Zur Gastropodenfauna Kärntens.

Von Walter Klemm, Straßwalchen bei Salzburg.

Mit 1 Verbreitungskarte.

(Manuskript eingegangen im August 1944.)

Es sind nun rund 40 Jahre verstrichen, seit H. v. GALLENSTEIN seine „Gastropodenfauna Kärntens" veröffentlichte. Kaum eine andere Lokalfauna ist seither so oft erwähnt worden wie diese, und das ist auch erklärlich. Bietet doch dieses Gebiet in der Verschiedenheit seiner Gebirgszüge und Landschaften eine Fülle interessantester Formen, von denen außerdem manche gerade hier ihre Verbreitungsgrenze nach irgendeiner geographischen Richtung hin finden. Kärnten war zur Zeit GALLENSTEIN's bezüglich Mollusken eines der best bekannten Gebiete. Trotzdem hat sich seither die Kenntnis der Verbreitung der Arten in Kärnten wesentlich erweitert, manche neue Form wurde beschrieben, und auch heute noch bringt dieses Land immer wieder Neues. Ja, es hat sich sogar bei der Bearbeitung der Clausiliiden der Ostalpen überraschenderweise ergeben, daß einzelne Arten oder Rassen aus Kärnten noch gar nicht genügend bekannt sind, um ein endgültiges Urteil über sie zu fällen. Fast jeder, der dort sammelte, konnte wieder über weitere Funde berichten, wie verschiedende Veröffentlichungen seit GALLENSTEIN beweisen (EHRMANN, GASCHOTT, BOECKEL u. a.).

Ich selbst habe Kärnten wiederholt besucht und stets eine reiche Ausbeute heimgebracht. Dabei ist mir schon vor Jahren aufgefallen, daß GALLENSTEIN, der doch nach eigener Angabe selbst und mit vielen Helfern das Land über 20 Jahre lang durchforscht und sich außerdem auf die Erfahrungen MEINRADS v. GALLENSTEIN gestützt hat, manche Verbreitung von Arten unvollständig angibt, ja andere, die gar nicht selten sind, überhaupt nicht erwähnt.

Wir sind es gewohnt. daß Landschnecken äußerst beharrlich auf einem Wohnplatz verbleiben. Wenn vor Jahrzehnten eine neue Form beschrieben wurde, dann ist sie in den weitaus meisten Fällen auch heute noch ohne Schwierigkeiten vom Originalfundort zu holen, sofern natürlich dieser nicht inzwischen zerstört wurde. Trotzdem gibt es auch hierbei Überraschungen. Und besonders in Kärnten habe ich diese wiederholt erlebt. Einmal derart, daß ich von einer Art, die in einem Jahre geradezu massenhaft auftrat, später am gleichen Orte trotz günstigster Sammelbedingungen und gleicher Jahreszeit kein einziges Stück finden konnte; dann wieder, daß an gut bekannten und wiederholt besammelten Lokalitäten plötzlich Arten da waren, die vorher fehlten. (Übrigens eine Erscheinung, die überall zu beobachten ist, und deren Erklärung durch Erforschung der Ursachen eine lohnende Aufgabe wäre.)

Aus diesen Umständen ist es vielleicht zum Teil zu erklären, daß GALLENSTEIN manche Verbreitungsangaben zu eng zog bzw. einzelne Arten ganz unerwähnt ließ. Aber es muß doch auch noch etwas anderes mitgewirkt haben. Ich bin mir bewußt, daß es gewagt ist, im Hinblick auf einen Zeitraum von rund 40 Jahren, folgendes auszusprechen, aber wenigstens in einem Falle finde ich keine andere Erklärung, als daß die Besiedelung des Kärntner Gebietes heute noch im Fluß ist und daß sich dies in dem relativ verschwindend kleinen Zeitraum bemerkbar macht. Ich nehme vorweg, daß es sich um Campylaeen handelt, also Tiere, die unmöglich zu übersehen sind und die auch in ihrem Auftreten nicht derart schwanken, daß sie innerhalb einer zwanzig-

jährigen Durchforschung des Kärntner Raumes nicht an den kritischen Orten gefunden worden wären.

Da Kärnten immer häufiger von Malakologen besucht wird, will ich — gleichsam als teilweise Ergänzung zu GALLENSTEIN — meine Erfahrungen aus diesem Gebiete niederlegen. Ich werde dabei auch das kurz erwähnen, was andere seither von dort berichtet haben, das sich aber zerstreut in der Literatur findet, ohne jedoch Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Denn die Arbeit stößt heute dadurch, daß die meisten Sammlungen und Bibliotheken nicht zur Verfügung stehen, auf Schwierigkeiten, so daß man hauptsächlich auf das angewiesen ist, was man selbst hat.

Ganz außer acht gelassen habe ich, bis auf geringfügige Einzelangaben, die Clausiliiden. Und zwar nicht deshalb, weil darüber nichts zu sagen wäre, sondern im Gegenteil, weil so viel zu sagen ist, daß sich dies im Rahmen dieser Arbeit nicht tun läßt und weil die Clausiliiden der Ostalpen eine Gesamtbearbeitung erfahren müssen und werden, aus der sich ein kleines Teilgebiet nicht einfach herausgreifen läßt, da hierdurch alle Zusammenhänge zerrissen und unverständlich würden.

Die Arten und Formen, die GALLENSTEIN nicht anführt, sind mit Sternchen bezeichnet (* bereits veröffentlicht, ** hier erstmalig für Kärnten genannt).

Cochlostoma (Cochlostoma) henricae plumbeum WESTERLUND.

Diese Art bzw. Rasse ist in den Karawanken nicht so weit verbreitet, wie die Angaben GALLENSTEIN's vermuten lassen. Im Raume von Rosenbach erreicht sie offenbar die Ostgrenze für Kärnten. Während sie westwärts gegen die Karnischen Alpen immer häufiger wird und schließlich in Massen auftritt, ist sie bei Rosenbach schon recht selten und fehlt anscheinend ostwärts davon gänzlich.

** ***Cochlostoma (Cochlostoma) septemspirale heydenianum*** CLESSIN.

Greift von den Steiner Alpen her auch nach Kärnten über und wurde am Trobestein bei Eisenkappel gefunden.

* ***Cochlostoma (Cochlostoma) septemspirale anomphale*** BOECKEL.

Nach BOECKEL (1939) bei Trögern, Weg nach Vellach (1100—1200 m); Ostseite des Vellachtales, 3—4 km s. Eisenkappel (600—700 m). Von hier neu beschrieben.

* ***Cochlostoma (Auritus) gracile stussineri*** A. J. WAGNER.

Nach BOECKEL (1939): Loiblgraben, Tscheppaschlucht, Loiblpaß-Nordseite, Trögernklamm. Die sonst südliche Verbreitung findet hier ihre Nordgrenze.

* ***Cochlostoma (Auritus) tergestinum waldemari*** A. J. WAGNER[1].

Auch diese südwärts verbreitete Form überschreitet die Karawanken nach Norden. Gratschützen- und Ardeschitzengraben bei Rosenbach (700—800 m) (BOECKEL 1939). Auch von mir im Raume von Rosenbach gefunden.

[1] Bei den Rassenbezeichnungen der Cochlostomen will ich mich jedoch, im Hinblick auf mögliche andere Ergebnisse einer etwaigen Neubearbeitung des Genus, in keiner Weise festlegen!

**** *Acme (Platyla) polita* HARTMANN.**

Obwohl GALLENSTEIN nur von „*polita gracilis* PF." spricht, kommt doch auch *polita* HARTMANN in den Karawanken vor. Ich fand sie in der Kuppitzklamm bei Eisenkappel.

***Acme (Platyla) gracilis gracilis* CLESSIN.**

GALLENSTEIN erwähnt als Vorkommen nur den Zug der Sattnitz und die Karawanken. Ich fand sie auch in den Karnischen Alpen (Valentinklamm bei Mauthen) und in den Lienzer Dolomiten (hier und immer nur der Teil, der zu Kärnten gehört) am Nordfuße des Soleck.

**** *Acme (Platyla) gracilis rothi* CLESSIN.**

Diese von CLESSIN (1911) beschriebene Form wurde nach der Beurteilung durch P. HESSE (1920) wenig beachtet. EHRMANN (1933) erwähnt sie, und sie ist in der Tat sehr beachtenswert. Zunächst muß ich feststellen, daß es sich um keine Form der *polita* HARTMANN, sondern der *gracilis* CLESSIN handelt. CLESSIN fand sie erstmalig bei Berchtesgaden, wo *gracilis* angeblich nicht vorkommt. Aber die Meinung GEYERS über *rothi*, die HESSE wiedergibt, ist recht interessant. Er sagt: „Das kalkarme Substrat (es ist auch auf Kalkboden möglich) hat zu zarten Gehäusen geführt. Der Nackenwulst, der in zwei Ringen angelegt wird, ist in der ersten Anlage steckengeblieben und nicht ausgeführt worden. Auch das Minus an Größe ist in örtlichen Zuständen zu suchen. (Die untersuchten Tiere stammten aus dem Mulm eines Baumes.)"

Von diesem Urteil ist mir zunächst nur der letzte Satz wichtig. Gerade das Minus an Größe weist auf *gracilis* hin. Ich fand *rothi* zuerst bei Lofer (Salzburg). Es handelt sich offenbar um *gracilis*. Das Auftreten in den nördlichen Kalkalpen ist nicht so verwunderlich, wenn man z. B. an *Orcula tolminensis* A. J. WAGNER denkt, die ebenfalls in den Karawanken vorkommt, aber auch im Salzkammergut, im Tennengebirge usw. sitzt (ZIMMERMANN 1932), ferner an *Acme veneta* PIRONA, *Cochlostoma henricae hüttneri* A. J. WAGNER, *Agardhia truncatella* L. PFEIFFER, *Clausilia bergeri* ROSSMÄSSLER u. a., die alle sonst nur im Süden leben, aber gerade in diesem Teile der nördlichen Kalkalpen vorkommen. In Kärnten fand ich dann *rothi* zahlreich in der Kuppitzklamm und im Lobnikgraben, beide bei Eisenkappel, am Kanzianiberg s. Villach und in der Valentinklamm bei Mauthen im Gailtale. Die durchschnittliche Größe beträgt 2,8 : 0,8 mm (Karawanken), 2,6 : 0,8 mm (Karn. Alp.). Diese Maße und auch der Habitus entsprechen der *gracilis*. Das Vorkommen dieser Form in Kärnten stellt die Erklärung GEYERS für die Bildung des doppelten Mundsaumes sehr in Frage. Ich fand z. B. am Kanzianiberg 40, in der Valentinklamm 30 Exemplare, so daß wohl nicht mehr davon gesprochen werden kann, daß der Nackenwulst in der ersten Anlage steckengeblieben sei und daß es sich um phänotypische Formen handelt. Wir haben es vielmehr offenbar mit einer genotypischen Form der *gracilis* zu tun.

***Bythinella austriaca* FRAUENFELD.**

Von GALLENSTEIN aus den Quellen des Konglomeratzuges angegeben. Ich fand sie im Lobnikgraben bei Eisenkappel, bei Warmbad Villach und bei Weidenburg in einer Wiesenquelle im Gailtale.

** ***Columella edentula edentula*** DRAPARNAUD.

GALLENSTEIN erwähnt diese in Kärnten nicht seltene Schnecke merkwürdigerweise gar nicht. Ich fand sie in Barbarabad bei Friesach im Metnitztale, in den Karawanken in der Kuppitzklamm und im Lobnikgraben, beide bei Eisenkappel, ferner bei Rosenbach; in den Karnischen Alpen in der Valentinklamm bei Mauthen; in den Gailtaler Alpen bei Kötschach im Gailtale; in den Lienzer Dolomiten am Nordfuße des Soleck.

* ***Columella edentula columella*** (G. v. MARTENS).

Von mir in der Valentinklamm bei Mauthen gefunden. H. FRANZ (1944) nennt mehrere Fundorte aus den Hohen Tauern, Glocknergebiet[2].

Truncatellina cylindrica (FÉRUSSAC).

GALLENSTEIN gibt die Art merkwürdigerweise nur aus dem nördlichen Kärnten und aus der Sattnitz an. Wenigstens ist dies seinen Angaben zu entnehmen. Sie ist aber überall häufig. Karawanken: Kupitzklamm, Lobnikgraben, Boziceva gora, Agnesquelle am Ostrücken des Obir, alle Fundorte in der Nähe von Eisenkappel, ferner in Eisenkappel selbst, bei Rosenbach, am Kanzianiberg; Karn. Alp.: Valentinklamm bei Mauthen; Gailtal. Alp.: Kötschach im Gailtale.

** ***Truncatellina claustralis*** (GREDLER).

Von mir bei Rosenbach, am Kanzianiberg und in der Valentinklamm bei Mauthen gefunden. An allen Stellen nicht selten.

* ***Truncatellina monodon*** (HELD).

Nach EHRMANN (1933) in den Lienzer und Gailtaler Alpen bis zum Dobratsch. GASCHOTT (1925) fand sie im großen Suhagraben. Ich selbst sammelte sie wiederholt und zahlreich in der Kuppitzklamm und im Lobnikgraben bei Eisenkappel, ferner am Nordfuße des Soleck.

** ***Vertigo genesii geyeri*** LINDHOLM.

Nachdem ich diese Form an verschiedenen Orten der Ostalpen feststellen konnte, fand ich sie nun auch in der Kuppitzklamm bei Eisenkappel.

* ***Vertigo arctica*** WALLENBERG.

Schon von EHRMANN (1933) von der Franz-Josephs-Höhe am Großglockner (2420 m) erwähnt. Neuerdings von H. FRANZ (1944) im gleichen Gebiete nachgewiesen.

Vertigo alpestris ALDER.

GALLENSTEIN gibt an: Bisher nur in wenigen Exemplaren in der Valentinalpe am Fuße des Mooskofels gefunden. Ich habe sie an weiteren Orten festgestellt: Kupitzklamm, Lobnikgraben, Boziceva gora, alle bei Eisenkappel und in Eisenkappel selbst, bei Rosenbach, am Kanzianiberg, am Nordfuße des

[2] Diese und weitere Angaben entnehme ich einer Arbeit (siehe Schriften-Nachweis), die mir Dr. H. FRANZ-Admont in liebenswürdiger Weise im Manuskript zur Einsicht und Benutzung überlassen hat!

Soleck. Auch H. FRANZ (1944) fand sie im Glocknergebiet, besonders in der Umgebung der Pasterze.

Vertigo substriata JEFFREYS.

Nach GALLENSTEIN nur in den Auen der Möll oberhalb Lainach. Von mir bei Ma. Luggau im Lesachtale gefunden.

Vertigo (Vertilla) pusilla MÜLLER.

Die Angaben von GALLENSTEIN sind so spärlich, als wäre diese Art in Kärnten selten. Das trifft aber nicht zu. Fast überall, wo ich gesammelt habe, traf ich sie an. Ich nenne: Friesach-Burgruinen, im Olsatale, am Minachberg, bei Barbarabad, alle Fundorte bei Friesach; Otwinskogel und Hochosterwitz bei Launsdorf im Gurktale; Kuppitzklamm, Lobnikgraben und Boziceva gora bei bei Eisenkappel; bei Rosenbach und am Kanzianiberg; Valentinklamm bei Mauthen; Nordfuß des Soleck.

Pupilla muscorum edentula WESTERLUND.

Diese Form tritt besonders im Lobnikgraben und bei Rosenbach auf. GALLENSTEIN erwähnt sie nur von St. Veit.

* ***Pupilla sterri*** VOITH.

Von GALLENSTEIN nicht angegeben. Trotzdem nicht selten. Von H. FRANZ (1944) aus dem Glocknergebiet gebracht. Von mir in der Kuppitzklamm, auf der Boziceva gora, in Eisenkappel, im Lobnikgraben, am Kanzianiberg, bei Ma. Luggau im Lesachtale gefunden.

* ***Pupilla alpicola*** CHARPENTIER.

Diese schöne Höhenform hat H. FRANZ (1944) an zahlreichen Stellen im Glocknergebiet (Heiligenblut-Glocknerstraße, Glocknerhaus, Pasterzenvorfeld usw.) gefunden.

Pupilla bigranata (ROSSMÄSSLER).

Von GALLENSTEIN an den Kalkfelsen bei Launsdorf und Eberstein angegeben. Ich fand sie weiters am Minachberg bei Friesach, im Lobnikgraben bei Eisenkappel und am Straßenrand in Eisenkappel selbst.

Agardhia (Agardhiella) truncatella (L. PFEIFFER).

GALLENSTEIN nennt sie aus der Sattnitz und vereinzelt und selten von einigen Orten Nordkärntens. Gleichwohl ist sie in den Karawanken häufig: Kuppitzklamm, Lobnikgraben, Boziceva gora, Eisenkappel, Bärental, Rosenbach, Kanzianiberg. Auch in den Karnischen Alpen und Lienzer Dolomiten nicht selten: Valentinklamm, Nordfuß des Soleck. GASCHOTT (1927) fand sie am Wildensteinerfall, im oberen Bärental und im großen Suhagraben.

Agardhia (Agardhia) biplicata excessiva (GREDLER).

Von GALLENSTEIN nur aus der Umgebung von Malbourghet genannt, das heute nicht mehr zu Kärnten gehört. Nicht selten am Mittagskogel und besonders in der Valentinklamm bei Mauthen.

★ ***Pagodulina sparsa*** PILSBRY.

Von GALLENSTEIN als *Pag. pagodula* DESM. angeführt. Nach meinen Untersuchungen (1939) als selbständige Art von *pagodula* abgetrennt. Über die Angaben GALLENSTEIN's hinaus durch die ganzen Karawanken, Gailtaler Alpen bis Lienzer Dolomiten verbreitet.

★ ***Pagodulina pagodula subdola*** GREDLER.

Es ist verwunderlich, daß GALLENSTEIN diese auffallende Form, die ihm bekannt gewesen sein muß, nicht angibt. Ich kenne sie von den Ruinen Kraig, Ruine Rabenstein, Sattnitz, Ardeschitzenklamm bei Rosenbach, Burgstallgraben.

★ ***Pagodulina pagodula superstes*** KLEMM.

Von mir (1939, 1943) aus der Valentinklamm beschrieben. Weiters vom Ederwirt an der Plöckenstraße nachgewiesen (SCHLICKUM).

★ ***Orcula dolium oreina*** ST. ZIMMERMANN.

Diese Höhenform wird von ST. ZIMMERMANN (1932) vom Gipfel des Dobratsch (2160 m) angegeben.

★ ***Orcula tolminensis*** A. J. WAGNER.

Von ST. ZIMMERMANN (1932) aus der Kuppitzklamm genannt. Ich habe diesen Fundort wiederholt besucht und fand *tolminensis* dort in großer Menge. Sie lebt hier nicht nur in der Klamm selbst (besonders im Wurzelwerk von *Erika carnea* L.), sondern auch in den Nebengräben, wo sie höher hinaufsteigt. Ich fand sie überraschend auch auf der Boziceva gora bei Eisenkappel, ungefähr 200 m über der Talsohle. Die beiden Fundorte sind räumlich erheblich getrennt, so daß anzunehmen ist, daß *tolminensis* in diesem Gebiete noch weiter verbreitet ist.

★ ***Chondrina clienta*** (WESTERLUND).

Fast alle von GALLENSTEIN für *Torqu. avenacea* BRUG. angegebenen Fundorte beziehen sich auf diese von EHRMANN (1931) gekennzeichnete Art.

Chondrina avenacea (BRUGUIÈRE).

Die Verbreitung der Chondrinen in Kärnten bestätigt in allen Punkten die Angaben EHRMANN's (1931). Auch hier ist *clienta* die weitaus häufigere Form. *Ch. avenacea* tritt nur an wenigen Orten auf (EHRMANN selbst nennt aus Kärnten das Gebiet von Heiligenblut und die Lienzer Dolomiten) und lebt ausschließlich in höheren Gebirgslagen. Sie liegt mir von der Flattnitzer Höhe (1400 m), dem Glocknergebiet bei Heiligenblut, von den Südhängen des Sonnblicks, von den Schulterköpfen (2000 m, Karnische Alpen) und von der Nordwand des Solecks (Lienzer Dolomiten) vor. H. FRANZ (1944) fand sie ebenfalls im Glocknergebiet an einigen Stellen.

Acanthinula aculeata (MÜLLER).

Den dürftigen Angaben GALLENSTEIN's kann ich hinzufügen: Friesach, Barbarabad und Olsatal bei Friesach, Otwinskogel bei Launsdorf, Lobnikgraben bei Eisenkappel, Rosenbach.

Vallonia pulchella enniensis GREDLER.

Von mir auch im Lobnikgraben bei Eisenkappel festgestellt.

** ***Vallonia excentrica*** STERKI.

Von mir in der Kuppitzklamm, im Lobnikgraben, am Kanzianiberg und bei Kötschach im Gailtale gefunden.

** ***Vallonia costata helvetica*** STERKI.

Diese charakteristische Form fand ich auf der Boziceva gora bei Eisenkappel und auf dem Kanzianiberg s. Villach.

Chondrula tridens (MÜLLER).

Über die Angaben von GALLENSTEIN hinaus von mir auch bei Eisenkappel, im Kronhofgraben bei Weidenburg im Gailtale (auf der Nordseite des Tales!) sowie in der Valentinklamm bei Mauthen gefunden. Bemerkenswert dabei ist, daß alle drei Fundorte ausgesprochen kühle, schattige und feuchte Standorte darstellen, wo *tridens* nicht zu erwarten war.

Ruthenica filograna (ROSSMÄSSLER).

GALLENSTEIN betont ausdrücklich, daß diese Art über ganz Kärnten, mit Ausnahme des westlichsten Teiles, verbreitet ist. Ich fand sie jedoch in diesem Teile, nämlich in der Valentinklamm bei Mauthen im oberen Gailtale.

** ***Clausilia (Erjavecia) approximans*** A. SCHMIDT.

Schon bevor BOECKEL (1932) diese Art vom Südhang der Karawanken nachgewiesen hatte, war sie vom Nordhang der Karawanken bekannt. F. KÄUFEL-Wien fand sie am Wege von der Stou-Hütte zur Klagenfurter Hütte. Dieser Fundort liegt in Kärnten, derjenige BOECKEL's in Krain.

Laciniaria (Strigilecula) vetusta (ROSSMÄSSLER).

Nach GALLENSTEIN dringt diese Art von Osten her nur bis nahe zum Hochobir in Kärnten ein. In der Umgebung von Eisenkappel ist sie häufig. GASCHOTT (1927) fand sie aber auch weiter westlich am Osthang des unteren Bärentales.

Balea perversa (LINNÉ).

Zu den beiden von GALLENSTEIN genannten Fundorten aus Westkärnten kann ich noch die Valentinklamm bei Mauthen hinzufügen, wo *Balea* an bemoosten Felsen vorkommt.

Caecilioides acicula (MÜLLER).

Von GALLENSTEIN nur von drei Fundorten aus den Randgebieten des Gurktales angegeben. Ich fand sie auch in den Karawanken bei Eisenkappel und Rosenbach, jedesmal in ziemlicher Anzahl.

Punctum pygmaeum (DRAPARNAUD).

GALLENSTEIN schreibt: „Wohl ziemlich allgemein verbreitet, aber wegen ihrer Kleinheit leicht übersehen." Er hat richtig vermutet. Sie ist weiter ver-

breitet, als ihm bekannt war. Ich traf sie in ziemlicher Zahl an folgenden Orten: Friesach, Otwinskogel, Kuppitzklamm, Lobnikgraben, Sadonigberg bei Eisenkappel, Rosenbach, Valentinklamm, Kötschach, Nordfuß des Soleck.

Gonyodiscus ruderatus (STUDER).

Den wenigen von GALLENSTEIN angegebenen Fundorten kann ich beifügen: Ma. Luggau im Lesachtale, Obervellach im oberen Drautale, Pasterzenvorfeld am Großglockner. Auch von H. FRANZ (1944) im letztgenannten Gebiet festgestellt.

Vitrea crystallina (MÜLLER).

GALLENSTEIN erwähnt das Vorkommen in Westkärnten nicht. Ich fand sie in der Valentinklamm bei Mauthen und bei Ma. Luggau im Lesachtale.

Vitrea subrimata REINHARDT.

Wieder eine Art, von der es unverständlich ist, daß GALLENSTEIN sie nur von drei Fundorten angibt. Dabei habe ich sie so gut wie überall reichlich gefunden. Olsatal nördl. Friesach, Otwinskogel, Kuppitzklamm, Lobnikgraben, Boziceva gora, Eisenkappel, Plateau des Hochobir (2000 m), Rosenbach, Bärengraben und Ardeschitzenklamm bei Rosenbach, Kanzianiberg, Valentinklamm, Wiesen-Tuffbad und Nordfuß des Soleck (beide Lienzer Dolomiten), Ma. Luggau im Lesachtale, Schulterköpfe (bei 2200 m, Karnische Alpen), Pasterzen-Vorfeld am Großglockner. Auch H. FRANZ (1944) fand sie im Glocknergebiet an einigen Stellen.

Vitrea diaphana (STUDER).

Diese tatsächlich seltene Art fand ich auch in der Kuppitzklamm und auf der Boziceva gora, beide bei Eisenkappel, sowie in Klagenfurt.

** ***Vitrea erjaveci*** BRUSINA.

Diese im Süden verbreitete Art hat auch den Karawankenkamm überstiegen und ist nach Kärnten eingedrungen. F. KÄUFEL fand sie am Mittagskogel bei der Berthahütte.

* ***Retinella (Retinella) ressmanni*** (WESTERLUND).

BOECKEL (1940) hat festgestellt, daß die unter dem Namen *R. hiulca* JAN angeführten Tiere der Ostalpen durchwegs *ressmanni* WSTL. betreffen. Somit sind auch alle *hiulca*-Funde aus Kärnten zu dieser zu stellen.

Retinella (Aegopinella) pura (ALDER).

Auch die Kenntnis der Verbreitung dieser Art kann ich erweitern: Kuppitzklamm und Sadonigberg bei Eisenkappel, Rosenbach, Nordfuß des Soleck, Ma. Luggau.

Retinella (Perpolita) radiatula (ALDER).

An weiteren Fundorten kann ich nennen: Kuppitzklamm, Lobnikgraben, Boziceva gora, Rosenbach, Kanzianiberg, Mauthen im Gailtale, Valentinklamm, Misoria-Alm bei Mauthen, an der Straße zwischen Mauthen und Kötschach, Kötschach, Ma. Luggau im Lesachtale.

Oxychilus cellarius cellarius (MÜLLER).

Nach seinen Angaben dürfte GALLENSTEIN *Oxychilus* nur aus dem mittleren und nördlichen Teil Kärntens gekannt haben, sonst hätte er sein Vorkommen in den Karawanken, wo er nirgends selten ist, erwähnt. Ich fand ihn hier in Eisenkappel, in der Kuppitzklamm, im Leppen- und Lobnikgraben, auf der Boziceva gora, ferner bei Rosenbach, am Kanzianiberg, bei Kötschach im Gailtale.

** ***Oxychilus cellarius austriacus*** A. J. WAGNER.

Diese Form findet sich bei St. Canzian und in der Ruine Alt-Finkenstein, beide südlich vom Faakersee.

** ***Oxychilus (Morlina) depressus*** STERKI.

Über die Auffindung dieser Art ist in letzter Zeit wiederholt geschrieben worden. Ich fand sie bei Barbarabad bei Friesach im Metnitztale und am Nordfuße des Soleck (Lienz. Dolom.). Besonders bemerkenswert sind die Stücke von Barbarabad, die, ohne einen Zweifel über die Artzugehörigkeit zu lassen, höher aufgewunden sind als alle übrigen, die ich aus verschiedenen Gebieten kenne. Es handelt sich offenbar um eine Lokalform.

Oxychilus (Morlina) glaber (STUDER).

Den drei von GALLENSTEIN genannten Fundorten kann ich hinzufügen: Lobnikgraben bei Eisenkappel, Klagenfurt, Luggauer Bachtal bei Ma. Luggau im Lesachtale.

* ***Daudebardia (Illyrica) stussineri*** A. J. WAGNER.

Von GASCHOTT (1928) aus der Tscheppaschlucht zwischen Unterloibl und Deutschpeter nördl. des Loiblpasses angegeben.

Vitrina (Eucobresia) diaphana DRAPARNAUD.

Da GALLENSTEIN diese Art aus den Karawanken nicht erwähnt, nenne ich ihr Vorkommen bei Rosenbach.

* ***Vitrina (Eucobresia) nivalis*** CHARPENTIER.

GALLENSTEIN schreibt, daß er diese Form sicher in der Tauernkette vermutet, daß es ihm aber nicht gelang sie zu finden. H. FRANZ (1944) hat sie nun tatsächlich im Glocknergebiet an zahlreichen Stellen (Umgebung des Glocknerhauses, Pasterzenvorfeld usw.) festgestellt. Ich selbst besitze sie auch vom Wolayersee in den Karnischen Alpen. Auch EHRMANN (1933) gibt sie vom Wolayersee und aus den Lienzer Dolomiten an. Ob sie im letztgenannten Gebiet noch auf Kärntner Boden vorkommt, weiß ich nicht.

** ***Semilimax kotulae*** WESTERLUND.

Nachdem EHRMANN (1933) noch ausschließlich von einer nördlichen Verbreitung gesprochen hat, wurde diese Art von FIEBIGER (1934) auch für die Südalpen nachgewiesen (Passeiertal und Valle del Maso). F. KÄUFEL fand sie um dieselbe Zeit auch im Luggauer Bachtal bei Ma. Luggau im Lesachtale.

Semilimax elongatus (DRAPARNAUD).

Den wenigen von GALLENSTEIN genannten Fundorten kann ich beifügen: Barbarabad bei Friesach, Kuppitzklamm, Lobnikgraben, Sadonigberg, alle bei Eisenkappel, Rosenbach, Mittagskogel-Berthahütte, Valentinklamm bei Mauthen, Ma. Luggau im Lesachtal.

Semilimax brevis (FÉRUSSAC).

Weitere Fundorte: Rätnitz bei Faakj, Valentinklamm und Kötschach im Gailtale.

Arion empiricorum FÉRUSSAC.

Von H. FRANZ (1944) im Glocknergebiet, und zwar im Kar zwischen dem Albitzen- und dem Wasserradkopf in 2450 m Höhe gefunden.

* ***Arion subfuscus brunneus*** LEHMANN.

H. FRANZ (1944) fand diese Form an mehreren Stellen in den Hohen Tauern, besonders im Gebiete des Glocknerhauses von 2350 bis 2450 m Höhe.

* ***Milax rusticus*** (MILLET) [= *marginatus* (DRAP.)].

Von H. FRANZ (1944) am Wege von der Pasterze zur Stockerscharte, am Wege von der Rudolfshütte zum Tauernmoos und in der Schobergruppe gesammelt. Von EHRMANN (1933) werden für die Karnischen Alpen und die Karawanken auch die Arten *M. ehrmanni* SIMROTH und *M. robici* SIMROTH genannt, worüber ich aber nichts Näheres einsehen konnte, vor allem nicht, ob diese Arten in Kärnten vorkommen.

Lehmannia marginata (MÜLLER).

(Von GALLENSTEIN als *Limax arborum* BOUCHE-CANTR. aufgeführt.) H. FRANZ (1944) fand sie auch am Wege von der Pasterze zur Stockerscharte.

Euconulus trochiformis (MONTAGUE).

Wenn auch GALLENSTEIN eine Reihe von Fundorten nennt, bleiben doch große Gebiete Kärntens aus. Ich nenne an weiteren Fundstellen: Friesach, Olsatal und Minachberg bei Friesach, Otwinskogel, Kuppitzklamm, Lobnikgraben, Boziceva gora, alle drei bei Eisenkappel, Hochobir-Plateau, Umgebung von Rosenbach, Kanzianiberg, Weidenburg im Gailtale, Valentinklamm, Nordfuß des Soleck, Ma. Luggau im Lesachtal. Von H. FRANZ (1944) von mehreren Stellen im Glocknergebiet (Glocknerstraße, Glocknerhaus, Pasterzenvorfeld) gefunden.

** ***Helicella (Candidula) geyeri*** SOOS (?).

Die Tiere sind nicht anatomisch untersucht, die Bestimmung ist daher unsicher. Trotzdem glaube ich, da mir von *geyeri* genügend Vergleichsmaterial zur Verfügung steht, daß die Funde diese Art betreffen. Aus Rosenbach, Karawanken.

Helicella (Helicella) obvia (HARTMANN).

Die Angaben GALLENSTEIN's ergänze ich um einige bemerkenswerte Fundstellen: Bei Weidenburg im Gailtale (Schattseite!), zwischen Klebes und Rossach

im Lesachtale. H. FRANZ (1944) fand sie auch sehr zahlreich in der Umgebung von Heiligenblut, also in bemerkenswerter Höhenlage.

Fruticicola (Filicinella) filicina F. SCHMIDT.

GASCHOTT (1925) berichtet über einen einwandfreien Fund im unteren Bärental bei Feistritz.

** ***Ciliella ciliata*** (STUDER).

EHRMANN (1933) gibt als Verbreitung an: Ostwärts zur Karnischen Hauptkette östlich vom Plökenpaß und zum oberen Tagliamento. EHRMANN meint damit vermutlich die Südhänge, die er durchforscht hat, also nicht Kärntner Gebiet. Ich fand diese Schnecke in der Valentinklamm und auf der Mauthner Alpe. Die Angabe EHRMANN's trifft demnach auch auf die Nordhänge der Karnischen Kette nördl. des Plökenpasses zu.

Helicodonta obvoluta dentata WESTERLUND.

GALLENSTEIN führt diese Form nur aus der Sattnitz an. Ich fand ausgesprochene *dentata* am Wildensteinerfall und in der Valentinklamm.

Arianta phalerata phalerata (ROSSMÄSSLER).

Nach den Feststellungen EHRMANN's (1910) ist die f. typica hauptsächlich auf den Zug der Karawanken beschränkt. Sie geht in höheren Lagen in die Form *conoidea* v. GALLENSTEIN über. Bemerkenswert ist ferner die Mitteilung von HORST (1943), daß *phalerata* nunmehr auch auf der Koschutta festgestellt wurde.

* ***Arianta phalerata subglobosa*** (EHRMANN).

Von EHRMANN (1910) von der f. typica abgetrennt. Für den Zug der Gailtaler Alpen vom Dobratsch bis zum Jauken charakteristisch.

* ***Arianta phalerata carnica*** (EHRMANN).

Die von EHRMANN (1910) für den Zug der Karnischen Alpen aufgestellte Form. Ich fand sie um den Wolayersee, wie schon EHRMANN angibt, in ungeheurer Menge, allerdings nicht, wie er sagt, als einzige größere Schnecke, sondern vermischt mit *arbustorum*. Vermutlich wieder ein Fall (*arbustorum*) von dem Verschwinden und Wiederauftreten einer Art, von dem ich eingangs sprach.

Arianta (Kosicia) ziegleri (F. SCHMIDT).

Während GALLENSTEIN diese schöne Schnecke nur aus Höhen von 1500 bis 2000 m angibt, hat zunächst GASCHOTT (1927) über das Vorkommen in tieferen Lagen, und zwar an den höheren Wänden des Wildensteinerfalles, berichtet. Später schreibt HORST (1943), daß er *ziegleri* im großen Suhagraben bei 650 m und am Beginn der Kotla am Ferlacher Horn bei 600 m gefunden habe. Auch ich fand sie beim Wildensteinerfall auf den untersten Felsen, schon im Walde, in ungefähr gleicher Höhe.

* ***Cylindrus obtusus*** (DRAPARNAUD).

Bereits A. FUCHS (1926) hat über das Vorkommen dieses interessanten Tieres in Kärnten berichtet. Weitere Angaben folgten von W. ADENSAMER

(1937). Darnach war als Fundort genannt: Lanischkaar, oberes Pöllatal, Hafnereckgruppe. Nun hat auch H. FRANZ (1944) *cylindrus* an mehreren Örtlichkeiten der Hohen Tauern gefunden, die bereits von ADENSAMER (1938) veröffentlicht wurden: Am Wege aus dem Seidelwinkeltal zum Hochtor, am Wege aus der großen Fleiß zur Weißenbachscharte, an den Hängen der Freiwand gegen die Pasterze usw. Das von KOKEIL erwähnte Vorkommen im oberen Gailtale, das schon geradezu sagenhaft geworden ist, läge auch auf Kärnter Boden und harrt noch immer der Klärung bzw. der Wiederentdeckung.

Helicigona (Chilostoma) zonata achates (ROSSMÄSSLER).

(GALLENSTEIN führt diese Art noch unter dem Namen *Campyl. ichthyomma* HELD an.) Diese Schnecke gibt uns in Kärnten sowohl nach ihrer Verbreitung, als auch nach ihrer Form noch manches zu lösen auf. Greift man in das Vorkommen irgendwo hinein, dann kann man nur die klassischen Worte sagen: nicht vielen ist's bekannt, und wo ihr's anpackt, da ist's interessant!

Zur Wahrung des Zusammenhanges ist es zunächst notwendig, folgende Angaben GALLENSTEIN's wiederzugeben:

„Die Südgrenze der Verbreitungszone dieser schönen *Campylaea* greift von Steiermark herüber und streift den Schluß des Lavanttales, geht am linken Ufer der Drau über Völkermarkt und Ottmanach zum linken Ufer der Glan und an dieser Seite des Glantales fort, dann mit sprungweisen Vorkommen am linken Drauufer, durchs Mölltal nach Nordtirol.

Ein scharfes Aufeinandertreffen oder gar Ineinandergreifen der Zonengrenzen dieser *Campylaea* mit jener ihrer Verwandten, nämlich der *Camp. planospira Lam.*, traf ich in Kärnten nicht, und selbst wo andere Angaben solches verzeichneten, gelang es mir nicht, dasselbe in der Tat aufzufinden. Vielmehr liegen die beiden Verbreitungszonen durch ein ansehnliches indifferentes Terrain getrennt, in welchem ich keine der beiden Campylaeen antraf, so z. B. das Jauntal, die Klagenfurter Ebene und die Waldhügel zwischen dem Turiawalde und dem Ossiacher See. Auch im Oberlande, wo die Kalkzone und damit die Zone von *Camp. planospira* ins halbe Land reicht, konnte ich ein Begegnen der beiden Campylaeen nicht bemerken, und ist das ohnehin nur sporadische Vorkommen von *Camp. ichthyomma* durch breite Hochgebirgsstrecken von dem zahlreichen Vorkommen ihrer Verwandten getrennt."

Bereits GASCHOTT (1925) hat die Durchbrechung dieser Regel, daß *zonata achates* und *planospira illyrica* nicht aufeinandertreffen, festgestellt. Er fand beide Arten an den Mauern der Lieser Straße bei Spittal a. d. Drau im Schiefergebiet. EHRMANN (1933) gibt *achates* aus dem Gailtale und den Nordtälern der Karnischen Alpen an, also mitten aus dem Verbreitungsgebiet der *illyrica*. Ich selbst fand erstmalig 1931 und später immer wieder beide Arten in Mauthen und in der Valentinklamm gemeinsam vor. Irgendwelche Verbindungen oder Annäherungen sind nicht zu beobachten. Damit scheint die Annahme von RENSCH (1926) von zwei Rassen eines Rassenkreises neuerlich widerlegt.

Es fragt sich nun, wie es kam, daß GALLENSTEIN dieses Zusammentreffen übersehen bzw. nicht gefunden hat. Er kannte *achates (ichthyomma)* von Millstatt. Dieses Vorkommen ist zweifellos mit der Lieser Straße in Verbindung zu bringen. Anders liegt es mit dem Funde bei Mauthen. GALLENSTEIN hat Mauthen wohl besucht, doch wahrscheinlich nur selten, da es zu seiner Zeit (um 1900) sicherlich nur schwer zu erreichen war. Die Bahn von Hermagor nach Kötschach-Mauthen wurde erst später gebaut. Trotzdem ist das Übersehen dieser Art nicht gut anzunehmen. Ich war erstmalig nur ganz kurz in Mauthen

und fand sie sofort beim ersten Umsehen, obwohl ich sie dort nicht vermuten konnte. Es bleibt also nur die Erklärung, daß die Begegnungen der beiden Arten zur Zeit GALLENSTEIN's noch nicht bestanden haben! Daß also die eine oder andere Art erst später an die bezeichneten Lokalitäten gelangt ist.

Um festzustellen, wie *zonata achates* ins Gailtal gekommen ist, müssen wir uns ihre Verbreitung überhaupt in großen Zügen vor Augen führen. Ihr Zentrum liegt in den nördlichen Kalkalpen. Von hier zeigen sich zwei Hauptrichtungen der Verbreitung:

1. Nach Süden bzw. nach Südosten durch die österreichischen Kalkalpen nach Steiermark und Nordkärnten.

2. Nach Westen das Inntal aufwärts; Besiedelung der Randgebiete, Eindringen in die Seitentäler, besonders gegen Süden. Hier Gasteinertal, Fuschertal, Zillertal und schließlich Wipptal. Ein Überschreiten der Hohen Tauern ist kaum anzunehmen. Höchstens vielleicht durchs Gasteiner- ins Mallnitztal. Aber über den Brenner drang die Art nach Südtirol vor, das sie nun dicht besiedelt. Bemerkenswert für uns ist nun der weitere Vorstoß durchs Pustertal ins obere Drautal, also nach Osten, oder entsprechend der ursprünglichen Hauptrichtung (Inn aufwärts) zurück. Auch hier dringt sie in die Seitentäler ein (Iseltal). Ein Seitenzweig führt nun von Sillian über Kartitsch ins Lesachtal (von dort offenbar Besiedelung der Nordtäler der Karn. Alp. nach EHRMANN, 1933) und weiter schließlich bis Mauthen, ja sogar — nach mir vorliegendem Material — bis Kirchbach im Gailtale. Es spricht alles dafür, daß auch die Besiedelung des Möll- und Maltatales von Westen und nicht von Norden her erfolgte.

Beim Überschreiten des Brenner traf *zonata achates* zum ersten Male auf *planospira*, ohne mit ihr Verbindungen einzugehen oder irgendwelche Zwischenformen zu bilden. In Mauthen trifft sie zum zweiten Male auf *planospira*. Und zwar nun auf Kärntner Boden. Ich sage zum zweiten Male, weil *planospira illyrica* meines Wissens im westlichen Teil (Nordseite) der Karnischen Alpen fehlt.

Nach diesem Versuch, die westliche Verbreitung von *zonata achates* in Kärnten zu erklären, müssen wir annehmen, daß ihre Wanderungen heute noch im Flusse sind, und es ist daher durchaus möglich, daß GALLENSTEIN die Art deshalb in Mauthen oder im Gailtale nicht fand, weil sie damals noch nicht so weit vorgedrungen war. Wichtig ist hier auch seine Bemerkung, daß *ichthyomma* nur sporadisch auftrete. Im ganzen westlichsten Teile Kärntens ist sie heute durchaus häufig (Möll-, Drau-, Lesachtal) und steht der Bevölkerungsdichte der *illyrica* in anderen Gebieten in keiner Weise nach. Im Lesachtale dürfte GALLENSTEIN allerdings nicht gesammelt haben, da sich in seinem Buche keine Angaben darüber finden. Wir sehen daraus, daß unsere Art jetzt in voller Ausdehnung begriffen ist, die auch zum Zusammentreffen mit *illyrica* führte, aber vom Westen her mit dem Umwege über den Brenner und nicht im Sinne GALLENSTEIN's, der es offenbar zwischen Nord und Süd suchte.

Aus dieser Verbreitungserklärung geht aber weiter hervor, daß die beiden Vorkommen in West- und in Nord- und Ostkärnten zwei geographisch vollkommen getrennte und verschiedene sind (Abb. 1). GALLENSTEIN sagt ja auch deutlich: (Vom Osten her bis zum Glantale) „dann mit sprungweisem Vorkommen am linken Drauufer, durchs Mölltal nach Nordtirol." Hinter diesem

„Sprung" kommt die Westform. Trotz der Feststellung FORCARTS (1933), daß die in der Literatur vorgenommene Trennung in *ichthyomma* HELD und var. *achates* ROSSMÄSSLER nicht durchführbar sei, kann ich mich des Eindruckes nicht erwehren, daß wir es doch in der var. *achates* mit der Westrasse der Art zu tun haben. Denn die Tiere treten uns hier in zweifellos anderer Gestalt entgegen als die Tiere der Zentralzone. GALLENSTEIN spricht immer von einer Verkleinerungsform, FORCART von Farbenspielarten. Aber es sind ja außer Größe und Farbe noch andere Unterschiede vorhanden: das Gehäuse von *achates* s. st. ist in allen Teilen mehr verrundet. Die Umgänge auf der Oberseite mehr gewölbt (hat mit der Türmung nichts zu tun), der letzte in der Regel stielrund, vor dem Eintritt in die Mündung nicht oder nur wenig verschmälert (bei *ichthyomma* deutlich schmäler werdend) der Nabel vom Spindelrand meist z. T. verdeckt (weist auf die Westrassen von *zonata* hin!) Auch sind die Populationen viel einheitlicher als die von *ichthyomma*, bei welcher an fast jedem Fundorte kleinste bis größte, verschieden gefärbte Stücke leben, einschließlich der von FORCART (1933) aufgestellten Ostrasse — *styriae* —, die zwar die größten Exemplare aufweist, aber auch zahlreiche auffallend kleine. Bei *achates* s. st. hingegen ist mit geringen Ausnahmen sozusagen ein Stück wie das andere. Sehr bezeichnend ist hier auch die Feststellung GALLENSTEIN's, daß *achates* (immer im Hinblick auf Größe und Bandausprägung) niemals allein oder nur in Mehrheit an einer Örtlichkeit erscheint. Er hat eben die heutige Westverbreitung nicht gekannt, sonst hätte er dieses Urteil nicht fällen können; denn dort tritt *achates* s. st. überall rein auf. Daraus läßt sich aber folgern, daß hier eine Rasse in statu nascendi vorliegt, die erst jetzt in Entwicklung und Ausprägung steht.

Nach diesen Erwägungen bin ich fest der Ansicht, wenn ich es auch z. Z. aus den eingangs erwähnten Gründen nicht mathematisch beweisen kann, daß hinter dem „Sprung" GALLENSTEIN's eine andere Form kommt, und zwar die Rasse *achates* ROSSMÄSSLER, der die Zentralrasse *ichthyomma* HELD und die Ostrasse *styriae* FORCART gegenüberstehen. Ich erinnere auch an HESSE (1931), der zwar seine Vermutung über eine selbständige Art wieder fallen ließ, aber doch an der Trennung der beiden Formen festhielt.

Helicigona (Campylaea) planospira illyrica (STABILE).

Von GALLENSTEIN noch als *planospira* geführt. Inzwischen wurde verschiedentlich nachgewiesen (z. B. HESSE 1931, KNIPPER 1939), daß für Kärnten nur die Rasse *illyrica* STABILE in Frage kommt. Auch bei dieser *Campylaea* hat sich die Kenntnis der Verbreitung seit GALLENSTEIN erweitert. Es war schon von dem von GASCHOTT (1925) entdeckten Vorkommen an der Lieserstraße bei Spittal a. d. Drau die Rede. Ich habe im vorigen Abschnitt mit Absicht nicht nochmals auf das Zusammentreffen mit *achates* hingewiesen, weil hier offenbar nicht im Sinne des vorher Gesagten *achates* auf *illyrica* gestoßen ist, sondern umgekehrt ein Vorstoß der *illyrica* in das Wohngebiet der *achates* vorzuliegen scheint. GALLENSTEIN kannte diesen Standort nicht, sonst hätte er nicht ausdrücklich betont, daß *planospira* (also *illyrica)* nicht in die Schieferzone eintritt.

Sollen wir hier wieder ein Übersehen oder Nichtfinden annehmen, oder ist auch *illyrica* noch auf der Wanderung begriffen und breitet sich in Kärnten

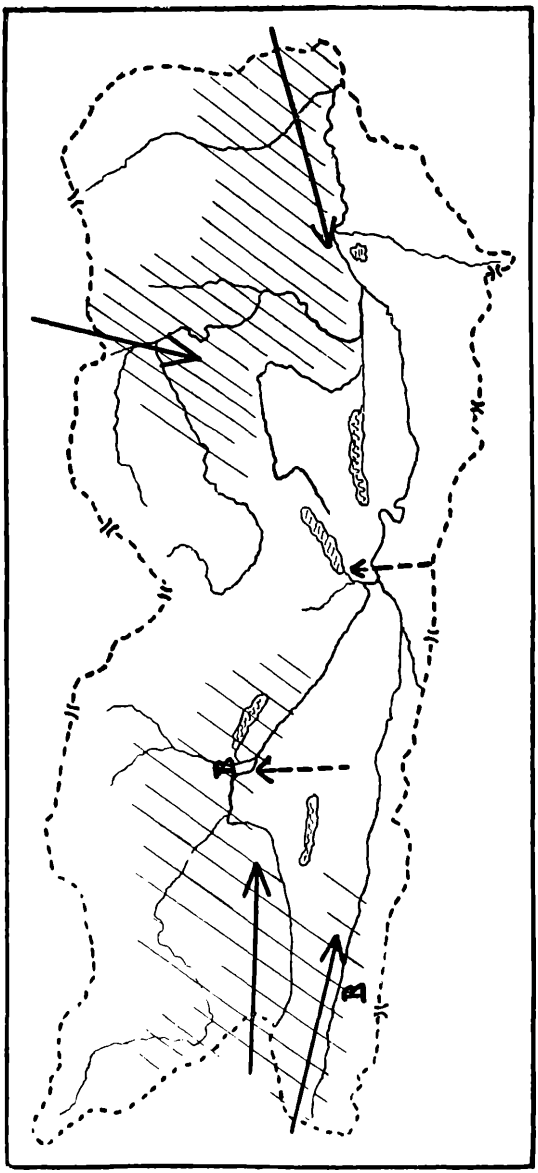

Abb. 1. Die Verbreitung von *Helicigona (Chilostoma) zonata achates* (ROSSMAESSLER) in Kärnten mit den Hauptrichtungen der Besiedelung. Die gestrichelten Pfeile zeigen die Vorstöße der *H. (C.) planospira illyrica* STABILE aus der Kalk- in die Schieferzone. B bezeichnen Begegnungspunkte der beiden Arten.

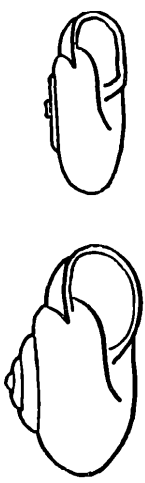

Abb. 2. *Helicigona (Campylaea) planospira illyrica* (STABILE) von der Ruine Landskron (links) und aus Eisenkappel (rechts). (Nat. Gr.).

weiter aus? Mir scheint das letztere der Fall zu sein, denn es kommt noch ein weiteres erstaunliches Vorkommen dazu. 1933 erhielt ich einige *illyrica*-Stücke von der Ruine Landskron, n. Villach. Dieser Fund eines Nichtfachmannes schien mir, nach der bekannten Verbreitung von *illyrica*, absolut unglaubhaft. Erst 1940 konnte ich selbst zu meiner Überraschung feststellen, daß *illyrica* tatsächlich die ganze, weit ausgedehnte Ruine in großer Zahl be-

siedelt. Ich habe nun die Literatur durchforscht, um eine Angabe darüber zu finden, ob sie etwa dort ausgesetzt worden ist, fand aber nichts. Trotzdem bleibt dies nicht ausgeschlossen. Ansonsten haben wir es mit einem zweiten Vorstoß in die Schieferzone zu tun. Verblüffend ist auf jeden Fall die weite Ausbreitung in dem großen Ruinenfeld, wozu im besten Falle 40 Jahre zur Verfügung standen, was von einer gewaltigen Expansionskraft dieser Rasse zeugt. Denn GALLENSTEIN hat die Ruine sicherlich oft besucht, liegt sie doch kaum eine Gehstunde von Villach entfernt. Er erwähnt sie auch bei vielen anderen Arten; *illyrica* lebte dort zu seiner Zeit also zweifellos nicht.

Die Gehäuse sind auffallend hoch getürmt, lebhaft braun, stark glänzend, während die von den nächsten mir bekannten Fundorten, dem Kanzianiberge, s. Villach, flacher und matter sind. Der Unterschied zu Stücken aus den Karawanken (besonders von Eisenkappel oder Rosenbach) ist so groß, daß man glauben könnte, es mit einer anderen Art zu tun zu haben, wenn es sich nicht um die Extreme einer geschlossenen Formenreihe handeln würde. In Abb. 2 habe ich zwei Gehäuse von Eisenkappel und der Ruine Landskron gegenübergestellt.

Was läßt sich nun aus der Verschiedenheit dieser Formen schließen? Ob *illyrica* in der Ruine Landskron angesiedelt wurde oder auf natürlicher Wanderung dahin gelangt ist (der Fund an der Lieserstraße läßt auch diese Annahme zu), bleibe dahingestellt. Die Tatsache aber ist vorhanden, daß die Tiere auf diesem neuen Boden die Gehäuse geändert haben! Wieder ist der Zeitraum reichlich gering, der ihnen dazu zur Verfügung stand, denn wir müssen als erwiesen unterstellen, daß sie um das Jahr 1900 noch nicht da waren. Wenn diese Gehäuseänderung aber nicht zutrifft, wo kam die Landskron-Form dann her? Aus Kärnten kenne ich nichts Gleiches. Die Gehäuse haben die größte Ähnlichkeit mit der var. *erjaveci* CLESSIN aus Görz, ohne es natürlich zu sein. Es bleibt also nur die Annahme, daß die Tiere die Gehäuse doch umgebildet haben.

Dies unterstützt aufs beste die Feststellung GASCHOTTS (1925). Er sagt: „Bemerkenswert ist die lebhaftere Färbung der Donaustaufer Schnecke im Vergleich zu alpinen Stücken. Am nächsten in der Färbung kommen ihr die bei Spittal gesammelten Stücke, die ebenfalls schon viel lebhafter gefärbt sind als Stücke aus den Karawanken." Also ganz ebenso wie von der Ruine Landskron. Auch die in Donaustauf angesiedelten Tiere waren ursprünglich zweifellos solche der Normalform. Dazu noch ein Beispiel: EDLAUER (1928) setzte 1913 *planospira erjaveci* CLESSIN in seinem Garten in Weidling bei Wien aus. Die Tiere haben sich hier gehalten und vermehrt. Ihre Gehäuse weisen heute genau die lebhaft gefärbte glänzende Oberfläche auf, die eben besprochen wurde.

Zusammenfassend kann von *planospira illyrica* in Kärnten gesagt werden: Aus dem geschlossenen Verbreitungsgebiet im Süden Kärntens heraus kennen wir zwei Vorstöße (der zweite vielleicht künstlich) in die nördliche Schieferzone. Die Tiere bilden hier — erhärtet durch Beispiele aus anderen Gebieten — eine ökologische Standortsform, die sich von der Form der Kalkzone durch lebhaftere Färbung, stärkeren Glanz und (für Landskron, da ich die Gehäuse von der Lieserstraße nicht kenne) durch besonders erhobene Gehäuse und stärker gerundete Mündung auffallend unterscheidet.

Wohl finden sich auch in den Karawanken und den Karnischen Alpen Einzelstücke, welche dem Habitus nach dieser Form nahekommen, aber in der Ausprägung der Ruine Landskron und bestandsbildend sind sie mir sonst von keiner Stelle bekannt. Die anatomische Untersuchung wurde auch durchgeführt, brachte jedoch keine Unterschiede gegenüber den Tieren der Kalkzone.

Zusammenfassung.

1. Als Ergänzung zu GALLENSTEIN's Gastropodenfauna Kärntens konnten nach Literaturangaben und eigenen Beobachtungen weitere Angaben zu 78 Arten, Rassen oder Formen gemacht werden. Davon sind 35 von Gallenstein nicht erwähnt. 15 werden für Kärnten erstmalig genannt.

2. *Helicigona (Chilostoma) zonata achates* (ROSSMÄSSLER) scheint in Westkärnten noch in voller Ausbreitung begriffen und dürfte als Rasse in statu nascendi anzusehen sein.

3. *Helicigona (Campylaea) planospira illyrica* (STABILE) stößt aus der Kalkzone nach Norden in die Schieferzone Kärntens vor und bildet hier eine ökologische Standortsform (Mastform) aus.

Schriften.

ADENSAMER, W.: *Cylindrus obtusus* (DRAP. 1805) seine relikthafte Verbreitung und geringe Variabilität, sowie zoogeographisch-phylogenetische Betrachtungen über alpine Gastropoden überhaupt. — Arch. Moll. **69**, S. 66—116. 1937.

— — —: Weitere Angaben über *Cylindrus obtusus* (DRAP. 1805). — Arch. Moll. **70**, S. 217—225. 1938.

BOECKEL, W.: *Erjavecia approximans* A. SCHM. in den Karawanken. — Arch. Moll. **64**, S. 171—172. 1932.

— — —: *Cochlostoma*-Arten aus den Karawanken. — Arch. Moll. **71**, S. 41—50. 1939.

— — —: Beitrag zur Systematik alpiner *Retinella*-Arten. — Arch. Moll. **72**, S. 10—21. 1940.

BÜTTNER, K.: Neue Fundorte von *Polita depressa* STERKI. — Arch. Moll. **64**, S. 63—67. 1932.

CLESSIN, S.: Neue Arten. — Nachr. Bl. deutsch. Malak. Ges. **43**, S. 74. 1911.

EDLAUER, A.: Kleine Mitteilungen. — Arch. Moll. **60**, S. 68. 1928.

EHRMANN, P.: Zur Naturgeschichte der *Campylaea phalerata* ZGL. — Abh. senckenb. naturf. Ges. **32**, S. 361—387. 1910.

— — —: Zur Kenntnis von *Chondrina avenacea* (BRUG.) und ihrer nächsten Verwandten. — Arch. Moll. **63**, S. 1—28. 1931.

— — —: Mollusken. In BROHMER, EHRMANN, ULLMER, Die Tierwelt Mitteleuropas, **2**/1. Leipzig 1933.

FIEBIGER, P.: Zur geographischen Verbreitung von *Vitrinopugio kotulae* WSTL. — Arch. Moll. **66**, S. 17—28. 1934.

FORCART, L.: Revision des Rassenkreises *Helicigona (Chilostoma) zonata* STUDER. — Verh. naturf. Ges. Basel **44**, S. 53—107. 1933.

FRANZ, H.: Die Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern. — Abh. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. (1944 im Druck).

FUCHS, A.: Über die Verbreitung von *Cylindrus obtusus* DRAP. — Arch. Moll. **58**, S. 83—86. 1926.

GALLENSTEIN, H. v.: Die Bivalven und Gastropodenfauna Kärntens. — Jb. Nat. Wiss. Mus. Kärnt. **1895** und **1900**.

GASCHOTT, O.: Malakologisches aus Süddeutschland. — Arch. Moll. **57**, S. 269—275. 1925.

— — —: Malakologisches aus Süddeutschland. 2. Beitrag zur Molluskenfauna der Karawanken. — Arch. Moll. **59**, S. 350—355. 1927.

— — —: Rassenkreis *Campylaea zonata zonata* STUDER ? — Zool. Anz. **70**, S. 1—6. 1927.

— — —: Eine für die Alpen neue Raublungenschnecke. — Arch. Moll. **60**, S. 271—274. 1928.

HESSE, P.: Einige Bemerkungen über die Familie Acmidae nebst Verzeichnis der Arten. — Arch. Moll. **52**, S. 78—89. 1920.

— — —: Zur Anatomie und Systematik palaearktischen Stylommatophoren. — Zoologica, **31**, Heft 81. 1931.

HORST, D. v. d.: Aus den Karawanken. — Arch. Moll. **75**, S. 117—120. 1943.

KLEMM, W.: Zur rassenmäßigen Gliederung des Genus *Pagodulina* CLESSIN. — Arch. Naturgesch. N. F. **8**, S. 198—262. 1939.

— — —: Zur näheren Kenntnis von *Pagodulina pagodula superstes* KLEMM. — Arch. Moll. **75**, S. 90—94. 1943.

KNIPPER, H.: Systematische, anatomische, ökologische und tiergeographische Studien an südosteuropäischen Heliciden. — Arch. Naturgesch. N. F. **8**, S. 327—517. 1939.

LAIS, R.: Beiträge zur Molluskenkunde der Alpen. — Arch. Moll. **62**, S. 104—109. 1930.

RENSCH, B.: Rassenkreisstudien bei Mollusken, I. Der Rassenkreis der Felsenschnecke *Campylaea zonata* STUDER. — Zool. Anz. **67**, S. 253—263. 1926.

ZIMMERMANN, S.: Über die Verbreitung und die Formen des Genus *Orcula* HELD in den Ostalpen. — Arch. Naturgesch. N. F. **1**, S. 1—56. 1932.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1947

Band/Volume: 76

Autor(en)/Author(s): Klemm Walter

Artikel/Article: Zur Gastropodenfauna Kärntens. 103-120