

FAUNISTIK DER WEICHTIERE OSTTIROLS

von

Alois KOFLER*, Lienz

Faunistic catalogue of the molluscs of East Tyrol.

With a contribution by Dr. Lothar FORCART, Basle: Redescription of
Milax (Subamalia) ehrmanni (SIMROTH 1910).

Ber. Nat.-Med. Ver. Innsbruck, 57: 5 Karten, 7 Abb.; original scientific paper.

S y n o p s i s : East Tyrol is situated in the central Alpine area of the southern part of the East Alps and takes up about 2000 km². By making full use of literature, by the reports of various collectors and with the help of several specialists, 151 species and races of Gastropoda (molluscs) and 8 species of Bivalvia (shell-fish) could be registered for this district. For some further doubtful or uncertain species the details are put down which are available for the time being. A complete explanation concerning their existence may be found at a later date. The discovery of *Milax (Subamalia) ehrmanni* (SIMROTH 1910) must be regarded as especially remarkable. This species was formerly only known at the original place of discovery at Forni Avoltri, Italy. A number of other species and races are registered for the first time for the above-mentioned district. – The introduction deals with the exploration since about 1830, with the critical review of literature as well as a short geographical, geological and botanical survey of East Tyrol.

Inhaltsübersicht:

Bisherige Erforschung des Gebietes	156
Auswertung der Literatur	159
Geographische Übersicht	161
Geologische Übersicht	161
Botanische Kurzaufgaben	166
Verzeichnis der Arten und Rassen	169
Klasse: GASTROPODA, Schnecken	169
Valvatidae	169

* Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Alois Kofler, Meranerstraße 3, A – 9900 Lienz/Osttirol

Hydrobiidae	170
Aciculidae	171
Ellobiidae	171
Physidae	171
Lymnaeidae	172
Planorbidae	174
Cochlicopidae	175
Pyramidulidae	176
Vertiginidae	176
Orculidae	178
Chondrinidae	179
Pupillidae	180
Argnidae	181
Valloniidae	181
Enidae	182
Succineidae	184
Endodontidae	184
Arionidae	185
Vitrinidae	186
Zonitidae	188
Milacidae	191
Limacidae	193
Euconulidae	195
Clausiliidae	195
Bradybaenidae	201
Helicidae	201
Klasse: BIVALVIA, Muscheln	208
Sphaeriidae	209
Fragliche Arten	210
Zusammenfassung und Ausblick	213
Literaturverzeichnis	214

Bisherige Erforschung des Gebietes:

Wie bei allen anderen Tier- und Pflanzengruppen wurde das Gebiet von Osttirol (Verwaltungsbezirk Lienz, Tirol) auch bei den Mollusken zwar von verschiedenen Sammlern und Zoologen faunistisch erfaßt, aber immer waren es gelegentliche Abstecher, Ferialaufenthalte oder Arbeiten mit großräumigeren Aspekten, die als Anlaß dazu dienten. Die Erfassung einer Übersicht ist nicht nur wegen der vielen, verstreuten Literaturhinweise schwierig und notwendig, sondern vor allem auch wegen der bis jetzt nicht bekannt gewordenen Belege zu diversen Arten in verschiedenen Privatsammlungen, Instituten und Museen. Bei der vorliegenden Arbeit wurde zwar versucht, alle diese Einzeldaten zu sammeln und kritisch zu registrieren, doch bleiben sicherlich noch weitere Angaben unbekannt, was nicht nur Anlaß zur Bekanntgabe, sondern – im Zusammenhang

mit den zugleich immer wieder deutlich aufscheinenden Verbreitungslücken und systematischen Unklarheiten – zu noch intensiverer Sammeltätigkeit sein möge. Dadurch ergibt sich dann sicher die Möglichkeit zu eventuellen Nachträgen, die eine vollkommener Übersicht durch die Beseitigung und Ergänzung von Unsicherheiten und Desiderata liefern sollen.

Die ersten Angaben über Gastropoden aus Osttirol datieren wohl erst nach 1840. “Anton STENTZ, der bekannte Insecten- und Conchyliensammler, kam nach Tirol im Jahre 1833, wo er bei Gries a. Brenner ... sammelte. Er kehrte in den Jahren 1841, 1845, 1848, 1849, 1853 und 1854 teils auf besagtem Wege, teils durchs Pustertal wieder. STENTZ lieferte seine beste Ausbeute in die Sammlungen der Wiener Conchyliologen ZIEGLER und MÜHLFELDT, sowie in die des Prof. ROSSMÄSSLER”. (GREDLER 1856: 27). Nach ZILCH (1968: 264) war STENTZ von 1869 bis? Mitglied der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, als “Naturalist” aus Neusiedl a. See/Österreich.

Eine ganze Reihe von Beiträgen lieferte dann aber der Franziskanerpater Prof. Vinzenz Maria GREDLER (geb. 30. September 1823 in Telfs, gest. 5. Mai 1912 in Bozen), der für das ganze damalige Gebiet Tirols die breite Ausgangsbasis für die Kenntnisse vor allem der Mollusken- und Insektenfauna schuf. (cf. FUSSENEGGER 1962: 135–141). Seine faunistische und systematische Tätigkeit begann 1852, als er im Juli und August um Innichen, in Prägraten und bei Lienz bis an die Grenze von Kärnten sammelte. Die Publikationen reichen von den Hauptwerken 1856, 1859 über viele kleinere Beiträge, Nachlesen, Sammelberichte etc. bis 1905. In langen Fußwanderungen von Bozen ins hintere Defreggental (*Pyramidula rupestris* und *Columella columella gredleri* von der Jagdhausalpe z.B.), die Umgebung von Lienz und das obere Drautal sammelte er reiches Material, das er als gewiegter Systematiker auch einer kritischen Bestimmung unterziehen konnte. Er stellt für Tirol das Analogon zu Anselm PFEIFFER in Kremsmünster (Oberösterreich) dar. Beide konnten eine ganze Reihe ihrer Schüler zur Mitarbeit begeistern und eine nicht unwesentliche Menge von Funddaten gehen auf ihre Tätigkeit zurück. Leider muß allerdings die Zuverlässigkeit mancher daraufhin veröffentlichter Angaben bezweifelt werden, weil sie nicht neu erbracht werden konnten. GREDLER-Schüler aus Osttirol scheinen vor allem Dr. NIGLUTSCH (mittleres Drautal), SATLEGER (Lienz, Leisach u.a.), WATZL und HAUSMANN (Nikolsdorf) gewesen zu sein. Von den Zeitgenossen GREDLER's wie CLESSIN, BÖTTGER, KOBELT u.v.a. lieferte nur der erste Inhaber der Lehrkanzel für Zoologie an der Universität Innsbruck Camil HELLER (26. 9. 1823–25. 2. 1917) einige malakologische Angaben aus Matrei i.O. und die nicht näher deutbare Fundortangabe “Tauern” für einige Arten.

Ein enger Freund GREDLER's war der als Kanonikus in Innichen und später als Katechet am Pädagogium in Innsbruck tätige Prof. Leonhard WIEDEMAYR aus Kartitsch im Tiroler Gailtal. Seine Tätigkeit in zoologischer Hinsicht ist wohl auf ähnliche Anregungen durch GREDLER zurückzuführen, wie sie in der Entomologie Nordtirols Pfarrer Hermann KNABL auf Pfr. N. LECHLEITNER, Prof. Dr. F. J. KOFLER und OL. O. RIEF ausübte. Die einzige Publikation WIEDEMAYR's über Mollusken erschien 1900 und umfaßt vor allem die Gegend um Kartitsch und das obere Drautal von Abfaltersbach bis Sillian. – Sowohl GREDLER als auch WIEDEMAYR scheinen zwar Interessen für die Nacktschnecken gehabt zu haben, infolge Fehlens einer leicht

durchführbaren Konservierung beruhen aber die Angaben über deren Vorkommen auf der Wiedergabe von Beobachtungen und sind auch auffallend spärlich vertreten.

Nach den zusammenfassenden Übersichten zur Weichtierfauna Tirols durch GREDLER vergingen mehrere Jahrzehnte, in denen in Osttirol keine Sammler tätig waren. Erst 1929 erschien von RIEZLER die fast rein kompilatorische Zusammenfassung der Molluskenfauna Tirols, wo versucht wurde, alle Literaturangaben zu erfassen.

Im Juni 1932 verbrachten F. KÄUFEL, Wien, und der sehr verdienstvolle Nestor der österreichischen Malakologie Dr. h.c. W. KLEMM, Wien, einen Urlaub in Maria Luggau im Lesachtal, Kärnten. KÄUFEL war allein dann auch 1933 und Aem. EDLAUER, Wien, im September 1938 auf Sammeltour in Osttirol. Damals wurde auch im obersten Gailtal auf Osttiroler Boden vor allem bei Ober- und Untertilliach, in der Umgebung von Kartitsch und bei Schloß Heimfels-Sillian ausgiebig und sehr erfolgreich gesammelt. Alle diese Belege wurden bei KLEMM (1960) berücksichtigt und entsprechend der Zielsetzung der Arbeit summarisch wiedergegeben. Ein Herausschreiben aller Einzelfundorte für die vorliegende Arbeit war derzeit allerdings leider nicht möglich (KLEMM i.l. 1967).

Weitere vereinzelte Angaben sind in einem Beitrag zur Tierwelt Osttirols des Wiener Herpetologen F. WERNER (1931) enthalten, der zum erstmaligen Kenntnisse zu mehreren anderen Tiergruppen lieferte, die bis zu diesem Zeitpunkt völlig außer acht gelassen worden waren. Im Zusammenhang mit der faunistisch-zöologischen Bearbeitung der Landtierwelt der Mittleren Hohen Tauern wurde von Univ. Prof. Dr. H. FRANZ, Wien, eine reiche Fülle von Material gesammelt, zönotisch ausgewertet und auch die zugehörige Literatur berücksichtigt.

Nach dem zweiten Weltkrieg waren F. MAHLER, Salzburg (gest. 1954), und wieder AR. W. KLEMM zusammen am 30. 7. 1948 im Gebiet des Tristacher Sees, KLEMM allerdings auch schon im Juni 1932 bei Sillian-Heimfels mit Sammeln erfolgreich beschäftigt (i. l.). Vom Jahre 1950 an beginnt die malakologische Tätigkeit des Verfassers. Einige Jahre später konnten dann in verschiedenen Gebieten, vor allem in der Umgebung von Lienz, Dir. H. ELSER, Wels (1956, 1962), sowie E. MIKULA und H. SCHULLER, beide Wien, mehrere interessante Entdeckungen machen. Der Verfasser konnte 1965 und 1967 weitere faunistische und zöologische Ergebnisse nach einer Explorierung des Lienzer Talbodens, der Lienzer Dolomiten, der bis dahin unbesammelten Villgrater Berge und eines Teiles der Großvenediger-Gruppe liefern. Sehr schöne und umfangreiche Aufsammlungen (1965 und 1966 durch KLEMM ausgewertet und veröffentlicht) gelangen Dr. A. ZILCH, Frankfurt, anlässlich mehrerer Ferienwochen in Unterpeischlach. Weitere Ergebnisse sind dann noch durch F. SEIDL, Braunau, 1968 veröffentlicht worden, als Ergebnisse einer zweitägigen Durchreise im Mai 1967.

Abschließend muß leider auch festgestellt werden, daß nicht nur die Belege des 19. Jahrhunderts sondern auch alle anderen in verschiedenen Sammlungen verstreut liegen, die zum Teil nur schwer zugänglich sind. Jedenfalls sind alle Unterlagen, mit Ausnahme der des Verfassers, außer Landes gebracht worden, sodaß vor allem eine in mancherlei Fällen dringend notwendige taxonomische Überprüfung auf größere, vor allem sehr zeitraubende Schwierigkeiten stößt.

Zur Auswertung der Literatur:

Die systematischen Angaben älterer Literatur sind – wie hinlänglich bekannt – vielfach nur schwer zu beurteilen. Dies gilt vor allem dann, wenn in den nachfolgenden Jahrzehnten Mischarten getrennt wurden, sodaß aus der faunistischen Angabe allein die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Art ohne Revision nicht ermittelt werden kann. Die Übernahme faunistischer Angaben kann häufig nur mit großen Bedenken vorgenommen werden – eine Auslassung kann sich allerdings bei immer wieder vorkommenden Wiederfinden von Arten als Fehler herausstellen. Die Topographie der Fundorte kann vielfach nur vom Einheimischen erfaßt werden, weil es sich häufig um recht unbekannte Ortsbezeichnungen handelt. Für das Gebiet Osttirols ist nicht selten in der zoologischen Literatur eine falsche Einreihung diverser Fundorte für Südtirol oder Kärnten festzustellen, was sich naturgemäß in anderen Publikationen weiterverschleppt und nur schwer berichtigt werden kann. In der Arbeit werden daher nach Möglichkeit alle Angaben zitiert und als “Anmerkungen” bei den einzelnen Arten angehängt.

Die Hauptwerke und vor allem die zahlreichen kleineren Arbeiten GREDLER's sind in keiner Bücherei Tirols vollständig gesammelt. Um eine Durchsicht der Originalliteratur zu ermöglichen, wurden aus diesem Grunde alle malakologischen Arbeiten GREDLER's, soweit sie Nord-, Süd- und Osttirol betreffen (etwa 30 Stück), vom Zoologischen Institut Innsbruck xerokopiert und dort deponiert. Eine größere Zahl davon wurden dankenswerter Weise am Senckenberg-Museum in Frankfurt durch Dr. ZILCH angefertigt. Durch diese lobenswerte Zusammenarbeit und empfehlenswerte Maßnahme wurde die Richtigkeit der vorliegenden Publikation wesentlich gesteigert.

Die Fundortangaben bei RIEZLER (1929) bedürfen einer ganz besonders sorgfältigen Durchsicht und kritischen Prüfung. Einmal ist dort das Gebiet von Osttirol immer unter der Überschrift Südtirol – wenn auch in den meisten Fällen unter Draugebiet – eingegliedert, was leicht Anlaß zu Auslassungen sein könnte. Dann werden mehrfach Orte aus dem heutigen Südtirol (Flußgebiet Rienz) für Osttirol (unter Drauregion) angeführt und in nicht wenigen Fällen auch umgekehrt. Die richtige Einordnung wäre für einen Nichteinheimischen recht umständlich. Schließlich sind die Angaben zu den einzelnen Arten von WIEDEMAYR (1900) aus der Gegend von Kartitsch und dem oberen Drautal immer nur mit “Kartitsch” wiedergegeben, ganz gleich ob sie (auch) von dort gemeldet werden oder nicht. Dies ist offensichtlich auf die p. 214 erwähnte Benützung “des von Prof. DALLA TORRE angelegten und bis zum Jahre 1920 geführten Zettelkataloges” zurückzuführen. Im vorliegenden Falle wurde auf die Originalarbeit WIEDEMAYR's zurückgegriffen.

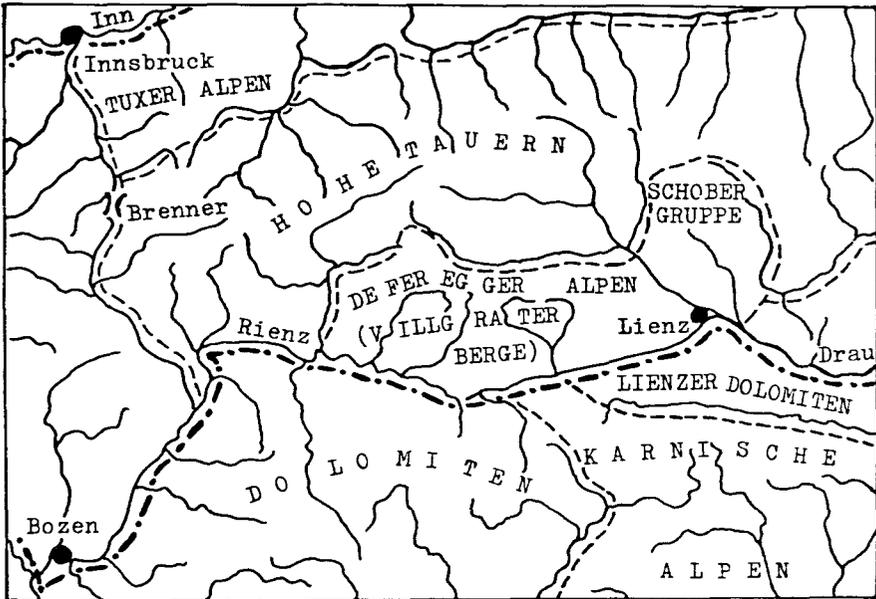
In der Tauernmonographie von H. FRANZ (1943) ist die Einordnung der bei manchen Arten recht zahlreichen Fundorte zu einem bestimmten Bundesland nur mit Hilfe von Spezialkarten möglich, weil dort auf Grund der Themenstellung eine Gliederung nach Gebirgsgruppen getroffen wurde und zudem eine politische Übersichtskarte fehlt. Der erste Nachtrag dazu (1949) enthält keine malakologischen Daten.

Das Fehlen einer öffentlichen Bibliothek mit naturwissenschaftlichen Werken und Zeitschriften in Lienz – die eigenen Bücher und Separata konkurrieren erfolglos mit einer langen Liste von Desiderata – verlangt eine umfangreiche Korrespondenz. Für die Beantwortung zahlloser Anfragen möchte ich hier post mortem Herrn F. MAHLER,

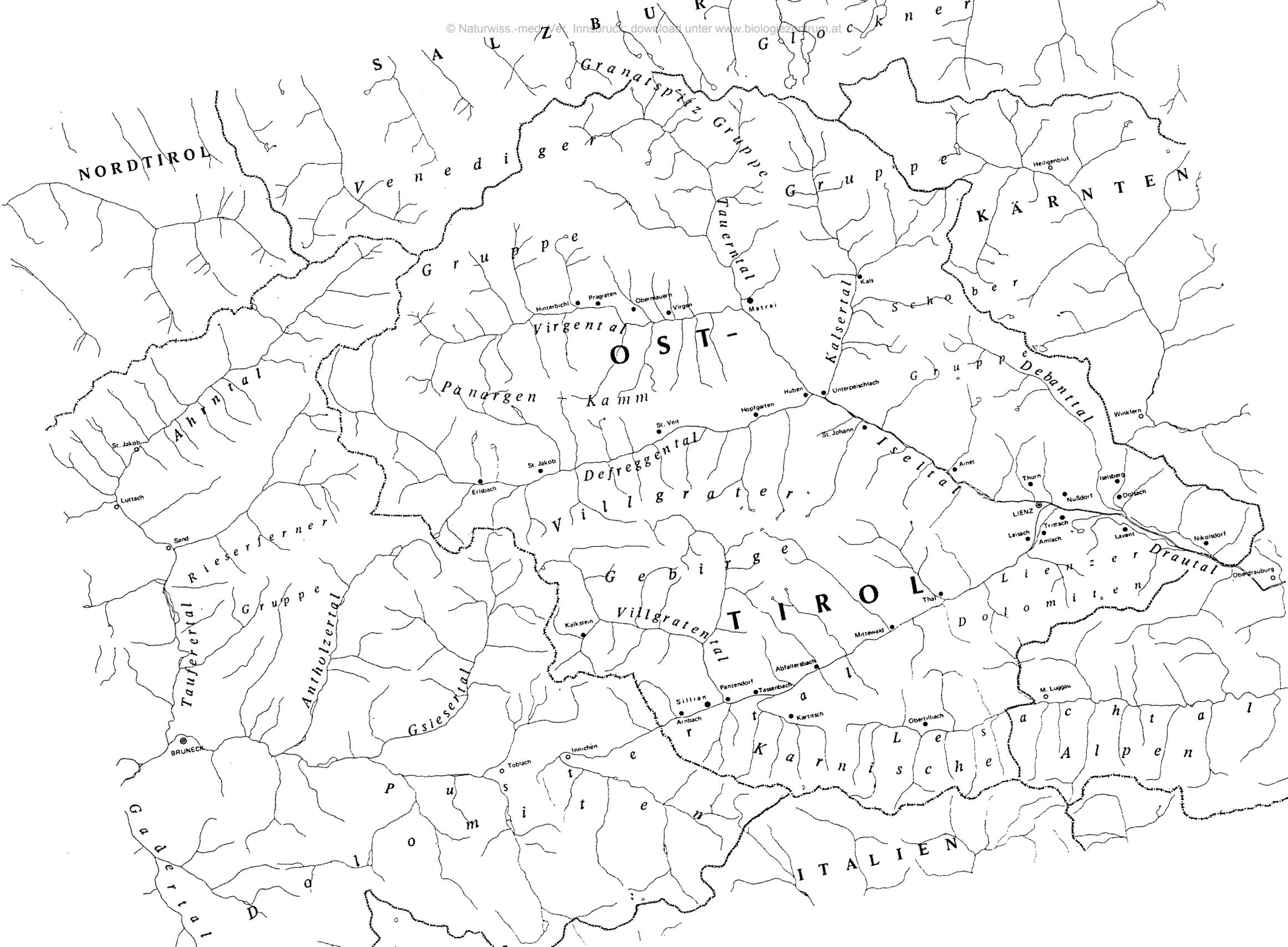
Salzburg, und ganz besonders Herrn Dr. AR. W. KLEMM, Wien, meinen sehr herzlichen Dank aussprechen. Für die leihweise Überlassung verschiedener Werke und speziell für die Anfertigung mancher Photokopien habe ich sehr zu danken Herrn Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. K. E. SCHEDL, Lienz, Dr. W. SCHEDL, Innsbruck, und dem Vorstand des Zoologischen Institutes in Innsbruck, Herrn Univ.-Prof. Dr. H. JANETSCHKE, der sich auch in dankenswerter Weise für die Veröffentlichung des Manuskriptes einsetzte.

Für die briefliche Mitteilung von faunistischen Angaben habe ich Herrn Dr. H. ELSLER, Wels, E. MIKULA, Wien, und F. SEIDL jun., Braunau a.I., meinen Dank auszusprechen.

Für die seit vielen Jahren geleistete Mithilfe bei der Determination schwieriger Exemplare gilt mein ganz besonderer Dank Herrn Dr. W. KLEMM, der den größten Teil des Materiales bestimmte oder revidierte. Die Bestimmung der Vitriniden, vieler Zonitiden und aller Nacktschnecken besorgte in bewährter Weise Herr Dr. L. FORCART, Basel, dem ich dafür und vor allem für die Überlassung seines Beitrages zu dieser Arbeit meinen verbindlichen Dank ausdrücken möchte. Die Kleinmuscheln der Gattung *Pisidium* determinierte der Spezialist Herr J. G. J. KUIPER, Paris, in dankenswerter Weise. Alle Belege zu dieser Gattung wurden erst 1968 noch einmal einer Revision unterzogen.



Karte 1: Geographische Übersicht und Grenze (-.-.-.-) zwischen Zentralalpen und Kalkalpen (aus KOFLER, 1965)



NORDTIROL

Venediger Gruppe

Granatspitz Gruppe

KÄRNTEN

Ost-Tirol

Panargen Kamm

Villgrater Gebirge

Tirol

Lienzener Drautal

Dolomiten

Karnische Alpen

ITALIEN

St. Jakob

Lurtach

Sand

BRUNECK

Erisbach

St. Jakob

St. Ven

Hopfgarten

Huben

St. Johann

Thurn

LIENZ

Leisach

Tristach

Amlach

Lavant

Dölsach

Nikoldorf

Obdgrauburg

Kalkstein

Mittewald

Sillian

Panzendorf

Tasserbach

Abfalterbach

Karttsch

Obertlach

Toblach

Innichen

M. Luggau

Heiligenblut

Kais

Virgan

Obermauern

Praggraten

Hinterbichl

Winklern

Antholzer Tal

Taufertal Rieserferner Gruppe

Gsiesertal

Tauernental Gruppe

Kaisertal

Debanttal

Drautal

Pumstetten

Liesachtal

Geographische Übersicht: Karte 1 und 2; Abb. 1–3

Die besondere geographische Lage Osttirols in der Südwestecke Österreichs, getrennt von Nordtirol, bedingte sogar im *Catalogus Faunae Austriae* eine Separierung. Mit nur etwas über 2000 km² umfaßt der Bezirk einen kleinen inneralpinen Bereich der Ostalpen. Das erleichtert zwar die faunistische Erfassung einer an sich kleinen Tiergruppe, ergibt aber andererseits nur einen Baustein für größere Übersichten. Allein die Tatsache, daß 40 % der Grenzen Osttirols zugleich Staatsgrenze gegen Italien sind, bewirkte wegen der angespannten Lage in den letzten Jahren eine fast völlige Auslassung dieser Grenzgebiete bei der Begehung. Deshalb ist die Ausbreitung mancher Arten gerade nach Süden und Westen hin meist nur sehr unzulänglich bekannt. Alle Grenzen werden gebildet durch Gebirgskämme, mit Ausnahme des Kämtner Tores bei Nikolsdorf im Osten (620 m), des Iselsberg-Überganges ins Mölltal und der Grenzstelle bei Ahnbach im Pustertal (beide etwas über 1100 m). Der West-Ost-Verlauf der Drau einerseits und der ungefähre Nord-Süd-Verlauf des Tauern- und Iseltales andererseits ergibt eine Vierteilung des Gebietes, dessen exzentrischen Mittelpunkt das weite Lienzer Becken bildet. Südlich der Drau liegt als westlichster Ausläufer der Gailtaler Alpen der Gebirgsstock der Lienzer Dolomiten, an den, nach Überschreitung der Gailtalfurche (im westlichen Teil Lesachtal genannt), die Ausläufer der Karnischen Alpen anschließen, auf deren Kamm die südliche Staatsgrenze verläuft. Nördlich der Drau umfaßt das Gebiet einen Teil der Schobergruppe im Osten (Hochschober 3240 m) und die Villgrater Berge (der Defregger Berge im Westen (Weißspitze 2963 m). Von hier folgen nach Norden der Panargenkamm oder Lasörllinggruppe (Lasörlling 3098 m) und die am Alpenhauptkamm gelegene Venedigergruppe (Großvenediger 3674 m). Weiter östlich davon schließen an – durch das Tauerntal getrennt – die Granatspitzgruppe und schließlich die Großglocknergruppe (3798 m). Landschaftliche Einheit ist hier keine ersichtlich, man könnte vier Großräume unterscheiden: das Iseltal mit seinen z.T. tief einschneidenden Nebentälern, die bis an die Grenzkämme reichen (Defreggental, Virgental, Tauerntal, Kalsertal); das Drautal mit dem Villgratental; den Lienzer Talboden; das obere Gailtal, das über die Tannenwiese (1523 m) mit dem Tiroler Gailtal verbunden ist, dieses mündet bei Tassenbach in das Drautal ein.

Die faunistische Erforschung der einzelnen Gebirgsstöcke erfordert immer anstrengende touristische Leistungen, die allerdings mehr und mehr durch verkehrstechnische Erschließung erleichtert werden.

Geologische Übersicht: Karte 3

Eine kurze Behandlung der geologischen Verhältnisse des Gebietes findet nicht nur ihre Begründung im ursächlichen Zusammenhang zwischen Geologie und geographischer Gliederung bzw. Variation des Landschaftsbildes, sondern vor allem wegen der interessanten Beziehung zwischen Verbreitung von Gastropoden und Verteilung von Karbonat- und Silikatgesteinen. Von Süden nach Norden lassen sich folgende durchwegs west-ost-streichende Bereiche abgrenzen:

Karnischer Kamm: Vom Helm (2433 m) ostwärts bis zur Pfannspitze (2673 m), Königswand (2685 m) und zum Kinigat (2689 m) in das angrenzende Bundesland Kärnten bildet der Gebirgsstock den südlichen Grenzkamm. Nach Norden zu wird das Gailtal überschritten, die Gesteinszonen enden auf orographischem Gebiet der Lienzer Dolomiten. Die petrographische Zusammensetzung umfaßt paläozoische Gesteine vor allem aus dem Silur, bis zum Karbon; silurische Anteile sind vor allem Porphyroide, Quarzite, Kalkphyllite und Tuffkonglomerate. Darüber lagern devonische helle, massige Riffkalke, die vom Winklertal und Roßkopf ostwärts zunehmen; karbonische Konglomerate und Grauwacken sind nur in geringer Ausdehnung vertreten.

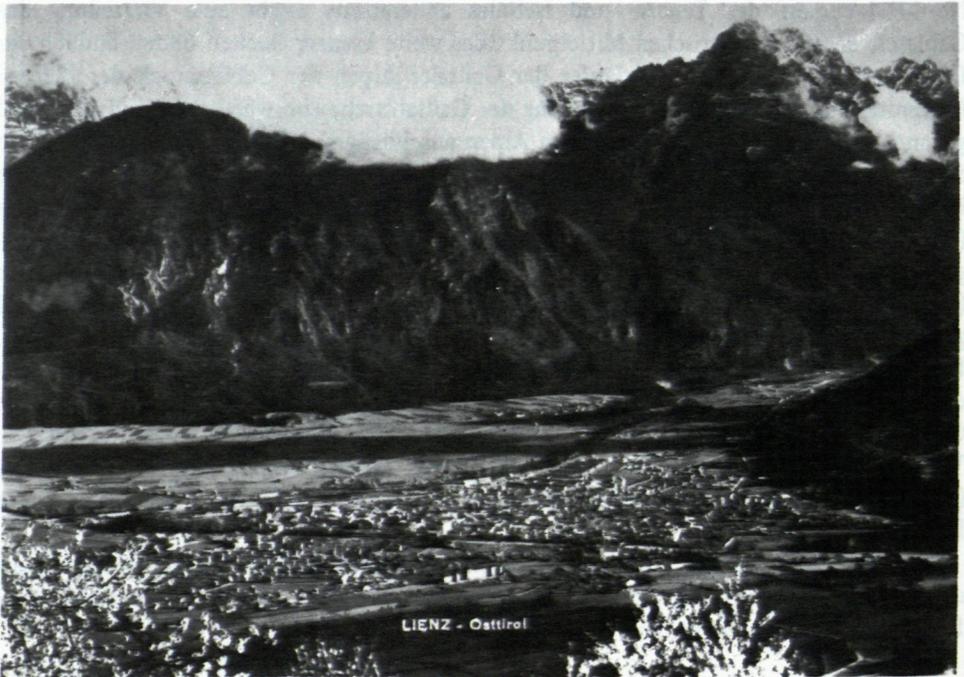


Abb. 1: Lienz und Osttirol gegen den Nordfuß der Lienzer Dolomiten (Rechts einmündend das Drautal; höchste Erhebung: Spitzkofel 2718 m; links der Rauchkofel 1911 m; an seinem rechten Kammende die Galitzenklamm; links in der Mitte die Terrasse des Tristacher Sees und darüber die Tristacher Seewand.
(Mit Genehmigung des Verlags Dina Mariner, Lienz)



Abb. 2: Felbertauernstraße und Schloß Weißenstein bei Matrei i. O. (Links vom Schloß die Trasse der Pipeline Triest-Ingolstadt in Richtung Proseggklamm)
(Mit Genehmigung des Verlags A. Lottersberger, Matrei i.O.)

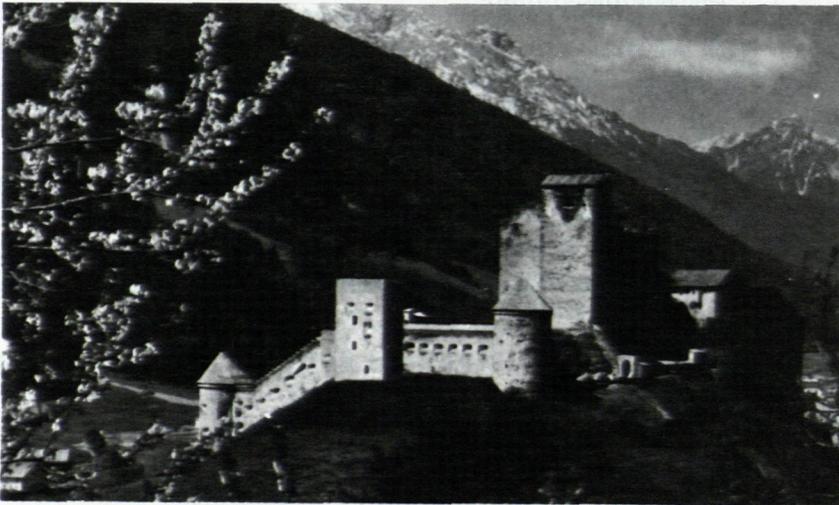


Abb. 3: Schloß Heimfels bei Sillian, 1140 m. Im Hintergrund nördliche Ausläufer der Sextener Dolomiten (Südtirol).
(Mit Genehmigung des Verlags K. Oth, Sillian)

Lienzer Dolomiten: Sie umfassen vor allem einen Komplex mesozoischer Gesteine südlich der Drau, die westlich von Nikolsdorf auf Abschnitte nördlich der Drau übergreifen und auf altkristalliner Unterlage aus Gneisen, Phylliten und Glimmerschiefern aufliegen. Besonders nördlich vom Tristacher See und nördlich der Gail von St. Oswald bei Kartitsch bis zum Eggental bei Maria Luggau steht dieser Untergrund an. Die anschließende Schichtfolge beginnt mit rötlichen Quarzkonglomeraten (Verrucano) und Grödener Sandstein aus dem Perm. Die mesozoischen Gesteinspartien umfassen von unten nach oben (in historischer Reihenfolge) Werfener Schichten, dunkle Muschelkalke und den hellen Wettersteinkalk; daran schließt die wenig umfangreiche aber an manchen Stellen z.B. am Zochenpaß (2260 m) sehr schön erhaltene Partie der Raibler Schichten aus Mergeln, Schiefen, Kalken und grünlichen Sandsteinen. Die Gesteinshauptmasse liefert der noch jüngere Hauptdolomit, an den die Mergel und Kalke der Kössener Schichten und jüngste triadische Riffkalke folgen. Vereinzelt Gesteine von Jura- und Kreidgesteinen beenden die Gesteinsfolge. Die einzelnen Schichtpakete sind steil nach Norden überkippt, was zum auffallenden Landschaftsbild führt und touristische Konsequenzen zur Folge hat.

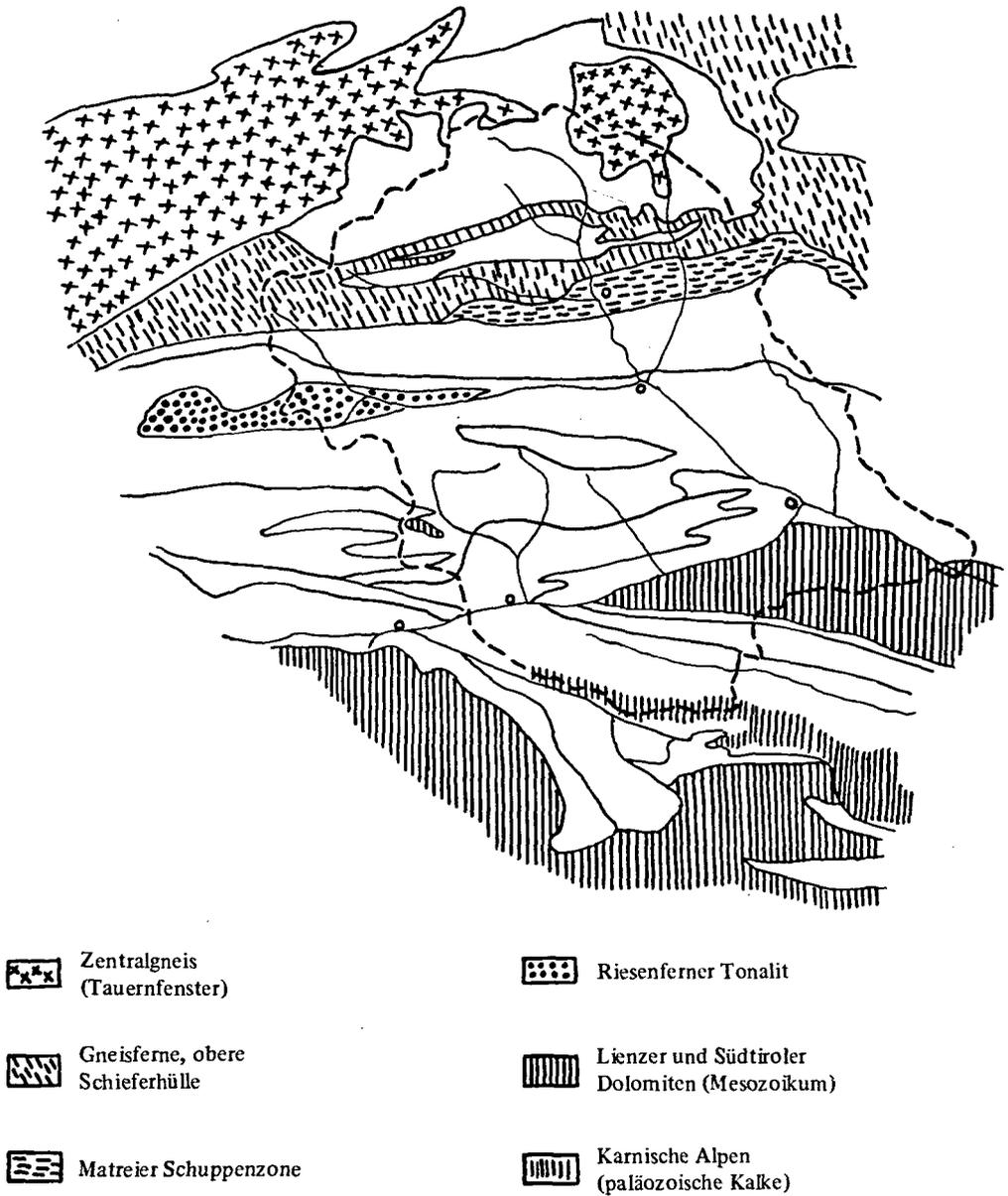
Turntaler Quarzphyllit: Diese nördlich der Drau gelegene, nach dem Turntaler (2407 m; andere Schreibweise Thurntaler) bei Sillian benannte Gesteinszone hat ihre Hauptausbreitung im Villgraten- und Winkeltal und reicht nach Osten bis in die Gegend des Hochsteins. Sie ist mit der nördlich anschließenden Zone verschiedentlich verzahnt und im einzelnen noch wenig kartiert. Die Hauptgesteine sind vor allem Gneise, Phyllite, Quarzite, Hornblende- und Chloritschiefer.

Das Altkristallin: Dieser umfangreiche Komplex schließt an den Turntaler Quarzphyllit nach Norden hin an und reicht bis zur gneisfernen Schieferhülle und der Matreier Schuppenzone. Er umfaßt als ausgedehntester geologischer Abschnitt die Schobergruppe im Osten, weite Bereiche der Defregger Berge und den Panargenkamm. Als Gesteine sind vor allem anzugeben: Muskowitgneise und -schiefer, Phyllite und Quarzite. Hier eingelagert findet sich als Konnex der Rieserferner Tonalit (eine der periadriatischen Intrusionen). Noch bemerkenswerter sind mehrere kleine Einsprenglinge von Kalkgesteinen aus dem Mesozoikum. Neben einigen Vorkommen am Südrand des Defreggentales ist vor allem das größere bei Kalkstein im hinteren Villgratental hervorzuheben, das in bezug auf seine Landschneckenfauna genauer bekannt ist.

Matreier Schuppenzone: Sie liegt am Südrand der Venediger-, Granatspitz- und Glocknergruppe als west-östlich verbreiteter Gesteinskeil und enthält ähnliche Gesteine wie die obere Schieferhülle. Vor allem sind dies hier Kalke und Dolomite, Dolomitbreccien und Quarzite, ergänzt durch vereinzelt Gipsvorkommen sowie Ortho- und Paragneislagen.

Die gneisferne (obere, äußere) Schieferhülle: Ihre Südgrenze verläuft etwa entlang der Linie (west-östlich) Röthspitze-Rostockerhütte-Johannishütte-Weißspitze-Raneburg-Schönebenalm ins Dorfertal-Romariskopf in der Glocknergruppe. Sie ist vor allem (ähnlich wie die Matreier Schuppenzone) ausgezeichnet durch Kalkglimmerschiefer einerseits und durch Grüngesteine (Prasinite) andererseits, die auch den Großglockner aufbauen.

Die gneisnahe (untere, innere) Schieferhülle: Sie umgibt den Zentralgneis am Alpenhauptkamm. Im Gegensatz zu den beiden vorhergehenden



Karte 3: Geologische Übersichtskarte von Osttirol (Außer Zentralgneis und Riesener Tonalit sind nur kalkreiche Gesteinszonen eigens signiert) auf der Grundlage von: Geologische Karte von Tirol in KLEBELSBERG 1935.

geologischen Bereichen findet man hier vor allem kalkarme Gesteine: Granatglimmerschiefer, dunkle Phyllite, verschiedenfarbige Quarzite, vereinzelt Marmoreinschlüsse, Hornblendegesteine, Chloritschiefer und Serpentine.

Der Zentralgneis: Die Gesteine des Tauernfensters reichen von den Zillertaler Alpen gerade noch herein in das Gebiet der Großvenedigergruppe, sind dann aber in der Granatspitzgruppe etwas ausgedehnter vertreten. Sein Hauptgestein ist ein zu Gneis verschieferter Granit.

Die pleistozäne Vereisung war in Osttirol zur Zeit des jeweiligen Höchststandes gekennzeichnet durch ein geschlossenes Eisstromnetz, aus dem nur die höchsten Erhebungen herausragten. Der vereinigte Drautal- und Iseltalgletscher erreichte im Gebiet des Lienzer Beckens eine Dicke von 1400 m und reichte bis in eine Höhe von 2100 m, beide waren über mehrere Grate und Senken mit anderen Gletschern in Verbindung. Die Devastierung der Lebewelt im inneralpinen Raum war fast total. Der Abschmelzung bis zur heutigen Ausdehnung von etwa 100 km² folgte die postglaziale Rückwanderung der Tiere und Pflanzen aus den randlichen Refugien. Einzelne Arten der Landgastropoden (vielleicht vereinzelt Vitriniden) scheinen wenigstens die Würmperiode an Ort und Stelle überdauert zu haben. Manche andere Arten (z.B. *Zebrina*) stellen Reste einer Fauna aus den wesentlich wärmeren Interglazialepochen dar. (Vereinfacht nach KLEBELSBERG 1935, MUTSCHLECHNER 1953 und 1956)

Botanische Kurzaufgaben: Abb. 4

Die Pflanzenwelt läßt sich unschwer in mehrere Vegetationsgürtel vertikaler Reihung gliedern, die allerdings in ihrer Zusammensetzung und Erstreckung verschiedentlich wechseln. Im klimatisch begünstigten Lienzer Talboden erreichen die Edelkastanie bei Nußdorf-Gaimberg und Leisach, die Hopfenbuche und Mannaesche bei Nörsach-Nikolsdorf an der Kärntner Grenze in vereinzelt Exemplaren gerade noch unser Gebiet. In den Talauen vor allem des Lienzer Beckens, Iseltales und der Seitentäler stehen reichlich typische Auensträucher (Weiden, Tamariske, an xerothermen Orten der Sanddorn) und bei Nikolsdorf, Lavant, Dölsach, Tristach, Amlach bis Thal, Abfalterbach und Tassenbach sowie im Iseltal bis Matri und den Flußläufen folgend bis fast in die subalpine Region die Grauerle. An den Berghängen um Lienz reicht bis etwa 1300 m ein Mischwaldgürtel: nördlich der Drau vor allem mit Eichen bei Nörsach-Nikolsdorf, Dölsach bis Oberlienz und Schlaiten im Iseltal, dann vereinzelt noch bis Huben. Am Ausgang der Flußgräben des Defreggen- und Kalsertales v.a. finden sich vereinzelt Ulmen und Linden in bedeutenderen Beständen. An Felsrändern und Lichtungen werden diverse Hecken und Sträucher geduldet, an deren benachbarten Wegmauern und Steinleseriegeln reichlich Unterschlupf für viele Tiere gegeben ist. In der Eichenwaldzone, vielfach eingestreut und durch Anpflanzungen gefördert, stehen die Nußbäume. Am Schloßberg herrscht die Buche vor, die südlich der Drau im Bereich der Lienzer Dolomiten schöne Bestände bildet. An ihren Stämmen können bei Regenwetter verschiedene Schneckenarten gut abgesammelt werden. Vereinzelt Vorkommen dieses Laubbaumes reichen dann bis Schlaiten im Iseltale und bis zur Lienzer Klause im Drautal. In diesem Bereich von Feuchtigkeitsklima eingestreut, wachsen einige interessante krautige Arten: Hirschzunge

(*Scolopendrium*), Alpenveilchen (*Cyclamen*), Lungenflechte (*Loberia*) u.v.a. In diesen collinen Lagen finden sich noch einige kleine Moore mit dem Moorfarne (*Dryopteris cristata*), Drachenwurz (*Calla palustris*), Mariengras (*Hierochloe odorata*). Leider sind gerade diese Biotope mit vielfach interessanten Tierarten wenig vertreten und dazu noch durch Meliorationen (Matrei, Tassenbach u.a.) oder ähnliche Maßnahmen stark im Abnehmen. Am Nordfuß der Lienzer Dolomiten finden wir dann den einzigen Badesees Osttirols, der – organisch stark verunreinigt – mit Schilf, Teichbinse und Seggen umstanden, auch noch *Catabrosa aquatica*, *Blasmus compressus*, *Menyanthes*, *Thelypteris* u.a. als wichtigste Vertreter gedeihen läßt. – Am Südhang des Kärntner Tores auf karbonatreichen Böden und drauaufwärts von Amlach bis zur Lienzer Klause (vereinzelt fast bis Sillian) wächst die Föhre an manchen Orten bis fast 1800 m ü.M. Im Iseltal findet sich der Nadelbaum zerstreut bis Huben und bei Kals, fehlt aber den anderen Seitentälern fast völlig.

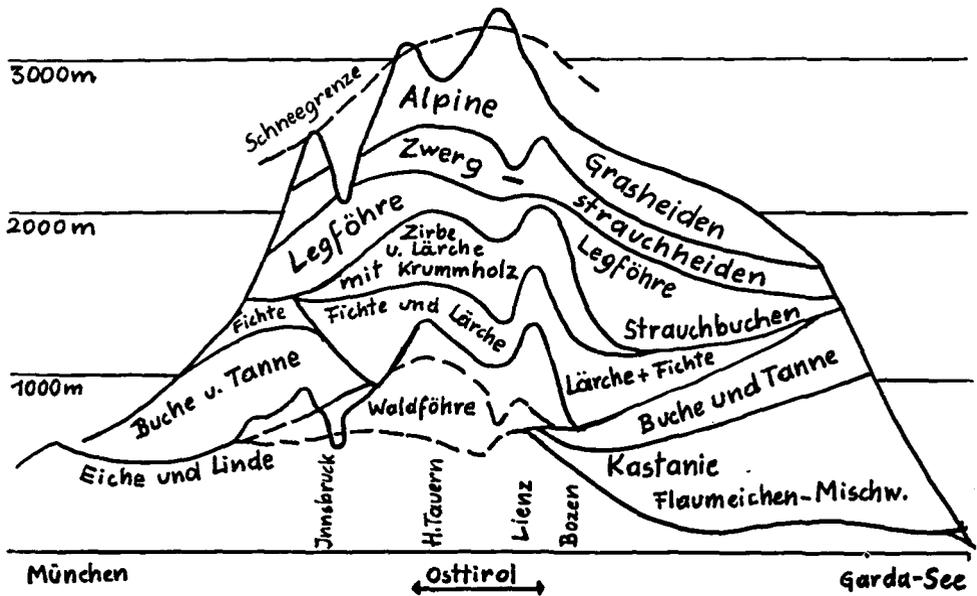


Abb. 4: Heutige Vegetationsstufen im schematischen Schnitt durch die Alpen: München–Gardasee (aus JANATSCHEK, 1960; für den Bereich Osttirol verändert nach FRANZ, 1943; GAMS, 1952; FRIEDEL, 1956 u.a.)

Mit der Buchenwaldzone teilweise vermischt, schließt der hochmontane Nadelwaldgürtel der Fichte an, der durch Schlägerungen und anschließende Aufforstung in seiner natürlichen Zusammensetzung z.T. stark verändert und mit zunehmender Höhe mehr und mehr von der Lärche durchsetzt ist. Ihre Bereiche sind durch Ausholzungen in weiten Abschnitten zu den sogenannten "Lärchwiesen" umgewandelt, die neben der forstwirtschaftlichen auch eine geringe landwirtschaftliche Nutzung gestatten. Die allermeisten Bereiche dieses Nadelwaldes scheinen in ihrem geschlossenen Bereich von den Landgastropoden völlig gemieden zu werden, wohl aber nimmt die Artenzahl schon an kleinen

Waldblößen und -rändern rasch zu. Vor allem sind es diverse Nacktschnecken und einige sehr euryöke Arten, die als Pioniere von Successionen feststellbar sind. In den innersten Seitentälern werden die Lärchenwiesen nach oben hin abgelöst durch die Bergwiesen (vielfach über der Waldgrenze), die in einem meist zweijährigen Zyklus gemäht werden und in deren Bereich die Eintönigkeit von Fauna und Flora des Bergwaldes rasch verschwindet. (Höchste Bergbauernhöfe liegen in Innervillgraten und Kals noch in über 1700 m Höhe).

In der Buchenwaldzone und z.T. auch im Fichtengürtel eingestreut bis bestandbildend findet sich die Tanne, soweit das ozeanische Klima v.a. schattseitig vorherrscht. Birke, Bergahorn, Espe u.a. sind nur vereinzelt anzutreffen.

In den inneralpinen Tälern trifft man vielfach auf die Halbsteppe des Furchenschwingsels (*Festuca sulcata*), in der Gegend von Matrei und im Virgental (an der Sonnseite stellenweise bis zur Waldgrenze) vor allem an xerothermen Hängen reichlich vertreten ist der Sebenbaum (Säfe, *Juniperus sabina*), der auch wirtschaftlich genutzt wird.

Die subalpine Stufe, der Waldkampfgürtel (in den Karnischen Alpen und Lienzer Dolomiten bei 1900, selten 2000 m, am Alpenhauptkamm bei 2250 m endend – Waldgrenze durchschnittlich 220 bis 150 m tiefer) enthält als charakteristischen Nadelbaum fast überall die Zirbe (Kerschbaumer Alm bis 2100 m), die in seltenen Fällen (Villgraten, Defreggen) bis zum Talboden absteigt (1300 bis 1400 m).

Die Krummholzregion mit ausgedehnten Beständen der Legföhre (Latsche) vor allem zwischen 1600–1900 m in den Lienzer Dolomiten (an nordseitigen Schuttriesen bis in die Tallagen bei Amlach; 700 m) findet sich auch nördlich der Drau (Hochstein 2000 m) und den inneren Alpentälern (z.B. Innerschlöß im Tauerntal). Im allgemeinen wird sie auf Silikatboden sowohl der Karnischen Alpen (z.B. Obstanser Wiesen) vor allem aber nördlich der Drau in der sogenannten "Zone der Alten Gneise" ersetzt durch die Grünerle, die sich ebenfalls vor allem an Lawenstrichen und Geröllhalden weit talwärts erstrecken kann. Im Fallaub und der Bodenschicht dieser Vegetationsgürtel stößt man auf ein relativ artenarmes, aber individuenreiches Vorkommen meist kleiner Landgastropoden, das zöologisch auch recht einheitlich gegliedert ist.

Über der Krummholzregion folgen in verschiedentlicher Verzahnung die Zwergstrauchheiden mit Alpenrosen (*Rhododendron ferrugineum* und *hirsutum*); Rausch- und Krähenbeerenheide (*Vaccinium uliginosum* und *Empetrum*); Gamsheide (*Loiseleuria*); Schneeböden (*Salix herbacea*); Flechtenheiden, Krummseggenrasen (*Carex curvula*) sowie die Rasen der Silberwurz (*Dryas octopetala*). Verschiedentlich sind diese Pflanzenassoziationen auf Grund edaphischer Faktoren vikariant verteilt.

Die hochalpine Grasheidenstufe schließt im Venedigergebiet und in anderen Gebirgsgruppen am Alpenhauptkamm bei etwa 3000 m, im Süden schon bei ca. 2600 m die Folge der mehr oder weniger geschlossenen Vegetationsgürtel. Entsprechend den jeweils gegebenen klimatischen Bedingungen ist im einzelnen die Abgrenzung recht unterschiedlich nach oben oder unten gebuchtet. Daran schließen an diverse Polsterpflanzen- und Vorpostengesellschaften mit diversen Arten der Gattungen *Aretia*, *Saxifraga*, *Draba*, *Arabis*, *Cerastium*; *Silene acaulis*, *Sesleria ovata*, *Poa pumila* und der Gletscherhahnenfuß (*Ranunculus glacialis*), der bis zur Spitze des Großglockners emporsteigt. (Vereinfacht und ergänzt nach FRANZ 1943; GAMS 1952 und FRIEDEL 1956)

Verzeichnis der Arten:

Die Reihenfolge und Nomenklatur der Arten, Rassen und auch der höheren taxonomischen Kategorien wurde meist übernommen nach KLEMM (1960), außer wenn durch neuere Erkenntnisse Änderungen notwendig waren. Die bei KOFLER (1965) genannten Fundorte, wo für 90 Arten über 600 Fundstellen in über 1000 Fundnummern genannt sind, werden hier in den meisten Fällen nur mehr summarisch wiedergegeben, um eine unnötige Fülle und Wiederholung zu vermeiden. Doch werden bei interessanten und seltenen Arten die Angaben genau zitiert. Dies trifft sinngemäß auch für KOFLER (1967) zu. Alle anderen Angaben der Literatur werden ebenso wie Briefangaben möglichst wörtlich zitiert. Ökologische und tiergeographische Daten können nur in besonders wichtigen Fällen bei einzelnen Arten beigefügt werden. Auch für die zönotische Gliederung wird auf KOFLER (1965 und 1967) verwiesen. Besonders wichtige Einzeldaten zur Synonymie, Systematik, Faunistik etc. werden als "Anmerkung" ersichtlich gemacht. Die Sammlernamen werden folgendermaßen abgekürzt: GREDLER (Grd.), KOFLER (Kfl.), MIKULA (Mik.), WIEDEMAYR (Wd.), ZILCH (Z.). Die bei den Abkürzungen beigefügten Jahreszahlen beziehen sich immer auf die zugehörige Publikation. Seltener vertretene Sammlernamen werden voll ausgeschrieben. Die Fundorte sind drauabwärts und iselaufwärts gereiht. Falls zu einem Fundort Meldungen und Belege von mehreren Sammlern oder Publizisten bekannt sind, wird dies durch "(div.)" für "diverse" kenntlich gemacht.

Klasse: GASTROPODA, SCHNECKEN

Unterklasse: P r o s o b r a n c h i a

Familie: Valvatidae:

Valvata (Valvata) cristata O. F. MÜLLER 1774

Nach RIEZLER (1929: 188) bei Sillian (Grd.). Die Durchsicht der GREDLER-Arbeiten ergab keinen Hinweis auf diese Angabe, außerdem ist die Art keinem der zahlreichen Sammler später untergekommen. Neufunde wären sehr erwünscht. In coll. m. nur Belege aus Nordtirol, Salzburg und dem Burgenland (zahlreich bei Neusiedl a.S., Mai 1954; Kfl.)

Valvata (Cincinna) piscinalis piscinalis (O. F. MÜLLER 1747)

"In den Sümpfen bei Sillian und Panzendorf, vom Eisengehalt des Wassers sehr inkrustiert" (Grd. 1859: 252). Dort auch von anderen Sammlern (Wd., Kfl.) zahlreich gesammelt. Am Westufer des Tristacher Sees am 21. 4. 63 zahlreich (Kfl.)

Valvata (Cincinna) piscinalis alpestris KÜSTER 1852

Mit f. typ. am Westende von Panzendorf beim Brückenwirt zahlreich am 5. 4. 52 und 3. 8. 59 (Kfl.); hier auch von KÄUFEL, Wien gesammelt (Belege in coll. KLEMM, i.l. 21. 1. 67)

Familie: Hydrobiidae:

Bythinella austriaca (FRAUENFELD 1857)

Hierher werden vorläufig bis zu einer endgültigen Klärung Exemplare gestellt, die in einer sehr versteckten Quelle und deren Abfluß bei Bad Weiherburg im Iseltal am 26. 3. 68, 6. 7. 68 u.a. in größerer Zahl zufällig entdeckt wurden (Kfl.). Belege davon auch im Senckenberg Museum, Frankfurt.

Anmerkung: Das Publikationsjahr zu dieser Art wird näher erörtert bei BOETERS (1968). – Der Spezialist dieser Familie Dr. H. BOETERS, München teilte im Zusammenhang mit der Revision aller *Bythinella*-Ex. i.l. 30. 11. 1968 mit: “*B. alta* ist von *austriaca* conchologisch gut differenziert. Daß ich die Serie ‘Weiherburg 26. 3. 68’ nicht *alta*, aber auch nicht befriedigend *austriaca* zuordnen kann, spricht noch nicht gegen eine artliche Verschiedenheit von *alta* und *austriaca*. (Obgleich *lachëineri* und *austriaca* generisch verschieden sind, sind sie conchologisch nicht immer voneinander zu trennen!)”. Nachdem *Bythinella alta* CLESSIN 1890 und auch *B. alta bavarica* CLESSIN 1877 nach KLEMM (1960: 4) nur aus dem nördlichen Nordtirol bekanntgegeben wird, *B. austriaca* aber von Nordtirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Burgenland und Kärnten, erfolgt eben die Zuordnung der genannten Belege zu *B. austriaca*. Die Familie der *Hydrobiidae* enthält viele Schwierigkeiten und Unklarheiten, die nicht “beseitigt werden können, bevor nicht beim Studium der Anatomie und Ökologie wesentliche Fortschritte gemacht werden”, BOETERS i.l.

Bythinella schmidtii cyclolabris (FRAUENFELD 1863)

Diese sonst in Österreich nur aus Nordtirol und der südlichen Steiermark nach KLEMM (1960: 5) angeführte Rasse wurde schon von GREDLER (1869: 916) “Am Tristacher See, (Scheitz)” und (1894: 24) “die var. *cyclolabris* kam mir vom Tristacher See zu Gesichte” gemeldet, der sie scheinbar selber nie hier sammelte. – Tristacher See-Westufer, an Steinen bei der gefaßten Quelle beim Tristacher See-Hotel und auch im Zufluß zum Tristacher See, der vom sogenannten “Alten See” (Hochmoor) kommt, sehr zahlreich am 1. 5. 65 (Kfl.). Hier auch nach mündlicher Mitteilung von ZILCH gesammelt und von SEIDL (1968) (cf. KLEMM 1966: 137, 143). – Neuer Fundort: Bannberg bei Leisach, nördlich der Drau, am Filgisbach in 1280 m, an Steinen und im Moos einer kleinen Quelle neben dem Bach, 24. 4. 65, ca. 15 Ex. (Kfl.). Bei einer nochmaligen Besichtigung 1968 mußte festgestellt werden, daß durch das verheerende Hochwasser von 1966 das Bachbett außerordentlich verbreitert wurde und die Quelle total vernichtet.

Anmerkung 1: Die von RIEZLER (1929) vom Tristacher See (Grd.) gemeldete *Bythinella alta bavarica* CLESSIN wird vorläufig ebenfalls hierhergezogen (s.o.), “sie ist für Osttirol bestimmt falsch! Es kann sich nur um *B. schmidtii* handeln, eventuell *cyclolabris*” n. KLEMM i.l. 21. 7. 67.

Anmerkung 2: BOETERS i.l. 30. 11. 1968: “*cyclolabris* FRAUENFELD, 1863, non ROSSMÄSSLER, sehe ich persönlich als ‘verschollen’ an, da die Art (?) mit dem locus typicus “... ? Krain” (1863: 209) auf dem Weg über die mir nicht bekannten Typen wiederbeschrieben werden müßte, zumal meines Wissens nie ein Typ abgebildet worden ist”.

Familie: **Aciculidae**

Acicula (Platyla) polita (HARTMANN 1840)

Bisher nur von der Tristacher Seewand, August 1957 (Mik.) bekannt geworden; weitere systematische Suche durch Sieben dürfte wohl weitere Belege erbringen.

Unterklasse: **Euthyneura**

Ordnung: **Basommatophora**

Familie: **Ellobiidae**

Carychium minimum minimum O. F. MÜLLER 1774

Sillian, Panzendorf, Tassenbach, Hollbruck (1360 m) und Kartitsch an feuchten Stellen häufig (Wd.: 1900: 171); Amlach bei Lienz und Tristacher Alm in den Lienzer Dolomiten, jeweils im Fallaub von Grünerlengebüsch (Kfl. 1965)

A n m e r k u n g: Da bei FORCART 1965: 77 *Carychium paganettii* ZIMMERMANN 1925 als Unterart von *Carychium minimum* aufgefaßt wird, ergibt sich eine trinäre Nomenklatur.

Carychium tridentatum (RISSO 1826)

Mehrere Funde in den Lienzer Dolomiten, 1270–1400 m; Amlach bei Lienz (Kfl. 1965); Tristacher Seewand (div.); Lienz, linkes Iselufer, im Geis bei der Schloßbrücke (Kfl.); Virgental, Untermauern, 1150 m (Kfl. 1967); durchwegs wie vorige Art vor allem im Fallaub der Auwälder oder ähnlicher Habitats in mittleren Höhenlagen.

A n m e r k u n g: Nach WATSON et VERDCOURT (1953: 306 und 313) lassen sich die bei den europäisch verbreiteten *Carychium*-Arten nicht so sehr nach Größe, Oberflächenstruktur und Gesamthabitus trennen, sondern nach der Form der Spindel-falte. Diese verläuft bei *C. m. minimum* in gleichmäßigem Bogen, während sie bei *C. tridentatum* immer mehr oder weniger vergradet ist, so daß sich ein deutlicher Knick ergibt (s. Abb. 5). Da die fallweise notwendige Eröffnung der Schale zur Überprüfung dieses Merkmales bei den höchstens 2,5 mm langen Schalen und den vielfach hohen Stückzahlen an ein und demselben Fundort ein zeitraubendes Verfahren ist, scheint nicht immer völlige Sicherheit bei der Bestimmung vorzuliegen. Jedenfalls wurden für KLEMM (1960: 7) beide Arten aus ganz Österreich festgestellt, wobei sich die österreichischen Carychien nach der Gehäusegestalt leicht bestimmen lassen und bei glasklaren Schalen eine Eröffnung nicht notwendig ist (KLEMM i.l.)

Familie: **Physidae**

Aplexa hypnorum (LINNE 1758)

Rabland bei Panzendorf, Flachwassertümpel an der Eisenbahn, 3. 8. 59 zahlreiche Ex. (Kfl.); die Schalen sind durch Algenbewuchs grünlich gefärbt und mit H. 7,0 und Br. 3,0 recht klein; Nörsach bei Nikolsdorf, an der Kärntner Grenze in schilfbewachsenem Weiher

neben der alten Straße am 20. 5. 65 ebenfalls zahlreiche Ex. geringer Größe (Kfl.). Dieser Fundort ist im Laufe der letzten Jahre zugeschüttet worden, wodurch eine ganze Reihe von Tierarten einen historischen Fundort erhalten oder überhaupt erst wieder neu für das Gebiet belegt werden müssen. Dies stößt aber vor allem deshalb auf große Schwierigkeiten, da derartige Biotope in Osttirol sehr selten und immer seltener anzutreffen sind. — Iseltal, St. Johann, Teich beim Wairer neben der Straße, 1 Ex. am 12. 5. 64 (Kfl.)

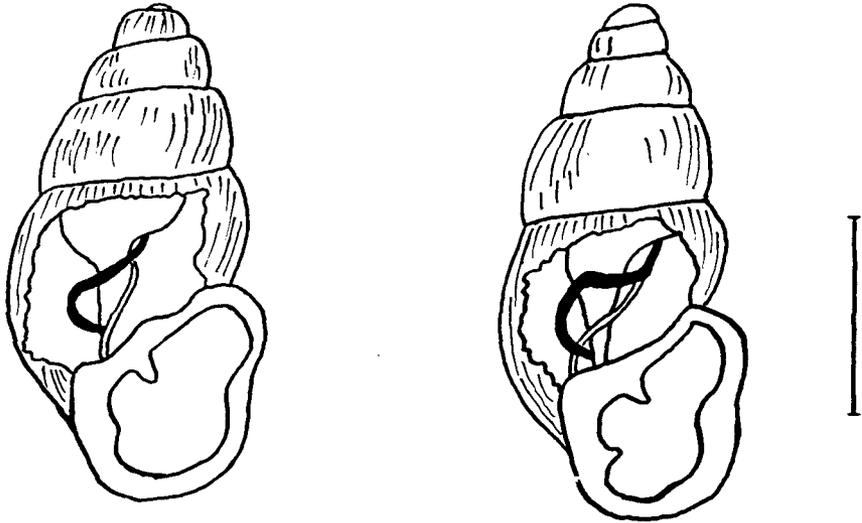


Abb. 5: Verlauf der Spindelfalte bei *Carychium minimum* (links) und *Carychium tridentatum* (rechts)

Familie: Lymnaeidae

Anmerkung: Bezüglich der bei den einzelnen Autoren verschieden erfolgten generischen und subgenerischen Aufteilung des Genus *Lymnaea* LAMARK 1799 (cf. FORCART 1965: 79 u.a.) ist nach HUBENDICK (1951: 210; l.c.) *Galba*, *Stagnicola* und *Radix* als Untergattung zu *Lymnaea* zu stellen. In der vorliegenden Arbeit werden nach KLEMM (1960) alle drei als Gattungen aufgefaßt.

Galba truncatula (O. F. MÜLLER 1774)

Sillian und Umgebung von Kartitsch, nicht häufig (Wd.); Obertilliach, am rechten Gailufer; Panzendorf beim Brückenwirt; Tassenbach im Auwald; Tristacher See (Kfl.); Quelle beim hinteren Tristacher See-Haus (Z.); Tristacher Alm feuchte Laublagen in Erlengebüsch, 1400 m (Kfl. 1965); Debant bei Lienz zahlreiche Ex. im Schlamm eines kleinen ausgetrockneten Tümpels; Nörsach bei Nikolsdorf; Lesendorf bei Oberlienz, an der Isel; Weiherburg bei Ainet; Stanzbrücke bei St. Veit im Defreggen; Matrei, mehrfach im Abwassergraben des meliorisierten Sumpfbereiches (Kfl.). Weitere Belege aus den inneralpinen Bereichen sind sicher noch zu erwarten.

In der Nähe von St. Jakob im Defreggen wurden am 23. 5. 68 3 Ex. gesammelt, die wegen ihrer extremen Form zu *f. turrita* CLESSIN gestellt werden müßten. Da der Verfasser aber bei der Frage vom Wert oder Unwert solcher Formenbenennungen immer für die zweite Version eintritt, wird darauf auch in Hinkunft möglichst keine Rücksicht genommen, außer es handelt sich um die Berücksichtigung von Angaben der Literatur, besonders auffallenden Variationen o.ä.

Galba palustris (O. F. MÜLLER 1774)

Bisher nur eine alte Angabe: GREDLER (1859: 239): Lienz

Galba corvus (GMELIN 1788)

Auch von dieser Art liegt nur 1 Beleg vor: Nörsach bei Nikolsdorf, Teich an der Straße, 1 Ex. im April 1966 (Kfl.) (vgl. dazu Angaben bei *Aplexa hypnorum*). Das Ex. erreicht nicht ganz die Größe von typischen *G. corvus*, ist aber größer als normale *G. palustris* und auch die gitterte Schalenstruktur stimmt damit überein. Weitere Belege zu diesen beiden Arten sind sehr erwünscht!

A n m e r k u n g : Der recht umfangreiche Formenkreis von *G. palustris* wurde durch JACKIEWICZ (1959) in drei distinkte Arten getrennt, von denen außer *G. corvus* vielleicht noch *G. turricola* HELD, *G. occulta* JACKIEWICZ hingegen kaum in unserem Gebiet vorkommen könnten.

Radix peregra peregra (O. F. MÜLLER 1774)

Innervillgraten, am Ost- und Westende des Dorfes zahlreiche, z.T. stark korrodierte Ex. in kleinen Seitengraben des Villgraterbaches; Panzendorf-Umgebung; Turmtaler bei Sillian in 2000 m; Bergwiesen oberhalb Heimfels bei Panzendorf, 1700 m; Tessenberger Alm 1900 m (Kfl.); Panzendorf und Umgebung von Kartitsch (Wd.); Tassenbach (Kfl.); Tristacher See, am westlichen Zufluß (Grd. 1859: 237; Kfl.); Schloßteich bei Schloß Bruck (Grd. 1859: 237; Kfl.); Tristacher Au; an der Straße von Gödnach nach Lavant; Iselsberg, im Teich beim Hotel "Wacht" (Kfl.); bei Nikolsdorf (Grd. 1859: 237); Unterpeischlach bei Huben (Z.); bei St. Jakob i.D. und Matrei (Kfl.). – Neben *Galba truncatula* unsere häufigste Wasserschnecke und an den entsprechenden Stellen wohl im ganzen Gebiet verbreitet.

Radix peregra curta (CLESSIN 1884)

Panzendorf, in Wassergraben beim Brückenwirt, 3 Ex. am 3. 8. 59; zwischen Lesendorf und Ainet in einem Teich an der Straße am 20. 4. 68 zu Hunderten, vor allem viele leere Schalen und auch lebende Tiere auf der angrenzenden Wiese, die wegen Überfüllung des Wasserbeckens überflutet war.

Radix (Myxas) glutinosa (O. F. MÜLLER 1774)

Nach WIEDEMAYR (1900: 170): Kartitsch; "Ich erbeutete das seltsame Tier an einem schwülen Herbsttage nach einem nächtlichen Sommerregen auf einem Blatte der *Caltha palustris* beim 'Leikoff-Brunnen'" (det. GREDLER). Belege aus Kartitsch auch in coll.

EDLAUER nach KLEMM i.l. 20. 2. 68. In Österreich ist diese Art sonst nur aus Niederösterreich bekannt!

Lymnaea stagnalis (LINNE 1758)

Lengberg bei Nikolsdorf (Grd. 1859: 241); Nörsach bei Nikolsdorf 2 Ex. am 25. 8. 61 (Fundort jetzt verschüttet!); am Westende des Tristacher Sees (Kfl.)

Familie: Planorbidae

Planorbis carinatus O. F. MÜLLER 1774

Bei Panzendorf und Arnbach im Pustertal (Grd. 1859: 219); die Ortsbezeichnung "Ahrenberg bei Lienz" (RIEZLER 1929: 171) läßt sich vielleicht umdeuten in Arnbach bei Sillian, wenn man sie schon nicht streichen will; nach OBERWALDER (1956: 294) gibt es nur in der Venedigergruppe einen Ahrnerkopf (3051 m) bei der Essener Hütte. Am Westufer des Tristacher Sees, zahlreiche angeschwemmte und gebleichte Ex. am 21. 4. 63 (Kfl.)

Bathymphalus contortus (LINNE 1758)

Bei Bad Arnbach und Panzendorf bei Sillian (Grd. 1859: 228); Panzendorf (div.); zwischen Panzendorf und Tassenbach (Wd.); Nikolsdorf an der Kärntner Grenze (Grd. 1879: 116).

Gyraulus acronicus (FERUSSAC 1807)

In den Wassergräben bei Arnbach, Sillian, Panzendorf und Tassenbach z.T. sehr zahlreich (div.) (inclusive *Pl. lacinosus* GREDLER 1894: 23: zahlreich in einem kleinen, mit *Potamogeton* bewachsenen Graben an der Landstraße östlich von Panzendorf); Tristacher Au bei Lienz; Nörsach bei Nikolsdorf (Kfl.); Lengberg; Nikolsdorf (Grd., WATZL); "ward in neuerer Zeit auch bei Windisch-Matrei ... aufgefunden" (Grd. 1879: 115, und 1894: 23). – GREDLER (1905: 88) berichtet von einer Mitteilung des Can. L. WIEDEMAYR, daß diese Art im Drautal als Folge einer großen Überschwemmung verschwinde und im Toblacher See entdeckt worden sei. Dort konnte sie der Verfasser auch am 17. 7. 52 ebenfalls feststellen. Die Frage von SCHLESCH (1927) nach dem Vorkommen dieser Art in Osttirol kann derzeit jedenfalls eindeutig positiv beantwortet werden. Allerdings sind durch die Hochwasserkatastrophen 1965 und 1966 manche Biotope geschädigt worden.

Gyraulus albus albus (O. F. MÜLLER 1774)

Bei Arnbach (Grd. 1859: 226, var. *deformis*); "Die var. (?) *deformis* Hartm. in riesigen Dimensionen ... bei Panzendorf im Pustertale, in Gräben auf *Acorus calamus*, *Lemna* und *Callitriche* häufig" nach GREDLER (1869: 915); Tassenbach bei Sillian, in linksseitigem Drauzufuß am 20. 7. 53 zahlreiche Exemplare (Kfl.); Nörsach bei Nikolsdorf im Wassergraben an der alten Talstraße am 27. 4. 68 1 Ex. (Kfl.). Offensichtlich hat sich hier die Art von dem in nächster Nähe gelegenen und jetzt verschütteten Tümpel in den neu ausgehobenen Abzugsgraben gerettet.

Hippeutis complanatus (LINNE 1758)

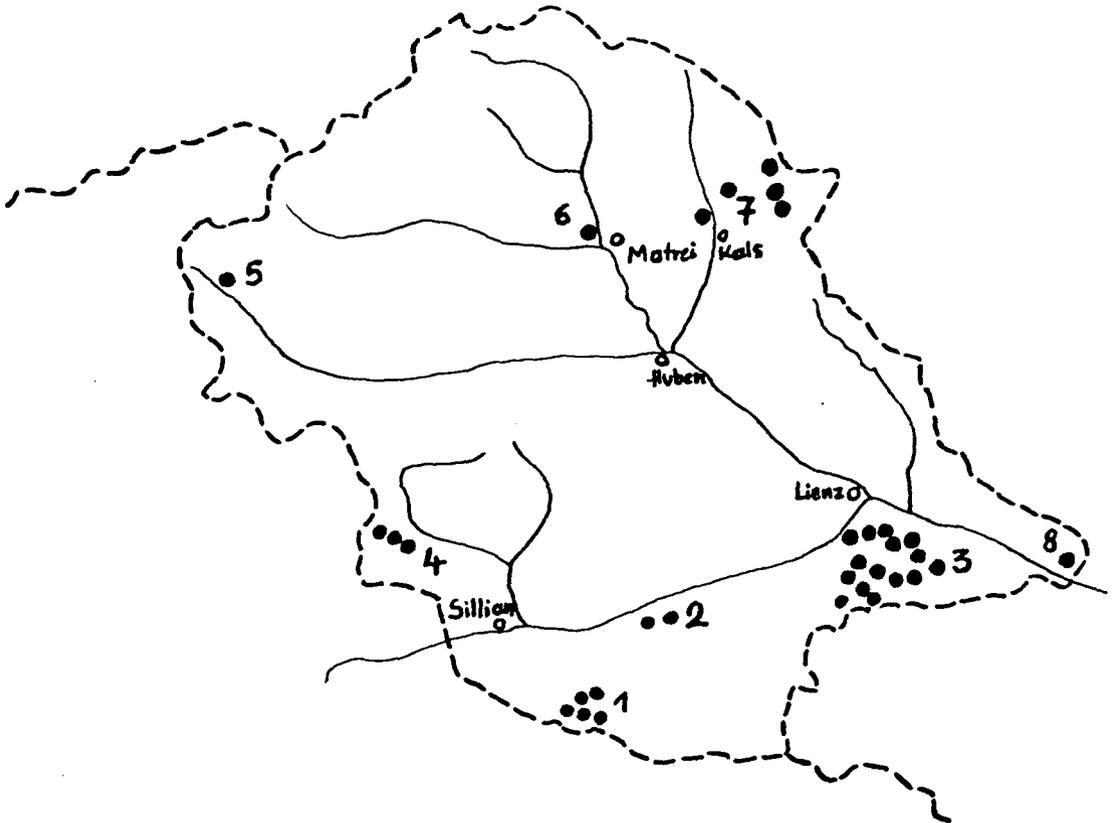
Bei Nikolsdorf (Grd. 1879: 116); diese Angabe entspricht wohl Nörsach bei Nikolsdorf, Tümpel an der Straße beim Kalksteinbruch, dort noch zahlreiche Ex. am 12. 4. 64 (Kfl.). Fundort jetzt verschüttet, neuer Nachweis der Art wäre zu erbringen.

Ordnung: Stylommatophora

Familie: Cochlicopidae

Cochlicopa lubrica (O. F. MÜLLER 1774)

Diese euryöke Art ist von den Tallagen an bis über die Waldgrenze wohl fast überall anzutreffen. Von WERNER (1931: 6) ist sie noch von der Karlsbader Hütte in den Lienzer Dolomiten in 2260 m gemeldet.



Karte 4: Verbreitung von *Pyramidula rupestris* in Osttirol in Beziehung zu karbonatreichen Böden. 1. Karnische Alpen; 2. westliche L. Dolomiten (Breitenstein, Spitzenstein); 3. Lienzer Dolomiten, 4. Kalkstein im Villgratental; 5. Jagdhausalpe im Defregental; 6. Proseggklamm bei Matri; 7. Glocknergruppe, Kals-Umgebung; 8. Nikolsdorf-Nörsach.

Cochlicopa lubricella (PORRO 1838)

Kalkstein im Villgraten (Kfl. 1965); Heimfels bei Panzendorf (Kfl.); Kartitsch-Umgebung (Wd.); Lienzer Dolomiten, mehrere Funde bis 2250 m (Kfl. 1965 u.a.); Lienz, Iselgenist an der Schloßbrücke; Nörsach bei Nikolsdorf (Kfl.); Unterpeischlach bei Huben (Z.); Obermauern im Virgental (Kfl. 1967); Hinterbichl im Virgen (Z.).

Familie: Pyramidulidae

Pyramidula rupestris (DRAPARNAUD 1801)

An Stellen mit kalkreichem Untergrund im ganzen Gebiet (s. Karte 4). In den Lienzer Dolomiten bis über 2700 m; im Karnischen Kamm im Bereich der paläozoischen Karbonatgesteine; im isolierten Kalkvorkommen von Kalkstein im Villgraten (cf. Kfl. 1965); von der Jagdhausalpe im hintersten Defreggental schon von GREDLER (1869: 910) gemeldet (cf. KLEMM 1966: 138); im Bereich der Matreier Schuppenzone und oberen Schieferhülle nach FRANZ (1943: 57) und SEIDL (1968: 230) sowie Kfl.; Nörsach bei Nikolsdorf (Kfl.); als Folge einer offensichtlichen Verschleppung ist eine Meldung von Schloß Bruck bei Lienz anzusehen (ELSER i.l.); im an sich recht gut besammelten Gebiet von Obermauern im Virgental (Kfl. 1967) bisher scheinbar übersehen; von SEIDL (1968: 230) wird die belanglose *f. conoidea* (BOURGUIGNAT) angegeben.

Familie: Vertiginidae

Columella edentula (DRAPARNAUD 1805)

Kalkstein im Villgraten (Kfl. 1965); Schloß Heimfels bei Sillian (Kfl.); Kartitsch (Wd.); Winklertal bei Kartitsch (Kfl. 1965); Obstans bei Kartitsch, Weg zur Eishöhle in 2280 m 2 Ex. am 29. 7. 58 (Kfl.); Lienzer Talboden und Lienzer Dolomiten mehrere Funde (Kfl. 1965 u.a.); nach GREDLER (1856: 122): Lienz, am Draufer und um die Tristacher Bergwiesen zahlreich von Fichte gestreift; (Ex. zeigen sämtlich ein sehr lebhaftes Farbenspiel); Untermauern bei Virgen (Kfl. 1967).

Columella columella gredleri (CLESSIN 1872)

Bisher nur wenige verstreute Fundorte:

Karnische Alpen; Gegend von Obstans; oberes Schöntal unterm Tscharknollen und Liköflwand, ziemlich häufig (Wd.); Villgrater Berge: Abstieg von der Wilden Platte zur Sillianer Hütte, Grasheidenstufe in 2420 m am 5. 9. 56, 3 Ex. (Kfl. 1965); Defreggental: Patscher Alm 1660 m am 15. 7. 65 1 Ex. (Kfl.); nach GREDLER (1869: 912): sub *Pupa inornata* Mich. "Auf der Jagdhausalpe – im "Schwarzer" – bei Steinhalden nicht selten, aber (im Urgebirge) verkümmert".

Gebirgsform: von den Grajischen Alpen bis zu den österreichischen Alpen; Tatra, Transsylvanische Alpen und Krim; meist zwischen 2000 und 2900 m ü.M. an Geröllhalden mit Alpenrosen (FORCART 1959: 13).

Truncatellina claustralis (GREDLER 1856)

Bisher nur lokal an der Tristacher Seewand bei Lienz (MAHLER, KLEMM, SEIDL 1968: 230, Kfl.).

Truncatellina cylindrica (FERUSSAC 1807)

Kalkstein in Villgraten; Heimpfels und Schloß Heimpfels bei Sillian (Kfl.); Lienz, in Auen (Grd. 1869: 912); Lienz, Gh. Rose an Wegmauer (ELSER); Amlach bei Lienz; Schretis-Wiese in den L. Dolomiten (Kfl. 1965); Patriasdorf bei Lienz; Nörsach bei Nikolsdorf; St. Johann im Iseltal (Kfl.); Unterpeischlach bei Huben (Z.); Schloß Weißenstein bei Matrei (Kfl.); Untermauern bei Virgen (Kfl. 1967).

Truncatellina monodon (HELD 1837)

Scheint nach den bisherigen Belegen auf das Gebiet der Lienzer Dolomiten beschränkt zu sein. Tristacher Seewand (div. von GREDLER 1856: 119 bis SEIDL 1968: 230) bis zum Gipfel des Spitzkofels, 2718 m (Kfl. 1965).

Truncatellina callicratis (SCACCHI 1833)

Synonymie: *Tr. strobili* (GREDLER 1853) nach FORCART (1965: 84)

Kalkstein im Villgraten, bei Tristach, Tristacher Seewand (Kfl. 1965); an der Tristacher Seewand auch von MAHLER, KLEMM und SEIDL (1968: 230) gesammelt. Auffallend ist gerade bei dieser Art, daß sie im geschlossenen Kalkgebiet der Lienzer Dolomiten und dann wieder weit entfernt davon im isolierten Bereich von Kalkstein mitten in der Zone der Alten Gneise auftritt, andererseits aber wenigstens bisher in den karbonatreichen Abschnitten des nördlichen Osttirol nicht nachgewiesen werden konnte. Nach KLEMM (1960: 14) ist die Art in Österreich aus dem nördlichen Nordtirol, Salzburg (Seewaldsee bei Golling), dem westlichen Kärnten und aus Osttirol bekannt, also aus begrenzten Bereichen der nördlichen und südlichen Kalkalpen, womit das Vorkommen in Kalkstein das einzige im Bereich der Zentralalpen bleibt. Eine postglaziale Rückwanderung bleibt vorläufig die einzige Begründung dieser diskordanten Verbreitung, ist aber bei dieser kleinen, stenotopen und bestimmt nicht sonderlich migrationsfähigen Art mehr als auffallend!

Vertigo (Vertigo) alpestris ALDER 1838

Villgratental, im Winkeltal, Wilde Platte 2300 bis 2400 m (Kfl. 1965); Schloß Heimpfels bei Sillian (Kfl.); Kartitsch-Oberberg, 1 Ex. (Wd.); Winklertal bei Kartitsch; mehrfach in den L. Dolomiten bis 2360 m (Grd. 1856: 128; Kfl. 1965; SEIDL 1968: 230 u.a.); nach GREDLER (1869: 5) "einzeln auch von Asch bis Lavant im Pustertal von NIGLUTSCH gesammelt".

Vertigo (Vertigo) arctica WALLEMBERG 1858

Diese europäisch verbreitete und aus ganz Österreich bekannte Art wurde in Osttirol bisher nur vereinzelt nachgewiesen: Bei Kartitsch; zwischen Sillian und Tassenbach (Wd.); Bannberg bei Leisach am 24. 4. 65 1 Ex. (Kfl.). – Hierher ist vielleicht auch die bei

WIEDEMAYR (1900: 167) in Obstans bei Kartitsch am 10. 9. 1899 gesammelte Pupa nov. sp. WIEDEMAYR zu rechnen, die nicht sicher gedeutet werden kann, zumal es sich (l.c.) um ein subadultes Ex. handelt. (cf. GREGLER 1902: 16–17).

Vertigo (Vertigo) pygmaea (DRAPARNAUD 1801)

Schloß Heinfels bei Sillian (Kfl.); bei Kartitsch, nicht besonders selten unter feuchtem Holze (Wd.); Bannberg bei Leisach (Kfl.); im Iseltal bisher nur 1 Ex. in Weiherburg bei Ainet am 26. 8. 67 (Kfl.).

A n m e r k u n g : Die Angabe bei RIEZLER (1929: 136–137): *V. pygmaea* Formenkreis *leontina* GREGLER oder auch – *isarica* WESTERLUND “bei Lienz und an der Tristacher Seewand (Grd.); vereinzelt im Pustertal von Asch bis Lavant (Nigl.)” beziehen sich nach den Synonymieangaben bei KLEMM (1960) auf *Vertigo alpestris* (s.d.) sind aber andererseits auf Grund der Höhenlagen auf Fehlbestimmungen oder ungenaue Angaben des Sammlers zurückzuführen.

Vertigo (Vertilla) angustior JEFFREYS 1830

Von dieser europäisch verbreiteten, hygrophilen und aus allen Bundesländern Österreichs gemeldeten Art liegt bisher nur ein Beleg aus den L. Dolomiten vor: Schretis Wiese, 1270 m 1 Ex. am 30. 8. 55 (Kfl. 1965). Weitere Belege sind zu erwarten.

Familie: **Orculidae**

Orcula (Orcula) dolium dolium (DRAPARNAUD 1801)

Die in den Alpen s. str. und den Karpathen verbreitete f. typ. ist bisher nur lokal am Nordfuß der L. Dolomiten bekannt geworden: Galitzenklamm, Tristacher Seewand, Rauchkofel (Kfl. 1965, Mik.).

Orcula (Orcula) gularis gularis (ROSSMÄSSLER 1837)

Schloß Heinfels bei Sillian (Kfl.); Lienz (WERNER 1931: 6); Lienz, rechter Iselkai, an Gartenmauer im August 1956 (SCHULLER); im übrigen nur mehrfache Funde aus den Lienzer Dolomiten (Kfl. 1965, SEIDL 1968: 230 u.a.) – hier auch 1968 in der Instein Alm und beim Forellenhof gesammelt (Kfl.). – Die von der Tristacher Seewand bei ZIMMERMANN 1932: 31 besprochene *ab. reducta* ZIMMERMANN wird von KLEMM (1965: 84) auch aus der Galitzenklamm (Z.) erwähnt und wurde von SEIDL (1968: 230) auch wieder an der Tristacher Seewand angeführt. Nach SEIDL (1968: 227) glaubt allerdings KLEMM, daß *reducta* keine Form ist, die einen eigenen Namen verdient, womit er vollkommen recht hat.

Orcula (Orcula) gularis oreina ZIMMERMANN 1932

Diese in den Ostalpen hochalpin verbreitete Rasse wurde bisher nur in den Lienzer Dolomiten gefunden: Kleine Gamswiesenspitze-Südhang in 2370 m am 1. 9. 55 25 Ex.; Weg vom Kühbodentörl zum Kofelpaß in 2100 m am 14. 9. 55 16 Ex. (Kfl. 1965). Die Art dürfte zumindest in den L. Dolomiten weiter verbreitet sein, ist aber im übrigen aus Österreich nur vom nördlichen Niederösterreich und dem l.c. der nördlichen Steiermark (Gesäuse: Großer Buchstein) bekannt!

Orcula (Sphyradium) doliothum (BRUGUIERE 1792)

Heimfels bei Panzendorf, Mittewald am Eingang ins Kristeintal (Kfl.); Lienzer Klause zahlreiche Ex. am 16. 4. 68 zusammen mit der folgenden Art (Kfl.); mehrere Funde aus Lienz und Umgebung: Rauchköfel, Tristacher Seewand, Tristach, Debant, Dölsach, Nörsach (div.); im Iseltal bei Unterpeischlach (Z.).

Pagodulina pagodula sparsa PILSBRY 1924 (sensu KLEMM 1939)

Mittewald am Eingang ins Kristeintal am 5. 5. 63 3 Ex.; Lienzer Klause am 16. 4. 68 9 Ex.; Lienz, oberhalb der Brauerei Falkenstein aus Laub und Bodenstreu gesiebt, 2 Ex. am 7. 4. 63; Sonnenhof bei Lienz im Moos des Nadelwaldes 1 Ex. am 4. 5. 58; Nörsach bei Nikolsdorf an den Kalkwänden der Sonnseite mehrfach am 4. 2. 64 und 1 Ex. am 20. 3. 68; St. Johann im Iseltal 4 Ex. am 28. 3. 65 (alle Kfl.). Interessanterweise liegen alle Funde nördlich der Drau. Scheinbar erfolgte die Besiedlung des Osttiroler Areales postglazial über das Drautal von Kärnten aus. Sonst ist diese Rasse in Österreich von der östlichen Steiermark, dem mittleren Burgenland und aus Kärnten bekannt (KLEMM 1960: 17), womit sich die Funde aus Osttirol als westlichste deklarieren.

Anmerkung: Nach FORCART (1950: 168 und 1965: 85) muß der von KLEMM (1939) *Pagodulina sparsa* PILSBRY benannte Rassenkreis den Namen *Pagodulina pagodula* (DES MOULINS) tragen. Von KLEMM wurden allerdings auch die Belege von 1968 noch als *P. p. sparsa* determiniert! Nach FORCART (l.c.) ist das recente Verbreitungsbild in inselartige Areale aufgesplittert. Vorkommen sind von Anatolien, den ägäischen Inseln Andros und Karpathos, Jugoslawien, Österreich, Calabrien, vom Elsaß und der Dordogne bekannt.

Familie: Chondrinidae

Abida frumentum (DRAPARNAUD 1801)

Lienzer Dolomiten, Hochstadel, 2680 m nach WERNER (1931: 6); Dölsach, in gleichnamigen Quertälchen am Fuße von Glimmerschieferwänden – die echte *var. minor* nach GREDLER (1856: 102); Falkenstein bei Matrei i.O. nach PÄSCHEL (1967). cf. Anmerkung bei der folgenden Art!

Abida illyrica (ROSSMÄSSLER 1837)

Nörsach bei Nikolsdorf mehrfach an den Kalkfelsen; Schloß Weißenstein und Proseggklamm bei Matrei (Kfl., Z.). In Österreich sonst nur aus Südkärnten bekannt. – Am 13. 7. 68 konnten allerdings – sozusagen als Bindeglied zur Verbreitung erwähnt – auf der Mussen am Gailbergsattel 8 Ex. in 1700 m Höhe gesammelt werden!

Anmerkung 1: Nach KLEMM (i.l. 28. 1. 1968) ist es sehr unwahrscheinlich, daß in Osttirol sowohl *A. frumentum* als auch *A. illyrica* gemeinsam vertreten sind. Die älteren Funde von GREDLER und WERNER können nicht mehr überprüft werden, die Angaben von PÄSCHEL beziehen sich wohl auf *A. illyrica*. An sich ist aber *A. frumentum* aus ganz Österreich und größten Teilen Europas als xerothermophile Art bekannt.

Anmerkung 2: Das von RIEZLER (1929: 132) gemeldete Vorkommen von *Abida secale* DRAPARNAUD in "W.-Matrei, Tauernkette (Hll.)" ist zu streichen. Es liegt

in diesem Falle mit Sicherheit eine Verwechslung mit Arten der Gattung *Chondrina* vor, die bei Maximalgrößen gerade dieser Art sehr ähnlich sein können. Jedenfalls ist seither nie mehr ein eindeutiges Exemplar dieser Gattung aus Osttirol bekannt geworden. Außerdem ist *A. secale* nach KLEMM (1960: 18) nur aus den nördlichen und östlichen Bundesländern bekannt!

Chondrina avenacea avenacea (BRUGUIERE 1792)

Ähnlich wie *Pyramidula rupestris* meist an Kalkfelsen lebend. Kalkstein in Villgraten (Kfl.); Sillian (NORDSIECK 1962: 5); zahlreiche Funde in den Lienzer Dolomiten (div.); der Fundort Soleck in den L. Dolomiten bei NORDSIECK (l.c.) liegt auf Kärntner Gebiet. Defreggenklamm bei Unterhuben im Iseltal; Oberpeischlach an der Straße nach Kals (Z.); Matrei (NORDSIECK l.c.); Proseggklamm bei Matrei (Kfl., Z.); Schloß Weißenstein bei Matrei (Kfl.); Obermauern bei Virgen (Z.); Dabaklamm bei Kals (SEIDL 1968: 230).

Chondrina clienta clienta (WESTERLUND 1883)

Dieser Felsbewohner wurde bisher nur am Nordfuß der Lienzer Dolomiten nachgewiesen: Galitzenklamm, Tristach, Tristacher Seewand (div.) und scheint im inneralpinen Raum mit der vorigen Art zu vikariieren.

Familie: Pupillidae

Pupilla alpicola (CHARPENTIER 1837)

Lienz-Umgebung, beim Tschwabele-Bauer am Schloßberg hinter Fichtenrinde 1 Ex. am 29. 4. 62, in ca. 900 m (Kfl.); Lienzer Dolomiten: Schretis-Wiese und Kleine Gamswiesenspitze bis ca. 2450 m (Kfl. 1965). Die Art ist an sich vor allem hochalpin verbreitet, scheint aber doch recht weit nach unten vorzudringen.

A n m e r k u n g : Der bei RIEZLER (1929: 148) erwähnte Fundort "bei Dölsach (Grd.)" konnte nicht wieder in der Literatur entdeckt werden und wurde auch von KLEMM (1960: 18) nicht berücksichtigt!

Pupilla bigranata (ROSSMÄSSLER 1839)

A n m e r k u n g : Nach KLEMM (1960: 18, Fußnote) wird die Artberechtigung neuerdings in Zweifel gezogen, LOZEK, Prag i.l. Nach einer briefl. Mitteilung vom 28. 1. 1968 ist zwar die Artberechtigung derzeit noch immer nicht ganz geklärt, aber "nach neuerer kritischer Prüfung fand ich im Material der Tristacher Seewand zwei Exemplare, die eindeutig *bigranata* sind und den westeuropäischen vollkommen gleichen". Ohne Zahn und albin bei Mitterwald im Pustertal (NIGLUTSCH nach GREDLER 1869: 912; bei RIEZLER 1929: 149 wird diese Angabe unter dem Flußgebiet der Rienz als Mitterwald im Pustertal angeführt!); Tristacher Seewand (KLEMM, Mik.); in den Lienzer Dolomiten: Rauchkofel (auch ELSER), Kühbodentörl, Kleine Gamswiesenspitze in Höhen bis 2360 m (Kfl. 1965); Obermauern im Virgental (Kfl. 1967).

Pupilla muscorum (LINNE 1758)

Sillian; Schloß Heimfels und Bergmauer der Antoniuskirche in Panzendorf (Kfl.); Kartitsch und Obstans im Winklertal (Wd.); Lienz, am Draufer selten (GREDLER 1856: 113 und ELSENER); Lienz, Flußgenist an der Schloßbrücke; Patriasdorf bei Lienz an der Straße nach Oberlienz; Weiherburg bei Ainet (Kfl.); Unterpeischlach bei Huben (Z.); Jagdhausalpe im hinteren Defreggental (Grd. 1869: 912).

A n m e r k u n g: Der bei RIEZLER (1929: 148) für das Draugebiet angegebene Fundort "am Tristenstein, 2300 m" liegt im Tauferertal, Rienzgebiet und gehört ins heutige Südtirol!

Pupilla sterri (VOITH 1838)

Bisher nur vereinzelte Funde: Kalkstein im Villgraten; Tristacher Seewand und Rauchkofel, 1890 m (Kfl. 1965 u.a.); Unterpeischlach im Iseltal (Z.); Dabaklamm bei Kals (SEIDL 1968: 230).

Pupilla triplicata (STUDER 1820)

Heimfels bei Panzendorf zahlreich im Mulm von Silikatfelsen; Schloß Heimfels; in den Ritzen der Bergmauer der Antoniuskirche in Panzendorf (Kfl.); Tristacher Seewand (div.); Rauchkofel (ELSENER); Dölsach "um Thonschieferfelsen im Grase" (Grd. 1856: 112 und 1853: 46: "bei diesen ist der Zahn auf der Mündungswand weit zurück und nur schwach, der am Gaumen und an der Spindelsäule rudimentär oder gänzlich fehlend"); Nörsach bei Nikolsdorf; Weiherburg bei Ainet; St. Johann (Kfl.); Unterpeischlach bei Huben (Z.).

Familie: Argnidæ

Nach HUDEC (1965: 162) eine eigene Familie mit der Typusgattung *Argna* COSSMANN 1899.

Argna (Agardhiella) truncatella (L. PFEIFFER 1846)

Lienzer Dolomiten: Tristacher Seewand (KLEMM, und SEIDL 1968: 230); Schretis-Wiese 1200 m am 30. 8. 55 1 Ex.; Lienz, Iselgenist an der Schloßbrücke ebenfalls 1 Ex. am 13. 8. 59 (Kfl.).

Familie: Valloniidæ

Vallonia costata costata (O. F. MÜLLER 1774)

Villgraten: 6 Funde bis gegen 2000 m (Kfl. 1965); Heimfels und Schloß Heimfels in Panzendorf (Kfl.); zwischen Sillian und Abfalterbach nicht selten, besonders an alten Mauern; Kartitsch (Wd.); im Lienzer Talboden und den L. Dolomiten zahlreiche Fundnummern bei KOFLER (1965: 205) bis maximal 2000 m; Lienz, Iselgenist an der Schloßbrücke; Schloß Bruck bei Lienz (Kfl.); Lienz in Gärten, vereinzelt an der Seewand und auf dem Rauchkofel bei Tristach (Grd. 1856: 54); Unterpeischlach bei Huben (Z.);

bei Erlsbach im Defreggen (SEIDL 1968); Schloß Weißenstein bei Matrei (Kfl.); Untermauern bei Virgen (Kfl. 1967); Daba-Klamm bei Kals (SEIDL 1968).

Vallonia costata helvetica (STERKI 1893)

Bisher nur einige wenige Angaben: Kalkstein im Villgraten (Kfl.); Tristacher Seewand (div.); Lienz, Iselgenist an der Schloßbrücke; Schloß Weißenstein bei Matrei (Kfl.).

Vallonia pulchella pulchella (O. F. MÜLLER 1774)

Diese Art ist wohl im ganzen Gebiet verbreitet und von den mehrfach besammelten Stellen fast überall bekannt: von Kalkstein über das obere Drautal, Lienz-Umgebung, Lienz-Dolomiten, Iseltal, Virgental, Defreggental (div.).

Vallonia pulchella excentrica (STERKI 1892)

Heimfels und Schloß Heimfels bei Panzendorf; Tristacher Seewand; Lienz Iselgenist an der Schloßbrücke (Kfl.); Unterpeischlach bei Huben (Z.).

A n m e r k u n g 1 : Nach KLEMM (1967: 107, Fußnote) gibt es nach Überprüfung eines sehr umfangreichen Materiales (20.000 Gehäuse) an gleichen Standorten klare Übergänge in Form und Skulptur zwischen *V. pulchella* und *excentrica*; letztere wird daher nicht mehr als eigene Art betrachtet!

A n m e r k u n g 2 : Die bei KLEMM (1960: 20) auch für Osttirol gemeldete *Vallonia pulchella enniensis* (GREDLER 1856) ist für dieses Gebiet "sicher zu streichen. Wahrscheinlich sind alle meine Angaben im Catalogus zu dieser Rasse – bis auf das Burgenland – unrichtig. Ich glaube heute, daß *V. p. enniensis* in den Ostalpen überhaupt nicht vorkommt. Alle Ex., die ich seither überprüfen konnte, gehörten nicht zu *enniensis*" (KLEMM i.l. vom 28. 1. 1968).

Acanthinula aculeata (O. F. MÜLLER 1774)

Von dieser hübschen, aber wegen ihrer Kleinheit sicherlich manchmal übersehenen Art liegen nur wenige Exemplare aus dem Gebiet vor: Heimfels bei Panzendorf am 6. 4. 52 1 Ex. im Mulm von Silikatgestein; Mittewald, Eingang ins Kristeintal am 5. 5. 65 auch nur 1 Ex. zusammen mit Pagodulina; Lienz, im Iselgenist an der Schloßbrücke am 14. 6. 59 (Kfl.); Tristacher Seewand (Kfl. 1965, Mik.).

Familie: Enidae

Chondrula tridens (O. F. MÜLLER 1774)

Kalkstein im Villgraten am 31. 8. 56 1 Ex. in 1720 m (Kfl. 1965); Schloß Heimfels bei Panzendorf, hier besonders große und schöne Ex. vor allem am Fuß der Ostmauer; an der Straße von Leisach bei Lienz; Schloß Bruck in Lienz; Lienz, im Iselgenist an der Schloßbrücke (Kfl.); Tristach; Lengberg bei Nikolsdorf, in ao. großen Exemplaren (Grd. 1856: 99); Agunt bei Lienz (Kfl.). – Nach KLEMM (1966: 138) ein Interglazialrelikt, das (nach MELL 1937: 260) am Murtörl in Salzburg noch in über 2000 m Höhe nachgewiesen werden konnte!

Jaminia quadridens (O. F. MÜLLER 1774)

Kalkstein im Villgraten, im Bereich der mesozoischen Trias in 1720 m Höhe relativ zahlreich (Kfl. 1965); bei Tristach (Grd. 1869: 912); Obermauern im Virgental am 16. 8. 58 2 Ex. (Kfl. 1967); "im Thale Virgen" nach GREDLER 1856: 160 (wohl bei Prägraten). – Nach KLEMM (1960: 20) ist diese xerothermophile, westeuropäisch und mediterran verbreitete Art in Österreich sonst nur aus Nordtirol bekannt, wurde neuerdings aber auch in Vorarlberg (Stuben am Arlberg, leg. JAECKEL jun.) entdeckt (KLEMM i.l. 20. 2. 68).

Ena montana (DRAPARNAUD 1801)

Bei Abfaltersbach (Wd.); Mittewald (Kfl.); Lienz-Umgebung und Lienz Dolomiten (div.); Iselsberg (Kfl.); Unterpeischlach (Z., Kfl.); St. Johann im Iseltal, in Erlenuen (Grd. 1869: 912); Virgen, am Weg nach Untermauern (Kfl., Z.). – *Ena montana* tritt in Osttirol mit 7,5:4,3 mm im Vergleich zu ihrem Vorkommen in den übrigen Ostalpen mit besonders kurzen und bauchigen Gehäusen auf ? *f. minor* LOCARD in Unterpeischlach (Z.) nach KLEMM (1965: 84).

f. cartusiana LOCARD: Straßenböschung zwischen Tristach und Lavant; Aufstieg zur Tristacher Seewand (SEIDL 1968); Galitzenklamm (Z.); Tristacher Seewand (KLEMM); Proseggklamm bei Matrei (SEIDL 1968); bisher in den österreichischen Alpen nicht bekannt, auch nicht aus Nordtirol und Kärnten (KLEMM 1965: 82).

f. ventricosa LOCARD: Galitzenklamm (Kfl. 1965); Lienz am rechten Iselufer beim Iselsteg 1 Ex. am 14. 6. 59 (Kfl.).

Ena obscura (O. F. MÜLLER 1774)

Kalkstein in Villgraten; Heimfels und Schloß Heimfels bei Panzendorf; Panzendorf (Kfl.); Lienz Klause bei Leisach (Kfl.); mehrfach in den Lienz Dolomiten (Kfl. 1965 u.a.); Lavant; Göriach bei Dölsach; Nörsach bei Nikolsdorf; Helenenkirche oberhalb Thurn bei Lienz (Kfl.); Unter- und Oberpeischlach bei Huben; Dabaklamm bei Kals (Z.); Proseggklamm bei Matrei (Z.); Schloß Weißenstein bei Matrei (Kfl.); Virgen; Weg nach Untermauern bei Virgen (Z., Kfl.). – Vom Aufstieg zur Tristacher Seewand am 26. 5. 67 wird von SEIDL (1968: 230) auch die *f. minor* LOCARD erwähnt.

Zebrina detrita (O. F. MÜLLER)

Wie *Chondrula tridens* und *Helicella obvia* ein Interglazialrelikt europäischer Verbreitung; bei uns sehr thermophil! Leisach bei Lienz, fast vollkommen gestreift (SATLEGGGER nach GREDLER 1859: 289) – trotz mehrfacher Nachsuche in den vergangenen Jahren konnte die Art hier nicht wieder gefunden werden, obwohl eine ganze Reihe von zusagenden Biotopen an den sonnseitigen Hängen vorliegen und auch *Helicella obvia* hier vertreten ist. Iseltal: Oberpeischlach an der Straße nach Kals (Z.); Matrei und Umgebung: Proseggklamm, Weg nach Glanz und zum Falkenstein, bei Prosegg, Schloß Weißenstein und Lublas (div., cf. PÄSCHEL 1967); Virgen, an der Straße nach Untermauern am 22. 6. 68 (Kfl., Z.); Obermauern im Virgental bei ca. 1400 m (Kfl. 1967) – hier eine recht große Population, die zusammen mit Dr. ZILCH auch im Frühjahr 1967 besichtigt werden konnte. Prägraten im Virgental, im Augst 1956 (leg. SCHULLER nach MIKULA i.l.); im Virgental auch schon von GREDLER (1856: 94) gemeldet.

Familie: Succineidae

Succinea (Succinea) putris (LINNE 1758)

Nach GREDLER (1869: 909) im Iseltale (Grd.) und bei Lienz (NIGLUTSCH). Die Art wurde seither nicht wieder gefunden, auch KLEMM (i.l.) kennt keine neueren Belege. Ein weiterer Nachweis ist zu erbringen.

Succinea (Succinella) oblonga DRAPARNAUD 1801

Innervillgraten beim Maxerbauern (Kfl. 1965); in Sillian, Panzendorf, Heimefels, Tassenbach und Kartitsch an alten Mauern (Wd., z.T. auch Kfl.); Bannberg bei Leisach am Filgisbach; Lienz bei der Brauerei Falkenstein; zahlreich in einem Garten beim Forellenhof in Lavant; in den Lienzer Dolomiten mehrere Angaben (Kfl. 1965); Nörsach bei Nikolsdorf; Oberlienz an Feldmauer (Kfl.); Kals beim Taurerwirt (ELSER); Dabaklamm bei Kals (SEIDL 1968); Obermauern im Virgental (Kfl. 1967).

Succinea (Oxyloma) elegans RISSO 1826

Heimefels bei Panzendorf; Panzendorf beim Brückenwirt; Rabland bei Panzendorf mit *Aplexa hypnorum*; Tassenbach in der Au an der Tiroler Gail (Kfl.); "zu Tausenden an allen Moosbächen und feuchten Wiesen bei und um Panzendorf; Kartitsch (Wd.); Tristacher Au; Tristacher See; Nörsach bei Nikolsdorf; am Eingang in die Prosegglamm bei Matrei und in Wassergräben am Meliorisationsgebiet (Kfl.).

Anmerkung 1: "Die anatomischen Unterschiede zwischen den Arten von *Succinea* s. str. und *Oxyloma* sind so unbedeutend, daß sie nicht zur generischen Differenzierung dieser Gruppen berechtigen. *Oxyloma* wird als Subgenus zu *Succinea* gestellt, wie dies schon von BOETTGER (1939: 60) vorgeschlagen und von ZILCH (in ZILCH und JAECKEL 1963: 12) übernommen wurde" nach FORCART (1965: 91–92).

Anmerkung 2: Die bei KLEMM (1960: 21) mit "oT* (Drautal)" gemeldete "*Oxyloma (Hydrotropha) sarsii* ESMARK 1886" ist zu streichen! Die Angabe beruht auf einem Regiefehler in Zusammenhang mit nomenklatorischen Änderungen. Die bei HECKER (1965: 40) übernommene Mitteilung gilt m.W. nur mehr für Kärnten.

Familie: Endodontidae

Punctum pygmaeum (DRAPARNAUD 1801)

Unsere kleinste Landschnecke ist von den Tallagen bis in die Region der Grünerlen und Latschen verbreitet: Heimefels und Schloß Heimefels bei Sillian; Winklertal bei Kartitsch und Karnische Alpen (Wd., Kfl. 1965); mehrfache Funde aus den Lienzer Dolomiten (Kfl. 1965 u.a.); um Amlach und Lienz in Auen und auf Kalkfelsen (Grd. 1869: 910); Patriasdorf bei Lienz; Innergschloß beim Matreier Tauernhaus (Kfl.); Obermauern bei Virgen (Kfl. 1967).

Discus rotundatus (O. F. MÜLLER 1774)

Schloß Heimefels; Panzendorf (Kfl.); Tassenbach (Wd.); Mittewald; Lienzer Klause bei

Leisach (Kfl.); Lienz-Umgebung und L. Dolomiten zahlreiche Funde (Kfl. 1965 u.a.) – von WERNER (1931: 6) noch von der Karlsbader Hütte in 2260 m Höhe angeführt; “Lienz, entschieden die gemeinste *Helix* daselbst, findet sich massenhaft in Gärten über der Dammerde und an Baumrinden; in den Fichtenwäldungen bei Tristach an den Wurzeln der Bäume etc. bis an die Seewand, wo ich sie auch – und zwar als Blendling – an Felsen sitzend antraf. Dölsach und Nikolsdorf bis an die Grenze von Kärnten” nach GREDLER (1856: 53). Debant bei Lienz; Nörsach bei Nikolsdorf; Weiherburg bei Ainet (Kfl.); Huben-Umgebung; Oblas-Stausee bei Huben (Kfl., Z.); Dabaklamm bei Kals (Z.); Matrei-Umgebung (div.); Virgen-Umgebung (Z., Kfl.); Obermauern bei Virgen (Kfl. 1967). – Albine Formen dieser Art wurden an mehreren Stellen zusammen mit der Stammform gesammelt.

Discus ruderatus (HARTMANN 1821)

Im Villgratental mehrfach (Kfl. 1965); in Kartitsch überall in faulenden Stöcken und hinter verwesenden Rinden (Wd.); Winklertal bei Kartitsch (Kfl. 1965); Obertilliach am rechten Gäulfer hinter Fichtenrinde (Kfl.); mehrere Funde in den Lienzer Dolomiten (Kfl. 1965 u.a. – am 17. 8. 68 in 1700 m in der Instein Alm gesammelt); Hochsteinhütte bei Lienz (WERNER 1931: 6); im Iselgenist an der Schloßbrücke in Lienz; bei der Glanzer Brücke im Iseltal (Kfl.); St. Johann; Unterpeischlach bei Huben (Z.); Defregental (WERNER l.c.); Jagdhausalpe im Defreggen, unter Steinen (Grd. 1869: 910); Virgental: Pebell Alm im Umbaltal (Kfl.); Dabaklamm bei Kals (SEIDL 1968).

Familie: Arionidae

Arion (Carinarion) circumscriptus circumscriptus JOHNSTON 1828

Kals am Eingang zur Dabaklamm am 1. 5. 68 1 Ex. (Kfl.); Venedigergebiet, Obermauern bei Virgen in 1350 m 2 Ex. am 16. 8. 58 (Kfl. 1967) – der l.c. angegebene zweite Fundort vom Bösen Weibele in den Defregger Bergen bezieht sich auf *Lehmannia marginata* und ist hier zu streichen. Die irrtümliche Meldung beruht auf einer Fehleintragung in der Artenkartei!

Arion (Mesarion) fuscus (O. F. MÜLLER 1774)

Anmerkung: Nach FORCART (1966: 374) ist *Arion subfuscus* auch nach Untersuchungen von Belegen des l.c. am Montagne Noir im Dep. Tarn nicht identisch mit *Arion subfuscus* (DRAPARNAUD 1805); unsere Art muß *A. fuscus* heißen, da von MÜLLER 1774 einwandfrei beschrieben. – “Vermutlich beschrieb DRAPARNAUD unter dem Namen *subfuscus* jene Art, die heute unter dem Namen *A. lusitanicus* MABILE bekannt ist. Genauere Prüfungen sind noch im Gange” (FORCART i.l. 20. 1. 1967). – Die Exemplare des Jahres 1968 wurden von FORCART allerdings wieder als *Arion subfuscus* determiniert!

Außer mehrfachen Funden dieser häufigen Art in den Villgrater Bergen, Karnischen Alpen, Lienzer Dolomiten (Kfl. 1965) und dem Großvenedigergebiet (Kfl. 1967) liegen noch weitere Meldungen vor: Iselsberg bei Lienz; Lienzer Klausen bei Leisach; Aufstieg

zum Ederplan bei Lienz in 1950 m; Schobergruppe, Leibnitztörl in 2570 m 2 Ex. am 29. 8. 61; Defregger Berge, Jakober Alm und Rotsteinberg; Venedigergruppe, Innergschloß im Tauerntal; Kals am Eingang zur Dabaklamm (alle Kfl.).

A n m e r k u n g : Der bei FRANZ (1943: 54) erwähnte Fund von *Arion subrufus* FERUSSAC var. *brunneus* LEHMANN (der Artname ist unrichtig) vom Weg zwischen Berger- und Peischlachtörl 1 Ex. am 11. 8. 37, wird hier miteinbezogen!

Arion (Kobeltia) hortensis FERUSSAC 1819

Heimfels bei Panzendorf (Kfl.); 5 Funde in den Lienzer Dolomiten von 900 bis fast 2000 m (Kfl. 1965); Matrei (HELLER nach RIEZLER 1929: 68); Obermauern bei Virgen in 1350 m; bei der Bonn-Matreier Hütte im Virgental bei 2750 m (Kfl. 1967); Badener Hütte am Großvenediger in 2580 m 2 Ex. am 2. 7. 60 (Kfl.).

Arion (Microarion) intermedius NORMAND 1852

Karnische Alpen: Winklertal bei Kartitsch in 1600 m Höhe am 10. 8. 56 1 Ex (Kfl. 1965). Diese in Österreich noch aus Nordtirol, Steiermark und Kärnten bekannte Art dürfte zumindest im südlichen Bereich noch weiter verbreitet sein.

Familie: Vitrinidae

Vitrina pellucida (O. F. MÜLLER 1774)

Häufige Art mit umfangreicher Vertikalerstreckung. Villgraten, einige Funde (Kfl. 1965); Kalkstein; Heimfels und Schloß Heimfels in Panzendorf (Kfl.); bei Kartitsch "im Hintergrunde aller Nebentäler" (Wd.: rev. FORCART 1956: 12 Ex coll. EDLAUER); zwei Angaben aus den Karnischen Alpen und 36 in den L. Dolomiten (Kfl. 1965); Lienz, zahlreiche Ex. am alten Müllplatz bei der Brauerei Falkenstein; Tristacher Au bei Lienz; Weiherburg bei Ainet (Kfl.); Matrei-Umgebung (div.); Innergschloß im Tauerntal (Kfl.); Ober- und Untermauern bei Virgen (Kfl. 1967); Pebell-Alm im Umbaltal in Virgen (Kfl.); Dabaklamm bei Kals (SEIDL 1968).

Semilimax carinthiacus (WESTERLUND 1886)

Diese ostalpin verbreitete Art wurde bisher nur in den Lienzer Dolomiten nachgewiesen: Nordseite, Weg vom Tristacher See zur Dolomitenhütte; Südseite, Eggental bei Maria Luggau; – jeweils in mittleren Höhenlagen (Kfl. 1965; Abb. 3 bei FORCART 1956: 8 Genitalorgane bezieht sich ebenfalls auf Beleg aus Osttirol und nicht Kärnten!)

Semilimax kotulai (WESTERLUND 1883)

A n m e r k u n g : "This species was named in honour of BOLESŁAW KOTULA, who was a man. Hence according to the International Code of Zoological Nomenclature (Recomm. 31 A) the species name should end in –i". Nach UMINSKI (1968: 135, Fußnote!).

In den Villgrater Bergen zahlreiche Funde von 1630 bis 2812 m (!) (Kfl. 1965); Obstans in den Karnischen Alpen an der sog. "Schwärzen" 2 Ex. (Wd.: rev. FORCART

1956: 12); Karnische Alpen, Diemut in 2510 m und östlich davon in 2630 m am Grat (Kfl. 1965); in den Lienzer Dolomiten nach den vorliegenden Ergebnissen interessanterweise mit anderen Arten dieser Familie vikariierend. In den zentralalpinen Bereichen nördlich der Drau ist die Art sicher noch weiter verbreitet.

Semilimax semilimax FERUSSAC 1802

Nach FRANZ (1943: 52 sub *VITRINOPUGIO nivalis*) im Dorfertal bei Kals an der Waldgrenze am 17. 7. 37 1 Ex. Revision nach FORCART (1956: 12) ex. coll. EDLAUER. – Die Art ist im Catalogus Faunae Austriae nachzutragen und damit aus ganz Österreich bekannt. Weitere Belege aus Osttirol sind aber sehr erwünscht.

Eucobresia diaphana (DRAPARNAUD 1805)

In den Villgrater Bergen 3 Angaben zwischen 2300–2530 m; in den Karnischen Alpen im Winklertal und bei Obstans, 2215 m (Kfl. 1965); Kartitsch und Umgebung “allenthalben unter Steinen und Holz” (Wd.); Lavant bei Lienz (Kfl.); Lienz, an Feldzäunen und auf den Tristacher Bergwiesen (Grd. 1856: 38); bei der Glanzer Brücke im unteren Iseltal; Pebell Alm im hinteren Virgental (Kfl.); Großvenedigergebiet: Untermauern; Löbbentörl in 2770 m und unterhalb der Alten Prager Hütte in 2450 m (Kfl. 1967); Innerschlöß im Tauerntal (Kfl.).

Anmerkung: der bei RIEZLER (1929: 48) für das Flußgebiet der Drau angegebene Ort “Antholz (Grd.)” gehört zum Flußgebiet der Rienz und liegt im heutigen Südtirol. Außerdem ist die Angabe “Oberlienž” in den GREDLER-Arbeiten nicht eruierbar!

Eucobresia nivalis (DUMONT & MORTILLET 1852)

In Villgraten: 7 Funde von 1800–2790 m; Karnische Alpen: 3 Funde von 2150–2630 m (Kfl. 1965); Kartitsch, nicht selten im Hochgebirge der Nebentäler aufsteigend bis in die höchsten Regionen, Obstans (Wd.: rev. FORCART 1956: 12); in den Lienzer Dolomiten 20 Funde von 2000–2680 m (Kfl. 1965; cf. FORCART 1956: 11) – hier nach EHRMANN (1956: 101) zwischen 1800 und 2700 m verbreitet und von SEIDL (1968: 230) sogar von der Tristacher Seewand gemeldet, was wohl auf ein passiv nach unten verfrachtetes Ex. zurückzuführen ist. – Die Nennung von Unterpeischlach (Z.) bei KLEMM (1966: 910) dürfte sich auf Grund der Höhenlage entweder ebenfalls auf ein allochthones Ex. oder auf die vorige Art beziehen. – Sehr häufig auf der Jagdhausalpe unter Steinen (GREDLER 1869: 910 sub *Vitrina Draparnaldi* JEFF. et *V. nivalis* CHARP.); Großvenedigergruppe: 6 Funde zwischen 1450–2770 m (Kfl. 1967); Virgental, Pebell Alm in 1550 m (Kfl.). – Bezüglich der Angaben bei FRANZ (1943: 52 sub *Vitrinopugio nivalis*) siehe Text bei *Phenacolimax glacialis*. Zur Vertikalverbreitung cf. FORCART (1956: 11 und Tab. 1.).

Phenacolimax (Gallandia) annularis (STUDER 1820)

Anmerkung: “Die Gruppe von *Phenacolimax annularis* (STUDER), die bisher irrtümlich in dem Subgenus *Oligolimax* vereinigt wurde, muß *Gallandia* BOURGNINAT 1880 – typische Art *Vitrina conoidea* MARTENS 1874 = synonym mit *Glischrus*

(*Hyalina*) *annularis* STUDER 1820 – benannt werden” nach FORCART (1960: 139).

In den Lienzer Dolomiten an 7 Stellen: Kofelpaß, Kerschbaumer Alm, Laserzsee, Zochenpaß, Kühbodentörl, Kleine Gamswiesenspitze und Linderhütte zwischen ca. 1600 und fast 2700 m (Kfl. 1965). In den Bereichen nördlich der Drau und in den Karnischen Alpen bisher nicht sicher nachgewiesen, wenn man von der Angabe bei GREDLER (1856: 40): “Zu *V. annularis* Stud. scheinen mir junge Tiere aus den Schneegruben vom Helmberg bei Innichen 7500 F.s.m. zu gehören” absieht, deren Zugehörigkeit zu Osttirol oder Südtirol nicht mehr eruiert werden kann, da der Helm inzwischen Grenzberg geworden ist.

Phenacolimax (Insulivitrina) glacialis (FORBES 1837)

Villgrater Berge: Wilde Platte (Kfl. 1965, 1 juv. daher fragliches Ex.); Rotsteinberg-Südhang in 2550 m 1 Ex. am 7. 8. 59 (Kfl., det. KLEMM); mehrere Funde in den Karnischen Alpen (Kfl. 1965 und FORCART 1956: 11); Obstans im Winklertal bei Kartitsch (Wd. p.p. nach FORCART l.c.): Karnische Alpen, Mauererspitze in 2550 m 4 Ex. am 28. 7. 58 (Kfl.); in den L. Dolomiten an zahlreichen Stellen (Kfl. 1965, FORCART 1956: 11) zwischen 2260 und 2718 m. In der Venedigergruppe 7 Funde von 1600–2750 m (Kfl. 1867). Allem Anschein nach in den höchsten Lagen aller Gebirgsgruppen vertreten bzw. noch weiter zu erwarten.

A n m e r k u n g : Die bei FRANZ (1943: 52) angegebenen Fundorte zu *Vitrinopugio nivalis* (Charp.) beziehen sich nach einer Revision der Belege ex. coll. EDLAUER durch FORCART (1956: 12) auf *Eucobresia nivalis*, *Phenacolimax glacialis*, *Semilimax kotulai* und *Semilimax semilimax* und werden hier nicht miteinbezogen. Es ist aber m.E. sicher, daß auch diese Art an den Subnivalregionen am Alpenhauptkamm überall vorkommt!

Familie: Zonitidae

Vitrea diaphana (STUDER 1820)

A n m e r k u n g : Die von RIEDEL (1957) durchgeführte Vereinigung der beiden Arten *V. diaphana* und *V. subrimata* wurde zwar von FORCART vor allem auch anlässlich der Revision der Osttiroler Zonitiden (cf. KOFLER 1965: 210) und GITTENBERGER (1966: 121) übernommen, doch stimmen KLEMM und viele andere (i.l.) damit nicht überein, weshalb eine Trennung der beiden sp. sp. zu treffen ist, zumal vor allem die Belege zu KOFLER (1965) auch von EDLAUER (KLEMM i.l.) geprüft und sorgfältig bestimmt worden waren. Auch in anderen neueren Arbeiten (z.B. PINTER 1968) werden beide Arten getrennt geführt. Auch FORCART (1965: 96) führt *V. subrimata* als Form zu *V. diaphana* (sic.!).

Kalkstein in Villgraten im Mulm der Kalkfelsen (Kfl.); in Kartitsch ebenso häufig wie *Aegopinella pura* und bis über die Waldgrenze z.B. nach Obstans aufsteigend (Wd.); Tristacher Seewand; St. Johann im Iseltal; Pebell Alm im hinteren Virgental (Kfl.); Obermauern und Untermauern bei Virgen (Kfl. 1967).

Vitrea subrimata (REINHARDT 1871)

Alle Belege zu *Vitrea diaphana* bei KOFLER (1965: 210) und zwar 12 Fundorte mit

49 Nummern in den Villgrater Bergen, Karnischen Alpen und vor allem in den Lienzer Dolomiten wurden ursprünglich von KLEMM und EDLAUER als *V. subrimata* bestimmt und sind nun wieder unter dieser Art anzugeben. Die von FORCART (s.o.) getroffene Revision ergab nur *V. diaphana* mit Ausnahme eines Ex. von Kalkstein (Kalkfelsen am südlichen Talhang 9. 8. 52). Dazu kommt eine Angabe aus der Glocknergruppe: Dorfertal, oberhalb der Dabaklamm, aus Grünerlenfallaub gesiebt 4 Ex. am 28. 7. 37 (FRANZ 1943: 53) und Vorfeld der Dabaklamm bei Kals (SEIDL 1968: 230).

Aegopis verticillus (LAMARCK 1822)

Nach EHRMANN (1956: 85) in den Südostalpen (Julische Alpen, Karawanken, Satnitz, Steirische Alpen) westwärts durch die nördlichen Venetianischen Alpen und die Karnische Hauptkette bis zum Quelltal der Piave, im Drautal aufwärts bis in die Lienzer Dolomiten (Ehrm.). Außer dieser allgemeinen Angabe liegen nun noch zwei neuere Funde vor: Schobergruppe: Iselsberg am Eingang ins Debanttal, rechts an der Straße am 14. 10. 65 7 Ex.; Lienzer Klause bei Leisach, zahlreiche Ex. am 16. 4. 68. In beiden Fällen fanden sich die Tiere in Laub und Bodenstreu unter Gesträuch und an beiden Stellen wurden höchstens subadulte Ex. gefunden und nie ausgewachsene. Es hat den Anschein, als ob sich die Tiere bei diesem Auswachsungsgrad bereits fortpflanzen könnten. Nachdem beide Fundstellen nördlich der Drau liegen, kann auch in diesem Falle von einem postglazialen Rückwanderer aus dem südöstlichen Alpenraum gesprochen werden. Die Succession erfolgte sicher über das Drautal.

Nesovitrea (Perpolita) hammonis (STRÖM 1765)

Anmerkung: Nach den umfangreichen und sehr sorgfältig durchgeführten Untersuchungen von WALDEN (1966 und 1968) steht die Trennung der beiden Arten dieser Gattung fest!

Kalkstein in Villgraten (Kfl.); Innervillgraten und Stauder Alm (Kfl. 1965); Heimfels bei Panzendorf (Kfl.); Winklertal in den Karnischen Alpen, mehrfach (Kfl. 1965) Tristach und Amlach bei Lienz; Tristacher Alm und Schretis Wiese in den L. Dolomiten (Kfl. 1965); Tristacher Seewand (Kfl.); Karlsbader Hütte in den L. Dolomiten (WERNER 1931: 6); bei Erlsbach in Defreggen (SEIDL 1968). Weniger verbreitet als die folgende Art aber doch in den mittleren und nördlichen Gebirgsgruppen noch mehrfach zu erwarten.

Nesovitrea (Perpolita) petronella (L. PFEIFFER 1853)

Die bei KOFLER (1965) vorsorglicherweise separat angeführten Fundorte aus dem Lienzer Talboden, den Lienzer Dolomiten, Karnischen Alpen und Villgrater Bergen (bis über 2300 m), sowie aus dem Venedigergebiet (Kfl. 1967) sind zu ergänzen: Instein Alm in den L. Dolomiten; Lienz Iselgenist an der Schloßbrücke; Helenental nördlich von Lienz (Kfl.); Hinterbichl und Maureralm bei Hinterbichl im Virgental (Z.); Dabaklamm bei Kals (SEIDL 1968).

Aegopinella minor (STABILE 1864)

Lienzer Dolomiten, Tristacher Seewand und Schretiswiese, also bisher nur am Nordab-

hang bis ca. 1300 m (Kfl. 1965; 4 Belegexemplare in coll. Museum Basel); Schloß Weibenstein am 22. 4. 68 (Kfl., det. FORCART); Ortsrand von Erlsbach in Defreggen am 26. 5. 67 (SEIDL 1968). — In coll.m. Belege aus Nordtirol: Ruine Fragenstein in Zirl 1 Ex. am 3. 6. 52; Schloß Tratzberg bei Jenbach, beim Stutenhof 5 Ex. am 27. 4. 52; Erfurterhütte im Rofan 5 Ex. am 11. 10. 51, davon 1 Ex. im Museum Basel; Beiselberg-Südfuß im Kaisergebirge 2 Ex. am 9. 7. 51 (alle leg. Kfl., rev. FORCART 1963). — Das bei FORCART (1966: 16) noch in ein westalpines und osteuropäisches Areal getrennte Verbreitungsgebiet wird ergänzt durch Neumeldungen aus Niederösterreich bei GITTENBERGER (1966: 122) und SCHMID (1967: 155). (cf. Angabe bei Anmerkung zu *Aegopinella nitidula* unten).

Aegopinella nitens (MICHAUD 1831)

Heimfels und Schloß Heimfels bei Panzendorf (Kfl., rev. FORCART); Lienz (WERNER 1931: 6); Tristacher See-Mischwald (Kfl. 1965); Tristacher Seewand (SEIDL 1968); Goggsteig bei Amlach (ELSER); Debant und Iselsberg bei Lienz (Kfl.); Unterpeischlach bei Huben (Kfl., Z.).

A n m e r k u n g : *Aegopinella nitidula* (DRAPARNAUD 1805), die aus verschiedenen Gegenden der Ostalpen gemeldet wird (bei RIEZLER 1929: 55/56 auch für Nord- und Südtirol, allerdings nicht für Osttirol) ist nach FORCART (1959: 23) in Westeuropa längs der atlantischen Küste von Spanien bis Skandinavien, sowie in Großbritannien und Irland, nicht aber in der Schweiz (östlichstes Vorkommen in Danzig und Posen) verbreitet und nach KLEMM (1960: 26) wegen des Fehlens von echten Belegen für Österreich fraglich. Wahrscheinlich beziehen sich die zahlreichen Angaben in der älteren Literatur auf *Aegopinella minor* STABILE (s.o.).

Aegopinella pura (ALDER 1830)

Um Kartitsch besonders in regnerischen Sommern in großer Zahl (Wd.); Tristacher Seewand (Mik.); mehrere Funde in den L. Dolomiten bis 1400 m (Kfl. 1965); auf den Tristacher Bergwiesen mit var. *viridula* Menke (Grd. 1856: 46); auf der Jagdhausalpe sehr zahlreich, allenthalben herrscht die var. *vitrina* Fer. vor (Grd. 1869: 910 sub *Zonites purus* Ald., *nitidosus* Fer.); Dabaklamm bei Kals (SEIDL 1968).

A n m e r k u n g : *Aegopinella ressmanni* (WESTERLUND 1883) ist zumindest nach den bisherigen Kenntnissen für Osttirol zu streichen. Ein vom Verf. ursprünglich an KLEMM gemeldeter Fund, der zur Eintragung "soT*" (KLEMM 1960) führte, erwies sich bei einer Revision als *Ae. minor*.

Oxychilus (Mortina) glaber (ROSSMÄSSLER 1835)

Bisher ist nur ein Nachweis bekannt geworden: Heimfels bei Panzendorf am 20. 3. 51 1 Ex. (Kfl., rev. FORCART 1963). Im übrigen ist diese Art Mittel- und Südeuropas aus fast allen Bundesländern Österreichs bei KLEMM (1960: 26) gemeldet und auch in Osttirol wohl noch an anderen Stellen bei intensiverer Suche nachweisbar.

Oxychilus (Riedelius) depressus (STERKI 1880)

Auch von dieser Art kennen wir bisher nur ein Belegexemplar: Tristacher Seewand bei

Lienz am 7. 4. 52 (Kfl., rev. FORCART 1963). Im übrigen ist sie ähnlich verbreitet wie die vorige.

Oxychilus (Oxychilus) cellarius (O. F. MÜLLER 1774)

Bisher nur vereinzelt und lokal, sicher weiter verbreitet: Schloß Bruck bei Lienz am 7. 4. 52 1 Ex.; Schloß Weißenstein bei Matrei am 22. 4. 68 mehrere Ex. (Kfl., rev. et det. FORCART 1963 und 1968); Obermauern im Virgental in 1350 m (Kfl. 1967).

Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi (BECK 1837)

Im Stadtgebiet von Lienz im Garten der Gärtnerei Maier am linken Iselkai am 10. 5. 67 2 Ex. (Kfl., det. KLEMM). Nach WALDEN (1966: 63) in Schweden als Kulturart weit verbreitet, überwiegend in Gewächshäusern und nur in Küstengegenden lokal eingebürgert. Nach KLEMM (1960: 27) aus Salzburg, Ober- und Niederösterreich, der Steiermark und Kärnten bekannt.

Oxychilus (Oxychilus) mortilleti (PFEIFFER 1959)

Anmerkung zur Synonymie: nach FORCART (i.l. 16. 2. 1968)

Helix villa MORTILLET in STROBEL 1853 Giorn. Malac I (7): 110 – homonym mit *Helix villae* DESHAYES 1850 in FERUSSAC et – DESHAYES Hist. Nat. Moll. 1: 295, Taf. 90, Fig. 9

Helix villae MORTILLET–PFEIFFER 1856, Malak. Bl. 3: 183, Taf. 2, Fig. 1–3

Helix Mortilleti “STABILE” PFEIFFER, 1859, Monogr. Hel. viv. 4: 101

Nom. nov. für *Helix villee* MORTILLET 1853

Schloß Weißenstein bei Matrei, Osthang am 20. 3. 65 12 Ex. (Kfl., det. KLEMM) (s.o. b. *Ox. cellarius!*). – In coll.m. sonst nur Belege aus Südtirol, Nordtirol, Salzburg und Oberösterreich: Johannesberg bei Traunkirchen a.S. 7 Ex. am 23. 4. 55, leg. RITTER) – rev. FORCART 1963, ders. i.l. vom 17. 1. 63: “es wäre wertvoll adulte Ex. mit Tier zur Nachkontrolle zu erhalten, da auf Grund von Schalenmerkmalen allein keine sichere Abgrenzung gegen *Ox. cellarius* möglich ist”!

Zonitoides nitidus (O. F. MÜLLER 1774)

Panzendorf beim Brückenwirt; zwischen Sillian und Tassenbach; Kartitsch (Wd.); Tristacher See und Tristacher Au bei Lienz; Lavant bei Lienz; Forellenhof bei Lavant (Kfl.); Lengberg bei Nikolsdorf (Grd. 1869: 910); Nikolsdorf (Grd. 1879: 107); Nörsach; Weiherburg bei Ainet; Matrei (Kfl.); Obermauern bei Virgen (Z.); an feuchten Habitats ist diese hygrophile und leicht kenntliche Art sicherlich weiter verbreitet und aus ganz Osttirol zu erwarten.

Familie: Milacidae

Milax (Subamalia) ehrmanni (SIMROTH 1910)

Drautal, Nörsach bei Nikolsdorf, i.juv. Ex. am 12. 8. 1968 zusammen mit *Lehmannia*

marginata und *Deroceras agreste*, unter Steinen und Holz an der alten Talstraße an der Kärntner Grenze. Die Art ist neben *Limax albipes* die zweite Nacktschneckenart, die in Osttirol zum erstenmal für Österreich festgestellt werden konnte und in bezug auf ihre disjunkte Verbreitung etwa mit *Milax simrothi* HESSE 1923, zu vergleichen, die von FORCART (1959: 195) für Nordtirol (Kaisergebirge, leg. SPERLING) und GITTENBERGER (1967: 74) für Kärnten (Karawanken) gemeldet wird.

Wiederbeschreibung von *Milax (Subamalia) ehrmanni* (SIMROTH 1910)

von Lothar FORCART, Basel

Abb. 6

Amalia ehrmanni Simroth, 1910. Abh. Senckenberg. Naturf. Ges., 32: 334,
Abb. 12. Locus typicus: Italien, Prov. Udine, Forni Avoltri,
Canale di Gorto am Südhang der Karnischen Alpen.

Die Beschreibung der äußeren Morphologie durch SIMROTH beschränkt sich auf: "Schwarze Tiere, nur hinten gekielt (Malinastrum)". Die übrige Beschreibung und Abb. 12 bezieht sich auf die Genitalorgane.

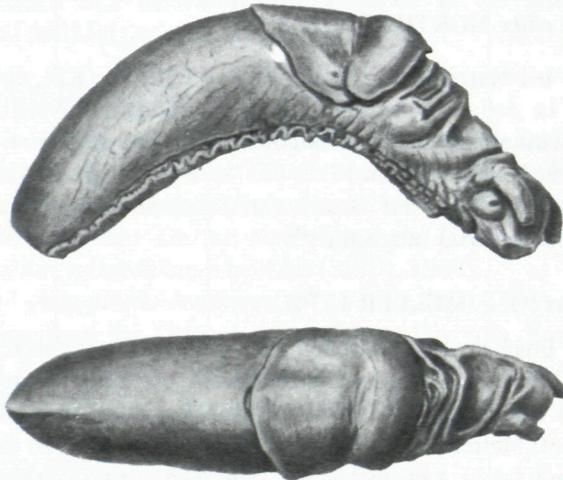


Abb. 6: *Milax (Subamalia) ehrmanni* (SIMROTH) von Nörsach in Osttirol x4. Del. O. GARRAUX.

Beschreibung des juvenilen Exemplares (in 65 % Alkohol konserviert) von Nörsach in Osttirol, leg. Prof. Dr. A. Kofler, 12. 8. 1968:

Länge 21 mm

Breite in Längsmittle 5,4 mm

Höhe in Längsmittle 5 mm

Länge des Mantels 7,5 mm

Abstand des Mantels vom Vorderende 5,2 mm

Abstand des Mantels vom Hinterende 9,2 mm

Sohlenlänge 15 mm

Sohlenbreite in Längsmittle 3,8 mm

Kiellänge 3,8 mm (= 41 % der Rückenlänge).

Der Rücken und der Mantel sind schwarz, der beim lebenden Tier vom Mantel bedeckte Teil des Vorderkörpers gelblich, der davor befindliche Teil des Vorderkörpers schwarz und die Schnauze grau. Die Seitenfelder der Sohle sind seitlich schwarz und unten wie die Sohle gelblich-grau.

Die Sohle ist quer gerunzelt.

Der rundliche Mantel befindet sich weiter hinten als bei den übrigen Arten der Gattung *Milax*. Die für *Milax* typische, hufeisenförmig gebogene Mantelrinne ist sehr fein, ohne Vergrößerung kaum sichtbar.

Über der Peripodialrinne befindet sich eine derselben parallelen Runzelreihen.

Die anatomische Untersuchung ergab, daß das Tier juvenil ist. Die Genitalorgane sind noch nicht voll ausgebildet, doch von gleichem Bauplan wie von SIMROTH beschrieben.

L i t e r a t u r :

SIMROTH, H. (1910): Nacktschneckenstudien in den Südalpen. – Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 32: 277–348, Taf. 23, 24.

Milax (Tandonia) rusticus (MILLET 1843)

Schobergruppe, am Weg vom Berger- zum Peischlachtörl am 11. 7. 37 1 Ex. nach FRANZ (1943: 53). Weitere l.c. erwähnte Funde aus dem Gebiet der Hohen Tauern: Weg von der Pasterze zur Stockerscharte am 10. 7. 37 1 Ex.; Weg von der Rudolfshütte zum Tauernmoos am 16. 7. 37 2 Ex. (alle det. K. WESSELY, Wien).

Familie: Limacidae

Limax (Limax) albipes (DUMONT & MORTILLET 1853)

Nach EHRMANN (1965: 114) in Savoyen, Unterengadin, Rhein- und Hinterrheintal (Forcart), Schweizer Nationalpark (Bütikofer), um den Genfer See; auf Bornholm (Mörch). Wahrscheinlich weiter verbreitet. – Durch die Funde in Osttirol, bisher die einzigen aus Österreich, ist eine diskontinuierliche West-Ost-Verbreitung gegeben.

Lienzer Dolomiten: Weg vom Tristacher See zur Dolomitenhütte in ca. 900 m am 30. 8. 55 2 Ex.; Rauchkofel-Südhang in 1880 m hinter Fichtenstrunkrinde 1 Ex. am

5. 8. 59 (Kfl. 1965); Lavant bei Lienz am 25. 5. 68 1 juv. Ex.; Forellenhof bei Lavant am 13. 4. 68 ebenfalls 1 juv. Ex.; nördlich der Drau: Aufstieg zum Ederplan bei Stronach am Iselsberg in 1300 m am 5. 8. 59 1 Ex.; Defregger Berge, Willferner Tal bei Thal oberhalb letztem Bauernhof (Warscher) in 1900 m am 7. 8. 59 1 Ex. (alle Kfl. und alle det. FORCART).

Limax (Limax) cinereoniger cinereoniger WOLF 1803

Lienzer Dolomiten, Weg vom Tristacher See zur Dolomitenhütte in 920 und 1400 m am 30. und 31. 8. 55 je 1 Ex. (Kfl. 1965); Instein Alm in den L. Dolomiten in 1760 m am 17. 8. 68 1 Ex. (Kfl.); nach WERNER (1931: 7) in Osttirol vereinzelt; Aufstieg zum Ederplan bei Stronach in 1300 m am 5. 8. 59 2 Ex. zusammen mit voriger Art; Virgen am 2. 6. 68 1 ad. Ex. (Kfl.). – Diese Art ist in Osttirol sicher weiter verbreitet, jedenfalls wurde sie in früheren Jahren auch an anderen Stellen vor allem im oberen Drautal beobachtet.

Limax (Limax) maximus maximus LINNE 1758

S y n o n y m i e : *Limax cinereus* LISTER 1678 nach FORCART i.l.

Bisher nur ein typisch gefärbtes, adultes Exemplar am alten Müllplatz der Stadt Lienz bei der Brauerei Falkenstein am 26. 8. 61 (Kfl. det. FORCART); die Art dürfte wenigstens in Tallagen vor allem des Lienzer Beckens noch mehrfach zu finden sein.

Limax (Malacolimax) tenellus O. F. MÜLLER 1774

Villgrater Berge: 4 Funde (Kfl. 1965); Leisach bei Lienz; Galitzenklamm bei Amlach (Kfl. 1965) nach WERNER (1931: 7) in Osttirol vereinzelt; Forellenhof bei Lavant am 13. 4. 68; Stronach am Iselsberg am 25. 7. 59 1 Ex. hinter Fichtenrinde; Aufstieg zum Ederplan in 1300 m am 5. 8. 59 1 Ex.; Hochstein-Südhang in 2000 m am 6. 8. 59 2 Ex. (alle Kfl.). Aus dem Iseltal und seinen Nebentälern fehlen noch Nachweise!

Lehmannia marginata (O. F. MÜLLER 1774)

Von den Tallagen bis fast 2600 m relativ häufig vertreten. In Villgraten mehrere Funde (Kfl. 1965); dazu aus dem östlichen Bereich der Defregger Berge: Böses Weibele-Osthang in 2200 m am 27. 8. 52; NO-Grat des Bösen Weibele in 2520 m am 7. 8. 59 1 ad. und 2 juv. Ex. (Kfl. – bei KOFLER 1967: 130 irrtümlich als *Arion circumscriptus* angegeben, s.d.; bei FORCART 1966: 230 richtig zitiert, der Fundpunkt zu NMB 3172-bq gehört in der Verbreitungskarte p. 235 genau 5 mm weiter südöstlich eingetragen!); Karnische Alpen: Winklertal; Eisenreich bei Obstans (Kfl. 1965) dazu Obstanser See in 2300 m am 23. 6. 60 2 sehr dunkelgefärbte Ex. (Kfl.); zahlreiche Angaben für den Lienzer Talboden und die L. Dolomiten bei KOFLER (1965); Forellenhof bei Lavant am 13. 4. 68; Lavant am 25. 5. 68; Iselsberg am 8. 5. 68; Aufstieg zum Ederplan in 1500–1700 m am 5. 8. 59; Nußdorf bei Lienz, 2 Ex., am 8. 11. 68 hinter Eichenrinde; Nörsach bei Nikolsdorf am 12. 8. 68; Schobergruppe, Leibnitztörl am 29. 8. 61 2 Ex. noch in 2570 m (!) zusammen mit *Arion fuscus* (alle Kfl.); Venedigergruppe, Aufstieg zur Pragerhütte in 1900 m am 19. 7. 60 1 Ex. (Kfl. 1967).

Deroceras (Agriolimax) agreste agreste (LINNE 1758)

Mit *Arion fuscus* und der vorigen Art unsere häufigste Nacktschnecke. Zahlreiche Funde bei KOFLER (1965) bis 2100 m; nach WERNER (1931: 7) in Osttirol bis gegen 2000 m: nahezu weiße Ex. am Ederplan und stark rotbraun reticuliert im Villgratental. (Letztere wohl zu folgender Art zu rechnen!); Heimfels bei Sillian; Aufstieg zum Ederplan bei Stronach in 1500 m am 5. 8. 59 1 Ex.; Nörsach bei Nikolsdorf am 12. 8. 68; Kreithof bei Tristach am 17. 8. 68; Venedigergruppe, Innergschloß in 1590 m am 18. 7. 60 1 Ex. (Kfl.); Obermauern bei Virgen (Kfl. 1967).

Deroceras (Agriolimax) reticulatum (O. F. MÜLLER 1774)

Von dieser an sich nicht als selten geltenden Art liegen nur 2 Meldungen vor. Heimfels bei Panzendorf in 1200 m am 23. 9. 55 1 Ex.; Forellenhof bei Lavant am 13. 4. 68 (Kfl.).

Familie: **Euconulidae**

Euconulus fulvus (O. F. MÜLLER 1774)

Von den Talregionen bis über 2500 m an feuchten Habitas unter Steinen, Holz, Laub, im Moos etc. überall verbreitet und nicht selten. Aus den Seitentälern des Iseltales und den alpinen Bereichen des Tauernkammes bisher nur wenige Meldungen.

Familie: **Clausiliidae**

Cochlodina commutata unguolata (ROSSMÄSSLER 1838)

Von dieser Rasse liegt derzeit nur eine Meldung vor; "Defreggental" bei WERNER (1931: 7). Die nächsten Funde liegen erst im südlichen Kärnten. Daß die Art sonst keinem Sammler bisher untergekommen ist, fällt sehr auf. Neue Belege wären zu erbringen!

Cochlodina laminata laminata (MONTAGU 1803)

A n m e r k u n g : GITTENBERGER (1967: 25) gliedert *C. laminata* auct. in ihrem südöstlichen Verbreitungsgebiet in eine Reihe von Rassen, von denen drei auch für Osttirol angegeben werden: *C. laminata* s.str., *C. laminata kaeufeli* GITTENBERGER und *C. laminata klemmi* GITTENBERGER. Die Unterscheidungsmerkmale beziehen sich vor allem auf die Größe, Schlankheit, Streifung und Höhenverbreitung. Die daraufhin vorgenommene Überprüfung des heimischen Materials (auch durch KLEMM) ergab ein unbefriedigendes und vor allem keineswegs eindeutiges Resultat. Die zusätzliche Revision des *C. laminata*-Beleges des Verf. durch den Spezialisten dieser Familie H. NORDSIECK, Schwennigen a.N. brachte folgendes Ergebnis: "Ich rechne alle Proben zu *laminata laminata*, wobei eine weitere Untergliederung dieser Sammelrasse im Augenblick noch nicht möglich scheint. *C. l. kaeufeli* in GITTENBERGER's Format kann ich nicht anerkennen, die angegebenen Unterschiede reichen zur Abtrennung nicht aus. Danach sind unter dem Osttirol-Material, das Sie mir geschickt haben, keine *C. dubiosa*-Belege.

Das ist schade, weil *dubiosa* in den Lienzer Dolomiten und anschließenden Karnischen Alpen häufig vorkommt und auch – wie Sie wahrscheinlich wissen – ein *dubiosa*-Beleg von Unterpeischlach bei Huben (leg. ZILCH) vorliegt. Das übrige Gebiet ist offensichtlich noch nicht genügend besammelt. *C. dubiosa* muß vorerst als (fast) selbständige Art neben *C. laminata* aufgefaßt werden. (Gründe dazu in der hoffentlich demnächst im Archiv f. Moll. erscheinenden Arbeit)". (NORDSIECK i.l. am 8. 5. 68). – Die folgende Zuordnung muß daher als vorläufige betrachtet werden.

Cochlodina laminata laminata (MONTAGU 1803)

Heimfels und Panzendorf bei Sillian; Asch bei Abfaltersbach; Mittewald, am Eingang ins Kristeinertal; Lienzer Klause bei Leisach (Kfl.); alle Angaben aus den L. Dolomiten bei KOFLER (1965); Bannberg bei Leisach, am Filgisbach; zwischen Tristach und Lavant; Tristacher Seewand; Galitzenklamm (SEIDL 1968); Dölsach, Nikolsdorf, Lienz, Tristacher Wald bis zu den Bergwiesen am Rauchkofel (Grd. 1856: 136); Patriasdorf bei Lienz; Helenenkirchl oberhalb Thum bei Lienz; Göriach bei Dölsach; Iselsberg (beim Hotel Dolomitenblick und Iselsbergerhof); Nörsach bei Nikolsdorf; Glanzer Brücke im Iseltal; Oblas-Stausee bei Huben (Kfl.); Windisch-Matrei (Grd. 1879: 113); mehrere weitere Literaturangaben wurden nicht berücksichtigt. – Die Rasse scheint in ganz Osttirol verbreitet zu sein und ist meist auch recht häufig, nur in den inneralpinen Bereichen dürfte sie fehlen.

Cochlodina laminata dubiosa (CLESSIN 1882) ? spec. prop.

Unterpeischlach bei Huben (Z.), Lienzer Dolomiten (Osttiroler Gebiet); (cf. KLEMM 1965: 84 und GITTENBERGER 1967: 28, *C. laminata klemmi*). – Ein albinotisches Ex. aus Asch bei Anras im Drautal vom 22. 9. 68 (Kfl.) scheint ebenfalls hierher zu gehören.

Anmerkung: "*Claus. intermedia* ward mir von Ant. Stentz in Neusiedel übersendet, der sie angeblich im Pusterthale sammelte" nach GREDLER (1856: 139) ist zu streichen, da nach CLESSIN (1887: 349) *Clausiliastra costata* RSSM. v. *intermedia* F. J. SCHMIDT (heutige Gattung *Delima*) nur aus Friaul, Krain etc. bekannt ist. Nähere Einzelheiten dazu konnten nicht eruiert werden.

Clausilia cruciata cruciata STUDER 1820

Nur vereinzelte Ex. sind zu f.typ. zu stellen. Schloß Heimfels bei Sillian; in Panzendorf an der Bergmauer der Antoniuskirche (Kfl.); Karlsbader Hütte in den Lienzer Dolomiten; Defreggental (WERNER 1931: 6); Draufufer bei Lienz (Grd. 1859: 294); Aufstieg zum Ederplan am 5. 8. 59 1 Ex. (Kfl.); bei Hopfgarten in Defreggen (Grd. 1869: 914). Inwieweit sich die Literaturangaben auf die folgende Rasse beziehen und ob f.typ. überhaupt bei uns vorkommt, kann wohl erst eine generelle Untersuchung des gesamten Rassenkreises ergeben.

Clausilia cruciata carniolica A. SCHMIDT 1867

In Osttirol die vorherrschende Rasse (etwas größer, wesentlich kräftigere Mündungscharaktere). Vereinzelt in den Lienzer Dolomiten (Kfl. 1965) und beim Kreithof in 1400 m an Buchenstämmen am 28. 5. 68 (Kfl.); Tristacher Seewand (SEIDL 1968); Lienz

im Iselgenist an der Schloßbrücke; Iselsberg; St. Johann (Kfl., Z.); Unter- und Oberpeischlach; Oblas-Stausee; Defreggenklamm bei Huben (Z.); Stanzbrücke bei St. Veit i.D. (Kfl.); Proseggklamm bei Matrei (Z.); hierher vielleicht auch *Cl. spec.* bei WIEDEMAYR (1900: 169) und GREDLER (1902: 17–18) sowie SCHMIDT (1857: 37 nach GREDLER l.c.). Nach GREDLER (1879: 114) im ganzen Iseltale, namentlich in den Erlenaunen um St. Johann im Walde, am Fuß der Bäume – annähernd der *var. triplicata* Hartm. und *minima* A. Sch., ohne die Größe oder Kleinheit typisch zu erreichen.

Clausilia dubia hüttneri KLEMM 1960

Ostalpine Rasse, die nach KLEMM (1960: 32) im südöstlichen Niederösterreich (Hohe Wand, Springelsteig l.c.), in der nordöstlichen Steiermark und in Kärnten (Klagenfurter Becken) verbreitet ist und für Osttirol zum ersten Male aus der Proseggklamm bei Matrei von SEIDL (1968) mitgeteilt wird. “Am 5. 9. 68 war ich neuerlich in der Proseggklamm bei Matrei. Bei diesem Besuch habe ich wieder einige Exemplare von *Clausilia dubia hüttneri* gefunden, von denen zwei nach KLEMM vollkommen den Stücken aus Niederösterreich gleichen. Das Vorkommen von *Cl. d. hüttneri* kann damit als gesichert betrachtet werden”. (SEIDL i.l. 19. 12. 68).

Clausilia dubia obsoleta A. SCHMIDT 1857

Diese Rasse ist wohl in ganz Osttirol verbreitet und an manchen Stellen sehr häufig. Zahlreiche Belege aus fast allen Tälern und Gebirgsstöcken liegen vor. (Inclusive verschiedener Formen der älteren Literatur). – *Cl. dubia dubia* DRAPARNAUD 1805 erreicht nach den bisherigen Funden den Südabhang der Lienzer Dolomiten (KLEMM 1960: 84), aber nicht das Gebiet von Osttirol; es wäre aber denkbar, daß gailaufwärts auch diese Rasse entdeckt werden könnte. – *Cl. dubia tettelbachiana* ROSSMÄSSLER 1838 ist bisher nur sicher im Gebiet Schneeberg-Rax-Schneealpe bekannt (KLEMM i.l.). Die Angaben zu dieser Rasse bei RIEZLER (1929: 112), zumindest soweit sie Osttirol betreffen, gehören hierher.

Clausilia parvula FERUSSAC 1807

Vorerst nur 2 Angaben. Unterpeischlach bei Huben, mehrere Ex. am 22. 3. 64 (Kfl.); in coll. KLEMM auch Belege von der “Lexmauer bei Lienz” (briefl. Mitt.). Trotz vielfachen Fragens konnte niemand Auskunft über die Lage dieses Ortes geben; “es liegt aber keine Verschreibung vor, weil der Fundort mit einem Typendruckstempel gedruckt ist und ich solche Zettel auch bei anderen Arten habe” “KLEMM i.l. 28. 1. 68). Es konnte in der Lienzer Gegend nur ein Lexbauer in Tristach ermittelt werden!

Iphigena badia crispulata (WESTERLUND 1884)

A n m e r k u n g : Trotz der gegenteiligen Angaben bei FORCART (1966: 375), daß *Iphigena* GRAY 1821 nicht als eigene Gattung aufgefaßt werden darf, wird in Anlehnung an KLEMM (1960) und vor allem NORDSIECK (1963) daran festgehalten.

Kartitsch (coll. BIASIOLI nach RIEZLER 1929: 118); St. Justina bei Mittewald im Kristeinertal (SCHULLER); Bannberg bei Leisach am Filgisbach (Kfl.); bei Tristach (Hr. Ant. LUGGIN nach GREDLER 1859: 293); Lienz im Iselgenist an der Schloßbrücke

(Kfl.); Quelle beim hinteren Tristacher See-Haus (Z., Kfl.); Instein Alm in den Lienzer Dolomiten in 1700 m am 17. 8. 68; bei Huben (Kfl.); Unterpeischlach (Z.); Kalsertal, 1 Ex. am Schleierfall (Kfl.); Dabaklamm bei Kals (FRANZ 1943 und SEIDL 1968); Obermauern bei Virgen; Wasserfall im Forstlehen und Maueralm bei Hinterbichl im Virgental (Z.). – Übergänge zu *C. b. mucida* werden gemeldet: Hollbruck bei Kartitsch; Hochtal bei Kartitsch (coll. KLEMM); Unterpeischlach bei Huben (Z., nach KLEMM 1965: 83). – Alle Angaben zu *Cl. badia* PFEIFFER bei RIEZLER (1929: 117), FRANZ (1943: 57) u.a. werden – soweit sie das Gebiet von Osttirol betreffen – hier eingezogen und nicht bei *C. b. mucida*. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sogar alle Belege aus Osttirol aus der nachfolgenden Rasse zu *C. b. crispulata* gehören. *Cl. badia* s.str. kommt nach KLEMM (1965: 83) nur in den Kalkalpen von Niederösterreich und der Steiermark, *Cl. b. crispulata* (ders. i.l.) in den Nordalpen vom Allgäu bis Niederösterreich und Steiermark, in den Südalpen im nördlichen Kärnten und Osttirol, dann noch im Bayrischen Wald, Böhmerwald und den Sudeten vor!

Iphigena badia mucida (ROSSMÄSSLER 1838)

Lienzer Klause 6 Ex. am 16. 4. 68 (Kfl.); Lienzer Dolomiten: Tristacher Alm und Kerschbaumer Alm (Kfl. 1965); Virgental, Pebell Alm in 1550 m (Kfl.). In Österreich sonst nur aus Südkärnten bekannt!

Iphigena lineolata lineolata (HELD 1836)

Sehr isolierter Fundort im Südalpenraum: am Schloßhügel der Burg Heimfels in Panzendorf bei Sillian, sowohl an der Nordseite als auch an der Südseite bei der St. Peterkirche 1951 bis 1953 und zur Überprüfung der ansehnlichen Population auch noch am 20. 9. 68 (Kfl.), (Belege davon in verschiedenen Sammlungen). Die Tiere finden sich vor allem unter Steinen und in den Ritzen der Mauern, zahlreicher nach Regenwetter. Die schon von KLEMM (1966: 140) ausgesprochene Möglichkeit einer Ansiedlung durch ältere Sammler (Gredler-Schüler?) oder eine irgendwie erfolgte Verschleppung bleibt vorerst die einzige Erklärungsmöglichkeit. Solche Ausbreitungen werden von verschiedenen Arten und Sammlern gemeldet. (s. Angabe bei *Laciniaria b. biplicata*). – Anlässlich eines Besuches bei Pfr. Fl. SCHROTT in Schweinsteg, Saltaus im Passeiertal bei Meran sammelte der Verf. in der Umgebung der Kirche und des Pfarrhofes mehrere Schneckenarten, die sonst nur aus dem südlichen Südtirol bekannt sind. Pfr. SCHROTT bestätigte die von ihm durchgeführte Aussetzung und war über das gute Gedeihen der Tiere sehr befriedigt!

Iphigena lineolata basileensis (ROSSMÄSSLER 1836 non GREDLER 1856)

Endemit aus Südkärnten und südlichem Osttirol: Rauchkofel bei Lienz (KLEMM).

Iphigena lineolata modulata (A. SCHMIDT 1857)

Von KREGLINGER (1870) für Osttirol angegeben (KLEMM i.l.); hierher dann wohl auch GREDLER (1856: 143) "auf den Tristacher Bergwiesen" sub *Cl. basileensis*!

A n m e r k u n g: Die Ansichten über *I. basileensis* und *I. modulata* waren in der Literatur immer sehr verworren. Eine klare Abgrenzung wird wohl erst eine monographi-

sche Bearbeitung von *I. lineolata* ergeben. (KLEMM i.l.). – Da die Tiere scheinbar auch sehr selten bei uns anzutreffen sind, kann derzeit für Osttirol keine endgültige Zuordnung der Rassenformen erfolgen.

Iphigena plicatula convallicola (WESTERLUND 1878)

Tristacher Seewand (Mik., SEIDL 1968); Felsen an der Straße zum Tristacher See im August 1939; Iseltal bei der Draumündung (Mik.); Galitzenklamm (SEIDL 1968); Göriach bei Dölsach am 8. 2. 67 2 Ex. (Kfl.); Dabaklamm bei Kals (SEIDL 1968). – In Österreich von Vorarlberg, Nordtirol und dem l.cl. Gurnitz in Kärnten bekannt. Die Rasse dürfte zumindest im südlichen Teil des Gebietes weiter verbreitet sein.

Iphigena plicatula senex (WESTERLUND 1878)

Drautal: St. Justina im Kristeintal bei Mittewald im August 1956 (SCHULLER); Lienzer Dolomiten: Eggental bei Maria Luggau (Kfl. 1965); Goggsteig bei Amlach am 13. 8. 63; Lienz, rechtes Iselufer; Forellenhof bei Lavant am 13. 9. 68 an Kalkfelsen; Nörsach bei Nikolsdorf; Virgen am Weg nach Untermauern, zahlreiche, schöne Ex. am 2. 6. 68 (Kfl., Z.), alle Ex. det. KLEMM.

Iphigena plicatula superflua (A. SCHMIDT 1857)

Anmerkung: nach KLEMM (i.l. 20. 1. 68) ist die Nominatrasse *plicatula* in Osttirol nicht vertreten, sondern nur in Deutschland vom Harz westwärts. Es müssen deshalb die Angaben dazu bei KOFLER (1965: 214) zu *superflua* gezogen werden. Außerdem werden alle Angaben der älteren Literatur auf diese hier bei uns am häufigsten vorkommende und am weitesten verbreitete Rasse bezogen. – Nach den vielen Belegen und Meldungen ist sie im ganzen Gebiet von den Lienzer Dolomiten bis zu den Tauern bekannt.

Iphigena ventricosa (DRAPARNAUD 1801)

Nur vereinzelte Vorkommen bekannt: Tristacher Seewand (Mik.); Goggsteig und Stadtweg bei Amlach in den L. Dolomiten; Lavant; Iselsberg am Eingang ins Debanttal (Kfl.). Aus den inneralpinen Tälern bisher nicht bekannt.

Laciniaria (Laciniaria) plicata plicata (DRAPARNAUD 1801)

Nach ELSER (i.l. v. 7. 1. und 7. 2. 67) im Jahre 1956 gelegentlich einer Autofahrt von Lienz nach Heiligenblut auf der Paßhöhe des Iselsberges bei der Bushaltestelle an der Straße in Richtung Mölltal gesammelt. Dort wurden zahlreiche Ex. an einem Fahrweg, der bergwärts durch eine aus Steinen errichtete Mauer gesichert war, gefunden. (vid. KLEMM). Eine daraufhin unternommene, intensive und mehrmalige Nachsuche unter verschiedenen Wetterverhältnissen im Jahre 1967 blieb leider völlig erfolglos. Der beschriebene Ort liegt allerdings wenigstens zum Teil auf Kärntner Boden, weil gerade hier die Landesgrenze verläuft. Die Art ist aus dem Südalpenbereich nur wenig bekannt. Nach RIEZLER (1929: 119) im Ahrntal nördlich von Bruneck in Südtirol (Wl. = WEILER). Falls diese Angabe stimmt (bei RIEZLER besteht leider aus vielfachen Anlässen aller Grund zur Vorsicht) wäre denkbar, daß sich im dazwischenliegenden Gebiet bei intensiverer Besammlung die jetzige Verbreitungslücke schließen läßt.

Laciniaria (Laciniaria) biplicata biplicata (MONTAGU 1803)

Von SCHULLER im August 1956 zum ersten Male im Lienzer Stadtbereich, am rechten Iselufer an der Gartenmauer des Vergeinergartens (= alte Stadtmauer) und in der näheren Umgebung gesammelt. Dort ist die Art dann bis heute von verschiedenen Sammlern immer wieder gefunden worden und in einer schönen Population gut vertreten. Durch die in den letzten Jahren durchgeführte Verbauung des rechten Iselufers wurden sicherlich viele Tiere vernichtet, doch kann man immer noch einen ungefährdeten Bestand dieser interessanten Art konstatieren, falls nicht durch systematische Besammlung größerer Schaden angerichtet wird, wie es schon öfter der Fall war. – Ein Import dieser species scheint sehr unwahrscheinlich, jedenfalls nur spekulativ erklärbar. Als Präzedenzfall könnte man immerhin die Notiz bei GREDLER (1859: 293) anführen “aus Vorarlberg vor 5 Jahren nach Bozen gebracht, vermehrt sich zusehends, dagegen starb *Cl. ornata* aus der Steiermark allmählich ab”. RIEZLER (1929: 120) gibt mehrere Funde aus Südtirol an (Sterzing, Nonsberg, Serrada). KLEMM (1966: 140) zählt sie zu den postglazialen Rückwanderern. Es ist an sich also durchaus denkbar, daß diese und eventuell auch die vorige und andere Arten – ob auch *Iphigenia l. lineolata*? – in den Südalpen weiter verbreitet sind und nur die erst wenigen Fundortangaben oft ein derart zerrissenes Verbreitungsbild ergeben.

Balea perversa (LINNE 1758)

Diese Clausiliide ist vor allem an Burgruinen zu finden und zeigt manchmal ein nicht näher erklärbares kurzzeitiges Massenaufreten. (cf. KLEMM 1965: 83). – Schloß Heimfels bei Sillian (Wd., Kfl.); Goggsteig bei Amlach im September 1928 (ELSER, Belege auch in coll.m.); Schloß Bruck bei Lienz; Lienz rechtes Iselufer an Gartenmauer (Kfl.); Dölsach, den Bach des Quertales daselbst entlang in den Ritzen der Felswände unter herabgeschwemmter Erde sehr zahlreich (Grd. 1856: 130); Unterpeischlach und am Weg nach Feld bei Huben (Z.).

Delima (Tirolica) stentzii cincta (BRUMATI 1838)

Aus dem Südalpenbereich in das südliche Kärnten und nach Osttirol eindringend. Unsere Exemplare gehören zur sogenannten Dolomitenform der *D. st. cincta* (NORDSIECK 1963: 190 ff). – Lienzer Dolomiten: Kleine Gamswiesenspitze in 2360 m; Laserzwand (Kfl. 1965); Galitzenklamm (auch schon bei GREDLER 1856: 134) und Tristacher Seewand (div.); Forellenhof bei Lavant (Kfl.); Lienz, rechter Iselkai an Gartenmauer ungleich mit *Laciniaria b. biplicata* im August 1956 (SCHULLER); Oberlienz nördlich der Drau (Grd. nach RIEZLER 1929: 105; die Meldung kann nicht bestätigt werden); Lienz (Grd. 1894: 8 *var. minor* Westerl.). – Die beiden Angaben Lienz-Stadtbereich und Oberlienz (?) zeigen das wenigstens zeitweise eventuell mögliche Vordringen nach Norden, doch ist hier eine passive Verschleppung etwa mit Kalkschotter aus mehreren Schottergruben am Nordfuß der Lienzer Dolomiten eher denkbar. – Wie Karte 5 zeigt, sind die Lienzer Dolomiten offensichtlich über den Plökenpaß und das Gailtal besiedelt worden. Die Fundpunkte der Südalpen sind nicht vollständig eingetragen, die östlichsten fehlen.

A n m e r k u n g: das Vorkommen der schönen *f. letochana* GREDLER “am Fuße des Rauchkofels an einer einzigen Stelle (Grd.)” nach RIEZLER (1929: 105) ist

ausgeschlossen, da dieselbe nur vom Val Fonda, Schluderbach und Schönleiental in Südtirol bekannt ist (cf. NORDSIECK l.c.) und außerdem konnte die Angabe in der GREDLER-Literatur auch gar nicht wieder gefunden werden.

Gracilaria (Gracilaria) corynodes corynodes (HELD 1836)

Nach KLEMM i.l. sind in dessen Sammlung (ex. coll. KÄUFEL) Belege von der Lexmauer bei Lienz, der Sammler ist unbekannt. (Vergleiche Angaben bei *Clausilia parvula*!). In Osttirol wurde die Art sonst nie gesammelt, neuere Belege wären sehr erwünscht!

Fusus varians (C. PFEIFFER 1828)

Kalkstein im Villgraten in Legföhrenmoos 1800–2800 m; Tristacher Alm in den L. Dolomiten (Kfl. 1965); Kristeinerntal bei Mittewald; Lienz, Iselgenist an der Schloßbrücke; Iselsberg (Kfl.); bei Hopfgarten im Defreggen (Grd. 1869: 915); Wasserfall in Forstlehen bei Hinterbichl im Virgental (Z.).

Familie: Bradybaenidae

Bradybaena fruticum (O. F. MÜLLER 1774)

Lienzer Klause bei Leisach (Kfl.); Schretiswiese in den Lienzer Dolomiten (Kfl. 1965); Galitzenklamm und Tristacher Seewand (div.); Drauaue bei Lienz (WERNER 1931); Lienz im Stadtgebiet (SCHULLER, Mik.); Lienz, Tristach (Grd. 1856: 84); Straßenböschung zwischen Tristach und Lavant (SEIDL 1968); Nörsach bei Nikolsdorf (Kfl.); Unter- und Oberpeischlach bei Huben (Z.); Proseggklamm und andere Arten bei Matri (div.); Virgen (Grd. l.c.). – Die verschiedenen auch bei GREDLER l.c. erwähnten und hinlänglich bekannten, aber belanglosen Formen werden nicht als solche berücksichtigt, sondern in die Artbenennung einbezogen.

Familie: Helicidae

Candidula unifasciata (POIRET 1801)

Nach RIEZLER (1929: 72) in Windisch-Matrei (= Matrei O.) und Tauern (HELLER) gesammelt. Seitdem konnte die Art hier trotz vielfache Suche durch verschiedene Sammler – das Gebiet von Matrei ist ebenso wie die Tristacher Seewand ein Eldorado – nicht wiedergefunden werden. Unter Umständen ist die Art hier ausgestorben, weil sie fast überall in Österreich im Schwinden ist. Nach KLEMM (1960: 38) in Österreich aus dem westlichen Vorarlberg und dem nördlichen Nordtirol bekannt, aber bei RIEZLER (l.c.) zahlreiche Angaben aus Nord- und Südtirol, die aber alle weit westlich liegen. Nach KLEMM (i.l. vom 20. 2. 1968) beziehen sich die Angaben aus Nordtirol allerdings wahrscheinlich alle auf *Cand. rugosiuscula* (MICHAUD). Eine Überprüfung ist im Gange. – Es ist nicht zu hoffen, daß sich die Angaben für Osttirol auf eine Verwechslung mit dem Namen *H. obvia f. candidula* (STUDER) (RIEZLER: 71) beziehen? !

Helicella obvia (HARTMANN 1840)

Lienzer Talboden: Leisach, Amlach, Tristach, Sonnenhof (Kfl. u.a.); Iseltal: Oberpeischlach (Z.); Matrei und Umgebung: Proseggklamm, Schloß Weißenstein u.a. (div.); Virgental: Obermauern, Virgen am Weg nach Untermauern (Kfl. 1965, Kfl. und Z.); Virgen (Grd. 1856: 59). Eine typische xerothermophile Art, die in Osttirol nur an den wärmsten Stellen des Lienzer Talbodens, Iseltales und den warmen inneralpinen Tälern vorkommt und als interglaziales Wärmerelikt gilt.

Anmerkung: der Fundort "Niederdorf" bei RIEZLER (1929: 71) liegt im heutigen Südtirol, Flußgebiet Rienz.

Monacha cartusiana (O. F. MÜLLER 1774)

Nach GREDLER (1859: 288): Windisch-Matrei, etwas klein (stud. SATLEGGER). Die Angabe wurde auch von RIEZLER (1929: 83) übernommen. – Diese atlantisch-mediterrane Art kennt man aus fast ganz Österreich (außer Salzburg). Ein neuer Nachweis für Osttirol wäre sehr nötig.

Zenobiella (Urticicola) umbrosa (C. PFEIFFER 1828)

Lienzer Dolomiten: Schretis Wiese (Kfl. 1965); Stadtweg bei Amlach; Lavant; Iselsbergertal am Iselsberg (Kfl.); Lienz, Iseltal bei der Draumündung (Mik.); Straßenböschung zwischen Tristach und Lavant (SEIDL 1968); Lavant, an der Drau; Nörsach bei Nikolsdorf (Kfl.); Nikolsdorf, unweit der Kärntner Grenze (Grd. 1856: 86); Kals, beim Taurerwirt (ELSER); weiteres Vorkommen im Iseltal und seinen Nebentälern ist zu erwarten.

Perforatella (Monachoides) incarnata (O. F. MÜLLER 1774)

1) *forma typica* (inclusive *f. byssina* GREDLER 1856: 74 "mit einer dichten Schichte eines schimmernden Pelzes überzogen, dem zufolge sie auch noch glanzloser ... und nur unmerklich gekörnelt erscheint"). Kalkstein in Villgraten (Kfl.); Bad Weitlanbrunn bei Sillian (WERNER 1931: 6); Schloß Heimfels in Panzendorf (Kfl.); Winklertal bei Kartitsch (Kfl. 1965); Mittewald; Amlacher Au bei Lienz (Kfl.); zahlreiche Funde in den Lienzer Dolomiten (Kfl. 1965); Sonnenhof und Iselsberg bei Lienz (Kfl. u.a.); Göriach bei Dölsach (Kfl.); Hochsteinhütte bei Lienz (WERNER 1931); Tristach in Fichtenwäldern gesellschaftlich mit *H. rotundata*; noch häufiger an der Seewand unter Steinen, Strünken und an Baumwurzeln (Grd. 1856: 74); Unter- und Oberpeischlach bei Huben; Oblas-Stausee (Z.); Kals (WERNER 1931; ELSER); Matrei (Grd. 1856: 74); Proseggklamm bei Matrei (div.); Untermauern bei Virgen (Kfl. 1967). – Diese Rasse ist wohl in ganz Osttirol verbreitet.

2) *f. minor* WESTERLUND 1889 (cf. KLEMM 1965: 81)

a) *f. minor* s. str.:

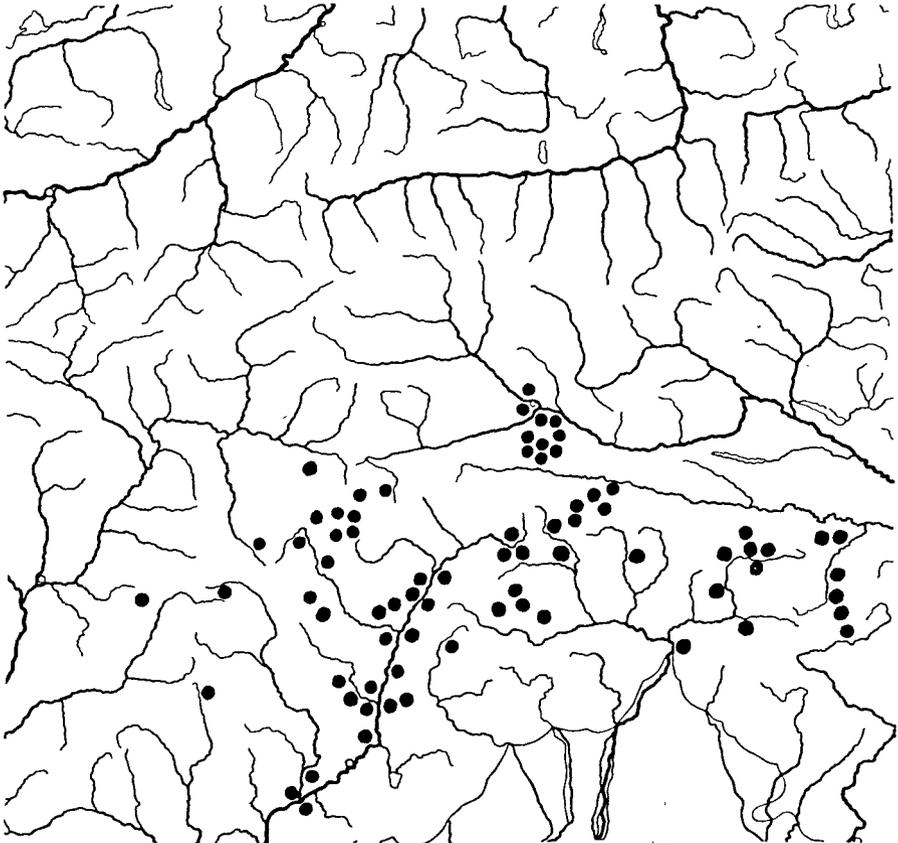
hell-gelblich, etwas niedergedrückt, festschalig. St. Justina im Kristeintal (SCHULLER); Thal beim Brunner; Mittewald und Lienzer Klause (Kfl.); Stadtweg und Galitzenklamm bei Amlach (div.); Tristacher Seewand (SCHULLER); Rauchkofel; an der Straße zum Tristacher See (Mik.); Straßenböschung zwischen Tristach und

Lavant (SEIDL 1968); Forellenhof bei Lavant; Leisach; Iselsberg, am Eingang ins Debattal (Kfl.); Nörsach und auch an der Ruine in Oberdrauburg in Kärnten (Kfl.); Unterpeischlach (Z.); St. Johann; St. Jakob und Feld i.D. (Kfl.); Dabaklamm bei Kals (SEIDL 1968).

- b) *f. minor*: "Sonderform": tief dunkel, dünnchalig, mehr kugelig. Schon bei GREDLER (1856: 74) mit *Trichia lurida* verglichen: kleiner, nicht ganz glanzlos, aber konstanter Mangel der Behaarung, sowie der "feinen Schüppchen, welche der *H. incarnata* eine so charakteristische Körnelung erteilen" ... (cf. KLEMM l.c.). Tristacher Gegend (Grd. l.c.); Galitzenklamm und Nörsach (Kfl.); Unterpeischlach bei Huben (Z.). – Eine Neubeschreibung ist erst möglich, wenn mehr Material zur Verfügung steht (KLEMM l.c.).

Trichia (Trichia) concinna (JEFFREYS 1830)

Anmerkung: FORCART (1965): *Trichia hispida* auct. ist eine Mischart von *Trichia hispida* (LINNE) in Nordeuropa und *Trichia concinna* in NW-Europa, bis Polen, in den Alpen bisher nur in den Westalpen. Nach GITTENBERGER (1966: 191 und i.l.



Karte 5: Verbreitung von *Delima stenzii cincta* in den Südalpen

27. 2. 1968) handelt es sich bei *Tr. hispida* und *Tr. concinna* jedoch nicht um Arten. Wohl dürfte die Variabilität im Bau der Genitalorgane nicht überall in Europa die gleiche sein (GITTENBERGER u. RIPKEN 1967: 191: "Wir sind übrigens noch nicht davon überzeugt, daß die Länge des Flagellums eine Trennung in zwei Arten ermöglicht"). – Derzeit ist jedoch vor der anatomischen Untersuchung weiteren Materiales von verschiedenen Fundorten nicht einmal die Zuordnung zu verschiedenen Unterarten sichergestellt, die Fundortangaben dieser und der folgenden Rasse und Art sind daher nur cum grano salis anzuwenden.

Lienz, Schloßbrücke im Iselgenist am 14. 6. 59 1 Ex.; Weiherburg bei Ainet am 12. 5. 67 3 Ex., det. KLEMM und am 11. 4. 68 (alkohol. Material, det. FORCART); Straßenböschung zwischen Tristach und Lavanz am 26. 6. 1967 (SEIDL 1968).

Trichia (Trichia) hispida hispida (LINNE 1758)

Heimfels und Schloß Heimfels bei Panzendorf, dort auch an der Bergmauer der Antoniuskirche; Mittewald; Lienzer Klause bei Leisach; Iselgenist an der Schloßbrücke in Lienz, Tristacher Au; Lavant (Kfl.); bei Lienz in spärlichen Exemplaren, auch um Lengberg und Nikolsdorf (NIGLUTSCH nach GREDLER 1869: 911); Nörsach bei Nikolsdorf; Lesendorf bei Oberlienz, Glanzer Brücke; Ainet (Kfl.); St. Johann (Z., Grd. 1869); Unterpeischlach bei Huben (Z., Kfl.).

Anmerkung: Hierher wird gerechnet: GREDLER (1856: 86) "die kleinere *villosula* Kokeil glaube ich am Rauchkofel gesammelt zu haben, da aber juv.?" Nach EHRMANN (1956: 131) ist *Tr. villosula* ROSSMÄSSLER 1838 eine endemische Art der Nord- und Westkarpathen.

Trichia (Trichia) plebeja (DRAPARNAUD 1805)

Anmerkung: Nach anatomischen Untersuchungen der *Trichia sericea* MÜLLER vom Originalfundort ergab sich, daß *Helix sericea* MÜLLER nur eine helle Färbungsvariante von *Trichia hispida* (LINNE) ist. *Helix sericea* ist synonym mit *Trichia hispida* LINNE. DRAPARNAUD (1801) hat irrtümlich die französische Art mit ihr identifiziert, die *Trichia plebeja* (DRAPARNAUD 1805) benannt werden muß. (Nach FORCART 1966: 79 und 1965: 83–84).

Vereinzelt um Panzendorf; Kartitsch, außerordentlich selten (Wd.); Asch bei Anras 4 Ex. am 22. 9. 68 (Kfl.); Schretis Wiese in den L. Dolomiten am 30. 8. 55 4 Ex. (Kfl. 1965); Amlacher Au bei Lienz am 6. 6. 59 1 Ex. (Kfl.); Kals, beim Taurerwirt (ELSER). – An anderen Stellen des Gebietes ist die Art sicher noch zu erwarten.

Trichia (Edentiella) edentula subleucozona (WESTERLUND 1889)

Bisher nur vereinzelt und lokal: Galitzenklamm (Kfl. 1965); Eingang zur Galitzenklamm; Amlacher Au bei der Brücke nach Leisach (Kfl.).

Trichia (Petasina) unidentata unidentata (DRAPARNAUD 1805)

Heimfels und Schloß Heimfels bei Panzendorf (Kfl.); Winklertal bei Kartitsch (Kfl. 1965); um Kartitsch an feuchten Orten, im Laub etc. bis zum Grünerlenbereich häufig (Wd.); Mittewald; Stadtweg bei Amlach; Tristacher Seewand (Kfl.); Galitzenklamm (div.);

Goggsteig (ELSER). – Bisher im Iseltal und seinen Nebentälern nicht bekannt, die Angabe “Virgen (Grd.)” bei RIEZLER (1929: 77) konnte nirgends wieder festgestellt werden.

Trichia (Petasina) unidentata alpestris (CLESSIN 1878)

Schloß Heimfels in Panzendorf am 25. 7. 51 1 Ex.; Mittewald, am Eingang ins Krasteinertal am 5. 5. 65 ebenfalls nur ein Einzelstück (Kfl., vid. KLEMM).

Trichia (Filicinella) lurida (C. PFEIFFER 1828)

Bisher nur ein vereinzelt Exemplar; Nußdorf bei Lienz am 9. 3. 63 in Bodenstreu (Kfl., det. KLEMM). – Weitere Belege im Lienzener Talboden und im westlichen Kärnten können erwartet werden, nachdem nach KLEMM (1960: 41) bisher nur Meldungen aus der südlichen Steiermark und Südkärnten dieser sonst südostalpin weiter verbreiteten Art bekannt sind.

Euomphalia strigella (DRAPARNAUD 1801)

Die Art ist im ganzen Gebiet bis etwa 1800 m Höhe verbreitet und stellenweise auch zahlreich zu sammeln. Die bei SEIDL (1968) angegebene *f. minima* (WESTERLUND) ist außer am Eingang zur Dabaklamm bei Kals auch an anderen Stellen gesammelt worden.

Helicodonta obvoluta (O. F. MÜLLER 1774)

Lienz, um den Tristacher See und namentlich gegen die Bergwiesen am nordöstlichen Abhang des Rauchkofels, häufig (Grd. 1856: 89); in den Lienzener Dolomiten zahlreiche Funde (div.), von WERNER (1931: 6) sogar noch von der Karlsbader Hütte gemeldet, 2260 m! (nach EHRMANN 1956: 136 am Malojapaß bis 1800 m, im allgemeinen nicht über 1300 m!); Lavant, Leisach, Sonnenhof, Patriasdorf und Debant bei Lienz; Nörsach bei Nikolsdorf (Kfl.); Unterpeischlach (Z.); – die *f. dentata* (WESTERLUND) an mehreren Stellen beobachtet, wird nicht extra erwähnt.

Helicigona (Chilostoma) achates achates (ROSSMASSLER 1835)

a) *forma typica*: Schloß Heimfels, am Südhang; Panzendorf an der Bergmauer der Antoniuskirche (Kfl.); Winklertal bei Kartitsch (Kfl. 1965); Kartitsch: Schustertal und Obstans, variiert in den Größen sehr bedeutend: Formen des Tales sind größer als die der Höhe (Wd.); Mittewald (Grd. 1856: 67 und FORCART 1833); St. Justina im Krasteinertal (SCHULLER); Spitzkofel in den L. Dolomiten (FORCART 1933); Lavant (Z.); Lienz, rechtes Iselufer (div.); Schloßberg bei Lienz (WERNER 1931); Maria Trost und Patriasdorf bei Lienz (Kfl.); Lienz, im Franziskanergarten mit *H. rotundata* (= *Discus rotundatus*) an dumpfigen Stellen zusammenlebend (Grd. 1856: 67); St. Johann; Unterpeischlach und Kienburg bei Huben (Kfl.); Matrei-Umgebung; Virgen und Obermauern (div.); Prägraten (SCHULLER); Hinterbichl (Z.); Pebell-Alm bei Hinterbichl (Kfl.). – “Geht das Iseltal (angeblich auch das Virgental) hinauf, sowie in das Seitental von Kals (eingangs wenigstens), tritt reichlicher an Mauern bei Windisch-Matrei auf” (GREDLER 1879: 108 sub *Helix foetens* var. *achates* Zgl.).

b) sogenannte "Höhenform" sensu KLEMM (1965: 80 ff.)

Iseltal, Weg nach Oblas bei Huben (Kfl.); Dabaklamm bei Kals (div.); Aufstieg zur Seilspitze bei Kals (SEIDL 1968); Kaiser Tauernhaus 1755 m (KLEMM); Prosegklamm bei Matrei (Kfl., Z.); Großvenedigergebiet: Rostockerhütte in 2200 m Höhe (Kfl.); 1 Ex. aus Tristach bei Lienz (Juni 1968) war stark gebleicht und verschrammt und wurde sicher beim Hochwasser 1966 verschleppt. — Eine eigene Beschreibung und Benennung dieser Form scheint nicht unbedingt erforderlich, da von unten nach oben im Verlaufe der Vertikalverbreitung alle Übergänge auftreten und eine Abgrenzung fast willkürlich ab einer bestimmten Millimetergröße erfolgen müßte.

Helicigona (Chilostoma) cingulata preslii (ROSSMÄSSLER 1836)

So ziemlich von sämtlichen Sammlern in Osttirol regelmäßig und zahlreich am Nordabhang der Lienzer Dolomiten (v.a. Tristacher Seewand, Galitzenklamm, Forellenhof) gefunden; die Angabe für W.-Matrei (Hll.) bei RIEZLER (1929: 89) ist als offensichtliche Fehlmeldung zu streichen!

Helicigona (Chilostoma) planospira illyrica (STABILE 1864)

"Bei Nikolsdorf an der Kärntner Grenze an Steingeröllen (Stentz)" nach GREDLER (1856: 67). — Eine systematische Nachforschung 1968 hatte relativ rasch Erfolg. Am Fuß der Kalkfelsen beim Steinbruch, bald neben der Straße fanden sich im Geröll (sic!) 8 Exemplare am 3. 6. 68 und weitere 4 Ex. schon am 20. 3. 68 (Kfl.). Alle genannten Stücke sind voll erwachsen und stammen von der anschließenden Felswand, wo in den Ritzen auch verschiedentlich juvenile lebende Tiere beobachtet wurden. Die Population scheint nicht groß zu sein, das Absammeln von lebenden Tieren sollte dringend zur Erhaltung dieser schönen Rasse, die das Gebiet von Osttirol gerade nur an dieser Stelle erreicht, vermieden werden. Die nächsten Fundorte liegen drauabwärts schon bei Oberdrauburg in Kärnten (cf. DEGNER 1957: 144).

Helicigona (Arianta) arbustorum arbustorum (LINNE 1758)

Als vielleicht häufigste Art im ganzen Gebiet verbreitet und meist recht zahlreich (in Gärten auch schädlich) und auch in den verschiedensten Formen vertreten. Alle diese werden weder namentlich noch durch Aufzählung von Fundorten berücksichtigt. Mit zunehmender Meereshöhe wird die f.typ. mehr und mehr die nachfolgenden Rassen vertreten.

Helicigona (Arianta) arbustorum alpicala (CHARPENTIER 1837)

Subalpin und alpin von ca. 1600 m aufwärts bis gegen 2600 m Höhe. An manchen Stellen sehr zahlreich (cf. KOFLER 1965). Nach WIEDEMAYR (1900: 164 ff.) "ein crux et scandalum der Bergwiesenmäher, in dem Tausende und Abertausende von Gehäusen den Boden bedecken".

Helicigona (Arianta) arbustorum stenzii (ROSSMÄSSLER 1835)

In den Lienzer Dolomiten sehr verbreitet und an manchen Orten in großer Zahl, vor allem in Höhen von 2100 bis fast 2700 m; ökologische, calciphile Rasse; Karnische Alpen: im

Winklertal Exemplare mit dunkler Farbe und etwas stark vortretenden Rippen (Wd.); Defregger Berge: ein fraglicher Fund bei KOFLER (1965); am Bösen Weibele, Weg zum Rotsteinberg auf 2500 m am 7. 8. 59 7 Ex. (Kfl., vid. KLEMM).

Helicigona (Arianta) phalerata wiedemayri (KOBÉLT 1903)

Hochalpiner Endemit der westlichen Karnischen Alpen im Bereich der paläozoischen Kalkgesteine. Locus classicus: Winklertal bei Kartitsch, "Romenaywand gegenüber dem Pramstalle" leg. WIEDEMAYR im August 1898 (Wd. 1900: 162–163: *Campilaea glacialis* Thom. var.n., cf. GREDLER 1902: 16); Roßkopf bei der Obstanser Hütte am Westgrat in 2350–2450 m (Kfl. 1965); Maurerspitze, in der oberen Grasheidenstufe bei 2550 m am 28. 7. 58 1 Ex. (Kfl.); am loc.class. von KÄUFEL im Juni 1932 und EDLAUER im September 1938 zahlreich gesammelt (KLEMM i.l.).

Isognomostoma holosericum (STUDER 1820)

Karnische Alpen: Winklertal, Obstans (Kfl. 1965 und Wd.); Kerschbaumer Alm in den L. Dolomiten (WERNER 1931); Amlach bei Lienz (Grd. 1879: 107); Hochsteinhütte in den östlichen Defregger Bergen (WERNER 1931); Unterpeischlach bei Huben (Z.); Hopfgarten in Defreggen (NIGLUTSCH nach Grd. 1869: 912); Feld im Defreggen (Kfl.); Maueralm bei Hinterbichl (Z.); Pebell Alm im Umbaltal (Kfl.).

Isognomostoma isognomostoma (SCHRÖTER 1784)

Kalkstein (Kfl. 1965); Schloß Heimfels bei Sillian (Kfl.); St. Justina im Kristeinertal (SCHULLER); Lienzer Klause bei Leisach (Kfl.); Lienzer Dolomiten: Tristacher See und Tristacher Alm (Kfl. 1965); Galitzenklamm (div.); Goggsteig bei Amlach (ELSER); Kerschbaumer Alm, Karlsbader Hütte und Hochstadel (WERNER 1931); Tristacher Seewand (div.); Lavant (Kfl.). — Bisher nicht im Iseltal und seinen Nebentälern.

Cepaea nemoralis (LINNE 1758)

Nach RIEZLER (1929: 98) in Windisch-Matrei (Heller), — auch diese Art konnte 1968 wieder entdeckt werden. Nörsach bei Nikolsdorf, im Geröll am Fuße der Kalkfelsen am 20. 3. 68 4 Schalen und am 12. 8. 68 ein lebendes Tier, alle mit 5 Bändern; neben der Straße an der Kärntner Grenze 1 lebendes Ex. am 5. 10. 68, mit einem Mittelband (Kfl.). — In einem Excerpt von HELLER (1881, Tabelle) ist als Fundort nur der Brenner eingetragen.

Anmerkung: Die bei KLEMM (1960: 45) für *C. nemoralis* angeführte Meldung aus dem nördlichen Burgenland: Joiser Heide und Winden, 30. 5. 54 (Kfl.) bezieht sich nach einer Revision auf *C. vindobonensis* FERUSSAC und ist zu streichen.

Helix (Helix) pomatia LINNE 1758

Diese größte einheimische, auch dem Laien bekannte Art ist im ganzen Gebiet bis etwa 1500 m Höhe verbreitet. Thermophil.

	600 m ü.M.	1000	1500	2000	2500	3000
	Eiche, Buche Laub- u. Laub-Mischwald	Tanne, Föhre Lärchenwiesen	Fichte Lärchenwiesen	Zirbe Legföhre	Zwergstrauch- heiden	Alpine Grasheiden
<i>Abida frumentum</i>						
<i>Aplexa hypnorum</i>						
<i>Arion fuscus</i>						
<i>Arion hortensis</i>						
<i>Carychium tridentat.</i>						
<i>Chondrina avenacea</i>						
<i>Claus. d. obsoleta</i>						
<i>Claus. badia</i>						
<i>Claus. plicatula</i>						
<i>Cochlicopa lubrica</i>						
<i>Cochl. lubricella</i>						
<i>Cochlodina laminata</i>						
<i>Columella c. gredleri</i>						
<i>Delima st. cincta</i>						
<i>Deroceras agreste</i>						
<i>Discus ruderatus</i>						
<i>Ena montana</i>						
<i>Eucobresia diaphana</i>						
<i>Eucobresia nivalis</i>						
<i>Eucomylus fulvus</i>						
<i>Fusulus varians</i>						
<i>Gyraulus acronicus</i>						
<i>Gyraulus albus</i>						
<i>Helicella obvia</i>						
<i>Helicig. arbustorum</i>						
<i>Helicig. achates</i>						
<i>Helicod. obvoluta</i>						
<i>Lehmannia marginata</i>						
<i>Limax tenellus</i>						
<i>Phenacol. glacialis</i>						
<i>punctum pygmaeum</i>						
<i>Semilim. carinthiacus</i>						
<i>Semilim. kotulae</i>						
<i>Truncatell. monodon</i>						
<i>Vitrina pellucida</i>						
<i>Zebrina detrita</i>						

Abb. 7: Vertikalverbreitung einiger Gastropoden in Osttirol
(Verändert nach SPERLING 1965)
Strichlierte Linien nach Literaturangaben für den Alpenraum.

Klasse: BIVALVIA, MUSCHELN

Da die zusagenden Biotope für Wasserschnecken und Muscheln in Osttirol an sich nur sehr vereinzelt und durch Meliorationen o.ä. im Rückgang sind, besteht große Gefahr, daß das Vorkommen mehrerer Arten bald historisch sein wird. Bis heute konnte auch keine Meldung von Großmuscheln (*Unio*, *Anodonta* etc.) – auch nicht vom Tristacher

See – ermittelt werden. Es bleiben also nur einige Arten von Kleinmuscheln zu melden, deren Determination schwierig und von denen ältere Literaturangaben nur mit Vorbehalt übernommen werden können.

Familie: Sphaeriidae

Anmerkung: “Was die Nomenklatur der Pisidien betrifft, möchte ich Ihnen vorschlagen, BOWDEN & HEPPELL (J. of Conch., 26: 239/40, 1960) zu folgen (das Werk steht leider nicht zur Verfügung, d. Verf.), welche Autoren die diesbezüglichen Probleme gründlichst untersucht haben. Vielleicht wäre es auch besser, keine subgenerische Verteilung zu verwenden (BOWDEN & HEPPELL, l.c.).

Bei den europäischen Arten unterscheide ich keine geographischen Rassen oder Unterarten, nur eventuelle Formen oder Standortmodifikationen, ohne systematischen Status allerdings. Will man mit Bezug auf die Formenmannigfaltigkeit den Ausdruck “Formenkreis” gebrauchen, dann nicht in geographischem Sinne wie z.B. bei den Landschnecken” (KUIPER i.l. 11. 11. 1968).

Pisidium amnicum (O. F. MÜLLER 1774)

Vereinzelt in stagnierenden Wassern bei Panzendorf (Wd. 1900: 174). Belege des Verf. vom gleichen Fundort wurden von KUIPER zu anderen Arten gestellt (s.u.).

Pisidium casertanum (POLI 1791)

P. casertanum var. *australe* Phil. bei Arnbach im Pustertale (NIGLUTSCH nach Grd. 1869: 916); Innervillgraten, Westende des Dorfes am 8. 8. 52 zahlreiche Ex., Panzendorf, Ostende am 9. 4. 52 3 Ex. und am 3. 8. 59, zahlreich; Iselsberg bei Lienz, Tümpel an der alten Straße, zahlreich am 8. 5. 68 (Kfl.); bei Lengberg (Stentz), am Ufer des Tristacher Sees (Grd., nach Grd. 1859: 279 und 281 sub *P. fonzinale* Fitz.).

Pisidium hibernicum WESTERLUND 1894

Anmerkung: Die Vereinigung von *P. hibernicum* mit der nordamerikanischen Art *P. ferrugineum* PRIME durch BOETTGER (1961) und HERRINGTON (1962) wird von KUIPER (1963) nicht anerkannt und diese Ansicht (1966) genauer begründet.

In Osttirol bisher nur im sogenannten Tessenberger See bei Sillian (Bereich der Villgrater Berge) – eigentlich ein perennierender Tümpel von ca. 60 m Länge und je nach Wetterverhältnissen und Jahreszeit wechselndem Wasserstand von selten mehr als 2 m (meist weniger), der durch den Weidebetrieb stark organisch verunreinigt ist. Dort fand sich die Art im Bodenschlamm in großer Zahl 1952 bis 1955 (Kfl.). – Die Schalen der Tiere sind extrem groß “das größte Stück ist sogar 4,25 mm lang” (Kuiper i.l. 1952). “Die frühere Bestimmung von *P. hibernicum* vom Tessenberger See habe ich bestätigt. Inzwischen habe ich von mehreren Hochgebirgsfundorten solche Riesenformen gesehen. Denn eine “Riesenform” ist es bestimmt, wenn man bedenkt, daß *P. hibernicum* in den Niederungen und auch im hohen Norden, wo es sehr allgemein ist, durchwegs nicht länger als 3 mm wird. Im J. de Conchyl. (1966: 201) erwähnte ich eine Schalenlänge von 4,2 mm. Von demselben Fundort, einem kleinen in 2000 m Höhe liegenden See in den

östlichen Pyrenäen, erhielt ich später noch größere Stücke, bis 4,7 mm. Das größte mir bekannte Stück dieser Art stammt vom Schwarzsee (2556 m !) bei Zermatt: Schalenlänge 5,1 mm ! Der höchste Fundort von *P. hibernicum*, der Rifelsee (2760 m) bei Zermatt wird ebenfalls von einer Großform bewohnt. Ich fand dort 1967 Stücke von 4 mm Schalenlänge" (KUIPER i.l. 11. 11. 1968).

Pisidium milium HELD 1836

Panzendorf, in einem Wassergraben beim Brückenwirt am 5. 4. 52 1 Ex. (Kfl.). – Weitere Belege in coll.m.: Stans bei Schwaz 27. 4. 52 1 Ex.; Mahr bei Brixen am 14. 7. 52 2 Ex. (Kfl.).

Pisidium nitidum JENYNS 1832

Nach GREGLER (1859: 280) "in der Umgebung von Lienz" (auch von KREGLINGER 1870: 362 übernommen). Neufunde sehr erwünscht. In coll.m. nur Belege aus Pill und Stans bei Schwaz, 1952 (Kfl.).

Pisidium obtusale (LAMARCK 1818)

Nach RIEZLER (1929: 207) "in der Umgebung von Lienz (Grd.)" – wahrscheinlich ist die Angabe zu *P. nitidum* (s.o.) bei der falschen Art eingetragen worden. – Matrei i.O., im Abwassergraben des Meliorisationsgebietes unter Schloß Weißenstein 1 Ex. am 22. 4. 68 (Kfl.). Weitere Belege in coll.m. aus Stans bei Schwaz, Schlitters im Zillertal (Nordtirol) und vom Toblacher See sowie Mahr bei Brixen (Südtirol).

Pisidium personatum MALM 1855

Innervillgraten, am Ostende des Dorfes zahlreiche Ex. am 8. 4. 52; Panzendorf beim Brückenwirt am 5. 4. 52 3 Ex. (Kfl.); die Angabe "Tristacher See (Grd.)" bei RIEZLER (1929: 206) kann nicht bestätigt werden; Iselsberg, im Tümpel an der alten Straße 9 Ex. am 8. 5. 68; Matrei i.O., in Abwassergraben zugleich mit *P. obtusale* am 22. 4. 68 2 Ex. (Kfl.).

Pisidium subtruncatum MALM 1855

Panzendorf am Ostende des Dorfes in Wiesengräben je 3 Ex. am 3. 8. 59 und 9. 4. 52; Matrei, wie vorige Arten am 22. 4. 68 zahlreiche Ex. (alle Kfl.).

Fragliche und unklare Arten

Physa fontinalis fontinalis (LINNE 1758)

Im Jahre 1966 wurden zahlreiche Ex. von Koll. Prof. Dr. W. RETTER aus der Umgebung von Lienz (Iselsberg, Gödnach u.a.) gebracht. Eine Nachsuche an Ort und Stelle verlief immer negativ. Da die Tiere im Zusammenhang mit der Beschaffung von Lebendfutter für Aquarienfische erst daheim beobachtet wurden, besteht der Verdacht, daß Eier oder

Jungtiere mit Wasserpflanzen oder Fischen importiert wurden. An sich wäre das Vorkommen dieser Art auch nur schwer denkbar, sie ist wohl europäisch verbreitet, aber in Österreich nur aus den nördlichen und östlichen Bundesländern nachgewiesen, fehlt also auch in Kärnten.

Arion (Arion) rufus (LINNE 1758)

Zu dieser Nacktschnecke liegt zwar eine allgemein gehaltene Angabe bei WERNER (1931: 7) "mehr vereinzelt, nur schwarz" vor, da es sich aber u.U. nur um eine Beobachtungsnotiz oder eine Fehlbestimmung handelt, wurde sie vorläufig ausgelassen. Diese west- und mitteleuropäisch verbreitete Art ist aber bei KLEMM (1960: 22) aus ganz Österreich außer dem Burgenland und Osttirol angeführt, womit ein Vorkommen bei uns durchaus wahrscheinlich ist.

Cochlodina fimbriata (ROSSMÄSSLER 1835)

Nach Mitteilung von GITTENBERGER (i.l. 27. 2. 68), bei dem das Material ex. coll. KLEMM zur Bearbeitung lag, sind in coll. KLEMM Belege dieser Art "Nr. 7431 Zochenpaß, Südfall der Lienzer Dolomiten" vorhanden, d.h. von Kärntner Gebiet nahe an der Grenze zu Osttirol. Das Vorkommen in Osttirol ist damit durchaus wahrscheinlich. Da KLEMM die Lage des Fundortes in Kärnten sicher bekannt ist, kann vorläufig nicht eruiert werden, wie es zur Eintragung "soT" bei KLEMM (1960: 31) gekommen ist. Andere Sammler und Literaturangaben – soweit überprüft – geben keinerlei Hinweis.

Trichia (Trichia) striolata montana (STUDER 1820)

RIEZLER (1929: 75) schreibt unter *Trichia striolata* C. PFEIFFER: "... Hauptverbreitungsbezirk in der Schweiz und Bayern und wurde in Tirol nur im Lechtale (St. Bt.), dann im Ötztal, hier aber sehr verbreitet (Grd.) und dann erst wieder an der Ostgrenze des Landes gegen Lofer hin und bei Tristach in Osttirol beobachtet (Grd.) ...

Formenkreis: *montana* STUDER, die nach GEYER in den Bergwäldern Österreichs, der Schweiz und Süddeutschlands vorkommt, wurde bis jetzt nirgends in Tirol gefunden". – Nach FORCART (1965: 85 ff.) ist *Tr. striolata* von Irland bis Westböhmen und in das österreichische Donautal verbreitet und wurde oft mit *Tr. montana* vereinigt. A. WAGNER (1915: 482) beschrieb eine *Trichia* aus der Umgebung von Wien als *Fr. rufescens montana*, aber seine Genitalabb. beziehen sich auf *Tr. striolata* und nicht *montana*. – Die Konfusion zwischen *Tr. striolata* und *Tr. montana* geht zurück auf C. PFEIFFER, der 1828 zwei Schalenvarianten einer einzigen Art beschrieben hat: a) *Helix striolata* aus Heidelberg und b) *Helix montana* aus Heidelberg und Wien, die er falsch identifizierte. Die meisten deutschen und österreichischen Autoren gebrauchten später den spezifischen Namen *Tr. montana* für diese falsch identifizierte Form von *Tr. striolata*, ohne zu wissen, was die authentische *T. montana* von STUDER war. *T. montana* ist bekannt aus dem Juragebirge und einigen isolierten Stellen der Alpen. – CLESSIN (1874) schloß verschiedene Formen in seinen "Formenkreis" von *Helix rufescens* (Syn. zu *H. danubialis*) ein. Eine davon nannte er *H. danubialis*. Österreichische Autoren identifizierten *Helix danubialis* mit der Schalenvariante von *Tr. striolata*, die C. PFEIFFER 1828 falsch als *T. montana* bestimmte. – Schließlich beschrieb WAGNER (1915: 484, Fig. 165) von Trins am Brenner ein Tier, das er

fälschlicherweise als *T. sericea* deutete und sich auf *Tr. suberecta* CLESSIN bezieht und vom Lechtal, dem Schweizer Nationalpark und dem Münstertal bekannt wurde. Zu *Tr. suberecta* soll auch *Tr. juvavensis* GEYER synonym sein, was durch anatomische Untersuchungen von Exemplaren des Originalfundortes durch GITTENBERGER (1967: 74) widerlegt wurde. – Die Angabe aus Osttirol, von KLEMM (1960: 40) unter obigem Namen übernommen, wird vorläufig gestrichen, bis weitere Aufsammlungen vorliegen, die auch einer anatomischen Untersuchung unterzogen werden müssen.

Helicigona (Helicigona) lapicida (LINNE 1758)

Die Angaben bei GREDLER (1856: 68) "Lienz an Buchenstämmen (Stz.)", KREGLINGER (1870: 114) "bei Lienz" und RIEZLER (1929: 86) "Stentz hat sich bei Lienz gesammelt" sind sehr fraglich, obwohl sie bei KLEMM (1960: 42) übernommen wurden. Wahrscheinlich hat STENTZ an GREDLER Tiere aus anderen Fundorten gesendet oder eine Fundortverwechslung durchgeführt. Nach EHRMANN (1956: 138) ist die Art in Nord-, West- und Mitteleuropa verbreitet. "Die Südgrenze wird weiterhin durch die Hauptkammlinie der Alpen gebildet, die nur an wenigen Stellen in Piemont überschritten wird". In Österreich ist das Tier auch nur aus den nördlichen und östlichen Ländern bekannt.

Orcula (Orcula) conica conica (ROSSMÄSSLER 1837)

Nach GREDLER (1856: 107) "STENTZ teilte mir Ex. dieser Art – irrig als *P. rossmaessleri* – aus dem Pusterthale mit, wo sie nach seiner Aussage im Gefels bei Nikolsdorf sich aufhalte" ... "Stentz mag allerdings ... in seinen Angaben nicht völlig verlässlich sein ... indes ist doch sehr wahrscheinlich, daß diese dem Osten angehörige Art ins tirolische Draugebiet heraufreiche". – GREDLER (1864: 7) "ihr Vorkommen in Tirol bleibt noch immer fraglich". – CLESSIN (1887: 239) "zweifelhaft aus Tirol im Gefels bei Nikolsdorf im Pustertal". – RIEZLER (1929: 51) "Nikolsdorf an der Kärntner Grenze (Stentz)". – MAHLER (i.l. 612154) "*Orcula conica* ist am Fuß der Rauchkofel-Nordwand = Tristacher Seewand zu bekommen". – Nach einer neuen Arbeit von KLEMM (1967: 103) liegt der westlichste Fundort in Österreich am Ostabfall des Reißkofels gegen den Tristacher See, also von Nikolsdorf nicht allzuweit entfernt. Derselbe Autor schreibt aber p. 104, daß *Orcula dolium* mitunter (Abb. 4) Mißbildungen aufweist, die leicht für *conica* gehalten werden können. Da diese Möglichkeit auch für die obigen Angaben wahrscheinlich ist, muß die Art vorerst unberücksichtigt bleiben, bis echte Exemplare gefunden werden.

Helix (Cryptomphalus) aspersa (O. F. MÜLLER 1774)

Nach GREDLER (1856: 81) "Ich erhielt aus zuverlässiger Quelle ein fünfstreifiges, sehr konisches Ex. aus dem Iseltale. Die näheren Verhältnisse des Vorkommens sind mir unbekannt". GREDLER (1894: 64) "Nr. 64: *H. aspersa* Müll. ?, vgl. Conchyl. Tirol's". – RIEZLER (1929: 101) "nur am Abhange der Südtiroler Kalkalpen nach CLESSIN. GREDLER fand sie im Iseltal, hier also nicht auf Kalk". – Es kann sich nur um eine einmalige Verschleppung oder eine Fundortverwechslung handeln, da diese Art nach Norden nicht über das Gebiet des Gardasees hinausreicht.

Vertigo (Vertigo) substriata (JEFFREYS 1833)
Argna (Argna) biplicata excessiva (GREDLER 1856)
Helicigona (Kosicia) intermedia (FERUSSAC 1822)
Cepaea hortensis (O. F. MÜLLER 1774)

Alle vier genannten Arten (dazu könnte man eventuell auch noch andere z.B. *Valvata cristata* und *Monacha cartusiana*) rechnen, können derzeit nicht geklärt werden, weil sie wohl bei KLEMM (1960) angegeben werden, aber die Belege und die betreffende Literatur nicht eruiert werden konnte!

Zusammenfassung und Ausblick

Für das relativ kleine Gebiet von Osttirol werden genannt: 151 Arten und Rassen von Schnecken und 8 Arten von Kleinmuscheln. Dazu kommen noch mehrere Arten, die eventuell hier vorkommen können oder bei denen Meldungen der Literatur derzeit nicht bestätigt werden können. Zum Vergleich der Zahlen seien genannt: WIEDEMAYR (1900): 45 Schnecken und 1 Muschel; RIEZLER (1929): 90 Schnecken und 3 Muschelarten.

Obwohl also im Laufe der letzten 30 Jahre die Artenzahl um fast 50 % erhöht werden konnte (z.T. durch systematische Neubearbeitungen, zum größeren Teil durch intensive Sammeltätigkeit), sind noch für eine ganze Reihe von Arten genauere Daten notwendig, um Klarstellungen und bessere Übersichten zu bekommen. Vor allem sind weitere und neuere Nachweise und exaktere Angaben für folgende Arten sehr erwünscht:

Valvata cristata, *Galba palustris* und *vorvus*, *Hippeutis complanatus*, *Vertigo arctica*, *Succinea putris*, *Semilimax semilimax*, *Cochlodina commutata ungulata*, *Cochlodina laminata dubiosa*, *Iphigena lineolata basileensis* und *lin. modulata*, *Clausilia dubia hüttneri*, *Clausilia corynodes*, *Candidula unifasciata*, *Mobacha cartusiana*, *Trichia ? striolata montana*, *Cepaea hortensis*; *Pisidium amnicum* und *P. nitidum*.

Für den Catalogus Faunae Austriae: VII a Mollusca, KLEMM (1960), ergeben sich folgende Änderungen:

1) Streichungen:

Orcula conica, *Vallonia pulchella enniensis*, *Oxyloma sarsii*, *Aegopinella ressmanni*, *Clausilia badia badia* und *Helicigona lapicida*.

2) Neumeldungen:

a) für Österreich: *Milax ehrmanni*

b) für Osttirol: *Galba corvus*, *Radix peregra curta*, *Abida illyrica*, *Arion circumscriptus*, *Semilimax semilimax*, *Aegopinella minor*, *Oxychilus glaber*, *Oxychilus draparnaudi*, *Milax ehrmanni*, *Cochlodina laminata dubiosa*, *Clausilia badia crispulata*, *Clausilia lineolata lineolata*, *Clausilia plicatula convallicola*, *Laciniaria plicata plicata*, *Trichia lurida* und *Pisidium obtusale*.

Während RIEZLER (1929: 9) noch folgende größere Gebiete als nicht durchsucht bezeichnet: das Villgrental und das Iseltal mit seinen Nebentälern, kann derzeit wohl gesagt werden, daß gerade diese beiden Täler mehrfach von verschiedenen Malakologen, wenn auch nicht immer zur Gänze, besammelt werden konnten. Von einigen Gebirgs-

gruppen kennen wir aber nur vereinzelte oder keine Notizen. Vor allem wäre hier die Schobergruppe zu nennen, dann die Granatspitzgruppe, der westliche Teil der Venedigergruppe und der ganze Panargenkamm. Wenngleich alle diese Bereiche nördlich der Drau liegen und infolge Devastierung eine recht verarmte Fauna aufweisen – was das Sammeln für viele nicht sonderlich anziehend macht – können hier gerade in den hochalpinen Regionen noch eine Reihe von Einzelheiten erbracht werden, vor allem was eine Abrundung zur Kenntnis der Verbreitung einzelner Arten betrifft. Nun ist es aber leider so, daß nicht wenige Sammler jeweils dorthin pilgern, wo auf Grund von Literaturangaben in kurzer Zeit der größte Erfolg an Arten und Individuen zu erwarten ist! Andererseits ist die tagelange Wanderung im Hochgebirge schon für Einheimische oder Geübte recht beschwerlich für weniger Geübte oder Unerfahrene eine Strapaz. Für eine Einzelperson ist schließlich die rein faunistische Erfassung einer Tiergruppe neben manchen anderen Interessen erst im Laufe von Jahrzehnten möglich, wobei die systematisch-taxonomische Bearbeitung nur zu einem Teil aus eigenem durchgeführt werden kann und dadurch einer Mithilfe der Spezialisten bedarf. Diese muß allerdings lobend hervorgehoben werden. – In der Folge durch Zusammenarbeit mit anderen, Exkursionen und weitere Notierung erbrachte Einzelheiten, Ergänzungen und Neuheiten, sind Nachträgen vorbehalten!

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- BAMMER, R. (1947): Die Landschaften Osttirols. Natur und Land, Jg. 33/34, H. 2: 33–38
- BOETERS, H. D. (1967): Die Publikationsdaten der CLESSIN'schen Molluskenfaunen. Mitt. dtsh. malak. Ges. Nr. 10: 210–212
 (1968): Die Hydrobiidae Badens, der Schweiz und der benachbarten französischen Departements (Mollusca, Prosobranchia). Mitt. bad. Landesver. Naturkunde Naturschutz N. F. 9 (4): 755–778
- BOETTGER, C. R. (1939): Bemerkungen über die in Deutschland vorkommenden Bernstein-schnecken. Zool. Anz. 127 (3/4): 49–64
 (1961): Zur Systematik der in die Gattung *Pisidium* C. PFEIFFER gerechneten Muscheln. Arch. Moll. 90 (4/6): 227–248
- CLESSIN, S. (1884): Deutsche Exkursions-Mollusken-Fauna. Nürnberg, 2. Aufl., pp. 1–663, Fig. 1–418
 (1887): Die Molluskenfauna Österreich-Ungarns und der Schweiz. Nürnberg, pp. 1–858, Fig. 1–528. (Bezüglich der genaueren Erscheinungsdaten cf. BOETERS)
- DEGNER, E. (1957): Zur Schneckenfauna Kärntens. Carinthia 67: 144–150
- EHRMANN, P. (1933); Mollusca in: Die Tierwelt Mitteleuropas von P. BROHMER, P. EHRMANN, G. ULMER, Bd. 2: 1–257 (unveränderter Nachdruck Quelle & Meyer, Leipzig 1956)
- FORCART, L. (1933): Revision des Rassenkreises *Helicigona (Chilostoma) zonata* STUDER. Verh. Naturf. Ges. Basel 44 (2): 53–108, 7 Taf.
 (1950): Wiederbeschreibung von *Pagodulina pagodula* (DES MOULINS) aus dem Dep. Dordogne und Bemerkungen zur rassenmäßigen Gliederung der Gattung *Pagodulina* Arch. Moll. 79 (4/6): 167–174
 (1954): Revision von *Vitrina kochi* (Andreae) und *Vitrina nivalis* (Dum. et Mort.) (Moll. Pulm.). Verh. Naturf. Ges. Basel 65 (2): 264–269
 (1956): Die Vitrinidae der Ostalpen. Arch. Moll. 85 (1/3): 1–14
 (1956): Die Taxionomie und Nomenklatur der als *Succinea elegans* und *Succinea Pfeifferi* bekannten Bernsteinschnecken. Arch. Moll. 85 (1/3): 15–17
 (1957): Zur Taxionomie und Nomenklatur von *Gonyodiscus*, *Discus* und *Patula* (Endodontidae). Arch. Moll. 86 (1/3): 29–32
 (1957): Taxionomische Revision paläarktischer Zonitinae, I. Arch. Moll. 86 (4/6): 101–136

- (1959): *Milax simrothi* HESSE in Nordtirol. Arch. Moll. 88 (4/6): 195
- (1959): Taxionomische Revision paläarktischer Zonitinae, II. Anatomisch untersuchte Arten des Genus *Aegopinella* Lindholm. Arch. Moll. 88 (1/3): 7–35, Taf. 214
- (1959): Die paläarktischen Arten des Genus *Columella* (Moll. Styl. Pupillidae). Verh. Naturf. Ges. Basel 70 (1): 7–18
- (1960): Ist *Nesovitrea* (*Perpolita*) *petronella* (Pfeiffer) synonym mit *Nesovitrea* (*Perpolita*) *hammonis* (Ström)? . Arch. Moll. 89 (4/6): 219–222
- (1960): Mollusken aus den Abruzzen mit taxonomischen Revisionen und anatomischen Beschreibungen. Verh. Naturf. Ges. Basel 71 (1): 125–139
- (1960): Taxionomische Revision paläarktischer Zonitinae, III–V. Arch. Moll. 89 (1/3): 1–23, Taf. 1–2
- (1965): Rezente Land- und Süßwassermollusken der süditalienischen Landschaften Apulien, Basilicata und Calabrien. Verh. Naturf. Ges. Basel 76 (1): 59–185
- (1965): New researches on *Trichia hispida* (LINNAEUS) and related forms. Proc. First Europ. Mal. Congr. London: 79–93
- (1966): Revision von *Helix sericea* Müller, 1774 und *Hyalinia olearis* Westerlund, 1883. Arch. Moll. 95 (1/2): 79–80
- (1966): Alpine und nordische Arten der Gattung *Lehmannia* Heynemann (Limacidae). Arch. Moll. 95 (5/6): 225–237
- (1966): Die Schneckenfauna des Isteiner Klotzes im Wandel der Zeiten. In: Der Isteiner Klotz, Zur Naturgeschichte einer Landschaft am Oberrhein, Freiburg i.Br., p. 369–408
- FRANZ, H. (1943): Die Landtierwelt der Mittleren Hohen Tauern. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. 107: 1–552, Taf. XIV, Karte 1–11.
- (1949): Erster Nachtrag zur Landtierwelt der Mittleren Hohen Tauern. Sitz. Ber. Österr. Akad. Wiss. Wien. math.-nat. Kl. Abt. I 158 (1 u. 2)
- (1960): Das Glocknergebiet in den Hohen Tauern. In: Exkursionsführer zum XI. Int. Entom. Kongr. Wien, p. 90–102
- FRIEDEL, H. (1956): Die Pflanzenwelt Osttirols. In: Osttirol, Wanderführer von L. OBERWALDER, Tyrolia Verl. Innsbruck, p. 1–368
- FUSSENEGGER, G. (1962): Verzeichnis der Veröffentlichungen des P. Vinzenz M. Gredler. In: Festschrift für P. V. Maria Gredler zu seinem 50. Todestag. In: der Schlern 36 (5/6): 131–169 (135–141)
- GAMS, H. (1952): Von der Pflanzenwelt der “Unholden”. Schlernschriften 98: 251–257, Innsbruck
- GEYER, D. (1927): Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken. Stuttgart, 3. Aufl. pp. 1–224, 33 Taf.
- GITTENBERGER, E. (1966): Die während der Tagung in Wien im Mai 1966 gesammelten Mollusken. Mitt. dtsh. malak. Ges. 8: 120–122
- (1967): *Cochlodina laminata* (MONTAGU) in ihrem südöstlichen Verbreitungsgebiet. Arch. Moll. 96 (1/2): 25–39
- GITTENBERGER, E. & Th. E. J. RIPKEN (1967): Die während der Tagung in Urach im Frühjahr 1967 gesammelten Mollusken. Mitt. dtsh. malak. Ges. 1 (10): 183–192
- GREDLER, V. (1853): Bemerkungen über einige Conchylien der Gattungen *Pupa* und *Pomatias*. III. Progr. k.k. Gymnasium Bozen, p. 45–52
- (1856): Tirol's Land- und Süßwasser-Conchylien, I. Die Landconchylien. Verh. zool. bot. Ges. Wien 6: 25–162
- (1869): Tirol's Land- und Süßwasser-Conchylien. II. Die Süßwasser-Conchylien. Verh. zool. bot. Ges. Wien. 9: 213–284
- (1859): Nachträge zur I. Abteilung (Landconchylien) dieser Fauna. Verh. zool. bot. Ges. Wien. 9: 285–308
- (1869): Nachlese zu Tirol's Land- und Süßwasser-Conchylien. Verh. zool. bot. Ges. Wien 19: 909–916
- (1872): Zweite Nachlese und Berichtigungen zu Tirol's Land- und Süßwasser-Conchylien. Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges. 4: 66–71
- (1877): Verzeichnis der Conchylien Tirols. Ber. nat. med. Ver. Innsbruck 8 (3): 22–32
- (1879): Dritte Nachlese zu Tirol's Land- und Süßwasser-Conchylien. Nachr. Bl. dtsh. malak.

- Ges. 11: 105–116
 (1894): Neues Verzeichnis der Conchylien von Tirol und Vorarlberg mit Anmerkungen. Progr. öff. Privat-Obergymn. Bozen, pp. 3–35
 (1902): Die Conchylien des Thales Kartitsch von Prof. Leonhard Wiedemayr. Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges. 34: 15–18
 (1905): Conchyliologisches aus Tirol. Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges. 37: 88–89
- HECKER, U. (1965): Zur Kenntnis der mitteleuropäischen Bernsteinschnecken (Succineidae), I. Arch. Moll. 94 (1/2): 1–45
- HELLER, C. (1881): Über die Verbreitung der Tierwelt im Tiroler Hochgebirge. Sitz. Ber. Akad. Wiss. Wien. math.-nat. Kl. 83: 103–175
- HERRINGTON, H. B. (1962): A revision of the Sphaeriidae of North America (Mollusca: Pelecypoda). Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Mich. 118: 1–74, pls. 1–7
- HOLDHAUS, K. (1954): Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. Abh. Zool. bot. Ges. Wien 18: 1–493
- HUBENDICK, B. (1951): Recent Lymnaeidae. K. Svensk. Vetensk. Akad. Handl. 3 (1)
- HUDEC, V. (1965): Neue Erkenntnisse über den Geschlechtsapparat von *Argna bielzi* (Rossmässler) und Bemerkungen zur systematischen Stellung der Gattung *Argna* Cossmann. Arch. Moll. 94 (3/4): 157–165
- JAECKEL, S. (1962): Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartären Vorkommen der mitteleuropäischen Mollusken. In: Ergänzungsband zu "Die Tierwelt Mitteleuropas" Bd. 2 (1): 25–294, Leipzig.
- JACKIEWICZ, M. (1959): Investigations on the variability and systematic position of *Galba palustris* O. F. MÜLLER. PTPN, 19: 91–174, Poznan.
- JANETSCHKE, H. (1956): Das Problem der inneralpinen Eiszeitüberdauerung durch Tiere (Ein Beitrag zur Geschichte der Nivalfauna). Österr. Zool. Z. 6 (3/5): 421–506
 (1957): Zur Landtierwelt der Dolomiten. In: Der Schlern, Bozen, 31: 71–86
 (1960): Die Alpen von Zell a. See bis Bregenz. Exkursionsführer z. XI. Internat. Entom. Kongr. Wien, p. 115–191
- KEIL, F. (1859): Über die Pflanzen- und Tierwelt der Kreuzkofelgruppe nächst Lienz in Tirol. Verh. Zool. bot. Ges. Wien 9
- KLEBELSBERG, R. (1935): Geologie von Tirol. Verl. Borntraeger, Berlin pp. 1–872
 (1952): Bau und Bild der Lienzer Dolomiten. Schlern-Schriften, Innsbruck, 98: 273–287
- KLEMM, W. (1939): Zur rassenmäßigen Gliederung des Genus *Pagodulina* CLESSIN. Arch. Naturg. N.F. 8: 198–262
 (1959): Ist *Nesovitrea (Perpolita) petronella* (L. Pfeiffer) eine Art? . Arch. Moll. 88 (4/6): 167–170
 (1960): Mollusca. In: Catalogus Faunae Austriae, VII a. Österr. Akad. Wiss. Wien, Verl. Springer–Wien, p. 1–59
 (1960): *Clausilia dubia* Draparnaud und ihre Formen in Österreich. Arch. Moll. 89 (1/3): 81–111
 (1965): Bemerkungen zu einer Osttiroler Schnecken-Aufsammlung. Mitt. dtsh. malak. Ges. 6: 80–85
 (1966): Zweiter Bericht über eine Schneckenausbeute aus Osttirol. Mitt. dtsh. malak. Ges. 8: 137–144
 (1967): Über ostalpine Orculae. Arch. Moll. 96 (3/6): 101–111
- KOFLER, A. (1965): Zur Faunistik, Ökologie und Cönotik Osttiroler Landschnecken. Arch. Moll. 94 (5/6): 183–243
 (1967): Die natürlichen Landschneckenecönosen im Großvenedigergebiet Osttirols. Ber. Nat.-Med. Ver. Innsbruck 55: 125–138
- KREGLINGER, C. (1870): Systematisches Verzeichnis der in Deutschland lebenden Binnen-Mollusken. Wiesbaden, pp. 1–402
- KUIPER, J. G. J. (1963): Hauptzüge der Verbreitung des Genus *Pisidium* in Europa. Arch. Moll. 92 (5/6): 247–252
 (1966): The status of *Pisidium hibernicum* WESTERLUND. J. of Conch. 26: 42–46

- (1967): Zur senckenbergischen Sammlung von Süßwasser-Kleinmuscheln und einige Probleme ihrer Erforschung. Arch. Moll. 97 (1/6): 155–159
- MELL, C. (1937): Die Molluskenfauna des Kapuzinerberges in Salzburg nebst weiteren Fundortsangaben Salzburger Weichtiere. Verh. Zool. bot. Ges. Wien. 86/87: 177–270
- MUTSCHLECHNER, G. (1953): Zur Glazialgeologie der Lienzer Dolomiten. Carinthia II. Festschrift Dr. Paschinger 142: 57–62
- (1956): Der Höchststand des Draugletschers in den Lienzer Dolomiten. Carinthia II 66: 13–29
- NORDSIECK, H. (1962): Die Chondrinen der Südalpen. Arch. Moll. 91 (1/3): 1–20
- (1963): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien I. Arch. Moll. 92 (3/4): 81–117
- (1963): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien II. Die Formenbildung des Genus *Delima* in den Südalpen. Arch. Moll. 92 (5/6): 169–204
- OBERWALDER, L. (1956): Osttirol. Ein Wanderführer. Tyrolia-Innsbruck. pp. 1–368
- PÄSCHEL, N. (1967): *Zebrina detrita* und *Helicella obvia* in der Proseggklamm in Osttirol. Mitt. dtsh. malak. Ges. 9: 173
- PINTER, L. (1968): Revision der ungarischen Arten der Gattung *Vitrea* FITZINGER 1833 (Gastropoda: Pulmonata). Acta Zool. Acad. Sc. Hungarica 14: 175–184
- RIEDEL, A. (1957): Revision der Zonitiden Polens. Ann. Zool. Warszawa, 16 (23): 361–464
- RIEZLER, H. (1929): Die Molluskenfauna Tirols. Veröff. Mus. Ferdinandeum Innsbruck 9: 1–215
- SCHLESCH, H. (1927): Kommt *Gyraulus* (*Gyr.*) *gredleri* (Bielz) nicht mehr lebend in der Lienzer Gegend vor? Arch. Moll. 59: 61–69
- SCHMID, G. (1967): Weitere Mollusken der Wiener Malakologen-Tagung 1966. Mitt. dtsh. malak. Ges. 9: 151–154
- SCHMIDT, A. (1857): Die kritischen Gruppen der europäischen Clausilien. Leipzig, pp. 1–63
- SPERLING, P. (1965): Die Landschneckenfauna des Wilden Kaisers (Nordtirol). Z. Mus. Ferdinandeum Innsbruck 45: 95–148
- UMINSKI, T. (1968): *Brachium copulatorium* (?) in *Vitrina pellucida* (Müller). Arch. Moll. 98 (3/4): 135–137
- WALDEN, H. (1966): Zur Frage der Taxonomie, Nomenklatur und Ökologie von *Nesovitrea hammonis* (STRÖM) und *petronella* (L. PFEIFFER), Arch. Moll. 95 (3/4): 161–197
- (1968): *Helix hammonis* STROM, 1765 (Gastropoda): proposed addition to the official list of specific names. Z.N. (S.) 1830. Bull. Zool. Nomencl. 25 (1): 41–49
- (1966): Einige Bemerkungen zum Ergänzungsband zu EHRMANN's "Mollusca", in "Die Tierwelt Mitteleuropas". Arch. Moll. 95 (1/2): 49–69
- WATSON, W. & B. VERDCOURT (1953): The two British Species of *Carychium*. J. of Conch. 23
- WERNER, F. (1931): Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt Osttirols I. Veröff. Mus. Ferdinandeum Innsbruck 11: 1–12
- WIEDEMAYR, L. (1900): Die Conchylien des Thales Kartitsch. Z. Mus. Ferdinandeum Innsbruck 44: 153–174
- ZILCH, A. (1958): Zur Kenntnis der Gattung *Argna* COSSMANN (Pupillidae, Lauriinae). Arch. Moll. 87 (4/6): 149–152
- (1962): Ergänzungen und Berichtigungen zur Nomenklatur und Systematik in P. EHRMANN's Bearbeitung. In: Die Tierwelt Mitteleuropas 2 (1): 1–23, Leipzig
- (1968): Zur Geschichte der Deutschen Malakozologischen Gesellschaft, II. Verzeichnis der persönlichen Mitglieder 1868–1968. Mitt. dtsh. malak. Ges. 12: 251–266
- ZIMMERMANN, St. (1932): Über die Verbreitung und die Formen des Genus *Orcula* Held in den Ostalpen. Arch. Naturg. N.F. 1: 1–56