr.). Lavis. Im Cembrathale. Im Thale von Pine [Bertolini b. Str. T.]. Trient. Judicarien. Bei Toblino im Sarkathale. Um den Lago d' Idro [Spin.]. Im untern Nonsberg (Str. T.). Sporminore (d. Btt.); S. Felice im obern Nonsberg (Ausserer). Meran: selten auf den Wasserleitungen von Gratsch, Algund und Riffian, wie in der Nähe der Bäche auf Katharina in der Schart und oberhalb St. Peter (Str. M.). Passeier (Mstr.).

Die Varietät erwähnt Strobél (Mal. Trent.) vom Fleimserthal, von Pive di Rendena, der Mendel- und Gampen-Region im Nonsberg; von St. Pauls und Afing (Str. Btt.). Uebrigens ist sie auch an allen oben erwähnten Fundorten die herrschende. (Gdlr.).

103.

IX. *Clausilia plicatula* Drap.

Str. J. p. 19. — Str. T. p. 29. — d. Btt. p. 121.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, wenig bauchig, mit mehr weniger verschmälerter Spitze, einfarbig röthlichbraun oder mit weisslichen Strichelchen besetzt, meist auch mit bläulichem Schimmer, stark, dicht und fein rippenstreifig, seidenglänzend. Umgänge $9\frac{1}{2}$ — 12, gleichmässig zunehmend, sehr wenig convex, der letzte an der Basis in eine höckerartige, rückwärts durch einen deutlichen Eindruck begrenzte Quervulst aufgetrieben. Mündung mässig gross, birnförmig-rund, bräunlich, mit einem querziehenden, zuweilen auch fehlenden Gaumenwulst, welcher in der Mitte des Aussenrandes zu einem braunen Höcker, unten am Gaumen zu einer breiten weisslichen Schichte entwickelt ist; die obere Lamelle heraustretend, am Rande verdickt, die untere eingesenkt, abgestutzt und meist durch ein oder zwei Interlamellarfältchen fortgesetzt, die ästige Verzweigung dieser Lamelle nach

innen (vgl. *Cl. ventricosa*) nur bei den grössern Formen deutlich; das Interlamellare fast immer mit 2 — 5 Fältchen versehen; 1 obere Gaumenfalte; die Mondfalte undeutlich, die Spindelfalte kaum vortretend. Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgebogen, zart und brechlich, nur bei ältern und den grössern Individuen ziemlich fest und wie lippenartig verdickt. — H. $4\frac{1}{3}$ — 6''; B. 1 — $1\frac{1}{4}$ ''.

Diese nach Grösse und Anzahl der Umgänge wie nach Festigkeit. Costulirung und Interlamellarauskleidung insbesondere in Gebirgsgegenden so vielen Abänderungen unterworfen, niedliche Art findet sich auch in Tirol in mehren Nuancen, ohne eben die von Ziegler aufgestellten, übrigens gewiss sehr unbedeutenden Arten vollkommen zu erreichen. Vgl. Rossm. Icon. VII. VIII. p. 18. ff. 472 — 475. *)

Aufenthalt: An altem Laubholz, vorzüglich an Buchenstöcken, an Gebüsch, Mauern, Steinen und Felsen.

Verbreitung fast allgemein, doch nur stellenweise zahlreich. Nord-Tirol. Vils. Auf der Aschauer-Alpe bei Reutte, in sehr grossen Exemplaren. Perwang. Oetz im Oetzthale, an Eschenstämmen. Telfs, in Schluchten der Thaltiefe und auf der Niedermunda (Gdlr.). Innsbruck, mit *Cl. plicata* in der Ebene und auf Bergen nicht selten (Str. J.): Klamm; Hallerthale; Achsel (Str. M.). Hallerthal. Rattenberg. Achenthal (Str. M.). Rissersthal (L. Wornhart). Innbach (Gdlr.). Kundl (Prof. Conzin). Kössen (Gdlr.). Hinterdux. Brenner (Str. M.). —

Süd-Tirol. Nikolsdorf an den Stämmen der Bäume. Lienz, am Draufer unter Sträuchern an faulenden Abfällen mit *Cl. pusilla*, und in den Waldungen bei Tristach an Baumwurzeln, unter Strünken und Steinen mit *Cl. laminata* (Gdlr.). In Taufers (Weiler). Zwischen Cossensass und Sterzing im feuchten Grase auf Mauern. Brixen. Klausen. Villnöss (Gdlr.). S. Christina in Gröden (Tjr.). Welschnoven. Deutschnoven und Weissenstein in Stöcken. gemein. Allenthalben um Botzen, an schattigen Berglehnen unter Moos, in morschen Bäumen, in den Auen und Schlössern. Sarntal (Gdlr.). Unterrain (Str. M.). Salurn, bei der Wasserleitung am Titschbach (Gdlr.). Predazzo; und im Cembrathale (G. Str. T.). Lavis. M. Bondone [G. Str. T.] Im Thale von Pinè [Bertolini b. Str. T.], Bolbeno in Judicarien, Padergnone im Sarkathale. Am Gampen; — auf Felsen, an Buchen, unter Steinen und an Wurzeln von Sträuchern (Str. T.). Im Nonsberg, sehr gemein auf Kalkfelsen in schattigen Stellen (d. Btt.). Meran: Marling; Kuens etc. gemein in der Ebene und auf dem Mittelgebirge (Str. M. — Gdlr.). Marienberg (Str. M.).

*) Ich glaube selbst in der *Cl. attenuata* Z., welche Betta im Nonsberge getroffen. zufolge der beigegebenen Phrase: „*spira longe attenuata*,“ nur die in Süd-Tirol und insbesondere zu Lande herrschende kleine ungemein schlanke Form zu sehen (*Cl. plicatula* var. *superflua* Me g. fid. Parr. in ex.) wenn ich auch gestehen muss, selbst auch *Cl. attenuata* um Botzen ein paarmal gesammelt zu haben. Am nächsten kommt wohl Jener — wenigst im Sinne Rossmässlers — eine keulenförmige *plicatula* vom Draufer bei Lienz.

104.

X. *Clausilia ventricosa* Drap.

Str. J. p. 19.

Gehäuse kaum geritzt, mit undeutlich bezeichneter Nabelgegend, bauchig spindelförmig, mit schlankerer Spitze, festschalig, mit ziemlich niedrigen, am Nacken kaum markirtern Rippenstreifen, wenig glänzend, rothbraun, bis cacao Braun oder kirschroth, mit grauen Stricheln unregelmässig gesprenkelt. Umgänge 11 — 12, ziemlich convex, durch eine feine aber bedeutsame Naht vereinigt; der letzte mit einem schwachen bis zum Mundsäume fortgesetzten Kamme und einer linienartigen Auftreibung der obern Gaumenfalte entlang seitlich am Nacken. Mündung weit, birnförmig gerundet, nach unten nicht verengt, bräunlich fleischfarben bis kirschroth; die obere Lamelle heraustretend, weiss, die untere tief innen, wenig erhaben, fleischfarben; durch das Aussenden zweier divergirender Arme, von denen der grössere über das Interlamellare nach innen, der kleinere an den Mundsäum sich erstreckt, wird diese Lamelle einem χ oder K ähnlich. Mondfalte nicht undeutlich; 1 obere Gaumenfalte, die mit dem Querwulst zusammenhängt; die Spindelfalte wenig vortretend. Mundsäum zusammenhängend, gelöst, aber wenig abstehend, zurückgebogen, weiss, scheinbar gelippt. — H. $7\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ ''' ; B. 2'''.

Aufenthalt: Am Boden, unter Steinen und Moos in Gebüsch und Vorgehölz gebirgiger Gegenden.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck: nicht selten mit *H. rotundata* und *Cl. similis* auf Hügeln und im Thale, an Wasserbehältern und Brunnenröhren. (Str. J.). Achenthal (Str. M.). Hinterriss (P. L. Woernhart). Kössen (Gdlr.). —

Süd-Tirol. Im Tauferer Thale (Weiler).

Anmerkung. Die Exemplare v. Taufers bilden eine interessante Abänderung: klein, dunkel kirschroth mit dichtgedrängten, scharfkantigen Rippenstreifen.

105.

XI. *Clausilia biplicata* Mont., *similis* Charp.

Str. J. 19. — d. Btt. p. 118.

Gehäuse kaum merklich geritzt, spindelförmig, meist etwas bauchig ziemlich starkwandig, durchscheinend, dicht rippenstreifig, wenig seidenglänzend, der Grund gelblich oder röthlich hornbraun, mit zerstreuten Flecken der unter der eingezogenen Naht weisslichen Rippen. Gewinde nach oben allmählig verschmälert, stumpfspitzig. Umgänge 12 — 14, langsam zunehmend, mässig hoch, schwach gewölbt; der letzte seitlich am Nacken eingedrückt, über der Mitte merklich aufgetrieben, mit einem deutlichen Kamme um die Nabelgegend. Mündung birnförmig, an der Basis mit einer, dem Kamme entspre-

chenden Rinne; die 3 Gaumenfalten weit zurückstehend, nach hinten genähert, 2. Falte mehr herausreichend, in der Mündung bequem sichtbar, weisslich; Mondfalte deutlich, schmal, meist an die untere Gaumenfalte angelehnt; Spindelfalte tief innen, nicht sichtbar. Die obere Lamelle zusammengedrückt, an den Rand heraustretend, die untere sehr wenig erhaben, weit zurückstehend. Mundsäum zusammenhängend, gelöst vortretend, zurückgeschlagen, weisslich, meist etwas schwielig und mit einer schwachen Lippe belegt.

Das Clausilium zungenförmig mit aufgebogenen, schwieligen Rändern, an der Spitze umgebogen, nicht ausgerandet. — H. $6\frac{1}{2}$ — $8''$; B. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{3}''$.

Aendert ab:

a) Grösser (bis $9\frac{1}{2}''$ lang), oft mit 14 Umgängen. Sie hat unter der untern Gaumenfalte sehr oft noch eine dritte; Mundsäum oft deutlich gelappt (*Cl. similis* var. *grandis* Rossm. VII. VIII. p. 17, f. 469) (*Cl. similis* var. *elongata* Parr. Catol. s. Claus.?),

b) Mit 1 — 3 mehr minder deutlichen Interlamellarfalten.

c) Kleiner mit undeutlicherer Rinne, ohne untere Gaumenfalte (*Cl. similis* var. *minor* Strobel, Conch. terr. d'Innsbr. p. 19).

Aufenthalt: An alten Mauern und am Fuss derselben in der Erde, unter der Bodendecke der Gebüsche u. dgl.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs, in Obstgärten an Baumstämmen (Gdler.). Innsbruck und Hall: gemein in Gärten unter Brettern, unter Gesträuchen in der Ebene und auf Hügeln. (Str. J. — Gdler.).

Süd-Tirol. Sterzing, auch var. c) (Pharmaz. Müller). Nonsberg: auf den höher gelegenen Orten des obern Nonsberg an alten Mauern; auf wenige Lokalitäten beschränkt (d. Bt.).

106.

XII. *Clausilia plicata* Drap.

Str. J. p. 19.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, ziemlich schlank, durchscheinend, fein und dicht rippenstreifig, wenig seidenglänzend, der Grund gelblich oder röthlich hornbraun, mit zerstreuten Flecken der unter der eingezeichneten Naht weisslichen Rippen. Gewinde nach oben allmähig verschmälert, stumpfspitzig. Umgänge 12 — 14, langsam zunehmend, mässig hoch, schwach gewölbt; der letzte am Nacken kräftiger, aber auch lockerer und unregelmässiger gerippt, seitlich eingedrückt, mit einem scharfen Kamme um die Nabelgegend. Mündung birnförmig, ziemlich klein und schmal, an der Basis mit einer dem Kamme entsprechenden Rinne; die 2 Gaumenfalten weit zurückstehend, fast parallel, nach hinten oder auch wohl nach vorn wenig genähert, in der Mündung sichtbar, weisslich. Mondfalte deutlich, schmal, beinahe gerade, meist an das Ende der obern Gaumenfalte stossend. Die Spindelfalte tief innen, nicht sichtbar. Die obere Lamelle zusammengedrückt, an den Rand heraustretend, die untere sehr wenig erhaben, weit zurückstehend.

Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgeschlagen, bräunlichweiss, innen mit einem in kleine Kerbfältchen abgesetzten Lippenwulst.

Das Clausilium von jenem der *Cl. buplicata* nicht wesentlich abweichend. H. 6 — 8''; B. 1 $\frac{1}{3}$ — 1 $\frac{1}{2}$ ''.

Diese mit *Cl. buplicata* Mont. sehr verwandte, aber durch die schlankere Gestalt, feinere Costulirung, die Fältchen des Mundsaumes und Gestalt der Mondfalte etc. sehr wohl unterschiedene Art wiederholt sich auch in denselben Abänderungen. Die grössere Form mit einer 3. Längsfalte am Gaumen (vgl. Ross m. Jc. VII. VIII. p. 18) wie ich sie durch F r i v a l d s k y vom Banate kenne, kam mir jedoch in Tirol bisher nicht vor.

Aendert ab:

a) Mit undeutlich entwickelten Fältchen des Mundsaums; oder im Gegentheil: mit vollkommen ausgebildeten, dichtgedrängten, weisslichen Falten und weniger zurückgebogenem Peristom (*Cl. odontosa* Zieg l. *)

b) Mit rudimentärer oder auch gänzlich fehlender unterer Gaumenfalte.

c) Klein, bauchig, mit undeutlicher Rinne.

Aufenthalt: Unter denselben Verhältnissen wie vorige.

Verbreitung. Wie es scheint, in Nord-Tirol mehr als *buplicata*, in Süd-Tirol gar nicht verbreitet. Bei Landeck und Zams in hemoosten Mauern; auch auf Thonschiefer. Imst, in Gärten an Zäunen und Bäumen sehr gemein. Oetzthal: bei Oetz an den Stämmen der Eschen und Wälnussbäume (Gdlr.). Stams (Str. M.). Innsbruck: sehr zahlreich unter Gesträuch und an Felsen, mit *Cl. similis*, *plicatula* und *parvula* zusammenlebend; auch auf der Hallertharalpe (Str. J. et M.). Hall: in Gärten unter abgefallenem Laube, gesellschaftlich mit *Hel. umbrosa* und *sericea* überwinternd (Gdlr.). Volderthal (Str. M.). Schwaz, in Gärten und am Schlosse Friendsberg (Gdlr.). Achenthal (Str. M.). Wipphthal: bei Stafflach auf alten Mauern, in sehr schlanken Individuen (Gdlr.).

Die Varietät *Cl. odontosa* nach Villa's Catalog in Tirol; nach Stentz (vgl. Strobel, Mal. Trent. p. 30. Anmerkung) am Brenner. In dem von Stentz mir mitgetheilten Exemplare der *Cl. odontosa* aus Tirol sehe ich jedoch nur die Art.

*) Ich besitze Exemplare von der Varietät (vielleicht besser: Typus) *odontosa* = *litigiosa* Zieg l. (fide Charp. in lit. ad Senoner), sowie von der Specie aus Siebenbürgen; finde erstere jedoch weder vom ältern Bielz (Siebenbürg Ver. f. Naturwiss. II. Jhrg.) noch vom jüngern (IV. Jhrg.) erwähnt. — Art und Varietät weichen von unsern Tirolern dadurch ab, dass die untere Gaumenfalte mehr und bis zur Lippe heraus entwickelt ist.

XIII. *Clausilia parvula* Stud.

Str. J. p. 19. — d. Btt. p. 112.

Die kleinste tirolische Art. Gehäuse geritzt, spindelförmig, schlanker oder gedrungener, selten etwas walzig, fein gestreift, häufig sehr fein rippenstreifig, schwach glänzend, rothbraun. Gewinde allmählig zugespitzt, mit stumpflicher Spitze. Die Naht einfach, schwach eingezogen. Umgänge 10 — 11, sehr schwach gewölbt, langsam zunehmend; der letzte seitlich zusammengedrückt, unten mit einer Furche, welche von einem etwas schärfern seitlichen und einem stumpfern Kamme kurz begrenzt wird; Nacken faltenstreifig, in der Mitte eingedrückt. Mündung länglich, birnförmig, bräunlich; die Lamellen klein, die obere heraustretend, die untere tief innen, bogig; Mondfalte klein, deutlich; 1 lange Gaumenfalte oben unter der Naht, 1 kurze unten neben der etwas vortretenden Spindelfalte, mit dieser eine kleine Rinne bildend und in die zuweilen undeutlich entwickelte Gaumenschwiele mündend. Mundsäum verbunden, lostretend, ringsum etwas ausgehoben, mit fleischfarbenem Lippensäum, schmal weisslich gerandet. — H. $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ ''; B. $\frac{2}{3}$ ''.

Die Gehäuse werden nach dem Tode des Thiers sehr bald violettgrau. In Tirol erreicht diese Art an den unterhalb citirten Standorten kaum je 4''.

Aufenthalt: An den Stämmen und Wurzeln der Buchen, auch unter Moos und abgefallenen Blättern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: Beim Schlosse Ehrenberg unter Rinden. Pinswang an Kalkwänden (Gdlr.). Innsbruck: Klamm; Achsel; Haflerkhar (Str. M.); auf Bergen an Felsen angesogen; gemein (Str. J.). Hallerthal. Volderthal. Rattenberg, am Schlossfels (Str. J. et. M.). Innbach (Gdlr.). Achenthal. Hinterdux (Str. M.). Kundl (Prof. Conzin).

Süd-Tirol. Botzen in Haslach am Wildbache von Kollern unter Steinen, in Gesellschaft der *Cl. plicatula*; sehr selten (Gdlr.). Nonsberg: unter Moos und abgefallenem Laub, selten (d. Btt.).

XIV. *Clausilia rugosa* Drap.*Cl. dubia* Drap. Str. J. p. 19. — Str. T. p. 30.*Cl. nigricans* Pulteny, d. Btt. p. 120. — Str. Bt. p. 165.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, schlanker oder gedrungener und bauchig, allmählig nach der Spitze abfallend, feinrippig, auf den letzten Umgängen meist gegittert, seidenglänzend, gelbbraun bis dunkelkirschbraun, gewöhnlich mit gelbgrauen Stricheln unter der Naht. Gewinde allmählig zugespitzt, mit schärferer oder stumpferer Spitze. Die Naht seicht. Umgänge 10 — 11, sehr wenig gewölbt, zuweilen fast flach; der letzte an der Basis

mit einer seichten, leicht gekrümmten Furche innerhalb eines erhöhtern kurzen Kammes an der Spindelseite und eines undeutlichen am Nacken; dieser mit einem Quereindrucke. Mündung ei-birnförmig, bald gerundeter, bald verlängerter, unten mit einer mehr oder weniger entwickelten, dem Nackenkiele entsprechenden Rinne, oben stets mit einer kleinen Bucht; die Lamellen einander genähert, die obere heraustretend, die untere tief innen, sehr veränderlich, jedoch meist vorn einfach oder (durch eigenthümliche Biegung) weihöckrig verdickt, nach innen gablig verzweigt; Mondfalte deutlich; 1 obere Gaumenfalte, die mit dem rundlichen oder abwärts verlängerten Gaumenwulst bisweilen zusammenhängt, und 1 untere, die schwächer oder stärker entwickelt und der Nackenfurche entsprechend vom Querwulste schlundwärts sich fortsetzt. Die Spindelfalte wenig vortretend. Mundsaum zusammenhängend, gelöst, kurz zurückgebogen mit bräunlichem oder weissem Lippensaume. — H. 4 — $6\frac{1}{2}$ ''' ; B. $\frac{5}{6}$ — $1\frac{1}{2}$ '''.

Diese nach Grösse und Form des Gehäuses, nach Feinheit der Costulirung und nach den Verhältnissen der Mündung so veränderliche als namenreiche Art, kömmt auch in Tirol beinahe in allen von Rossmässler (Ic. VII. VIII. p. 19 — 23) gegebenen Figuren seiner *Cl. rugosa germanica*, jedoch in jeder Gegend in einer herrschenden Form vor.

Aufenthalt: An felsigen Orten; weniger in der Ebene.

Verbreitung. Nord-Tirol. In Paznaun (Mallaun). Pfunds. Landeck und Zams, im Gemäuer an der Landstrasse. Von Fern an bis Vils durchs ganze Gebiet der Loisach und des Lech, an Zäunen, in Waldungen etc. gemein; bei Reutte vom Thale bis zu sehr bedeutenden Höhen am Hahnekamm hinauf beobachtet. Im Seitenthale Perwang (Gdlr.). Stams (Str. M.). Telfs: in den Waldungen oberhalb Pfaffenhofen, an Mauern (Gdlr.). Innsbruck (Str. J.): Klamm; Achsel, Schönberg. Hallerthal. Volderthal (Str. M.). Schwaz, beim Schlosse Freundsberg (Prof. Conzin). Zillerthal (Str. M.). Hinterriss (P. L. Wornhart). Allenthalben auf dem Brenner und an dessen Nord- und Süd-Abhänge, an alten Stöcken, Zäunen u. s. w. (Gdlr.). Wipphthal (Str. Bt.).

Süd-Tirol. Nikolsdorf im Drauthale. Dölsach, in einer Bergschlucht, mit *Balea fragilis*; nicht selten. Lienz: in einer Aue an der Drau, unter Buschwerk; zahlreicher und in grossen Exemplaren gegen den Tristacher See hinan, unter Strünken und Steinen. Villnöss, an Conglomeratgesteinen. Gröden: bei St. Christina bis hinauf zum Grödnerjoch, unter Steinen. Um und auf der Seiseralpe (Gdlr.). Auf dem Schlern (Tjr.). Botzen: bei Kollern und Weissenstein unter Baumrinden, selten; in der kleinern Form (*Cl. obtusa* Pf.). Sarnthal (Gdlr.). Mendola und Pallade im Nonsberg auf Kalkfelsen und in deren Rissen, in faulendem Holz an schattigen Stellen; nach Strobel (Str. T.) selten, nach d. Btt. sehr gemein. Meran: im Naif- und Hasflinger-Thale auf Felsen (Str. M.). Burgeis (Str. Bt.).

Anmerkung. Am Schlerngebirge verkrüppelt diese Art in der Regel zu einer sehr kleinen und nach unten bauchigen

Form, ohne jedoch andere Merkmale einer *Cl. pumila* oder *pusilla* Z. zu theilen. Dagegen besitze ich Exemplare vom Fusse der Seiseralpe und vom Draufer bei Lienz, welche eine entschiedene Verdopplung der untern Lamelle bis an den äussersten Mundrand zeigen, aber noch weniger zu einer *Cl. pumila* oder *affinis* Z. im übrigen stimmen. Jedoch soll auch *Cl. pumila* Z. var. *pusilla* Z. in Tirol vorkommen (Charp. Journal de Conch.).

109.

XV. *Clausilia varians* Ziegl.

Gebäude geritzt, walzig spindelförmig, dicht und fein rippenstreifig, seidenglänzend, röthlich hornfarben. Gewinde gethürmt, mit stumpflicher Spitze. Die Naht schwach eingezogen. Umgänge 9—10, kaum gewölbt, etwas langsam zunehmend; der letzte vorn, dem Mundsaum parallel, eingeschnürt, dahinter in eine hellere Nackenschwiele aufgetrieben, mit einem deutlichen Kamme neben dem Nabelritz. Mündung gerundet-birnförmig, an der Basis zwischen der kaum heraustretenden Spindelfalte, und der in eine schlundwärts fortgesetzte kurze Falte endenden, weissen Gaumenwulst mit einer seichten Rinne, die fast bis zum Rand herausreicht. Die obere Lamelle klein, die untere tief innen, wenig erhaben, mit geringer Biegung ziemlich steil absteigend; das Interlamellare gewöhnlich mit mehreren einwärts laufenden Fältchen besetzt. Mondfalte fehlt; oben 2 Gaumenfalten, die 1. lang, die 2. weit hinten, punctförmig. Mundsaum zusammenhängend, wenig gelöst, schwach ausgebogen, linkerseits dünn weisslich lippensaumig. — H. $3\frac{2}{3}$ —5''; B. $\frac{3}{4}$ —1''.

Der ausgezeichnete grünlich-weiße Blendling (*Cl. diaphana* Z. ol.) kam mir in Tirol bisher nur einmal zu Gesichte; häufiger aber Exemplare mit graulichem oder strohgelbem, wie incrustirt erscheinendem Gehäuse (*Cl. varians* var. *fulva* Z. — Parreys in ex.); wie ich denn derartige Formen von gar vielen *Clausilien*, wie von *Cl. rugosa*, *alboguttulata* u. s. w. kenne.

Aufenthalt: Unter Steinen und Moos; gewöhnlich nur auf bedeutenderen Höhen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Innichen am Haunold, über 5000 F. s. m. Bei Corvara in Eneberg, an faulenden Fichtentrümmern (Gdlr.). Bei S. Christina in Gröden und auf der Seiseralpe (Tjr.). Zwischen Runggaditsch und St. Michael am Fusse des Pufflatschberges unter abgelösten Baumrinden (Gdlr.). Meran (Str. T. p. 30). Passeier: Bei St. Leonhard, auf dem Platzerberg und in Vistrad; auf den sogenannten Imster Bergmähdern am südlichen Abhange des Hochfirst im Thale Pfelders, nicht selten. Hier auch besonders häufig die Varietät *fulva* und der Blendling (Mstr.).

Nachbemerkung.

Nebst den aufgeführten 15 *Clausilia*-Arten und ihren Varietäten erwähnt Villa's Catalog (Mailand, 1841) dreier Arten aus Tirol: *Cl. crassula* Stentz, *Cl. pagodula* Stentz und *Cl. vitrea* Ziegl; — ebenso Pfeiffer (Symb.) einer *Cl. rugulosa* Ziegl. (*nec* Küster!?), welche Stentz (n. mündl. Mitth.) am Brenner Bade und bei Gries sammelte. Wenn Strobel (Conch. terr. d'Innsbr. p. 32) mit Berufung auf Rossmässler's Iconographie überdiess eine *Cl. opalina* Ziegl. aufführt, so beruht diess Citat ohne Frage auf Irrung. Mit Ausnahme der *Cl. opalina* sind mir die übrigen Arten unbekannt, verschmerze aber meine Ignoranz um so leichter, als diese Clausilien, sowie sie in der conchyliologischen Literatur nicht Aufnahme gefunden zu haben scheinen, auch höchst wahrscheinlich wenig zu bedeuten haben. Herrn Stentz selbst sind seine *Cl. crassula* und *pagodula* nunmehr fremd geworden. Dagegen hat Strobel (Beitrag etc., Anhang) authentische Exemplare eingesehen, und erkannte in ersterer ein wahrscheinliches Synonym von *Cl. odontosa* Z., in letzterer eine sehr kleine, bauchige *Cl. busileensis* Fitz.

Ueberdiess citirt L. Parreys im „Arten-Verzeichniss der Gattung *Clausilia* seiner Sammlung“ aus Tirol nachstehende Arten und Varietäten:

Cl. didyma Parr. (Cat. s. Claus. — etc. in ex.); unterscheidet sich von *Cl. dydima* Ziegl. (Gallenst. Kärnth. Land- und Süsswasser-Conch.) durch nichts als eine orthographischere Schreibart; von der Stammform (*Cl. rugosa*) durch etwas gedrungeneres, feinstreifiges und immer ungestricheltes Gehäuse; die gerundete Mündung und den starken Gaumenwulst. Eine Form von geringer Bedeutung.

Cl. dubia var. *compar* Z. (Parr. l. c. et in ex.) ist eine kleine, schlanke, feinstreifige *dubia*, die keiner weiteren Beachtung werth.

An das tirolische Vorkommen einer *Cl. decipiens* Rossm. var. (Parr. l. c. et in ex.) = *Cl. latilabris* Wagn. zu glauben, fühle ich mich zur Stunde noch nicht stark genug. Die Abänderung des betreffenden Vorkommens aber besteht darin, dass es eben nur ein gedrungeneres Exemplar mit entschiedenerer Lippenbildung ist.

Cl. Braunii var. *minor* Charp. (Parr. l. c. etc. in ex.) ist eine bis an den Wirbel aufgeblasene, papillenreiche, lichtfarbige Abänderung mit engerer Mündung, die wohl eben so nahe zu *Cl. itala* Mart. stehen mag.

Cl. plicatula var. *plicosula* Ziegl. (Parr. l. c. etc. in ex.) ist eine *plicatula* mit etwas kräftiger entwickelten Interlamellarfältchen. Ob man solche Spielereien schon mit dem Namen Varietät bezeichnen darf? — Die Varietät *piltescens* Ziegl (Parr. l. c.) ist mir vielleicht unbekannt; ich sage vielleicht, weil ich sie in einer nicht seltenen gelblich incrustirten Form (z. B. vom Oetzthale) vermuthe, die demnach nur ein Seitenstück zu *Cl. varians* var. *fulva* bilden würde.

B. Hygrogeophila.

Fam. III. Auriculacea.

IX. Gattung.

Carychium Müller. Zwerghornschncke.

Gehäuse sehr klein, länglich eiförmig, *Pupa*-artig, glänzend, fast durchsichtig. Gewinde mässig hoch, aus wenigen ziemlich hohen Umgängen bestehend; die Hauptwindung etwas bauchig, unten verschmälert. Mündung länglich in der Mitte erweitert, ob der steil in die Spindel abfallenden Mündungswand schief stehend. Mundsaum lippenartig verdickt, nach aussen umbogen, am Aussenrand etwas eingedrückt und zuweilen gezähnt; andere Zähne auf der Spindelsäule und Mündungswand, oder wenigst auf letzterer.

110.

I. *Carychium minimum* Müll.

Str. J. p. 20. — Str. T. p. 20. —
d. Btt. p. 134.

Gehäuse sehr klein, mit schwachem Nabelritz, länglich eiförmig, fast gethürmt, fein querstreifig, glänzend, fast durchsichtig, glashell oder weisslich. Umgänge 5, hoch gewölbt, oben ziemlich niedrig, schnell zunehmend nach unten, der erste einen warzigen Wirbel bildend, der letzte so lang als das Gewinde. Mündung länglich eiförmig. Mundsaum schief nach aussen tretend, mit einer wulstigen, über den Mundsaum hervorragenden Lippe belegt; die Ränder durch eine dünne Schwiele verbunden; Aussenrand in der Mitte schwach eingedrückt, und innen mit einer zahuartigen Hervorragung, Spindelrand und Mündungswand gleichfalls mit je einem Zahne. H. $\frac{2}{3}$ ''' ; B. $\frac{1}{4}$ '''.

Aendert ab: merklich kleiner mit schlankerer Hauptwindung und stärkerem Höckerchen des Aussenrandes (Var. A. *Carychium nanum* Küst. T. 1. ff. 10 *), oder etwas gethürmt, bedeutend grösser — über 1''' —, mit deutlicherer Costulirung und sehr wulstiger Lippe.

Aufenthalt: Auf feuchtem Boden im Gras, zwischen faulenden Blättern und Holzstücken.

Verbreitung. Nord-Tirol. Tösens im Oberinntale: unter einem feuchten Blocke; die grosse, kräftige Abänderung. Reutte, auf der Aschauer Alpe bei 5500 F. s. m. — Telfs, in halbvertrockneten Wassergräben (Gdlr.). Innsbruck: auf der Ebene in der Nähe von Gewässern (Str. J.).

Süd-Tirol. Im Thale von Taufers (Weiler). Klausen (Str. Bt.). Tiers. Botzen: am Campennerberg, an bemoosten Steinen; Kollern, zwischen faulem Laube; Sigmundskron, um Sümpfe nicht selten; auf dem Salten bei 4500 F. s. m. an Tümpeln, massenhaft. Sarenthal. Neumarkt, im Moose sumppiger Wiesen, gemein. Salurn: am Wasserfalle unter Laub, und bei Laag am Fusse der Felsen (Gdlr.). Lavis (Str. T.). Roveredo (Zeni b. Str. T.). Bei Raina, Dermullo und Cressino im Nonsberg, zwischen Moos und abgestorbenem Laub, unter Steinen; nicht gemein (d. Btt.). Segno (Stud. Mag-nani). Am Uebergange der Mendel und des Gampen im obern Nonsberg (Str. T.). Meran: unter Steinen an nassen Orten bei Algund, Tirol, Schöna und der Einsiedlerhütte (Str. M).

Anmerkung. Rossmässler (Iconogr. IX. X. S. 36) bezeichnet den Zahn des Spindelrandes für bedeutend grösser als den der Mündungswand. Bei sämtlichen Tiroler Exemplaren erwahrt sich das Gegentheil.

(*Coelopna operculata*.)

Fam. IV. *Cyclostomacea*.

X. Gattung.

Cyclostoma Lamark. Kreismundschnecke.

Gehäuse aus der Scheibenform bis zur Thurmform übergehend, mit vorherrschenden Spiralrippen. Umgänge in der Regel gewölbt, beinahe stielrund, daher mit tiefer Naht. Nabel wenigst in der Anlage vorhanden. Mündung kreisförmig oder gerundet, mit verbundenen Rändern, gedeckelt: der Deckel aus Schalensubstanz spiral gewunden.

111.

I. *Cyclostoma elegans* Drap.

Str. J. p. 20. Anm. — Str. T. p. 16.

d. Btt. p. 134.

Gehäuse sehr eng durchbohrt, eiförmig-konisch, mit stumpflichem Wirbel, etwas dünnchalig, mit sehr feinen, dicht stehenden Quer- und erhabenern Spiral-Linien zierlich gegittert oder wie punctirt gestreift, fast glanzlos, gelblich- oder violettgrau, auch bräunlich fleischfarben, oft mit einigen Bändern zierlich (geflamnter) Flecken. Umgänge 5, beinahe stielrund, ziemlich schnell zunehmend; der letzte so gross als das Gewinde. Mündung fast vertikal, oval-rundlich, innen glänzend bräunlichgelb. Mundsaum ein-

gängen, mit Ausnahme der dünnschaligen, horn gelben Spitze grau lich, sehr undeutlich gefleckt, matt glänzend. Umgänge 8—10, wenig gewölbt; der letzte um den Nabelritz flach gedrückt, und ein wenig kielrandig. Mündung gerundet, Gaumen leberbraun, nie verdickt. Mundsäum zusammenhängend, doppelt: der innere kreisrund, einfach, kurz ausgebreitet, leberbraun, der äussere beiderseits geöhrelt, einfach, ausgebreitet, doch nie zurückgeschlagen, weiss. — H. $3\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{4}$ ''' ; B. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ '''.

Deckel: Die Mündung ganz schliessend, eingesenkt, knorplig, concav, concentrisch gestreift, bernsteinfärbig.

(Thier: aschgrau, Stirne und Nacken schwarz. Strob. Mal. Trent. p. 18.)

Farbenänderungen:

- a) einfarbig;
- b) die mittleren und unteren Umgänge braun- quergestreift;
- c) der letzte Umgang mit einer schmutzig-braunen Binde um den Nabel bezeichnet.

Diese Tiroler Art wurde von Stobel in seiner Malacologia Trentina l. c. beschrieben, woselbst der Autor die Vermuthung ausspricht, dass sie vielleicht nur eine Uebergangs- oder Local-Form der im Isonzothale, sowie im ganzen Illyrien gemeinen *P. patulum* Drap. sein dürfte. Von dieser unterscheidet sie sich jedoch hauptsächlich durch die graue Färbung, minder gewölbte Umgänge und die abgeflachte, kielrandige Basis.

Aufenthalt und Verbreitung. Valle dei Ronchi bei Ala (im August 1849, Str. T.). Vallarsa (Zeni b. Str. T.). M. Armentera bei Borgo in Val sugana und M. Frasson bei Tezze (Ambrosi b. Str. T.). Auf Hügel- und Berg gegenden bis zu 2800 F. an (Kalk-) Felsen und Mauern; selten, doch zahlreich (Str. T.).

XII. Gattung.

Acicula Hartmann. Nadelschnecke.

(*Pupula* Agassiz.)

Gehäuse fast undurchbohrt, walzenförmig, nach oben etwas verjüngt und gehürmt, stumpf, sehr glänzend. Mündung halbeiförmig, oben spitz. Mundsäum etwas verdickt, mit fast parallelen, durch dünnen Callus vereinigten Rändern.

Deckel sehr dünn, glashell, mit wenigen rasch zunehmenden Windungen.

Gehäuse ohne Längsstreifen *A. polita*.

Geh. mit abstehenden, eingedrückten Längsstreifen *A. fusca*.

Geh. mit dichtgedrängten Längsrippen *A. spectabilis*.

114.

I. *Acicula polita* Hartm.*Pupula lineata* Drap. Str. T. p. 19.

Gehäuse dem der nachstehenden Art sehr ähnlich, doch unschwer von *A. fusca* zu unterscheiden. Es hat nur $5\frac{1}{2}$ bis höchstens 6 Umgänge, welche stärker gewölbt, und durch eine stark vertiefte, nicht so deutlich berandete Naht getrennt sind. Die Längsstreifen fehlen gänzlich, und die Schale ist viel glänzender als bei *A. fusca*. Ueberdiess ist der Mundsäum aussen mit einer viel stärkern, gerundeten, gleichfarbigen Wulst belegt. H. 1 — $2\frac{1}{2}$ ''' ; B. $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ '''.

Aufenthalt: Unter Moos auf der Erde.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs, im Kochenthale zahlreich um trüpfelnde Kalkfelsen im Mulm; die ächte Form (Gdlr.).

Süd-Tirol. Lavis, in 2 Exemplaren von Strobel gefunden.

Anmerkung. Strobel (Mal. Trent. p. 19. — *Pupula lineata* Drap.) bezeichnet die von ihm aufgefundenene Form als eine Varietät *maggiore a 4 mill.* „glatt — zwischen der Abänderung (?) *polita* Hartm. und der Varietät *banatica* Rossm. stehend,“ deren letzterer Figur (736) bei Rossmässler, die in den Gebieten von Trient und Brescia gesammelten Individuen vollkommen gleichen, nur dass diese um 1 Millimeter ungefähr kleiner sind (Strobel).

So wenig nun, meines Erachtens, diese süd-tirolische wie die banitische Varietät für sich zu bedeuten haben, so wichtig erscheinen sie für den Grössenwechsel des ganzen Genus *Acicula*. (Man vergleiche auch die 2 nachfolgenden Arten). Merkwürdig ist auch, dass Süd-Tirol das gesammte bisherige Genus, — mit Ausnahme der neuerlich von Dupuy (Hist. natur. d. Moll. terr. et d'eau douce en France; p. 529. t. 26, f. 3) aufgestellten *A. (Acme) Moutonii* — aber keine Species in der gewöhnlichen Form vertreten hat.

115.

II. *Acicula fusca* Walker, *lineata* Hartm. Neue Alpina I. S. 520.*Carychium lineatum* Drap., d. Btt. p. 125.

Gehäuse mit punctförmig eingedrückter Nabelstelle, walzenförmig mit allmähig verjüngtem, stumpfem Wirbel, der Länge nach (quer) mit parallelen, abstehenden eingedrückten Linien bezeichnet, in den Zwischenräumen flach, glänzend, durchsichtig, hornbraun. Umgänge $6\frac{1}{2}$ — 7, fast flach, der letzte kaum mehr als $\frac{1}{4}$ der ganzen Länge bildend. Naht eingedrückt, mit einer dunkelblutrothen Linie berandet. Mündung der Axe parallel, zugespitzt halbeiförmig. Mundsäum etwas ausgebreitet, sehr fein, blutroth um-

randet, und mit einer gleichfarbigen Wulst aussen belegt; beide Ränder durch eine dünne Schicht von Callus verbunden, der rechte bogig vorwärts geschweift. — H. $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ ''' ; B. kaum $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ '''.

Deckel: tief einsenkbar, sehr fein, farblos, glänzend, mit ziemlich schnell zunehmenden Windungen.

Alle Tiroler Exemplare, die ich aufzufinden so glücklich war, sind sehr gross, indem Eines $2\frac{1}{4}$ ''' , die übrigen eben nicht alten Exemplare $1\frac{2}{3}$ ''' — also beinahe die Höhe der dieser Form parallelen *Pupula lineata* var. *banatica* Rossm. (Varietät der *Ac. polita* Hartm.) erreichen. Darauf gründet sich auch das oben angenommene Grössenverhältniss. — Ich bin jedoch weniger geneigt, eine entschiedene Varietät zu sehen, wie zu glauben, dass diese so verschiedentlich eingeordnete und in Deutschland bisher wenig vorgekommene Art nach ihren Abänderungen noch wenig gekannt sei. Desshalb noch ein paar Bemerkungen. Unsere vaterländischen Individuen zeigen nicht so regelmässige Distanz der oft zu dreien an einander gereihten Längslinien, als diess bei Küster's Abbildungen (Cyclostomac. T. 30. ff. 24. 25) der Fall ist. — Ebenso finde ich nicht, dass der Callus die Ränder wörtlich verbinde, da er auf dem letzten Umgange um die Nabelstelle herum hinter den Spindelrand hineinbiegt. Endlich muss der Verfasser das angeblich ausschliessliche Vorkommen auf Kalkboden (unter Buchenlaub) (vergl. Küster) um so mehr in Abrede stellen, als sie unter den unten angegebenen Verhältnissen sogar grösser zu gedeihen scheint. Indess mag dieses Gedeihen vielleicht mehr vegetabilisch als mineralologisch bedingt sein.

Aufenthalt: Stets an feuchten, schattigen Stellen unter Moos und dichten Laubschichten.

Verbreitung. Süd-Tirol. Klausen: am Gartenhügel des Kapuzinerklosters unter Moos. Der Hügel besteht aus Urgebirgsgestein. Bozen: bei den hohen Porphyrwänden über Kühbach unter dichten Schichten von abgefallenem und vermodertem Laube, mit *Cl. comensis* zusammen. Von hier stammt auch das oben erwähnte enorm grosse Exemplar. — Kaltern, am Fusse der Mendel. Salurn: bei den Brunnenröhren alle Scalette, in mehreren Stücken gesammelt. Neumarkt: in den Laubwäldungen am östlichen Thalhange (Gdlr.) Nonsberg, unter Steinen und feuchtem Moos (d. Btt.).

116.

III. *Acicula spectabilis* Rossm.

Gehäuse mit kaum angedeutetem Nabelritz, walzenförmig gethürmt, mit allmählig verjüngtem, stumpflichem Wirbel, der Länge nach sehr fein und dicht gerippt, mit runzlig quergeschnittenen Zwischenräumen, atlasglänzend, etwas

fest, durchscheinend, hornbraun. Umgänge 7, mässig gewölbt, langsam zunehmend, der letzte an der Basis gerundet, $\frac{2}{3}$ der Länge bildend. Naht etwas vertieft. Mündung der Axe ziemlich parallel, schief halbeiförmig, bereits so breit als hoch. Mundsaum aussen mit einer gerundeten Wulst belegt; die beiden Ränder fast parallel; durch einen angedrückten Callus verbunden, der Spindelrand kurz, der rechte bogig vorwärts geschweift. H. $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ ''; B. $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ '''.

Der Deckel sehr dünn, hornfarbig.

Aufenthalt und Verbreitung. Diese höchst merkwürdige und erst an wenigen Orten Illyriens aufgefundene Schnecke traf ich in 3 übereinstimmenden Exemplaren nächst Salurn: bei den Brunnenröhren am Titschbache (700 F. s. m.), wo sich auch *A. fusca* findet. Wie aber letztere die gewöhnlichen Dimensionen überschreitet, so erreicht hingegen *A. spectabilis* dieselben bei weitem nicht. Darauf gründet sich das oben angenommene Grössenmass.

S c h l u s s .

Das Land Tirol besitzt demnach mit Inbegriff zweier dem Vorarlberg eigenthümlicher Conchylien: der *Daudebardia brevipes* Drap. und *Clausilia Moussoni* Charp. (beide von mir um Bregenz gesammelt), sowie seiner 10 Arten von Nacktschnecken (*Arion subfuscus* Drap., *hortensis* Fér., *rufus* Fér.; *Limax cinereus* Müll., *variegatus* Drap., *agrestis* L., *laevis* Müll.?, *maximus* L., *cinctus* Müll.?, *marginatus* Drap. — Nach Strob., Mal., Trent. et Beitrag etc.; de Betta Malac. Valle di Non.). 128 Arten Land-Mollusken und ungefähr so viele Varietäten und Formen.

Ein strenger Vergleich über den relativen Molluskenreichtum der einzelnen Länder Europas kann derzeit nicht ohne Unsicherheit und Unbilligkeit gezogen werden. Beiläufig aber gesagt, nimmt vom Gesichtspuncte strenger Artenbegränzung Tirol unter den im I. Berichte des naturforschenden Vereins zu Bamberg 1852 durch Dr. Küster unter eine tabellarische Uebersicht gestellten 17 Local- und Länder-Faunen, welche nun auch jene von Siebenbürgen (E. A. Bielz), der Venetianischen Provinzen (de Betta), der Schweiz (Charpentier und Hartmann), Oesterreichs (Parreyss, Zelebor, Strobel) u. s. w. angereicht werden dürften, den zweiten Rang ein, und steht nur einem klassischen Molluskengebiete Dalmatiens nach. Mit Krain — wenn einmal die unhaltbaren Arten eingezogen und auch die *Limacesina* gezählt — darf Tirol in die Wette kämpfen; vom ausgedehnten Lande Ungarn wird es um wenige Arten überflügelt. Von keinem Lande aber scheint Tirol an Reichthum der Gattung *Pupa* übertroffen zu werden.

Tabellarische Uebersicht

der Vorkommnisse

den Gebieten von Innsbruck *) und Botzen **).

Gattungen und Arten.		Inns- bruck	Botzen
I. <i>Succinea</i>	1. <i>oblonga</i> Drap.	*	*
	2. <i>Pfeifferi</i> Rossm.	—	*
	3. <i>putris</i> L.	*	*
	Summe eigenthüml. gemeins.	2 — 2	3 1 2
II. <i>Vitrina</i>	1. <i>diaphana</i> Drap.	*	—
	2. <i>elongata</i> "	—	*
	3. <i>pellucida</i> Müll.	*	*
	Summe eigenthüml. gemeins.	2 1 1	2 1 1
III. <i>Helix</i>	1. <i>aculeata</i> Müll.	—	*
	2. <i>angigyra</i> Ziegl.	—	*
	3. <i>arbustorum</i> L.	*	*
	4. <i>candidula</i> auct.	—	*
	5. <i>carthusianella</i> Drap.	—	*
	6. <i>cellaria</i> Müll.	*	*
	7. <i>ciliata</i> Venetz.	—	*
	8. <i>cingulata</i> Stud.	—	*
	9. <i>costata</i> Müll.	*	*
	10. <i>crystallina</i> Müll.	*	*
	11. <i>fruticum</i> "	*	*
	12. <i>fulva</i> "	*	*
	13. <i>glabra</i> Stud.	*	*
	14. <i>hispana</i> L.	—	*
	15. <i>holoserica</i> Stud.	*	*
	16. <i>hyalina</i> Fèr.	—	*

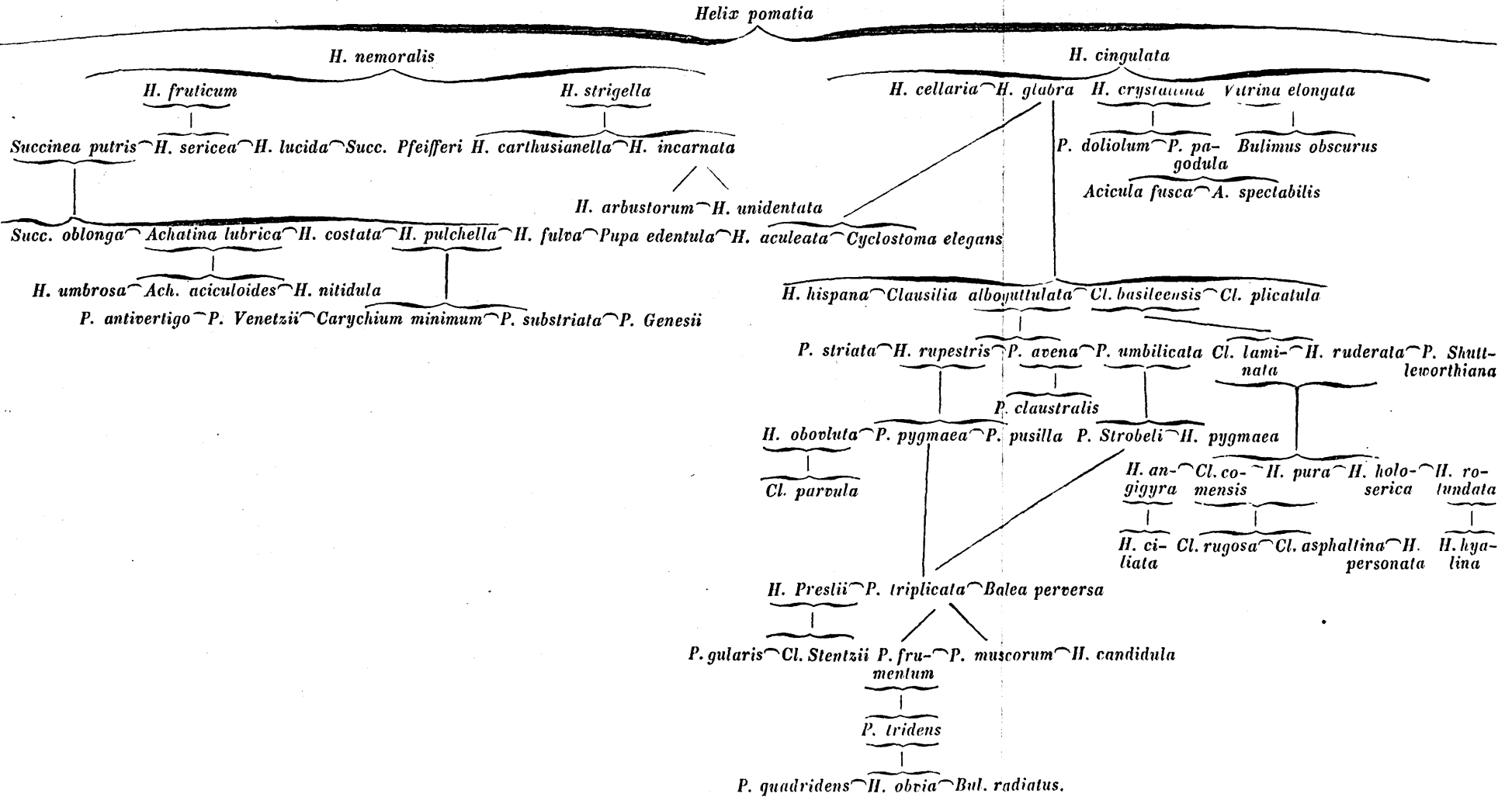
*) Längenthal von Zierl bis Hall 1760 — circa 5000 F. s. m.).

**) Porphyrkessel von Tschafon bis an die Mendel, und von der Ausmündung des Sarnthales bis Auer (870 — circa 5000 F. s. m.).

Gattungen und Arten.		Innsbruck	Botzen
	17. <i>incarnata</i> Müll.	*	*
	18. <i>lapicida</i> L.	*	—
	19. <i>lucida</i> Drap.	*	*
	20. <i>nemoralis</i> L.	—	*
	21. <i>nitens</i> Mich.	*	*
	22. <i>nitidula</i> Drap.	—	*
	23. <i>obvia</i> Hartm.	*	*
	24. <i>obvoluta</i> Müll.	—	*
	25. <i>personata</i> Lam.	*	*
	26. <i>pygmaea</i> Drap.	—	*
	27. <i>pomatia</i> L.	*	*
	28. <i>Preslii</i> Schmidt	*	*
	29. <i>pulchella</i> Müll.	*	*
	30. <i>pura</i> Alder	*	*
	31. <i>rotundata</i> Müll.	*	*
	32. <i>ruderata</i> Stud.	*	*
	33. <i>rupestris</i> Drap.	*	*
	34. <i>sericea</i> „	*	*
	35. <i>strigella</i> „	*	*
	36. <i>umbrosa</i> Partsch.	*	*
	37. <i>unidentata</i> Drap.	*	*
	Summe	25	36
	eigenthüml.	1	12
	gemeins.	24	24
IV. <i>Achatina</i>	1. <i>aciculoides</i> d. Bett.	—	*
	2. <i>lubrica</i> Brug.	*	*
	Summe	1	2
	eigenthüml.	—	1
	gemeins.	1	1
V. <i>Bulimus</i>	1. <i>montanus</i> Drap.	*	—
	2. <i>obscurus</i> Müll.	*	*
	3. <i>radiatus</i> Brug.	*	*
	Summe	3	2
	eigenthüml.	1	—
	gemeins.	2	2
VI. <i>Pupa</i>	1. <i>antivertigo</i> Drap.	—	*
	2. <i>avena</i> Drap.	*	*
	3. <i>claustralis</i> Gredler	—	*

Gattungen und Arten.		Innsbruck	Botzen
4.	<i>doliolum</i> Brug.	*	*
5.	<i>edentula</i> Drap.	—	*
6.	<i>frumentum</i> "	*	*
7.	<i>Genesii</i> Gredler.	—	*
8.	<i>muscorum</i> L.	*	*
9.	<i>pusilla</i> Müll.	*	*
10.	<i>pygmaea</i> Drap.	*	*
11.	<i>quadridens</i> Müll.	—	*
12.	<i>Shuttleworthiana</i> Charp.	—	*
13.	<i>secale</i> Drap.	*	—
14.	<i>Sempronii</i> Charp.	—	*
15.	<i>Strobeli</i> Gredler.	* e. p.	*
16.	<i>substriata</i> Jeff.	—	*
17.	<i>tridens</i> Müll.	*	*
18.	<i>triplicata</i> Stud.	*	*
19.	<i>umbilicata</i> Drap.	—	*
20.	<i>Venezzii</i> Charp.	—	*
	Summe	10	19
	eigenthüml.	1	10
	gemeins.	9	9
VII.	<i>Balea</i> 1. <i>perversa</i> L.	*	*
VIII.	<i>Clausilia</i> 1. <i>alboguttulata</i> Wagner	—	*
	2. <i>asphaltina</i> Ziegl.	—	*
	3. <i>Basileensis</i> Fitz.	—	*
	4. <i>biplicata</i> Mont.	*	—
	5. <i>Comensis</i> Shuttl.	—	*
	6. <i>laminata</i> Mont.	*	*
	7. <i>paroula</i> Stud.	*	*
	8. <i>plicata</i> Drap.	*	—
	9. <i>plicatula</i> "	*	*
	10. <i>rugosa</i> "	*	*
	11. <i>ventricosa</i> "	*	—
	Summe	7	8
	eigenthüml.	3	4
	gemeins.	4	4
IX.	<i>Carychium</i> 1. <i>minimum</i> Müll.	*	*
X.	<i>Cyclostoma</i> 1. <i>elegans</i> Drap.	—	*
XI.	<i>Acicula</i> 1. <i>fusca</i> Walker	—	*
	Totalsumme	52	76

T a b e l l a r i s c h e U e b e r s i c h t
 der Gattungen und Arten
 nach deren Association im Gebiete von Botzen.*)



*) Im Kesselthale (Botznerkessel) vom Südwest-Abhange des Schlern bis zum Mendelgebirge und vom Sarnerzoll his Saturn (650—5000 F. s. m.).

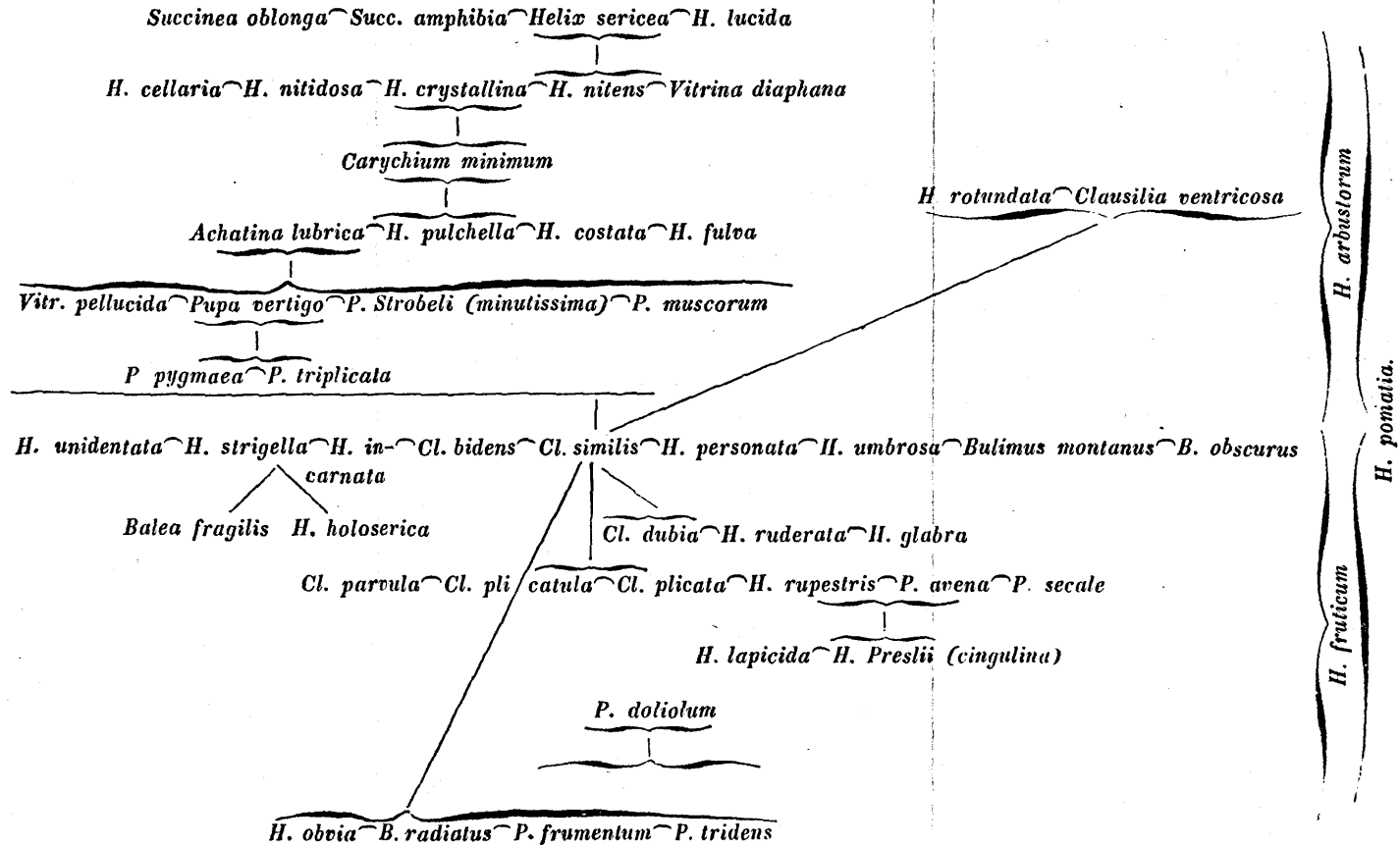
Tabellarische Uebersicht

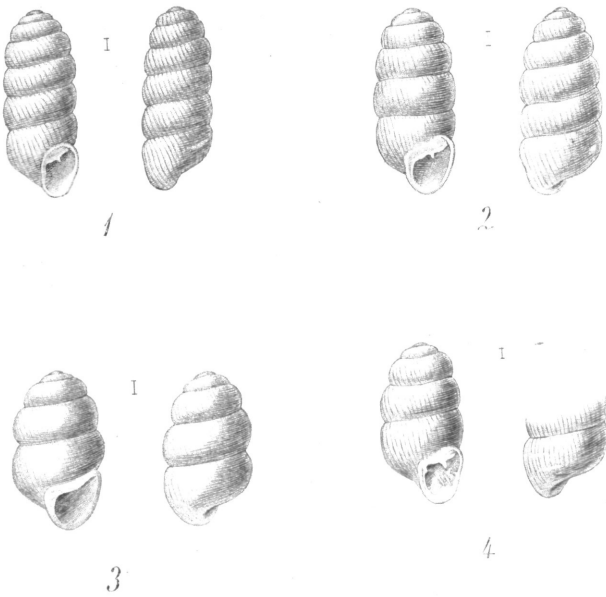
der Gattungen und Arten

nach deren Association im Gebiete von Innsbruck.

(Str. J. p. 21. c. add.)

Zu Seite 162.





- 1 Pupa claustralis Gähr.
- 2 Pupa striata Gähr.
- 3 Pupa Genesii Gähr.
- 4 Pupa Leonina Gähr.