

Am 17. December war das Oberwasser des Wörthersees auf  $4^{\circ}0'$  C. Wärme gesunken; am 13. Jänner auf  $3^{\circ}20'$  C. und am 6. Februar auf  $0^{\circ}6'$  C. Am 24. Jänner war die Britschiger- und östliche Pörtlacher Bucht zugefroren; am 29. hat sich der mittlere Theil des Sees und am 30. der westliche Theil des Sees geschlossen, während er bei Loretto und Maiernigg noch längere Zeit offen blieb. — Am 19. December hatten wir um  $7\frac{1}{2}^h$  ein starkes Gewitter und Regen. — Am 6. Februar wurde das Eis in der Britschigbucht von mir 18 cm dick gefunden, die Temperatur  $0^{\circ}6'$  C. gemessen und dabei die Leiche des ertrunkenen Knaben von sechs Jahren, Oswald Flwiger, entdeckt, welcher an der Stelle ertrank, wo am Vortage Eis geschnitten wurde.

Der diesjährige Winter hatte große Ähnlichkeit mit dem Winter des Jahres 1869 und war völlig gleich dem vom Jahre 1867. In beiden Jahren folgte ein sehr warmer Frühling, normaler Sommer, aber kühler Herbst. Im summarischen Niederschlage war 1869 unter dem Normale und 1867 etwas darüber. F. Seeland.

## Clausilien-Studien aus Kärnten.

### I. *Pirostoma dubia* Drap.

Ueberschauen wir die Verbreitung der Clausilienarten aus der Fauna Kärntens, so drängt sich uns die Ueberzeugung auf, dass mit Ausnahme weniger Arten, welche über fast ganz Mitteleuropa reichen, die übrigen beinahe ausschließlich den Ostalpen\*) zugehören. Die kalksteten von diesen Arten treten mit den carnischen, den julischen Alpen und den Karawanken von Südwesten und Süden in unser Land ein, wo ihre Zonen ausgrenzen, die indifferenteren fluten von Norden und Osten über Kärnten. Dabei bewahren manche dieser Thiere, wie *Cl. filograna* Zgl. und *Cl. parvula* Stud. trotz ihres weit verstreuten und oft ganz vereinzeltten Vorkommens treu ihren Artcharakter, während andere Arten, die wir sich differenzierende nennen, eine auffallende Unbeständigkeit in Größe, Gestalt, Aeußerlichkeit und Mündungsbau des Gehäuses zeigen. Eine solche Art ist auch *Cl. dubia* Drap. Sie ist über ganz Mitteleuropa verbreitet, und geht ihre Veränderlichkeit in unserem kleinen Gebirgslande auch nicht bis zu solchen Extremen, wie in Steiermark, so sind doch die Endglieder

\*) Mit der malakologischen westlichen Grenzlinie Inn—Etsch.

der Formenreihen, welche uns vorliegen, derart verschieden, daß wir sie ohne Kenntniss der Zwischenformen wohl kaum der selben Art zu rechnen würden.

In Kärnten erreicht die Schnecke die höchste Ausbildung ihrer normalen Charaktere in der Varietät *speciosa* A. Schm., die wir am Felskegel der Ruine Rabenstein im Lavantthale treffen, an dem östlichen Beginne eines kurzen Zuges von triadischen Kalken. In Steiermark erscheint sie ziemlich weit nordöstlich, bei Peggau, begleitet von der Riesenform der *Cl. dubia*, der ihr ähnlichen Varietät *Gobanzi* Parr.

Das Gehäuse der Rabensteiner Schnecke ist bei 11—12 Windungen 14—18 mm lang und 3—3½ mm breit, von röthlichbrauner Farbe, nur spärlich gestrichelt, an den Umgängen fein rippenstreifig, seidenglänzend, am kurz-, aber kräftig gefielten Nacken grobrippig. Die Naht ist deutlich weiß, fadenrandig, die Mündung rundlich birnförmig, der Mundsaum zusammenhängend, losgelöst, schwach erweitert, umgeschlagen und zu einer weißlichen Lippe verstärkt. Die der *Cl. dubia* Drp. eigenen Mündungscharaktere sind an dieser Varietät sehr kräftig entwickelt, die Unterlamelle ist bei ihrem Vortritt an die Mündung von zwei Knötchen weg meist gabelförmig ausgezogen und tritt damit nahe zum Mundsaum. Das Thier ist mit dem der Stammart gleich, grauschwarz, mit etwas helleren Augenträgern und gelbgrauer Sohle. Es lebt an unserem Fundorte ziemlich zahlreich am Moose der Felsen und Mauerreste.

Die Intensität der Ausprägung dieser Varietät nimmt in der Umgebung durch Sinken der Größe, Verstärkung der Rippenstreifung und Strichelung der Gehäuse ganz allmählich ab; auch die Naht ist schließlich nicht mehr weiß und wir haben nur mehr die weit verbreitete, über einen großen Theil Niederösterreichs und Steiermarks, über fast ganz Kärnten streichende Form unserer Schließmundschnecke, die Varietät *vindobonensis* A. Schm. vor uns. Nach ihrer Verbreitung — Tschapek nennt aus Steiermark über 20 Fundorte und wir kennen aus Kärnten über 80, und von da reicht sie nach Nordtirol und, seltener werdend, südwärts nach Krain und Küstenland, — können wir sie mit Recht für das Gebiet der Ostalpen die Stammform nennen, aus welcher sich die anderen Varietäten von *Cl. dubia* unserer Gegenden herausbildeten.

Ihr Gehäuse ist 12—14 mm lang,  $2\frac{1}{2}$ —3 mm breit und ziemlich gleichmäßig fein rippenstreifig und an der Naht fleckenweise gestrichelt. Auch diese Varietät hat die Mündungscharaktere besonders kräftig entwickelt, ja, die untere Gaumenfalte ist meist noch stärker entwickelt, als an *speciosa*, und von den weißen Knötchen der Unterlamelle ziehen sich oft die hellen Falten zum Mundsaum vor. Aber sowohl in der Stärke der Ausbildung des ganzen Faltenapparates, als gerade auch in der Ausformung der Unterlamelle herrscht fast an jedem Fundorte eine Veränderlichkeit, die den Systematiker, welcher streng nach bestimmter Gestaltung dieses Theiles sondern wollte, zur Verzweiflung bringen könnte. Bald verschwindet der obere, bald der untere Zweig der Gabelung, welcher von den Knötchen der Unterlamelle nach außen reicht, bald sogar dieses Knötchenpaar selbst, und die Lamelle bricht von ihrer inneren Gabelung mit einer Verflachung ab; ja auch die innere Gabelung verliert ihren oberen Ast und die Lamelle ist mit einem einzigen, mehr oder minder deutlichen Knötchen oder Knie nur S-förmig gebogen. Da, wo solche und ähnliche Veränderungen der Gehäufemündung unserer Schließmundschnecke an einer Vertlichkeit nicht allgemein, sondern nur an einzelnen Individuen auftreten, werden die letzteren noch nicht den Wert einer Varietät beanspruchen dürfen, und auch nur in den seltensten Fällen wird der Malakologe in der Lage sein, mit einiger Sicherheit hier die Ursachen der beginnenden Differenzierung an unserer Art zu erschließen.

Manche Veränderungen am Gehäuse dieser Schnecke werden jedoch selbst in unserem kleinen Berglande innerhalb eines gewissen Bereiches zu constanten, d. i. mehr oder minder deutlich an jedem Individuum der Vertlichkeit erkennbaren. Das sind nun Ausgestaltungen, welche wir mit größerer Sicherheit Varietäten nennen dürfen.

Eine solche ist schon die Abschwächung in der Entwicklung sämtlicher Mündungsfalten am Gehäuse, welche aber hier nur an einzelnen Exemplaren bis zu der Grenze herabsinkt, wie selbe von der Varietät *obsolata* A. Schm. an allen Individuen ihres Fundortes erreicht wird. Dabei bleibt die Größe des durchwegs schlankeren Gehäuses, sowie dessen Rippenstreifung entweder auf der normalen Höhe der Entwicklung oder sie geht ebenfalls unter dieselbe herab; jedenfalls entfällt der Unterschied zwischen der Rippenstreifung des Gewindes und des Nackens fast ganz. Es ist dies die Varietät *affinis* A. Schm.

Ihr Fundgebiet in Kärnten ist kein scharf begrenztes und ist mit vagen Umrissen gezeichnet das Schiefergebirge zwischen der Glan und Satnig, wo sich die Schnecke seltener auf bemoosten schattigen Felsen, als an den Mauern von Ruinen findet.

Die dieser Varietät sehr ähnliche, aber kleinere und durch stumpfe Spitze ausgezeichnete Form var. *alpicola* Cless., welche in dem nordwestlichsten Theile von Obersteiermark und den angrenzenden Gebieten von Salzburg und Oesterreich häufiger auftritt, erscheint in Kärnten mit sehr beschränkten und weit getrennten Verbreitungsgebieten (Oberlavantthal und Fragant), und dürfte hier deren Abtrennung von der an und für sich so variablen Hauptform weniger gerechtfertigt sein.

Auch die oft ganz entschiedenen Anklänge an die Varietät *Schlechtli Zel.*, welche sich durch die seidenglänzend feine Rippenstreifung am schlanken Gehäuse und den stärker markierten, gestreckten Nackenkiel kundgeben, dürften, weil ganz außer dem Bereiche des Gebietes dieser Varietät und an Orten mit ganz verschiedener Gesteinsart aufgefunden, kaum für diese Varietät selbst, sondern nur für ähnliche Sonderbildungen unserer Hauptform, der var. *vindobonensis* A. Schm. zu halten sein. Die Varietät *Schlechtli Zel.* stammt vom Semmeringgebiete und zeigt sich auf meist schon ziemlich hoch (900 bis 1200 m) gelegenen, fast alpinen Kalkfelsen, während unsere Formen fast ausschließlich den Schieferbergen angehören. Dafür weist Kärnten ein interessantes Parallelvorkommen der gegentheiligen Gehäuseausbildung auf, nämlich der subsp. *Grimmeri* Parr. — Das Revier des Typus dieser zierlichen, ziemlich schlanken, mit scharfen, kreideweißen, mehr oder minder getrennt stehenden Rippen gezierten *dubia*-Form ist in Obersteiermark zwischen Stübing, Floning und Leoben.

Dort im Bereiche der devonischen Kalkle lebt die *Clausilie* an Felswänden, welche aus dem Walde aufragen oder an den daselbst zerstreuten, bemoosten Kalksteinblöcken.

In Kärnten tritt diese schöne Sonderbildung unter den gleichen Lebensverhältnissen in einem kurzen Zuge triadischer Kalkle auf, welcher sich von St. Paul im Görtschitzthale nach West und Südwest zieht. Auch hier ist die Varietät *vindobonensis* die herrschende Form, aus der sich die neue Varietät in besonderen Lebenslagen herausbildet. So erscheint sie an den südlichen Ausläufern des Zöpel-

gupfes zum Theil noch unvollkommen, zum Theil schon ausgezeichnet entwickelt, so daß sich an den bemoosten Blöcken des Kalkfelsens alle Uebergangsformen von der var. *vindobonensis* zur subsp. *Grimmeri* vorfinden. Auch an den westlichen und südlichen Gehängen des Solikofels ist sie in meist schöner Ausbildung anzutreffen, wird aber an den Schroffen der Westseite dieser prächtigen Felsgalerie, deren dolomitischer, feinsplittriger Kalkstein zu den abenteuerlichsten Gestalten ausgewittert ist, kleiner, bauchiger, feiner rippig, zu einer anderen Extremform, der Varietät *runensis* Tschp. — Das Gehäuse ist zuletzt nur mehr 7—8 mm lang, aber fast 3 mm breit; die beiden letzten der acht Umgänge nehmen mehr als die Hälfte desselben ein. Rippenstreifung und Strichelung, sowie die Mündungscharaktere sind mit var. *vindobonensis* gleich, die Nackenrinne etwas stärker entwickelt. Nicht selten sind jedoch die kleinen, fast Pupa-förmigen Gehäuse an unserem Fundorte stärker gerippt, so daß sie darin die Mitte halten zwischen var. *runensis* Tschp. und subsp. *Grimmeri* Parr.

In der Lebensweise ist diese Sonderform an den spärlichen Graswuchs und Humus in den Klüften und an den Stufungen des Gesteins gebunden, auch immerhin selten und sehr schwer zu entdecken. Gleichwie die Steirerin, die bisher nur dort, wo sie Tschapek entdeckt, nämlich am „Matterleitner rothen Stein“ bei Rein gefunden wurde, ist sie an ziemlich eng begrenzte Localität gebunden. Ich traf sie nur noch an einer zweiten Stelle dieses Triaszuges, an der „Weißen Wand“ ob Launsdorf, unter ganz ähnlichen Lebensverhältnissen, da aber in Gesellschaft von kleinerer *vindobonensis*, aus der sie sich zweifellos hier herausgebildet hat.

Noch mehr inselartig isoliert im Reviere der Stammform *vindobonensis* und darum nicht weniger interessant sind zwei andere Vorkommnisse der stark gerippten Gehäuseform. Das eine liegt gerade im Westen des eben erwähnten unserer var. *runensis* und sind die schönen Felszinnen des Dtwinskogels im Nordwesten von Launsdorf. Hier, wo die Schnecke ebenfalls an den spärlichen Gras- und Mooswuchs der Kalkfelsen gebunden lebt, ist die Entwicklung der Sonderform überall so weit gediehen, daß sie nirgends mehr bis auf die Urform zurückgeht, dafür aber stellenweise bis zu ganz ausgezeichneten Extremen reicht. Ueberhaupt ist eine vom steirischen Typus der subsp. *Grimmeri* Parr. abweichende Gehäusebildung herrschend, welche

ich var. *otvinensis* genannt habe. Sie ist bedeutend bauchiger, hat bräunlichweiße Rippen und eine größere, meist schief gezogene Mündung mit weniger stark ausgeprägtem Gaumenwulst.

Das zweite Vorkommnis liegt ziemlich weit ab davon, an den südlichsten Vorbergen der Saualpe und ist der Schieferfelskegel der kleinen Ruine Obertrixen. Hier finden wir die Schnecke in dem nur wenige Quadratmeter deckenden Innenraume des kleinen Wartthurmes an den Mauern und unter den herabgestürzten Steinen, also unter Lebensverhältnissen, welche von den normalen der Cl. *Grimmeri* Parr. gänzlich verschieden sind. Sie zeigt die Dimensionen 11—14:3 mm, ist demnach größer als der Typus, und die meisten Exemplare sind nach ihrer Rippung Mittelformen zwischen var. *vindobonensis* A. Schm. und subsp. *Grimmeri* Parr., einige nähern sich ganz entschieden der letzteren. Auffallenderweise führt die kaum eine Viertelstunde östlich auf einem Felskegel aus Kohlenkalk gelegene Ruine Mittertrixen eben nur auch die var. *vindobonensis*, wie die gleich nahe westliche Ruine Waisenburg auf chloritischem Thonschiefer.

Eine eigene Verkleinerungsform der Cl. *dubia* aus alpiner Höhenlage in unseren Kalkalpen stellt uns die Varietät *Tettelbachiana* Rossm. vor. Das Gehäuse ist bei 2½ mm Breite nur 9—10 mm lang, also ziemlich bauchig, dabei ganz fein rippenstreifig, matt seidglänzend; die helle Strichelung fehlt. Den starken Basalkiel begleitet eine ziemlich tiefe, über die Mitte des Nackens laufende Rinne. Die zwei Knötchen der Unterlamelle treten nicht vor und der Gaumenwulst verdickt sich nur an den Enden. — Die Schnecke lebt ziemlich vereinzelt in der obersten Baum- und in der Krummholzregion der östlichen Kalkalpen und hält sich bei trockenem Wetter unter größeren Steinen verborgen. In Kärnten ist sie bisher von den breiteren Rücken der Karawanken, Bezzen, Obir und Mittagsgogel bekannt, wird jedoch im Oberlande ebenfalls nicht ganz fehlen.

Auch die Varietät *gracilior* Cless., welche der Autor in der Fauna Oesterreich-Ungarns aus Steiermark anführt, ist in Kärnten in ausgezeichnete Schönheit entwickelt, und zwar in einer schmalen, langen Zone, welche von Rabenstein bis zum Faakersee reicht. Sie liebt bemooste schattige Felsen aus Kalk oder Nagelsluhe und ist an der letzteren die herrschende Form unserer Cl. *dubia*. Die ausgezeichnetsten Exemplare derselben fand ich bei Faunstein und am Gemmaberge im Faunthale, wo sie mit 12—13 Umgängen

und einer Breite von 2—2½ mm die Länge von 14—15 mm erreichen, also eine ganz auffallend schlanke Form des Gehäuses zeigen, welches mäßig fein gerippt und stark gestrichelt ist. Die gestreckt birnförmige Mündung hat eine meist schwach entwickelte Unterlamelle, aber nicht selten auffallend starken Gaumenwulst.

Im Gegensatz zu diesen schlanken Gestalten unserer *Cl. dubia* finden wir im Zuge der Karawanken hie und da, unter der Mehrzahl von Individuen mit normaler Entwicklung der var. *vindobonensis*, Exemplare mit der enormen Breite von fast 4 mm, also eine beginnende Differenzierung zu anderen Extremformen. Das Urgebirgsrevier dagegen ist, wie überhaupt gleichförmiger in der Bodengestaltung, auch ärmer an Sonderbildungen der Schutzhülle des Thieres. Die ausgezeichnetsten davon entwickeln sich vielmehr auf Kalk und kalkhaltigem Gestein, besonders an dessen Grenzen gegen kalkarmes. Stellen wir der großen, ansehnlichen var. *speciosa* A. Schm. von Rabenstein die zwerghafte, Pupa-förmige var. *runensis* Tschp. von Eberstein und dieser die schlanke var. *gracilior* vom Hemmaberg gegenüber, so zeigt sich uns deutlichst die außerordentliche Veränderlichkeit in den Dimensionsverhältnissen unserer *Pirost. dubia*, und dies auf einem sehr beschränkten Gebiete; aber auch der Unterschied in der Rippenstreifung bei den Formen var. *Tettelbachiana* Rossm. und subsp. *Grimmeri* Parr. ist kaum geringer zu nennen. —

Hans v. Gallenstein.

## Die geographischen Entdeckungen um 1497 und 1597.

Nach einem Vortrage, gehalten am 27. November 1896 im naturhistorischen Museum von Joh. Braumüller.

(Schluss.)

Später (10. Februar 1502 bis September 1503) besleckte Vasco da Gama seinen Ruhmesglanz in Indien mit Grausamkeiten, die zwar die Bewohner der Malabarküste auf kurze Zeit einschüchterten, aber auch zu beherzterem Widerstande reizten und für die Portugiesen doch keine dauerhaften Vortheile brachten. Er rächte sich für die auf der ersten Fahrt erlittenen Demüthigungen mit dem ganzen Hass des Rassen- und Glaubensfanatismus, der die Kämpfe auf der pyrenäischen Halbinsel so verdüsterte, und nur die Tücke der Orientalen entschuldigt etwas seine Brutalitäten. Städte wurden beschossen, Schiffe geplündert,

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [87](#)

Autor(en)/Author(s): Taurer von Gallenstein Hans

Artikel/Article: [Clausilien- Studien aus Kärnten I. Pirostoma dubia Drap. 51-57](#)