

Die  
malakologischen Verhältnisse

der

**GEFÜRSTETEN GRAFSCHAFT GÖRZ**

im österreichischen Küstenlande.

Geschildert

von

**Prof. Fr. Erjavec.**



**GÖRZ**

Gedruckt bei Malling 1877.



# Das Land.

Die gefürsteten Grafschaften Görz und Gradisca bilden im österreichischen Küstenlande ein selbstständiges Territorium mit einem Flächeninhalt von 2953 □ Kilometer [= 53·6 geogr. Geviertmeilen]. Dasselbe stösst im Osten an Krain, im Norden an Kärnten, im Westen an die italienische Provinz Venetien, im Süden aber wird es vom adriatischen Meere, dem Gebiete der Stadt Triest und von der Markgrafschaft Istrien begrenzt.

Die Grafschaft ist ein Gebirgsland, das sich terrassenartig von der Meeresküste bis zum höchsten Kamme der julischen Alpen aufbaut, und besteht im Ganzen und Grossen aus einem einzigen Thal, dem Isonzothal, mit seinen Nebenthälern, dem sich im Osten noch die Karstplatte vorlagert. Bei einer sehr geringen horizontalen Entwicklung — der Breitenunterschied beträgt nämlich nur 12 Meilen, während die Längendifferenz zwischen 2 und 8 Meilen schwankt — zeigt das Land doch eine vertikale Erhebung von über 2800 Meter, sein höchster Punkt, der Triglav, misst nämlich 2855 Meter [= 9036 Fuss] über dem Meeresspiegel. Ausserdem bietet es in der Gestaltung und Beschaffenheit des Bodens, der landschaftlichen Scenerie, des Klimas und der Bewässerung eine grosse Mannigfaltigkeit, die wieder ihren Ausdruck in den reichen organischen Lebensformen findet.

Am Südabhang der Alpen gelegen und von der Adria bespült bildet es einerseits den nördlichen Grenzwall für viele südeuropäische Organismen, andererseits wieder findet hier eine Menge von mitteleuropäischen Lebensformen eine Grenze ihrer Verbreitung nach dem Süden zu.

Das Land erscheint somit als Terrain, auf dem sich die mittelmeerischen und transalpinen organischen Formen begegnen. Zur Charakterisirung des Landes und zur Erhärtung des Gesagten führe ich beispielsweise an, dass in der Grafschaft Görz alle vier europäischen Hufeisennasen, nämlich **Rhinolophus Hipposideros** Bechst., **Rh. ferrum equinum** Schreb., **Rh. clivus** Cretschm. und **Rh. Euryale** Blas. vorkommen; dessgleichen leben hier alle drei europäischen Giftschlangen, nämlich **Pelias berus** L., **Vipera ammodytes** L., und **Vipera aspis** L., und ist der räumliche Abstand zwischen den Standorten der drei Arten ein so geringer, dass ein guter Fussgänger in einem, allerdings etwas anstrengenden Tagesmarsche dieselben besuchen könnte. Die höchst interessante Fischfauna der Provinz liefert hiefür gleichfalls mannigfache Belege, die zahlreichsten jedoch das riesige Heer der Insecten.

Dieses Ländchen nun habe ich während der sechs Jahre meiner Thätigkeit als Lehrer an der Görzer Realschule nach allen Richtungen begangen, habe den Matajur (1639 M = 5186'), Stol (circa 1580 M = 5000'), Prestreljenik (2375 M = 7515'), Mangart (2675 M = 8462'), Krn (2242 M = 7095'), Lemež (circa 2054 M = 6500'), Veliki Bogatin (1999 M = 6327'), Kolk (2082 M = 6588'), Crna

prst (1842 M = 5830'), Porezen (1628 M = 5150'), Goljak (1517 M = 4800'), Mrzavec (1404 M = 4440'), Zeleni rob (1300 M = 4112'), Modrasovec (1302 M = 4122') — andere Höhen minorum gentium nicht gerechnet — einige darunter auch zu wiederholten Malen bestiegen, und dürfte es in der Provinz kaum eine Gemeinde geben, deren Areale ich auf meinen Kreuz- und Querzügen nicht betreten hätte. Meine Aufmerksamkeit auf diesen Wanderungen war in erster Linie auf die Weichthiere gerichtet und liess ich mir vorzugsweise die Erforschung der geographischen Vertheilung der Binnenmollusken angelegen sein. Die geringe räumliche Ausdehnung des untersuchten Terrains war der Forschung insofern günstig, als die Verbreitung der einzelnen Arten mit ziemlicher Bestimmtheit und Schärfe festgestellt werden konnte.

Man hat in neuerer Zeit solchen Forschungen grössere Aufmerksamkeit zugewendet, namentlich erfreuen sich die Weichthiere einer gewissen Auszeichnung, und das mit Recht. Denn trotz ihrer Unscheinbarkeit und trotz der geringen Beachtung, der die Weichthiere im grossen Publikum begegnen, sind sie für den Biologen doch von grosser Bedeutung, da sich kaum eine Thierklasse zum Studium der Artbildung besser eignet, als die Mollusken. Dieselben besitzen nämlich in ihrem festen Gehäuse ein Medium, an welchem sich die localen Einflüsse geltend machen können, andererseits müssen die Gesetze ihrer Verbreitung sehr einfache sein, da ihnen ihre wenig fördernden Bewegungsorgane nur geringe Möglichkeit bieten den auf sie eindringenden ungünstigen Einwirkungen zu entgehen.

Nur auf Grund solcher ins Detail ausgearbeiteter Spezialfaunen wird es möglich sein die Abhängigkeit der Arten von ihrem Wohnorte nachzuweisen und die Gesetze der Vertheilung derselben abzuleiten. Wenn dazu noch die Gastropoden aus den jüngeren und jüngsten Formationen genügend erforscht sein werden, dann erst wird man in die verwandtschaftlichen Beziehungen der Arten Einsicht bekommen und wird in der Lage sein den Beweis zu führen, dass die heutigen Arten nur durch Anpassung an veränderte klimatische Verhältnisse hervorgegangene Nachkommen von theils noch lebenden, theils ausgestorbenen Stammformen sind.

Die Ergebnisse meiner Beobachtungen habe ich im Folgenden zusammengestellt. Ich bin mir wol selbst bewusst, dass dieselben nicht darnach angethan sind, um aus ihnen für die Vertheilung der Weichthiere wichtige und allgemein gültige Schlüsse ziehen zu können, dazu ist das untersuchte Gebiet räumlich ein zu beschränktes. Der Arbeit war auch schon in vorhin ein bescheidenes Ziel gesteckt, es galt einen Beitrag zur Kenntnis der Weichthierwelt der Mittelmeerländer zu liefern. In diesem Sinne glaube ich auch ein richtiges Bild der Molluskenfauna des untersuchten Landes bieten zu können, ein Bild, das durch spätere Forschungen in einzelnen Details vervollständigt werden kann, im Ganzen und Grossen aber kaum alterirt werden dürfte.

Es ist wol selbstverständlich, dass noch so manche Species ihres Entdeckers harrt, ja ich will zum Schlusse selbst einige Arten bezeichnen, auf deren Auffindung im besagten Gebiete man mit einiger Wahrscheinlichkeit rechnen kann.

Um ein getreues und zugleich übersichtliches Bild von der Weichthierproduction des Landes zu gewinnen, dürfte es zweckmässig erschei-

nen das ganze Gebiet in fünf Regionen abzuthellen. Diese Regionen sind theils durch den Grad der vertikalen Erhebung und durch klimatische Verhältnisse, theils durch ihren geognostischen Bau — letzteres wol in geringerem Grade — mehr oder weniger scharf von einander geschieden; vor Allem aber sind sie durch gewisse Vorkommnisse, die eben von jenen Factoren bestimmt und bedingt werden, gekennzeichnet. Diese Regionen sind:

### I. Das Hochgebirge.

### II. Das Mittelgebirge.

### III. Die Isonzo-Ebene, die Brda und das Wippachthal.

### IV. Der Karst.

### V. Die Meeresküste.

Wir wollen diese Regionen in kurzen Zügen zu charakterisiren versuchen.

## I. Das Hochgebirge.

Ein mächtiger Gebirgswall mit einer mittleren Erhebung von 1900 Meter [= 6000'] bildet die nördliche und theilweise auch die westliche Landesgrenze. Die ostfriaulischen Alpen ragen mit der mächtigen Caningruppe ins Land herein, aus der sich die gewaltigen Steingruppen des Canin, Prestreljenik, Črnjelec, Rombon u. a. erheben. Gegen Nordost fällt dieselbe zum Predilpasse (1165 M.) ab, hebt sich jedoch jenseits desselben in den julischen Alpen gleich wieder zum Mangart (2675 M) und erreicht im imposanten Triglavstocke (Triglav 2855 M) ihre grösste Erhebung. Vom Triglav zieht eine Kette mit hohen Kalkhäuptern, darunter: Kanjavec, Vogel, Kal und Bogatin gegen Süden und bildet die Grenze der Grafschaft Görz gegen Krain. Vom Bogatin schiebt sich gegen Westen das Krnplateau mit Krn, Lemež u. a. vor, während die Hauptkette in östlicher Richtung über Kolk, Škrbina, und Črna prst zieht und nach Krain übersetzt. Diese Kette bildet von 1260 M. Meereshöhe an die Hochgebirgsregion. Gegen Süden ist diese Region von den Plattformen des vorgelegerten Mittelgebirges durch eine tiefe Spalte getrennt, welche an der westlichen Landesgrenze bei Brginj beginnt und sich über Karfreit, Tolmein, Grahovo und Podbrdo nach Osten zieht. Südlich von dieser Spalte trägt nur der Matajur (1639 M) sowohl in geologischer als faunistischer Beziehung den Charakter des Hochgebirges an sich, und nehmen allenfalls die nordöstlichen Abfälle des Trnovaner-Waldes, die sogenannten Trebusaner-Wände im Goljak (1517 M) noch einen Anlauf dazu, ohne jedoch in Bezug auf die Mollusken das zu erreichen.

Das Hochgebirge wird fast ganz von Dachsteinkalken (rhät. Form.) gebildet, alle Höhen vom Stol angefangen bis zur Črna prst bestehen aus diesen Kalken, die stellenweise sehr dolomitisirt sind; an

dieselben lehnen sich jüngere Bildungen von rothen Kalken und Mergeln, mitunter auch von Sandsteinen und Kalkconglomeraten an. Südlich von der oberwähnten Spalte ist der Matajur das einzige, dieser (der rhätischen) Formation angehörige Gebirge.

Die Hochgebirgsregion besteht aus ausgedehnten, wasserlosen Hochflächen, auf denen gigantische Kuppen aus fast nacktem Gestein aufgesetzt sind. Die für unsere Gebirge so charakteristischen Kesselbildungen finden sich auch hier vor. Wüste Geröllhalden wechseln mit Schneefeldern ab, über denselben erheben sich nackte Steinwände zu gewaltigen Zinnen und Burgen aufgethürmt, an spitzen Nadeln und Zacken, an scharfen Graten und Firsten ist gleichfalls kein Mangel. Hie und da schieben sich magere Triften ein und schmale Grasgesimse verbinden die schroffen Felsgallerien. Auf dem schwer verwitterbaren Gestein gedeiht nur eine karge Vegetation und diese bedingt eine wenig ergiebige, meist noch sehr primitive Alpenwirtschaft.

Jedoch fehlt es auch diesen Steinwüsten nicht an Leben. Die Zahl der Arten ist zwar nicht gross, dafür aber treten dieselben in ansehnlicher Anzahl von Individuen auf und zeigen durchs ganze Gebiet eine ziemlich gleichmässige Vertheilung. Als Charaktermollusken des Hochgebirges können gelten: *Vitrina diaphana*, Drap.; *Helix phalerata*, Ziegl.; *H. chamaeleon*, Parr.; *Pupa madida*, Gredler; *Clausilia Bergeri*, Mayer; *Cl. succineata*, Ziegl.

## II. Das Mittelgebirge.

Diese Region umfasst das grösste Areale und besteht theils aus dem Fuss des Hochgebirges bis zu einer Höhe von etwa 1260 M., theils aus selbstständigen, dem Hochgebirge vorgelagerten Bergrücken und Plattformen. Das rechte Isonzoufer wird von dem vom Matajur auslaufenden und mit dem St. Valentiniberge ober Görz abschliessenden Gebirgsrücken Kolo vrat ganz ausgefüllt, während das linke Ufer vom Kirchheimer Bergland und von den Hochebenen des St. Veitsberges, von Banjšica und Trnovo gebildet wird, welche letzteren mit der Sveta gora (Monte santo, 680 M) und dem Caven (1300 M) in die Görzer Ebene, beziehungsweise ins Wippachthal abfallen. Die Plateaux haben meist steile unvermittelte Abhänge, die häufig von tiefen, mit glatten Steinblöcken angefüllten Rinnsalen durchfurcht sind. Diese Runsen, die sich im Hochgebirge noch grossartiger gestalten, sind die längste Zeit des Jahres trocken, und nur im Frühjahr während der Schneeschmelze oder nach Gewitterregen füllen sie sich mit Sturzbächen. Das belebende Element, das Wasser, fehlt auch diesem Landestheile gänzlich \*) und erst tief im Thale bricht es in starken Bächen hervor. Die Muldenbildung herrscht auch hier vor, ausgedehnte Steingefilde, mit kärglichem Buschwerk bewachsen,

---

\*) Eine dem Wanderer höchst willkommene Oase bildet das freundliche, in einem Hochthale zwischen den Hochebenen von Banjšica und Trnovo gelegene *Cepovan*, wo auf jedem Schritt köstliches Quellwasser hervorsprudelt, das jedoch, kaum zu einem Bächlein vereinigt, am unteren Ende des Dorfes wieder in einen Abgrund verschwindet.

fehlen gleichfalls nicht. Man glaubt sich an den Karst versetzt. Den kalten und trockenen Nordostwinden geöffnet haben diese Plateaux ein verhältnismässig rauhes Klima. Die Rebe kommt da nicht mehr fort, auch der Weizen nicht überall; die Obstbäume blühen 5—6 Wochen später als im Thale. Während in Görz am Markte reife Kirchen aus dem Wippachthale feilgeboten werden, macht in Lokve (Trnovaner Plateau) der Kirschbaum noch keine Miene zum Blühen. In den zahlreichen Schlünden und Abgründen erhält sich der Schnee in der Regel das ganze Jahr, es fehlen auch Eisgrotten nicht, von denen aus Görz im Sommer mit Eis versehen wird.

Ein grosser Theil dieser Hochflächen und ihrer Abhänge besteht aus mageren Weideplätzen, die mit kümmerlichem Strauchwerk, den traurigen Resten von planlos abgestockten Waldungen, besetzt sind. Der übrige Theil ist mit Bergwiesen und Ackerland bedeckt. Nur das Trnovaner Plateau ist noch bewaldet und trägt in prächtigen, zusammenhängenden Revieren den bei 10.000 Hectaren umfassenden sogenannten Trnovaner Staatsforst, der, rationell bewirtschaftet, eine wahre Perle des Küstenlandes bildet, das Mekka, nach welchem der Naturfreund gehobenen Gemüthes pilgert.

Viel freundlicher gestaltet sich das Landschaftsbild im Kirchheimer Berglande und am Fusse des Hochgebirges, wo die Bergregion sich an die Alpenregion anlehnt. Die im Hintergrunde aufgethürmten Steinwälle schützen vor rauhen Winden, von allen Höhen rieseln die Wasser, üppige Bergwiesen wechseln mit Ackerland und Waldungen — letztere sind allerdings schon stark gelichtet — freundlich ab. Ewiger Schnee findet sich nur in den Schluchten als Ueberrest von Lavinestürzen. Solche Schneemassen sind häufig von einem durchfliessenden Bächlein domartig ausgehöhlt, so z. B. in der romantischen Bavšica hinter der Flitscher Klause, in der Zadnjica im Trentathal u. a. m.

Das Mittelgebirge besteht zum grossen Theil aus Kalken, die theils dem Jura, theils der Kreide angehören, zum Theil aber auch aus Kreidesandstein älterer Bildung, und nur untergeordnet treten Kalkconglomerate und Mergel auf. Das Bergland von Kirchheim gehört der ältesten Bildung im Lande, der Kohlenformation (Gailthaler Schichten) an. Im Bačathale, zwischen Podmelec und Huda južina, so wie auch im oberen Idricathale stehen Werfener-Schiefer (Triasformation) zu Tage und darüber lagert Dolomit (Gutensteiner Kalk).

Die Hochebenen von Banjšica und Trnovo bestehen aus Plassenkalk (oberer Jura), welcher gegen die Isonzoebene zu von Kreidegebilden, nämlich Conglomeraten, Kalken und Sandsteinen begleitet wird. Die Sveta gora (Monte santo) und der St. Valentiniberg gehören dieser Kreidebildung an. Übrigens sind die Schichten sehr stark verworfen und die ganze Bildung erscheint sehr gestört.\*)

Obwol es einem grossen Theile der Montanregion an Wasser mangelt, ja bedeutende Strecken geradezu wasserlos sind, so sind doch im Allgemeinen, zumal aber im Bereiche der schattigen Wälder, die Bedingungen für ein reichliches Thierleben gegeben. Die mitteleuropäischen Weichthiere, die den Kamm der Alpen übersteigen, finden hier ihnen

---

\*) Das Nähere im Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt, IX, Bd,

zusagende Plätze, gedeihen vortrefflich und zeichnen sich vor ihren transalpinen Artgenossen in der Regel durch bedeutendere Grösse aus. Neben diesen kommen noch einige spezifische Arten vor, die ihre Entstehung dem Einflusse der Bodenplastik und des Klimas verdanken. Von den südlichen Formen dringen nur **Glandina Poireti**, C. Pfeiff. und **Helix cinctella**, Drap., dem sonnigen Isonzothale folgend, tiefer ins Bergland ein.

Die Montanregion charakterisiren folgende Schnecken:

**Arion empericorum**, Fér.; **A. subfuscus**, Drap.; **Amalia gagates**, Drap.; **Daudebardia rufa**, Fér.; **Vitrina brevis**, Fér.; **Hyalina pura**, Alder.; **Helix holoserica**, Stud.; **H. personata**, Lam.; **H. hispida**, L.; **H. consona**, Ziegl.; **H. Preslii**, F. J. Schm.; **H. Ziegleri**, F. J. Schm.; **H. arbustorum**, L.; **Pupa conica**, Rossm.; **P. dolium**, Fér.; **P. truncatella**, L. Pfeiff.; **P. Rössmanii**, Villa.; **P. triplicata**, Stud.; **P. Rossmäesleri**, F. J. Schm.; **P. Kokeili**, Rossm.; **P. alpestris**, Alder.; **P. pusilla**, Müll.; **Balea perversa**, Flem.; **Clausilia costata**, Ziegl.; **Cl. Rossmäesleri**, Pfeiff.; **Cl. varians**, Scholtz; **Cl. Schmidtii**, L. Pfeiff.; **Cl. lineolata**, Held.; **Cl. ventricosa**, Drap.; **Cl. asphaltina**, Ziegl. **Cl. dubia**, Drap.

### III. Isonzo-Ebene, Brda und Wippachthal.

An beiden Ufern des Isonzo, der bei Solkan aus der Bergregion tritt, breitet sich eine mit Diluvialschotter angefüllte und mit Alluvialgebilden mehr oder weniger bedeckte Ebene aus, die sich bis zum Meere erstreckt. Aus faunistischen Gründen muss jedoch die Küste und ein schmaler daran grenzender Streifen der grossen Ebene vom besagten Gebiete abgetrennt und als eine selbstständige Region betrachtet werden. Der Isonzo-Ebene schliesst sich gegen Osten das von einem Nebenflusse des Isonzo, der Wippach, durchströmte und nach ihm benannte Wippachthal an. Dasselbe breitet sich zwischen den südlichen Gehängen des Trnovanerwaldes und den nördlichen Lehnen des Karstes aus, und ist mit wellenförmigen Hügeln und niederen Bergen angefüllt. Dessgleichen muss zu dieser Region das anmuthige Hügelland zwischen dem Grenzflusse Judrio und dem Isonzo, die sogenannten Brda, d. i. Hügelland (deutsch: in Ecken, italienisch: Coglio geheissen) gezogen werden.

Die Hügel des Wippachthales, so wie auch die der Brda bestehen aus tertiären Sandsteinen älterer und jüngerer Bildung, und sind mit diluvialen Löss bedeckt. Derselben Formation gehört auch die isolirte Hügelgruppe von Villa nuova an, die sich unweit Gradisca aus dem diluvialen Schotter erhebt, während eine zweite aus der Ebene inselartig hervorragende Erhebung, nämlich der interessante Hügel von Medea, aus Rudistenkalk besteht und der Kreideformation angehört.

Die Isonzoufer selbst sind von Ročinj abwärts bis zur Mündung der Wippach mit Terrassen von diluvialen Kalkconglomerat eingefasst, dessen Trümmer von Solkan abwärts die steilen Uferwände bedecken.

Dieses Gebiet besteht zum grössten Theil aus Kulturland. Aecker wechseln mit Rebenpflanzungen, Wiesen und sterilem Weideland ab. Mit

Ausnahme des vorzugsweise mit Eichen bestandenen Staatsforstes *Panovec* bei Görz mit einem Areale von 396 Hectaren kommen geschlossene Waldbestände nirgends vor.

Da es an Wasser nicht mangelt, ist die Molluskenfauna dieses Gebietes eine reiche, mehrere südliche Formen kommen hier noch vor, einzelne steigen an den Geländen der Mittelgebirgsterassen hinan oder dringen im Isonzothale in die Montanregion ein, während andererseits Thiere der Bergregion an den Gehängen zu Thale streben und mit den erwähnten Mittelmeerformen gesellig beisammen leben.

Diese Region kennzeichnen folgende Bauchfüßer: *Testacella haliotidea*, Drap.; *Hyalina glabra*, Studer.; *Acanthinula aculeata*, Müller.; *Helix cespitum*, Drap.; *H. candicans*, Ziegl.; *H. cincta*, Müll.; *Buliminus quinquedentatus*, Mühlf.; *Pomatias Schmidtii*, de Betta.; *Bythinella Rössmannii*, Parr.; *Planorbis crista*, L.; *Acroloxus lacustris*, L.

Von Acephalen sind diesem Gebiete eigen: *Pisidium italicum*, Clessin und *Microcondylaea Bonellii*, Fér.

## IV. Der Karst.

Aus dem Hügellande des Wippachthales erhebt sich die Karstterrasse mit einer durchschnittlichen Höhe von 250—570 M. [= 800—1500']. Sie fällt im Nordosten und Norden ins genannte Thal, im Westen begrenzt sie die Isonzo-Ebene, stürzt im Süden steil ins Meer ab und setzt sich im Südosten und Osten über die Landesgrenze nach Istrien und Krain fort.

Das Karstland ist eine spärlich bewaldete, stark zerklüftete und wasserlose Plattform mit aufgesetzten flachen Kuppen — die höchste ist der *Trstelj* mit 639 M [= 2022'] — und einzelnen Gebirgrücken, von denen der *Žékanec* (540 M.) zwischen *Veliki Dol* und *Zvonik* der bedeutendste ist. Das Plateau selbst ist mit kessel- oder muldenförmigen, oft sehr tiefen Einsenkungen unterbrochen, an deren Grunde sich häufig Eingänge zu unterirdischen Höhlenräumen befinden. Ein bedeutender Theil der Karstfläche ist eine trostlose Steinwüste, in welcher Ackerland nur als Oasen zwischen nacktem Gestein, meist am Grunde solcher Mulden, erscheint. Der Boden besteht aus Hippuritenkalk — der oberen Kreide angehörig — und ist in der Mitte des Landes durch eine Zone bituminöser Schiefer mit gut erhaltenen Fischresten (sogeuante Komnerschichten) unterbrochen.

Ein schmaler Streifen im Nordost, die Gegend von *Stijak* mit dem *Rašathale*, muss geognostisch noch zum Wippachthale gezogen werden, er besteht nämlich aus eocenem Sandstein und stimmt auch in seiner Fauna mit der des Wippachthales überein. Dieselbe Physiognomie zeigt auch der südöstliche Zipfel des Karstes, die Gegend von *Vatovlje*.

Kein Theil des Landes ist der Molluskenproduction ungünstiger als der Karst. Hand in Hand mit der Einförmigkeit der Bodenplastik und dem Abgang an Feuchtigkeit, so wie der daraus resultirenden kargen Vegetation, geht die ausgesprochene Armut an Weichthierformen. Namentlich im Sommer nach anhaltender Dürre scheint er wie ausgestorben,

höchstens zeugen hie und da herumliegende verwitterte Gehäuse, dass auch hier das Leben nicht ganz ausgestorben ist. An sonnwendigen Felswänden, in Klüften und Spalten findet man ab und zu auch lebende Exemplare von *Pomatias gracilis*, oder eine Pupa mit der Mündung fest an den Stein angedrückt. Nur tief unter Steinhäufen oder in der Feuchtigkeit des Morgenthaues ist die Ausbeute grösser. Ein warmer Regen gibt allerdings auch diesem öden Terrain einiges Leben. Am lohnendsten jedoch ist die Suche vor den schattigen Eingängen zu den Grotten, die für dieses Gebiet so bezeichnend sind. An solchen Örtlichkeiten findet man auch Schnecken, die man sonst auf dem Karste vergebens suchen würde; einige darunter sind, wenn auch nicht sprechende, so doch lebende Zeugen eines geschwundenen Waldschattens, Thiere, die nach erfolgter Abstockung der Wälder hier eine letzte, ihnen halbwegs zusagende Zufluchtstätte gefunden haben, so z. B. *Vitrina elliptica*, Brown.; *Hyalina Draparnaldii*, Beck.; *Helix incarnata*, Müll.; *H. leucozona*, Ziegl.; *H. intermedia*, Fér.; *Claus. polita*(?) Parr.

Noch schlimmer ergeht es am Karst, wie leicht begreiflich, den Wasserschnecken, denen es an dem absolut nothwendigem Element — an Wasser — fehlt. Die Wasseransammlung bei *D o b e r d o b* — euphemistisch „See“ genannt — gehört seinem ganzen Character nach nicht zum Karste, sondern vielmehr zur Küstenregion, wohin sie auch abfließt. Von den Landmollusken des Karstes ist — einige *Zospeen* ausgenommen — nur *Clausilia Bisolettiana*, Charp. eine Spezialität desselben, alle finden sich in den benachbarten Gebieten wieder, selbst die Grotten und mit ihnen die Grottenthier sind nicht auf den Karst beschränkt, da Kreidekalk auch in der Montanregion vorkommt und sich unterirdische Räume auch im Kalke anderer Formationen, im Jura z. B., finden.

## V. Die Meeresküste.

Ein schmaler, in einer Ausdehnung von fast 42 Kilometer an dem Meeresufer sich hinziehender Streifen Landes bildet dieses letzte Gebiet. Der grösste Teil desselben ist flach und gehört der fruchtbaren aus Alluvialgebilden bestehenden Tiefebene an, nur der östliche von Porto Rosica an ist felsig und von der Mündung des Timavo an fällt der benachbarte Karst mit steilem Rand zum Meere hinab. Die Küste an der Niederung ist stark versumpft und zeigt von der italienischen Landesgrenze bis zur Mündung des Isonzo (Sdobba) ausgedehnte Lagunen mit mehreren Inseln, unter denen Grado und Barbana die bedeutendsten sind. Diese maritime Region stösst, wie eben bemerkt wurde, im Osten an den Karst und im Norden an die Isonzo-Ebene, mit der sie in der Bodengestaltung vollkommen übereinstimmt; um so auffallender ist jedoch der Unterschied in der Physiognomie der Molluskenfauna dieser zwei benachbarten Regionen. In keinem Gebiet sind die äussern Lebensbedingungen den Weichthieren so günstig, wie am Küstensaume und ist derselbe in malakologischer Beziehung relativ am reichsten und am interessantesten. Als Grenze dieses Gebietes gegen die Isonzo-Ebene kann eine Linie gelten, die man von Duino über Monfalcone, Ronchi, Villa Vicentina und Cervignanq an die Landesgrenze zieht,

Diesem Landestheile ausschliesslich eigen sind :

**Helix Olivieri** Fer.; **H. maritima**, Drap.; **H. pisana**, Müll.; **Buliminus acutus**, Müll.; **Stenogyra decollata**, L.; **Claus. papillaris**, Drap.; **Cl. gibbula**, Ziegl; **Alexia Biasoletiana**, Küster; **Truncatella truncatula**, Drap.; **Valvata piscinalis**, Müll. **V. cristata**, Müll.; **Vivipara pyramidalis**, Jan.; **Bythinia ventricosa**, Gray; **Leptoxis patula**, Brum.; **Limnaea palustris**, Müll.; **Physa fontinalis**, L.; **Planorbis carinatus**, Müll.

Bevor wir zur Aufzählung der in der Provinz lebenden Binnenmollusken schreiten, wollen wir noch sehen, was bis jetzt auf diesem Gebiete geleistet wurde. Eine die Weichthiere der gesammten Provinz umfassende Arbeit lag bis jetzt nicht vor. Das grösste Verdienst in dieser Richtung erwarb sich unstreitig der Abate **Leonardo Brumati**, der im Jahre 1818, von Paris aus angeregt, die Conchylien seines Wohnortes zu sammeln und zu studiren begann. Er beschränkte sich dabei auf die nächste Umgebung von Monfalcone — ungefähr unsere Küstenregion — und beachtete höchstens noch das ihm durch die Hochwässer des Isonzo aus dem Oberlande Angeschwemmte. Die Nacktscknecken ignorirte er, gleich anderen österreichischen Conchyliologen, gänzlich. Im Jahre 1838 veröffentlichte er eine Schrift\*), worin er die von ihm beobachteten Arten aufzählt, kurz beschreibt und etliche (9) auf einer beigegebenen Tafel auch abbildet. Dieser Catalog führt 90 Arten an und zwar 35 *Helix* (*Zonites*, *Hyalina* und *Daudebardia* inbegriffen), 1 *Succinea*, 2 *Bulimus*, 3 *Achatina*, 5 *Clausilia*, 3 *Pupa*, 5 *Vertigo*, 2 *Carychium*, 5 *Cyclostoma*, 5 *Planorbis*, 6 *Limnaea*, 1 *Ancylus*, 7 *Paludina*, 2 *Valvata*, 1 *Neritina*, 1 *Anodonta*, 1 *Unio* und 6 *Cyclas*. Von diesen 90 Arten leben 12, nämlich *Helix edentula*, *lemniscata* (*cincta*, Müll.), *arborum*, *plebeja*, *cornea* (*intermedia*, Fer.), *acutimargo* (*gemonensis*, Fer.), *crystallina*, *fulva*, *rufa* (*Daudebardia*), *Achatina acicula*, *Clausilia cincta* und *Vertigo pusilla* nicht in diesem Gebiete, während andererseits einige daselbst vorkommende Species übersehen wurden. Bei seinen gewiss unzulänglichen literarischen Hilfsmitteln musste manche unrichtige Bestimmung mit unterlaufen, und da auch mehrere seiner Beschreibungen unzureichend sind, so ist es leicht erklärlich, dass hinsichtlich etlicher seiner Arten eine Ungewissheit herrscht und dieselben mehr errathen werden müssen als sie sicher erkannt werden können. Das Nöthige wird bei den einzelnen Species bemerkt werden. — Brumati starb 1855 zu Ronchi im 80. Lebensjahre.

Eine zweite einschlägige, unser Land betreffende Schrift ist **Prada's\*\*)** Catalog der Landschnecken des Küstenlandes, eine sehr mangelhafte und leichtfertige Arbeit, der — wenigstens was unsere Provinz an-

\*) Catalogo sistematico delle Conchiglie terrestri e fluviatili osservate nel territorio di Monfalcone dall'abate Leonardo Brumati. Gorizia, dalla tipografia Pater-nolli 1838.

\*\*\*) **P r a d a**, Catalogo dei Gasteropodi terrestri della valle dell'Isonzo, del Altipiano d'Adelsberg, del litorale di Trieste e dell'Istria. Im Giornale dell'Istituto Lombardo di Scienze Tom. III. p. 46—50.

belangt — keine eigenen Beobachtungen zu Grunde lagen. Der Catalog gibt einfach die Brumati'schen und Schmidt'schen Angaben.

Zum Schlusse muss noch bemerkt werden, dass die Schriftsteller, welche die Molluskenfauna der benachbarten Provinz Venetien bearbeitet haben, nämlich Martinati, Massalongo, Pirona und de Betta bei einigen wenigen Arten auch einzelne Standorte im Gebiete der Grafschaft Görz anführen. Die jüngste dieser Arbeiten, de Betta's Malacologia veneta \*), lag mir vor. Desgleichen erwähnen die krainischen Conchyliologen F. J. Schmidt und H. Hauffen in ihren Verzeichnissen etliche küstenländische Arten. Jedoch muss auch das Wenige, was von ihnen über ausserkrainische Vorkommnisse gesagt wird, mit Vorsicht aufgenommen werden und bedürfen die meisten ihrer diesbezüglichen Angaben einer Berichtigung.

---

Im folgenden Verzeichnisse erscheinen die Arten systematisch angeordnet. Eine Beschreibung derselben musste unterlassen werden, da sonst die Arbeit weit über den Rahmen eines Programmartikels hinausgehen und den mir zur Verfügung gestellten Raum bedeutend überschreiten würde, mithin konnte nur auf andere grössere Werke mit Beschreibungen und Abbildungen verwiesen werden. Bei den einzelnen Arten wurden die gangbarsten Synonymen angeführt.

---



---

\*) De Betta, Malacologia veneta ossia catalogo sinottico ed analitico dei molluschi terrestri e fluviatili viventi nelle provincie venete. Venezia, tip. Antonelli 1870.

# FAUNA

der in der Grafschaft Görz lebenden Land- und  
Süsswasser - Mollusken.

## I. Cl. Gastropoda.

### I. Ord. Stylomatophora.

I. Familie: Arionidae

I. Genus: Arion, Férussac.

#### A. empericorum, Férussac.

*A. empericorum*, Fer. Hist. Moll. 1818 p. 60. — Lehmann, Stettin p. 12. — Clessin, Exc. Moll. Fauna 1876 p. 24.  
*Arion ater* et *A. rufus* auct.

Lebt in den Wäldern der Bergregion unter Steinen und todtem Laub und steigt ziemlich hoch über die Baumgrenze in die Alpenregion. Ich beobachtete ihn auf der Crna prst, Škrbina, am Fusse des Bogatin auf dem Kolk ober Livek, am Matajur und im Trnovaner Walde.

#### A. subfuscus. Draparnaud.

*Limax subfuscus*, Drap. Hist. nat. Moll. p. 129. — *Arion subfuscus* Clessin, Exc. Moll. Fauna p. 26. — Kobelt p. 69. — *Arion fuscus*, Lehmann, p. 17. — *Arion fasciatus*, Nils. — *Arion fuscus* und *subfuscus* auct.

Findet sich in den Wäldern des Mittelgebirges unter ähnlichen Verhältnissen wie die vorhergehende Art. Am Krn traf ich ihn noch über der Baumregion an.

2. Genus: Amalia, Moq. Tandon.

#### A. marginata, Draparnaud.

*Limax marginatus*, Drap. Hist. nat. Moll. p. 124 — *Limax carinatus* Leach. — *Amalia marginata*, Heynemann, Mal. Bl. 1861 p. 154 und 1863 p. 209. — Clessin, Exc. Moll. Fauna, p. 29.

In der Ebene, im Hügellande, an der Küste und auf dem Karst ist sie neben *Limax agrestis* die gemeinste Nachtschnecke. Sie findet sich überall an schattigen und feuchten Orten unter Steinen und faulenden Holzstücken, in Mauerspaltten und auch in Kellern, namentlich am Karst, wo sie in Freien weniger ihr zusagende Verstecke findet. Auf ihr schmarrotzt eine Milbe (*Philodromus limarum*); man findet selten ein Exemplar, das nicht von diesem Parasiten geplagt würde.

**A. gagates, Draparnaud.**

*Limax gagates*, Drap. Tabl. Moll. 1801, p. 100. — Menegazzi Mal. Veron. t. II. — De Betta, Mal. Veneta p. 29.

Diese schöne südeuropäische Nacktschnecke lebt in der Montanregion. Ich fand sie auf der Alpe Krn in faulenden Baumstämmen. Sie scheint gleich ihrer voranstehenden Verwandten sehr träge zu sein.

**3. Genus: Limax, Müller.**

Gruppe: Heynemannia, West.

**L. cinereo-niger, Wolf.**

*Limax cinereo-niger*, Wolf in Sturm D. Fauna 1822 VI. Bd. — Heynemann, Mal. Bl. 1863, p. 204. — Clessin, Exc. Moll. Fauna 1876, p. 33. — *Limax maximus*, L. (ex parte) Syst. nat. X. p. 172. — *Limax cinereus*, Müller, Verm. hist. II. p. 5.

Diese unsere grösste Nacktschnecke ist in den Wäldern des Mittelgebirges und Hügellandes jedenfalls die häufigste, namentlich bei Regenwetter kann man sie zu Hunderten sammeln. Sie findet sich überall unter feuchtem Laube, faulendem Holz, unter Steinen und Baumstrünken, auch in Gärten, so z. B. auf der ziemlich baumlosen Sveta gora (Monte Santo) bei Görz. Wie durch seine Häufigkeit fällt dieser *Limax* auch durch die bedeutenden Farbenänderungen auf. Die Grundfarbe wechselt aus einem bläulichen Schwarz durchs Aschgraue bis ins schmutzig Weisse. Über den Rücken verlaufen dunklere oder lichtere Längsstreifen, die sich sehr häufig in lose Flecke auflösen. Die äusseren Sohlenfelder bleiben jedoch auch bei weissfärbigen dunkel. Der Trnovanerforst ist an solchen Farbenvarietäten ausserordentlich reich.

**L. cinereus, Lister.**

*Limax cinereus*, List. Hist. anim. angl. 1678, f. 15. — Heynemann, Mal. Bl. 1863 p. 203. — Clessin, Exc. Moll. Fauna, p. 35. — *Limax maximus*, L. (ex parte).

Findet sich sowol an der Meeresküste (Monfalcone, Ronchi, St. Cantiano) als auch in der Isonzo-Ebene (Görz, St. Andrä, Romans, Medea), ist jedoch nirgends häufig. Im Isonzothale dringt er in die Bergregion vor (Canale, Karfreit) so wie durch Dol (Vallone) in den Karst. Auf der eigentlichen Karstterasse habe ich ihn nicht gefunden. Im Gegensatz zu *L. cinereo-niger* ändert er in der Farbe fast gar nicht ab.

**L. unicolor, Heynemann.**

*Limax unicolor*, Heynemann, Mal. Bl. 1862 und 1863. — Clessin, Exc. Moll. Fauna, p. 36. — Kreglinger, Binn. Moll. p. 21.

Diese Art führe ich nur mit Vorbehalt an. Ihre Aufnahme in unsere Fauna gründet sich auf ein einziges Exemplar, welches ich im Trnovaner-Walde (Revier Dol) in Gesellschaft mit *L. cinereo-niger* und *L. marginatus* gefunden habe.

Gruppe: Plepticolimax, Malm.

**L. variegatus, Draparnaud.**

*Limax variegatus*, Drap. Tabl. Moll. 1801, p. 103. — Heynemann, Moll. Bl. 1860, p. 165. und 1863, p. 212. — Clessin, Exc. Moll. Fauna, p. 37. — *Limax flavus*, L.

Die Schnecke scheint sehr verbreitet zu sein, obwol man selten in die Lage kommt, sie zu beobachten. Sie hält sich sehr verborgen, am liebsten in Kellern und dergleichen unterirdischen Räumlichkeiten, die sie nur selten verlässt. Im heurigen Frühjahr erschien sie nach einem warmen Regen zahlreich in unserem Schulhofe. Häufig ist sie in St. Peter bei Görz und dürfte in der Ebene an geeigneten Orten nirgends fehlen; kommt übrigens auch auf dem Karste vor. (Nabrežina, Pliskavica, Komen, Dutovlje). Im Freien habe ich sie nirgends beobachtet.

Gruppe: Agriolimax, Mörch.

### L. agrestis, Linné.

*Limax agrestis*, Linné, Syst. nat. 1758, p. 652. — Heynemann, Mal. Bl. 1863, p. 209. — Clessin, Exc. Moll. Fauna, p. 40. — *Limax reticulatus*, Müller, Verm. hist. p. 10.

Ist unstreitig die gemeinste und weitverbreitetste Nacktschnecke, die wegen ihrer Gefässigkeit und ihres massenhaften Auftretens von allen Gärtnern und Landwirten verwünscht wird. Mit Ausnahme der Hochgebirgsregion findet sie sich, namentlich auf kultivirtem Boden, durchs ganze Land. Variirt beträchtlich in Färbung und Zeichnung.

Gruppe: Lehmannia, Heynemann.

### L. marginatus, Müller.

*Limax marginatus*, Müller, Verm. hist. II 1774, p. 10. — Heynemann, Mal. Bl. IX. p. 56 und X. p. 211. — *Limax arborum*, Bouchard-Cant. Moll. de Calais, p. 164. Clessin, Exc. Moll. Fauna, p. 43. — *Limax sylvaticus*, Goldf. — *Limax limbatus*, Held, Moll. Bayerns.

Diese durch ihren durchscheinenden Hintertheil sich bemerkbar machende Schnecke ist in den Laubwaldungen unserer Montanregion häufig und geht auch über die Baumgrenze hinaus, wo sie sich unter Steine birgt. Bei Regenwetter kriecht sie auf glatten Stämmen hinan. Ich fand sie auch in der Ebene (Stračice bei Görz), wohin sie möglicherweise mit Holz aus dem Gebirge angeschwemmt wurde.

## II. Familie: Testacellidae.

Genus: Testacella, Cuvier.

### T. haliotideae, Draparnaud.

*Testacella haliotideae*, Drap. Tabl. Moll. de la France 1801, p. 99. — *Testacellus haliotoideus*, Castraine, Mal. méditerran. et lit. 1840, p. 97.

Es gereicht mir zur grossen Befriedigung, dass ich diese Schnecke, die bisher nur aus dem südlichen Frankreich angegeben wurde, unserer Fauna einverleiben kann. Ich kenne aus der einschlägigen Literatur bloss die Angabe Castraine's, der sie bei Triest gefunden, welche Angabe — bisher allgemein mit Misstrauen aufgenommen — nun durch meinen Fund bestätigt wird. Pirona, de Betta u. a. führen sie aus Oberitalien nicht an, obwol sie in der venetianischen Ebene sicher auch vorkommen wird. Ich fand dieses Mollusk heuer im Monate März bei St. Andrä unweit Göiz am Rande eines Ackers unter einem Steine. Leider gerieth dasselbe auf der Reise, auf die es behufs Agnoscirung an

Herrn Dr. F. Heynemann in Frankfurt geschickt wurde, in Verlust, und bisher wollte es mir nicht gelingen ein zweites Exemplar aufzufinden.

Genus: *Daudebardia*, Hartmann.

### *D. rufa*, Draparnand.

*Helix rufa*, Drap., Hist. 1805, p. 118. — Brumati, Cat. Monf. p. 31. — *Daudebardia rufa*, Hartm. Sturm Fauna VI. p. 54. — Clessin, Exc. Moll. Fauna, p. 47. — *Helicophanta rufa*, C. Pfeiffer, Naturg. III. p. 31.

Im Gebirge an schattigen Orten unter feuchtem Laub, Moos und Steinen, jedoch sehr selten. Sie wurde bis jetzt von mir bloss in zwei Exemplaren am Porezen an der Grenze Kraius gefunden. Brumati sammelte sie im Genist der Flüsse.

## III. Familie: Helicidae.

### I. Subfamilie: Vitrininae.

Genus: *Vitrina*, Draparnaud.

### *V. elliptica*, Brown.

*Vitrina elliptica*, Brown, Wern. trans. II. p. 523. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 54 — *Vitrina major*, Fer. Essai, 1807, p. 43. — C. Pfeiffer, Natg. p. 47. — *Vitrina Draparnaldii*, Cuv. — *Vitrina pellucida*, Drap. Tabl. Moll. p. 98.

Erst in jüngster Zeit wurde *V. elliptica*, Brown von *V. major*, Fér. [= *V. Draparnaldii*, Cuv. = *V. pellucida*, Drap.] durch S. Clessin abgetrennt und ihre Artgültigkeit mit Wachstumsverhältnissen, die von denen der *V. major* ganz verschieden sind, begründet. Dieselbe ist über den grössten Theil des Landes verbreitet und kommt, die Meeresküste ausgenommen, in allen Regionen vor. Ich sammelte sie bei St. Andrä (Görz), bei Cormons auf dem Monte Quarin, auf dem Karste in Dutovlje, in Nemci (Trnovanerplateau), bei Lokovec (Banjšicaerplateau), im hochgelegenen Dorfe Krn, bei Drežnica und am Fusse des Canin ober der Alpe Gozdec. — Brumati erwähnt ihrer nicht, wie überhaupt keiner *Vitrina*.

### *V. diaphana*, Draparnaud.

*Vitrina diaphana*, Drap. Hist. 1805, p. 120. — Rossm. Icon. I. p. 73. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 57, — *V. pellucida*, Voith, Sturm Fauna VI. 3. — *Hyalina vitrea*, Studer. — *Helix limacina*, v. Alten. Syst. Abh. p. 31.

Unter alten faulenden Baumstrünken, unter feuchtem Laub und Moos kommt sie in allen unseren Gebirgswaldungen vor, ist jedoch im Allgemeinen selten. Sie steigt auch ziemlich hoch in die Alpenregion, so z. B. findet sie sich in der Nähe der Mangarthütte.

### *V. brevis*, Férussac.

*V. brevis*, Fer. Hist. Moll. 2. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 59. — Betta, Mal. venet. p. 31.

Unter denselben Verhältnissen und ähnlichen Örtlichkeiten, wie die vorhergehende Art. Am häufigsten traf ich sie in der Mesnova glava am Predil.

## II. Subfamilie : Hyalininae.

Genus : Zonites, Montfort.

**Z. gemonensis**, Férussac.

*Helix gemonensis*, Fer. Hist. 204. — Rossm. Icon. III. p. 3, f. 153. — de Betta, Mal. venet. p. 36. — *Helix isodoma*, Crist u. Jan. — *Helix acuminata*, Brumati, Cat. Monf. p. 30.

Die vorstehende Art scheint in unserer Provinz auf die Hochgebirgsregion, und zwar auf die Friauler Alpen beschränkt zu sein. Ich wenigstens fand sie nur auf der Alpe Gozdec am Fusse des Canin und auf der Höhe des Matajur.

**Z. verticillus**, Férussac.

*Helix verticillus*, Fer. Hist. 1819, Nr. 202. — Rossm. Icon. III. f. 149. — *Helix algera*, Brumati, Cat. Monf. p. 31. — *Zonites verticillus*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 63.

Ist in der Montanregion so wie auch im Hügellande ziemlich gleichmässig verbreitet. Er liebt feuchte Wälder mit todtem Laub, scheint aber die Ebene und namentlich die Küste zu meiden. Als Standorte führe ich an: das Judriothal, die Brda, den Wald Panovec bei Görz, das Gehölz bei Rubije, den Sobotiner-Wald, Canale, den Trnovanerwald, Banjšica, St. Lucia, Bača an der Idrica, Cerkno, Tolmein, Zalaz, Karfreit (Kobarid), die Waldung am Stol, Livek, Dorf Krn und Kal bei Flitsch. — Nach Brumati wird er in Friaul gegessen.

**Anmerkung.** Der verwandte *Zonites carniolicus*, A Schmidt = *Helix croatica*, Fer. (non Partsch), der in Innerkrain und auf dem kroatischen Karst nicht selten ist und noch bei Adelsberg vorkommt, überschreitet, allem Anscheine nach, nicht die Grenzen unserer Provinz. Ich wenigstens suchte ihn vergebens.

Genus: Hyalina, Férussac.

Gruppe : Euhyalina.

**H. glabra**, Studer.

*Helix glabra*, Studer in Fer. Prodr. Nr. 215. — Rossm. Icon. VIII. p. 36. — *Zonites glaber*, de Betta, Mal. venet. p. 25.

Diese Art hat einen sehr beschränkten Verbreitungsbezirk, mir wenigstens ist sie nur von Cormons und von Gradisca bekannt, wo sie in den Fugen der alten Festungsmauern lebt. — In Brumati's Catalog fehlt sie.

**H. Draparnaldii**, Beck.

*Helicella Draparnaldii*, Beck, Ind. Moll. 1836. p. 6. — *Hyalina Draparnaldii*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 69. — *Helix nitida*, Drap. Hist. Moll. p. 117. — Brumati, Cat. Monf. p. 31.

Diese häufig verkannte, mit *Hyal. cellaria* Müller verwechelte und zusammengeworfene Schnecke ist im Gegensatze zur vorhergehenden eine der am weitesten verbreiteten Arten. Feuchte und dunkle Orte sagen ihr am besten zu, sie findet sich daher am häufigsten in Kellern, Brunnen und Felslöchern, am Karst vor den Grotteingängen oder auch in den Grotten selbst, in Wäldern unter faulendem Laub, unter Steinen,

in Gärten am liebsten unter altem Holzwerk. Als Fundorte kann ich anführen: Porto Rosica, Monfalcone, Barbana (Insel), Gehölz Beligna bei Aquileja, Cervignano, Villa Vicentina, Gradisca, Rubije, Görz, Pevma, Renče, St. Križ im Wippachthale; St. Daniel, Prosek und Pliskavica am Karst; Sv. gora, Trebuša, Roče, Huda južina im Bačathale, Liga, Dorf Krn, Drežnica, Flitsch und Log unter dem Predil. In die alpine Region steigt sie nicht.

### *H. nitens*, Michaud.

*Helix nitens*, M'ch. Compl. 1831, p. 44. — Rossm. Icon VIII. p. 35.  
— *Hyalina nitens*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 70. — *Zonites nitens*, Moq. Tand. Hist. II. p. 89.

Die Aufenthaltsorte hat *H. nitens* mit *H. Draparnaldii* gemein, auch der Verbreitungsbezirk fällt mit dem der letztgenannten Art zusammen, mit der sie auch häufig in Gesellschaft angetroffen wird, so z. B. in Beligna, Rubije, Görz, Pevma, St. Daniel, Liga, Trebuša, Roče u. s. w.

Anmerkung, *Hyalina hiulca*, Jan, die auch hie und da in Gemeinschaft mit *H. nitens* vorkommt, ist wol nichts anderes, als eine grosse Varietät derselben.

### *H. nitidula*, Draparnaud.

*Helix nitidula*, Drap. Hist. Moll. p. 117. — Rossm. Icon. I. p. 72 und VIII. p. 36. — Brumati, Cat. Monf. p. 32 — *Zonites nitidulus*, Moq. Tand. Hist. p. 83. — *Hyal. nitens*, var. *nitidula*, Clessin. Exc. Moll. F. p. 71.

An schattigen Orten im Mulm unter Steinen und Moos. Nach Clessin wäre *H. nitidula* nichts anderes, als eine unvollendet gebliebene *H. nitens*, welche Ansicht auch die richtige zu sein scheint.

### *H. pura*, Alder.

*Helix pura*. Ald. Cat. North. Moll. p. 12. — *Hyalina pura*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 73. — *Zonites purus*, Moq. Tand. Hist. p. 87.

Der Verbreitungsbezirk dieser Art ist auf die Montan- und Alpenregion beschränkt, wo sie ähnlich den anderen Verwandten unter totem Laub und Moos, im Mulm und unter Steinen vorkommt. Ich sammelte sie in Cerkno, im Dorfe Krn, in der Bavšica bei Flitsch, auf der Alpe Krn und um die Mangarthütte.

Gruppe: Vitrea, Fitzinger.

### *H. diaphana*, Studer.

*Helix diaphana*, Stud. Verz. 1820, p. 86. — *Hyal. diaphana*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 80. — *Helix vitrea*, Belz, Moll. Siebg. p. 44. — *Helix hyalina*, Fer. Tabl. 18.1, p. 45. — Rossm. Icon. VIII. p. 36. —

Ist über einen grossen Theil des Landes verbreitet, denn mit Ausnahme des Karstes findet sie sich sonst in allen Gebieten, obwol sie im Gebirge am häufigsten angetroffen wird. Von mir wurde sie gesammelt in Beligna, St. Peter bei Görz, Medea, Sobotiner- und Trnovanerwald, Želin im Idricathale, in der Ortschaft Krn, am Predil, in der Trenta, am Matajur, Krn, Kolk, Bogatin und auf der Alpe Gozdec am Fusse des Canin.

Unsere *H. diaphana* unterscheidet sich nach einer Mittheilung des Herrn S. Clessin von der deutschen Form durch ein rascher zunehmendes Gewinde und dürfte vielleicht als selbstständige Art zu betrach-

ten sein. Brumati's *Helix crystallina* wird wol unsere *H. diaphana* sein, da meiner Erfahrung nach *H. crystallina* im Küstenlande nicht vorkommt.

### H. Erjavecí, Brusina.

*Hyalina Erjavecí*, Brus. Contrib. Malac. Croat. 1870. p. 18.

Diese bisher von mir nur in der kroatischen Militärgrenze gefundene *Hyalina* kommt auch im Küstenlande vor. Ich kann jedoch gegenwärtig den genauen Fundort nicht angeben, da ich sie beim Sammeln für *H. diaphana* hielt und sie mit derselben zusammenwarf.

Gruppe : *Conulus*, Fitzinger.

### H. fulva, Müller.

*Helix fulva*, Müller Verm. hist. II. 1774. p. 56. — Drap. Hist. 1805. p. 81. — Rossm. Icon. VIII. p. 38. — *Hyalina fulva*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 81.

Lebt vereinzelt an schattigen Orten unter abgefallenen Blättern, unter der Rinde alter Stöcke oder auch auf sumpfigen Wiesen. Lebende Exemplare sind mir noch nicht untergekommen, obwol sie im Genist der Flüsse nicht selten ist. Auch Brumati kennt sie nur aus den Anschwemmungen des Isonzo.

Genus : *Zonitoides*, Lehmann.

### Z. nitida, Müller.

*Helix nitida*, Müller, Verm. hist. II. p. 32. — *Helix lucida*, Drap. Hist. 1805, p. 103. — Rossm. Icon. I. p. 72. — *Hyalina nitida*, Kobelt, Nassau, p. 90. — Bielz, Sieb. p. 45. — *Zonitoides nitida*, Lehmann. Stettin, p. 71. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 83.

Diese sonst gemeine Schnecke fand ich in unserer Provinz an einer einzigen Stelle und zwar im Garten des Pfarrhofes in Log am Fusse des Predil. Dort ist sie in schattigen und feuchten Winkeln, namentlich unter faulendem Holzwerk häufig. Brumati ignorirt sie in seinem Verzeichnisse, denn seine *Helix nitida*, Drap. ist unsere *Hyalina Draparnaldii*.

## III. Subfamilie : *Helicinae*.

Genus : *Helix*, Linné,

Gruppe : *Patula*, Held.

### H. rotundata, Müller.

*Helix rotundata*, Müller, Verm. hist. II. p. 29. — Rossm. Icon. VII. p. 13. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 87. — *Patula rotundata*, Held, Isis 1837, p. 916.

Lebt am Fusse von Mauern, in Schutthaufen, unter faulenden Brettern und ähnlichen Örtlichkeiten an der Küste und in der Ebene, z. B. im Schlosse von Villa Vicentina. In der Gebirgsregion sammelte ich sie nur in Log am Fusse des Predil in Gesellschaft von *Zonitoides nitida* und im Walde Mesnova glava am Predil unter faulenden Baumstrünken.

**H. solaris, Menke.**

*Helix solaris*, Menke, Synopsis ed. II. p. 19. — Rossm. Icon. VII. p. 12. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 89. — *Patula solaris*, Held, Isis 1837. p. 916.

Ihre Verbreitung scheint auf das Gebirge beschränkt zu sein, wo sie in Wäldern und Gehölzen am Boden unter Steinen oder auch unter der Rinde alter Stöcke vorkommt, nirgends jedoch häufig ist. Als Standorte kann ich bezeichnen: Sv. gora (Monte santo), Sobotiner-Wald, Lokovec, Vrh Auč, Velika Lazina, Praprotino am St. Veitsberge, Cerkno am Wege nach Novaki, Ravna unter der Alpe Razor, Ortschaft Krn, Kamenica, Livek, Brginj, Trenta und die Schlucht Zadajica. — In Brumati's Catalog fehlt sie.

**H. pygmaea, Draparnaud.**

*Helix pygmaea*, Drap. Hist. p. 114. — Rossm. Icon. VIII. p. 37. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 90. — *Patula pygmaea*, Held, Isis, 1837. p. 916.

An schattigen und feuchten Stellen unter todtm Laub und Steinen dürfte sie — mit Ausnahme der eigentlichen Karstplatte vielleicht — durchs ganze Gebiet vorkommen, obwol sie auf grössere Strecken wieder fehlt. In Gebüsch um St. Andrä bei Görz ist sie nicht selten. In der Gebirgsregion steigt sie ziemlich hoch und überschreitet auch die Baumgrenze, so beobachtete ich sie ober der Alpe Gozdec im Caninstocke. Trotzdem ihre Gehäuse im Auswurfe des Isouzo ziemlich häufig sind, führt sie Brumati in seinem Verzeichnisse Licht an.

Eine bedeutend grössere Varietät fand ich bei Doberdob unweit des Sees, sie unterscheidet sich von der gewöhnlichen Form auch durch einen weiteren Nabel, und könnte, falls sie in Mehrzahl aufgefunden würde, als selbstständige Art begründet werden.

**H. rupestris, Draparnaud.**

*Helix rupestris*, Drap. Tabl. Moll. 1801. p. 71. — Rossm. Icon. VIII. p. 38. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 91. — *Helix umbilicata*, Montagu, Test. brit. p. 434. — *Patula rupestris*, Held, Isis, p. 916.

Vorstehende Art ist eine Felsenschnecke und als solche ausschliesslich an Kalkfelsen gebunden. Da nun bekanntlich unsere Alpenregion und der Karst aus lauter Kalkfelsen bestehen und auch in der Montanregion der Boden häufig entblösst erscheint, so ist die weite Verbreitung der *H. rupestris* in unserem Gebiete erklärlich. In der Ebene und an der Küste wird sie nicht angetroffen, dafür ist sie auf dem ganzen Alpenzuge gemein.

Gruppe: *Acanthinula*, Beck.

**H. aculeata, Müller.**

*Helix aculeata*, Müll. Verm. hist. p. 81. — Rossm. Icon. VII. p. 38. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 92. — *Acanthinula aculeata*, Beck. Ber. 1864. p. 122.

Dieses äusserst zierliche Schneckenchen kommt verhältnismässig selten vor und lebt unter Hecken im Mulm zwischen Steinen, oft tief in lockerer Erde. Ich beobachtete sie bis jetzt nur in der Ebene, nämlich am Fusse alter hohler Weidenstämme auf einer Wiese bei St. Rocco, un-

ter einer Hecke bei Vrtojba und in einem Steinhaufen an der Wiese „Rojice“ (Campagnuzza) nächst Görz. Pirona gibt sie bei Sagrado an.

Gruppe: Valonia, Risso.

### H. pulchella, Müller.

*Helix pulchella*, Müll. Verm. hist. II. p. 30. — C. Pfeiff. Naturg. p. 43. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 94. — *H. pulchella* var. *laevis*, Rossm. Icon. VII. p. 6.

Auf Grastriften, unter Steinen und Holzstücken, am Fusse der Mauern und in Schutthaufen gesellig beisammen lebend ist sie im Lande weit verbreitet, steigt jedoch nicht ins Hochgebirge, so wie ich sie auch auf dem Karste nicht gefunden habe. Im Auswurf der Flüsse sind ihre leeren Gehäuse, so wie die der folgenden Art, ausserordentlich häufig.

### H. costata, Müller.

*Helix costata*, Müll. Verm. hist. II. p. 31. — C. Pfeiff. Natg. p. 43. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 95. — *H. pulchella*, var. *costata*, Rossm. Icon. VII. p. 6.

Hat den Verbreitungsbezirk gemein mit der vorhergehenden Art, mit der sie hie und da, z. B. in Karfreit und in der Bavšica, gemeinschaftlich vorkommt. Sehr gemein ist sie in den Gärten von Görz, wo sie in den Haufen von verwesenden Pflanzenresten oft massenhaft erscheint, z. B. im botanischen Garten des hiesigen Gymnasiums.

Gruppe: Trigonostoma, Fitzinger.

### H. obvoluta, Müller.

*Helix obvoluta*, Müller, Verm. hist. II. p. 27. — Rossm. Icon. I. p. 69. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 97. — *Planorbis obvolutus*, Poir. Prod. 1801, p. 89.

Ist im Lande weit verbreitet, obschon sie nirgends gemein ist. In keinem Walde, in keinem Gehölz des Hügel- und des Gebirgslandes wird man sie vergebens suchen. Um Görz ist sie häufig, ebenso im Coglio und im Wippachthale, weniger jedoch in der östlichen Hälfte. Im Montangebiete beobachtete ich sie im Sobotiner-Walde, in Canale, Liga, Vrh Auč, im Trnovaner-Walde, in Otlica, Trebuša, Cerkno, am St. Veitsberge, in Bača, St. Lucia, Tolmein, Zalaz, Huda južina, Karfreit, Livek, Brginj, im Orte Krn, in Koritnica, Trenta und bei der Flitscher Klause. Sie geht bis an die Grenze der Baumregion, stellenweise (am Krn, Matajur) noch etwas über dieselbe hinaus. Am Karst und an der Meeresküste kommt sie nicht vor.

### H. holoserica, Studer.

*Helix holoserica*, Stud. Verz. p. 87. — C. Pfeiff. Natg. III. p. 16. — Rossm. Icon. I. p. 69. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 93.

Hat im Vergleich mit der vorigen Art eine sehr geringe Verbreitung, da sie nur in höheren Gebirgswaldungen, und selbst da nur selten vorkommt. Sie hält sich unter Steinen oder noch lieber unter faulenden, am Boden liegenden Baumstämmen auf.

Als Fundorte kann ich den Trnovaner-Wald (sehr selten), die

Alpe Duplje auf dem Krn und den Wald Mesnova glava auf dem Predil anführen. Die kleinsten dort gesammelten Exemplare haben einen Durchmesser von nur 9 Mm.

Gruppe: Triodopsis, Rafinesque.

### H. personata, Lamarck.

*Helix personata*, Lam. Jour. h. nat. 1792, p. 348. — Rossm. Icon. I. p. 68. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 99.

Ihr Verbreitungsbezirk fällt mit dem der vorhergehenden Art zusammen, mit der sie auch die Aufenthaltsorte gemein hat. Im Ganzen ist sie jedoch etwas häufiger, als *H. holoserica*, Zu den drei früher genannten Standorten kann ich noch folgende hinzufügen: Livek, Trenta (Ursprung des Isonzo), Bavšica bei Flitsch, de Moznica-Schlucht und Alpe Gozdec am Canin. — Brumati führt keine von den beiden Arten an.

Gruppe: Fruticicola, Held.

### H. sericea, Draparnaud:

*Helix sericea*, Drap. Tabl. 1801, p. 85. — Rossm. Icon. VII. p. 2. — Clessin, Excl. Moll. F. p. 107.

Unter Buschwerk, feuchtem Laub und auf sumpfigen Wiesen hie und da im Berg- und Hügelland, im Allgemeinen jedoch ziemlich selten.

### H. lurida, Ziegler.

*Helix lurida*, Ziegl. Mus. — C. Pfeiff. Natg. III. p. 33. — Rossm. Icon VI. p. 35.

Lebt in schattigen Vorhölzern und besteigt gern niedere Stauden, wo man sie noch am ehesten erblickt. Bei anhaltender Dürre versteckt sie sich unter die Bodendecke. Sie kommt in Rubije im herrschaftlichen Park und in der Nähe des Bahnhofes zwischen Steinen und in Gebüsch vor, weiters findet sie sich hie und da im Hügellande Brda unter Hecken, z. B. bei Cormons, so wie auch im Sobotiner-Walde und bei Kozarišće unweit s. Lucia.

**Anmerkung.** Bei Želin im Berglande von Cerklno fand ich eine etwas abweichende Form dieser Schnecke, leider nur alte defecte Gehäuse oder junge noch nicht ausgebildete Exemplare, so dass sich etwas Bestimmtes über sie nicht sagen lässt.

### H. hispida, Linné.

*Helix hispida*, L. Syst. nat. ed. X. 1758, I. p. 771. — Müller, Verm. hist. II. p. 73. Rossm. Icon. VII. p. 2. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 112. — *Helix glabella*, C. Pfeiff. Nat. L. p. 34. — Brumati, Cat. Monf. p. 27.

Ist im Ganzen nicht häufig. Ich sammelte sie bis jetzt nur in Log am Predil im Pfarrhofgarten in Gesellschaft mit *Patula rotundata* und *Zonitoides nitida* und in der Bavšica hinter der Flitscher Klause auf einer feuchten Wiese. Brumati kennt sie nur aus den Anschwemmungen des Isonzo.

## H. strigella, Draparnaud.

*Helix strigella*, Drap. Hist. p. 84. — Rossm. Icon. I. p. 61. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 124. — *Helix sylvestris*, Alten, Abh. p. 69. — *H. ap-penina*, Mühlf. Mus.

Liebt vor Allem, steinige mit Buschwerk bewachsene Standorte in den Thälern des Gebirges, in dem sie ziemlich hoch steigt, z. B. ober Žaga am Fusse des Stol, bei Livek, in der Schlucht Kamenica, jedoch meist sporadisch und klein (10 Mm. Durchm). Häufiger ist sie bei Flitsch unter Gebüsch in der Nähe von Wasser, wo sich röthlichgelbe bis 18 Mm. im Durchmesser haltende Individuen finden. Sehr spärlich erscheint sie im Wippachthal, so wie auf den Abhängen des Karstes bei St. Daniel.

## H. fruticum, Müller.

*Helix fruticum*. Müll. Verm. hist. II. 1774. p. 71. — Rossm. Icon. I. p. 61. — Clessin, Exc. M. F. p. 125. — *H. terrestris*, Gmelin, Syst. nat. 1778, p. 3639.

Das Hochgebirge und den Karst ausgenommen erscheint dieses Mollusk über das ganze Land gleichmässig verbreitet, es fehlt nur an ganz trockenen steinigen Orten. Im Isonzothale, namentlich in der Gegend von Canale, ist es ebenso häufig als gross, nämlich 24 Mm. in der Breite messend. Der höchste mir bekannte Punkt seines Vorkommens ist die Ortschaft Krn, am Südabhang des gleichnamigen Alpengipfels. Die Gehäuse sind meist weiss oder gelblichweiss, selten blassroth. Die gebänderte Farbenvarietät sah ich nur in der Tiefebene und auch da nur selten.

## H. cantiana, Montagu.

*Helix cantiana*, Mont Test. brit. 1803, p. 422. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 127. — *Helix carthusiana*, Drap. (non Müller) Tab. p. 86. — Rossm. Icon. VI. b. 36. — Brumati, Cat. Monf. p. 26.

Diese an Wassergräben und in Gebüsch häufige Schnecke ist streng an die Alluvialbene des Isonzo und an das Hügelland Brda zwischen Isonzo und Judrio (Idrija) gebunden. Um Görz ist sie nichts weniger als eine Seltenheit, kommt jedoch ausser Solkan ( $\frac{1}{2}$  St. von Görz) im Isonzothale schon nicht mehr vor, im Wippachthale desgleichen nicht. Ich bezweifle daher die Richtigkeit der Angaben über ihr Vorkommen im krainischen Antheil des Wippachthales; ebenso wenig habe ich sie auf dem Karste beobachtet. Die Grösse unserer Exemplare schwankt zwischen 15—20 Mm.

## H. carthusiana, Müller.

*Helix carthusiana*, Müll. Verm. hist. II. 1774 p. 15. — Clessin Exc. Moll. F. p. 129. — *Helix carthusianella*, Drap. Tabl. Moll. p. 86. — Rossm. Icon. VI. p. 37. — *Helix claustralis*, auct. plur. — *Helix Olivieri*, M ch. (non Fer.). — Brumati, Cat. Monf. p. 26.

*Helix carthusiana* ist neben *Pupa frumentum* zweifelsohne die gemeinste Schnecke unserer Provinz. Von dem Saume der Meeresküste angefangen ist sie über die Ebene, den Karst, das Hügelland und das Mittelgebirge allgemein verbreitet und geht auch in die Alpenregion über. Ich fand sie noch auf der Črna prst (1842 M.), allerdings in sehr kleinen, nur 8 Mm. im Durchm. haltenden Exemplaren. Wollte ich ein Verzeichnis ihrer Standorte geben, so müsste ich einfach den Ortskatalog

der Provinz abschreiben. An der Küste, z. B. in Cervignano und Aquileja, kommt eine sehr grosse Form mit 17 Mm. Durchm., als *H. claustralis* bezeichnet, häufig vor. *Helix Olivieri*, Mich. ist eine kleine Abänderung mit röthlichem Mundsäum.

### H. sp.

An den Gehängen der dem Tinovener Plateau voigelagerten Berge von Solkan bis zur Quelle des Lijak-Baches, namentlich aber auf den feuchten Wiesen, die sich zu beiden Seiten dieses Baches ausbreiten, so wie auch weiter unten an der Wippach (bei Renče) kommt eine der vorhergehenden nahestehende, von ihr jedoch verschiedene, wahrscheinlich neue Fruticicola vor, die jedoch noch studirt werden muss, bevor etwas Endgiltiges wird über sie gesagt werden können.

### H. Olivieri, Férussac.

*Helix Olivieri*, Fer. Prodr. Nr. 225. — Rossm. Icon. V. p. 37, f. 365. — *Helix parumcincta*, Parr. — *H. ornata*, Cr. und Jan.

In unserer Provinz kenne ich nur einen einzigen Standort dieser gut unterschiedenen Art und zwar das alte Felsenschloss Devin (Duino) am Rande des steil zum Meere abfallenden Karstes. Diese Schnecke kommt in Afrika und an der Ostküste der Adria in Dalmatien, dem kroatischen Litorale und in Istrien (um Pola häufig) vor, und dürfte Devin der nördlichste Punkt ihres Verbreitungsbezirkes sein. Pirona, de Betta u. A. kennen sie aus Oberitalien nicht, wo ihr vermuthlich die Lagunen und versumpften Küsten nicht zusagen. — Auch Brumati ist sie entgangen.

### H. incarnata, Müller.

*Helix incarnata*, Müll. Verm. hist. II. 1774, p. 63. Rossm. Icon. I. p. 62. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 130. — *Helix sylvestris*, Hartmann, Alp. p. 240.

Diese Art ändert bei uns sehr ab. Die Abänderungen beziehen sich nicht allein auf die Grösse der Gehäuse, die zwischen 12 und 16 Mm. schwankt, sondern auch auf die Höhe des Gewindes, auf die Consistenz der Schale und vor Allem auf den Nabel, der vom offenen bis zum bedeckt-durchbohrten alle Abstufungen zeigt. Die Exemplare aus dem Trnovener-Wald zeichnen sich durch eine starke Schale und ein erhobenes, kegelförmig zugespitztes Gewinde aus; Albinos sind unter ihnen nicht selten. Im Hügellande und in den Gebirgstälern kommen Individuen vor, die man versucht wäre für *H. consona*, Ziegl. zu halten. Ihr Verbreitungsgebiet im Lande ist ein grosses, denn sie wird vom Küstensaume angefangen bis hoch ins Gebirge unter todtem Laub in Gebüsch und Wäldern angetroffen, in die Alpenregion jedoch tritt sie nicht ein. Am Karste ist sie sehr selten und hält sich da meist an die schattigen und kühlen Plätze vor Grotteneingängen.

### H. consona, Ziegler.

*Helix consona*, Ziegl. Rossm. Icon. IX. p. 8 f. 572 und 573.

In den Gebirgswaldungen ober Otlica fand ich auf Gebüsch eine Fruticicola, die nach der Rossmäessler'schen Beschreibung und Abbildung als *H. consona* gedeutet werden muss. Ziegler gibt sie aus Sicilien an, andere Angaben sind mir nicht bekannt. Ob *H. consona* als

Art haltbar ist, bleibe vorläufig, bis grösseres Materiale zur Verfügung stehen wird, dahingestellt. An Verbindungsgliedern zwischen ihr und *H. incarnata* würde es nicht fehlen.

### *H. leucozona*, Ziegler.

*Helix leucozona*, Ziegl. Mus. — Rossm. Icon. VII. p. 3. — de Betta, Mal. Venet. p. 45. — *Helix dolopida*, Crist. und Jan. Mant. p. 1. — *Helix rutilans*, Ziegl.

Ist eine Gebirgsschnecke, die über die ganze Montanregion ziemlich gleichmässig verbreitet ist und an den südlichen Abhängen bis ins Wippachthal hinuntergeht (Solkan, Ursprung des Hubelj). Auch diese Art ist mannigfachen Abänderungen, die die Gehäusgrösse, Gewindehöhe und Nabelweite betreffen, unterworfen. Auf den Alpen geht sie bis auf die Spitzen, und zwar findet sich dort meist die Form *H. rutilans*. Auf dem Bogatin (2000 M.) traf ich äusserst kleine, bloss 5.5 Mm. im Durchm. haltende Exemplare, während in der Mittelgebirgsregion die viel grössere Form (bis 11 Mm.) *H. dolopida* verbreitet ist. Eine auffallende Erscheinung ist das Vorkommen dieser Schnecke auf dem Karste, wo ich sie vor dem Eingange zur Grotte Vodnik ober Tublje beobachtete. In der Ebene fehlt sie durchgehends.

### *H. cinctella*, Draparnaud.

*H. cinctella*, Drap. Tabl. Moll. 1801, p. 87. — Rossm. Icon VI. p. 36. — *H. nemoralis*: Gmelin p. 3647.

Ist an der Küste, in der Ebene, am Karste, im Hügellande Brda und im Wippachthale überall zu finden. Ins Gebirge geht sie nicht, dringt aber im Isonzothale über den Sobotiner-Wald, Plava, Canale, Ročinj bis Ciginj vor, wo auch die Kultur der Weinrebe in diesem Thale aufhört.

Gruppe: Xerophila, Held.

### *H. variabilis*, Draparnaud.

*Helix variabilis*, Drap. Tabl. Moll. 1801, p. 73. — Rossm. Icon. VI. p. 31. --- Pfeiff. Mon. IV. p. 133. --- *H. ericetorum*, Chem. IX. f. 1194. 1195 --- *H. istriensis*, Mühlf.

Ist eine echte Küstenschnecke, die sich auf Strandpflanzen, an sonnigen Plätzen, im Gestrüppe, namentlich längs der Wege, auf Bäumen und auch in Gärten stellenweise massenhaft vorfindet. In Grösse, Farbe und Zeichnung varirt sie ausserordentlich, so dass Ziegler aus ihr bei acht Arten gemacht hat. An der Küste und in der Ebene fehlt sie wol nirgends, geht jedoch über Görz nicht hinaus. Im Hügellande Brda (Coglio) ist sie schon seltener, kommt aber bei Kojsko (Quisca) noch vor, fehlt dagegen im ganzen Wippachthale. Sie meidet auch den eigentlichen Karst und findet sich nur an dem der See zunächst liegendem Rande desselben, z. B. in Nabrežina, Križ, Prosek.

### *H. profuga*, A. Schmidt.

*H. profuga*, A. Schm. Mal. Bl. 1854, p. 18. --- Rossm. Icon. XIII. p. 26. --- *H. striata*, Drap. -- *H. tergestina*, Mühlf.

Ist gleichfalls eine ausgesprochene Küstenbewohnerin und gleich der vorhergehenden zu Abänderungen geneigt. Sie findet sich häufig auf

mageren und sonnigen Rasenplätzen in Devin (Duino), S. Giovanni, Monfalcone, Ronchi, Belvedere, auf den Laguneninseln, in den Gärten von Aquileja (sehr gross) und isolirt auf den Festungsmauern von Gradisca. Der nördlichste mir bekannte Punkt ihres Verbreitungsbezirktes ist der Schlossberg in Görz. — Brumati's *H. intersecta*, Mich. (?) gehört vermutlich hieher.

### *H. maritima*, Draparnaud.

*H. maritima*, Drap. p. 85.—Rossm. Icon. IX. p. 14.—Brum. Cat. Monf. p. 21.

Nach Brumati auf Strandpflanzen und Grastriften in der Nähe des Meeres. Ich selbst habe sie noch nicht beobachtet.

### *H. cespitum*, Draparnaud.

*H. cespitum*, Drap. p. 109. --- Fer. Prod. p. 46. --- Rossm. Icon. I. p. 66 und VII. p. 33.

In der Ebene, namentlich um Gradisca, im Rasen, auf Disteln und Stauden.

### *H. arenosa*, Ziegler.

*H. arenosa*, Ziegl. --- Rossm. Icon. VII. 34.

Auf magerem Boden, in Sandgruben und sonnigen Abhängen bei St. Giovanni, Sagrado, Cormons und im Wippachthale bei Skrilje.

### *H. candicans*, Ziegler.

*H. candicans*, Zgl. Pfeiffer in Wieg. Arch. I. 1841, p. 220. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 146. --- *H. obvia*, Zgl. in Hartm. Gast. der Schweiz p. 148. --- *H. neglecta*, Hartm. in Sturm F. VI. 7 H.— *H. ericetorum*, Held, Isis 1836, p. 274.

*H. candicans*, von welcher die vorstehende *H. arenosa* nur eine Abänderung mit höherem Gewinde sein mag, lebt gleich anderen Arten der Gruppe Xerophila auf Haideboden, an Ackerrändern und längs der Wege, kriecht gern an Pflanzenstengeln in die Höhe und bleibt dort hängen. Sie ist an die Ebene gebunden.

### *H. candidula*, Studer.

*H. candidula*, St. Verz. 1820, p. 87. --- Rossm. Icon. VI. p. 26. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 149. --- *H. unifasciata*, Poiret, Prod. 1801. p. 14. --- *G. striata*, var. Drap. Hist. Moll. 1805, p. 106.

Ist unsere kleinste Xerophila und ist im Wippachthale (Hubelj, Skrilje, Reichenberg, Ozeljan, Renče, Mirno), und in der Ebene (Roje, Zdravščina, Sagrado, Lucinico, Fara, Gradisca, Fiumicello) ziemlich gleichförmig verbreitet. Von da aus dringt sie ziemlich weit ins Isonzothal hinauf (ungefähr bis Tolmein), so wie sie andererseits im Dol (Vallone) und durch das Branica-Thal das Karstplateau erklimmt, ohne sich jedoch auf demselben weiter auszubreiten. Ihre Lieblingsaufenthaltsorte sind trockene Wiesen.

**Anmerkung.** F. J. Schmidt und nach ihm mehrere Autoren, unter anderen auch Kreglinger in seinem Verzeichnisse der deutschen Binnen-Mollusken, führen *H. conspurcata*, Drap. vom Karste an, deren Vorkommen all-dort ich jedoch meiner Erfahrung nach stark in Zweifel ziehen muss. Sie kommt auch in Oberitalien nicht vor, in der Provinz Venetien wenigstens nicht, denn kein einheimischer Schriftsteller gibt sie an

## Gruppe: Campylaea, Beck.

**H. phalerata, Ziegler.***Helix phalerata*, Ziegl. in Rossm. Icon. III. p. 6.

Eine echte Alpenschnecke, die in einer Höhe von ungefähr 1600 M. beginnt und bis auf die höchsten Spitzeu unserer Kalkalpen hinaufsteigt, nur wird sie dort fast um die Hälfte kleiner. Meine kleinsten Exemplare messen 14 Mm. in der Breite, meine grössten 24 Mm. Ich sammelte sie auf dem Matajur, Canin, Mangart, Bogatin, Kolk, Krn, Škrbina und Črna prst. Interessant ist das isolirte Vorkommen dieser Schnecke auf dem Matajur, dem einzigen Gebirge südlich der eingangs erwähnten grossen Spalte, welche dasselbe vom übrigen Alpengebirgszug trennt; um so interessanter, als sie auf dem gegenüberliegenden Stol, der nur um Weniges niedriger sein mag, nicht gefunden wurde. Bekanntlich huldigen viele Gelehrte\*) der Ansicht, dass ehemals ein Querriegel den Matajur mit den Vorbergen des Krn verband und dass demzufolge der Isonzo bei Karfreit nach Westen floss und im heutigen Natisonebette seine Wasser dem Meere zuführte. Die Verfechter dieser Ansicht könnten vielleicht für dieselbe auch das Vorkommen der *H. phalerata* am Matajur geltend machen. In der Eiszeit wird diese Schnecke gleich anderen lebenden Wesen vom Krn zu Thale gestrebt haben und nach dem Aufhören derselben wieder veranlasst gewesen sein, die beiderseitigen Höhen zu gewinnen. Selbstverständlich sind andere Erklärungsweisen nicht ausgeschlossen.

**H. chamaeleon, Parreys.***Helix chamaeleon*. Parr. Mal. Bl. XV. p. 84.

In Gesellschaft von *H. phalerata* fand ich am Mangart eine Campylaea, die mir vom Herrn Baurath v. Hueber als *H. chamaeleon* Parr. bezeichnet und vom Herrn S. Clessin als solche bestätigt wurde.

**H. intermedia, Férrusac.**

*H. intermedia*, Fer. Prodr. 1822, p. 163. Hist. t. 68, f. 1-2. — Rossm. Icon. III. p. 5. — Pfeiff. Mon. I. p. 362. — *Helix cornea*, Brumati, Cat. Monf. p. 29. — *H. catenulata*, Mühlf. Mus.

Hält sich ans Gebirge, über das sie gleichmässig verbreitet ist, und steigt auch in die Alpenregion, wo sie jedoch bald der *H. phalerata* weicht. Ich könnte nicht sagen, dass sie Paederota lutea anderen Pflanzen vorziehen würde, wie Rossmäessler meinte. Sie hält sich an Kalkfelsen, im Thale auch an Mauern. An den südlichen Gehängen des Mittelgebirges steigt sie bis in die Ebene, sie findet sich z. B. in St. Maver und in Solkan, ja sie geht an den Conglomeratfelsen des Isonzobettes bis Görz. Die sonst seltene, ungeflechte, ganz weisse Form ist im Isonzothale (Prilesje, Canale, Ročinj, S. Lucia, Kamenica) und auch sonst in sonnigen Lagen, z. B. in Solkan, Vrh Auč und am Matajur fast vorherrschend, während sie im Waldesschatten immer im Bänderschmucke erscheint. Am Karste kommt sie an den ins Wippachthal abfallenden Lehnen bei Železna vrata, Pedrovo, Lipa, Škrbina vereinzelt vor, weiter am Karst traf ich sie nur vor Grotteneingängen, z. B. in Gabrovica und vor der Grotte Malanica bei Sežana.

\*) Sieh Frh. v. Czörnig, Görz, das österr. Nizza. I. Bd, p. 107 u. ff.

**H. Ziegleri, F. J. Schmidt.**

*H. Ziegleri*, F. J. Schm. in Rossm. Icon. III p. 4. — Pfeiff. Mon. I. p. 363. —

Diese schöne, bisher nur aus Krain und Kärnten bekannte *Campylaea* scheint bei uns einen sehr beschränkten Verbreitungsbezirk zu besitzen. Ich kenne sie nur aus der Trenta, und zwar aus der Zadnjica-schlucht, wo sie auf schroffen Kalkwänden vorkommt, und bei trockenem Wetter, da sie, mit der Mündung an die Wand gedrückt, unbeweglich festsitzt, an den fast gleichfarbigen Kalkfelsen schwer bemerkt wird. Ihr angebliches Gebundensein an *Päderota lutea* will mir nicht recht einleuchten.

**Helix Preslii, F. J. Schmidt.**

*Helix Preslii*, F. J. Schm. Rossm. Icon. IV. p. 4. — Pfeiff. Mon. I. p. 358. — *H. cingulata*, Held, Progr. 1846.

In der Alpenkette, die sich vom Triglav zum Bogatin zieht, an Kalksteinwänden und in den Spalten derselben, jedoch selten. Bei Prehodice unter den sogenannten „Police“ ober den Quellen der Tominka fand ich ein riesiges Exemplar (29 Mm.) ohne Band. Sie wird auch von den Höhen der Jarébica ober dem Raibler-See angegeben, die ich jedoch nicht besucht habe. Ein weiterer Standort von *H. Preslii* sind die Abstürze des Trnovaner-Plateaus, die sogenannten Trebušaner-Wände.

**H. umbilicaris, Brumati.**

*Helix umbilicaris*, Brum. Cat. Monf. p. 28. — Pfeiff. Mon. IV. p. 274. — *Helix hispana*, Linné, Syst. nat. ed. X. p. 772. — *Helix zonata*, C. Pfeiff. Nat. III. p. 19. — *Helix planospira*, Rossm. Icon. II. p. 3 und VIII. p. 30.

Ist unsere am weitesten verbreitete *Campylaea* und fehlt selbst dem Alluvialboden nicht ganz (*Aquileja*). Auch über den Karst ist sie gleichmässig verbreitet, denn in meinen Notizen finde ich von dort folgende Standorte verzeichnet: St. Daniel, Komen, Volčjigrad, Gorjansko, Brestovica, Grotte Vodnik, Pliskavica, Krajna vas, Dutovlje, Matavun, Barka, Prosek, Gabrovica, Zvonik und Nabrežina (vor der Grotte Leskovic Individuen mit abnorm hohem Gewinde). Im Gebirge ist sie überall häufig und steigt auch ziemlich hoch in die Alpenregion, wo sie noch in Gesellschaft mit *H. phalerata* vorkommt, nur wird sie dort sehr klein. So fand ich auf dem Krn Exemplare mit nur 20 Mm. Durchmesser, während ich aus den Thälern solche mit 33 Mm. besitze. Albinos sind selten.

**H. Lefeburiana, Férussac.**

*Helix Lefeburiana*, Fer. Prodr. 1822, p. 171. — Pfeiff. Mon. I. p. 354. — *Helix Lefeburiana*, C. Pfeiff. Natg. III. p. 21. — *Helix Feburiana*, Rossm. Icon. II. p. 5. VIII. p. 29. — *Helix hirsuta*, Brumati, Cat. Monf. p. 29.

Diese beharrte *Campylaea* hat bei uns und auch sonst eine beschränkte Verbreitung, ist jedoch stellenweise häufig. Sie findet sich in der Sohle des Wippachthales, namentlich in den aus losen Steinen aufgeführten Garten- und Grenzmauern, wie sie hier zu Lande üblich sind.

Bei trockenem Wetter hält sie sich verborgen, kriecht aber im Regen, oder auch des Morgens und Abends herum, und kann da oft masseuhft gesammelt werden. In Görz selbst und dessen Umgebung kommt sie gleichfalls vor, namentlich in den Conglomerattrümmern des linken Isonzoufers. Jenseits des Isonzo erscheint sie am Fusse der zu Brda gehörigen Hügelkette bei Podgora, Pevma und in St. Maver in grosser Anzahl und dringt von dort um den Fuss des St. Valentiniberges herum bis in den Sobotiner-Wald vor, verbreitet sich aber auch über das Hügelland und kommt bei St. Florian und Kojško (Quisca) noch vor, wird jedoch weiter gegen den Judrio immer seltener und hört dann ganz auf. Jenseits der Grenze wurde sie noch nicht gefunden, wenigstens erwähnt ihrer kein oberitalienischer Autor. An der Ausmündung des Wippachthales in die Isonzo-Ebene hält sie sich an den westlichen Karstrand und setzt bei Gradisca auch auf das rechte Isonzoufer über, an dem sie jedoch nicht weiter vordringt, sondern lediglich auf die dortigen Kalkfelsen beschränkt ist. Am linken Ufer geht sie über Sagrado, Redipuglia und Monfalcone längs des Karstes und breitet sich theilweise auch über denselben aus, stösst aber dort mit der nahe verwandten *H. Sadleriana*, die vom Nanos über den Karst herüberreicht, zusammen.

Bei Monfalcone fand ich in den Ruinen des alten Schlosses eine sehr kleine Form mit nur 19 Mm. Durchmesser, die schon stark an *Helix hirta*, Menke mahnt, welche auch unsere *Lefeburiana* weiter gegen Südosten zu vertreten scheint.

### *Helix Sadleriana*, Ziegler.

*Helix Sadleriana*, Ziegl. Mus. Rossm. Icon. VIII. p. 29. — Pfeiff. Mon. I. p. 347.

Eine der hervorgehenden sehr nahe stehende, aber etwas schwankende Art verbreitet sich in zwei ungleichen Zonen über unser Gebiet. Die eine bedeutendere geht vom benachbarten krainischen Birnbaumerwalde aus und umfasst das pralle, fast baumlose südliche Gehänge des Trnovanerplateaus von der Landesgrenze angefangen bis zum h. Berge (Monte santo) ober Görz.

Sie reicht einerseits bis in die Thalsole (Ursprung des Hubelj ober Haidenschaft), andererseits bis an den Staatsforst, meidet aber den Wald selbst. Ich fand sie ober Otlica noch ziemlich hoch am Waldrande, ebenso in Dol, am Caven, am Fusse des Kucelj, am Jelovi hrib, bei Trnovò, in Voglarji, im Kessel von Grgar, am Monte santo (Sv. gora) in sehr grossen Exemplaren, desgleichen bei Bate. Das Plateau von Banjšica jedoch ersteigt sie nicht. Im Isonzothale geht sie an der Lehne des Monte santo über Dolga njiva, Plav bis Deskle, erreicht mithin Canale nicht. Die zweite Zone erstreckt sich vom Nanos über Razdrto auf den Karst, wo sie mit der *H. Lefeburiana* zusammentrifft. Wie weit sie über unsere Landesgrenzen nach Südost reicht, kann ich noch nicht bestimmt anführen, sie dürfte aber über den sogenannten Čičen-Boden bis gegen Fiume streichen.

Gruppe: Aionta, Leach.

### *H. arbustorum*, Linné.

*Helix arbustorum*, Linné, Syst. nat. ed. X, p. 771, ed. XII. p. 1245. — Müll. Verm. hist. II. p. 55. — Rossm. Icon. I. p. 56. — Pfeiff. Mon. I. p. 340. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 151. — *Helix castanea*, Mühlf.

In der Grafschaft Görz hat diese Schnecke ein sehr eingegengtes Verbreitungsterrain. Ich fand sie nur an zwei Stellen, und zwar ziemlich häufig auf dem Predil und in einigen wenigen Exemplaren am Matajur.

Gruppe: Euparypha, Hartmann.

### H. pisana, Müller.

*Helix pisana*, Müll. Verm. hist. II. 1774, p. 60. — Rossm. Icon. VI. p. 34. — Pfeiff. Mon. I. p. 152. — *Helix rhodostoma*, Drap. hist. p. 56. Tabl. p. 74. — *H. sardoa*, Ziegl. — *H. albina*, Zgl.

Ist eine ausgesprochene Strandschnecke, die nur in der Nähe des Meeres vorkommt und im Sommer gern stachelige, daselbst wachsende Pflanzen besteigt und dort hängen bleibt.

Gruppe: Tachea, Leach.

### H. nemoralis, Linné.

*Helix nemoralis*, Linné, Syst. nat. ed. X. p. 773, ed. XII. p. 1247. — Müller, Verm. hist. II. p. 46. — Rossm. Icon. I. p. 57. — Pfeiff. Mon. I. p. 276. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 161. — *Helix mutabilis*, Hartm. Alp. I. p. 242.

Keine unserer einheimischen Schnecken zeigt eine solche Fülle von Farbenabänderungen und Spielarten, die durch das Ausbleiben und Zusammenfliessen einzelner oder mehrerer, ja selbst aller Bänder verursacht werden. Was die Grundfarbe anbelangt, so kommen vom kreideweissen zum gelben und röthlichen, selbst bräunlichen alle möglichen Farbentöne vor. Bänderlose, so wie auch unterbrochen gebänderte Individuen sind nicht selten, stellenweise sogar vorherrschend; bei letzteren werden die Bänder öfters durchsichtig. Ich beobachtete bisher folgende Bandvarietäten:

00000, 00300, 00305, 00045, 00345, 10305, 10345, 02345, 12345. Bei der Varietät Nr. 4 ist das 5. Band, das in der Regel das breiteste ist, zuweilen ausserordentlich schmal.

Mit unterbrochenen Bändern wurden gefunden:

00300, 00345, 10345, 02345, 02340, 00305, 12345.

Mit zusammengeflossenen Bändern verzeichnete ich:

$\widehat{12345}$ ,  $\widehat{12345}$ ,  $\widehat{12345}$ ,  $\widehat{12345}$ ,  $\widehat{12345}$ ,  $\widehat{12345}$ ,  $\widehat{00045}$ ,  $\widehat{12345}$ , mithin im Ganzen 24 Abänderungen ohne Rücksicht auf die Grundfarbe.

Diese Schnecke ist von der Meeresküste an durch die Ebene, das Hügelland und die Thäler des Gebirges überall gemein und wird im Unterlande jährlich nach Tausenden verspeist. Im Gebirge selbst wird sie seltener und hört in einer Höhe von circa 1000 Metern ganz auf. Von den zahlreichen Bandvarietäten kommen in den Gebirgsthälern fast ausschliesslich nur 00000, 00300, 12345 mit continuirlichen oder auch unterbrochenen Bändern vor, alle übrigen Spielarten, namentlich die mit zusammenfliessenden Bändern, sind durchgehends der Ebene und vorzugsweise dem Küstensaume eigen. Insbesondere ist das Gehölze von Beligna eine wahre Fundgrube von solchen Abänderungen. Am Karst ist *H. nemoralis* selten und kommt nur hie und da versprengt vor, z. B. vor der Grotte Malanica bei Sezana.

Mein grösstes Exemplar (aus der Gegend von Haidenschaft stammend) misst 25 und mein kleinstes (von Canale) 18 Mm.

## *Helix hortensis*, Müller.

*Helix hortensis*, Müll. Verm. hist. II. p. 52. --- Rossm. Icon. I. p. 59. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 157.

In der Schlucht Kamenica, die sich ober Volče in den Kolovrat hineinzieht, fand ich unlängst zwei Exemplare einer *Tachea*, die ich für *nemoralis* mit weissem Mundsaum hielt, von Herrn S. Clessin aber wurde sie als *hortensis* erkannt. Meine Exemplare sind von dottergelber Farbe und unbedändert, und lebten in Gesellschaft von gleichgefärbten *H. nemoralis*, welcher Umstand mich noch mehr in meiner Meinung bestärkte. Auffallend ist jedenfalls die Seltenheit dieser Schnecke, denn auch Brumati sind in den vielen Jahren seiner Beobachtung nur zwei Individuen vorgekommen. Immerhin hängt die endgültige Entscheidung, ob die südlich der Alpen im Küstenlande, Krain und Kroatien — jedoch überall sehr selten — vorkommende *Tachea* - Form mit weissem Mundsaume eine *T. hortensis* oder nur eine *nemoralis* sei, von der anatomischen Untersuchung ab.

## *H. austriaca*, Mühlfeldt.

*H. austriaca*, Mühlf. Mus. Rossm. Icon. I. p. 60, VIII. p. 27. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 166. — *Helix vindobonensis*, C. Pfeiff. Natg. III. p. 15. --- *H. sylvatica*, var. *vindobonensis*, Fer. Prodr. p. 54. — *H. mutabilis*, Hartm. Gast. I. p. 213.

Ist eine Buschschnecke und lebt häufig in Gesellschaft von *H. nemoralis*, obschon sie noch mehr als diese auf die Ebene und die sonigen Thäler gebunden ist und sich nicht gern vom Kulturland entfernt. Sie ist häufig um Görz, im Coglio (Brda) und im Wippachthale, wo auch die *H. aust. v. pallescens* Fér. mit verschwommenen Bändern nicht selten ist. Unmittelbar an der Küste habe ich sie nicht gefunden, sie erscheint aber einzeln schon bei St. Valentino, Villa Vicentina und ist um Ronchi und Monfalcone wieder gemein. Von da aus betritt sie auch den benachbarten Karst (beim Doberdover See, im Dol), ohne sich jedoch auf demselben weiter auszubreiten. Desgleichen meidet sie das Gebirge, ja sogar die Gebirgsthäler; ich wenigstens kenne sie nur aus dem Idrithale bei Otalež und Želin, wohin sie wahrscheinlich aus Krain herüberreicht.

*H. austriaca* ist viel beständiger als *H. nemoralis* und zeigt nur wenig Neigung zu Bandvarietäten, namentlich ist die normale Bänderzahl eine durchwegs constante; mir ist keine einzige Ausnahme in dieser Richtung vorgekommen, ebensowenig habe ich an ihr unterbrochene Bänder beobachtet, wohl aber confluirende und zwar folgende fünf Spielarten, und auch die nur in der Ebene, besonders um Ronchi:

12345̄, 12̄345, 12̄345̄, 12̄34̄5, 12̄34̄5̄.

Mein grösstes Exemplar von S. Križ im Wippachthale misst 26 und mein kleinstes von Ronchi 19 Mm. Wird ebenso wie *H. nemoralis* gegessen.

**Anmerkung.** Der sachkundige Leser wird vielleicht jetzt die *H. vermiculata*, Müller erwarten. Ich kann jedoch diese schöne Schnecke leider unserer Fauna nicht einverleiben, da sie trotz allen gegentheiligen Angaben von F. J. Schmidt u. a. in der Provinz Görz und auch bei Triest nicht vorkommt. Ob sie in Istrien lebt, kann ich noch nicht mit Bestimmtheit angeben. Der nördlichste Punkt an der Ostküste der Adria, wo ich sie

selbst beobachtete, ist Novi im kroatischen Litorale. Auch im Venetianischen scheint sie zu fehlen, de Betta kennt sie nur aus dem botanischen Garten in Padua, wohin sie jedoch, seiner Ansicht nach, mit Pflanzen eingeschleppt wurde.

Gr. Cryptomphalus, Moquin-Tandon.

## H. aspersa, Müller.

*Helix aspersa*, Müll. Verm. hist. II. 1774, p. 59. — Rossm. Icon. I. p. 55. — Pfeiff. Mon. I. p. 241. — *H. adaspersa* v. Mart. Mal. Bl. 1857 p. 151. — *H. grisea*, Gmel. (non Linné), Brumati, Cat. Monf. p. 24.

Bewohnt nur bebautes Land, namentlich Gärten, wo sie sich bei Tage gern am Fusse der Mauern, so wie in den Spalten und Löchern derselben versteckt. Sie hat bei uns keine grosse Verbreitung, da sie nur auf die Küste nebst den Inseln und auf die Ebene beschränkt ist, kommt jedoch allda sehr häufig vor, so z. B. noch bei Cormons und Görz, geht aber über Solkan nicht hinauf, ebenso meidet sie das Wippachthal. Am Karst erscheint sie nur in den der Küste zunächst liegenden Theilen, z. B. in Doberdob, Devin und isolirt in den Gärten von Komen. In Farbe und Zeichnung ändert sie mannigfach ab, weniger in der Grösse (32—38 Mm.).

Gr. Helicogena, Risso.

## H. pomatia, Linné.

*Helix pomatia*, Linné, Syst. nat. X. 1758 p. 771. — Müller, Verm. hist. II. p. 43. — Rossm. Icon. I. p. 54. — Pfeiff. Mon. I. p. 234. — Clessin, Exc. Moll. F. 169. — *Pomatia antiquorum*, Leach. Moll. p. 89. — *Coenatoria pomatia*, Held, Isis 1877, p. 910.

Eine jener wenigen Schnecken, die über das ganze Land von der Küste bis in die Hochgebirgsregion verbreitet sind, obschon sie auf dem Karste verhältnismässig selten ist. Exemplare mit reiner Behänderung kommen nicht vor, sondern nur solche mit verwaschenen oder zusammengeflossenen Bändern oder aber — namentlich in der Montanregion — ganz bänderlose, gelbliche Individuen von ansehnlicher Grösse (bis 45 Mm.) Eine linksgewundene oder wendeltreppenförmige Abnormität ist mir noch nicht untergekommen. Sie wird nebst *H. aspersa* und *H. cincta* im Winter und Frühjahr als Consumartikel zu Markte gebracht.

## H. cincta, Müller.

*H. cincta*, Müll. Verm. hist. II. 1774, p. 58. — Rossm. Icon. V. p. 2, IX. p. 10. — Pfeiff. Mon. V. p. 228. — *Helix grisea*, Linné, Syst. nat. X. p. 773. — *Helix lemniscata*, Brumati, Cat. Monf. p. 22. — *Coenatoria cincta*, Held, Isis 1837, p. 910.

*H. cincta* hat einen ziemlich engen Verbreitungskreis, innerhalb dessen sie aber keineswegs rar, sondern im Gegentheile stellenweise, so z. B. in den Gärten von Görz, ganz gemein ist und geradezu dem schädlichsten Schneckenvolk angehört. Sie verbirgt sich in Mauerlöchern, wie *H. aspersa*, kriecht aber im Frühjahre gern auf die Weinstücke, um dort die zarten Triebe abzufressen. In Solkan ist sie noch häufig, hört aber weiter im Isonzothal bald auf, ihre äussersten Vorposten fand ich bei Plave stehen. Unterhalb Görz ist sie in der Ebene in den Rebenpflanzungen und Gärten überall anzutreffen, in St. Andrä sogar sehr häufig,

und geht längs des Karstes bis etwa Sagrado. Im Wippachthale fand ich sie nur sporadisch in den Hausgärten von Vogersko, Dornberg, Reifenberg und Črniče; am Karste nur in einzelnen versprengten Exemplaren in Doberdob. Am rechten Isonzoufer occupirt sie das Hügelland und streift mit Unterbrechungen über Gradisca und Villesse bis Aquileja, wo sie in den Campagnen keineswegs selten ist, was auch die zahlreichen leeren Schalen in der Nähe der Gehöfte beweisen. Auf den Inseln beobachtete ich sie nicht, so wie auch Brumati dort nur angeschwemmte Gehäuse gefunden hat. Hinsichtlich der Bänderung gilt das von *H. pomatia* Gesagte; gewöhnlich fließen die zwei unteren Bänder zu einer, und die drei oberen zu einer zweiten dunklen Binde zusammen, zwischen denen am letzten Umgange ein schmalerer oder breiterer weisser Streifen verläuft. Nicht eben selten trifft man um Görz Albinos an, die von Da Campo *H. Pollinii* benannt wurden. Die Breite meiner Exemplare variiert zwischen 25 und 36 Mm.

#### IV. Subfamilie: Pupinae.

Genus: *Stenogyra*, Shuttleworth.

#### *St. decollata*, Linné.

*Helix decollata*, Linné, Syst. nat. X. p. 773. — *Bulinus decollatus*, Brug. Encl. meth. I. p. 326. — Rossm. Icon. VI. p. 45. — Pfeiffer, Mon. II. p. 152. — *Bulinus decollatus*, Hartm. Alp. I. p. 223. — *Rumina decollata*, Risso, hist. IV. p. 79. — *Obeliscus decollatus*, Beck Ind. p. 61.

Eine der Küstenregion eigenthümliche Schnecke, die sich auf Rasenplätzen und unter Hecken bei Devin, Monfalcone und Ronchi aufhält. Auf den Inseln und an der Lagunenküste habe ich sie nicht beobachtet.

Genus: *Buliminus*, Ehrenberg.

Gruppe: *Cochlicella*, Risso.

#### *B. acutus*, Müller.

*Helix acuta*, Müll. Verm. hist. p. 100. — Drap. Hist. Moll. p. 77. — *Cochlicella acuta*, Gmel p. 3660. — *Turbo fasciatus*, Leach. Moll. p. 109. — *Bulinus acutus*, Rossm. Icon. V. VI. p. 41, — *Bulinus litoralis*, Brumati, Cat. Monf. p. 34.

Eine Strandschnecke, die im Rasen und auf Strandpflanzen an der Küste und auf den Inseln gemein ist.

Gruppe: *Zebrina*, Held.

#### *B. detritus*, Müller.

*Helix detrita*, Müll. Verm. hist. II. p. 101. — *Bulinus detritus*, Stud. Verz. p. 13. — *Buliminus detritus*, Beck. Ind. p. 72. — Clessin, Exc. M. F. p. 173. — *Bulimulus detritus*, Ad. gen. p. 160. — *Bulinus radiatus*, Brug. Exc. meth. p. 312, — Rossm. Icon. I, 86, VI. p. 47.

Ist ein für den Karst charakteristisches Weichthier und findet sich zahlreich auf sonnigen mageren Wiesen und Grasplätzen, hie und da auch auf Mauern, von Štorije, Sežana und Lokve angefangen bis St. Daniel und Lipa. Ganz isolirt erscheint es auf den kahlen Höhen, die vom St. Valentinberge gegen Vrhovlje ziehen und zwar in grosser Menge. Gleich häufig sind weisse und gestreifte Exemplare.

Gruppe: Chondrula, Beck.

### B. quinquedentatus, Mühlfeldt.

*Pupa quinquedentata*, Müllf. Mus. Rossm. Icon. VI. p. 9. — *Chondrula quinquedentata*, Held, Isis, 1837 p. 918. *Bulinus quinquedentatus*, Pfeiff. Mon. II. p. 129. —

An trockenen abhängigen Rainen im Grase und unter Steinen im Wippachthale bei Skrilje, Vrtovina, Kamnje, Haidenschaft, an den ins genannte Thal abfallenden Gehängen des Karstes bei St. Daniel und endlich bei Podgora und Lucinico unweit Görz. Nirgends häufig.

### B. tridens, Müller.

*Helix tridens*, Müll. Verm. hist. II. p. 106. — *Turbo tridens*, Gmel. p. 3611. — *Bulinus tridens*, Brug. Exc. meth. I. p. 350. — *Pupa tridens*, Drap. Tabl. p. 60. — Rossm. Icon. I. p. 80, VI. p. 9, XI. p. 9. — *Buliminus tridens*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 175.

Lebt an ähnlichen Stellen, wie die vorhergehende, ihr sehr nahe stehende Art und wurde um Görz, im Wippachthale bei Renče, bei Vavovlje am Karst, so wie auch im Idricathale bei Unter-Trebuša und Želin in einigen wenigen Exemplaren gefunden. Es bleibt zu erwägen, ob diese beiden Chondrula-Formen als selbstständige Arten haltbar sind. Eine auch bei Görz vorkommende Zwischenform, die Rossmacessler als *P. tridens var. eximia* bezeichnete, spricht dagegen.

Gruppe: Napaeus, Albers.

### B. montanus, Draparnaud.

*Bulinus montanus*, Drap. Tabl. p. 65. Hist. Moll. p. 74. — Rossm. Icon. I. p. 86. — Pfeiff. Mon. II. p. 120. — *Ena montana*, Hartm. Gast. I. p. 75. — *Buliminus montanus*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 178.

Diese echte Gebirgsschnecke ist in den Laubwäldungen unserer Montanregion, namentlich im Trnovanerwalde, zwar nicht häufig aber doch weit verbreitet. Ich fand sie auch auf dem Matajur. Sie lebt unter dem todtten Laube und steigt bei Regenwetter an glatten Buchenstämmen sehr hoch hinauf. Eine seltene Erscheinung ist sie im Hügellande, ich traf sie nur auf dem Kalvarienberge bei Görz an. Im benachbarten Venetien scheint sie nicht mehr vorzukommen, wenigstens erwähnt ihrer die Betta nicht.

### B. obscurus, Müller.

*Helix obscura*, Müll. Verm. hist. II. p. 103. = *Bulinus obscurus*, Drap. Hist. Moll. p. 74. — Rossm. Icon. VI. p. 46. — *Buliminus obscurus*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 180.

Ist im Ganzen die seltenste Schnecke des Genus *Bulimus*. Sie lebt in Hecken, an Mauern, unter Laub und Steinen um Görz, bei Solkan, St. Peter, im Wippachthale, am Karstrande bei St. Daniel, im Isonzothale bei Deskle, Gorenjavas, Canale und auch im Gebirge, z. B. in Otlica, Kamenica und in Livek; ist aber, wie bemerkt wurde, sehr rar.

Genus: *Cochlicopa*, Risso.

Gruppe: *Zua*, Leach.

### *C. lubrica*, Müller.

*Helix lubrica*, Müll. Verm. Hist. II. p. 104. — *Bulimus lubricus*, Brug. Exc. meth. I. p. 311. — *Achatina lubrica*, Pfeiff. Mon. II. p. 272. — Rossm. Icon. I. p. 88. — Brumati, Cat. Monf. p. 36. — *Cionella lubrica* Beck. Ind. p. 80. — *Zua lubrica*, Leach Moll. p. 144. — *Ferussacia lubrica*, Mörch, Syn. Dan. p. 26.

Bewohnt schattige, feuchte Orte in Gärten und auf Wiesen. In der Ebene scheint sie ziemlich selten zu sein, am ehesten findet man sie da im Auswurf der Flüsse; im Gebirge wird sie häufiger, fehlt hingegen dem Karste.

Gruppe: *Acicula*, Risso.

### *C. acicula*, Müller.

*Buccinum acicula*, Müll. Verm. hist. II. p. 150. — *Helix acicula*, Stud. in Coxe trav. III. p. 431. — *Bulimus acicula*, Drap. Hist. p. 75. — *Achatina acicula*, Lam. Hist. nat. VI. p. 133. — Rossm. Icon. X. p. 35. — *Cionella acicula*, Jeffer — *Caecilianella acicula*, Bourg. — *Cochlicopa acicula*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 186.

Kommt in der Nähe von Görz bei Kronberg, Solkan und am Eisenbahndamme zwischen Görz und Lucinico vor. Sie hält sich am liebsten unter Steinen, oft tief in der Erde, so wie in den Sand- und Schottergruben auf. Im Gebirge beobachtete ich sie in den Ruinen auf dem St. Valentinberge und in der Ortschaft Krn. Leere Gehäuse findet man in den Anschwemmungen des Isonzo und seiner Nebenflüsse.

**Anmerkung.** Von mehreren Autoren wird *C. Hohenwarti*, Rossm. aus dem Isonzothale und aus der Umgebung von Monfalcone angegeben. Ich konnte diese Schnecke, wie sehr ich ihr auch nachspürte, in unserm Gebiete nirgends entdecken, und muss auch bemerken, dass Brumati von ihr nichts weiss, obschon sein Name zur Bürgschaft für diese Angabe öfters citirt wird.

Genus: *Glandina*, Schumacher.

### *Gl. Poireti*, C. Pfeiffer.

*Bulimus Poireti*, C. Pfeiff. Natg. III. 1828, p. 34. — *Helix Poireti*, Fer. H st. t. 136. — *Achatina Poireti*, Rossm. Icon. II. p. 18. — *Achatina cornea*, Brumati, Cat. Monf. p. 35. — *Glandina algira*, Pirona, Prosp. Friuli, p. 14. — *Glandina Poireti*, Bourg. Malac. d. Alg. p. 116.

Hat einen bedeutenden Verbreitungskreis, denn sie kommt durch das ganze Wippachthal, das Hügelland, die Isonzo-Ebene bis ans Meer (bei Aquileja am Fusse von Gartenmauern), so wie auch auf dem ganzen Karste vor. Die Grenze ihrer Verbreitung gegen Norden ist der unbe-

waldete Rand des Trnovaner Plateau, wo sie bei Voglarji noch vorkommt, ebenso auf der sv. Gora (Monte santo) und bei Bate. Im Isonzothale geht sie über Plave, Canale, Ročinj, Avča, Sela, S. Lucia etwa bis Tolmein, scheint aber ins Idricathal nicht vorzudringen. Ist bekanntlich eine Fleischfresserin, die sich meist von anderen Mollusken ernährt. Ich hatte öfters Gelegenheit sie beim Frasse zu beobachten, unter anderem sah ich sie einmal sich in das Gehäuse einer *H. obvoluta* einzwängen, um den in das Gewinde sich zurückziehenden erschreckten Bewohner aufzuzehren.

Genus: Pupa, Draparnaud.

Gruppe: Torquilla, Studer.

### **P. frumentum, Draparnaud.**

*Pupa frumentum*, Drap. Tabl. p. 59. Hist. moll. p. 65. — Lam. an. s. vert. VI. p. 109. — Rossm. Icon. I. p. 81, V. p. 11. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 190.

Diese kalkholde Schnecke hat hier zu Lande eine sehr grosse Verbreitung, ja sie ist geradezu die häufigste, denn sie fehlt in keinem Theile des Landes. Im Gebirge und auf steinigem Boden lebt sie meist auf Felsen oder am Fusse derselben, in der Ebene hält sie sich an Mauern und an sterile, kurzrasige Abhänge. Sie wechselt in Form und Grösse, theilweise auch in der Farbe vielfach ab. An den Kalkwänden ober Solkan findet sich die sehr grosse und dicke, 11 Mm. lange und 3·5 Mm. breite, licht leberbraune Varietät *pachygastra*, Zgl. mit dick wulstigem Mundsaume, während der Karst fast weisse, zartschalige und kleine Exemplare liefert (6 Mm. lang und 2·3 Mm. breit). In den Alpen traf ich sie am Krn noch in einer Höhe von über 1300 Meter.

### **P. avenacea, Brugière.**

*Bulimus avenaceus*, Brug. Enc. meth. VII. p. 2, p. 355. — *Pupa avenacea*, Moq. Tand. Moll. Toul. p. 8. Hist. II. p. 357. — Pfeiffer. Mon. II. p. 347. — Clessin, Exc. M. F. p. 192. — *Pupa avena*, Drap. Hist. p. 64. — Rossm. Icon. I. p. 82.

Findet sich, wenn auch nicht immer, doch zumeist in Gesellschaft der *Torquilla frumentum*, mit der sie nahezu auch den Verbreitungsbezirk gemein hat, jedoch mit dem Unterschiede, dass sie als kalkstetes Thier die mit Alluvialgebilden bedeckte Tiefebene meidet, sich aber dafür mehr in der Höhe ausbreitet. Trotzdem fehlt sie oft auf weite Strecken. Im Hochgebirge sammelte ich sie auf dem Krn, Bogatin, Matajur und in der Caningruppe. Die grössten Individuen fand ich in der Trenta.

### **P. avenacea, Brug. var. hordeum, Drap.**

Diese Varietät findet man an den südlichen Felsgehängen der Sv. gora ober Solkan und weiter an den Lehnen bei Kronberg, Loka bis Vitovlje, so wie auch auf dem Karste.

Gruppe: *Orcula*, Held.**P. conica**, Rossmäessler.

*Pupa conica*, Rossm. Icon. V. p. 17. — Pfeiffer, Mon. II. p. 325. — *Orcula conica*, Held, Isis 1837, p. 919.

Ich fand diese sehr seltene Pupa nur vereinzelt im oberen Trebušathale und an den Quellen der Idrica und Bélica. *De Betta* gibt sie nach *Pirona* bei Mernik im Judriothale an.

**P. dolium**, Draparnaud.

*Pupa dolium*, Drap. Tabl. Moll. p. 58. Hist. Moll. p. 62. — Rossm. Icon. V. p. 17. — Pfeiffer, Mon. II. p. 325. — Clessin, Exc. M. F. p. 196. — *Orcula dolium*, Held, Isis, 1837. p. 919.

Auch diese *Orcula* hat bei uns einen sehr eingeengten Verbreitungsbezirk, ich beobachtete sie nämlich nur im oberen Isonzothale in der Umgebung von Flitsch, und zwar in der Bavsica und bei der Klause.

**P. doliolum**, Bruguière.

*Bulimus doliolum*, Brug. Enc. meth. II. p. 351. — *Pupa doliolum*, Drap. Tabl. p. 58. Hist. moll. p. 62. — Rossm. Icon. V. p. 16 — Pfeiffer, Mon. II. p. 326. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 197. — *Orcula doliolum*, Held. Isis 1837, p. 919.

Ist über einen bedeutenden Theil des Landes verbreitet, gehört aber überall zu den selteneren Schnecken. Sie lebt in dem Mulm zwischen Steinen, in Felsritzen und an den Wurzeln der Grasbüsche. Ihre grösste Verbreitung hat sie im Gebirge, wo sie auch in die Alpenregion emporsteigt, z. B. auf der Alpe Gozdec am Fusse des Canin. Im Gebirge beobachtete ich sie auf dem Banjšicaer-Plateau, in der Kamenica-Schlucht, in Livek, Karfreit, Brginj, in der Trenta und in der ins Venetianische hinüberführenden Schlucht Prodol. Im Wippachthale fand ich sie am Ursprung des Hubelj, bei Žablje und im Branicathale; am Karste vor der Grotte Gabrovica; in der Isonzo-Ebene bei Görz, St. Peter, St. Andrä und Lucinico; an der Küste bei S. Giovanni am Ursprung des Timavo.

Gr. Pagodulina, Clessin.

**P. pagodula**, Desmoulin.

*Pupa pagodula*, Desm. Bul. soc. Linn. de Bordeaux 1830, p. 158. — Rossm. Icon. V. p. 15. — Pfeiffer, Mon. II. p. 310. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 199.

*Pupa pagodula* fehlt dem Küstensaume und dem Karste, während sie im Hügellande und im Gebirge ziemlich gleichmässig vertheilt ist, ohne jedoch häufig zu sein. Um Görz kommt sie bei Stračice, St. Andrä (sehr grosse Exemplare) und St. Peter, ferner bei Rubije und Renče im Wippachthale, dann im Sobotiner-Walde, in Lokovec, Lom, Čepovan, Otlica, Kobarid, Sedlo, in der Ortschaft Krn und in der Kamenica-Schlucht bei Volče vor. Sie geht ziemlich hoch ins Gebirge und betritt auch die Alpenregion, sie findet sich z. B. noch über der Alpe Gozdec im Canin-

stocke. Sie hält sich am liebsten unter der Bodendecke, an der Unterseite des toten Laubes und der hohl liegenden Steine auf.

### **P. truncatella, L. Pfeiffer.**

*Pupa truncatella*, Pfeiff. Symb. ad hist. Helic. I. 1841, p. 46, Mon. II. p. 303. — Rossm. Icon. XI. p. 12.

Gehört zu den seltensten Mollusken des Landes und ist ihr Vorkommen auf die Montanregion beschränkt. Ich habe sie nur in der Trenta, auf der Alpe Gozdec und im oberen Trebuša-Thale angetroffen. Sie lebt in dem Mulm tief unter Steinen.

### **P. Rössmanni, Villa.**

Scheint gleichfalls eine grosse Rarität zu sein. Ich beobachtete sie bisher nur auf den Höhen des Matajur.

Gruppe: Pupilla, Pfeiffer.

### **P. muscorum, Linné.**

*Turbo muscorum*, L. Syst. nat. ed X. p. 767. --- *Helix muscorum*, Müll. Verm. hist. II. p. 105. --- *Bulinus muscorum*, Brug. Enc. meth. I. p. 334. --- *Pupa muscorum*, Lam. Anim. s. vert. VI. p. 2. p. 111. --- Pfeiffer, Mon. II. p. 311. --- Rossm. Icon. I. p. 83. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 200. --- *Pupa marginata*, Drap. Tabl. p. 58. --- *Vertigo muscorum*, Brumati, Cat. Monf. p. 40.

Findet sich durchs ganze Gebiet, jedoch nur stellenweise und ist nirgends gemein. Sie hält sich am liebsten auf alten zerfallenden Mauern, in Büschen und Hecken und unter Moos auf. Verhältnismässig am häufigsten kommt sie an den sonnigen Abhängen des Caven vor, von wo sie bei heftigen Regengüssen vom Wasser zu Thale geführt und längs der Rinnsale oft massenhaft angehäuft wird. Am Karst ist sie selten, ich fand sie nur am Karstrand bei St. Daniel. Im Gebirge überschreitet sie die Baumregion (Krn).

### **P. muscorum var. madida, Gredler.**

Diese ausgezeichnete Varietät bewohnt bei uns nur das Hochgebirge und wurde von mir bisher nur an einem einzigen Standorte und zwar in der Nähe der Mangarthütte, auf dem sogenannten Travnik beobachtet (circa 1900 Meter Höhe).

### **P. triplicata, Studer.**

*Pupa triplicata*, Stud. Verz. 1820. p. 89. --- Rossm. Icon. V. p. 14. --- Pfeiffer, Mon. II. p. 354. --- *Helix triplicata*, Fer. Tab. syst. p. 63. ---

Eine echte Gebirgsschnecke, die am Fusse der Kalkwände, an Pflanzenwurzeln und unter Steinen vorkommt, im Ganzen jedoch selten ist. Als Standorte kann ich bezeichnen: die Felsen in der Nähe der Jodocikirche ober Cerkno, den Lepenja-Graben auf dem Wege von der Alpe Duplje nach Soča und die Umgebung der St. Peterkirche ober Kobarid.

## **P. umbilicata, Draparnaud.**

*Pupa umbilicata*, Drap. Tabl. p. 58. Hist. moll. p. 62. --- Rossm. Icon. V. p. 15. --- Pfeiffer, Mon. II. p. 329. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 203. --- *Turbo cylindraceus*, Costa, Test. brit. p. 89. --- *Pupa cylindracea*, Moq. Tand. hist. II. p. 390.

*Pupa umbilicata* ist eine Küstenschnecke, die nur in der Nähe des Meeres vorkommt und gegen Norden bis Görz geht. Ihre Aufenthaltsorte sind alte Mauern, Hecken und Steinhaufen. Von der Küste verbreitet sie sich in einer schmalen Zone am Fusse des Karstes, übersetzt die Wippach und tritt in die Ebene von Görz über. In dieser Zone beobachtete ich sie bei Devin am Meere, Monfalcone, Vermigliano, Sagrado, Zdravščina, Rubije, Sovodnje, St. Andrä und als äussersten Posten in Volčja draga auf der Strasse nach Dornberg. Am rechten Isonzo-Ufer steht sie bei Lucinico, Villa Vicentina und Medea.

Gruppe: Scopelophila, Albers.

## **P. Rosσμαessleri, F. J. Schmidt.**

*Pupa Rosσμαessleri*, F. J. Schm. in Rossm. Icon. X. p. 27. --- Pfeiffer, Mon. II. p. 353.

Dieses ausgezeichnete Thier hält sich streng an das Gebirge, über welches es sich, wenn man das Kirchheimer Bergland und das Bačathal ausnimmt, ziemlich gleichförmig verbreitet. Es tritt aus dem Birnbaumerwalde in unsere Provinz ein, streicht über das Trnovaner- und Banjšicaer-Plateau, steigt ins Isonzothal, folgt demselben bis zum Ursprung des Isonzo und verbreitet sich jenseits desselben über alle Höhen, bis über die Baumregion hinaus, und tritt endlich ins venetianische Friaul ein, wo es eine Grenze seiner Verbreitung findet. Als Standorte führe ich aus meinen Notizen an: Otlica, Čaven, Ogljarji, Lokovec, Kal, Sobotiner-Wald, Kamenica ober Volče, Tolmein (stari grad), Ortschaft Krn, Livek, Bavšica, Trenta, die Alpe Gozdec und Matajur (in den Einsenkungen unter dem Gipfel). Sie hält sich immer unter Steinen auf und ist nirgends häufig.

## **P. Kokeili, Rosσμαessler.**

*Pupa Kokeili*, Rossm. Icon. V. p. 18. --- Pfeiffer, Mon. II. p. 358.

Ist eine treue Begleiterin der vorhergehenden Art und leistet ihr bis auf den Fuss des Canin und zu den Höhen des Matajur Gesellschaft, und wird sicher auch mit ihr ins Venetianische übertreten, obschon sie bis jetzt daselbst nicht beobachtet wurde. Ihr Verbreitungsbezirk ist jedoch insofern ein grösserer, als sie auch im Kirchheimer Bergland und im Bačathale vorkommt.

Gruppe: Ist'mia, Gray.

## **P. minutissima, Hartmann.**

*Pupa minutissima*, Hartm. Neue Alp. I. p. 220. --- Rossm. Icon. I. p. 84. --- Pfeiffer, Mon. II. p. 306. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 205. --- *Vertigo minutissima*, Graells Espana, p. 7. --- *Pupa muscorum*, Drap.

Tabl. Moll. p. 56. --- *Pupa minuta*, Studer, Verz. p. 89. --- *Vertigo pupula*, Held. Isis, 1837. p. 303.

Unter der Bodendecke, im Mulm zwischen Steinen und verwesenden Pflanzenresten, namentlich an sonnigen Abhängen am Karste (Prečnik), in der Ebene (um Görz herum ziemlich häufig), an der Küste (S. Giovanni), im Hügellande und auch im Gebirge (St. Valentiniberg, Banjšica, Staro sedlo, Kred).

Gruppe : Edentulina, Clessin.

### **P. inornata**, Michaud.

*Pupa inornata*, Mich. Compl. p. 63. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 208. --- *Pupa edentula*, Drap Hist. moll. p. 59. --- Pfeiffer, Mon. II. p. 365. --- *Vertigo edentula*, Stud. Verz. p. 89. --- Rossm. Icon. X. p. 28. --- Brumati, Cat. Monf. p. 41.

Im Ganzen ist diese Pupa selten, obwol sie von den Abhängen des Hochgebirges angefangen bis an die Küste verbreitet ist. Ich sammelte Exemplare davon sowol auf der Alpe Krn, als auch in der Küstenniederung bei Beligna, wo sie sogar häufiger zu sein scheint, als in der Montanregion.

Untergruppe : Alaea, Jeffreys.

### **P. antivertigo**, Draparnaud.

*Pupa antivertigo*. Drap. Tabl. p. 57. Hist. moll. p. 60. — Pfeiffer, Mon. II. p. 361. --- Clessin, Exc. M. F. p. 211. --- *Vertigo antivertigo*, Mich. Compl. p. 72. --- Brumati, Cat. Monf. p. 40. --- *Vertigo sexdentata*, C. Pfeiff. --- *Vertigo septedentata*, Fér. Prodr. p. 7. --- Rossm. Icon. X. p. 28.

Am Rande von Wassergräben, auf sumpfigen Wiesen und unter faulenden Holzstücken an der Küste (Porto Rosica), in der Ebene, im Hügellande und in den Gebirgstälern, jedoch überall selten.

### **P. pygmaea**, Draparnaud.

*Pupa pygmaea*. Drap. Tabl. p. 57. Hist. moll. p. 60. — Pfeiffer, Mon. II. p. 362. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 214. — *Vertigo pygmaea*, Fér. Ess. meth. Conch. p. 124. — Rossm. Icon. X. p. 29. — Brumati, Cat. Monf. p. 40.

Ist bei uns ohne Zweifel die häufigste Species dieser Gruppe, indem sie—mit Ausnahme des Karstes — durch das ganze Gebiet angetroffen wird und auch ziemlich hoch in die Alpenregion emporsteigt, ich traf sie noch ober der Schutzhütte am Mangart in Gesellschaft mit *P. madida*. Sehr häufig ist sie an den Berglehnen zwischen Loka und Ozeljan im Wippachthale.

### **P. alpestris**, Alder.

*Pupa alpestris*, Ald. Trans. Nat. h. soc. North. II. p. 340. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 219. — *Pupa pygmaea*, var. L. Pfeiffer, Mon. II. p. 363. — *Pupa Shuttleworthiana*, Gredler, Verh. z. bot. Ver. 1856, p. 128.

Nur hie und da in der Montanregion, so z. B. an den Vorbergen des Stol ober Serpenica und bei der St. Peterkirche ober Karfreit (Kobarid).

## Untergruppe: Vertilla, Moquin-Tandon.

**P. pusilla, Müller.**

*Vertigo pusilla*, Müll. Verm. hist. II. p. 124. — Rossm. Icon. X. p. 29. — Brumati, Cat. Monf. p. 41. — *Pupa pusilla*, L. Pfeiffer. Mon. II. p. 364. Clessin, Exc. Moll. F. p. 222. — *Helix vertigo*, Gmelin. — *Pupa vertigo*, Drap. Tabl. p. 57. Hist. moll. p. 64.

Ist gleichfalls eine Gebirgsschnecke und kommt an feuchten Orten in Hecken und unter Steinen vor, gehört jedoch zu den Seltenheiten. Ich traf sie in Spodnja Trebuša unweit der Kirche bei einer Mühle ziemlich zahlreich und vereinzelt bei Karfreit. — Brumati's *V. pusilla* dürfte wahrscheinlich *P. angustior* sein.

**P. angustior, Jeffreys.**

*Vertigo angustior*, Jeffr. in Linn. Trans. XVI. p. 361. — *Pupa angustior*, Pfeiff. Mon. III. p. 560. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 223. — *Vertigo Venetzi*, Charp. Cat. Suisse p. 18. — Rossm. Icon. X. p. 30. — *Vertigo nana*, Michaud. Compl. p. 71.

Diese der vorigen nahe stehende, aber ganz gut unterschiedene Art ist hier zu Lande viel verbreiteter, als ihre Verwandte. Sie findet sich an der Meeresküste (in S. Giovanni, im Porto Rosica bei Monfalcone unter Steinen auf einer Wiese sehr häufig), in der Umgebung des Dberdober Sees am Karst, in der Isonzo-Ebene, namentlich um Görz (St. Peter, Rubije, St. Andrä, Kostanjevica, Solkan), so wie auch in der Bergregion, wo ich sie in Trebuša mit *P. pusilla* zusammen lebend antraf. Ins Hochgebirge scheint sie nicht überzutreten.

## Genus Zospeum, Bourguignat.

**Z. costatum, Freyer.**

*Carychium costatum*, Frey. Sitzungsber. k. Akad. Wissensch. Wien 1855, p. 20. — *Zospeum costatum*, Bourg. Amén. malac. II. p. 13.

In einer kleinen Grotte hinter der Sv. gora (Monte santo) „V dolžah“ genannt.

**Z. Schmidtii, Frauenfeld.**

*Carychium carniolicum*, F. Schmidt. — *Carychium Schmidtii*, Frauenf. Verh. zool. bot. Verein, Wien 1854, p. 12. — Pfeiffer, Mon. Aur. p. 164. — *Zospeum Schmidtii*, Bourg. Amén. malac. II. p. 13. — Frauenf. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1862. — Pfeiffer, Mon. VI. p. 340.

In einer Grotte bei Lokvica in der Nähe von Opače selo am Karste.

**Z. lautum, Frauenfeld.**

*Carychium lautum*, Frauenf. Verh. zool. bot. Ver. Wien 1854, p. 11. — *Zospeum lautum*, Bourg. Amén. malac. II. p. 8. — Frauenf. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1862. — Pfeiffer Mon. Helv. VI. p. 339.

In der Grotte Málnica bei Sežana und in den Grotten von Prosek und Gabrovica am Karst.

**Z. pulchellum**, Freyer.

*Carychium pulchellum*, Frey. Sitzungsab. k. Akad. Wissensch. Wien 1855, p. 20. --- *Zospeum pulchellum*, Bourg. Amén. malac. II. p. 13.

In der Grotte von Leskovica in der Nähe von Nabrežina am Karste.

**Z. aglenum**, Bourguignat.

*Zospeum aglenum*, Bourg. Amén. malac. II. p. 9.

In der Grotte Vodnik zwischen Brje und Tublje am Karste.

Genus: *Balea*, Prideaux.

**B. perversa**, Linné.

*Turbo perversus*, L. Syst. nat. ed. X. p. 767. --- *Helix perversa*, Fér. Tabl. p. 66. --- *Balea perversa*, Pfeiff. Mon. II. p. 387. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 224. --- *Pupa fragilis* Drap. Tabl. p. 64. Hist. p. 68. --- *Pupa perversa*, Küst. --- *Balea fragilis*, Gray, Zool. Journ. I. p. 61. --- Rossm. Icon. IX. p. 24.

Wurde von mir bisher nur im Bačathale in der Ortschat Podbrdo auf altem Gemäuer gefunden.

Genus: *Clausilia*, Draparnaud.

Gruppe: *Marpessa*, Moquin-Tandon.

**Cl. costata**, Ziegler.

*Clausilia costata*, Ziegl. Mus. C. Pfeiff. Natg. III. p. 42. --- Rossm. Icon. III. p. 16. --- Pfeiffer, Mon. II. p. 407. --- de Betta, Mal. venet. p. 63.

Lebt in den Schluchten des Gebirgszuges Kolovrat und streicht im Isonzothale von Ročinj etwa beginnend über Podselo, Čiginj bis Volče, von wo sie über Modreja und S. Lucia ins Idricathal übersetzt und sich, dem Laufe des Flusses folgend, bis Cerkno erstreckt. Aus dem Idricathale ersteigt sie über Roče, Pečine und Praprotno das Plateau des St. Veitsberges (St. Vidska gora) und erreicht auch von dieser Seite das Thal von Cerkno.

**Cl. intermedia**, F. Schmidt.

*Clausilia intermedia*. F. Schm. Conch. Krains, p. 18. --- Pfeiffer, Mon. II. p. 407. --- A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 12.

Im Idricathale wird *Cl. costata* grösser und stärker, und geht über in die Form, die Schmidt *intermedia* genannt hat. Diese Form kommt am Plateau des St. Veitsberges und in Spodnja Trebuša vor und erstreckt sich über das Bergland von Idrija bis in den Birnbaumerwald, wo sie von F. Schmidt gesammelt wurde. Ob jedoch eine spezifische Trennung dieser beiden Formen statthaft ist, muss stark bezweifelt werden.

**Cl. fimbriata**, Mühlfeldt.

*Clausilia fimbriata*, Mühlf. Mus. Rossm. Icon. II. p. 11. --- Pfeiffer, Mon. II. p. 399. --- A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 29.

*Claus. fimbriata* ist sowohl in der typischen Form, als auch in den Ziegler'schen Varietäten *phalerata* und *saturata* in den Wäldern der Montanregion ausserordentlich häufig. In faulenden Stöcken, unter morschen Hölzern und auch unter Steinen ist sie überall anzutreffen, besonders ergiebig ist die Suche bei regnerischer Witterung. In der Mesnova glava am Predil kommt eine kleine, mehr gedrungene Varietät vor.

### **Cl melanostoma, F. J. Schmidt.**

*Clausilia melanostoma*, F. Schm. in sched. --- A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 29. n. 32. Pfeiffer, Mon. VI. p. 405.

Ist eine treue Begleiterin der vorigen durch alle Gebirgswaldungen und zwar in der Form *inaequalis* Ziegler. Sie hält sich unter der Bodendecke auf und besteigt bei Regenwetter die Buchenstämme. In den Thälern des Gebirges (Kamenica, S. Lucia, Trenta), in kleinen Gehölzen (Lokovec, Praprotino, Ortschaft Krn), so wie in der Stara gora bei Görz kommt die typische, bis 22 Mm. lange Form vor. Bei Rtvize an der istrianischen Grenze beobachtete ich eine etwas abweichende, an *Cl. cingulata* mahnende Form derselben.

### **Cl. laminata, Montagu.**

*Turbo laminatus*, Mont. test. brit. 1803, p. 359. — *Clausilia laminata*, Pfeiffer, Mon. II. p. 397. — A. Schmidt, Syst. europ. Clausilien, p. 29. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 229. — *Helix bidens*, Müll. Verm. hist. II. p. 116. — *Pupa bidens*, Drap. Tabl. p. 16. — *Clausilia bidens*, Drap. Hist. moll. p. 68. — Rossm. Icon. I. p. 75. — Brumati, Cat. Monf. p. 36.

Breitet sich in einer weiten Zone, die sich südlich der oft erwähnten Gebirgsspalte vom Matajur angefangen über Kolovrat und die Brda bis Cormons, und am linken Isonzoufer vom Idricathale über die Hochflächen von Banjšica und Trnovo bis zum Hügelland des Wippachthales erstreckt, aus, und hat in derselben eine ziemlich gleichförmige Verbreitung. Sie hält sich am liebsten in Gebüschern unter modernem Laube, an Stöcken und Baumstämmen auf. Schöne, grosse Exemplare mit horngelben Gehäusen kommen bei Cormons, St. Peter und Reifenberg vor.

### **Cl. silesiaca, A. Schmidt.**

*Clausilia silesiaca*, A. Schm. Syst. europ. Claus. p. 29 u. 23. — L. Pfeiffer, Mon. 17. p. 403.

In dem Alpenzuge, der sich vom Triglav herunter über Krn, Bogatin, Kolk, Ogel zur Črna prst zieht. Lebt an bewachsenen Kalkfelsen und ist stellenweise häufig.

### **Cl. ungulata, Ziegler.**

*Clausilia ungulata*. Ziegl. Mus. Beck Ind. p. 92. — Pfeiffer, Mon. VI. p. 405. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 29. — *Clausilia bidens*, var. Rossm. Icon. VII. p. 16.

Diese häufigste Clausilia der Gruppe Marpessa ist über die ganze Bergregion gleichmässig verbreitet und steigt im Gebirge bis über die

Baumregion hinauf. In Grösse und Färbung variiert sie sehr und finden sich zahlreiche Uebergangsformen zu anderen Species dieser Gruppe, selbst zu *Cl. costata*, da die *ungulata* zuweilen auch deutlich gestreift erscheint.

Am rechten Isonzoufer erstreckt sich *Cl. unguata* über Cormons, Medea, Gradisca (Festungsmauern), Villa Vicentina, S. Egidio, Aquileja bis an die Küste.

### *Cl. commutata*, Rossmäessler,

*Clausilia commutata*, Rossm. Icon. IV. p. 19. — Pfeiffer, Mon. II. p. 401.  
— *Claus. unguata*, var. *commutata*, A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 29. — *Clausilia tristis*, Cantr. Malac. méditerr. p. 149.

Was *Claus. unguata* für die Bergregion, das ist *commutata* für das Hügelland, die Ebene um Görz und theilweise für das Wippachthal und den Karst. Sie beginnt schon im Isonzothale und entwickelt sich fast unmerklich aus der *ungulata*, die sie nach und nach verdrängt. In der Stadt Görz ist sie an allen Gartenmauern gemein, neben ihr findet sich die eigentliche *ungulata* nur sporadisch, z. B. auf dem Schlossberge. Die beiden Arten sind, von der Grösse abgesehen, specifisch kaum aus einander zu halten.

### *Cl. curta*, Rossmäessler.

*Clausilia curta*, Rossm. Icon. IV. p. 19. — Pfeiffer, Mon. II. p. 402. — Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 29.

Die typische Form auf dem St. Veitsberge bei Praprotno und Ponikve, so wie auch im Gehölz von Lipica auf dem Karste. Häufiger ist die feiner gestreifte Varietät *commutatae similis* A. Schmidt, sie kommt im Wippachthale (Rubije, Renče, Šempas Šmarije) auf dem Karste (St. Daniel, Kazlje, Povir, Rodik, Rtiže und Vatovlje vor).

### *Cl. fusca*, de Betta.

*Clausilia fusca* de Betta. Descr. tab. f. II. — Mart. Chem. Claus. t. 22. f. 18—20.

Auf der Sv. gora, bei Ravne (Bate), im Judriothale und auf dem Gebirgsrücken, der als Fortsetzung des Kolovrat in die Brda ausläuft. Im Idrica- und Bačathale kommt eine Form vor, die als Mittelglied zwischen *fusca* und *ungulata* steht.

### *Cl. polita* ? Parr.

Vor dem schattigkühlen Eingange zur Viljenica (Grotte) von Lokve und auch vor der Grotte Malanica lebt eine *Clausilia*, die in ihrem Habitus an die *Cl. polita*, Parr. erinnert, sich jedoch von derselben durch die Form des Clausiliums unterscheidet, und nach einer gefälligen Mittheilung des Herrn Dr. Boettger eine ganz eigenthümliche Form zu sein scheint. Eine Vergleichung derselben mit Original-Exemplaren von *polita* dürfte wol Aufklärung bringen.

Eine ähnliche, jedoch viel grössere und bauchigere Form lebt im Rašathale unter Stijak.

**Anmerkung.** Die Clausiliengruppe *Marpessa* gelangt in unserer Provinz zu einer ausserordentlichen Entwicklung, und bilden die Gruppenglieder derselben eine zusammenhängende Reihe von Formen, der gegenüber der Forscher rathlos dasteht. Denn ausser den hier als Arten hervorgehobenen Spitzen der Reihe existirt eine Fülle von Zwischen- und Uebergangsformen, deren Unterbringung unter angenommene systematische Begriffe lediglich eine Sache der subjectiven Auffassung ist. Namentlich sind es die Formen *costata* und *intermedia*, dann *laminata*, *fimbriata* und *melanostoma*, und endlich *fusca*, *ungulata*, *commutata* und *curta*, bei denen man sich vergebens nach einem, unter allen Umständen sicheren Merkmale zur Unterscheidung umsieht.

Gruppe : Delima, Hartmann.

### Cl. Rossmuessleri, Pfeiffer.

*Clausilia Rossmuessleri*, Pfeiff. Symb. hist. Helic. p. 48. Monogr. II. p. 443. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 49. — *Claus. Stentzii*, var. *major* Rossm. Icon. XI. p. 5. — *Claus. Stentzii*, var. *Rossmuessleri*, Alb. ed. II. p. 280.

An den Parapetmauern der Predilstrasse, im Koritnicathale, in Log, bei der Flitscher Klause, im Isonzothale bis Žaga und in dem daselbst ausmündenden Thale des Beli potok. Meine *Cl. Rossmuessleri* unterscheidet sich nicht von der aus Oberkrain (Kranjska gora) erhaltenen *Cl. Stentzii*, Rossm.; ebenso dürfte die Brumati'sche *cincta* kaum von ihr verschieden sein.

### Cl. gibbula, Ziegler,

*Clausilia gibbula*, Ziegl. Mus. in Rossm. Icon. III. p. 12. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 43. — Mart. Chemn. Claus. t. 15, f. 25—28.

Auf Mauern in der Ebene und an der Küste. Als Standorte sind mir bekannt: Medea, Versa, Strassoldo, Cervignano, Terzo, Aquileja, Grado, Monastero, S. Egidio, Villa Vicentina, Monfalcone.

### Cl. Biasoletiana, Charpentier.

*Cl. Biasoletiana*, Charp. A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 72. —

Diese für den Karst charakteristische *Clausilia* erstreckt sich vom Porto Rosica, wo die Küste felsig zu werden beginnt, über Devin, Nabrežina, Sežana bis Štorije an der krainischen Grenze. Ganz isolirt ist ihr Auftreten auf dem Hügel von Medea, der übrigens auch den Karstcharakter an sich trägt.

**Anmerkung.** De Betta führt in seiner *Malacologia veneta* *Claus. binotata*, Ziegl. als auf dem Hügel von Medea lebend an. Ich konnte beim einmaligen Besuche dieses Hügels daselbst keine *Cl. binotata*, sondern nur *Cl. Biasoletiana* finden. Ob da nicht eine Verwechslung stattfand?

### Cl. itala, Martens.

*Clausilia itala*, Martens. Reise n. Venedig 1824. II, p. 442. — Pfeiffer, Mon. II. p. 444. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 45. — *Clausilia alboguttulata*, Wagner in Chemn. XII. p. 191. — De Betta, Mal. venet. p. 66. — *Claus. Braunii*, Charp. Journ. de Conch. 1852, p. 385. — Rossm. Icon. III. p. 9. — Pfeiffer, Mon. II. 444. — Clessin. Exc. Moll. F. p. 236. — *Claus. albopustulata*, Jan.

Bei Dolenja im Judriothale (teste Pirona).

Gruppe: Papillifera, Hartmann.

### Cl. papillaris, Müller.

*Helix papillaris*, Müller, Verm. hist. II. p. 120. — *Turbo bidens*, Linné, Gmel. p. 3069. — *Clausilia papillaris*, Fér, prodr. 528. — Rossm. Icon. III. p. 12. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 107.

Ist eine Küstenschnecke und lebt nur auf den Laguneninseln (Barbana) und an der Küste in der Nähe des Meeres (Monfalcone auf Gartenmauern).

Gruppe: Dilataria, Vest.

### Cl. succineata, Ziegler.

*Clausilia succineata*, Ziegl. Mus. Rossm. Icon. III. p. 21. — Pfeiffer, Mon. II. p. 403. — Küster, Claus. p. 126. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 159.

*Cl. succineata* ist eine Alpenbewohnerin, die sich ober der Baumregion unter Steinen und am Fusse der Felswände aufhält. Sie ist über den ganzen Alpenzug gleichmässig verbreitet; ich sammelte sie im Caninstocke, am Travnik unter dem Mangart, am Krn, Bogatin, Kolk und auf der Crna prst. — Die venetianischen Forscher machen von ihr keine Erwähnung, obwohl sie in den venet. friaulischen Alpen zweifelsohne auch vorkommen wird.

Gruppe: Fusulus, Filzinger.

### Cl. varians, Ziegler.

*Clausilia varians*, Ziegl. C. Pfeiffer, Natg. III. p. 40. — Rossm. Icon. IV. p. 17. — Pfeiffer, Mon. II. p. 408. — Küster, Claus. p. 150. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 137.

Diese bei uns seltene Schnecke kommt nur in den Wäldern der Voralpen, unter faulenden Baumstämmen und hinter der Rinde von morschen Stöcken vor. Ich fand sie am Krnplateau hinter der Alpe Duplje am Wege ins Lepenja-Thal und im Walde Mesnova glava am Predil.

Gruppe: Graciliaria, E. A. Bielz.

### Cl. filograna, Ziegler.

*Clausilia filograna*, Ziegl. Mus. Rossm. Icon. IV. p. 17. — Pfeiffer, Mon. II. p. 409. — Küster, Claus. p. 93. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 120. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 242.

Diese Art ist über die Bergregion und das Hügelland, so wie in der Ebene um Görz gleichförmig verbreitet, obschon sie nirgends gemein ist. Im Isonzothale geht sie bis in die Trenta, in der Höhe wird sie seltener (St. Veitsberg, Livek, Ortschaft Krn), steigt aber doch bis zu einer Höhe von etwa 1260 Meter (Alpe Gozdec im Caninstocke, ober der Quelle.) Um Görz ist sie in den Hecken unter Laub und Steinen häufig, scheint aber gegen die Küste zu immer seltener zu werden. Brumati führt sie nicht an, auch ich habe sie in der Küstenregion nicht gefun-

den, wol aber am Karste (Lipa, Temnica, Eingang zur Grotte Malanica), wo sie jedoch immerhin zu den Seltenheiten gehört.

Gruppe: Pyrostoma, Vest.

### Cl. *ventricosa*, Draparnaud.

*Clausilia ventricosa*, Drap. Hist. Moll. p. 71. — Rossm. Icon. II. p. 9. — Pfeiffer, Monogr. II. p. 465. — Küster, Claus. p. 245. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 131. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 247. — *Helix perversa*, Sturm Fauna VI. H. 2.

In den Waldungen der Montanregion, und zwar bis jetzt nur im Trnovaner-Wald, namentlich in der Smrekova draga, auf modernden Baumstämmen.

### Cl. *asphaltina*, Ziegler.

*Clausilia asphaltina*, Ziegl. Mus. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 131. — Küster, Claus. p. 249. — Pfeiffer, Mon. IV. p. 777.

Gehört gleichfalls der Bergregion an und findet sich unter Steinen, Holzwerk und auch auf bemoosten Felsen. Als Standorte kann ich anführen: Waldungen ober Otlica, hintere Trenta, Alpe Gozdec und die Gehölze am nördlichen Abhange des Stol.

### Cl. *lineolata*, Held.

*Clausilia lineolata*, Held in Isis 1836, p. 275. — Pfeiffer, Mon. IV. p. 763. — Küster, Claus. p. 248. — A. Schmidt, kritische Gruppen p. 16. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 252.

Ist ebenfalls auf das Gebirge beschränkt und kommt vorzugsweise in den Thälern (Trebuša, Cerkno, Klausse bei Flitsch, Bavšica) vor, geht jedoch auch höher ins Gebirge (Ravna unter der Alpe Razor, Ortschaft Krn).

### Cl. *plicatula*, Draparnaud.

*Clausilia plicatula*, Drap. Hist. Moll. p. 72. — Lam. anim. s. verb. VI. 2 p. 115. — Rossm. Icon. I. p. 79. — Pfeiffer, Mon. II. p. 482. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 131. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 255.

*Cl. plicatula* ist die am weitesten verbreitete Pyrostoma, die in mannigfachen Abänderungen über das Hoch- und Mittelgebirge gleichförmig vertheilt ist und an geeigneten Orten in Wäldern, Gehölzen, an Felsen und ober der Baumregion unter Steinen nirgends fehlen dürfte. Im Hügellande und um Görz ist sie noch häufig anzutreffen, wird aber in der Ebene immer seltener, findet sich jedoch in versprengten Individuen bis an die Küstenregion. Am Karste habe ich sie nicht beobachtet.

### Cl. *Schmidtii*, L. Pfeiffer.

*Clausilia Schmidtii*, Pfeiff. Symb. ad hist. Helic. I. p. 49. — Monogr. II. p. 462. — Küster, Claus. p. 148. — A. Schmidt, krit. Grupp. p. 31. Syst. europ. Claus. p. 132.

Ist ebenfalls über einen bedeutenden Theil der Alpenregion ver-

breitet, sie wurde von mir am Matajur, Stol, in der ganzen Caningruppe, am Predil, am Travnik unter dem Mangart und am Krn beobachtet. Weiter gegen Osten scheint sie nicht vorzudringen, sie steigt jedoch zu Thale und findet sich vom Predil abwärts in der Koritnica, Bavšica, in der Flitscher Klause, im Isonzothale von Flitsch abwärts in Žaga, Trnovo, Kobarid, Breginj, Schlucht Prodol, und geht bis Podselo ober Ročinj; von da übersetzt sie den Isonzo und breitet sich über die Plateaux von Banjšica (an den Felsen vor der sogenannten Divja jama) und von Trnovo (in einer Einsenkung in der Nähe von Ogljarji) aus. Im oberen Isonzothale (Trenta) scheint sie nicht vorzukommen.

Gruppe: Trigonostoma, Vest.

### Cl. Bergeri, Mayer.

*Clausilia Bergeri*, Mayer in Rossm. Icon. III. p. 18. — Küster Claus. p. 174. — Pfeiffer Monogr. II. p. 412. — A. Schmidt, krit. Grupp. p. 80. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 258.

An den Kalkfelsen der ganzen Alpenregion in einer Höhe von etwa 1260 M. an, in Schluchten steigt sie jedoch auch tiefer, in der Zadnjica z. B. bis auf die Thalsole, die allerdings etliche 700 Meter hoch liegen mag.

Gruppe: Iphigenia, Vest.

### Cl. dubia, Draparnaud.

*Clausilia dubia*, Drap. Hist. Moll. p. 70. — A. Schmidt, krit. Grupp. p. 40. — Küster Claus. p. 152. — Pfeiffer, Mon. IV. p. 768. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 260. — *Clausilia rugosa*, C. Pfeiffer, Natg. I. p. 63. — Rossm. Icon. VII. p. 18.

Im Trnovaner-Walde in der Smrekova draga auf alten Stöcken und in der Ortschaft Krn auf einer zerfallenden Mauer in Gesellschaft mit *Cl. lineolata* und *plicatula*. Im Allgemeinen selten.

### Cl. rugosa, Draparnaud.

*Clausilia rugosa*, Drap. in Mart. Chemn. Claus. t. XVII. f. 13—20. — A. Schmidt, Syst. europ. Claus. p. 133. — Pfeiffer, Mon. IV. p. 770. Vest, Schliessapp, Claus. p. 194.

Nach Brumati's Angabe auf alten Mauern um Monfalcone. Von de Betta wird sie auch aus dem venetianischen Friaul gemeldet. Ich selbst habe sie noch nicht gefunden.

## V. Subfam. Succininae.

Genus: Succinea, Draparnaud.

### S. putris, Linné.

*Helix putris*, L. Syst. nat. ed. X. p. 774. — *Helix succinea*, Müller, Verm. h'st. II p. 97. — *Succinea amphibia*, Drap. Tabl. p. 55. Hist. moll. p. 58. — Rossm. Icon. I p. 94. — Brumati, Cat. Monf. p. 33. — *Succinea putris*, L. Pfeiffer, Mon. II. p. 513. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 287.

Lebt nur in der Ebene, und zwar in der nächsten Nähe des Wassers, am Rande der Gräben, in Sümpfen, auf Wasserpflanzen, wie z. B. auf Typha, Iris, Sparganium, Alisma, Carex, Phragmites, u. s. w., auf Brückenpfehlern und am Holzwerk von Schleussenvorrichtungen; ist jedoch keineswegs häufig.

### S. Pfeifferi, Rossmäessler.

*Succinea Pfeifferi*, Rossm. Icon. I. p. 92. — Pfeiffer, Mon. II. p. 514. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 289. — *Succinea levantina*, Desh. Exp. Mor. p. 170. — Cantraine, Malac. méditerr. p. 154. — *Amphibulina putris* var. *fulva* und *elongata*, Hartm. in Sturm, Fauna VI. 8. — *Tapada putris*, Studer, Verz. p. 86.

Ist bei uns viel häufiger, als die vorgenannte Art, mit der sie den Verbreitungsbezirk und auch die Aufenthaltsorte gemein hat.

### S. oblonga, Draparnaud.

*Succinea oblonga*, Drap. Tabl. p. 56. Hist. moll. p. 59. — Rossm. Icon. I. p. 92. — Pfeiffer, Mon. II. p. 516. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 290. — *Amphibulina elongata*, Hartm. in St. F. VI. 8. — *Tapada oblonga*, Studer, Verz. p. 12.

Hat einen viel grösseren Verbreitungsbezirk, als die beiden Verwandten, denn sie kommt in den Thälern des Mittelgebirges und Hügellandes bis etwa 950 Meter Höhe vor und findet sich auch noch um Görz, scheint jedoch die Küste nicht zu erreichen. Verhältnismässig am häufigsten ist sie im Berglande von Cerkno (Reka, Planina, Orehek, Bukovo), in der hochgelegenen Ortschaft Krn und in der Bavšica. Auffallend ist es, dass Brumati ihrer nicht erwähnt, da leere Gehäuse in den Anschwemmungen des Isonzo gar nicht selten sind.

Die *Succinea arenaria*, Bouch., die hie und da auch bei uns vorkommt, ist wol nur eine Varietät von *S. oblonga* Drap.

## II. Ord. Basomatophora.

### A. Landschnecken.

#### a. Ungedeckelte.

### IV, Fam. Auriculidae.

Genus: *Marinula*, King.

### M. Firmini, Payraudeau.

*Auricula Firmini*, Payr. Cat. descrip. et meth. d'Annelides etc. 1826, p. 105. — Cantraine, Malac. méditerr. p. 172. — *Auricula villosa*, Fér. — *Marinula Firmini*, Pfeiffer, Syn. Auric. Mal. Bl. 1854. p. 148. Mon. Auric. p. 64. — *Alaxia Firmini*, Bourg. Malac. de l'Algérie II. p. 143 und p. 349. — *Carychium Firmini*, Scacchi, Cat. Neap. p. 16.

Wird von der Ostküste der Adria, unter anderen auch vom Meerbusen von Triest angegeben (Stossich). Ich selbst fand bisher an der Küste nur einige leere, vermuthlich angeschwemmte Gehäuse.

Genus : Alexia, Leach:

### A. Biasoletiana, Küster.

*Auricula Biasoletiana*, Küst. Auric. p. 56. — *Auricula myosotis*, de Betta e Mart. Moll. venet. p. 75. — *Alexia Biasoletiana*, Adams, Proc. zool. Soc. 1854, p. 33. — Pfeiffer, Mon. Auric. p. 148. — *Carychium myosote*, Brumati, Cat. Monf. p. 41.

Am Strande unter Steinen, in den Maremmen und auf brackischen Wiesen nicht selten.

Genus : Carychium, Müller.

### C. minimum, Müller.

*Carychium minimum*, Müller, Verm. hist. II. p. 125. --- Rossm. Icon. X. p. 36. Pfeiffer, Mon. Auric. p. 169. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 292. --- *Auricula minima*, Drap. Tabl. p. 54. Hist. moll. p. 57. --- *Helix carychium*, Gmeln, Syst. p. 3665.

Von der Küste bis ins Hochgebirge trifft man dieses winzige Schnecken auf geeigneten Plätzen, als da sind: dumpfe und feuchte Orte in Wäldern, unter Steinen, Laub, verwesenden Pflanzenresten u. dgl., überall an. Auf dem Karste hat es sich vor die feuchten Grotteingänge zurückgezogen.

### C. tridentatum, Risso.

*Carychium tridentatum*, Pfeiffer, Mon. Auricul. p. 162. — Bourg. Amén. malac. II. t. 15. f. 12 und 13.

Unter ähnlichen Verhältnissen wie die vorhergehende Art, namentlich im Isonzothale.

b. Gedeckelte.

## V. Fam. Cyclostomacidae.

Genus : Cyclostomus, Montfort.

### C. elegans, Müller.

*Nerita elegans*, Müll. Verm. hist. II. p. 177. — *Neritina elegans*, Schröter, Flusconch. p. 366. — *Turbo elegans*, Gmelin, Syst. p. 3606. — *Turbo reflexus*, Oliv. Adriat. p. 170. — *Cyclostoma elegans*, Drap. Tabl. p. 38. Hist. p. 32. — Rossm. Icon. I. p. 90. — Brumati, Cat. Monf. p. 42. — *Cyclostomus elegans*, Montf. Conch. Syst. II. p. 287. — L. Pfeiffer, Mon. I. p. 227. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 295.

Diese zierliche Schnecke ist bei uns zu Lande ausserordentlich stark verbreitet. An schattigen Plätzen unter Hecken, Steinen und Pflanzenabfällen, in Wäldern unter Laub, am Rande der Weingärten, auf Schutthaufen u. dgl. ist sie überall sehr gemein, an der Küste sowol, als am Karst, im Gebirge nicht weniger, als im Hügellande. Die von kalten Nordostwinden bestrichenen Plattformen der Montanregion scheint sie zu meiden, so wie sie auch in das obere Isonzothal und das ranhere Bačathal nicht vordringt.

An den südlichen Gehängen der Julischen Alpen geht sie bis zu einer Höhe von etwa 950 Meter (Ortschaft Krn, Gehöft Kutin). In den Lagunen fand ich sie noch auf der Insel St. Giuliano.

Genus : *Pomatias*, Studer.

### *P. septemspiralis*, Razoumovsky.

*Helix septemspiralis*, Razoum. Hist. nat. Jor. 1789. p. 278. — *Pomatias variegatus*. Stud. Faun. Helv. III. p. 432. — *Cyclostoma patulum* var. b. Drap. Tabl. p. 39. — *Cyclostoma maculatum*, Drap. Hist. moll. p. 39. — Rossm. Icon. VI. p. 51. — *Pomatias maculatum* Strobel, Malac. Trent. p. 17. — *Pomatias maculatus*, L. Pfeiffer. Mon. Pneum. p. 300. — *Pomatias septemspiralis*, Clessin, Ex. M. F. p. 296.

*Pomatias septemspiralis* liebt, im Gegensatz zu den übrigen Arten dieses Genus, schattige und feuchte Aufenthaltsorte, sie findet sich daher nie frei auf Felsen und Kalkwänden, sondern immer nur am Boden unter Steinen, Moos und Laub, in Hecken und Gebüsch. Dieser Umstand macht es auch leicht erklärlich, warum diese Schnecke auf dem eigentlichen Karste nicht vorkommt, während sie sonst durch die ganze Provinz geradezu gemein ist. Im Gebirge steigt sie, die Baumgrenze überschreitend, noch in die alpine Region bis zu einer Höhe von etwa 1600 Meter, z. B. ober der Alpe Gozdec im Caninstocke, am Krn und Matajur. — Die Fleckenbärfung verschwindet manchmal fast ganz.

### *P. Philippianus*, Gredler.

*Pomatias Philippianus*, Gredler, Beta, Mal. venet. p. 91.

Diese Schnecke, deren Artberechtigung nicht unanfechtbar sein mag, kommt im Gebirge längs der venetianischen Grenze unter ähnlichen Verhältnissen wie *P. septemspiralis* vor.

### *P. patulus*, Draparnaud.

*Cyclostoma patulum*, Drap. Tabl. Moll. p. 39 (exclus. var. b.) Hist. Moll. p. 38. — Rossm. Icon. VI. p. 52. — *Pomatias patulum* mehrerer Autoren. — *Pomatias patulus*, Pfeiffer, Mon. Pneum.

Der Verbreitungsbezirk dieser Art ist auf die Montanregion und das Hochgebirge beschränkt, in dem sie noch etwas höher geht als *P. septemspiralis*. In der Bergregion ist sie überall sehr gemein und kommt noch bei Solkan und St. Maver bei Görz vor.

### *P. gracilis*, Küster.

*Pomatias gracile*, Küst. Brusina, Contrib. F. Moll. Dalm. p. 129.

Diese Form vertritt den *P. patulus* des Gebirges auf dem Karste, über den es gleichmässig verbreitet ist, ich beobachtete ihn nämlich bei St. Daniel, Skrbina, Kostanjevica, Opače selo, Raša, Avber, Mavhinja, Monfalcone, Doberdob, Devin, Prečnik, Nabrežina, Sežana, Dutovlje, Štorije, Lokve, Rodik und Barka. Am Nordrand des Karstes steigt er in die Sohle des Wippachthales (Sovodnje, Rubije, Črniče, Kamnje, Pali)

und strebt auch an den prallen und sonnigen Gehängen des Trnovaner-Plateau hinan und erreicht die Höhe des Plateaurandes bei Otlica, am Jelovi hrib und am heil. Berge (sv. Gora) ober Görz.

### **P. scalarinus, Villa.**

*Pomatias scalarinum*, Villa, Brusina, Contrib. F. Moll. Dalm. p. 129. — *Pomatias scalarinus*, Villa, Brusina, Contrib. Mal. Croat. p. 31

An den Abstürzen des Čaven bei Vitovlje bis Šempas, bei Ogjarji unweit Trnovo und auch auf der Skalnica.

### **P. Schmidtii, de Beta.**

*Pomatias Schmidtii*, de Beta, Mal. venet. p. 92.

Erscheint ganz isolirt auf dem, aus der Isonzo-Ebene inselartig sich erhebenden Kalkhügel von Medea unweit Cormons.

**Genus: Truncatella, Risso.**

### **T. truncatula, Draparnaud.**

*Cyclostoma truncatulum*, Drap. Hist. Moll. p. 40. — Rossm. Icon. VI. p. 53. — *Truncatella costulata et laevigata*, Risso, Hist. nat. Eur. merid. IV. p. 125. — Pfeiffer, Mon. Pneumon. Supp. I. p. 7. — *Cyclostoma subcylindricum*, Flem. — *Acme truncata*, Hartm. Alp. I. p. 212. — *Rissoa truncata*, Phil. — *Paludina truncata*, Payr.

Am Seestrande und auf den Laguneninseln unter Steinen nicht selten.

**Genus: Acme, Hartmann.**

### **A. polita, Hartmann.**

*Pupula acicularis polita*, Hartm. Gast. d. Schweiz I. p. 5. — *Acicula polita*, L. Pfeiffer, in Wieg. Arch. p. 226. Mon. Pneum. I. p. 5. — *Acicula fusca*, Stein. — *Carychium lineatum*, C. Pfeiffer, Naturg. III. p. 43. — Rossm. Icon. VI. p. 54. — *Acme polita*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 298.

Ich erbeutete diese äusserst zierliche Schnecke bisher nur in einigen wenigen Exemplaren bei Tolmein im Isonzothale und bei Rubije unter Görz. Ich halte sie für identisch mit *A. polita*, var. *gracilis* Pfeiffer, der sie selbst bei Karfreit gefunden; Clessin jedoch glaubt in ihr eine selbstständige Art erkennen zu müssen, und will sie *A. littoralis* nennen. Sie lebt gleich ihren Verwandten im Mulm unter Steinen und abgefallenen Blättern, oft sehr tief in der Erde.

### **A. spectabilis, Rossmäessler.**

*Carychium spectabile*, Rossm. Icon. X. p. 36. — *Truncatella spectabilis*, Held. — *Acicula spectabilis*, L. Pfeiffer, Wieg. Arch. I. p. 226. Mon. Pneum. I. p. 6. — *Pupula spectabilis*, Rossm. Icon. XI. p. 12. — *Acme spectabilis*, Brus. Contr. Dalm. p. 130.

Ist vorzugsweise im Isonzothale und in dessen beiden wichtig-

sten Nebenthälern, nämlich im Wippach- und Idricathale verbreitet, steigt jedoch auch ziemlich hoch ins Gebirge, so z. B. bis Velika lázina am Trnovanerplateau und in die Ortschaft Krn. Im Isonzothale fand ich sie noch nahe am Ursprung dieses Flusses in der Trenta. Um Görz traf ich sie an mehreren Punkten, obschon nirgends häufig, z. B. ober Solkan, bei St. Andrä, Gabrije, Rubije und im Sobotinerwalde.

Sie lebt ebenso wie *P. polita* unter Steinen, gewöhnlich sehr tief im Gerölle. Vor der Grotte Dolže hinter der Sv. gora fand ich sie ganz frei auf Kalkfelsen, jedoch nur auf der sonnwendigen, wenig beleuchteten Seite.

## B. Wasserschnecken.

### a. Kammkiemer.

## VI. Fam. Valvatidae.

### Genus: Valvata, Müller.

#### V. piscinalis, Müller.

*Nerita piscinalis*, Müll. Verm. hist. II. p. 172. — *Trochus cristatus*, Schröter, Flussconch. p. 280. — *Helix piscinalis*, Gmelin, Syst. nat. p. 3627. — *Helix fascicularis*, Gmel Syst. p. 3641. — *Cyclostoma obtusum*, Drap. Tabl. p. 39. Hist. Moll. p. 33. — *Valvata piscinalis*, Küster in Chemn. ed 2. Monogr. Palud. p. 85 --- Clessin. Exc. Moll. F. p. 302.

Im Doberdover See, in langsam fließenden Wassern um Fiumicello und Aquileja. Ausserhalb der Küstenregion ist sie mir noch nicht vorgekommen.

#### V. cristata, Müller.

*Valvata cristata*, Müll. Verm. hist. II. p. 198. — Küster, Mon. p. 88. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 301. — *Nerita valvata*, Gmelin, Syst. nat. p. 3675. — *Valvata planorbis*, Drap. Tabl. p. 42. Hist. moll. p. 41.

In Wassergräben mit schlammigem Grunde und auf Wasserpflanzen in der Küstenniederung (Fiumicello, Morosini). Brumati's *V. minuta* Drap. dürfte wol nur *V. cristata* sein.

## VII. Fam. Paludinidae.

### Subfam. Viviparidae

### Genus: Vivipara, Lamarck.

#### V. vera, Frauenfeld.

*Vivipara vera*, Frauenf. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1862, p. 1161. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 312. — *Nerita vivipara*, Müller, Verm. hist. II. p. 182. — *Helix vivipara*, Gmelin, Syst. nat. p. 3646. — *Cyclostoma viviparum*, Drap. Tabl. p. 4. Hist. moll. p. 34. — *Paludina vivipara*, Lam. anim. s. vert. VI. 2. p. 173. — Rossm. Icon. I. p. 108. —

In ruhigen und langsam fließenden Wassern der Ebene, von Görz (Solkan, Bianca, Panovec) angefangen bis an die Küste häufig.

## V. pyramidalis, Bourguignat.

*Vivipara pyramidalis*, Bourg. Spicil. mal. p. 129. — *Paludina achatina*, var. *pyramidalis*, Rossm. Icon. II. p. 19. — Küster. Palud. f. 14. — *Palud. achatina* var. *pyramidata*, Jan. — *Paludina achatina*, Brumati Cat. Monf. p. 49.

Diese Form vertritt südlich der Alpen die *V. fasciata* des mittleren und südöstlichen Europa. Sie unterscheidet sich von der *fasciata* unter Anderem auch dadurch, dass das Gehäuse wol fein gestreift, aber daneben auch wie gehämmert erscheint. Ausgewachsene Exemplare sind 56 Mm. hoch und 38 Mm. breit. Ihr Vorkommen ist auf den See von Doberdob und seine Abflüsse (Lago della pietra rossa) beschränkt.

## VIII. Fam. Rissoidae.

### I. Subfam. Bythininae.

Genus: *Bythinia*, Gray.

#### B. tentaculata, Linné.

*Helix tentaculata*, L. Syst. nat. X. p. 774. — *Nerita jaculator*, Müller, Verm. hist. II. p. 185. — *Buccinum pellucidum*, Schröter, Flussconch. p. 320. — *Cyclostoma impurum*, Drap. Tabl. p. 41. Hist. moll. p. 36. — *Paludina impura*, C. Pfeiff. Natg. I. p. 104. — Rossm. Icon. I. p. 107. — Brumati, p. 49. — *Bythinia tentaculata*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 317.

Im Wippachthale, um Görz, in der Isonzo-Ebene und an der Küste überall gemein. Sie wird bis 12 Mm. hoch.

#### B. ventricosa, Gray.

*Paludina ventricosa*, Gray, Med. repos. XV. p. 239. — *Turbo Leachii*, Sheppard. Trans. Linn. 1823, p. 152. — *Paludina Kükxi*, Verst. Inst. in Bull. Acad. Bruz. 1835. III. p. 375. — *Paludina Troschelii*, Paasch. — *Paludina inflata*, Hansen. — *Bythinia similis*, Stein. — *Bythinia ventricosa*, Clessin. Exc. Moll. F. p. 319.

Der Verbreitungsbezirk dieser Art ist sehr eingeengt. Sie findet sich nämlich nur in den stagnirenden Wassern an der Küste, z. B. in St. Egidio, Fiumicello und Aquileja, und auch da selten.

### II. Subfam. Hydrobinae.

Genus: *Hydrobia*, Hartmann.

#### H. thermalis, Linné.

*Turbo thermalis*, L. — *Bythinia thermalis*, Mart. Chemn. Palud. t. 13. — Frauenfeld, Verh. zool. bot. Ver. Wien 1853, p. 76.

Im Ausflusse des Warmbades von Monfalcone. Eine bedeutend grössere Form, nämlich 5 Mm. lang und bei 2 Mm. breit, lebt in einem Süsswassertümpel in der Nähe des genannten Bades.

## H. stagnalis, Baster.

*Turbo stagnalis*, Bist. Opusc. subsec. II. 1756. p. 77. — *Helix stagnalis*, Linné, Syst. nat. ed. XII. p. 1250. — *Turbo ulvae*, Pennant, Brit. Zool. IV. p. 114. — *Paludina balthica*, Menke, Syr. p. 40. — *Paludina stagnalis*, Küster, Monogr. in Chemn. ed. 2, p. 69. — *Hydrobia stagnalis*, Clessin, Exc. Moll. F. p. 322.

In brackischen Wassern am Meeresstrande und auf den Laguneninseln, z. B. auf Grado, St. Giuliano.

Genus: *Bythinella*, Moquin Tandon.

## B. sp.

Im Monate Mai des laufenden Jahres fand ich unweit der Thermen von Monfalcone am feuchten Rande eines Wassergrabens auf Algenpöhlstern und zwischen Pflanzen eine Rissoide, die sich auf den ersten Blick ihrem Habitus nach als eine *Bythinia* präsentierte, bei genauerer Betrachtung aber an der Windung und Einsenkung des Deckels als *Bythinella* erkannt wurde. Die Art scheint neu zu sein und soll nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Clessin in Regensburg der ägyptischen *Bythinella cyclostomoides* am nächsten stehen, sich aber von derselben durch die offene Nabelritze und den nicht erweiterten Mundsaum unterscheiden. Die Namengebung und Beschreibung der Art behalte ich mir vor, nachdem ich einige mir noch unbekannte oberitalienische Geschlechtsverwandten eingesehen haben werde.

Möglicherweise ist unsere Form identisch mit der *Paludina minuta* Brumati, obschon sie viel grösser ist (5 Lin. lang und 3 Mm. breit), so dass sich unsere Individuen zu der Brumati'schen Abbildung in natürlicher Grösse wie Riesen gegen Zwerge ausnehmen. Uebrigens hat unsere Form um einen Umgang mehr als Brumati's *Pal. minuta*, und finde ich unter meinen Exemplaren, etwa hundert an der Zahl, nicht ein einziges cariöses, was sie nach der Beschreibung Brumatis sein sollten. Auch ist es kaum anzunehmen, dass Br. immer nur junge, unausgebildete Individuen vor sich gehabt hätte. Leider ist eine directe Vergleichung mit seinen Originalen nicht leicht möglich, da solche schwer aufzutreiben sein möchten.

## B. columna, Clessin.

*Bythinella columna*, Clessin in litt.

Vor längerer Zeit schon fiel mir in den Anschwemmungen des Isonzo eine grosse schlanke *Bythinella* auf, deren Wohnort ich jedoch trotz aller Bemühung nicht entdecken konnte. Erst heuer glückte es mir denselben in einer dem Abhange des Stol, unmittelbar am Sumpfe von Karfreit (Kobaridsko blato) entspringenden Quelle aufzufinden. Clessin erkannte sie als eine neue Art und benannte sie *Byth. columna*.

## B. Schmidtii, Charpentier.

*Paludina Schmidtii*, Charp. in Küster Palud. p. 40. — *Paludinella Schmidtii*, Fraueuf. Verb. zool. bot. Ges. Wien 1863, p. 200. — *Paludinella viridis* der Autoren. — *Bythinella Schmidtii*, Clessin Exc. Moll. F. p. 331.

In Gebirgsquellen auf Steinen sitzend, z. B. in Briginj, bei Želin im Cerknice thale und bei Šempas im Wippachthale.

**B. Ressimanni, Parreys.**

In einer Quelle in der Grojina bei Görz.

**B. compressa, Frauenfeld.**

*Paludinella compressa*, Frauenf. Sitzber. Acad. Wiss. Wien, XXII. p. 574. --- *Bythinella compressa*, Ciessin, Exc. Moll. F. p. 328.

In den Quellen um Čepovan.

**B. Lacheineri, Charpentier.**

*Paludina Lacheineri*, Charp. in Küster Palud. p. 63. --- *Paludinella Lacheineri*, Frauenfeld Verh. zool. bot. Ges. Wien 1863, p. 205.

**var. fontinalis, Kokeil.**

*Paludinella fontinalis* der Autoren.

**var. alpestris, Villa.**

*Paludina alpestris*, Villa in sched.

Sowol die Stammform, als auch die beiden Varietäten kommen in den Quellen der Bergregion sehr häufig vor. Nur selten wird man eine Quelle finden, die nicht eine oder die andere Form beherbergen würde. Bei Görz lebt die typische Form in den Quellen der beiden steilen Isonzoufer, weiter abwärts in der Ebene habe ich sie nicht beobachtet.

Genus : *Lithoglyphus*, Mühlfeldt.

**L. fluminensis, Frauenfeld.**

*Lithoglyphus fluminensis*, Frauenf. Verh. zool. bot. Gesellsch. 1863, p. 196. --- *Paludina fluminensis*, Sael. u. Lang. Küster Palud. p. 68. --- *Paludina incrustata*, Ziegler. --- *Paludina minuta*, Ziegl. --- *Lithoglyphus porca*, Parr.

Die vorstehende Art hat in unserer Provinz eine weite Verbreitung und wird sowol in der Ebene, als im Hügellande, am häufigsten jedoch in der Montanregion angetroffen. Sie liebt Quellen oder auch reine, ruhig fließende Wasser und sitzt auf Steinen oder untergetauchten Wasserpflanzen. Als Standorte derselben sind mir bekannt: Die Bäche um Fiumicello, der Isonzofluss bei Görz, der Osek-Bach im Wippachthale, die Quelle Kostanjevec bei Slap, so wie auch die Quellen um Idrija bei Bača und Trebuša, weiters die Quellen in Karfreit und Staro sedlo, so wie die Rinnsale im Karfreiter Sumpfe, wo sie geradezu massenhaft auftritt.

Genus : *Leptoxis*, Rafinesque :

**L. patula, Brumati.**

*Paludina patula*, Brum. Cat. Monf. p. 49, f. 7 u. 8. --- Küster, Palud. p. 39. --- *Paludina expansilabris*, Mühlf. in litt. --- *Leptoxis patula*, Frauenf. Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1864, p. 634. --- Brusina, Contr. Dalm. p. 106.

Hat im Vergleich zur vorhergehenden Art einen sehr eingegrenzten Verbreitungsbezirk, der so ziemlich mit unserer Küstenregion zusam-

menfällt. Ihre Aufenthaltsorte sind gleichfalls Quellen oder klare, langsam fließende Bäche. Sie findet sich in den beiden Seen, nämlich in dem von Doberdob und della pietra rossa, in den Quellen des Timavo bei St. Giovanni, in Monfalcone, Villa Vicentina, Fiumicello, Terzo und Aquileja, und ist überall gemein.

b. Schildkiemer.

## IX. Fam. Neritidae.

Genus: *Neritina*, Lamarck.

### *N. fluviatilis*, Linné.

*Nerita fluviatilis*, L. Syst. nat. ed. X. p. 777. --- Müller, Verm. hist. II. p. 194. --- *Neritina fluviatilis*, Lam. Anim. s. vert. VI. P. 2. p. 188. --- Rossm. Icon. II. p. 17. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 345.

Der Verbreitungsbezirk dieser *Neritina* ist fast derselbe, wie der von *Leptoxis patula*. Nur insofern ist er um etwas grösser, als die *Neritina* im Isonzo bis ober Görz geht. Sie ist in Bezug auf Farbe und Zeichnung eine vielgestaltige Schnecke, eine ihrer zahlreichen Abänderungen ist auch die *Neritina sardoa* Villa, die bei Pieris im Isonzo vorkommt.

### *N. danubialis*, Ziegler.

*Nerita danubialis* in C. Pfeiffer, Natg. III. p. 48. --- *Neritina danubialis*, Rossm. Icon. II. p. 18. --- *Neritina Benacensis*, Stentz in sched. --- *Neritina serratilneata*, Ziegl.

In schnellfließenden Bächen der Ebene längs der venetianischen Grenze (z. B. in Strassoldo) nach Angabe Pirona's.

**Anmerkung.** Die Familie der *Melaniden* hat in unseren Wassern keinen Vertreter. Die Angabe Kreglinger's, dass die Stammform von *Melanopsis acicularis*, Fer. im Isonzo bei Görz vorkomme, beruht sicher auf einem Irrtume.

c. Wasserlungenschnecken.

## X. Fam. Limnaeidae.

I. Subfam. Limnaeinae.

Genus: *Limnaea*, Lamarck.

### *L. stagnalis*, Linné.

*Helix stagnalis*, L. Syst. nat. X. ed. I. p. 774. --- Gmelin, Syst. nat. I. p. 3657. --- *Buccinum stagnale*, Müller, Verm. hist. II. p. 132. --- *Limnaea stagnalis*, Lam. Syst. anim. s. vert. p. 91. --- *Limneus stagnalis*, Drap. Tabl. 51. Hist. moll. p. 51. --- *Limnaeus stagnalis*, Rossm. Icon. I. p. 95 --- *Limnaea stagnalis*, Clessin Exc. Moll. F. p. 340.

In stehenden Wassern mit schlammigem Grunde, die mit Wasserpflanzen besetzt sind, ist diese Schnecke in der Isonzo-Ebene bis unterhalb Aquileja häufig. In den Wassertümpeln hinter Mossa finden sich sehr grosse Exemplare mit 65 Mm. langem Gehäuse.

**L. auricularia, Linné.**

*Helix auricularia*, L. Syst. nat. ed. X. I. p. 774. --- *Buccinum auricularia*, Müller, Verm. Hist. II. p. 126. --- *Limneus auricularius*, Drap. Tabl. p. 42, Hist. p. 19. --- *Gulnaria auricularia*, Leach, Br. Moll. p. 148. --- *Limnaea auricularia*, Moq. Tand. hist. II. n. 467. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 360. --- *Limnaeus auricularius*, C. Pfeiff. Natg. I. p. 85. --- Rossm. Icon. I. p. 98.

An gleichen Örtlichkeiten, wie die vorhergehende Art, gewöhnlich auch in Gesellschaft mit ihr.

**L. ovata, Draparnaud.**

*Helix limosa*, Linné, Syst. nat. ed. X. p. 774. --- *Limneus ovatus*, Drap. Hist. moll. p. 50. --- *Limnaea ovata*, Lam. anim. s. vert. VI. p. 161. --- *Limnaea limosa*, Moq. Tand. hist. II. p. 465. --- *Limnaeus ovatus*, Rossm. Icon. I. p. 100. --- *Limnaea ovata*, Clessin. Exc. Moll. F. p. 372.

Hie und da in stagnirenden oder sehr langsam fliessenden Gewässern (Fiumicello); ist jedoch im Ganzen seltener als *L. auricularia*.

**L. palustris, Müller.**

*Buccinum palustre*, Müll. Verm. hist. II. p. 131. --- *Limneus palustris*, Drap. Tabl. p. 50. Hist. p. 52. --- *Limnaea palustris*, Dupuy, Hist. moll. p. 22. --- Clessin, Exc. Moll. F. 376. --- *Limnaeus palustris*, C. Pfeiff. Natg. I. p. 88. --- Rossm. Icon. I. p. 96.

In den zahllosen Wassergräben, Sümpfen und Altwässern der Küstenregion ist *L. palustris* gemein, fehlt jedoch in der Umgebung von Görz. Im Doberdober See, so wie in den Abflüssen desselben und in den Gräben nächst der Therme von Monfalcone kommt die typische Form vor, und mit ihr in Gesellschaft findet sich die Var. *fusca*. Um Aquileja traf ich ausschliesslich die grosse, häufig gitterförmig gerippte Varietät *corvus* an.

**L. truncatula, Müller.**

*Buccinum truncatulum*, Müll. Verm. hist. II. p. 130. --- *Limneus minutus*, Drap. Moll. p. 51. --- *Limnaea minuta*, Lam. Anim. s. vert. VI. p. 162. --- *Limnaea truncatula*, Moq. Tand. Hist. II. p. 473. --- Clessin, Exc. M. F. p. 382. --- *Limnaeus minutus*, Rossm. Icon. I. p. 100.

Hat einen bedeutend grösseren Verbreitungsbezirk, als die vorgenannten Arten dieses Genus, denn sie kommt von der Küste—wo sie jedoch verhältnismässig seltener ist—angefangen durch die ganze Isonzo-Ebene, das Wippachthal und das Hügelland vor, geht längs des Isonzothales auch weit ins Gebirge und steigt in demselben auch zu einer beträchtlichen Höhe. Um Görz ist sie in allen Lachen und Bächlein (namentlich im Panovec) gemein, selbst in den zeitweise vertrocknenden Wassergräben längs der Strassen fehlt sie nicht.

**L. peregra, Müller.**

*Buccinum peregrum*, Müll. Verm. hist. II. p. 130. --- *Limneus pereger*, Drap. Tabl. p. 48, Hist. p. 50. --- *Limnaea peregra*, Lam. Anim. s. vert. VI. p. 161. --- *Limnaeus pereger*, C. Pfeiff. Natg. I. p. 90. --- Rossm. Icon. I. p. 97. --- *Limnaea peregra*, Bourg. Mal. d. Alg. II. p. 350. --- Clessin, Exc. Moll. F. p. 384.

Diese *Limnaea* ist bei uns die gemeinste und am weitesten verbreitete, denn sie kommt mit Ausnahme des Karstes in allen Regionen vor. Sie betritt nämlich auch die Alpenzone und zwar in einer sehr interessanten Form mit kurzem, zugespitztem Gewinde und einer rundlich eiförmigen, stark ausgeschweiften Mündung. Die horngelbeu, graubereiften, ziemlich zarten Gehäuse haben eine Länge von 20 und eine Breite von 10 Mm., die Mündung ist 13 Mm. lang und 9 Mm. breit. Diese Form findet sich im See hinter dem Krn, zwischen den Alpen Krn und Duplje am Fusse des Lemež. Besagter Alpensee dürfte in einer Höhe von etwa 1200 Meter liegen und ist gewiss an die sieben Monate des Jahres mit Eis- und Schneemassen bedeckt. Eine zweite, noch grössere Form, nämlich bis 25 Mm. lang und 12 Mm. breit, mit abnormer, stark vorgezogener Mündung lebt in einer Lache bei Pubreda, zwischen Lucinico und Mossa. Die Individuen aus dem Raša-Bache erscheinen stark mit Kalksinter belegt und sind durch denselben oft zu ganz unförmlichen Klumpchen verunstaltet. In den Quellen der beiden Isonzoufer von Ročinj abwärts bis unterhalb Görz, und wol auch im Isonzo selbst kommt die Varietät *thermalis* vor. — Durch Schlammüberzug erscheinen die Gehäuse oft ganz schwarz. (Bukovica).

## II. Subfam. Physinae.

Genus: *Physa*, Draparnaud.

### *Ph. fontinalis*, Linné.

*Bulla fontinalis*, L. Syst. nat. ed. X. I. p. 727. — *Planorbis bulla*, Müller, Verm. hist. II. p. 167. — *Physa fontinalis*, Drap. Tabl. p. 52. Hist. moll. p. 54. — C. Pfeiffer, Natg. I. p. 94. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 389. — *Bullinus perla*, Oken, Natg. III. p. 303.

Meiner Beobachtung nach ist diese Art auf die Tiefebene an der Küste beschränkt, wo sie in den Gräben und langsam fliessenden Wassern zwischen Pflanzen nicht selten ist. Ich sammelte sie im Lago della pietra rossa, so wie im Abzugsgraben desselben; nächst der Mühle unter dem Eisenbahnviaducte, an der Strasse von Monfalcone nach St. Giovanni, bei Fiumicello, Morosini und Aquileja. — Von Brumati wird sie nicht angegeben.

Genus: *Aplexa*, Flemming.

### *A. hypnorum*, Linné.

*Bulla hypnorum*, L. Syst. nat. ed. X. p. 727. — *Planorbis turratus*, Müller, Verm. hist. II. p. 169. — *Physa hypnorum*, Drap. Tabl. p. 52. Hist. moll. p. 56. — C. Pfeiffer, Natg. I. p. 97. — *Aplexa hypnorum*, Westerlund, Fauna Suec. p. 357. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 392.

In Wassergräben und seichten Wiesentümpeln in manchen Jahren häufig, dann aber wieder auf längere Zeit verschwindend. Heuer erschien sie in den Gräben um St. Antonio (Fiumicello) massenhaft, ebenso auf einer sumpfigen Wiese hinter dem Gehölz von Beligna. An diesen beiden Stellen kam sie in den Jahren 1874-77 nicht vor. Desgleichen beobachtete ich sie heuer zum ersten Male im Sumpfe von Karfreit

(Kobaridsko blato) in einer Wiesenlache in der Nähe des Marktes.— Auch diese Art fehlt bei Brumati.

### III. Subfam. Planorbinae.

Genus: Planorbis, Guettard.

Gruppe: Coretus, Adanson.

#### **P. corneus**, Linné.

*Helix cornea*, L. Syst. nat. ed. X. p. 770. — *Planorbis purpura*, Müller, Verm. hist. II. p. 154. — *Planorbis corneus*, Poir. Prodr. p. 87. — Drap. Tahl. p. 43. Hist. p. 43. — Rossm. Icon. II. p. 14. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 396.

In den Wassertümpeln und Gräben der Ebene von Cormons angefangen bis Fiumicello, Morosini und Belvedere, aber nirgends besonders häufig. Die kleine Varietät, die von einigen auch als eigene Art (*Planorbis similis* M. Bielz, *Pl. transsylvanicus* Lang) angesehen wird, kommt bei Cormons und auch anderwärts vor.

Gruppe: Tropodiscus, Stein.

#### **P. marginatus**, Draparnaud.

*Planorbis marginatus*, Drap. Hist. p. 45. — Rossm. Icon. I. p. 102. — Clessin, Exc. Moll. E. p. 398. — *Helix complanata*, Linné, Syst. nat. ed. X. p. 769. — *Planorbis umbilicatus*, Müller, Verm. hist. II. p. 160. — *Planorbis complanatus*, Studer, Coxe trav. III. p. 435. — *Planorbis pellucidus*, Ziegl.

In ruhig fließenden und stehenden Wassern der Ebene von Mossa beginnend bis Aquileja häufig, um Monfalcone sogar gemein. Findet sich auch im Doberdover See.

#### **P. carinatus**, Müller.

*Planorbis carinatus*, Müller, Verm. hist. II. p. 157. — Rossm. Icon. I. p. 102. — Draparnaud, Hist. moll. p. 46. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 400. — *Helix planorbis*, L. Syst. nat. X. p. 769. — *Planorbis acutus*, Poiret, Prodr. p. 91.

In Gesellschaft des vorigen um Cervignano, Fiumicello und Aquileja, aber auch im See von Doberdob. Häufiger als die Stammform kommt die Varietät *dubius* vor.

Gruppe: Gyrorbis, Agassiz.

#### **P. rotundatus**, Poiret.

*Planorbis rotundatus*, Poir. Prodr. p. 93. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 406. — *Planorbis leucostoma*, Michaud, Compl. p. 80. — Rossm. Icon. I. p. 105.

In reinen, ruhig fließenden Wiesenbächlein, beziehungsweise an deren Wasserpflanzen, in der Umgebung von Görz bei Bianca, Solkan,

Kronberg, Mossa, aber auch weiter unten an der Küste in den Wiesen-  
gräben um Aquileja und Belvedere, so wie auch im Sumpfe von Karfreit.  
Neben der typischen Form findet sich auch die Varietät *gracilis*.

### **P. septemgyratus**, Ziegler.

*Planorbis septemgyratus*, Ziegl. Mus. Rossm. Icon. I. p. 106. — Wester-  
lund, Bal. Bl. XXII. p. 107. — *Planorbis rotundatus*, var. *septemgyra-*  
*tus*, Moq. Tand. Hist. II. p. 102.

In Gesellschaft mit der vorhergehenden und der nachfolgenden  
Art um Görz, namentlich bei Solkan und in den Wiesengräben nächst  
dem Panovec-Walde, jedoch auch weiter durch die Ebene bis an die  
Küste.

Gruppe: Gyraulus, Agassiz.

### **P. albus**, Müller.

*Planorbis albus*, Müller, Verm. Hist. II. p. 164. — C. Pfeiffer, Natg. I.  
p. 80. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 411. — *Planorbis villosus*, Poir.  
Prodr. p. 95. — *Planorbis hispidus*, Vallot, Exerc. h. nat. p. 5. — Drap.  
Hist. p. 43. — *Helix alba*, Gmelin.

Ist bei uns der gemeinste Planorbis, nach dem man in der Um-  
gebung von Görz, im Wippachthal und in der Isonzo-Ebene an keiner  
entsprechenden Örtlichkeit vergebens suchen wird. Im See von Dober-  
dob scheint er selten zu sein, in der Küstenregion habe ich ihn noch  
gar nicht beobachtet, auch Brumati erwähnt seiner nicht. Dagegen kommt  
er bei Karfreit im angrenzenden Sumpfe gar nicht so selten vor.

### **P. crista**, Linné.

*Nautilus crista*, L. Syst. nat. ed. X. p. 799. — *Planorbis imbricatus*,  
Müller, Verm. hist. II. p. 165. — *Planorbis cristatus*, Drap. Hist. p. 44.  
— *Planorbis nautilus*, Moq. Tand. Hist. II. p. 438. — *Planorbis cri-*  
*sta*, Mörch. Syn. Dan. N. 89. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 416.

Diese Art, und zwar die Varietät *cristatus*, fand ich bis jetzt an  
einer einzigen Stelle, nämlich bei Pubreda nächst Mossa in einem Was-  
sergraben auf Steinen. Von den venetianischen Malakologen wird sie  
nicht angeführt, auch Brumati kannte sie nicht.

Gruppe: Hippeutis, Agassiz.

### **P. fontanus**, Lightfoot.

*Helix fontana*, Lightf. in Phil. Trans. 1786, p. 165. — *Planorbis fon-*  
*tanus*, Flem. in Edinb. encycl. 1814, p. 69. — *Planorbis complanatus*,  
Drap. Hist. p. 47. — Rossm. Icon. II. p. 16. — Brumati, Cat. Monf. p.  
45. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 419. — *Helix lenticularis*, Alt. Augsb.  
p. 35.

In stehenden oder langsam fließenden Wassern bei Solkan, Sv.  
Trojica, Lucinico, Villa nuova, Romans, Scodavacca und Fiumicello.

### **P. nitidus**, Müller.

*Planorbis nitidus*, Müll. Verm. Hist. II. p. 163. — Rossm. Icon. II. p.  
16. — Brumati, Cat. Monf. p. 45. — Drap. Hist. p. 46. — Clessin, Exc.

Moll. F. p. 421. — *Nautilius lacustris*, Lightf. — *Planorbis complanatus*, Poiret. — *Planorbis nautilus*, Sturm, Fauna, VI. 4. — *Segmentina nitida*, Flem.

In Lachen und Wiesengraben auf Wasserpflanzen hie und da durch die Ebene, im Ganzen jedoch selten.

#### IV. Subfam. Ancyliinae.

Genus: *Ancylus*, Geoffroy.

##### A. *fluviatilis*, Müller.

*Ancylus fluviatilis*, Müll. Verm. Hist. II. p. 201. — C. Pfeiffer, Natg. I. p. 107. — Drap. Hist. p. 48. — Brumati, Cat. Monf. p. 48. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 4-3. — *Patella fluviatilis*, Gmelin.

Ist sowol in der typischen Form, als auch in der Varietät *deperditus* sehr weit verbreitet. Er findet sich nämlich fast in allen fließenden Wassern mit steinigem Grunde, besonders häufig in der Bergregion, aber auch im Isonzo bei Görz, im Hubelj und in den Bächen des Wipachthales, so wie im Lago della pietra rossa.

Genus: *Aeroloxus*, Beck.

##### A. *lacustris*, Linné.

*Patella lacustris*, L. Syst. nat. ed. X. p. 783. — *Ancylus lacustris*, Müller, Verm. Hist. II. p. 199. — Drap. Hist. p. 47. — *Patella oblonga*, Lightf. — *Aeroloxus lacustris*, Beck, Ind. p. 124. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 426.

In dem Feldbächlein, das von Solkan herunterkommt, und im See von Doberdob an Steinen, Wasserpflanzen, abgefallenen Baumblättern und auch auf Gehäusen von Wasserschnellen sitzend.

### 11. Cl. Lamellibranchiata.

#### I. Fam. Unionidae.

Genus: *Anodonta*, Cuvier.

##### A. *cygnea*, Linné.

*Mytilus cygneus*, L. Syst. nat. ed. X. p. 706. — Müller, Verm. hist. II. p. 203. — *Anodonta cygnea*, Drap. hist. Moll. p. 134. — Rossm. Icon. I. p. 111.

In Gräben und Altwassern mit schlammigem Grunde in der Umgebung von Monfalcone und sicher auch anderwärts in der Ebene. Je nach den Altersstufen variiert die Form der Schalen sehr bedeutend. Mein grösstes Exemplar misst 160 Mm. in der Länge und 80 Mm. in der Breite.

Genus: *Microcondylaea*, Vest.

##### M. *Bonellii*, Férussac.

*Unio Bonellii*, Fér. — C. Pfeiffer, II. p. 32. — Rossm. Icon. II. p. 24. — de Batta, Mal. venet. p. 105. — *Alasmodonta compressa*, Menke. —

*Microcondylaea Bonellii*, Vest, Verh. sieb. Ver. 1866, p. 201. — Clessin. Mal. Bl. 1874 p. 19.

Im Bache Lijak, in der Wippach und in deren Altwassern bei Renče und Bilje. Meine grössten Exemplare sind 102 Mm. lang und 45 Mm. breit.

Genus: *Unio*, Philippsson.

### *U. pictorum*, Linné.

*Mya pictorum*, L. Syst. nat. X. p. 671. — Müller. Verm. hist. II. p. 211. — *Unio pictorum*, Philipps, Nov. test. gen. p. 17. — Rossm. Icon. I. p. 118.

Im Lijak, in der Wippach, im Isonzo und Judrio.

### *U. elongatulus*, Mühlfeldt.

*Unio elongatula*, Mühlf. in C. Pfeiff. Natg. II. p. 35. — *Unio elongatulus*, Rossm. Icon. II. p. 23. — de Betta, Mal. venet. p. 107.

In den Bächen und Wassergräben um Görz, namentlich bei Bianca.

### *U. Requierii*, Michaud.

*Unio Requierii*, Mich. Compl. p. 160. t. 16. — Rossm. Icon. III. p. 24. — de Betta, Mal. venet. p. 107.

Im Isonzoflusse bei Görz.

## II. Fam. Cycladidae.

Genus: *Sphaerium*, Scopoli.

### *S. corneum*, Linné.

*Tellina cornea*, L. Syst. nat. X. p. 678. — *Tellina rivalis*, Müll. Verm. hist. II. p. 202. — *Sphaerium corneum*, Scop. Intr. ad hist. nat. 1777, p. 398. — *Cardium cinereum*, Mont Test. brit. p. 86. — *Cyclas cornea*, Lam. Anim. s. vert. V. p. 558. — Brumati, Cat. Monf. p. 55.

Im Schlamm der Bäche und in stagnirenden Wassern in der Ebene von Görz an bis zur Meeresküste (in einem Graben hinter dem Gehölz von Beligna).

### *S. lacustre*, Müller.

*Tellina lacustris*, Müll. Verm. hist. II. p. 204. — *Cardium lacustre*, Mont. l. c. p. 89. — *Cyclas calyculata*, Drap. Hist. Moll. p. 130. — Brumati, Cat. Monf. p. 56. — *Cyclas lacustris*, Moq. hist. II. p. 593. — *Sphaerium lacustre*, Bourg. Monogr. Sphaerid. p. 36.

Ziemlich selten in schlammigen Gräben und Lachen um Görz, im Wippachthal (Renče, Bukovica, Bilje) und in der Tiefebene. Im Gebirge fand ich sie in den Viehtränken („močile“ genannt) am St. Veitsberge.

Genus: *Pisidium*, C. Pfeiffer.

**P. amnicum**, Müller.

*Tellina amnica*, Müll. Verm. hist. II. p. 205. — *Cyclas palustris*, Drap. Tabl. p. 106. Hist. Moll. p. 131. — Brumati, Cat. Monf. p. 56. — *Cardium amnicum*, Mont. l. c. p. 86. — *Pisidium amnicum*, Bourg. Amen. mal. I. p. 83. — de Betta, Mal. venet. p. 103. — *Pisidium obliquum*, C. Pfeiff. Natg. I. p. 124. — *Pisidium Pfeifferi*, Ziegl.

In seichten, schlammigen Bächen bei Görz (Kronberg), Osek im Wippachthal und in der Tiefebene (Fiumicello). Im Gebirge ist mir nur der Sumpf von Karfreit als Fundort dieser Muschel bekannt.

**P. italicum**, Clessin.

*Pisidium italicum*, Clessin in Chemnitz u. Mart. Conchyl. Cab. ed. II. Monogr. Cycl. p. 40, t. 4, f. 16—18.

In Gräben und Lachen mit schlammigem Grund um Görz, z. B. bei Solkan (sehr häufig), St. Peter, Šempas, Mossa.

**P. fossarinum**, Clessin.

*Pisidium fossarinum*, Clessin in Chemnitz u. Mart. Conchyl. Cab. ed. II. Mon. Cycl. I. p. 92, t. 3. Westerlund's Fauna Moll. Sueviae. p. 544. — *Pisidium fontinale*, C. Pfeiff. Natg. I. p. 225. — *Pisidium casertanum*, Moq. Tand. Hist. moll. II. p. 584.

Im Sumpfe von Karfreit, in Lachen um Görz, bei Belvedere unweit Aquileja und auch in einer Lache bei Gorjansko am Karst.

---

# Nachtrag.

## **Helix ruderata**, Studer.

*Helix ruderata*, Studer, Kurz, Verz. 1820, p. 89. — C. Pfeiff. Natg III. p. 30. — Rossm. Icon. VII. p. 13. — Clessin, Exc. Moll. F. p. 88.

Wurde von mir in unserer Provinz erst in der letzten Zeit entdeckt, und zwar im Parke von Villa Vicentina in einem Steinhaufen.

## **Helix subobstructa**, Bourguignat.

*Helix subobstructa*, Bourg. Amen. malac.

Die der *H. carthusiana* ähnliche, unbenannt gebliebene Form hält S. Clessin für die angeführte, in der Türkei lebende Bourguignat'sche Art. Ich habe darüber kein Urtheil, da ich von ihr weder die Beschreibung, noch Originalien kenne.

---

Ausser den hier aufgezählten, von mir beobachteten Arten kann von folgenden das Vorkommen in unserer Provinz mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen werden:

**Limax tenellus**, Nils. In den Wäldern des Mittelgebirges.

„ **laevis**, Müll. Auf sumpfigen Wiesen in der Ebene.

**Vitrina elongata**, Drap. An feuchten Orten der Bergregion.

**Helix Ammonis**, A. Schmidt. Auf Haiden und öden Plätzen.

„ **trochoides**, Poiret. Am Meeresstrande.

„ **hirta**, Menke. Auf dem Karste längs der Grenze Istriens.

**Buliminus quadridens**, Müller. Im Judriothale.

**Cochlicopa Hohenwarti**, Rossm. Brda, Judrio \* oder Isonzothal.

**Pupa secale**, Drap. Im Gebirge längs der venet. Grenze.

„ **dilucida**, Ziegl. Im Hügellande oder in der Isonzo-Ebene.

„ **biplicata**, Mich. Judriothal oder Brda.

„ **striata**, Gredler. Im Berglande von Cerkno.

**Clausilia mucida**, Ziegl. Im Berglande von Cerkno.

**Clausilia vetusta**, Ziegl. An der krainischen Grenze ober Otlica. Kommt im Birnbaumer-Wald und auf dem Plateau von Črni vrh in Krain vor.

**Acme fusca**, Walker. Im Judriothale.

**Valvata spirorbis**, Drap. In der Ebene. (Wenn überhaupt verschieden von *V. cristata* Müll.?)

---

Um über die Vertheilung der Arten und Geschlechter ein übersichtliches Bild zu gewinnen, stellen wir die Resultate in drei Tabellen zusammen. Die erste zeigt uns, welche Gebiete jede einzelne Art bewohnt; die zweite, welche Geschlechter und mit wieviel Arten in jedem Gebiete vertreten sind, und die dritte endlich gibt einen Gesamtüberblick über das numerische Verhältnis der in den verschiedenen Gebieten vorkommenden Weichthiere.

---

# Uebersicht

der von mir in der Grafschaft Görz bisher beobachteten  
Land- und Süßwassermollusken und deren Verbreitung in den  
angenenommenen fünf Gebieten.

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Hochge- birge	Mittel- birge	Ebene u. Hügell.	Karst	Meeres- küste
<b>I. Classe: Gastropoda.</b>					
<b>I. Ord. Stylomatophora.</b>					
<b>Fam. Arionidae.</b>					
I. Genus Arion, Fér.					
1. Arion empiricorum, Fér. . . . .	1	2			
2. „ subfuscus, Drap. . . . .	1	2			
II. Genus Amalia, Moq. Tand.					
3. Amalia marginata, Drap. . . . .		2	3	4	5
4. „ gagates, Drap. . . . .	1	2			
III. Genus Limax, Müller.					
5. Limax cinereo-niger Wolf. . . . .		2	3		
6. „ cinereus, List. . . . .		2	3	4	5
7. „ unicolor, Heyn. . . . .		2			
8. „ variegatus, Drap. . . . .			3	4	5
9. „ agrestis, L. . . . .		2	3	4	5
10. „ marginatus, Müll. . . . .	1	2	3		
<b>Fam. Testacellidae.</b>					
IV. Genus Testacella, Cuv.					
11. Testacella haliotide, Drap. . . . .			3		5
V. Genus Daudebardia, Hartm.					
12. Daudebardia rufa, Drap. . . . .	1	2			
<b>Fam. Helicidae</b>					
VI. Genus Vitrina, Drap.					
13. Vitrina elliptica, Brown. . . . .	1	2	3	4	
14. „ diaphana, Drap. . . . .	1	2			
15. „ brevis, Fér. . . . .	1	2			
VII. Genus Zonites, Montf.					
16. Zonites gemonensis, Fér. . . . .	1				
17. „ verticillus, Fér. . . . .		2	3		
VIII. Genus Hyalina, Fér.					
18. Hyalina glabra, Stud. . . . .			3		

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Hochge- birge	Mittel- gebirge	Ebene u. Hügell.	Karst	Meeres- küste
19. <i>Hyalina Draparnaldii</i> , Beck, . . .		2	3	4	5
20. " <i>nitens</i> Mich, . . . . .		2	3	4	5
21. " <i>nitidula</i> , Drap. . . . .		2	3		
22. " <i>pura</i> , Alder, . . . . .	1	2			
23. " <i>diaphana</i> , Stud. . . . .	1	2	3		5
24. " <i>Erjavecii</i> , Brus. . . . .		2			
25. " <i>fulva</i> , Müll. . . . .		2	3		
IX. Genus <i>Zonitoides</i> , Lehm.					
26. <i>Zonitoides nitida</i> , Müll, . . . . .		2			
X. Genus <i>Helix</i> , Linné.					
27. <i>Helix rotundata</i> , Müll. . . . .		2	3		5
28. " <i>runderata</i> , Studer . . . . .			3		5
29. " <i>solaria</i> , Menke . . . . .		2			
30. " <i>pygmaea</i> , Drap. . . . .	1	2	3	4	
31. " <i>rupestris</i> , Drap. . . . .	1	2	3	4	
32. " <i>aculeata</i> , Müll. . . . .			3		
33. " <i>pulchella</i> , Müll. . . . .		2	3		5
34. " <i>costata</i> , Müll, . . . . .		2	3		5
35. " <i>obvoluta</i> , Müll. . . . .	1	2	3		
36. " <i>holoserica</i> , Stud. . . . .	1	2			
37. " <i>personata</i> , Lam. . . . .	1	2			
38. " <i>sericea</i> , Drap. . . . .		2	3		
39. " <i>lurida</i> , Ziegl. . . . .		2	3		
40. " <i>hispida</i> , L. . . . .		2			
41. " <i>strigella</i> , Drap. . . . .		2	3	4	
42. " <i>fruticum</i> , Müll. . . . .		2	3		5
43. " <i>cantiana</i> , Mont. . . . .			3		5
44. " <i>carthusiana</i> , Müll. . . . .	1	2	3	4	5
45. " <i>subobstructa</i> ? Bourg. . . . .			3		
46. " <i>Olivieri</i> , Fér. . . . .					5
47. " <i>incarnata</i> Müll. . . . .		2	3	4	5
48. " <i>consona</i> , Ziegl. . . . .		2			
49. " <i>leucozona</i> , Ziegl. . . . .	1	2	3	4	
50. " <i>cinctella</i> , Drap. . . . .			3	4	5
51. " <i>variabilis</i> , Drap. . . . .			3	4	5
52. " <i>profuga</i> , A. Schmidt . . . . .			3		5
53. " <i>maritima</i> , Drap. . . . .					5
54. " <i>cespitem</i> , Drap. . . . .			3		
55. " <i>arenosa</i> , Ziegl. . . . .			3		5
56. " <i>candicans</i> , Ziegl. . . . .			3		
57. " <i>candidula</i> , Stud. . . . .			3		5
58. " <i>phalerata</i> , Ziegl. . . . .	1				
59. " <i>chamaeleon</i> , Parr. . . . .	1				

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Hochge- birge	Mittel- gebirge	Ebene u. Hügell.	Karst	Meeres- küste
60. <i>Helix intermedia</i> , Fér. . . . .	1	2	3	4	
61. " <i>Ziegleri</i> , F. Schmidt. . . . .		2			
62. " <i>Preslii</i> , F. Schmidt. . . . .		2			
63. " <i>umbilicaris</i> , Brum. . . . .	1	2	3	4	5
64. " <i>Lefeburiana</i> , Fér. . . . .			3	4	
65. " <i>Sadleriana</i> , Ziegl. . . . .			3	4	
66. " <i>arbustorum</i> , L. . . . .	1	2			
67. " <i>pisana</i> , Müll. . . . .					5
68. " <i>nemoralis</i> , L. . . . .		2	3	4	5
69. " <i>hortensis</i> , Müller . . . . .		2	3		
70. " <i>austriaca</i> , Mühlf. . . . .			3		5
71. " <i>aspersa</i> , Müll. . . . .			3	4	5
72. " <i>pomatia</i> , L. . . . .	1	2	3	4	5
73. " <i>cincta</i> , Müll. . . . .			3		5
XI. Genus <i>Stenogyra</i> , Shuttlw.					
74. <i>Stenogyra decollata</i> , L. . . . .					5
XII. Genus <i>Buliminus</i> , Ehrbg.					
75. <i>Buliminus acutus</i> , Müll. . . . .					5
76. " <i>detritus</i> , Müll. . . . .		2		4	
77. " <i>quinquedentatus</i> , Mühlf. . . . .			3	4	
78. " <i>tridens</i> , Müller . . . . .		2	3	4	5
79. " <i>montanus</i> , Drap. . . . .		2	3		
80. " <i>obscurus</i> , Müll. . . . .		2	3		
XIII. Genus <i>Cochlicopa</i> , Risso.					
81. <i>Cochlicopa lubrica</i> , Müll. . . . .		2	3		
82. " <i>acicula</i> , Müll. . . . .		2	3		
XIV. Genus <i>Glandina</i> , Schum.					
83. <i>Glandina Pireti</i> , C. Pfeiff. . . . .			3	4	5
XV. Genus <i>Pupa</i> , Draparnaud					
84. <i>Pupa frumentum</i> , Drap. . . . .	1	2	3	4	5
85. " <i>avenacea</i> , Brug. . . . .	1	2	3	4	
86. " <i>conica</i> , Rossm. . . . .		2			
87. " <i>dolium</i> , Drap. . . . .		2			
88. " <i>doliolum</i> , Brug. . . . .	1	2	3	4	5
89. " <i>pagodula</i> , Desml. . . . .	1	2	3		
90. " <i>truncatella</i> , Pfeiff. . . . .	1	2			
91. " <i>Ressmanni</i> , Villa . . . . .		2			
92. " <i>muscorum</i> , L. . . . .	1	2	3	4	
93. " " var. <i>madida</i> , Gredl. . . . .	1				
94. " <i>triplicata</i> , Stud. . . . .		2			

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Hochgebirge	Mittelgebirge	Ebene u. Hügelld.	Karst	Meeresküste
95. <i>Pupa umbilicata</i> , Drap. . . . .			3		5
96. " <i>Rossmassleri</i> , F. Schm. . . . .	1	2			
97. " <i>Kokeili</i> , Rossm. . . . .	1	2			
98. " <i>minutissima</i> , Hartm. . . . .		2	3	4	5
99. " <i>inornata</i> , Michaud . . . . .	1	2	3		5
100. " <i>antivertigo</i> , Drap. . . . .		2	3		5
101. " <i>pygmaea</i> , Drap. . . . .	1	2	3		5
102. " <i>alpestris</i> , Alder . . . . .		2			
103. " <i>pusilla</i> , Müller . . . . .		2			
104. " <i>angustior</i> , Jeffreys . . . . .		2	3	4	5
XVI. Genus <i>Zospeum</i> , Bourguignat.					
105. <i>Zospeum costatum</i> , Freyer . . . . .		2			
106. " <i>Schmidtii</i> , Frauenf. . . . .				4	
107. " <i>lautum</i> , Frauenf. . . . .				4	
108. " <i>pulchellum</i> , Freyer . . . . .				4	
109. " <i>aglenum</i> , Bourg. . . . .				4	
XVII. Genus <i>Balea</i> , Prideaux					
110. <i>Balea perversa</i> , Linné . . . . .		2			
XVIII. Genus <i>Clausilia</i> , Draparnaud . . . . .					
111. <i>Clausilia costata</i> , Ziegl. . . . .		2			
112. " <i>intermedia</i> , F. Schm. . . . .		2			
113. " <i>fimbriata</i> , Mühlf. . . . .		2			
114. " <i>melanostoma</i> , F. Schm. . . . .		2	3		
115. " <i>laminata</i> , Mont. . . . .		2	3		
116. " <i>silesiaca</i> , A. Schmidt . . . . .	1				
117. " <i>ungulata</i> , Ziegler . . . . .	1	2	3		5
118. " <i>commutata</i> , Rossm. . . . .		2	3	4	
119. " <i>curta</i> , Rossm. . . . .		2	3	4	
120. " <i>fusca</i> , de Betta . . . . .		2			
121. " <i>polita</i> ? Parr. . . . .			3	4	
122. " <i>Rossmassleri</i> , Pfeiffer . . . . .		2			
123. " <i>gibbula</i> , Ziegler . . . . .			3		5
124. " <i>B'asolettiana</i> , Charpent. . . . .				4	
125. " <i>itala</i> , Martens . . . . .			3		
126. " <i>papillaris</i> , Müller . . . . .					5
127. " <i>succineata</i> , Ziegler . . . . .	1				
128. " <i>varians</i> , Ziegl. . . . .		2			
129. " <i>filograna</i> , Ziegl. . . . .	1	2	3	4	
130. " <i>ventricosa</i> , Drap. . . . .		2			
131. " <i>asphaltina</i> , Ziegl. . . . .		2			
132. " <i>lineolata</i> , Held. . . . .		2			
133. " <i>plicatula</i> , Drap. . . . .	1	2	3		5

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Hochge- birge	Mittel- gebirge	Ebene u. Hügell.	Karst	Meeres- küste
134. <i>Clausilia Schmidtii</i> , Pfeiff. . . . .	1	2			
135. " <i>Bergeri</i> , Mayer . . . . .	1				
136. " <i>dubia</i> , Drap. . . . .		2			
137. " <i>rugosa</i> , Drap. . . . .			3		5
<b>XIX. Genus <i>Succinea</i>, Drap.</b>					
138. <i>Succinea putris</i> , L. . . . .			3		5
139. " <i>Pfeifferi</i> , Rossm. . . . .			3		3
140. " <i>oblonga</i> , Drap. . . . .		2	3		
<b>II. Ord. Basomatophora.</b>					
<b>Fam. Auriculidae.</b>					
<b>XX Genus <i>Marinula</i>, King.</b>					
141. <i>Marinula Firmini</i> , Payr. . . . .					5
<b>XXI. Genus <i>Alexia</i>, Leach.</b>					
142. <i>Alexia Biasoletiana</i> , Küst. . . . .					5
<b>XXII. Genus <i>Carychium</i>, Müller . . . . .</b>					
143. <i>Carychium minimum</i> , Müll. . . . .	1	2	3	4	5
144. " <i>tridentatum</i> , Risso . . . . .		2	3		
<b>Fam. Cyclostomacidae.</b>					
<b>XXIII. Genus <i>Cyclostomus</i>, Montfort.</b>					
145. <i>Cyclostomus elegans</i> , Müll. . . . .		2	3	4	5
<b>XXIV. Genus <i>Pomatias</i>, Studer.</b>					
146. <i>Pomatias septemspiralis</i> , Raz. . . . .	1	2	3		5
147. " <i>Philippianus</i> , Gredl. . . . .		2			
148. " <i>patulus</i> , Drap. . . . .	1	2			
149. " <i>gracilis</i> , Küster . . . . .			3	4	
150. " <i>scalarinus</i> , Villa . . . . .		2	3		
151. " <i>Schmidtii</i> , de Betta . . . . .			3		
<b>XXV. Genus <i>Truncatella</i>, Risso.</b>					
152. <i>Truncatella truncatula</i> , Drap. . . . .					5
<b>XXVI. Genus <i>Acme</i>, Hartmann.</b>					
153. <i>Acme polita</i> , Hartmann . . . . .		2	3		
154. " <i>spectabilis</i> , Rossm. . . . .		2	3		

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Hochgebirge	Mittelgebirge	Ebene u. Hügell.	Karst	Meeresküste
<b>Fam. Valvatidae.</b>					
XXVII. Genus <i>Valvata</i> , Müller.					
155. <i>Valvata piscinalis</i> , Müll. . . .					5
156. " <i>crinata</i> , Müller . . . .					5
<b>Fam. Paludinidae.</b>					
XXVIII. Genus <i>Vivipara</i> , Lamarck.					
157. <i>Vivipara vera</i> , Frauent. . . .			3		5
158. " <i>pyramidalis</i> , Bourg. . . .					5
<b>Fam. Rissoidae.</b>					
XXIX. Genus <i>Bythinia</i> , Gray.					
159. <i>Bythinia tentaculata</i> , L. . . .			3		5
160. " <i>ventricosa</i> , Gray. . . .					5
XXX. Genus <i>Hydrobia</i> , Hartm.					
161. <i>Hydrobia thermalis</i> , L. . . .					5
162. " <i>stagnalis</i> , Baster . . . .					5
XXXI. Genus <i>Bythinella</i> , Moq. Tand.					
163. <i>Bythinella</i> sp. . . . .					5
164. " <i>columna</i> , Clessin . . . .		2			
165. " <i>Schmidtii</i> , Charp. . . .		2			
166. " <i>Ressmanni</i> , Parr. . . .			3		
167. " <i>compressa</i> , Frauent. . . .		2			
168. " <i>Lacheineri</i> , Charp. . . .		2	3		
XXXII. Genus <i>Lithoglyphus</i> , Mühlf. . . .					
169. <i>Lithoglyphus fluminensis</i> , Frauf. . . .		2	3		5
XXXIII. Genus <i>Leptoxis</i> , Rafinesque.					
170. <i>Leptoxis patula</i> , Brum. . . .					5
<b>Fam. Neritinae.</b>					
XXXIV. Genus <i>Neritina</i> , Lamarck.					
171. <i>Neritina fluviatilis</i> , L. . . . .			3		5
172. " <i>danubialis</i> , Ziegl. . . .			3		5
<b>Fam. Limnaeidae.</b>					
XXXV. Genus <i>Limnaea</i> , Lam.					
173. <i>Limnaea stagnalis</i> , L. . . . .			3		5

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Hochgebirge	Mittelgebirge	Ebene u. Hügelland.	Karst	Meeresküste
174. <i>Limnaea auricularia</i> , L. . . . .			3		5
175. " <i>ovata</i> , Drap. . . . .			3		5
176. " <i>palustris</i> , Müll. . . . .					5
177. " <i>truncatula</i> , Müll. . . . .		2	3		5
178. " <i>peregra</i> , Müll. . . . .	1	2	3		5
XXXVI. Genus <i>Physa</i> , Draparnaud.					
179. <i>Physa fontinalis</i> , L. . . . .					5
XXXVII. Genus <i>Aplexa</i> , Flemming					
180. <i>Aplexa hypnorum</i> , L. . . . .		2	3		5
XXVVIII. Genus <i>Planorbis</i> , Guett.					
181. <i>Planorbis corneus</i> , L. . . . .			3		5
182. " <i>marginatus</i> , Drap. . . . .			3		5
183. " <i>carinatus</i> , Müll. . . . .					5
184. " <i>rotundatus</i> , Poiret . . . . .		2	3		5
185. " <i>septemgyratus</i> , Ziegl. . . . .			3		5
186. " <i>albus</i> , Müll. . . . .		2	3		5
187. " <i>crista</i> , Linné . . . . .			3		
188. " <i>fontanus</i> , Lightf. . . . .			3		5
189. " <i>nitidus</i> , Müller . . . . .			3		5
XXXIX. Genus <i>Ancylus</i> , Geoffr. . . . .					
190. <i>Ancylus fluviatilis</i> , Müll. . . . .		2	3		5
XXXX. Genus <i>Acroloxus</i> , Beck . . . . .					
191. <i>Acroloxus lacustris</i> , L. . . . .			3		5
<b>II. Classe Bivalvae.</b>					
Fam. Unionidac.					
XL I. Genus <i>Anodonta</i> , Cuvier.					
192. <i>Anodonta cygnea</i> , L. . . . .					5
XL II. Genus <i>Microcondylaea</i> , Vest.					
193. <i>Microcondylaea Bonellii</i> , Fér. . . . .			3		
XL III. Genus <i>Unio</i> , Philipps.					
194. <i>Unio pictorum</i> , L. . . . .			3		
195. " <i>elongatulus</i> , Mühlf. . . . .			3		
196. " <i>Requienii</i> , Mich. . . . .			3		
Fam. Cycladidae.					
XL IV. Genus <i>Sphaerium</i> , Scop.					
197. <i>Sphaerium corneum</i> , L. . . . .			3		5
198. " <i>lacustre</i> , Müll. . . . .		2	3		5
XL V. Genus <i>Pisidium</i> , C. Pfeiff.					
199. <i>Pisidium amnicum</i> , Müll. . . . .		2	3		5
200. " <i>italicum</i> , Clessin . . . . .			3		
201. " <i>fossarinum</i> , Clessin . . . . .		2	3	4	5

# Zusammenstellung

der Familien und Geschlechter und deren Vertheilung  
in den verschiedenen Gebieten.

	In der ganzen Provinz	I.	II.	III.	IV.	V.
		Hochgebirge	Mittelgebirge	Ebene u. Hügelland	Karst	Meeresküste
<b>I. Fam. Arionidae.</b>						
1. Arion . . . . .	2	2	2	—	—	—
2. Amalia . . . . .	2	1	2	1	1	1
3. Ljmax . . . . .	6	1	5	5	3	3
<b>II. Fam. Testacellidae.</b>						
4. Testacella . . . . .	1	—	—	1	—	1
5. Daudebardia . . . . .	1	1	1	—	—	—
<b>III. Fam. Helicidae.</b>						
6. Vitrina . . . . .	3	3	3	1	1	—
7. Zonites . . . . .	2	1	1	1	—	—
8. Hyalina . . . . .	8	2	7	6	2	3
9. Zonitoides . . . . .	1	—	1	—	—	—
10. Helix . . . . .	47	13	26	34	15	22
11. Stenogyra . . . . .	1	—	—	—	—	1
12. Buliminus . . . . .	6	—	4	4	4	2
13. Cochlicopa . . . . .	2	—	2	2	—	—
14. Glandina . . . . .	1	—	—	1	1	1
15. Pupa . . . . .	21	11	19	11	6	8
16. Zospeum . . . . .	5	—	1	—	4	—
17. Balea . . . . .	1	—	1	—	—	—
18. Clausilia . . . . .	27	7	18	11	5	5
19. Succinea . . . . .	3	—	1	3	—	2
<b>IV. Fam. Auriculidae.</b>						
20. Marinula . . . . .	1	—	—	—	—	1
21. Alexia . . . . .	1	—	—	—	—	1
22. Carychium . . . . .	2	1	2	2	1	1
<b>V. Fam. Cyclostomacidae.</b>						
23. Cyclostomus . . . . .	1	—	1	1	1	1
24. Pomatias . . . . .	6	1	4	4	1	1
25. Truncatella . . . . .	1	—	—	—	—	1
26. Acme . . . . .	2	—	2	2	—	—

	In der ganzen Provinz	I. Hohegebirge	II. Mittelgebirge	III. Ebene u. Hügelland	IV. Karst	V. Meeresküste
<b>VI. Fam. Valvatidae.</b>						
27. Valvata . . . . .	2	—	—	—	—	2
<b>VII. Fam. Paludinidae,</b>						
28. Vivipara . . . . .	2	—	—	1	—	2
<b>VIII. Fam. Rissoidae.</b>						
29. Bythinia . . . . .	2	—	—	1	—	2
30. Hydrobia . . . . .	2	—	—	—	—	2
31. Bythinella . . . . .	6	—	4	2	—	1
32. Lithoglyphus . . . . .	1	—	1	1	—	1
33. Leptoxis . . . . .	1	—	—	—	—	1
<b>IX. Fam. Neritinae.</b>						
34. Neritina . . . . .	2	—	—	2	—	2
<b>X. Fam. Limnaeidae.</b>						
35. Limnaea . . . . .	6	1	2	5	—	6
36. Physa . . . . .	1	—	—	—	—	1
37. Aplexa . . . . .	1	—	1	1	—	1
38. Planorbis . . . . .	9	—	2	8	—	8
39. Ancylus . . . . .	1	—	1	1	—	1
40. Acroloxus . . . . .	1	—	—	1	—	1
<b>XI. Fam. Unionidae.</b>						
41. Anodonta . . . . .	1	—	—	—	—	1
42. Microcondylaea . . . . .	1	—	—	1	—	—
43. Unio . . . . .	3	—	—	3	—	—
<b>XII. Fam. Cycladidae.</b>						
44. Sphaerium . . . . .	2	—	1	2	—	2
45. Pisidium . . . . .	3	—	2	3	1	2

Gebiet.	Genera	Arten	Davon sind :				Eigentümliche Formen	Artenzahl in Procenten
			Landbewohner	Luftath. Wasserschnecken	Kiemenschnecken	Muscheln		
Hochgebirge	XIII	45	XII. 44	I. 1	—	—	7	22·4
Mittelgebirge	XXVIII	117	XX. 103	IV. 6	II. 5	II. 3	28	58·7
Isonzo - Ebene und Hügelland	XXXI	122	XVII. 90	V. 16	V. 7	IV. 9	13	60·7
Karst	XIV	46	XIII. 45	—	—	I. 1	5	22·8
Meeresküste	XXXIV	91	XVII. 55	VI. 18	VIII. 13	III. 5	19	45·3

## Register

<i>Achating acicula</i> , Lam. . . . .	37
" <i>cornea</i> , Brum. . . . .	37
" <i>lubrica</i> , Pfeiff. . . . .	37
" <i>Poireti</i> , Rossm. . . . .	37
<i>Acicula fusca</i> , Stein . . . . .	54
" <i>polita</i> , Pfeiff. . . . .	54
" <i>spectabilis</i> Pfeiff. . . . .	54
<b>Acme polita</b> , Hartm. . . . .	54
" <i>spectabilis</i> , Rossm. . . . .	54
" <i>truncata</i> , Hartm. . . . .	54
<b>Acroloxus lacustris</b> , L. . . . .	64
<i>Alasmodonta compressa</i> , Menke . . . . .	64
<b>Alexia Biaolettiana</b> , Küst. . . . .	52
<i>Firmini</i> , Bonrg. . . . .	51
<b>Amalia gagates</b> , Drap. . . . .	16
" <i>marginata</i> , . . . . .	15
<i>Amphibulina elongata</i> , Hartm. . . . .	51
" <i>putris</i> , Hartm. . . . .	51
<b>Ancylus fluviatilis</b> , Müll. . . . .	64
" <i>lacustris</i> , Müll. . . . .	64
<b>Anodonta cygnaea</b> , L. . . . .	64
<b>Aplesa hypnorum</b> , L. . . . .	61
<b>Arion ater</b> , auct. . . . .	15
" <i>empericorum</i> , Fér. . . . .	15
" <i>fasciatus</i> , Nils. . . . .	15
" <i>fuscus</i> , Lehmann . . . . .	15
" <i>rufus</i> , auct. . . . .	15
" <i>subfuscus</i> , Drap. . . . .	15
<i>Auricula Biaolettiana</i> , Küst. . . . .	52
" <i>Firmini</i> , Payr. . . . .	51
" <i>minima</i> , Drap. . . . .	52
" <i>myosotis</i> , Betta . . . . .	52
" <i>villosa</i> , Fér. . . . .	51
<b>Balea fragilis</b> , Gray . . . . .	44
" <i>perversa</i> , L. . . . .	44
<b>Buliminus acutus</b> , Müll. . . . .	35
" <i>detritus</i> , Beck. . . . .	35
" <i>detritus</i> , Müll. . . . .	35
" <i>montanus</i> , Drap. . . . .	36
" <i>obscurus</i> , Müll. . . . .	36
" <i>quinquedentatus</i> , Mühlf. . . . .	36
" <i>tridens</i> , Müll. . . . .	36
<i>Bulimus acicula</i> , Drap. . . . .	37
" <i>acutus</i> , Rossm. . . . .	35
" <i>avenaceus</i> , Brug . . . . .	38
" <i>decollatus</i> , " . . . . .	35
" <i>doliolum</i> , " . . . . .	39
" <i>litoralis</i> , Brum. . . . .	35
" <i>lubricus</i> , Brug . . . . .	37
" <i>montanus</i> , Drap. . . . .	36
" <i>muscorum</i> , Brug. . . . .	40
" <i>obscurus</i> , Drap. . . . .	36
" <i>Poireti</i> , C. Pfeiff. . . . .	37
" <i>quinquedentatus</i> , Pfeiff. . . . .	36
" <i>radiatus</i> , Brug. . . . .	35
" <i>tridens</i> , Brug. . . . .	36
<i>Bulinulus detritus</i> , Ad. . . . .	35
<i>Bulinus decollatus</i> , Hartm. . . . .	35
" <i>detritus</i> , Stud. . . . .	35
<i>Bulla fontinalis</i> , L. . . . .	61
" <i>hypnorum</i> , L. . . . .	61
<i>Bulinus perla</i> , Oken . . . . .	61
<b>Bythinella columna</b> , Cless. . . . .	57
" <i>compressa</i> , Frauenf. . . . .	58
" <i>Lacheineri</i> , Charp. . . . .	58
" <i>Ressmanni</i> , Parr. . . . .	58
" <i>Schmidtii</i> , Charp. . . . .	57
<b>Bythinia similis</b> , Stein. . . . .	56
" <i>tentaculata</i> , L. . . . .	56
" <i>ventricosa</i> , Gray . . . . .	56
<i>Caecillanella acicula</i> , Bourg. . . . .	37

<b>Carychium carnicolum</b> , F. Schm. . . . .	48
" <i>costatum</i> , Freyer. . . . .	48
" <i>lautum</i> , Frauenf. . . . .	48
" <i>lineatum</i> , C. Pfeiff. . . . .	54
" <i>minimum</i> , Müll. . . . .	52
" <i>myosote</i> , Brum. . . . .	52
" <i>pulchellum</i> , Freyer. . . . .	44
" <i>Schmidtii</i> , Frauenf. . . . .	49
" <i>spectabile</i> , Rossm. . . . .	54
" <i>tridentatum</i> , Risso. . . . .	52
<i>Cionella acicula</i> , Jeffr. . . . .	37
" <i>lubrica</i> , Beck . . . . .	37
<b>Clausilia alboguttulata</b> , Wagn. . . . .	47
" <i>albopustulata</i> , Jan. . . . .	47
" <i>asphaltina</i> Zgl. . . . .	49
" <i>Bergeri</i> , Mayer . . . . .	50
" <i>Biaolettiana</i> , Charp. . . . .	47
" <i>bidens</i> , Drap. . . . .	45
" <i>binotata</i> , Zgl. . . . .	47
" <i>Braunii</i> , Charp. . . . .	47
" <i>commutata</i> , Rossm. . . . .	46
" <i>costata</i> , Zgl. . . . .	44
" <i>curta</i> , Rossm. . . . .	46
" <i>dubia</i> , Drap. . . . .	50
" <i>filigrana</i> , Zgl. . . . .	48
" <i>fibriata</i> , Mühlf. . . . .	44
" <i>fusca</i> , Betta . . . . .	46
" <i>gibbula</i> , Zgl. . . . .	47
" <i>intermedia</i> , F. Schm. . . . .	44
" <i>itala</i> , Martens. . . . .	47
" <i>laminata</i> , Mont. . . . .	45
" <i>lineolata</i> , Held. . . . .	49
" <i>melanostoma</i> , F. Schm. . . . .	45
" <i>papillaris</i> , Müll. . . . .	48
" <i>plicatula</i> , Drap. . . . .	49
" <i>polita</i> , Parr. . . . .	46
" <i>Rossmassleri</i> , Pfeiff. . . . .	47
" <i>rugosa</i> , Drap. . . . .	50
" <i>rugosa</i> , C. Pfeiff. . . . .	50
" <i>Schmidtii</i> , Pfeiff. . . . .	49
" <i>silesiaca</i> , A. Schm. . . . .	45
" <i>Stentzii</i> , var. major, Rossm. . . . .	47
"  "  var. <i>Rossmassleri</i> , Alb. . . . .	47
" <i>succineata</i> , Zgl. . . . .	48
" <i>tristis</i> , Cantr. . . . .	46
" <i>ungulata</i> , Zgl. . . . .	45
"  "  var. <i>commulata</i> , A. Schm. . . . .	46
" <i>varians</i> , Zgl. . . . .	48
" <i>ventricosa</i> , Drap. . . . .	49
<i>Cochlicella acuta</i> , Gmel. . . . .	35
<b>Cochlycopa acicula</b> , Mün. . . . .	37
" <i>Hohegartii</i> , Rossm. . . . .	37
" <i>lubrica</i> , Müll. . . . .	37
<i>Cyclas calyculata</i> , Drap. . . . .	65
" <i>cornea</i> , Lam. . . . .	65
" <i>lacustris</i> , Moq. Tand. . . . .	65
" <i>palustris</i> , Drap. . . . .	66
<i>Cyclostoma elegans</i> , Drap. . . . .	52
" <i>impurum</i> , Drap. . . . .	56
" <i>maculata</i> , Drap. . . . .	53
" <i>obtusum</i> , Drap. . . . .	55
" <i>patulum</i> , Drap. . . . .	53
"  "  var. <i>b.</i> Drap. . . . .	53
" <i>subcylindricum</i> , Fiem. . . . .	54
" <i>truncatum</i> , Drap. . . . .	54
" <i>viviparum</i> , Drap. . . . .	55
<b>Cyclostoma elegans</b> , Müller . . . . .	52
<b>Daudebardia rufa</b> , Drap. . . . .	13

<i>Eua montana</i> , Leach . . . . .	86
<i>Ferussacia lubrica</i> , Mörch . . . . .	87
<b>Glándina</b> <i>algira</i> , Pirona . . . . .	87
" <i>Poireti</i> , C. Pfeiff. . . . .	87
<i>Gulnaria auricularia</i> , Leach . . . . .	80
<i>Helicella Draparnaldii</i> , Beck . . . . .	19
<i>Helicophanta rufa</i> , C. Pfeiff. . . . .	18
<b>Helix</b> <i>alba</i> , Gmel . . . . .	68
" <i>acioula</i> , Stud. . . . .	87
" <i>aculeata</i> , Müll . . . . .	22
" <i>acuta</i> , Müll. . . . .	85
" <i>acutimargo</i> , Brum. . . . .	19
" <i>adspersa</i> , Mart. . . . .	84
" <i>albina</i> , Zgl. . . . .	32
" <i>algira</i> , Brum. . . . .	19
" <i>appenina</i> , Mühlf. . . . .	25
" <i>arbustorum</i> , L. . . . .	31
" <i>arenosa</i> , Ziegl. . . . .	28
" <i>aspersa</i> , Müll. . . . .	84
" <i>auricularia</i> , L. . . . .	60
" <i>austriaca</i> , Mühlf. . . . .	33
" <i>bidens</i> , Müll. . . . .	45
" <i>candicans</i> , Zgl. . . . .	28
" <i>candidula</i> , Stud. . . . .	28
" <i>cantiana</i> , Mont. . . . .	25
" <i>carthusiana</i> , Drap. . . . .	25
" <i>carthusiana</i> , Müll. . . . .	25
" <i>carthusianella</i> , Drap. . . . .	25
" <i>carychium</i> , Gmel. . . . .	52
" <i>castanea</i> , Mühlf. . . . .	31
" <i>catenulata</i> , Mühlf. . . . .	29
" <i>cespitem</i> , Parr. . . . .	28
" <i>chamaeleon</i> , Parr. . . . .	29
" <i>cineta</i> , Müll. . . . .	84
" <i>cinetella</i> , Drap. . . . .	27
" <i>cingulata</i> , Held. . . . .	30
" <i>claustralis</i> , Ziegl. . . . .	25
" <i>complanata</i> , L. . . . .	62
" <i>consona</i> , Ziegl. . . . .	26
" <i>conspurcata</i> , Drap. . . . .	28
" <i>cornea</i> , L. . . . .	62
" <i>cornea</i> , Brum. . . . .	29
" <i>costata</i> , Müll. . . . .	23
" <i>detrita</i> , L. . . . .	30
" <i>diaphana</i> , Stud. . . . .	25
" <i>dolopida</i> , Crist. und Jan. . . . .	27
" <i>ericetorum</i> , Chem. . . . .	27
"    "    Held. . . . .	28
" <i>fascicularis</i> , Gmel. . . . .	55
" <i>feburiana</i> , Rossm . . . . .	30
" <i>fontana</i> , Lightf. . . . .	63
" <i>fruticum</i> , Müll. . . . .	25
" <i>fulva</i> , . . . . .	21
" <i>glabella</i> , C. Pfeiff. . . . .	24
" <i>glabra</i> , Stud. . . . .	19
" <i>grisea</i> , Gmel. . . . .	34
"    "    L. . . . .	34
" <i>hirsuta</i> , Brum. . . . .	30
" <i>hispana</i> , L. . . . .	30
" <i>hispidula</i> , L. . . . .	24
" <i>holoserica</i> , Stud. . . . .	23
" <i>hortensis</i> , Müll. . . . .	33
" <i>hyalina</i> , Fér. . . . .	20
" <i>incarnata</i> , Müll. . . . .	26
" <i>intermedia</i> , Fér. . . . .	29
" <i>intersecta</i> , Mich. (?) . . . . .	28
" <i>isodoma</i> , Jan. . . . .	19
" <i>istriensis</i> , Mühlf. . . . .	27
" <i>lefeburiana</i> , Fér. . . . .	80
" <i>lemniscata</i> , Brum. . . . .	34
" <i>lenticularis</i> , Alt. . . . .	63
" <i>leucozona</i> , Ziegl. . . . .	27
" <i>limacina</i> , Alten . . . . .	18
" <i>limosa</i> , L. . . . .	60
" <i>lucida</i> , Drap. . . . .	21
" <i>lurida</i> , Ziegl. . . . .	24

<b>Helix</b> <i>maritima</i> , Drap. . . . .	28
" <i>muscorum</i> , Müll. . . . .	40
" <i>mutabilis</i> , Hartm. . . . .	82, 83
" <i>neglecta</i> , " . . . . .	23
" <i>memoralis</i> , Gmel. . . . .	27
" <i>memoralis</i> , L. . . . .	82
" <i>nitens</i> , Mich. . . . .	20
" <i>nitida</i> , Drap. . . . .	19
" <i>nitida</i> , Müll. . . . .	21
" <i>nitidula</i> , Drap. . . . .	20
" <i>obscura</i> , Müll. . . . .	86
" <i>obvia</i> , Ziegl. . . . .	23
" <i>obvoluta</i> , Müll. . . . .	23
" <i>Olivieri</i> , Mich. . . . .	31
" <i>ornata</i> , Crist. und Jan. . . . .	26
" <i>parumcincta</i> , Parr. . . . .	26
" <i>personata</i> , Lam. . . . .	24
" <i>perversa</i> , Fér. . . . .	44
" <i>perversa</i> , Sturm . . . . .	49
" <i>phalerata</i> , Ziegl. . . . .	29
" <i>pisana</i> , Müll. . . . .	82
" <i>piscinalis</i> , Gmel. . . . .	55
" <i>planorbis</i> , L. . . . .	62
" <i>planospira</i> , Rossm. . . . .	80
" <i>Poireti</i> , Fér. . . . .	37
" <i>Polini</i> , Da Campo . . . . .	85
" <i>pomatia</i> , L. . . . .	84
" <i>Preslii</i> , F. Schm. . . . .	80
" <i>profuga</i> , A. Schm. . . . .	27
" <i>pulchella</i> , Müll. . . . .	23
" <i>pura</i> , Alder . . . . .	20
" <i>putris</i> , L. . . . .	50
" <i>pygmaea</i> , Drap. . . . .	22
" <i>rhodostoma</i> , Drap. . . . .	82
" <i>rotundata</i> , Müll. . . . .	21
" <i>runderata</i> , Stud. . . . .	67
" <i>rufa</i> , Drap. . . . .	18
" <i>rupestris</i> , Drap. . . . .	22
" <i>rutilans</i> , Ziegl. . . . .	27
" <i>Sadleriana</i> , Ziegl. . . . .	31
" <i>sardoa</i> , Ziegl. . . . .	82
" <i>septemspiralis</i> , Razoum. . . . .	53
" <i>sericea</i> , Drap. . . . .	24
" <i>solaria</i> , Menke . . . . .	22
" <i>stagnalis</i> , L. . . . .	57
" <i>striata</i> , Drap. . . . .	27
" <i>strigella</i> , Drap. . . . .	25
" <i>succinea</i> , Mil. . . . .	50
" <i>sylvestris</i> , Alten . . . . .	25
"    "    Hartm. . . . .	26
" <i>tentaculata</i> , L. . . . .	56
" <i>tergestina</i> , Mhlf. . . . .	27
" <i>terrestris</i> , Gmel. . . . .	25
" <i>tridens</i> , Mil. . . . .	36
" <i>umbilicaris</i> , Brum. . . . .	30
" <i>umbilicata</i> , Mont. . . . .	22
" <i>unifasciata</i> , Poiret. . . . .	28
" <i>variabilis</i> , Drap. . . . .	27
" <i>vermiculata</i> , Mil. . . . .	83
" <i>verticillus</i> , Fér. . . . .	19
" <i>vertigo</i> , Gmel. . . . .	43
" <i>vindobonensis</i> , C. Pfeiff. . . . .	33
" <i>vitrea</i> , Bielz . . . . .	20
" <i>vivipara</i> , Gmel. . . . .	55
" <i>Ziegleri</i> , F. Schm. . . . .	90
" <i>zonata</i> , C. Pfeiff. . . . .	30
<b>Hyalina</b> <i>diaphana</i> , Stud. . . . .	20
" <i>Draparnaldii</i> , Beck . . . . .	19
" <i>Erjavecii</i> , Brus . . . . .	21
" <i>fulva</i> , Mil. . . . .	21
" <i>glabra</i> , Stud. . . . .	19
" <i>hiulca</i> , Jan. . . . .	20
" <i>nitens</i> , Mich. . . . .	20
" <i>nitida</i> , Mil. . . . .	21
" <i>nitidula</i> , Drap. . . . .	20
" <i>pura</i> , Alder . . . . .	20

<i>Hyalina vitrea</i> , Stud. . . . .	18
<i>Hydrobia stagnalis</i> , Bast. . . . .	57
<i>thermalis</i> , L. . . . .	56
<i>Leptoxis patula</i> , Brum. . . . .	52
<i>Limax agrestis</i> , L. . . . .	17
<i>arborum</i> , Bouch. Cantr. . . . .	17
<i>carinatus</i> , Leach . . . . .	15
<i>cinereus</i> , Li ter . . . . .	16
<i>cinereus</i> , Mll. . . . .	16
<i>cinereo-niger</i> , Wolf. . . . .	16
<i>flavus</i> , L. . . . .	16
<i>limbatus</i> , Held . . . . .	17
<i>marginatus</i> , Drap. . . . .	15
<i>marginatus</i> , Mll. . . . .	17
<i>maximus</i> , L. . . . .	16
<i>reticulatus</i> , Mll. . . . .	17
<i>subfuscus</i> , Drap. . . . .	15
<i>sylvaticus</i> , Goldt. . . . .	17
<i>unicolor</i> , Heyn. . . . .	16
<i>variegatus</i> , Drap. . . . .	16
<i>Limnaea auricularia</i> , L. . . . .	60
<i>limosa</i> , Moq. Tand. . . . .	60
<i>ovata</i> , Drap. . . . .	60
<i>palustris</i> , Mll. . . . .	60
<i>peregra</i> , " . . . . .	60
<i>stagnalis</i> , L. " . . . .	59
<i>truncatula</i> , Mll. . . . .	60
<i>Limnaeus auricularius</i> , C. Pfeiff. . . . .	60
<i>minutus</i> , Rossm. . . . .	60
<i>ovatus</i> , Rossm. . . . .	60
<i>palustris</i> , C. Pfeiff. . . . .	60
<i>pereger</i> , " . . . . .	60
<i>stagnalis</i> , Rossm. . . . .	59
<i>Lithoglyphus fluminensis</i> , Frauf. . . . .	58
<i>porca</i> Parr. . . . .	58
<i>Marinula Firmini</i> , Payr. . . . .	51
<i>Microcondylaea Bonellii</i> , Fér. . . . .	64
<i>Nautilus lacustris</i> , Lightf. . . . .	64
<i>oriata</i> , L. . . . .	63
<i>Neritina Benacensis</i> , Stentz . . . . .	59
<i>danubialis</i> , Zgl. . . . .	59
<i>elegans</i> , Schröt. . . . .	52
<i>fluviatilis</i> , L. . . . .	59
<i>serratilineata</i> , Zgl. . . . .	59
<i>Paludina achatina</i> , Brum. . . . .	56
" <i>v. pyramidalis</i> , Rossm. . . . .	56
" <i>pyramidata</i> , Jan. . . . .	56
<i>balthica</i> , Menke . . . . .	57
<i>expansilabris</i> , Mhlf. . . . .	58
<i>fluminensis</i> , Sadl. . . . .	58
<i>impura</i> , C. Pfeiff. . . . .	58
<i>incrustedata</i> , Ziegl. . . . .	56
<i>inflata</i> , Hansen . . . . .	58
<i>Kixii</i> , Verst. . . . .	56
<i>Lacheineri</i> Charp. . . . .	58
<i>minuta</i> , Ziegl. . . . .	58
<i>patula</i> , Brum. . . . .	58
<i>Schmidti</i> , Charp. . . . .	57
<i>stagnalis</i> , Kst. . . . .	57
<i>Troscheli</i> , Paasch. . . . .	56
<i>truncata</i> , Payr. . . . .	54
<i>vivipara</i> , Lam. . . . .	55
<i>Paludinella compressa</i> , Frauf. . . . .	58
<i>Lacheineri</i> , " . . . . .	58
<i>Schmidti</i> , " . . . . .	57
<i>viridis</i> , auct. . . . .	57
<i>Physa fontinalis</i> , L. . . . .	81
<i>hypnorum</i> , Drap. . . . .	61
<i>Pisidium amnicum</i> , Mll. . . . .	66
<i>casertanum</i> , Moq. Tand. . . . .	66
<i>fontinale</i> , C. Pfeiff. . . . .	66
<i>fossarinum</i> , Cless. . . . .	66
<i>italicum</i> , " . . . . .	66
<i>obliquum</i> , C Pfeiff. " . . . .	66
<i>Pfeifferi</i> , Ziegl. . . . .	66
<i>Planorbis acutus</i> , Poiret, . . . . .	62

<i>Planorbis albus</i> , Mll. . . . .	68
<i>carinatus</i> , Mll. . . . .	62
<i>complanatus</i> , Drap. . . . .	63
" <i>Poiret.</i> . . . .	64
" <i>Stud.</i> . . . .	62
<i>cornuus</i> , L. . . . .	62
<i>crista</i> , L. . . . .	63
<i>cristatus</i> , Drap. . . . .	63
<i>fontanus</i> , Lightf. . . . .	63
<i>hi pidus</i> , Vallot . . . . .	63
<i>imbricatus</i> , Mll. . . . .	63
<i>leucostoma</i> , Mich. . . . .	67
<i>marginatus</i> , Drap. . . . .	62
<i>nauticus</i> , Moq. Tand. . . . .	63
<i>nau deus</i> , Sturm. . . . .	64
<i>nitidus</i> , Mll. . . . .	3
<i>pellucidus</i> , Ziegl. . . . .	62
<i>purpura</i> , Mll. . . . .	62
<i>rotundatus</i> , Poiret . . . . .	62
<i>septemgyratus</i> , Ziegl. . . . .	63
<i>similis</i> , M. Bielz. . . . .	62
<i>transylvanicus</i> , Lang. . . . .	62
<i>turritus</i> , Mll. . . . .	61
<i>umbilicatus</i> , Mll. . . . .	62
<i>villosus</i> , Poir. . . . .	67
<i>Pomatia antiquorum</i> , Leach. . . . .	54
<i>Pomatias gracilis</i> , Küst. . . . .	53
<i>maculatum</i> , Strobel. . . . .	53
<i>maculatus</i> , Pfeiff. . . . .	53
<i>patulum</i> , auct. . . . .	53
<i>patulus</i> , Drap. . . . .	53
<i>Philippianus</i> , Gredl. . . . .	53
<i>scalarinus</i> , Villa . . . . .	54
<i>Schmidti</i> , Betta . . . . .	54
<i>septemspiralis</i> , Razoum. . . . .	53
<i>variegatus</i> , Stud. . . . .	58
<i>Pupa alpestris</i> , Alder . . . . .	42
<i>angustior</i> , Jeffer . . . . .	43
<i>antivertigo</i> , Drap. . . . .	42
<i>avena</i> , Drap. . . . .	38
<i>avenacea</i> , Brug. . . . .	38
" <i>v. hordeum</i> , Drap . . . . .	38
<i>bidens</i> , Drap. . . . .	45
<i>conica</i> , Rossm . . . . .	39
<i>cylindracea</i> , Moq Tand. . . . .	41
<i>dolium</i> , Drap. . . . .	39
<i>doliolum</i> , Drap . . . . .	39
<i>doliolum</i> , Brug. . . . .	39
<i>edentula</i> , Drap. . . . .	42
<i>fragilis</i> , Drap. . . . .	44
<i>frumentum</i> , Drap. . . . .	38
<i>incornata</i> , Mich. . . . .	42
<i>Kokeili</i> , Rossm . . . . .	41
<i>marginata</i> , Drap. . . . .	40
<i>minuta</i> , Stud. . . . .	42
<i>minutissima</i> , Hartm. . . . .	41
<i>muscorum</i> , L. . . . .	40
" <i>var. madida</i> , Gredl. . . . .	40
<i>pagodula</i> , Desm. . . . .	39
<i>perversa</i> , Küst. . . . .	44
<i>pusilla</i> , Mll. . . . .	43
<i>pygmaea</i> , Drap. . . . .	42
<i>quinquedentata</i> , Mhlf. . . . .	36
<i>Ressmanni</i> , Villa . . . . .	40
<i>Rossmuessleri</i> , F. Schm. . . . .	41
<i>Schuttleworthiana</i> , Gredl. . . . .	42
<i>tridens</i> , Drap. . . . .	36
<i>triplicata</i> , Stud . . . . .	40
<i>truncatella</i> , Pfeiff. . . . .	40
<i>umbilicata</i> , Drap. . . . .	41
<i>vertigo</i> , Drap. . . . .	41
<i>Pupula acicularis polita</i> , Hartm. . . . .	54
<i>spectabilis</i> , Rossm . . . . .	54
<i>Rissoa truncata</i> , Phil. . . . .	54
<i>Rumina decollata</i> , Risso . . . . .	39

<i>Segmentina nitida</i> , Flem. . . . .	64
<b>Sphaerium corneum</b> , L. . . . .	65
" <b>lacustre</b> , Mll. . . . .	65
<b>Stenogyra decollata</b> , L. . . . .	35
<b>Succinea</b> <i>amphibia</i> , Drap . . . . .	50
" <i>arenaria</i> , Bouch. . . . .	51
" <i>levantina</i> , Desh. . . . .	51
" <b>oblonga</b> , Drap . . . . .	51
" <b>Pfeifferi</b> , Rossm . . . . .	51
" <b>putris</b> , L. . . . .	50
<i>Tapada oblonga</i> , Stud. . . . .	51
" <i>putris</i> , Stud. . . . .	51
<b>Testacella haliotidea</b> , Drap. . . . .	17
<i>Testacellus haliotideus</i> , Cantr. . . . .	17
<b>Truncatella</b> <i>costulata</i> , Risso . . . . .	54
" <i>lacvigata</i> , Risso . . . . .	54
" <i>spectabilis</i> , Held. . . . .	54
" <i>truncatula</i> , Drap. . . . .	54
<b>Unio</b> <i>Bonelli</i> , Fér. . . . .	64
" <b>elongatulus</b> , Mhlf. . . . .	65
" <b>pictorum</b> , L. . . . .	65
" <b>Requienii</b> , Mich. . . . .	65
<b>Valvata cristata</b> , Mll. . . . .	55
" <b>piscinalis</b> , Mll. . . . .	55
" <i>planorbis</i> , Drap. . . . .	55
<b>Vertigo</b> <i>antivertigo</i> , Mich. . . . .	42
" <i>edentula</i> , Stud. . . . .	42
" <i>minutissima</i> , Graells . . . . .	41
" <i>muscorum</i> , Brum. . . . .	40

<b>Vertigo</b> <i>nana</i> , Mich. . . . .	45
" <i>pupula</i> , Held . . . . .	42
" <i>pusilla</i> , Mll . . . . .	43
" <i>pygmaea</i> , Fér. . . . .	42
" <i>septedentata</i> , Fér. . . . .	42
" <i>septedentata</i> , C. Pfeiff. . . . .	42
" <i>Venezii</i> , Charp. . . . .	43
<b>Vitrina brevis</b> , Fér. . . . .	18
" <b>diaphana</b> , Drap. . . . .	18
" <i>Draparnaldii</i> , Cuv. . . . .	18
" <b>elliptica</b> , Brown . . . . .	18
" <i>major</i> , Fér. . . . .	18
" <i>pellucida</i> , Drap. . . . .	18
" <i>pellucida</i> , Voith. . . . .	18
<b>Vivipara pyramidalis</b> , Bourg. . . . .	56
" <b>vera</b> , Frauent. . . . .	55
<b>Zonites gemonensis</b> , Fér. . . . .	19
" <i>glaber</i> , Stud. . . . .	19
" <i>nitens</i> , Mich. . . . .	20
" <i>nitidulus</i> , Drap. . . . .	20
" <i>purus</i> , Ald. . . . .	20
" <b>verticillus</b> , Fér. . . . .	19
<b>Zonitoides nitida</b> , Mll. . . . .	21
<b>Zospeum aglenum</b> , Bourg. . . . .	44
" <b>costatum</b> , Freyer . . . . .	43
" <b>lautum</b> , Frauent. . . . .	43
" <b>pulchellum</b> , Freyer . . . . .	44
" <b>Schmidtii</b> , Frauent. . . . .	48
<b>Zua inbrica</b> , Leach . . . . .	37