

QL

403

B 62

FAUNA  
der  
Land- und Süßwasser-Mollusken  
Siebenbürgens



# FAUNA

der

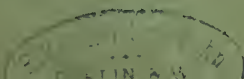
## Land- und Süßwasser-Mollusken

### Siebenbürgens

von

**E. A. Bielz,**

Mitglied des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt,  
des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, des Museum-Vereins in  
Klausenburg, der Gesellschaft ungarischer Aerzte und Naturforscher in  
Pest, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, der  
Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde in Hanau,  
der archäologischen Gesellschaft in Antwerpen, Correspondent  
der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien n. s. w.



MBL/WHOI



0 0301 0016272 3



# FAUNA

der

## Land- und Süßwasser-Mollusken Siebenbürgens

von

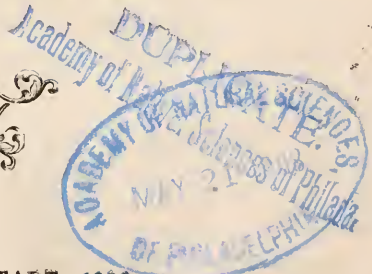
**E. A. Bielz,**

Mitglied des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt,  
des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, des Museum-Vereins in  
Klansburg, der Gesellschaft ungarischer Aerzte und Naturforscher in  
Pest, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, der  
Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde in Hanau,  
der archäologischen Gesellschaft in Antwerpen, Correspondent  
der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien u. s. w.



HERMANNSTADT, 1863.

In Commission von Th. Steinhausen's Buchhandlung,  
gedruckt in der v. Closins'schen Buchdruckereri.





## Vorwort.

In den Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt vom Jahre 1859 bis 1862 (Jahrgang X. bis XIII.) hatte ich nach und nach die Beschreibung der Gattungen und Arten der Land- und Süßwasser-Mollusken Siebenbürgens in systematischer Reihenfolge und zum Theil ganz neuer Gruppierung, dann mit genauer Angabe ihres Vorkommens und sämtlicher bekannten Fundorte als Vorarbeiten zu einer siebenbürgischen Fauna dieser Thierklasse gegeben.

Ich lege diese Beschreibungen nun hier vereint unter dem Titel der Fauna selbst allen Freunden dieses Zweiges der Naturgeschichte und der Landeskunde Siebenbürgens vor.

Die Gründe, die mich zur Herausgabe dieser Fauna veranlassten, habe ich in der Einleitung ausführlich erörtert, meine Befähigung dazu nach meiner Individualität und dem mir zu Gebote stehenden Materiale möge die Arbeit selbst darthun; in letzterer Beziehung aber kann ich mir das Zeugniß geben, dass ich mit aller Liebe an die Sache gegangen bin und wage es getrost zu behaupten, dass wohl kaum für ein so grosses und so gut abgeschlossenes Faunengebiet, wie Siebenbürgen, in Beziehung auf diese Thierklasse ein so reiches Material zur Bearbeitung vorgelegen sein dürfte. \*)

---

\*) Im Sommer des Jahres 1859 und 1860 hatte der Verfasser das Glück, in Begleitung der Aufnahms-Commission der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien das Land wiederholt fast sein em ganzen Umfange nach zu bereisen, nachdem er es durch mehr als 20 Jahre in den verschiedensten Richtungen durchkreuzt und durchforscht hatte; schon von seinem Vater wurden (siehe Einleitung S. 4) vieljährige Studien auf diesem Gebiete gemacht und Beide auch von anderer Seite in der Zusammenbringung des Materials freundlichst unterstützt.

Noch ist aber auch hier zu thun genug übrig und unsere Fauna einer grossen Bereicherung, wenn auch nicht in extensiver, so in intensiver Beziehung (was nämlich die Feststellung der Arten, ihre Lebensweise, geographische Verbreitung, Abhängigkeit von Boden, Klima, geognostischen und andern lokalen Verhältnissen u. s. w. anbelangt) fähig.

In Betreff der physikalischen Beschaffenheit dieses meines Faunengebietes, muss ich mich auf deren Schilderung in der Einleitung zu meiner Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens\*) berufen, welche ich in den Schlussbemerkungen der gegenwärtigen Arbeit (Seite 198 u. f.) ergänzt und nach dem hentigen Stande der Wissenschaft berichtigt habe.

Dass die bedeutendern Kosten ihrer Herstellung es mir nicht gestatteten, auch Abbildungen von unsern Mollusken, bezüglich ihren Gehäusen, dieser Arbeit beizugeben, was den Werth der Letztern jedenfalls beträchtlich erhöht hätte, bei dem Vorhandensein äusserst naturgetreuer Zeichnungen der meisten Arten in der vortrefflichen Iconographie von E. A. Rossmässler gar nicht schwierig gewesen wäre und das Studium dieser Thierklasse (namentlich durch die Erwerbung neuer Freunde für dasselbe) gar sehr gefördert hätte, — muss ich aufrichtig bedauern.

Hermannstadt im Februar 1863.

**Der Verfasser.**

---

\*) Erschien als eine vom Vereine für siebenbürgische Landeskunde gekrönte Preisschrift im Jahre 1856 in Commission der Buchhandlung S. Filtsch in Hermannstadt.

# Inhalts-Uebersicht.

Einleitung	Seite	3	<b>6. Hyalina Albers</b>	37
Das Vorkommen der Land- u. Süßwassermollusken		6	nitidula <i>Drap.</i>	38
Ueber das Sammeln der- selben		8	var. nitens <i>Mich.</i>	38
Vom Aufbewahren dersel- ben, ihrer Zubereitung u. Anordnung f. d. Sammlung		9	„ margaritacea <i>A. Schm.</i>	38
<b>Mollusca.</b>			nitidosa <i>Pffr.</i>	39
<b>Weichthiere.</b>			lucida <i>Drap.</i> (nitida <i>Müll.?</i> )	40
Innerer Bau u. Lebensweise der Mollusken		13	cellaria <i>Müll.</i>	40
Das Gehäuse der Mollusken		14	naticola <i>Alb.</i>	41
Eintheilung der Mollusken		17	glabra <i>Stud.</i>	41
Erste Abtheilung			crystallina <i>Müll.</i>	42
<b>M. gasteropoda,</b>			vitrea <i>E. A. Bz.</i> (hyalina <i>Fér.</i> )	43
Bauchfüßler.			fulva <i>Müll.</i>	43
Erste Unterabtheilung			<b>7. Helix L.</b>	44
<b>Gast. inoperculata.</b>			a. Patula Beck.	
Erste Familie:			rupestris <i>Müll.</i> (umbilicata <i>Montg.</i> )	48
Helicea.			pygmaea <i>Drap.</i>	49
1. Daudebardia <i>Hartm.</i>		25	ruderata <i>Stud.</i>	49
transilvanica <i>E. A. Bielz</i>		25	rotundata <i>Müll.</i>	49
2. Arion <i>Fér.</i>		26	solaria <i>Menke</i>	50
olivaceus <i>A. Schmidt</i>		26	b. Acanthinula Held.	
hortensis <i>Fér.</i>		27	aculeata <i>Müll.</i>	51
3. Limax <i>Müll.</i>		28	c. Glaphyra Alb.	
maximus <i>L. et var.</i>		28	pulchella <i>Müll.</i>	51
marginatus <i>Müll. nec Dr.</i>		30	var. costata <i>Müll.</i>	
variegatus <i>Dr.</i>		30	d. Isognostoma Fitz.	
agrestis <i>L.</i>		31	triaria <i>Friv.</i>	52
silvaticus <i>Dr.</i>		32	personata <i>Lam.</i>	53
4. Vitrina <i>Drap.</i>		32	e. Conulus Fitz.	
plicosa <i>E. A. Bielz</i>		33	bidens <i>Chemn.</i>	53
pellucida <i>Drap.</i>		34	var. major et minor.	
diaphana <i>Drap.</i>		34	f. Fruticola Held.	
elongata <i>Drap.</i>		34	carthusiana <i>Müll.</i> (carthu- sianella <i>Drap.</i> )	56
5. Succinea <i>Drap.</i>		35	fruticosa <i>Müll.</i>	56
patris <i>L.</i>		36	strigella <i>Drap.</i>	57
Pfeifferi <i>Rossm.</i>		36	umbrosa <i>Partsch</i>	58
oblonga <i>Drap.</i>		37	hispida <i>L.</i>	59
			Bielzi <i>A. Schmidt</i>	60
			rubiginosa <i>Zgl.</i>	61
			fusca <i>Montg.</i>	61
			incarnata <i>Müll.</i>	62
			vicina <i>Rossm.</i>	63



g. <i>Campylaea</i> Beck.		<i>biplicata</i> Mich.	91
<i>banatica</i> <i>Partsch</i>	64	<i>truncatella</i> L. <i>Pffr.</i>	91
<i>arhustorum</i> L.	65	<i>minutissima</i> <i>Hartm.</i>	92
<i>aethiops</i> M. <i>Bielz</i>	66	<i>muscorum</i> L.	93
<i>faustina</i> <i>Zgl.</i>	67	<i>triplicata</i> <i>Stud.</i>	94
<i>trizona</i> <i>Zgl.</i>	68	c. <i>Vertigo</i> Müll.	
h. <i>Pentataenia</i> A. Schmidt		<i>7dentata</i> <i>Fér.</i> (antivertigo <i>Dr</i> )	94
<i>pomatia</i> L.	69	<i>pygmaea</i> <i>Drap.</i>	95
<i>lutescens</i> <i>Zgl.</i>	71	<i>pusilla</i> Müll.	96
<i>vindobonensis</i> C. <i>Pfeiffer</i>		<i>Venetzii</i> <i>Charp.</i>	96
( <i>austriaca</i> <i>Megl.</i> )	72		
var. <i>expallescens</i> <i>Fér.</i>		11. <i>Balea</i> <i>Prid.</i>	97
i. <i>Xerophila</i> Held.		<i>Haneri</i> E. A. <i>Bielz</i>	98
<i>obvia</i> <i>Hartm.</i>	74	<i>cyclostoma</i> E. A. <i>Bielz</i>	99
<i>instabilis</i> <i>Zgl.</i>	75	<i>glauca</i> E. A. <i>Bielz</i>	100
<i>striata</i> Müll.	75	var. <i>striolata</i> (latens <i>Friv.</i> )	
8. <i>Bulimus</i> <i>Scopoli.</i>	76	„ <i>costata</i>	
<i>tridens</i> Müll. et var.	77	„ <i>minor</i>	
<i>reversalis</i> E. A. <i>Bielz</i>	78	<i>lactea</i> E. A. <i>Bielz</i>	101
var. <i>sinistrorsa</i>		var. <i>glorifica</i> <i>Parr.</i>	
a; <i>major</i> ( <i>venerabilis</i> <i>Parr.</i> )		<i>livida</i> <i>Menke</i>	102
b; <i>minor</i> ( <i>conjunctus</i> <i>Parr.</i> )		12. <i>Clausilia</i> <i>Drap</i>	103
c; <i>elongatus</i>		*	
d; <i>brevis</i>		<i>canescens</i> <i>Parr.</i> (nec <i>Chrp.</i> )	110
e; <i>alpestris</i>		var. <i>glabrata</i> E. A. <i>Bielz</i>	
var. <i>dextrorsa</i>		<i>elegans</i> E. A. <i>Bielz</i>	111
a; <i>grandis</i> ( <i>assimilis</i> <i>Zgl.</i> )		var. <i>cerasina</i> A. <i>Schmidt</i>	
b; <i>relictus</i> (minor)		„ <i>intercedens</i> A. <i>Schm.</i>	
c; <i>tenuis</i> ( <i>elongatus</i> )		<i>bogatensis</i> E. A. <i>Bielz</i>	112
d; <i>curtus</i> ( <i>brevis</i> )		var. <i>laevigata</i>	
e; <i>parvus</i> ( <i>alpestris</i> )		<i>angustata</i> E. A. <i>Bielz</i>	113
<i>detritus</i> Müll.	80	<i>regalis</i> M. <i>Bielz</i>	114
<i>montanus</i> Müll	81	<i>plumbea</i> <i>Rossm.</i>	115
<i>obscurus</i> Müll.	82	var. <i>cornea</i> A. <i>Schm.</i>	
<i>lubricus</i> Müll.	82	<i>straminicollis</i> <i>Parr.</i> ( <i>Chrp.</i> )	116
9. <i>Acicula</i> <i>Risso.</i>	83	var. <i>controversa</i> ( <i>dextrorsa</i> et <i>sinistrorsa.</i> )	
<i>hyalina</i> E. A. <i>Bielz</i> ( <i>Achatina</i> <i>acicula</i> ) Müll.	84	<i>Fussiana</i> E. A. <i>Bielz</i>	117
10. <i>Pupa</i> <i>Drap.</i>	84	var. <i>insignis</i>	
a. <i>Torquilla</i> Beck.		„ <i>pruinosa</i> <i>Charp.</i>	
<i>frumentum</i> <i>Drap.</i>	87	<i>Lischkeana</i> <i>Parr.</i> ( <i>Chrp.</i> )	119
<i>avenacea</i> <i>Brug.</i> ( <i>avena</i> <i>Dr.</i> )	87	var. <i>livens</i> E. A. <i>Bielz</i>	
b. <i>Pupilla</i> Leach.		<i>Meschendorferi</i> E. A. <i>Bielz</i>	120
<i>dolium</i> <i>Drap.</i>	89	<i>madensis</i> C. <i>Fuss.</i>	121
<i>gularis</i> <i>Rossm.</i>	89	<i>Bielzi</i> <i>Parr.</i> (L. <i>Pffr.</i> )	122
<i>doliolum</i> <i>Brug.</i>	90	var. <i>tenuis</i> E. A. <i>Bielz</i>	
		„ <i>glabrata</i> E. A. <i>Bielz</i>	
		„ <i>clathrata</i> <i>Friv.</i>	

<i>marginata Zgl.</i>	125
<i>transsilvanica Zgl.</i> (Marisi rectins Marusii A. Schm.)	127
<i>laminata Mtg.</i> (bidens Aut.)	129
<i>orthostoma Menke</i>	130
<i>rugicollis Zgl.</i> **	131
var. <i>oleata Zgl.</i>	
<i>pagana Rossm.</i> ***	132
<i>elata Zgl.</i>	133
<i>turgida Zgl.</i>	135
var. <i>gulo Rossm.</i>	
„ <i>procera E. A. Bielz</i> ****	
<i>tumida Zgl.</i>	136
<i>latestriata A. Schmidt</i>	137
<i>pumila Zgl.</i>	138
var. <i>leptostoma Parr.</i>	
„ <i>succosa Parr.</i>	
<i>cruciata Stud.</i>	139
<i>dubia Drap.</i>	141
var. <i>Grimmeri Parr.</i> *****	
<i>concilians A. Schmidt</i>	143
var. <i>undulata Parr.</i>	
„ <i>Ettingeri Zeleb.</i> *****	
<i>filograna Zgl.</i>	144
var. <i>distingvenda Zgl.</i>	
„ <i>catarrhactae E. A. Bielz</i>	
„ <i>gallinae E. A. Bielz</i> *****	
<i>critica E. A. Bielz</i>	146
var. <i>montana Pffr.</i>	
„ <i>viridana Zgl.</i>	
„ <i>jugularis Parr.</i>	
<i>fallax Rossm.</i>	148
<i>stabilis Zgl.</i>	149
<i>biplicata Montagu</i>	150
var. <i>grandis Rossm.</i>	
<i>plicata Drap.</i>	151
<i>cana Held.</i>	153
var. <i>iostoma A. Schmidt</i>	
„ <i>transsilvanica A. Schm.</i>	
„ <i>farta A. Schmidt</i>	
<i>vetusta Zgl.</i>	155
var. <i>conjuncta Parr.</i>	
„ <i>striolata Parr.</i>	

## Zweite Familie :

## Auriculacea.

13. <i>Carychium Müll.</i>	157
<i>minimum Müll.</i>	157

## Dritte Familie :

## Limnaeacea.

14. <i>Limnaea Lam.</i>	158
<i>auricularia Drap.</i>	159
var. <i>fragilis Rossm.</i>	
„ <i>ovata Drap.</i>	
„ <i>vulgaris Pffr.</i>	
<i>peregra Drap.</i>	161
<i>minuta Drap.</i>	162
<i>stagnalis Müll.</i>	162
<i>palustris Müll.</i>	163
var. <i>corvus Gm.</i>	
„ <i>fusca Pffr.</i>	
15. <i>Physa Drap.</i>	165
<i>hypnorum Drap.</i>	165
<i>fontinalis Drap.</i>	166
16. <i>Planorbis Müll.</i>	166
*	
<i>contortus Müll.</i>	167
<i>corneus Drap.</i>	168
var. <i>minor (similis M. Bielz)</i>	
<i>complanatus L. (marginatus Drap.)</i>	169
<i>vortex Müll.</i>	170
<i>septemgyratus Zgl.</i>	
<i>spirorbis Müll.</i>	
**	
<i>albus Müll. (hispidus Drp.)</i>	171
<i>nautileus L. (imbricatus Müll.)</i>	
et <i>cristatus Drap.</i>	172
***	
<i>nitidus Müll.</i>	
<i>fontanus Montg. (complanatus Drap.)</i>	173
17. <i>Ancylus Geoffr.</i>	173
<i>fluvialis Müll.</i>	174
<i>lacustris Drap.</i>	174



VI

Zweite Unterabtheilung :

**G. operculata.**

Vierte Familie :

**Cyclostomacea.**

18. *Acme Hartm.* 175  
*fusca L. (lineata Drap.)* 175  
 19. *Cyclostoma Lam.* 176  
*costulatum Zgl.* 176

Fünfte Familie :

**Pectinibranchia.**

Gruppe :

**Paludinacea.**

20. *Valvata Müll.* 177  
*piscinalis Gm. (obtusa Pffr.)* 177  
*cristata Müll.* 178  
 21. *Paludina Lam.* 178  
*vivipara L.* 179  
 22. *Bythinia Gray.* 179  
*tentaculata L. (impura Dr.)* 180  
*Troscheli Paasch (transsil-*  
*vanica E. A. Bielz)* 180  
 23. *Lithoglyphus Zgl* 181  
*naticoides Fer.* 181

Sechste Familie :

**Scutibranchia.**

Gruppe :

**Neritacea.**

24. *Neritina Lam.* 183  
*transversalis Zgl.* 183

Zweite Abtheilung

**M. acephala  
 seu conchifera,**

Unterabtheilung :

**M. A. Dimya.**

Erste Familie :

**Cycladea.**

25. *Cyclas Brug.* 187  
*cornea Pffr.* 187  
 var. *lacustris Drap.*  
*calyculata Drap.* 188  
 26. *Pisidium Pffr.* 189  
*fontinale Pffr.* 189  
*cuneatum E. A. Bielz* 190  
*obtusale Pffr.* 191

Zweite Familie :

**Najadea.**

27. *Unio Retz.* 192  
*pictorum Lam.* 192  
*batavus Lam.* 193  
 var. *crassus Retz.*  
 „ *amicus Zgl.*  
 28. *Anodonta Cuv* 195  
*cygnea L.* 195  
 var. *piscinalis Nils.*  
 „ *rostrata Kok.*  
*cellensis Schrött.* 197

Schlussbemerkungen 198

## Einleitung.

Der Mangel an literarischen Hilfsmitteln und die schwierige Erlangung derselben war und ist ganz besonders in Siebenbürgen ein Hinderniss naturwissenschaftlicher Studien, namentlich auf dem Gebiete der niedern Thierklassen. Wenn daher nur wenige von uns in der glücklichen Lage sind, theilweise die grosse Zahl der Werke benützen zu können, in denen Bruchstücke einzelner Abtheilungen, Monographien einzelner Familien oder Beschreibungen einzelner Arten der Thierklasse sich finden, zu deren spezieller Erforschung sie sich durch besondere Umstände hingezogen fühlten, so werden eben darum desto Mehrere von der Verfolgung solcher Studien abgeschreckt werden, weil sie von vorneher die Unmöglichkeit einsahen, sich ohne bedeutenden Mühe- und Kostenaufwand auf dem gewählten Gebiete wissenschaftlicher Thätigkeit fortbringen zu können.

Diess vorausgeschickt, kann es uns nicht wundern, dass einige Abtheilungen der einheimischen Thierwelt, welche doch bekanntlich in jeder Beziehung so viel Mannigfaltiges und Eigenthümliches darbietet, noch keine Beobachter, oder in andern Zweigen die wenigen Beobachter keine Nachahmung fanden. Wenn daher anderwärts schon kritische Aufzählungen der beobachteten und gesammelten Arten genügen, spätern Forschern den Umfang der frühern Arbeiten darzustellen, weil sie die wissenschaftlichen Werke leicht zur Hand haben, nach welchen sie die schon beobachteten Thiere wieder als solche erkennen können; — so müssen wir es uns in Siebenbürgen angelegen sein lassen, die Zweige unserer Fauna, deren Erforschung durch mehrjährige Beobachtungen schon bis zu einem gewissen Abschlusse gelangt ist, so zu beschreiben, dass nicht nur erfahrener Sammler bei ihren Arbeiten und Excursionen die unterscheidenden Merkmale verwandter Gattungen und Arten nachsuchen können, sondern dass auch Anfänger in diesen Beschreibungen einen Leitfaden erhalten, womit sie sich durch eigne Untersuchung auf die leichteste und

und Aufbewahren der Land- und Süsswasser-Mollusken etwas ausführlicher sprechen.

### 1) Das Vorkommen der Land- und Süsswasser-Mollusken.

Von unsern Mollusken hält sich die bei weitem grössere Zahl auf dem Lande auf und kaum ein Drittheil leben im Wasser. Aber auch die Landbewohner kommen an sehr verschiedenen Orten vor. Manche kriechen an den Blättern und Stengeln der Pflanzen umher, andere halten sich am Boden zwischen und unter dem abgefallenen Laube auf, noch andere leben im Moose, an Baumstämmen, unter der losen Rinde alter Bäume, unter Steinen, daher meist an schattigen und feuchten Orten, selbst in der Erde versteckt; während dagegen mehrere an kahlen Felsen, besonders der Kalkgebirge, sogar den heissen Sonnenstrahlen sich aussetzen.

Die Landschnecken finden sich daher nicht nur in der Ebene, wo jene Bedingungen gegeben sind, sondern auch im Gebirge bis an die Grenzen des ewigen Schnee's. Am reichsten sind die Laubholzwaldungen der Vorgebirge an mannigfaltigen Arten von Landschnecken, an Massenhaftigkeit der Individuenzahl übertreffen die Kalkfelsen alle andern Fundorte.

Während bei trockenem Wetter die Schnecken meist in ihren Schlapfwinkeln verborgen sind, kriecht nach einem warmen Regen Alles umher und man wird eine reiche Ausbeute machen, wenn man die Anstrengungen des Weges, den Schmutz der feuchten Erde, spitze Steine, kratzende Dornen und brennende Nesseln nicht scheut.

Auf den Blättern, Stengeln und Aesten der Kräuter und Gesträuche leben vorzugsweise die grössern Helix-Arten, auf dem Boden besonders an den Wurzeln der Gesträuche, an Hecken, Mauern und Felsen im Moose, unter abgefallenem Laub- und Holzwerk, dann unter Steinen die Nacktschnecken, Vitrinen, Hyalinen, noch viele Helix-Arten, Daubebardien, Pupa, viele Clausilien, Carychium, Cyclostoma und Acme. An Baumstämmen kriechen mehrere Nacktschnecken, dann Helix und Clausilien (doch nicht zu bedeutender Höhe) empor, die sich dann auch in den Ritzen und unter der losen Rinde alter und umgefallener Bäume verbergen. Man unterlasse daher nicht die Gebüsche sorgfältig zu mustern, das am Boden liegende Laub zu durchwühlen, Steine und Holzstücke umzuwenden und die lose Rinde alter Baumstücke abzuschälen.

An sonnigen Berglehnen leben meist auf einzelne Oertlichkeiten beschränkt auf Grasstengeln und an den Wurzeln der Grasbüsche auch mehrere Arten, wie *Helix obvia*, *instabilis*, *striata*, *Bulimus tridens* und *destritus*. Auf Wiesen, in Gärten und in Wäl-

dem ist es gut das liegende Heu, Moos und Laubwerk mit der obersten Erde durch ein weitlöcheriges Drahtsieb durchzuwerfen, das Gesiebte nach Hause zu tragen und in kleinen Parthien auf weissem Papier zu durchsuchen; kleine *Helix*-Arten (besonders *H. aculeata*, *pygmaea*, *pulchella*), *Bulimus lubricus*, mehrere kleine Pupa, *Carychium* u. s. w. werden die Mühe reichlich lohnen. Auch das angeschwemmte Geniste der Flüsse und des schmelzenden Schnee's bieten reichliche Ausbeute; ebenso leben an Flüssen, Teichen und Gräben am Rohr, unter den abgefallenen Rohrstengeln und auf der feuchten Erde viele Schnecken (*Succinea*, *Hyalina nitida*, *Bulimus lubricus*).

Wo ein Haufen Ziegeln und Steine oder im Gebirge Felsenrümmer zusammenliegen, wende man die einzelnen Stücke sorgfältig um und untersuche ihre Unterseite und die Lagerstätte. Kann man aber zu Kalkfelsen\*) gelangen, so suche man nicht nur die Wände und das umliegende Steingerölle ab, sondern besonders auch die Rasenplätze auf den Absätzen der Felsen, und man wird eine reiche Ausbeute an vielen der seltensten Arten machen. Die nur auf Kalk vorkommende *Helix rupestris* und Pupa *avenacea* bewohnen mit *Helix faustina*, den Baleen und vielen uns eigenthümlichen Clausilien solche Kalkgebirge bis in die höchsten Alpenregionen.

Die Wasser-Mollusken lieben weniger ein kaltes, klares und raschfließendes, als vielmehr stehendes, weiches, mit Wasserpflanzen bewachsenes Gewässer, welches dabei aber nicht gar zu tief, schlammig und faulend sein darf, und dem Sonnenlichte zugänglich sein muss. Hier finden wir die Gattungen *Planorbis*, *Limnaea*, *Physa*, *Valvata*, *Paludina*, *Anodonta*, *Cyclas* und *Pisidium* oft in erstaunlicher Menge von Individuen vertreten; von *Ancylus* liebt eine Art rohrige Teiche, wo sie an Blättern und Stengeln die im Wasser liegen sitzt, während die andere Art an den im Wasser liegenden Steinen klarer Gebirgsbäche klebt, ähnlich wie *Lithoglyphus* und *Neritina* in grössern Flüssen. Die Unionen lieben dagegen mehr fließendes seichtes Wasser mit kiesigem Grunde, selten kommen sie auch in stehendem Wasser und an tiefern Stellen grösserer Flüsse vor.

Was die Zeit des Vorkommens der Land- und Süsswasser-Conchylien anbelangt, so erwachen die Erstern sobald die Frühlingswärme die jungen Pflanzentriebe hervorlockt aus ihrem Winterschlaf und verfallen in denselben mit dem Eintritte der ersten Fröste. Im Juni und Juli scheinen die Landschnecken aber ihre grösste Lebensthätigkeit zu entfalten und auch ihre Begattung fin-

---

\*) Der alte, krystallinische Kalk ist arm an Schnecken, sehr reich dagegen der jüngere Jura- und Grobkalk und besonders die Conglomeratfelsen des ersteru Gesteines.



det um diese Zeit statt. Ausserdem kann man ja aber die Schnecken leicht auch in ihren Winterquartieren finden, welches sie sich unter Steinen, Baumrinden, Laub und Moos, zwischen den Wurzeln der Gesträuche u. s. w. aufsuchen. — Die Wassermollusken finden sich nun wohl auch die ganze Zeit über, wenn das Wasser vom Eise frei ist, doch lieben sie vorzüglich ruhiges Wetter und warmen Sonnenschein, welche sie am mächtigsten an die Oberfläche des Wassers locken; während sie in der Kälte in dem Schlamme am Boden der Gewässer sich aufhalten.

## 2) Ueber das Sammeln der Land- und Süßwasser-Mollusken.

In dem vorigen Abschnitte sind durch die Darstellung des Vorkommens der Land- und Süßwasser-Mollusken auch die Orte, wo gesammelt, und zum Theil die Art, wie gesammelt werden soll, bezeichnet. Es wird daher nun zunächst nur noch um die Angabe der Apparate und Methoden des Sammelns sich handeln.

Beim Sammeln der Landschnecken\*) benöthigt man fast gar keine Instrumente; am besten sind hiezu jedenfalls die eigenen Finger, will man diese mehr schonen, so genügen gute Handschuhe daran, dann ein kurzstieliger kleiner Rechen\*\*) zum Wegscharren des Laubes, Moores u. s. w., ferner thut beim Ablösen der Baumrinden ein starkes Taschenmesser gute Dienste.

Zum Fangen der Wasserschnecken und der Muscheln braucht man dagegen ein dicht- und feinflöcheriges Siebchen (einen Schaumlöffel) aus Eisenblech von 6—8 Zoll Durchmesser\*\*\*) oder es wird ein mittelfeiner messingener Siebboden mit einem dreizölligen Streifen Spagatleinwand (als Seitenumfassung) an einen starken Drathring von 6—8 Zoll Durchmesser angenäht, welcher die Vorrichtung zum Befestigen an einem Stocke an sich trägt. Diese Befestigungsvorrichtung ist beim Blechsieb, wie bei dem letztern (ganz flach zusammenlegbaren) Siebapparat, am besten ein, das Stockbeschläge umfassender, zollbreiter Eisenring, an welchem der Stiel des Siebes, bezüglich die Enden des Drathringes angelöthet sind und der mit zwei Löchern, die durch den Stock hindurch-

---

\*) Dass es bei der Ausrüstung zunächst auf Kleider ankömmt, deren Verunreinigung man nicht zu fürchten hat und auf gute, wasserdichte Stiefel für die Wasserjagd, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

\*\*) Ich habe bloss eine zweizinkige Gabel mit hölzernem Griff im Gebrauche, deren Zinken zur Hälfte rechtwinklig umgebogen und etwas ausgespreizt wurden.

\*\*\*) Ein kleines engmaschiges Netz von starkem Zwirn, wie manes meist in Deutschland hat, habe ich als unzweckmässig befunden, weil man damit an allen Rohrstengeln, Reisern u. s. w., die im Wasser liegen, hängen bleibt.

gehen, durchbohrt ist. Durch diese Löcher und den Stock wird beim Aufsetzen und Gebrauche ein Drathstift gesteckt, welcher mit einem Ohre zur Befestigung eines Spagates versehen ist, der beim Gebrauche an den Stock, sonst an das Sieb gebunden wird und dem Verluste des Drathstiftes vorbeugt. Jede Schraubenbefestigung ist als unpraktisch zu verwerfen. — Mit einem solchen Siebe werden sowohl die an der Oberfläche und zwischen den Wasserpflanzen sich aufhaltenden Wasserschnecken, als auch die am Grunde liegenden Muscheln aufgefischt. Die Letztern wird man freilich zahlreicher fangen, wenn man sich auszieht und ins Wasser geht, wo man sie recht gut durch das Gefühl der Füße auf findet, oder wenn man sie durch einen Fischer mit einem Grundnetz sich herausziehen lässt.

Zum Aufbewahren des Gesammelten während der Excursion\*) dienen einige Blechbüchsen oder kleinere und grössere, gebundene Holzschachteln (nicht geleimte, weil diese von den Schnecken aufgeweicht werden), für die kleinern Sachen weithalsige Gläsern mit Korkstöpseln, dann ein Säckchen für Muscheln, welche sämtlich mit den obigen Fanginstrumenten in einer Reisetasche oder kleinen Jagdtasche mitgeführt werden können.\*\*)

Durch trocknes Laub, Gras, Baumwolle u. s. w. werden die Landschnecken vor dem Zusammenschlagen und Brechen geschützt und man kann sie wochenlang ohne Futter lebend erhalten; die Wasserschnecken und Muscheln lassen sich in feuchten Wasserpflanzen mehrere Tage lebendig fortbringen.

### 3) Von dem Aufbewahren der Land- und Süsswasser-Mollusken, deren Zubereitung und Anordnung für die Sammlung.

Will man Mollusken dauernd für die Sammlung aufbewahren, so muss man die Nacktschnecken und die Gehäuseschnecken, welche man mit den Thieren zu versorgen beabsichtigt, in gut verschliessbare Fläschchen mit Weingeist oder gesättigter Lösung von Zinkvitriol (14 Theile Zinkvitriol in 10 Theilen Wasser) geben; bei den übrigen Conchylien genügt es theils das Thier aus dem Ge-

---

\*) Bei grössern und langdauernden Excursionen wird natürlich das vollständige Präpariren der Ausbeute zeitweilig vorgenommen werden müssen.

\*\*\*) Ich habe für die grössern Schnecken eine flachgedrückte Blechbüchse mit befestigtem Deckel von 6 Zoll Höhe und 3 Zoll Breite, welche durch seitlich angebrachte Oesen mit einer Schnur um den Hals gehangen werden kann, und sammle die kleinern Schnecken, welche ich nicht lebend nach Hause bringen will, in ein Spiritusfläschchen, das in einem Lederfutterale ebenfalls um den Hals sich hängen lässt, wie es die Käfersammler im Gebrauche haben.

häuse zu entfernen, oder (namentlich bei den Kleinern) vertrocknen zu machen. Diess geschieht auf folgende Art: die grössern Schnecken und Muscheln werden in vollkommen siedendes Wasser gelegt, einmal darin aufwallen gelassen, sodann bei Erstern mit einer gekrümmten, an der Spitze hackenförmig umgebogenen und in einen hölzernen Stiel befestigten Nadel das Thier aus der Conchylye herausgezogen, bei den Muscheln dagegen werden die beiden Schliessmuskeln mit einem scharfen, in die Spalte eingeführten Messer durchschnitten, worauf sich das Fleisch leicht herauslösen lässt. — Die kleinen Mollusken (Clausilien, Puppen, die kleinen Hyalinen, Helix- und Planorbis-Arten etc.) werden in Spiritus oder heissem Wasser getödtet, dann auf Fliesspapier oder trockenem Sand im Schatten austrocknen gelassen, wobei später kleine Insekten, die das trockne Thier verzehren, ohne dem Gehäuse zu schaden, uns der Mühe des Ausreinigens überheben. Auch die grössern Muscheln darf man durchaus nur im Schatten und nicht zu rasch trocknen, weil sie sonst leicht Sprünge bekommen; will man Letztere überdiess nicht klaffend, sondern geschlossen aufbewahren, so muss man sie vor dem Trocknen mit Bindfaden umbinden.

Hat man das Thier entfernt; so muss bei den gedeckelten Schnecken, der Deckel vom Fleischkörper abgelöst, auf ein Bäschchen Baumwolle geleimt \*) und mit diesem später in die Mündung gesteckt werden. Sodann ist auch äusserlich der Schmutz und der anklebende Schlamm der Wasser-Conchylien \*\*) mit einer Zahnbürste zu entfernen, wobei man bei den haarigen (*Helix personata*, *rubiginosa*), sowie den bereiften (*Helix incarnata*) Landschnecken vorsichtig sein muss, damit man nicht jene eigenthümliche Bekleidung der Oberhaut verletzt.

Die so gereinigten und getrockneten Conchylien können nun in die Sammlung eingereiht werden. Ich habe zur Aufbewahrung am besten befunden Holzlädchen mit einem Deckel, welcher über einfachem Falz auf dem Untertheile festsetzt, und zwar soll das Lädchen am bequemsten 16 Zoll lang und 12 Zoll breit sein, in der Höhe können  $\frac{3}{4}$  der Gesamtzahl der Lädchen 2 Zoll und die Uebrigen 4 Zoll im Innern (sammt Deckel) \*\*\* haben. Diese Lädchen können dann entweder nur auf einander gelegt, oder in einen dazu passenden Schrank geschoben werden, sind dabei aber sehr bequem zu transportiren und schützen gut vor Staub.

---

\*) Dies geschieht am besten mit einer Auflösung von 3 Theilen Gummi arabicum mit 1 Theile Zucker in Wasser.

\*\*) Bei den Letztern ist indess oft dieser Schmutzübergang für die verschiedenen Fundorte charakteristisch, daher wenigstens bei einigen Stücken auch für hie Sammlung beizubehalten.

\*\*\*) Dieser kann bei verschiedener Höhe des Lädchens gleich hoch sein nämlich im Aeussern nicht mehr als 1 Zoll Höhe haben.



In diese Lädchen werden nun als Unterabtheilungen für die einzelnen, in systematischer Ordnung einzureichenden Arten der Conchylien Pappkästchen erfordert, welche inwendig rein weiss, äusserlich mit gefärbtem Papier überzogen und alle von gleicher (am besten  $\frac{1}{2}$  Zoll) Tiefe sind. Der Grösse nach sollen die Kleinsten fünf Viertelzoll Länge und ebensoviel Breite, die nächste Schächtelchen der ersten, einem der zweiten Sorte an Grösse gleichkommen und so fort bei gleicher Länge von zwei ein halb Zoll die Breite auf  $1\frac{1}{8}$ , 3,  $4\frac{1}{4}$ ,  $5\frac{1}{2}$ ,  $6\frac{3}{4}$  und 8 Zoll steigt. Mit solchen Pappkästchen wird das Lädchen ganz ausgefüllt, damit ein Herumschieben und Rütteln vermieden wird, aber zwischen jeder Art werden mehrere Kästchen leer gelassen für spätere Acquisitionen an andern, zunächst verwandten Arten oder für Exemplare derselben Art von andern Fundorten, denn es ist sehr wichtig und für die richtige Erkenntniss von der Lokal-Fauna einer Gegend unentbehrlich, jede Art von so vielen verschiedenen Fundorten als nur möglich zu sammeln und abgesehen aufzubewahren, weil einzelne Fundorte die auffallendste Verschiedenheit in Grösse, Gestalt, Sculptur und Färbung bei derselben Molluskenart hervorbringen.

In jedes Kästchen wird dann ein Zettelchen mit dem systematischen Namen, dem Fundorte, Geber etc. unter die Conchylien gelegt; kleine Conchylien werden, um sie nicht leicht zu verlieren, entweder auf Stücken Kartenpapier in verschiedener Lage aufgeleimt, noch besser aber in kleinen homöopathischen Fläschchen oder Stückchen von Barometerröhren\*) aufbewahrt.

Bevor wir diese Abhandlung über das Anlegen einer Sammlung der Land- und Süsswasser-Mollusken schliessen, müssen wir auf einen wichtigen Umstand zurückkommen der bei dem Sammeln der Gehäuse vorzugsweise zu berücksichtigen ist. Es handelt sich nämlich bei der Wahl der in die Sammlung aufzunehmenden Conchylien (soll jene ihrem Zwecke der Belehrung und richtigen Erkenntniss der Arten entsprechen) vorzüglich darum nur gute d. h. weder unvollständige, noch mangelhafte Exemplare in die Sammlung einzureihen, denn diese geben uns ein unrichtiges Bild der Art und verleiten uns zu Täuschungen und irriger Auffassung ihrer Merkmale.

Exemplare, an denen etwas zerbrochen ist, sind für die Sammlung noch nicht ganz unbrauchbar, wenn nur bei einer Schnecke die Spitze und der Mundsäum nicht stark verletzt, dann bei Muscheln die Ränder nicht stark beschädigt und die Schlosszähne nicht abgebrochen sind. Wo aber bei einer Muschel die

---

\*) Die Barometerröhre wird in der erforderlichen Länge (von 1 Zoll) mit einer feinen Eisenfeile ringsum eingeritzt, wo sie sich dann leicht auf der geritzten Stelle brechen lässt.

eine Schale oder überhaupt die Epidermis und Farbe fehlt, welche bei vielen Arten wesentliche Unterscheidungsmerkmale enthalten, sind die Conchylien fast gar nicht zu gebrauchen, daher solche unvollständige und verwitterte Exemplare in der Sammlung gar nicht geduldet werden sollen.

Unvollständig sind auch die Gehäuse der gedeckelten Schnecken, bei welchen (was in Sammlungen noch sehr häufig vorkommt) der Deckel fehlt, weil dieser auch für die systematische Eintheilung von der grössten Wichtigkeit ist.

Unvollendete d. h. noch nicht ausgewachsene Gehäuse sind dagegen neben andern vollkommenen Conchylien derselben Art in der Sammlung sehr interessant, weil viele Schnecken in der Jugend einen scharfen Kiel, andere einen Nabel haben, welche beide verschwinden, nachdem das Gehäuse vollendet ist. Bei andern Schnecken ist, so lange sie unausgewachsen sind, die Gestalt der Windung ganz anders, als im erwachsenen Zustande und oft finden sich am Mundsaum der ausgewachsenen Gehäuse Eigenthümlichkeiten, die früher vermisst wurden.

Will man Mollusken lebend beobachten, so kann man diess, wenn wenige sind, in einem Zuckerglase thun, welches mit grober Leinwand zugebunden und am Boden mit feuchter Erde, einigen Rinden-, Ziegel- und Kalksteinstückchen bedeckt ist, und worin man ihnen wenigstens jeden zweiten Tag frische Nahrung gibt. Grössere Partien von Schnecken hält man auf ähnliche Weise in einem Holzlädchen mit durchlöcherter Boden und einem Deckel von Glas oder engmaschigem Drathsieb und ich habe Georginenblätter als die liebste Nahrung der meisten Landschnecken gefunden. — Wassermollusken werden ebenfalls in einem Zuckerglase oder in einem bedeckten Holzgefässe mit reinem Sande am Boden gehalten, es wird ihnen häufig frisches Wasser gegeben oder am besten werden darin Wasserlinsen und andere Wasserpflanzen gezogen, welche die Fäulniss des Wassers von selbst verhindern.

Es erübrigt nun nur noch, am Schluss dieser Einleitung an alle Freunde unserer Wissenschaft und Diejenigen, welche durch deren fördernde Unterstützung es werden wollen, die dringende und gewiss nicht rein egoistische Bitte zu richten, durch Einsammeln und Einsendung selbst der gemeinsten Arten unserer Land- und Süsswasser-Mollusken den Verfasser in den Stand zu setzen, mit seiner Arbeit auch bezüglich der Ausdehnung unserer Fauna nach Arten und Varietäten, dann über deren geographischer Verbreitung in horizontaler und vertikaler Richtung ein möglichst vollständiges und getreues Bild unsers Landes zu liefern, wogegen sich Derselbe zu jedem Gegendienste in dieser Richtung, namentlich auch zur Mittheilung kleiner Mustersammlungen für Anfänger, hiemit gerne bereit erklärt.

## Mollusca. — Weichthiere.

Die Weichthiere sind Thiere ohne Wirbelsäule mit einem weichen zusammenziehbaren Körper, von einer muskelreichen, schleimigen Haut umgeben, welche mehr oder weniger sackförmig verlängert ist (Mantel) und meist kalkige Ablagerungen\*) erzeugt. Diese Kalkabsonderungen bilden theils äusserlich ein, aus einem oder mehreren Stücken bestehendes Gehäuse, in welches das Thier ganz oder nur zum Theil sich zurückziehen kann, — theils fehlt diese feste Hülle oder es finden sich nur Spuren davon im Mantel versteckt. Die mit einem Gehäuse bedeckten Thiere heissen Schalthiere und entweder Schnecken (*Cochleae*), wenn das Gehäuse einschalig (meist gewunden) ist, oder Muscheln (*Conchae*), wenn es zwei Schalen hat; Mollusken ohne äusserliches Gehäuse heissen nackte Weichthiere.

### I. Innerer Bau und Lebensweise der Mollusken.

Als Sinnesorgane haben die vollkommenen Weichthiere am deutlich geschiedenen Kopfe Fühler, Augen, Zunge und einen, oft mit hornigen Kauwerkzeugen versehenen Mund, selten auch Gehörorgane. Statt gegliederten Bewegungsorganen besitzen die Land- und Süsswasser-Mollusken stets nur unten am Bauche eine fleischige Sohle, Fuss genannt, womit sie sich festhalten oder langsam fortschieben können. Als Verdauungswerkzeuge haben die Mollusken einen gewundenen Darm und eine meist grosse Leber. Die Athmungsorgane liegen meist äusserlich am Leibe unter dem Mantel und bestehen in gefässreichen Lungenhöhlen oder Kiemen. Der Zentralpunkt des Gefässsystems ist ein muskulöses Herz, welches das bläulichweisse, aus den Athmungsorganen zurückkehrende Blut empfängt und dem Körper zuführt. Der Hauptstamm des Nervensystems besteht in einem Nervenringe, welcher über dem Schlunde liegt, oben zu einem Markknoten (Gehirnknoten) anschwillt und zahlreiche Körpernerven aussendet.

Die Mollusken sind entweder getrennten Geschlechts, oder sich selbst oder gegenseitig befruchtende Zwitter, wenige haben nur einen Eierstock, woran sich die Eier ohne Befruchtung entwickeln, nur einige gebären lebendige Junge; die meisten legen Eier, oft in Menge beisammen.

---

\*) Diese bestehen aus kohlensaurem Kalk, welcher mit häutigen Schichten und Zellen durchwebt ist.



Der Aufenthalt der Weichthiere ist theils auf dem Lande und im süßen Wasser, theils im Meere; und es nähren sich die Landbewohner meist von Pflanzenstoffen, die Wasserbewohner vorzüglich von Wasserthieren. Im Winter verfallen die Mollusken in einen Schlaf, verkriechen sich in das Gehäuse und verschliessen dieses entweder mit ihrem stets mit sich geführten Deckel, oder bilden einen neuen Kalkdeckel und mehrere Schutzhäute, oder nur die Letztern allein in der Mündung. Starke Hitze und Trockenheit bringt dieselbe Wirkung bei den Weichthieren hervor, welche dabei sehr lange fasten können.

## II. Das Gehäuse der Mollusken.

Der Mantel (*pallium*) der Weichthiere erzeugt, wie bereits oben erwähnt wurde, häufig in seinem Innern, oder meist auf seiner Oberfläche ein kalkiges Gehäuse, welches aus einem, zwei oder mehreren Stücken bestehen kann. Die Land- und Süßwassermollusken haben selten nur ein innerliches unvollkommenes Gehäuse (Nacktschnecken), meist ein einschaliges Gehäuse, oder es besteht dies aus zwei Schalen, in welch' letzterm Falle sie Muscheln genannt werden.

A. Das einschalige, einfache Gehäuse ist entweder gewunden (wie bei *Helix*), oder nicht gewunden (*Ancylus*); mit beständigem Deckel versehen (*Paludina, Cyclostoma*), oder ungedeckelt (die meisten andern Gattungen).

An den gewundenen Gehäusen (Schnecken) unterscheiden wir:

a) Die Gestalt im Allgemeinen; diese ist kugelig, eiförmig, eirund, kreiselförmig, kegelförmig, gethürmt, spindelförmig, walzenförmig, scheibenförmig, linsenförmig, napfförmig u. s. w.\*)

b) Die Stellung des Gehäuses. Dieser nach ist oben die Spitze, unten die Mündung; vorn die Mundöffnung, hinten die entgegengesetzte Seite; rechts und links ergibt sich demnach von selbst. Die Höhe ist die Entfernung der Spitze von der Basis und die Breite der grösste Querdurchmesser.

c) Die Windungen (*anfractus*). Der Richtung nach sind diese rechts oder links, wenn von vorn gesehen die Mündung rechts oder links von der Spindel erscheint. Der Gestalt nach sind die Windungen stielrund, niedergedrückt, zusammengedrückt, bauchig, gekielt, gerandet, eben, verschmolzen, vereinigt, losgelöst u. s. w. Der Zahl nach werden die Windungen von der

---

\*) Siehe die ausführliche Erklärung dieser Ausdrücke in E. A. Rossmässler, Iconographie der europäischen Land- und Süßwassermollusken. I. Band, 1. Heft und in Dr. R. A. Philippi, Handbuch der Conchologie und Malako-Zoologie, Halle 1853, S. 50—87.

Spitze gegen die Basis gezählt. Ihrer Stellung nach werden die ersten oder obersten Windungen (ohne die letzte) das Gewinde (*spira*) genannt, welches erhoben, flach, eingesenkt, eingerollt, treppenartig, gekrönt u. s. w. sein kann. Dann bedecken sich die Windungen entweder nach unten ganz und das Gehäuse ist ungenabelt und undurchbohrt, oder sie lassen eine gegen die Spitze gehende Oeffnung (Nabel) frei und das Gehäuse ist genabelt. Die Linie auf welcher die Windungen sich berühren oder zusammengewachsen sind, heisst Nath (*sutura*).

d) Die Spindel (*columella*) d. i. die wirkliche oder eingebildete Axe, um welche die Windungen sich drehen. Diese ist spitz, abgestutzt, vorspringend oder geschwänzt, platt, drehrund, schwindend, gefaltet, aufgetrieben, gedreht, durchbohrt u. s. w.

e) Die Spitze (*apex*), welche stets von den ersten Windungen gebildet wird, die das junge Thier erzeugt, umfasst auch die Embryonalwindungen (*nucleus*), die innerhalb des Eies entstanden sind und oft wesentlich von den spätern sich unterscheiden. Die Spitze fehlt bisweilen oder ist abgestutzt, dann ist sie vorwärts, rückwärts, rechts und links gestellt, warzenförmig, feinzugespitzt, kurzspitzig, abgestumpft, genabelt u. s. w.

f) Die Basis nennt man den untern, meist dickern Theil des Gehäuses, welcher die Mundöffnung enthält. Sie ist ausgehöhlt, flach, gewölbt, halbkugelig, in einen Schwanz verlängert u. s. w.

g) Beim Nabel (*umbilicus*) kömmt in Betracht, ob er offen oder bedeckt, durchgehend oder halbdurchgehend ist, oder sich bis auf eine kleine Spalte schliesst (geritzt-genabeltes Gehäuse).

h) Die Mündung (Mundöffnung, *apertura*) oder die Oeffnung durch welche das Thier hervorkriecht, ist kreisförmig, rund, eiförmig, halbmondförmig, herzförmig, erweitert, verengt, buchtig, gezähnt, ganz, eingeschnitten u. s. w. — Der Nacken (*cervix*) ist der der Mündung entgegengesetzte, äussere Theil des letzten Umganges; — Schlund (*fauces*) der durch die Mündung sichtbare innere Theil des letzten Umganges und insbesondere der Gaumen (*palatum*) die innere Wand des Nackens, welche zum Theil durch die Mündung sichtbar ist.

i) Der Mundsaum (*peristoma*) ist der äussere Rand der Mündung und man unterscheidet daran wieder den Spindel- oder Innerrand (*margo columellaris*), den auf der Spindel und der Mündungswand liegenden Rand der Mündung von dem Aussen- oder Lippenrand (*labrum*), welcher der Spindel gegenüber liegt. Der Mundsaum ist zusammenhängend, verbunden (durch eine auf der Spindel oder der Mündungswand aufliegende Wulst), getrennt, ganz, ausgeschnitten, gelöst, gerade, offen, zurückgebogen, erweitert, gezähnt, scharf, aussen-gerandet, innen-gerandet oder gelippt u. s. w.

**B.** Das zweischalige Gehäuse oder die Muschel muss so betrachtet werden, dass der Theil, wo die beiden Schalen (*valvulae*) verbunden sind, oben zu stehen kommt, dieser Theil heisst daher auch der Oberrand, während der gegenüberliegende Theil der Unterrand heisst; Vorderrand ist das stumpfere meist kürzere Ende, der Hinterrand dagegen das spitzere und breitere Ende, welches oben das elastische, sehnig-knorpelige Schlossband (*ligamentum*) trägt, welches die beiden Schalen hinter den Wirbeln zusammenhält. Wenn die Muschel auf den Unterrand gestellt und der Vorderrand von uns abgekehrt ist, so heissen wir die rechts liegende Schale die rechte die andere die linke Schale.

Das Schloss (*cardo*) ist die aus Zähnen (Schlosszähnen) oder Leisten (Schlossleisten, Seitenzähnen) gebildete Vorrichtung, wodurch die Schalen am Oberrande in einander schliessen.

Die Wirbel, Buckel oder Schnäbel (*umbones, nates*) sind die beiden Erhöhungen der Schale neben dem Schlosse; das Schildchen (*area*) ist der vor den Wirbeln liegende, meist anders gefärbte Theil der Schale; das Feldchen, der Hofraum oder das Mahl (*lunula*) der Theil der Schale, welcher hinter den Wirbeln liegt.

Dem Schlossbände, welches durch seine Zusammenziehung die Muschel öffnet, wirken eine oder zwei Muskeln entgegen, welche im Innern der Schale jederseits in Vertiefungen, den Muskeleindrücken, befestigt sind und die Schalen schliessen. Zwischen den Muskeleindrücken, dem Unterrande parallel laufend, bezeichnet der Manteleindruck die Stelle, wo die Muskelfasern des Mantels am Gehäuse sitzen. Dieser Manteleindruck ist hinten bisweilen ausgebuchtet, und jene Mantelbucht, nebst dem Winkel, wo sie mit dem Manteleindrucke zusammenstösst und endlich dieser selbst bilden wesentliche Merkmale für die Unterscheidung der Muscheln.

Der Gestalt nach sind die Muscheln regelmässig oder unregelmässig, lang, hoch, eiförmig, rund, aufgeblasen (dick), zusammengedrückt, herzförmig, geschnabelt, gehöhrt, dreieckig, gleichseitig, ungleichseitig, gleichschalig, ungleichschalig, geschlossen, klaffend u. s. w.

**C.** Das Aeussere der Gehäuse. Bei der Betrachtung der Oberfläche sämtlicher Conchyliengehäuse kommt insbesondere deren Epidermis, Sculptur und Färbung zu berücksichtigen.

a) Die Epidermis (Oberhaut), welche die meisten Gehäuse besitzen, ist eine hornartige, mehr oder weniger dicke, oft mit Borsten, Haaren, Schüppchen u. s. w. versehene Haut. Die verschiedene Beschaffenheit der Epidermis, welche ein wichtiges Kennzeichen zur Unterscheidung der Arten darbietet, bezeichnen die Ausdrücke: wenig glänzend (*nitidulus*), glänzend (*nitidus*),



stark glänzend (*nitidissimus, splendidus*), matt oder glanzlos (*opacus*), seidenglänzend (*sericinus*), fettglänzend (*lardeus*), bereift (*pruinosis*), sammtartig (*holosericeus*), weichhaarig (*hirtus*), rauhaarig (*hispidus*), behaart (*pilosus*), zottig (*villosus*), borstig (*setosus, setulosus*), scharf (*scaber*), schuppig (*squamulosus*), lamellenrippig (*lamellicostis*) u. s. w.

b) Die Skulptur zeigt die verschiedenen Erscheinungen der Oberfläche des Kalkgehäuses selbst an, es wird dabei als Länge, die Richtung von der Spitze zur Basis, und als Queere Alles, was jene Linie rechtwinkelig durchschneidet, angenommen.\*)

Der Sculptur nach sind die Gehäuse linirt (*lineatus*), gestreift (*striatus*), feingestreift (*striatulus*), gestrichelt (*striolatus*), gefurcht (*sulcatus*), mit Leisten versehen (*liratus, porcatus*), umgürtelt (*cingulatus*), gekielt (*carinatus*), gerippt (*costatus*), feingerippt (*costulatus*), höckerig (*tuberculosus*), warzig (*verrucosus*), stachelig (*spinosis*), schuppig (*squamosus*), gekörnt (*granosus, granulatus*), punktirt oder mit vertieften Punkten versehen (*punctatus*), kreuzweise gestreift (*decussatus*), gegittert (*clatratus, cancellatus*), grubig (*scrobiculatus*), gefaltet (*plicatus*), runzelig (*rugosus*), lamellos (*lamellosus*) u. s. w.

c) Die Färbung oder Zeichnung, welche bei den Land-schnecken meist in der Oberhaut liegt\*\*), ist punktirt (*punctatus*), getropft (*guttatus*), gefleckt (*maculosus, maculatus*), besprengt (*adpersus*), zeichenflechtig oder beschrieben (*signatus, scriptus, litteratus*), gewürfelt (*tessellatus*), geflammt (*flammulatus*), marmorirt (*marmoratus*), wolkig (*nebulosus*), geädert (*venulosus*), netzartig (*reticulatus*), zickzackstreifig (*fulminatus*), linirt (*lineatus*), streifig (*zebrinus*), bordirt (*taeniatus*), bandirt (*fasciatus*), umgürtet (*vittatus*), gestrahlt (*radiatus*), striemig (*strigatus*) u. s. w.

### III. Eintheilung der Mollusken.

Die Mollusken werden ihrer Organisation nach folgendermassen eingetheilt:

A) Kopf mehr oder weniger deutlich, Mund frei (*Cephalophora*).

I. Kopf sehr deutlich und mit fleischigen Fangarmen versehen; Rumpf von einem sackförmigen Mantel umschlossen, mit oder ohne Schale; Meerthiere.

Erste Ordnung: *Cephalopoda*. Kopffüssler.

\*) Umgekehrt, wenn man von den Windungen spricht.

\*\*) Es erscheinen daher solche Schalen nach Entfernung der Oberhaut matt, glanzlos und blass. Oft gibt aber auch die durchscheinende Färbung des Mantels den Schnecken mit dünnem Gehäuse ein schönes Aussehen.



- II. Kopf mehr oder weniger vom Mantel bedeckt, daran 2 bis 6 Fühler mit oder ohne Augen; am Bauche eine breite fleischige Sohle zum Kriechen (Fuss); meist mit einem Gehäuse bedeckt; Meer-, Süßwasser- und Landthiere.

**Zweite Ordnung: *Gasteropoda*. Bauchfüssler.**

- III. Kopf mehr oder minder deutlich vom Rumpfe geschieden und oben mit zwei flügelähnlichen Mantellappen zum Schwimmen; ohne Schale oder mit glasartigem Gehäuse; Meeresbewohner.

**Dritte Ordnung: *Pteropoda*. Flossenfüssler.**

- B) Kein Kopf; Mund zwischen den Mantellappen oder im Grunde der Kiemenhöhle (*Acephala*).

- IV. Rumpf mit zweilappigem Mantel, zwischen welchem zwei Paar Kiemen und der Mund sich befindet; Gehäuse stets zweischalig; Meer- und Süßwasserbewohner.

**Vierte Ordnung: *Conchifera*. Muschelthiere.**

- V. Rumpf mit zweilappigem Mantel; Mund zwischen zwei gefranzten Armen am Bauche; Gehäuse zweischalig; Meerthiere.

**Fünfte Ordnung: *Brachiopoda*. Armfüssler.**

- VI. Körper ohne Gehäuse von einer lederartigen Hülle (Mantel) umschlossen; Kiemen in einer erweiterten Mundhöhle (Kiemenhöhle); Meerthiere,

**Sechste Ordnung: *Tunicata*. Mantelthiere oder schalenlose Acalephen.**

Da in unserer Fauna blos die zweite und vierte Ordnung der Mollusken (Bauchfüssler und Muschelthiere) vertreten sind, so werden wir auch nur bezüglich dieser die weitere Unterabtheilung in Familien, Gruppen und Gattungen versuchen und dabei einestheils hauptsächlich nur die am leichtesten wahrnehmbaren Merkmale berücksichtigen, andernteils die sich blos für Thiere, welche anserhalb unsers Faunengebietes vorkommen, ergebende systematische Reihung und Bezeichnung gänzlich übergehen. Diesemnach erhalten wir folgende Uebersicht der Familien, Gruppen und Gattungen der Land- und Süßwassermollusken:

**A. Molluska (Malacozoa) gasteropoda. Bauchfüssler.**

- a) Thier nackt oder mit einfachem Gehäuse versehen, welches niemals einen bleibenden Deckel besitzt (*Inoperculata*).  
 a) Augen an der Spitze der Fühler; Landschnecken (*Stylomatophora* oder *Helicea*).

a) Der Kiefer fehlt im Munde; das Gehäuse sehr klein, flach, wenig gewunden und den grossen Körper wenig deckend.

### I. Daudebardia. Daudebardie.

b) Im Munde ein horniger Kiefer.

a; Körper nackt, ohne äusserliches Gehäuse (Nacktschnecken).

1. Kiefer in die Quere gerippt; unter dem Mantel rückwärts unregelmässige Kalkkörner.

### II. Arion. Wegschnecke.

2. Kiefer ohne Querrippen; unter dem Mantel rückwärts eine Hornplatte.

### III. Limax. Nacktschnecke.

b; Körper mit einfacher, mehr oder weniger spiralig-gewundener Schale (Gehäuseschnecken).

\* ) Kiefer halbmondförmig, auf der Oberseite eben, mit flügelartig geschwungenen Enden und einem Zahne im concaven Rande.

1) Gehäuse undurchbohrt, flach, kugelig oder ohrförmig, nur mit 2—3 rasch zunehmenden Umgängen; Mündung rund mit gebogenem Spindelrande.

### IV. Vitrina. Glasschnecke.

2) Gehäuse undurchbohrt, eiförmig, die 3—4 rasch zunehmenden Windungen etwas gethürmt; Mündung oval; Spindel einfach.

### V. Succinea. Bernsteinschnecke.

3) Gehäuse durchbohrt oder genabelt, halbkugelig und meist flachgedrückt, mit 5—7 regelmässig zunehmenden Windungen; Mündung gerundet-mondförmig.

### VI. Hyalina. Glanzschnecke.

\*\* ) Kiefer halbmondförmig, auf der Oberseite erhabene Querleisten, Seitenränder parallel oder die Enden einfach verschmälert; kein Zahn am concaven Rande.

1) Gehäuse rund, mehr oder weniger kugelig, kegel- oder scheibenförmig, undurchbohrt oder mehr und minder genabelt; Mündung breiter als hoch, schief, am Grunde nicht ausgeschnitten.

### VII. Helix. Schnirkelschnecke.

2) Gehäuse eiförmig, länglich oder gethürmt; Mündung höher als breit und der äussere Mundsäum weit länger als der innere; Spindel gerade, am Grunde weder abgestutzt, noch ausgeschnitten.

### VIII. Bulimus. Vielfrassschnecke.

- 3) Gehäuse länglich, fast spindelförmig; Mündung sehr lang, eiförmig-zugespitzt; Spindelsäule frei vortretend, am Grunde quer abgestutzt.

**IX. Acicula. N a d e l s c h n e c k e.**

\*\*\*) Kiefer halbmondförmig, oben glatt, im concaven Rande eine Verdickung.

- 1) Gehäuse cylindrisch oder eiförmig; Mündung halbeiförmig, meist gezähnt, die beiden Ränder beinahe gleichlang; Spindel mit Falten.

**X. Pupa. W i n d e l s c h n e c k e.**

- 2) Gehäuse langgestreckt spindelförmig; Mündung rundeiförmig, auf der Mündungswand eine Falte (Ober-Lamelle); Spindel am Grunde zusammengedrückt und geschwungen (Unter-Lamelle), ohne Falten.

**XI. Balea. B a l e a.**

- 3) Gehäuse langgestreckt, spindelförmig; Mündung eiförmig oder birnförmig; nebst der Ober- und Unterlamelle noch eine Falte am Grunde der Spindel und die Mündung durch ein bewegliches Knöchelchen (das Schliessknöchelchen, Clausilium) verschliessbar.

**XII. Clausilia. S c h l i e s s m u n d s c h n e c k e.**

b) Augen am Grunde der Fühler.

- a) Landbewohner; Gehäuse eiförmig; Spindel mit Falten; Fühler kegelförmig (*Auriculacea*).

**XIII. Carychium. Z w e r g h o r n s c h n e c k e.**

b) Wasserthiere; Gehäuse verschieden gestaltet aber mit stets ungefalteter Spindel (*Limnaeacea*):

- \*) Fühler breit, flach, dreieckig; Gehäuse eiförmig bis spindelförmig.

**XIV. Limnaea. S c h l a m m s c h n e c k e.**

\*\*\*) Fühler lang, borstenförmig.

- 1) Gehäuse eiförmig oder spindelförmig.

**XV. Physa. B l a s e n s c h n e c k e.**

- 2) Gehäuse scheibenförmig.

**XVI. Planorbis. S c h e i b e n s c h n e c k e.**

\*\*\*) Fühler gross, cylindrisch, zusammenziehbar; Gehäuse napfförmig.

**XVII. Ancylus. N a p f s c h n e c k e.**

b) Thier stets mit einem Gehäuse, welches einen bleibenden, dem Körper angewachsenen Deckel besitzt (*Operculata*).

a) Landschnecken, durch Lungen athmend (*Cyclostomacea* oder *Pneumonopoma*).

a; Augen an der innern Seite der Fühlerwurzel gelegen; Gehäuse schmal-cylindrisch.

### XVIII. Acme. Spitzschnecke.

b; Augen auf einer Schwiele an der äussern Seite der Fühlerwurzel; Gehäuse kurz eiförmig;

### XIX. Cyclostomus. Kreismundschnecke

b) Wasserthiere und zwar:

a; Athmungsorgan kammförmige Kiemen in einfacher Zahl; getrenntes Geschlecht (*Pectinibranchia*).

a) Augen hinten am Grunde der Fühler; Gehäuse kugelig bis scheibenförmig; Windungen drehrund; Mündung kreisförmig; Deckel hornartig, mit ringförmigen Ansätzen.

### XX. Valvata. Kammschnecke.

b) Augen aussen am Grunde der Fühler; Gehäuse eiförmig bis thurmförmig; Mündung oval, oben winkelig (*Paludinacea*).

\*) Kopf mit kurzer, abgerundeter Schnauze; Mantelrand ungefrant.

1) Deckel hornartig, nur mit concentrischen Ansätzen; Gehäuse eiförmig.

### XXI. Paludina. Sumpfschnecke.

2) Deckel kalkig, in dessen Mitte eine kleine Windung, umgeben von ringförmig concentrischen Ansätzen; Gehäuse eiförmig.

### XXII. Bythinia. Weiherschnecke.

3) Deckel hornartig, gewunden; Mündung schräg, Mündungswand mit einer Schwiele, Gehäuse eiförmig-conisch.

### XXIII. Lithoglyphus. Steinbohrer.

4) Deckel hornartig mit wenigen rasch zunehmenden Windungen; Gehäuse verlängert, abgestumpft-eiförmig; Mündung senkrecht.

### XXIV. Hydrobia.<sup>1)</sup> Wasserschnecke.

5) Deckel hornartig, mit einigen rasch zunehmenden Windungen; Gehäuse zugespitzt-thurmförmig bis pfriemenförmig; Mündung senkrecht.

### XXV. Subulina.<sup>2)</sup> Pfriemenschnecke.

1) 2) Siehe die Anmerkung auf der nächsten Seite.



\*\*) Kopf mit langer Schnauze, der Mantelrand gefranzt.

1) Spindel nicht abgestutzt und verdickt, mit dem Aussenrand zusammenhängend.

**XXVI. Melania.**<sup>3)</sup> **Kronschnecke.**

2) Spindel oben schwielig, unten abgestutzt, durch eine Bucht von der Aussenlippe geschieden.

**XXVII. Melanopsis.**<sup>4)</sup> **Schwarzsnecke.**

**b;** Athmungsorgan kammförmige, meist doppelte Kiemen; Zwitter (*Scutibranchia*).

Augen gestielt, Gehäuse kugelig, ungenabelt mit abgeplatteter Spindel und halbkreisförmiger Mündung; Deckel kalkig.

**XXVIII. Neritina.** **Kahnschnecke.**

## B. Mollusca conchifera. Muschelthiere.

**a)** Mantel fast ganz gespalten; zwei deutliche oft verwachsene Siphonen\*); Fuss zusammengedrückt; Schale mit Mantelbucht, ziemlich gleichseitig, mit mehreren divergirenden Schlosszähnen (*Cycladea*).

**a;** Thier mit langen, getrennten Siphonen, Gehäuse rundlich eiförmig, fast gleichseitig.

**XXIX. Cyclas.** **Kreismuschel.**

**b;** Thier mit kurzen, verwachsenen Siphonen; Schalen länglich-eiförmig, etwas ungleichseitig und schief.

**XXX. Pisidium.** **Erbsmuschel.**

**b)** Mantel vollständig gespalten, selbst in kurze Siphonen verlängert; Kiemen blattartig; Schale ungleichseitig, ohne Mantelbucht, die Vordermuskeleindrücke in mehrere Felder getheilt, hinten ein einziger Eindruck (*Najadea*).

**a;** Schloss vorne mit 1—2 kurzen Zähnen, hinten mit einem (zwei) langen, lamellenartigen, dem Rande parallelen Zahne.

**XXXI. Unio.** **Flussmuschel.**

**b;** Schlossrand linealisch, ohne Zähne (nur mit einer stumpfen Leiste neben dem Rande).

**XXXII. Anodonta.** **Teichmuschel.**

---

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup> <sup>4)</sup> Diese Gattung ist bei uns bis nun noch durch keine Art vertreten, da sie sich aber in den angrenzenden Ländern findet, so berechtigt diess uns zu der Annahme, dass ein Repräsentant derselben auch in unserm Faunengebiete noch aufgefunden werden könne.

\*) Häutige Röhren in der Mantelspalte, durch welche das Wasser beim Athmen eintritt oder zugleich mit den Excrementen ausgestossen wird.

## Erste Abtheilung

***Mollusca gasteropoda***

## Bauchfüssler.

Die in Siebenbürgen gegenwärtig noch lebenden Bauchfüssler oder Sohlenschnecken bewegen sich sämtlich mittels einer fleischigen Sohle am Bauche, welche Fuss\*) genannt wird; und haben alle auf dem Rücken einen Mantel, welcher mehr oder weniger ausgedehnt, seltener rudimentär (wie bei *Limax*) ist, und bei den meisten Gattungen eine Schale (Schneckenhaus) erzeugt. Der stets deutliche Kopf, trägt 2 bis 4 Fühler oberhalb des Mundes, die meist kleinen Augen sitzen bald auf besondern Stielen (*Neritina*), bald an verschiedenen Stellen am Grunde der Fühler (alle *Wasserschnecken*, *Auriculaceen* und *Cyclostomaceen*), bald an der Spitze der Fühler (*Stylommatophora* oder *Heliceen*). Die Gehör- und Geruchsorgane, welche mehrere *Gasteropoden* zu besitzen scheinen, sind noch nicht genügend bekannt.

Die *Athemwerkzeuge* sind verschieden, indem einige *Schnecken* die Luft unmittelbar in Höhlungen, deren Wände mit einem Gefässnetz ausgekleidet sind, einathmen (*Lungengasteropoden*); andere die dem Wasser beigemengte Luft durch Kiemen aufnehmen (die gedeckelten *Wasserschnecken*).

Ebenso zeigen auch die *Verdauungsorgane* mehrfache Verschiedenheit. Der Mund ist mit zusammenziehbaren Lippen umgeben und kann oft weit (rüsselartig) vorgestreckt werden. Die Zunge, ein langes Band, welches meist mit zahlreichen, in Reihen stehenden, rückwärts gerichteten, hornigen oder kieselligen Häckchen besetzt ist, dient dazu die Nahrung durch Anpressen an die häufig mit hornigen Kiefern\*\*) besetzte obere Wandung des

\*) Durch die Zusammenziehung und Ausdehnung dieses Fusses kriechen die *Schnecken* auf dem Lande und auch bei unsern *Wasserschnecken* ist das Schwimmen eigentlich nur ein Kriechen an der Oberfläche des Wassers, an welcher sie mit dem Körper nach unten hängen.

\*\*a) Das Gebiss der *Schnecken* bietet eine grosse Mannigfaltigkeit dar und gehört nebst der Zunge zu den wichtigsten Unterscheidungsmerkmalen der Gattungen und Arten. Bald fehlt das Gebiss ganz (*Daudebardia*, *Cyclostomus*), bald besteht es nur aus einem Oberkiefer, oder aus einem Oberkiefer und zwei Seitenkiefern; der Oberkiefer hat bald in der Mitte einen vorspringenden Zahn (*Limax*, *Vitrina*, *Zonites*), bald ist er mit mehreren Zahneisten besetzt (*Arion*, *Helix*), bald geht er oben in einen breiten plattenförmigen Fortsatz aus (*Succinea*) u. s. w.

Auch nach der Zungenbildung lassen sich schwierige Arten oft gut unterscheiden, indem sowohl die Form, als die Anzahl der darauf befindlichen Zähnchen, und die Stellung der letzteren in Längs- und Querreihen Verschiedenheiten zeigen.

Mundes in den Schlund hineinzuziehen. Der Magen enthält oft ebenfalls Zähne zum Zerkleinern der Speise und der After öffnet sich meist an der rechten Seite des Halses.

Die Gasteropoden sind getrennten Geschlechts, nur sind dabei häufig beide Geschlechter in einem Individuum vereinigt, wobei jedoch eine Paarung (gegenseitige Befruchtung) nothwendig ist. Die Geschlechtstheile treten dabei meist an der rechten Seite des Halses heraus. Die Fortpflanzung geschieht durch Eier, aber es gehen dieselben bisweilen im Mutterleibe aus (*Paludina vivipara*, einige *Clausilia* etc.).

Die ganze Oberhaut der Schnecken sondert zwar Schleim ab, doch haben viele Arten noch besondere Schleimdrüsen an verschiedenen Theilen des Körpers z. B. *Arion* am hintern Ende des Rückens.— Dabei scheidet noch der Mantel der meisten Schnecken eine Schale aus, welche aus einem thierischen Gewebe mit mehr oder weniger eingelagertem, kohlensaurem Kalk besteht, in den meisten Fällen bedeutenden Zusammenhang, oft grosse Festigkeit und Schwere erreicht, selten im Mantel des Thieres versteckt ist (*Limax*) oder gar nur aus einzelnen Kalkkörnchen besteht (*Arion*), sondern meist ganz äusserlich liegt und eine solche Ausdehnung hat, dass sich das Thier vollständig in dieselbe zurückziehen kann. Bei vielen Schnecken sitzt ein zweites kalkiges oder horniges Schalenstück (der Deckel) auf dem Rücken des Fusses und verschliesst, wenn das Thier sich in das Gehäuse zurückzieht, die Mündung mehr oder weniger vollständig.

Wir benützen nun die bereits oben, nach Ausscheidung der in unserer Fauna nicht vorkommenden Familien gegebene systematische Eintheilung der Gasteropoden zur weitem Unterscheidung derselben.

### Erste Unterabtheilung

## **Gasteropoda inoperculata.**

Thier durch Lungen athmend, nackt oder mit einfachem Gehäuse versehen, welches letztere nie einen bleibenden Deckel \*) besitzt.

---

\*) Der häutige oder kalkige Deckel, womit viele Heliceen bei eintretender Kälte oder andauernder Dürre ihr Gehäuse verschliessen, steht mit diesem und dem Thiere selbst in keinem organischen Zusammenhange. Den Namen „*Helicea*“, welcher früher nur auf die hierher gehörigen Landschnecken mit Gehäuse angewendet wurde, nehmen wir übrigens immer im weitem Sinne d. h. auch die Nacktschnecken umfassend, daher er ohne weiters gleichbedeutend mit der etwas schwerfälligen Bezeichnung *Stylommatophora* gebraucht werden kann.



## Erste Familie

## Stylommatophora seu Helicea.

Die Augen befinden sich an der Spitze der obern Fühler. Es sind die hierher gehörigen Thiere sämmtlich Landbewohner.

I. Daudebardia *Hartm.* Daudebardie.

Das Thier hat keinen Kiefer im Munde, ist naktschneckenartig mit vier Furchen über den Rücken (zwischen Kopf und Gehäuse) und kann sich nicht in die Schale zurückziehen. Das Gehäuse ist sehr klein, flach, wenig gewunden, eirund oder fast ohrförmig; die Mündung ist sehr weit, halbmondförmig.

Wir kennen bisher aus Siebenbürgen die einzige, unserm Lande eigenthümliche Art:

D. transsilvanica *E. A. Bielz.*

Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt Jahrgang X. 1851, Seite 214.

Testa obtecte perforata, depressa, nitida, albida vel fulva, parva; spira minutissima, terminalis; anfractus 2, ultimus amplissimus, angulato-depressus, ovali-oblongus; apertura oblonga; peristoma simplicissimum, cartilagineum. Long.  $1-1\frac{1}{4}$ ''' latitudo  $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ ''', alt. vix  $\frac{1}{2}$ ''' \*). Animal inflatum, cinereum, subtus albidum.

Das Gehäuse ist rechtsgewunden, äusserst klein (selbst bei den grössten, 8 Linien langen und an der Mitte des Bauches  $2\frac{1}{2}$ ''' dicken Exemplaren nur  $1\frac{1}{4}$ ''' lang und  $\frac{3}{4}$ ''' breit), am hintern Theil des zugespitzten Fusses sitzend, bedeckt genabelt, wenig durchscheinend, glänzend, weisslich oder gelblich; das Gewinde ist sehr klein und ganz an das hintere Ende gestellt; Umgänge sind blos zwei, von denen der Letzte sehr ausgebreitet, länglich-eiförmig, niedergedrückt und gegen den Spindelrand winkelig umgebogen ist und deutliche Anwachsstreifen trägt. Die Mündung ist eiförmig, der Mundsaum ganz einfach mit häutigem Aussenrande. — Das Thier ist fast spindelförmig, aufgeblasen, oben heller oder dunkler aschgrau, unten schmutzig weiss; die Sohle ist schmal, nur  $\frac{3}{4}-1$ ''' breit, von dem übrigen Körper deutlich geschieden; auf dem Rücken sind die gewöhnlichen, aus dem Gehäuse heraustretenden 4 eingedrückten Linien, zwei parallel nach den Fühlern gehend, zwei nach abwärts divergirende gegen

\*) Die Grösse ist immer in Wiener Mass (Zoll und Linien) angegeben.

den Mund sich ziehend. Grössere Exemplare sind selten, selbst in Begattung traf ich meist nur Thiere von  $3\frac{1}{2}$ —4" Länge und  $1\frac{1}{2}$ " Dicke. —

Es lebt diese Art in Vorgebirgswaldungen (meist im Buchenbestande) von 2—5000' Höhe; Gützenberg, Praesbe, Dusch, im Frecker Gebirge, beim Bade Kéroly, am Baláner Gebirge Egyeskö, im Perschaner Walde, am Kapellenberge bei Kronstadt und im Walde bei Gyergyo-Toplitza. Am Persanyer und Kronstädter Fundorte war das Thier sehr licht gefärbt, dagegen die Schale dunkel gelb.

Unsere *Daudbardia transsilvanica* steht den beiden deutschen Arten (*Daud. brevipes* Dr. und *D. rufa* Dr.) ziemlich ferne, dagegen ist sie der ungarischen *D. Langi* Pffr. nahe verwandt, kann aber auch mit dieser nach der von L. Pfeiffer (Monogr. Heliceorum II. S. 491. 3.) gegebenen Beschreibung unmöglich vereinigt werden.

## II. Arion *Fér.* Wegschnecke.

Thier nackt und ohne äusserliches Gehäuse, der Mantel ist ein fleischiges zusammengedrücktes Schild auf dem Vordertheil des Rückens und unter demselben liegt nur eine Gruppe unregelmässiger, meist rundlicher Kalkkörner; im Munde befindet sich ein horniger Kiefer von halbmondförmiger Gestalt mit fast parallelen Rändern, welcher auf der convexen Seite 8 bis 15 Querrippen oder erhabene Zahnleisten trägt; die Athemhöhle liegt am vordern Theile des rechten Mantelrandes; der Fuss ist oben gewölbt, dessen Sohle fast gleichbreit, hinten wie vorn abgerundet, ohne Abgrenzung von Seitenfeldern; am Ende des Schwanzes befindet sich eine Schleimdrüse.

Wir haben in Siebenbürgen zwei Arten; eine grössere, oben gelbbraune Art (*A. olivaceus* A. Schmidt) und eine kleinere, auf dem Rücken mehr oder weniger graue Art (*A. hortensis* Fér.)

### 1. *A. olivaceus* A. Schmidt.

Verhandl. des naturhist. Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens zu Bonn XIII. Jahrg. 1856. S. 58.

Animal supra rugosum, fuscum vel olivaceo-brunneum, obscurius fasciatum; subtus cinereum. Long.  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ "; lat. 4—5".

Der Rücken des Thieres mit Runzeln, welche ziemlich gleich verlaufende Linien bilden, an den Seiten des Körpers an Grösse zunehmen und an ihren Endpunkten zugespitzt sind. Das Schild (der Mantel) vorn und hinten abgerundet und sehr fein gekörnt. Athmungshöhle rund und mässig gross. Die Färbung ist oben röthlichgelb oder rostfarb, bald mehr oder weniger ins Bräunliche

oder Olivenbraune ziehend; der Rücken ist jederseits durch eine dunklere Längsbinde eingefasst, und zu diesen Seitenbinden, welche sich auch über das Schild fortsetzen, gesellt sich nicht selten eine dritte Binde über die Mitte des Rückens. Der Hals, der Nacken und die Fühler sind blaugrau; die Sohle ist hell aschgrau gefärbt. Der Saum des Fusses ist breit, namentlich an dem hintern Ende, grau und abwechselnd mit groben und feinen parallellaufenden Querstreifen versehen. Auf dem Nacken befinden sich 4 vertiefte Linien wovon zwei nach dem Munde und zwei zu den obern Fühlern verlaufen. Die Athemhöhle ist licht gerandet. Auf dem Kiefer befinden sich 8—11 Zahnleisten. — Beim Anfassen sondert die Schnecke einen zähen gelben Schleim ab.

Diese Art lebt in Gebirgswaldungen von 2000 bis 6000 Fuss Höhe unter loser Baumrinde, an faulem Holz und unter Steinen. Wir fanden sie am Götzenberg bei Michelsberg, Praesbe bei Zoodt, im Frecker Gebirge (bis zur Stina entre iszvori), Kerzer Gebirge, Kronstadt am Burghals und im Kirchenwald bei Neustadt, Dialu Cserbului bei Ober-Komana, Vurfu Oberschii am Südabhang des Bucsecs, Schlucht Krepatura an der Nordseite des Königssteins, Balánbánya u. s. w.

## 2. *A. hortensis* Fér.

Animal supra reticulatum, cinereum, lateribus obscurius fasciatis; subtus albidum. Long. 1—1½", lat. 2—3".

Der Oberkörper ist fein gemascht, heller oder dunkler grau gefärbt, die Farbe selten etwas ins Röthliche ziehend, mit dunklern Seitenbändern über den Rücken und das Schild. Die Seiten sind weisslich und von den dunklen Seitenbändern scharf begrenzt. Kopf, Hals und Nacken bläulich-schwarz. Der Saum des Fusses ist (wie die Seiten) weisslich, die Sohle ist silbergrau, die Athemhöhle ist klein und kaum bemerkbar. Der halbmondförmige Kiefer ist am concaven Rande in der Mitte etwas verdickt, fast zahnförmig vorspringend, und hat auf der gewölbten Seite 8—11 parallele Zahnleisten.

Das Thier ist in Gärten und feuchten Waldungen gewiss auch in Siebenbürgen ziemlich weit verbreitet, aber noch wenig beobachtet. Wir können daher auch als sichere Fundorte bis nun nur einige Hausgärten in Hermannstadt und Kronstadt, den Nordabhang der Zinne bei Kronstadt\*), den Wald zwischen den Gebirgen Tészla und Csukás am Bodsauer Pass, jenen am St. Annensee bei Bükszád und bei Gyergyó-Toplitz anführen.

---

\*) Hier lebt die Art wahrscheinlich in Gesellschaft mit *A. olivaceus*, da ich letzteren nahe dabei am sogenannten Burghals fand.



## II. *Limax* L. Nacktschnecke.

Körper nackt, der Mantel wie bei *Arion* gebildet, aber unter demselben befindet sich nach rückwärts eine längliche Hornplatte, als Anfang einer Schalenbildung. Der an der gewölbten Seite glatte (mit keinen Zahnleisten versehene) Kiefer erhält durch den Zahn in der Mitte des concaven Randes und die Abrundung von dessen Ecken eine von der halbmondförmigen abweichende, dem Ahornsamen ähnliche Flügelgestalt. Das Athemloch befindet sich auch auf der rechten Seite am Rande des Schildes, aber in dessen hinterer Hälfte. Der Fuss ist nach hinten zugespitzt und am Rücken kielförmig zusammengedrückt, dessen Sohle ist der Länge nach in drei Felder getheilt. Die Schleimdrüse am Ende des Schwanzes fehlt.

Es wurden in Siebenbürgen bereits 5 *Limax*-Arten aufgefunden, davon ist die eine sehr gross, verschieden gefärbt und gezeichnet (*L. maximus*), eine weiss-grau mit schwarzen Flecken und Seitenbändern des Schildes (*L. agrestis*); eine dritte Art ist fleischfarb mit zahlreichen dunkeln Punkten und weissgelbem Rückenkiel (*L. marginatus*), die vierte Art grau mit röthlichem Anfluge und sehr zart (*L. silvaticus*) und die fünfte Art ist gelbgrau und dunkler marmorirt (*L. variegatus* Dr.?).

### 1. *L. maximus* L.

Syn. *L. antiquorum* Fér.; *L. cinereus* Müll.

Animal magnum, colore vario, supra rugosum, clypeo subtiliter circulariter rugato, postice obtuse-acuminato; soleae longitudinalitaliter tripartitae partibus exterioribus saepe nigrescentibus. Long. 2—5", lat. 6—9".

In der Farbe sehr veränderlich, aber durch besondere Grösse ausgezeichnet. Der Rücken hat wellenförmig verlaufende Runzeln, welche vorn und hinten zugespitzt sind. Das Schild ist fein, ringförmig gerunzelt, vorne abgerundet, hinten in eine stumpfe Spitze auslaufend, mit länglich-runder, grosser Athemhöhle am rechten Rande. Der Hinterleib endigt oben in einen runzeligen Kiel. Der Nacken ist ebenfalls gekielt und von Kopf und Fühlern durch hellere Färbung unterschieden. Die Sohle ist wie bei allen *Limax*-arten in drei Längsfelder getheilt, und bald einfarbig blassgrau, bald (besonders bei dunkeln Exemplaren) mit dunklern Seitenfeldern \*). Der Kiefer hat in der Mitte des concaven Randes einen

\*) Herr O. Goldfuss will (Verhandl. des naturh. Vereins zu Bonn XIII. Jahrg. S. 63) auf Grund dieses Merkmals und der etwas abweichenden Bildung der Seitenzähnen der Zunge von *Limax maximus* als besondere Art den *L. cinereo-niger* Wolf abgetrennt wissen. Leider ist es mir nicht gelungen genügende Zungenpräparate von dieser bei uns häufigen Form

starken Zahn, welcher mit den Seitenflügeln des Kiefers in einer Linie liegt, oder dieselben auch überragt. Die Kalkplatte unter dem Schild ist oval, hinten etwas stumpfeckig, undurchsichtig, unten hohl und am äussern (hintern) Rande mit einem nagelähnlichen Knöpfchen (Spitze des Gehäuses) versehen.

Wir haben bei uns bereits nachfolgende Farbenvarietäten aufgefunden:

- a) einfarbig schmutzig weiss;
- b) weiss mit ungleichen schwarzen, scharf begrenzten Flecken auf dem Schild und Rücken (sehr selten);
- c) weiss mit einer Reihe schwarzer Punkte auf jeder Seite des Rückens;
- d) weiss mit zwei Reihen schwarzer Striche über den Rücken;
- e) weiss aber mit zwei Linien jederseits und schwärzlichem Schild;
- f) wie die Vorige, aber neben der untern Linie noch jederseits eine Punktreihe;
- g) wie die Vorige, aber die Punkte unter der zweiten Linie fliessen zu unregelmässigen Flecken und zuletzt auch mit der untern Linie selbst zusammen;
- h) schmutzig weiss, oben mit grauem, mehr oder minder fleckig gewölktem Anfluge und schwärzlichem Schilde;
- i) wie die Var. g; aber über dem Rücken 4 dunklere verwaschene Längsbinden;
- k) weiss oder grau mit röthlichem Anfluge;
- l) wie k, aber der Anflug wird dunkler und geht ins Violette über;
- m) die dunkle Färbung wird schwärzlich grau;
- n) die Farbe ist ganz schwarz;
- o) die schwarze Farbe hat auf dem Schilde und Rücken einen schön dunkelblauen Schiller (*L. coerulans* M. Bielz).

Die Varietäten k, l und m haben bisweilen 1 — 2 dunklere Längsbinden jederseits des Rückens. Dann haben die Varietäten a, c und f häufig, die übrigen Formen aber in der Regel die beiden äussern Felder der Sohle dunkler gefärbt, bei überhaupt dunkelfarbigem Exemplaren sind diese beiden Seitenfelder ganz schwarz, das Mittelfeld immer heller. Das Schild hat oft unregelmässige Flecken, die aber niemals Längsstreifen bilden. —

---

anzufertigen, aber alle Uebergänge in Farbe, Grösse, Runzelung des Schildes und Färbung der Seitenfelder, welche mit- und untereinander vorkommen, lassen mir eine Trennung beider Formen in zwei besondere Arten nicht gerechtfertigt erscheinen.



Es lebt diese Art häufig in Gärten mit alten Mauern und Steinen, dann überall in Gebirgsgegenden bis 5000 Fuss Seehöhe\*). Wir fanden sie in Hermannstadt, bei Michelsberg, Zoodt (in allen Formen am Gebirge Praesbe), im Frecker, Kerzer und Draguscher Gebirge, beim Neu-Sinkaer Bergwerk, im Thal von Oberkomana, beim Bade Kéroly, im Kronstädter Kirchenwald bei Neustadt, Balánbánya am Egyeskő (die Var. b.), Berg Rotunda bei Kapnik u. s. w.

## 2. *L. marginatus* Dr.

Animal supra rugosum, nigro marmoratum, carina dorsali alba; clypeo antice rotundato, postice vix acuminato, fasciis lateralibus obscuris. Long.  $1\frac{1}{2}$ —2'', lat. 3—5''.

Der obere Theil des Körpers ist gerunzelt, die Runzeln sind in regelmässige Längsreihen gestellt. Die Färbung ist grau-fleischfarb mit schwärzlichen Punkten und Flecken bestreut, welche auf dem Schilde zu beiden Seiten sich in zwei dunkle Längsbänder zusammenhäufen, auf dem Rücken des Thieres ebenfalls häufiger werden und den für unsere Art charakteristischen weiss-gelben Rückenkiel einschliessen. Das Schild ist glatt, wie gekörnt, ohne ringförmige Runzelung, vorne abgerundet, hinten durch den starken Kiel eingebogen. Die Athemhöhle ist rund und weiss gerandet. Der Saum des Fusses schmutzig-weiss, meist fein schwarz punktirt; die Sohle blassgrau. Die Schnecke sondert einen weissen, sehr zähen und klebrigen Schleim ab, welcher beim Ankleben seidenartige Fäden zieht. Der Kiefer ist weit ausgeschnitten mit geringem Durchmesser, stumpfem Mittelzähnen und flügelartig erweiterten Seiten. Die Kalkplatte ist von etwas abweichender Gestalt, eiförmig, undurchsichtig mit scharfen Rändern; das Knöpfchen liegt nicht, wie bei den andern Arten dieser Gattung seitlich, sondern in der Mitte des obern, etwas verschmälerten Randes.

Diese Art lebt im Gebirge unter Steinen; ich fand sie jedoch bisher nur am kleinen Zibinsjäser bei 6900' Höhe. —

## 3. *L. variegatus* Drap.?

Animal supra reticulatum, flavescenti-cinereum, nigro-marmoratum; carina dorsali pallida; clypeo antice et postice rotundato. Long. 1— $1\frac{1}{2}$ '', lat. 3—4''.

Diese Nacktschnecke, die ich nur fräglich dem Draparnaud'schen Namen unterstelle, weil ich keine Original Exemplare zu sehen Gelegenheit fand, hat äusserlich viele Aehnlichkeit mit *Limax agrestis*, aber durch den weissen Rückenkiel und die Bildung des Kiefers

\*) Merkwürdig ist das Vorkommen dieser Art in den Stollen der Bergwerke z. B. jenes bei Neu-Sinka, wo sie oft 50—100 Klaftern vom Tageslicht entfernt an den alten feuchten Stämmen der Auszimmerung sitzt.

und der Schildplatte steht sie dem *L. marginatus* näher. Der Obertheil des Fusses ist grob gemascht, fast gerunzelt, die Farbe ist schmutzig gelbgrau mit vielen schwarzen Flecken, welche gegen den Rücken dichter werden und nur einen schmalen blassen Kiel freilassen; das vorn und hinten abgerundete Schild ist auf dem blassen Grunde durch schwarze scharf begrenzte Flecken marmorirt, welche sich beiderseits zu undeutlichen Längsbinden vereinigen. Der Seitenrand und die Sohle des Fusses sind schmutzig weissgrau, Nacken, Kopf und Fühler blaugrau, der Kiefer ist bei dieser Art am schmälisten, sehr tief ausgeschnitten und fast zahnlos, wodurch die Seitenflügel fast halbkreisförmig zusammengebogen erscheinen. Die Schildplatte ist stark und nähert sich in der Gestalt am meisten der von *L. maximus*, d. h. ist etwas eckig mit seitlich gestelltem Knötchen.

Ich fand diese Art bisher blos auf dem Gebirge Kühhorn bei Rodna ober der Baumregion bei ungefähr 6500' Höhe unter Steinen.

#### 4. *L. agrestis* L.

Syn. *Limax reticulatus* Müll.

Animal dorso nigro-reticulato, clypeo postice rotundato; colore fusco-cinereo, vel griseo nigro. Long. 1—2", lat. 3—4".

Der Rücken des Thieres ist gemascht, die einzelnen Maschen schwärzlich gerandet und an beiden Endpunkten zugespitzt. Das Schild ist vorn und hinten abgerundet, mit ringförmig gerunzelter Oberfläche, deren Runzeln besonders bei den Bewegungen des Thieres stärker hervortreten, aber nicht selten auch ganz verschwinden und dann das Schild glatt erscheinen lassen. Die Athemböhle ist mässig gross, kreisrund und mit einem gelblichen Saume umgeben. Der Nacken ist gekielt und es verlaufen sich von diesem Kiele drei bis vier seitliche Linien nach dem Halse hin. Die Färbung des Thieres ist gelblich-, bräunlich- oder hellgrau auf dem Rücken und Schilde häufig marmorirt; an der Sohle sind die beiden seitlichen Felder heller, das mittlere dunkler gefärbt. Die jungen Thiere sind oft glänzend schwarz und sehr lebhaft. Die Marmorirung des Schildes ist häufig sehr ausgezeichnet, indem auf wolkig marmorirtem Grunde zwei bis vier grössere Längsflecken mit weissem Saume umgeben sind; oft schwimmt aber die Farbe der Oberseite fast ganz zusammen, oder bildet auf dem Schilde zwei verwaschene Binden. Unsere Art zeichnet sich ferner dadurch aus, dass sie beim Berühren einen milchweissen Schleim absondert. Die Schildplatte ist undurchsichtig, fein gestreift und von ovaler Form; der Obertheil, wo das Knöpfchen sitzt, etwas zugespitzt. Der concave Rand des Kiefers ist nicht sehr ausgeschnitten, der Kiefer erscheint daher breit und das Mittelzähnen ragt häufig über die beiden Seitenflügel hervor.

Wir fanden diese Schnecke bisher bei Hermannstadt in Gärten und an Feldrainen oft in Gesellschaft mit *Arion hortensis*, dann in der Rothenthurmer Contumaz, bei Girelsau, bei Héviz, im Walde zwischen den Gebirgen Tészla und Csukás am Bodsauer Pass; sie ist aber gewiss überall im Lande zu finden.

### 5. *L. silvaticus* *Dr.*

Animal tenerum, angustatum, supra reticulatum, carneo-cinereum; clypeo postice acuminato, dilute bivittato. Longitudo 1—2½'', lat 3—5''.

Das Thier ist sehr zart und schlank, oben maschenähnlich genetzt, grau mit röthlichem Anfluge, bis fleischfarb; die ganze Epidermis durchscheinend, besonders der hintere Theil des scharf gekielten und zugespitzten Schwanzes; das Schild mit kreisförmigen Wülsten, vorne abgerundet, hinten zugespitzt; die Athemböhle rund und klein. Auf dem Schilde und über den Rücken hin verlaufen zwei seitliche braune Längsbinden, welche nach der Seite zu wie verwischt erscheinen, jedoch auf der Mitte des Rückens scharf begrenzt sind und so ein drittes heller gefärbtes Mittelband einschliessen. Das Mittelzähnenchen des Kiefers ist breit und stumpf und nimmt beinahe den ganzen mittlern Theil des Kiefers ein. Die Kalkplatte ist durchscheinend, etwas gebogen und von eiförmiger Gestalt.

Diese Art hat die meiste Aehnlichkeit mit *L. agrestis*, ist aber zarter und schlanker und unterscheidet sich durch das hinten zugespitzte Schild und verschiedene Gestalt des Kiefers. Sie sondert ebenfalls ganz milchigen Schleim aus und besitzt noch die Eigenthümlichkeit beim Berühren sich in ein unförmliches Klümpchen zusammenzuziehen.

Es findet sich diese Nachtschnecke vorzüglich in Laubwäldern des Vorgebirges z. B. am Götzenberge bei Michelsberg, Praesbe bei Zoodt, Frecker und Kerzer Gebirge, beim St. Annasee, in der Bogather Schlucht des Geisterwaldes u. s. w.

### IV. *Vitrina* *Dr.* Glasschnecke.

Gehäuse undurchbohrt (ungenabelt); flachgedrückt-kugelig bis ohrförmig sehr dünn und zart, glasartig durchscheinend, glänzend, mehr oder weniger grünlich. Das Gewinde besteht nur aus 2—3 meist rasch zunehmenden, wenig sich erhebenden Umgängen. Die Mündung ist gross, rundlich mit gebogenem (bogig ausgeschnittenem), oft häutigem Spindelrande und einfach ausgebreiteter, schneidender Aussenlippe. — Das Thier ist sehr lebhaft, gestreckt, hat einen gekielten Nacken, eine in drei Längsfelder getheilte Sohle (wie bei *Limax*) und einen runzeligen Mantel,



welcher weit aus dem Gehäuse hervortritt, einen grossen Theil des Rückens bedeckt und auf der rechten Seite einen zungenförmigen, von aussen an das Gehäuse angelegten und stets in wellenförmiger Bewegung befindlichen Fortsatz besitzt. — Die Vitrinen leben auf der Erde unter Laub und Steinen versteckt, einige im Gebirge unter losen Baumrinden alter feuchter Stöcke und entwickeln in der kühleren Jahreszeit ihre grösste Lebensthätigkeit.

Wir haben 4 Arten, welche sich nach dem Gehäuse folgendermassen unterscheiden lassen:

1. Gehäuse gedrückt-kugelig,
  - a) mit 3 langsam zunehmenden, deutlich quergefalteten, wenig glänzenden Umgängen . V. *plicosa* n. sp.
  - b) mit  $3\frac{1}{2}$  rasch zunehmenden, glänzend-glatten, nur an der Nath etwas gestrichelten Umgängen . . . . . V. *pellucida* Müll.
2. Gehäuse niedergedrückt, rundlich-ohrförmig, mit  $2\frac{1}{2}$  Umgängen und häutig umgeschlagenem Spindelrande . . . . . V. *diaphana* Dr.
3. Gehäuse sehr gedrückt, lang-ohrförmig mit kaum 2 Umgängen . . . . . V. *elongata* Dr.

#### 1. V. *plicosa* E. A. Bielz.

Testa orbicularis, depresso-globosa, nitidiuscula, diaphana, viridula; anfractibus 3, sensim accrescentibus, irregulariter plicosis; apertura rotundata. Altitudo 1<sup>'''</sup>, long. et lat.  $1\frac{1}{2}$ '''.

Gehäuse im Umfange gerundet, gedrückt-kugelig, wenig glänzend, grünlich, durchscheinend; das Gewinde schwach erhoben, mit vertiefter Nath; die drei Umgänge nehmen nur allmählig an Weite zu, sind gewölbt und durch deutliche Querstreifen unregelmässig gefaltet; die Mündung ist ziemlich klein, stark gerundet, wenig schief; der Mundsaum ist scharf; der Spindelrand stark bogig mit kaum bemerkbarem häutigem Ansatz. Höhe 1<sup>'''</sup>, Breite und Querdurchmesser  $1\frac{1}{2}$ ''' . — Thier schiefergrau.

Diese Vitrine, welche wohl mit V. *nivalis* Charp. etwas verwandt ist (daher ich sie auch fräglich unter diesem Namen in das letzte Verzeichniss unserer Land- und Süsswassermollusken \*) aufnahm), unterscheidet sich bei genauerer Vergleichung entschieden von allen bekannten europäischen Arten durch den gerundeten Umfang, die schwach zunehmenden Windungen, dann die Falten und den schwachen Glanz der Oberseite. — Sie lebt auf den Burzenländer Kalkgebirgen bei 6000' Höhe unter Steinen und in Felsritzen, namentlich auf dem Königsstein nahe an der höchsten Spitze (Vurfu Bácsului) und am Felsenkegel Turnu, dann am westlichen Abhange des Bucsecs (Vurfu Grohotis).

\*) Vergl. Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften X. Jahrg. 1859. S. 215 und 223.



## 2. *V. pellucida* Müll.

Testa rotundata, depresso-globosa, nitida, sublaevis, hyalina; anfractus  $3\frac{1}{2}$  convexiusculi, subito-accrecentes; sutura striolata; apertura lunato-rotundata. Alt.  $1-1\frac{1}{2}'''$ , lat.  $2-2\frac{1}{2}'''$ .

Gehäuse niedergedrückt kugelig, dünn und zerbrechlich, beinahe glatt und nur neben der Nath fein gastrichelt, stark glänzend, glashell und grünlich weiss; Gewinde etwas erhoben;  $3\frac{1}{2}$  schwach gewölbte Umgänge, von denen der Letzte sehr gross ist und rasch an Weite zunimmt (daher die Breite und der Querdurchmesser merklich verschieden sind und der Umfang des Gehäuses gerundet-eiförmig erscheint); die Mündung ist gross, schief, mondformig-rund, nach dem Aussenrande wenig erweitert; der Mundsäum ist scharf; der Spindelrand stark bogig ohne häutigen Umschlag. — Thier schmutzig-grau, der Mantel dunkler, die Leber in der Spitze des Gehäuses fleischfarb.

Diese Art lebt von der Ebene bis ins Vorgebirge in Gärten und lichten Waldparthien auf feuchter Erde unter Laub und Steinen und erscheint besonders im Spätherbste nach eingetretenem Reife zahlreicher und meist gesellig. Ich fand sie in Gärten bei Hermannstadt und Grossscheuern, unter den Weingärten bei Talmatsch, am Berge Tunszu bei Kerezesora, am schwarzen Thurm bei Kronstadt und bei Borszék nächst der Bärenhöhle.

## 3. *V. diaphana* Dr.

Testa oblonga, depressa, dilatata; anfractus  $2\frac{1}{2}$ ; apertura ampliata, margine columellari membranaceo. Alt.  $1\frac{1}{2}'''$ , lat.  $2-2\frac{1}{2}'''$ .

Gehäuse länglich-rund, niedergedrückt, seitlich erweitert, zart, stark glänzend, grünlich, weniger durchsichtig als *V. pellucida*; das Gewinde ist sehr klein und unmerklich erhoben; von den zwei Umgängen bildet der äussere, rasch an Weite zunehmende das ganze Gehäuse; die Mündung ist eiförmig, stark quer erweitert, innerlich mit Perlmutterglanz; der Mundsäum ist geradaus, der Spindelrand ist stark bogig ausgeschnitten mit einem nach Innen umgebogenen Hautsaume gerandet. — Thier hellgrau, Mantel schwärzlich; Fusssohle in der Mitte weisslich an den Rändern dunkelgrau.

Es findet sich diese Art im Hügelland und im Vorgebirge unter feuchtem Laub, Moos und Holzwerk besonders an den Wurzeln der Gesträuche. Wir sammelten dieselbe bei Michelsberg, bei Abrudbánya in der Valea cserbului, in der Thordaer und Koppander Felsenschlucht u. s. w.

## 4. *V. elongata* Dr.

Testa elongato-auriformis, depressa; spira punctiformis; apertura patentissima, margine columellari membranaceo. Alt.  $1'''$ , lat.  $2-2\frac{2}{3}'''$ ; diameter minor  $1\frac{1}{4}-1\frac{3}{4}'''$ .

Gehäuse länglich-ohrförmig, kaum aus zwei Umgängen bestehend, stark niedergedrückt und nach vorne sehr ausgezogen,

glänzend, glatt, grünlich-glashell; das Gewinde ganz klein, punktförmig; die Mündung sehr gross, länglich eiförmig; der Spindelrand gestreckt, mit schmalem häutigem Saume. — Thier hellgrau, Mantel dunkelgrau.

Diese Art lebt bei uns nur im Gebirge von der Tannenregion bis auf die höchsten Spitzen (4500—8000') unter Holz und Steinen am Boden und unter loser Rinde alter fauler Stücke. Sie wurde gefunden beim Rastellposten Piatra alba; am Oncsest im Zibinsgebirge; am Frecker Jäser; in der Valea doamni, am Berg Tunszu; und an der Vunetara des Kerzer Gebirges, bei Balánbanya, in der Valea vinului bei Rodna u. s. w.

### V. *Succinea Drap.* Bernsteinschnecke.

Gehäuse undurchbohrt, eiförmig, dünn, durchsichtig, die 3 bis 4 rasch zunehmenden Windungen etwas gethürmt, die letzte derselben sehr gross und aufgetrieben, fast das ganze Gehäuse ausmachend; die Mündung longitudinal, eiförmig, oben zugespitzt, sehr gross; der Aussenrand einfach, schneidend; die Spindel einfach, frei und schneidend.

Thier: dick und fleischig; von den vier Fühlern sind die untern sehr kurz, die obern an der untern Hälfte verdickt und auf der kolbigen Spitze die Augen tragend. Der hornige Kiefer ist halbmondförmig, mit flügelartig verbreiteten Enden und einem Zahne im concaven Rande, neben welchem zu beiden Seiten bei einigen Arten noch weitere Zahnansätze sich finden; der convexe Rand mit einem hornartigen Fortsatz.

Wir haben in Siebenbürgen drei Arten, von welchen zwei stets in der Nähe des Wassers an den Stengeln und Blättern von Rohr und Wasserpflanzen leben, die dritte Art sich an feuchten schattigen Orten auch entfernt vom Wasser aufhält. Sie unterscheiden sich folgendermassen:

- A. Gehäuse mit 3 Umgängen, und kaum vertiefter Nath, gelb oder graugelb,  
 a; Mündung von  $\frac{2}{3}$  der Höhe des Gehäuses, breit-eirund; Kiefer am concaven Rande mit einem Mittelzahn und zwei Seitenzähnen: . *S. putris L.*  
 b; Mündung  $\frac{3}{4}$  der Höhe des Gehäuses einnehmend, länglich-eiförmig; Kiefer bloss mit einem Zahn in der Mitte des concaven Randes: . . . . . *S. Pfeifferi Rossm.*  
 B. Gehäuse mit 4, durch eine sehr vertiefte Nath getrennten Umgängen, grüngrau; Mündung kaum  $\frac{2}{3}$  der Höhe des Gehäuses tragend; Kiefer nur mit 1 Mittelzahn am concaven Rande. . . . . *S. oblonga Dr.*

1. *S. putris* L.Syn. *Succinea amphibia* Drap.

Testa ovata, tenuis, ventricosa, fusca vel cinereo-flava; apertura late-ovata, subobliqua; maxilla tridentata. Altitudo 6—10<sup>'''</sup>, lat. 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—5<sup>'''</sup>; anfractus 3.

Gehäuse: eiförmig, bauchig, dünn, durchscheinend, roth-, wachs- oder graugelb, fettglänzend, unregelmässig gestreift, innen und aussen gleichfärbig; die drei Umgänge nehmen sehr rasch zu, so dass der letzte fast das ganze Gehäuse bildet und das sehr kleine Gewinde stumpf-konisch erscheint; Nath kaum vertieft; Mündung wenig schief, breit-eirund, oben spitz; Mundsaum scharf und einfach. — Thier dick, gekörnelt, gelblich, von den obern Fühlern aus gehen zwei schwärzliche Streifen über den Rücken; der Kiefer hat im concaven Rande neben dem durch einen tiefen Einschnitt getrennten Mittelzähnen jederseits noch einen starken Zahn.

Es lebt diese Schnecke am Rande von Gewässern und in Wiesengräben auf Wasserpflanzen und auf dem feuchten Boden. Sie wurde bisher in Siebenbürgen bei Hermannstadt (Gärten vor dem Elisabeth-, Burger- und Sagthore, Wiesen gegen Hammersdorf, am Schewisbach gegen Michelsberg); bei Baumgarten in einem Sumpfe unter dem Walde, bei Freck, Leschkirch, Elisabethstadt an der Kockel, Kronstadt (Stadtgräben, Judenfriedhof, Schlossberg), Tartlau bei Kronstadt, Bodza-fordulo, Kraszna-Bodza, Persanyer Wald, Also-Szombath, Klausenburg am Szamos-Ufer, Rodna, Tölgyes, beim Bade Kérolly u. s. w. aufgefunden.

2. *S. Pfeifferi* Rossm.Syn. *S. levantina* Desh.

T. elongata, solidior, cereo-flava, intus margaritacea; apertura elongato-ovata, perobliqua; maxilla unidentata. Alt. 4—6<sup>'''</sup>, lat. 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3<sup>'''</sup>; anfractus 3.

Gehäuse mehr verlängert, schon in der ersten Anlage viel schlanker und kleiner, als bei *S. putris*, etwas fester, weniger durchsichtig, stärker gestreift, braungelb oder wachsgelb, inwendig perlmutterglänzend; Gewinde spitz-konisch; die drei Umgänge wenig convex, der letzte wenig aufgetrieben, <sup>3</sup>/<sub>4</sub> der Höhe des Gehäuses bildend, nach unten verengt; Mündung länglich-eiförmig, stark schief zur Axe gestellt. — Thier dunkel grünlich-braun oder schwärzlich, unten und an den Seiten gelbgrau, sehr dick und schleimig, kaum in das Gehäuse zurückziehbar; Kiefer mit tief ausgeschnittenem concaven Rande, welcher blos in der Mitte ein schwaches Zähnchen trägt.

Diese Art ist in Siebenbürgen meist sehr klein (4<sup>'''</sup> lang); bisweilen hat sie ein stärkeres und etwas runzeliges Gehäuse und einen kleinern letzten Umgang (*S. ochracea* de Betta).

Sie findet sich in Sümpfen und Teichen an Wasserpflanzen: Beszarabasz, Déva an der Cserna, Neppendorfer Wald bei Hermannstadt, Hammersdorf beim Generalbrunnen, Gross-Scheuern am Reschleck, Neudorf nächst Hermannstadt bei der Mühle, Girelsau an verschiedenen Fundorten, Kerz, Kronstadt beim Burzenwirthshaus, Reps am Freithum, Arapatak (an beiden letztern Orten sehr gross), Elisabethstadt gegen Scharosch zu, Borszék auf dem Torfmoore (am letzten Fundorte die Varietät *S. ochracea de Betta*).

### 3. *S. oblonga* Drap.

Testa elongata, acuminata, subventricosa cinereo-virens, sutura profunda; apertura subrotundo-ovata; maxilla unidentata. Alt 2—3½", lat. 2"; anfractus 4.

Gehäuse länglich-eiförmig, zugespitzt, grünlich-grau, zart durchscheinend, gestreift, wenig glänzend, bereift und bisweilen durch etwas entfernte häutige Anwachsstreifen rauh, meist mit Schmutz bedeckt; Gewinde langgezogen-konisch, mit spitzem Wirbel; von den vier, starkgewölbten, durch eine sehr tiefe Nath verbundenen Umgängen bildet der letzte, sehr bauchige  $\frac{2}{3}$  des Gehäuses; Mündung sehr schief, gerundet eiförmig. — Thier hellgrau; Kopf und Hals dunkelgrau, Augen schwarz, die obern Fühler am Grunde verdickt; Kiefer blos in der Mitte des convexen Randes mit einem Zähnen.

Es lebt diese Art an feuchten Stellen an Gärten und im Gesträuche an Holzwerk und im Moos; sie wurde bei uns aufgefunden: in Hermannstadt in verschiedenen Gärten, Hammersdorf, Resinar, Michelsberg, Gross-Scheuern, Neudorf bei Hermannstadt, Elisabethstadt, Reps am Freithum, Freck, Girelsau, Zaizon, Kraszna-Bodza, Vajda-Hunyad, Girda-Szákathal bei Skerisora u. s. w. gewiss durchs ganze Land bis ins Vorgebirge.

### VI. *Hyalina Albers*. Glanzschnecke.

Gehäuse genabelt, durchbohrt oder ungenabelt; halbkugelig und meist flachgedrückt, zart, glänzend, durchscheinend mit 5—7 regelmässig zunehmenden Umgängen, von denen der letzte selten und auch dann wenig nach unten geneigt (herabsteigend) und gegen die Mündung zu häufig erweitert ist. Mündung gerundet-mondförmig; Mundsaum scharf, geradaus und am Aussenrande meist etwas vorgezogen.

Thier: zart und schlank mit halbmondförmigem, auf der Oberseite ebenem, im concaven Rande mit einem Zahne versehenem Kiefer; Athemhöhle rechts am Oberhalse; die Geschlechtsöffnung darunter; ein Pfeilsack und Liebespfeil ist nicht vorhanden.

Der Aufenthalt der Glanzschnecken ist an schattigen, feuchten Orten im Gesträuch unter abgefallenem Laube, unter Steinen oder im Moose, manche Arten leben auch auf feuchtem Schlamme in



der Nähe des Wassers an faulenden Pflanzenstoffen. Sie fressen allerlei, hauptsächlich aber thierische Nahrung und legen Eier mit häutiger oder kalkiger Schale in die lockere Erde.

Wir haben in Siebenbürgen bereits 9 Arten aufgefunden, welche sich folgendermassen unterscheiden lassen:

- A. Gehäuse ziemlich weit genabelt (so dass im Nabel wenigstens der zweite Umgang noch sichtbar ist);
- a. Umgänge 4—5;
- aa. Gehäuse fettglänzend, gelbgrau, unten heller;  $4\frac{1}{2}$  Umgänge: . . . . . *H. nitidula* *Dr.*
- bb. Gehäuse glänzend, einfärbig horn gelb bis grünlich; niedergedrückt; 4 Umgänge: *H. nitidosa* *Fér.*
- cc. Gehäuse starkglänzend, wachsgelb, kugelig-niedergedrückt; 5 Umgänge: . . . *H. nitida* *Müll.*
- b. Umgänge 6; Gehäuse fast scheibenförmig niedergedrückt, oben grünlich - horn gelb; unten weisslich: . . . . . *H. cellaria* *Müll.*
- B. Gehäuse enggenabelt oder durchbohrt;
- a. Gehäuse enggenabelt, bräunlich - hornfarb, Umgänge 6—7, fein quergestreift und mit feinen, dichten Spirallinien der Länge nach gegittert: . . . . . *H. natalica* *Alb.*
- b. Gehäuse durchbohrt, bräunlich oder grünlich; Umgänge 5, fast glatt, äusserst fein quergestreift: . . . . . *H. glabra* *Stud.*
- c. Gehäuse fein-durchbohrt, glashell, glatt, mit  $4\frac{1}{2}$  Umgängen: . . . . . *H. crystallina* *Müll.*
- C. Gehäuse ungenabelt;
- a. niedergedrückt, glashell: . . . . . *H. vitrea* *E. A. Bielz.*
- b. kreiselförmig-kugelig, horn gelb: . . . *H. fulva* *Müll.*

### 1. *H. nitidula* *Drap.*

Testa late umbilicata, globoso-depressa, sublaevis, lardeonitidula, supra cinereo-rufescens, subtus albida; apertura subrotundo-lunata. Altitudo  $2\frac{1}{2}$ ''' , latitudo 4''' ; anfractus  $4\frac{1}{2}$ .

Gehäuse weit und tief genabelt, etwas gedrückt-kugelig, dünn, durchscheinend, fettglänzend, fast glatt, oben rothbraun ins Graue, unten heller, besonders um den Nabel fast milchweiss, mit  $4\frac{1}{2}$  wenig erhobenen, fast walzenförmigen Umgängen, die langsam an Weite zunehmen; Mündung rund-mondförmig; Mundsaum einfach, scharf, am obern Theile etwas vorgezogen.— Thier hell-schiefergrau auf dem Rücken und an der Fuss Spitze dunkler.

Varietät: Grösser (3''' hoch, 5''' breit), der letzte Umgang stärker erweitert und herabgezogen; der Mundsaum mehr geschweift: *H. nitens* *Mich.*

Blendling: Die kleinere Form, glashell, durchscheinend: *H. margaritacea* *A. Schm.*

Es lebt diese Art unter abgefallenem Laub und am Boden liegendem Holzwerk in Gärten, im Gesträuche und in Vorwäldern. Die kleinere Form wurde gefunden: bei Hermannstadt in Hausgärten der obern und untern Stadt, im jungen Wald und im Neppendörfer Wäldchen; Michelsberg; Zoodt, Resinar, Gurariu, am Duscher Pass, Hammersdorf in den Weingärten und im Gesträuche am Vorderberg; Grossscheuern; Girelsau bei der Kirche, am Berge gegen Hermannstadt und in den Weingärten gegen Szakadat; Talmesch an der Landskrone; Freck; Zeidner Berg; Kronstadt am Kapellenberg und im Kirchenwald bei Neustadt; Geister Wald; Grossschenk; Leschkirch; Birthelm; Reichsdorfer Wald; Schässburg; Schaser Wald; Hondorfer Wald (Hulla lunge); Grosspold bei den Kalköfen; Szászcser; Klausenburg; Bergort Boitza und Tresztia; Déva; Vajda-Hunyad; bei der Höhle Csetate boli; Görgény-Sz.-Imre am Schlossberg; Gyergyo-Toplitz; Rodna; Tibutza; Borszék; bei Márpatak und im Békásthal am Ostabhang des Terkö (an den beiden letzten Fundorten sehr hoch gewölbt); Csik-Szent-Mihály; am St. Annensee u. s. w. — Die grössere Form fand ich: bei Heltau am Bäsabach; bei Talmesch und Girelsau im Kirpo und am Piatra Corbului; im Geister Wald; oberhalb der Porumbaker Glashütte; am Gesprengberg bei Kronstadt; am Schlossberg von Déva; an der Hargitta auf der Parajder Strasse und andern Orten, bisweilen mit der kleinern Varietät. — Der Blendling wurde bei den Dobringer Kalköfen und in der Thordaeer Schlucht gesammelt.

### *H. nitidosa Fér.*

Synon. *Helix pura Alder.*

Testa parva, pervio-umbilicata, depressa, concolor, cornea aut viridula, pellucida, nitida, striatula; apertura rotundato-lunata. Alt. 1<sup>'''</sup>, lat. 2<sup>'''</sup>; anfr. 4.

Gehäuse niedergedrückt, oben etwas convex, dünn, durchsichtig, einfarbig, gelblich-hornbraun, glänzend, auf der Oberseite sehr fein und ziemlich regelmässig gestreift, die Unterseite mehr geglättet; die 4 Umgänge, von denen der letzte an der Mündung rasch sich erweitert, erheben sich wenig, sind etwas gedrückt und durch eine sehr flache Nath vereinigt; Mündung gerundet-mondförmig; Mundsaum einfach; Nabel nicht sehr weit, doch ganz durchgehend. — Thier hellblaugrau; Kopf, Hals und Fühler dunkler.

Varietät mit mehr grünlicher Färbung (*H. viridula* Menke).

Sie findet sich unter abgefallenem Laub, Moos und Steinen im Vorgebirge: Resinar, Michelsberg, Freck und oberhalb Pojana niamczului, Kerzer Gebirge, Schulergebirg, Borszék bei der Bärenhöhle, Duscher Pass (die grünliche Form), Szászcser in der Burgruine.

*H. lucida* *Drap.*Syn. *Helix nitida* *Müll.?*

Testa aperte-umbilicata, globoso-depressa, striata, pellucida, nitidissima, fulvo-fusca, apertura lunato-rotundata; animal nigrum. Alt. 2''' , lat. 3''' ; anfr. 5.

Gehäuse offen genabelt, etwas kugelig-niedergedrückt, zart, stark glänzend, fein gestreift, rothgelb; die 5 durch eine ziemlich tiefe Nath vereinigten Umgänge sind stark gerundet und erheben sich zu einem kurzen Gewinde; Mündung mondförmig rund; Mundsaum einfach und scharf; Nabel offen und tief. — Das Thier ist blauschwarz, am Rücken und Fusse am dunkelsten und durch diese dunkle Färbung des Thieres, das erhobene Gewinde und ihre Lebensweise ist diese Art sehr kenntlich.

Sie hält sich meist in der Nähe des Wassers, am Rande von Teichen, Wiesengräben und in niedern Gärten auf dem feuchten Boden und an Holzwerk auf; steigt aber ausnahmsweise auch bis ins Vorgebirge. Wir fanden sie bei Hermannstadt in den Gärten der Saggasse, im jungen Walde, auf der Fleischerwiese, am Reussbach und in den Wiesengräben gegen Hammersdorf; bei Hammersdorf selbst, Grossscheuern, bei Michelsberg, Zoodt, Resinar, Talmesch, Girelsau, Freck, Also-Szombath, Kronstadt, bei Ober-Moëcs nächst Törzburg und am Bucsecs im Walde vor dem Cordonsposten Strunga; bei Arapatak; Reys am Freithum, Elisabethstadt an der Kockel, Birthelm, beim Bade Kéroly, Tölgyes u.s.w.

4. *H. cellaria* *Müll.*

Testa aperte-umbilicata, depressa, planiuscula, nitida, subpellucida, discolor (supra corneo-virens, subtus albida), striata; apertura depressa, oblique lunata, peristomate simplici, repando. Alt. 2—3''' , lat. 4—6''' ; anfr. 5½—6.

Gehäuse offen genabelt, niedergedrückt, oben flach oder nur wenig convex, unten sehr flach; fast durchscheinend, glänzend, etwas gestreift (namentlich oben), oben schmutziggelb oder graubraun ins Grüne spielend, unten weisslich; die 5½ bis 6 Umgänge erheben sich wenig, sind gedrückt, nehmen sehr langsam zu und nur der letzte davon ist gegen die Mündung bedeutend erweitert, so dass der Nabel ausser die Mitte zu stehen kommt; die Mündung ist gedrückt, schief mondförmig, fast breiter als hoch; Mundsaum einfach, scharf, etwas geschweift; Nabel ziemlich weit und tief. — Thier sehr schlank, weisslich, am Kopf und von den Fühlern nach dem Rücken hin, sowie die Spitze des Fusses schiefergrau.

Der Aufenthalt ist auf steinigem Boden, unter Mauerschutt, im Gebüsch, selbst in Kellern der Gebirgsgegenden. Sie fand sich zu Hermannstadt in Gärten zwischen den Stadtmauern; Hondorfer

Wald (Hulla lunge); Repser Burg (hier auch eine enger genabelte sehr grosse Form); Ober-Komana; Geister Wald; Kronstadt an den Stadtmauren, am Burghals, Nordabhang der Zinne, Kirchenwald bei Neustadt und in Kellern am Galgenberg; Tömösch Pass; am Piatra mare und Schulergebirg; Törzburg; Zeidner Berg; Südabhang des Königssteins; Kraszna-Bodza; am Büdös und St. Annensee; beim Bade Kéroly; Hargitta an der Parajder Strasse; Görgény-Szt.-Imre am Schlossberg und gegen den Keresztheyy; Borszék bei der Bärenhöhle; Deés im alten Steinbruch (hier sehr gross); Vajda-Hunyad u. s. w.

### 5. *H. natolica* Alb.

Testa magna; anguste-umbilicata, convexo-depressa, levissime striata et sub lente lineis spiralibus subtissimis decussata, fusco-cornea, nitida. Alt. 4''' , lat. 9''' ; anfr. 6½—7.

Unsere grösste und seltenste Art. Gehäuse eng und tief genabelt, niedergedrückt dabei oben leicht gewölbt, glänzend, feingestreift und schon bei schwacher Vergrösserung mit feinen Spirallinien der Länge nach wellig gegittert, an der Nath etwas runzelig, oben bräunlichhornfarb unten heller; das Gewinde wenig erhaben; die 6 bis 7 Umgänge nehmen langsam zu, sind gewölbt, der letzte gegen die Mündung etwas erweitert, nicht herabgezogen; Mündung sehr schief, eimondförmig; Mundsaum geradeaus, scharf, die Ränder genähert, der Basalrand gerade und bis zum Nabel herabsteigend.— Thier dunkel-blaugrau, in der Mitte der Sohle der Länge nach ein breiter gelbgrauer Streif, die Mundparthie weisslich; über dem Rücken von der Wurzel der Fühler an und auch auf diese hinaufreichend zwei vertiefte Parallellinien; Länge des ausgestreckten Thieres bis 14''' , bei einer Breite von 2½''' ; obere Fühler 5''' lang.

Diese früher nur aus Natolien bekannte Art habe ich schon in mehreren Exemplaren in der Bogater Schlucht des Geister-Waldes unter grossem Steingerölle im Gesträuche an den Felsen des rechten Bachufers in lebenden und todten Exemplaren gesammelt. An andern Orten des Landes wurde sie noch nicht aufgefunden.

### 6. *H. glabra* Stud.

Testa perforata, convexo-depressa, polita, nitidissima, diaphana, supra fulva, subtus albida; apertura depressa, oblique-lunata. Alt. 2—3''' , lat. 4—5''' ; anfr. 5.

Gehäuse durchbohrt, gewölbt-niedergedrückt, zart, ganz durchsichtig, polirt, starkglänzend, oben braungelb, bald mehr ins Röthliche, bald ins Grünliche spielend, unten (besonders um den Nabel herum) weisslich; Umgänge 5, gedrückt, der letzte ziemlich überwiegend; Nath fein, wenig vertieft; Mündung gedrückt, schief-mondförmig; Mundsaum wenig geschweift, gerade-



aus, einfach; der Nabel ist besonders bei jungen Stücken sehr eng, oft nur punktförmig.— Thier dunkel schieferblau, Oberfühler und Rücken fast schwarz. Junge Thiere sind heller gefärbt und zeichnen sich durch die fleischrothe Leber in den obren Windungen aus.

Es hat diese Art eine ziemlich grosse Aehnlichkeit mit *H. cellaria*, ist aber durch den sehr engen Nabel und die starke Durchsichtigkeit des Gehäuses leicht von ihr zu unterscheiden, auch hat *H. glabra* eine grössere Verbreitung als jene. Sie findet sich an schattigen Orten am Boden, unter abgefallenem Laub, Steinen, Holzwerk, unter der Rinde alter Stücke und selbst im faulen Holze derselben in Wäldern, dann im Gesträuche der Hügelregion, besonders aber in Gebirgsgegenden, wo sie bis über die Baumregion hinaufsteigt. Wir sammelten sie bei Hermannstadt an den Stadtmauren bei der Walkmühle, Michelsberg, Heltau, Zoodt, Resinar am Gebirge Platos, Gurariu, Talmesch auf der Landskrone und unter den Weingärten; Girelsau im Kirpo, im Kerzer Gebirge am Stiavu veroszu, bei 6500' über dem Meere, Schaser Wald, Schässburg, Hondorfer Wald (Hulla lunge), Also-Rákos am Tepej, beim Bade Kéroly, Bogater Schlucht des Geisterwaldes, Krizba auf der Heldenburg, Zeidner Berg, Südabhang des Königssteins, Tömöscher Pass, Kronstadt am schwarzen Thurm und Kapellenberg, Kraszna-Bodza, Csik-Szent-Mihály, Szkerisora bei Unter-Girda und im Gebirgsthal Valea Ordinkusi, Unter-Grohot, Kazanest, Baszarabasza, an der Detunata, Bergort Boitza an der Mogura, Vajda-Hunyad am Berg Kaczanyas, Szászcsor auf der Burg, Do-bringer Kalköfen u. s. w.

### 7. *H. crystallina* Müll.

Testa minuta, perforata, arctispira, depressa, vitrea, diaphana, glabra, nitidissima, apertura lunata. Alt.  $\frac{8}{10}$ ''' , lat.  $1\frac{1}{2}$ ''' ; anfr.  $4\frac{1}{2}$ .

Gehäuse durchbohrt, niedergedrückt mit nur sehr wenig erhobenem Gewinde, glashell, ganz durchsichtig, fast farblos mit einem schwachen grünlichen Schein, glatt, starkglänzend, sehr zart; von den  $4\frac{1}{2}$  dichtgewundenen Umgängen ist der letzte merklich breiter, als der vorhergehende; Nath ziemlich vertieft; Mündung mondformig; Mundsaum geradeaus, einfach. — Thier sehr schlank; der Fuss an den Seiten und unten weisslich, auf dem Rücken, sowie der Mantel, schwärzlich.

Aufenthalt im Gesträuche unter Moos und abgefallenem Laub am Boden. Sie fand sich bei Michelsberg, Zoodt am Praesbe, Freck im Baron Bruckenthalschen Garten, am Tömöscher Pass, beim Bade von Csik-Tusnád, Ompolyitza, Vajda-Hunyad, Kis-Kalán, an der Höhle Csetate boli, Gurariu, im Walde Branisch bei Hahnebach.

8. *H. vitrea* E. A. Bielz.Syn. *Helix hyalina* \*) Fer.

Testa minuta, imperforata, suborbiculata, arctispira, vitrea, diaphana, glabra, nitidissima; apertura angustissime lunata. Alt.  $\frac{3}{10}$ ''' , lat. 2''' ; anfr. 5—6.

Gehäuse klein, ungenabelt, niedergedrückt, mit ganz flachem Gewinde, glashell, fast farblos, ganz durchsichtig, stark glänzend, glatt; die 5—6 Umgänge sind sehr dicht gewunden nehmen oben sehr gleichmässig an Dicke zu, nur der letzte ist etwas erweitert; Nath ziemlich stark vertieft; Mündung sehr eng mondförmig; Mundsaum geradeaus, einfach; die Gegend um den geschlossenen Nabel trichterförmig eingesenkt. — Das Thier ist weisslich durchscheinend, die obern Fühler und der Rücken schwärzlich, die Leber fleischroth.

Diese Art ist mit der vorhergehenden nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch durch den Mangel des Nabelloches, flacheres und dichteres Gewinde, die zahlreichern Umgänge und die viel schmalere Mündung beständig von derselben. — Sie findet sich am Boden im Gebüsch und Moose, unter abgefallenem Laub und unter Steinen: im jungen Walde bei Hermannstadt, Michelsberg, Resinar, Zoodt am Praesbe, Gurariu, Duscher Pass, Grosspold bei den Kalköfen, Déva beim Bergwerk, am Berge Magura bei Boitza, an der Detunata, BIRTHELM. Csáki-Gorbo, Klausenburg, Márpatak, Görgény-Szent-Imre am Kereszthegy, Gyergyo-Toplitz, Hargitta-Gebirg gegen Parajd zu, beim Bade Kéroly, Ober-Komana, Kraszna-Bodza, Kronstadt am Kapellenberg und im Kirchenwald bei Neustadt, Tömöcher Pass, Zeidner Berg, Kerzer Gebirge im Bullathale, ober der Porumbacher Glashütte u. s. w.

9. *H. fulva* Müll.

Teste pygmaea, imperforata, turbinato-globosa, fulva, glabra, nitida; apertura depressa, lunata. Alt. 1''' , lat. 1''' ; anfr. 5—6.

Gehäuse klein, undurchbohrt, kreiselförmig-kugelig, unten etwas abgeplattet, horn gelb, sehr dicht und fein gestreift, seidenglänzend, durchsichtig; Umgänge 5—6 mit erhobenem Gewinde und schwacher Andeutung eines Kieles; Nath ziemlich tief; Mündung niedergedrückt, mondförmig, breiter als hoch; Mundsaum geradeaus, einfach. — Thier 2''' lang, schwarzbraun bis schwarz, unten heller; die Fühler lang und cylindrisch; Fuss schmal und zugespitzt.

\*) Durch die Aufstellung des Genus *Hyalina* ist diese Bezeichnung der Species unzulässig geworden, daher ich, in Ermangelung eines ältern Namens für Letztere, die Art taufen musste.

Es lebt diese kleine zierliche Schnecke in Waldgegenden auf feuchtem Boden in der Nähe des Wassers und auch unter faulem Laub und losen Baumrinden liegender Stämme. Wir fanden sie bei Hermannstadt im jungen Walde und im Branischwald, Michelsberg, beim Duscher Zollamte, Freck bei der Oelmühle und im Gebirge ober Pojana niamczului, Ober-Porumbach oberhalb der Glashütte, Kerzer Gebirge; Repts am Freithum, beim Bade Kéroly und Csik-Tusnád, Görgény-Szent-Imre gegen den Kereszthegy, Tölgyes in einem Sumpf gegen Preszekár zu an faulenden Rohrstengeln und Holzwerk am Boden u. s. w.

### VII. *Helix L.* Schnirkelschnecke.

Das Gehäuse ist rund, übrigens von sehr verschiedener Gestalt, mehr oder weniger kugelig, kegelförmig oder scheibenförmig, undurchbohrt oder mehr und minder genabelt; Mündung breiter als hoch, schief, am Grunde nicht ausgeschnitten und durch das Hineintreten der vorletzten Windung (die Mündungswand) mehr oder weniger mondförmig, gezahnt oder ungezahnt; der Mundsaum ist geradeaus oder zurückgebogen, mehr oder weniger verdickt, ungelippt oder gelippt; die Oberfläche des Gehäuses ist glatt, gestreift, gerippt, gekörnt, schuppig und behaart.

Das Thier ist schlank, kann sich vollständig ins Gehäuse zurückziehen, in dem auch der Mantel stets eingeschlossen bleibt; von den 4 stumpfen, walzenförmigen Fühlern sind die obern weit länger, an der Spitze knopfförmig verdickt und tragen daselbst die Augen. Der Kiefer ist einfach mondförmig, zusammengebogen und an der convexen Seite mit 2—9 erhabenen Leisten besetzt, welche im concaven Rande Zähnchen bilden. Zu dem Geschlechtsapparate dieser Schnecken, die sich gegenseitig befruchtende Zwitter sind, gehört auch ein längliches Säckchen, in welchem bei vielen Arten 1—2 kalkige Nadeln (Liebespfeile) von verschiedener Gestalt liegen, die abgeschossen zur Reizung des Geschlechtstriebes dienen und nebst den übrigen Bestandtheilen des Geschlechtsapparates bei vielen Arten gute Unterscheidungsmerkmale abgeben.

Alle hierher gehörigen Arten legen Eier mit einer dünnen oft nur häutigen, oft kalkigen Schale. In der Winterkälte oder bei anhaltender Dürre verschliessen sie ihr Gehäuse entweder mit einem kalkigen Deckel oder nur mit papierartigem Häutchen (oft mehrere hintereinander), welche aber wieder abgestossen werden und mit dem Körper der Schnecke in gar keinem Zusammenhange stehn.

Die meisten Arten leben im Schotter und lieben die Feuchtigkeit, halten sich daher am Tage und in der Sonnenhitze unter Laub, Moos, Holzwerk, Steinen u. s. w. auf; manche leben aber auch an dürrn sonnigen Plätzen und an Kalkfelsen, wo sie bedeutender Hitze und Trockenheit ausgesetzt sind.

Wir haben in Siebenbürgen 31 Arten mit mehreren Varietäten, welche von den tiefsten Stellen der Niederungen, durch das Hügelland, bis auf die höchsten Gebirge vorkommen, wo wir noch bei 7000' Seehöhe 2—3 Arten antreffen.

Wir können folgende weitere Eintheilung unserer Arten der Gattung *Helix* in natürliche Gruppen vornehmen:

- A. Gehäuse offen - genabelt, niedergedrückt bis kreiselförmig, rippenstreifig; 4—6 Umgänge; Mundsaum geradeaus, einfach, scharf, (Erste Gruppe: *Patula Beck.*)
- a. Gehäuse kreiselförmig, dunkelbraun; h. 1, br. 1—1.5: \*) . . . . . *H. rupestris Dr.*
- b. Gehäuse mehr oder weniger niedergedrückt, ungekielt;
- aa. Umgänge 4, bräunlichgelb; h. 0.5, br. 0.7; *H. pygmaea Dr.*
- bb. Umgänge 5; gelblich- oder grünlich-hornfarb; h. 1.5, br. 3: . . . . . *H. ruderata Stut.*
- cc. Umgänge 6; gelbbraun mit rothbraunem Flecken; h. 1, br. 3: . . . . . *H. rotundata Müll.*
- c. Gehäuse linsenförmig niedergedrückt, gekielt; 6 Umgänge; h. 1, br. 3: . . . . . *H. solaris Menke.*
- B. Gehäuse durchbohrt, kugelig-kreiselförmig; 4 Umgänge; mit rippenartig-gefalteter, an den Rändern stachelig hervortretender Epidermis; Mundsaum dünn, umgeschlagen, mit genähernten Rändern. (Zweite Gruppe *Acanthinula Beck*) mit einer Art von h. 1, br. 0.7: *H. aculeata Müll.*
- C. Gehäuse sehr klein, genabelt, niedergedrückt; durchscheinend; 3 1/3—4 Umgänge; Mündung schief, fast kreisrund; Mundsaum umgeschlagen, gelippt, mit vereinigten Rändern (Dritte Gruppe: *Glaphyra Alb.*); h. 0.5, br. 1: *H. pulchella Müll.*
- D. Gehäuse genabelt oder bedeckt durchbohrt, enggewunden, niedergedrückt-kugelig; 5—6 Umgänge; Mündung mondformig-dreieckig, von aussen eingedrückt; Mundsaum gelippt; zurückgeschlagen, gezähnt; die Mündungswand mit einem Zahne (Vierte Gruppe: *Isognostoma Fitz.*)
- a. Gehäuse weit genabelt, mit lamellenartig-faltiger Epidermis; h. 1—1.5, br. 2—2.5: *H. triaria Friv.*
- b. Gehäuse bedeckt durchbohrt, mit abstehenden Härchen bekleidet, 2.5—3; br. 4—5: *H. personata Lam.*

\*) Die Höhe (h.) und Breite (br.) sind hier immer auf diese Weise in ganzen und Zehntel Wiener Linien angegeben.



- E. Gehäuse durchbohrt, kreiselförmig - kugelig, enggewunden; 7 Umgänge; Mündung schiefmondförmig, verengt; Mundsaum gelippt, umgeschlagen, am Basalrand mit 2 Zähnen (Fünfte Gruppe: *Conulus Fitz.*); h. 2-4, br. 4-5: *H. bidens Chemn.*
- F. Gehäuse genabelt oder durchbohrt, gedrückt-kugelig, häufig behaart; 5-7 gewölbte Umgänge; Mündung weit- oder gerundet-mondförmig; Mundsaum scharf, etwas ausgebreitet, innen meist gelippt und am Basalrand umgeschlagen (Sechste Gruppe: *Fruticola Held.*)
- a. Gehäuse glänzend, glatt, sehr schwach gestreift, meist milchweiss, Mundsaum innen weiss gelippt, vorne rothbraun gesäumt; Nabel eng oder bedeckt; h. 2<sub>5</sub>-4, br. 4-7: *H. carthusiana Müll.*
- b. Gehäuse glänzend, schwach-rippenstreifig, kugelig, weiss oder rothbraun, oft mit einem dunkelbraunen Band; Nabel ziemlich eng; Mundsaum einfach (ungelippt); h. 7-8, br. 7-9: *H. fruticum Müll.*
- c. Gehäuse mattglänzend, rippenstreifig, braungrau oder schmutzig-weiss; Nabel sehr weit;
- aa. Mundsaum innen gelippt, Epidermis oft schwach behaart; Gewinde gedrückt-kugelig; h. 4-5, br. 5-8: . . . . . *H. strigella Dr.*
- bb. Mundsaum nicht gelippt, einfach umgeschlagen; Epidermis nie behaart; Gewinde sehr flach; h. 3, br. 5: . . . . . *H. umbrosa Partsch.*
- d. Gehäuse behaart; Mundsaum stark gelippt;
- aa. Nabel offen und weit; Lippe weiss; Gewinde gedrückt; h. 1<sub>5</sub>-2, br. 3-4: . . . . . *H. hispida L.*
- bb. Nabel bedeckt, Lippe röthlich; Gewinde kugelig erhoben; h. 2<sub>5</sub>-4, br. 3-5: *H. Bielzi A. Schmidt.*
- e. Gehäuse behaart, die Haare steif abstehend; Mundsaum einfach; Nabel offen, aber eng; h. 2-2<sub>5</sub>, br. 3-4: . . . . . *H. rubiginosa Zgl.*
- f. Gehäuse lederartig gerunzelt oder gekörnt, meist mit kleinen anliegenden Schüppchen bekleidet (bereift);
- aa. Eng durchbohrt; Mundsaum einfach, häutig; h. 2-2<sub>8</sub>, br. 2<sub>5</sub>-3. . . . . *H. fusca Mont.*
- bb. Eng-genabelt; Mundsaum mit starker, fleischrother Lippe; Farbe des Gehäuses gelb- oder roth-braun; h. 4-5, br. 5<sub>5</sub>-7: *H. incarnata Müll.*
- cc. Bedeckt genabelt; Mundsaum mit weisser starker Lippe; Farbe des Gehäuses gelblich- oder grünlich-weiss; die Bekleidung nur in der Jugend; h. 4-6, br. 4<sub>5</sub>-8: . . . . . *H. vicina Rossm.*

- G. Gehäuse mit weitem (selten bedecktem) Nabel, gedrückt-kugelig, häufig mit flachem Gewinde; 5—6 Umgänge, der letzte stark herabgebogen; Mündung sehr schief, gerundet mondformig; Mundsäum gelippt, umgeschlagen und mehr oder weniger verdickt (Siebente Gruppe: **Campylaea Beck**)
- a. Gehäuse gedrückt, gekielt, weit genabelt, fein-rippenstreifig und durch enge Spirallinien gegittert; gelbbraun oder rothbraun, mit einem dunkel-braunen Band ober dem Kiel; h. 6, br. 12: . . . . . **H. banatica Partsch.**
- b. Gehäuse kugelig, bedeckt genabelt, olivenbraun mit gelben Flecken und meist einem braunen Bande; h. 5-9, br. 6-10: . . . **H. arbustorum L.**
- c. Gehäuse gedrückt-kugelig, enggenabelt, stark rippenstreifig, schwärzlich - oliven - braun; h. 4-5, br. 7-9: . . . . . **H. aethiops M. Biels.**
- d. Gehäuse gedrückt-kugelig, oft mit ganz flachem Gewinde, weit-genabelt; gelblich-weiss bis gelbbraun, an der Unterseite dunkler, mit einem braunen Bande, welches höchst selten fehlt; h. 3-5, br. 6-8: . . . . . **H. faustina Zgl.**
- e. Gehäuse flach gedrückt, ziemlich weit genabelt, weiss mit drei braunen Bändern; h. 5, br. 12: . . . . . **H. trizona Zgl.**
- H. Gehäuse ungenabelt oder bedeckt-genabelt; kugelig; 5 gewölbte Umgänge, der letzte gross und bauchig; Mündung herabgezogen, gerundet mondformig, schief; Mundsäum umgeschlagen mit erweitertem schwieligem Spindelrand; meist fünf Bänder, von denen einige nicht selten zusammenfliessen (Achte Gruppe: **Pentaetania A. Schmidt**)
- a. Gehäuse bedeckt genabelt, mit stark aufgetriebenem letztem Umgang und gerundeter Mündung;
- aa. Oberseite stark runzelig, 5 Umgänge, Farbe gelbgrau, gelbbraun bis rothbraun, die 5 Bänder fehlen selten, fliessen aber häufig zusammen; h. 12-18, br. 12-18 . . . **H. pomatia L.**
- bb. Oberseite geglättet, 4 Umgänge; Farbe gelblich-weiss bis braungelb, häufig ungebändert, aber die Bänder selten zusammenfliessend; h. 12-14, br. 12: . . . **H. lutescens Zgl.**
- b. Gehäuse ungenabelt, der letzte Umgang mässig erweitert, Mündung stark schief und in die Quere gezogen; h. 6-10, br. 8-11: **H. vindobonensis C. Pffr.**

- J. Gehäuse (bei unsern Arten) weit genabelt, gedrückt-kugelig oder niedergedrückt, kalkig oder kreideartig, nur an der Spitze glänzend; 5—6 langsam zunehmende Umgänge; Mündung gerundet mondförmig oder fast kreisförmig; Mundsaum scharf, innen gerandet (Neunte Gruppe: **Xerophila** Held.)
- a. Gehäuse sehr weit genabelt, flach gedrückt,  
 aa. etwas geglättet, kreideweis mit einem breiten braunen Band auf der Oberseite, und mehreren oft verloschenen und unterbrochenen hellen Bändern auf der Unterseite; der letzte Umgang stark herabgezogen; h. 3.<sub>5</sub>-5, br. 6-9: . . . . **H. obvia** Hartm.
- bb. stark rippenstreifig, weiss oder bräunlich mit einer schwachen Andeutung dunkler verwaschener Bänder, wovon nur das oberste bisweilen zusammenhängend, aber stets sehr schmal ist; h. 3-3.<sub>5</sub>, br. 6-7: **H. instabilis** Zgl.
- b. Gehäuse mittelweit genabelt, kugelig niedergedrückt mit erhobenem Gewinde; weiss mit breiteren und schmälern Bändern, welche häufig zusammenfliessen; h. 2-3, br. 3.<sub>5</sub>-5: **H. striata** Müll.

### Erste Gruppe: **Patula** Beck.

#### 1. **H. rupestris** Dr.

Syn. **Helix umbilicata** Mont.

Testa pygmaea umbilicata, depresso turbinata, fusca, subtilissime striata; apertura rotundata, peristomate recto, simplici, acuto. Alt. 1<sup>'''</sup>, lat. 1-1.<sub>5</sub><sup>'''</sup>; anfr. 4.

Gehäuse sehr klein, offen und ziemlich weit genabelt, mit mehr oder weniger erhobenem Gewinde; kreiselförmig, dunkelbraun, sehr fein und dicht gestreift (daher seidenglänzend), dünn etwas durchsichtig; 4 ziemlich gedrückte Umgänge; Nath sehr vertieft; Mündung gerundet; Mundsaum geradeaus, einfach, scharf, mit etwas genäherten Rändern. — Thier blauschwarz; nach unten zu heller; obere Fühler sehr kurz, verdickt und stumpf; die untern sehr klein und kaum sichtbar; kein Liebespfeil.

Es lebt diese Art bei uns ausschliesslich an Kalkfelsen und wurde gefunden bei der Höhle Csetate boli, bei Petrosz an der Strell, bei Csib, beim Bergorte Boitza, Torotzko in der Felsen-schlucht „a köbe“, Thordaer Felsenpalte, Felső-Gáld, Balánbánya am Oecsém, Krizba an der Heldenburg, Kronstadt am Kapellenberg, Bácsfalú, Tömöscher Pass im öden Weg, Törzburg am Schlossberg, am Königsstein, Zeidner Berg, Kerzer Gebirge an Kalkfelsen vor dem Butianu und am Stiaju veroszu u.s.w.

## 2. *H. pygmaea* Dr.

Testa minima, aperte umbilicata, orbiculato-convexa, planospira, fuscula, striatula; apertura lunata; peristomate simplici, recto, acuto. Alt.  $\frac{1}{3}$ , lat.  $\frac{3}{4}$ ''' ; anfr.  $3\frac{1}{2}$ .

Gehäuse winzig klein, weit genabelt, gewölbt, scheibenförmig, hell gelbbraun, sehr fein und dicht gestreift, daher seidenglänzend, durchsichtig, dünn;  $3\frac{1}{2}$  sehr langsam zunehmende Umgänge, von denen der letzte wenig erweitert ist; Naht sehr vertieft; Mündung mondformig; Mundsaum scharf, einfach, geradeaus. — Thier hellgrau, Fühler und Rücken dunkler; Oberfühler lang und schlank, Fuss kurz; der Liebespfeil fehlt. Es zeichnet sich das Thier überdies durch seine Munterkeit und seine raschen Bewegungen aus.

Der Aufenthalt ist in Waldgegenden unter Laub, Holzwerk und Steinen, wie sie auch im jungen Walde bei Hermannstadt und am Fusse des Praesbe bei Zoodt gefunden wurde.

## 3. *H. ruderata* Stud.

Testa perspective umbilicata, depressa, lutescenti-cornea, concolor, subtilissime costulato-striata, spira convexa; anfractibus subteretibus; apertura ovali, peristomate recto, simplici, acuto. Alt.  $1\frac{1}{2}$ , lat. 3''' ; anfr. 4-5.

Gehäuse sehr weit (perspectivisch) genabelt, niedergedrückt, einfarbig, gelblich- oder grünlich-hornfarb; sehr fein rippenstreifig und wenig glänzend; Umgänge fast stielrund, ziemlich schnell zunehmend und ein gewölbttes Gewinde bildend; Naht vertieft, Mundsaum geradeaus, einfach, scharf. — Thier dunkel schiefergrau bis schwarz; ohne Liebespfeil.

Diese Schnecke lebt in alten Buchen- und Fichtenstöcken und unter losen Baumrinden in Gebirgsgegenden. Wir fanden sie: beim Duscher Zollamte, bei den Sägemüblen unter dem kleinen Negován, am Gebirge Oncsest, Praesbe, Götzenberg, im Frecker Gebirge oberhalb Pojána niamczului, im Kerzer Gebirge, beim Bade Kéroly, am St. Annensee, bei Márpaták u. s. w.

## 4. *H. rotundata* Müll.

Testa perspective umbilicata, depressa arctispira, subcarinata, corneo-lutescens, rufomaculata, subtiliter costulata; apertura lunata; peristomate acuto, simplici, recto. Alt.  $1\frac{1}{2}$ , lat. 3''' ; anfr. 6.

Gehäuse offen und sehr weit (perspectivisch) genabelt, flach und am letzten Umgange fast kielartig zusammengedrückt, oben etwas gewölbt, gelblich-hornfarb mit strahligen rothbraunen Flecken, fein gerippt, dünn, durchscheinend; 6 dichtgewundene,



langsam zunehmende Umgänge, welche ober dem stumpfen zuletzt fast verschwindenden Kiele schwach, unter demselben stärker gewölbt sind; Nath ziemlich vertieft; Mündung gerundet-mondförmig; Mundsaum geradeaus, scharf, einfach. — Thier heller oder dunkler blaugrau, durchscheinend; Oberfühler schlank; Fussende sehr spitz; der Liebespfeil fehlt.

Nicht selten kommen fast farblose, blassgelbgrüne Blendlinge vor.

An alten Mauern und unter Steinen; wurde bisher in Siebenbürgen nur zu Hermannstadt in der Mitte der Stadt im obern Hofe des Siechenhauses und an der Mauer des Stadtpfarrgärtchens, dann an der Nordseite der grossen evangelischen Pfarrkirche in Gesellschaft von *Clausilia plicata* gefunden.

Sie ist mit *H. ruderata* zwar nahe verwandt, unterscheidet sich aber leicht von derselben durch flachere Form, die zahlreichern, langsamer zunehmenden, etwas gekielten Windungen, die braunrothen Flecken und kleinere Mündung.

### 5. *H. solaris* Menke.

Testa concavo-umbilicata, lenticularis, arctispira, supra planiuscula, carinata, cornea, rufo-maculata, subtissime costulato-striata, apertura securiformi; peristomate recto, acuto. Alt. 1, lat.  $2\frac{2}{3}$ ''' ; anfr. 6.

Gehäuse ausserordentlich weit (ausgehöhlt) genabelt, linsenförmig, oben fast flach oder nur sehr wenig gewölbt, scharf gekielt, gelblich-hornfarb mit strahlig geordneten rothbraunen Flecken, sehr fein rippenstreifig, wenig glänzend, dünn, durchscheinend; Umgänge 6, sehr langsam zunehmend, oberhalb des Kieles ganz eben, unter demselben zuerst stark eingezogen, dann stark gewölbt und um den Nabel herum etwas zusammengedrückt; Nath sehr fein und seicht; Mündung beilförmig; Mundsaum geradeaus, scharf. — Thier schlank, hell blaugrau, durchscheinend mit ziemlich schlanken dunklern Fühlern; Fuss sehr spitz endigend; kein Liebespfeil.

Es kommen bisweilen farblose Blendlinge vor, von denen ich aber bis jetzt in Siebenbürgen noch kein Exemplar aufgefunden habe.

Durch den scharfen Kiel, die feinem Rippenstreifen, den weitem Nabel und die um denselben herum zusammengedrückten Umgänge ist diese Art von der vorhergehenden gut zu unterscheiden. — Sie lebt unter losen Baumrinden alter Stöcke und am Boden unter abgefallenem Laube in Wäldern und im Gesträuche der Hügelregion; wo wir diese Schnecke bereits bei Hermannstadt im jungen Walde, bei Grossscheuern, Michelsberg, Heltau am Bäresbach, Zoodt am Praesbe, Gurariu, Talmesch am Fusse der

Landskron, Boitza am Schlossberge, Girelsau in den Weingärten gegen Szakadat, Kerzer Gebirge, Persányer Wlad, Zeidner Berg, Kronstadt an den Stadtmauern gegen den Kapellenberg, Geister Wald, an der grossen Kokenk östlich von Udvarhely, Klausenburg am Bük, Torotzko „a köbe“, Feredö-Gyogy an den Kalkfelsen westlich vom Bade und bei der Höhle Pesteritza Csikmoulai, bei Vormága u. s. w. sammelten.

### Zweite Gruppe: *Acanthinula* Held.

#### 6. *H. aculeata* Müll.

Testa perforata, pygmaea, globoso-turbinata, corneo-lutescens, lamellicostis, costis in ciliis elongatis; apertura rotundata; peristomate reflexo; marginibus approximatis. Alt. 1<sup>'''</sup>, lat.  $\frac{2}{3}$ '''; anfr. 4.

Gehäuse sehr klein, durchbohrt, kugelig-kreiselförmig, schmutzig, horngelb, durchsichtig, dünn, wenig glänzend, häutig-gerippt, jede Rippe in der Mitte in eine spitze Wimper verlängert; 4 fast walzenförmige Umgänge; Naht sehr vertieft; Mündung rund, so hoch wie breit; Mundsaum zurückgebogen, häutig; Mundränder einfach genähert. — Thier sehr lebhaft, hell blaugrau, auf dem Rücken und die Fühler dunkler, schleimig; die Fussspitze sehr kurz; der Liebespfeil ist noch nicht bekannt.

Sie lebt in Wäldern und im Gesträuche am Boden unter abgefallenem Laub und im Moos und wurde im jungen Walde und am alten Berg bei Hermannstadt, dann ober den Hammersdorfer Weingärten am Gregoriberg gefunden.

### Dritte Gruppe: *Glaphyra* Alb.

#### 7. *H. pulchella* Müll. (*Rossm.*)

Syn. *Helix pulchella* et *costata* Müll., et ant. quorund.

Testa minima, aperte umbilicata, depressa, albida; apertura subcirculari; peristomate reflexo, candide-labiato, marginibus approximatis. Formae sunt duae, laevis et costata. Alt.  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ''', lat. 1—1 $\frac{1}{2}$ '''; anfr. 3 $\frac{1}{2}$ .

Gehäuse sehr klein, offen und ziemlich weit genabelt, niedergedrückt, gelblich- oder grauweiss, durchscheinend; 3 $\frac{1}{2}$  ziemlich walzenförmige Umgänge, der letzte vor der Mündung beträchtlich erweitert und herabgebogen; Naht vertieft; Mündung sehr schräg, gerundet und nur sehr wenig durch die Mündungswand ausgeschnitten; Mundsaum zurückgebogen mit einer starken glänzend weissen Lippe versehen; Nabel sehr weit und bis zum Wirbel offen. — Thier weiss, durchsichtig, schleimig; die obern Fühler deutlich, mit den schwarzen Augenpunkten an der Spitze,

untere Fühler kaum sichtbar; der Liebespfeil ist verhältnissmässig sehr lang, einfach, gerade und kegelförmig zugespitzt.

Diese Art besteht aus zwei Formen, welche meist mit einander vorkommen, und von vielen Conchyliologen für zwei besondere Species gehalten wurden; und zwar:

a. die glatte Form (*H. pulchella* Müll.) Kleiner, glänzend-glatt; Lippe und Mundsäum weniger verdickt und die Ränder des letztern etwas von einander getrennt.

b. die gerippte Form (*H. costata* Müll.) Grösser, die Umgänge mit häutigen Rippen; die Lippe dicker; Mundsäum breiter mit mehr genäherten Rändern. — Eine Zwischen- oder Uebergangsform ist deutlich rippenstreifig ohne die hautartigen Rippen.

Es finden sich beide Formen in Gärten in feuchter Erde und in faulen Pflanzenstengeln; dann im Gesträuche unter Steinen, abgefallenem Laub und Moos. Wir sammelten sie: bei Hermannstadt in Hausgärten der Ober- und Unterstadt (Form a und b), am Reussbach (a). Grossscheuern im Pfarrgarten (b); Michelsberg (a. b); Girelsau im Kirchhof (b); Freck bei der Oelmühle (a. b); Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte (a); Reys am Freithum (a) und auf der Burg (b); Tartlau bei Kronstadt (a. b); Zeidner Berg (b); Kapellenberg bei Kronstadt (a); Tömöscher Pass (Zwischenform); Törzburg am Schlossberg (b); an der Almáscher Höhle (b); Elisabethstadt (b); Rodna am Dombhát (a. b); Borszék bei der Höhle (b); Tölgyes (b); Torotzko-Ujfalú (a. b); Also-Vidra beim Wasserfall (b); Bergort Boitza (b); Zalathna (a); Szászcsor auf der Burg (b); Kis-Kalán (a); bei der Höhle Csetate boli (b).

#### Vierte Gruppe: *Isognostoma* Fitz.

##### 8. *H. triaria* Friv.

Testa perspective umbilicata, parva, depressa, cornea, elegantior costulata, arctispira; anfractu ultimo supra angulato, subtus attenuato; apertura sinuosa, bi- vel tridentato, peristomate reflexo labiato. Alt. 1—1.5<sup>'''</sup>, lat. 2—2.5; anfr. 6.

Gehäuse perspectivisch-genabelt, klein, niedergedrückt, mit dichtgewundenem, wenig erhobenem Gewinde, hornbraun, fein gerippt, seidenglänzend; 6 durch eine tiefe Nath verbundene Umgänge, von denen der letzte oben etwas kantig, nach unten beträchtlich eingezogen ist; Mündung gebuchtet, sehr schief, auf der Mündungswand eine schiefstehende, zahnartige Lamelle, welche jungen Exemplaren stets, häufig aber auch ganz ausgewachsenen Stücken fehlt; Mundsäum zurückgebogen, mit einer braunrothen Lippe belegt; Aussenrand eingedrückt, innen mit einem entsprechendem Zähnchen; auf dem Spindelrand ebenfalls ein Zähnchen.\*)—

\*) Die Abbildung und Beschreibung dieser Art in Rossmässler's Iconographie Heft IX. X. Seite 13 und Fig. 611 ist nach einem halbaus-



Thier blaugrau, schleimig und sehr lebhaft, der Liebespfeil ist noch nicht bekannt.

Wir fanden diese zierliche Art, welche früher nur von *Medadia* im Banat bekannt war, an mehreren Orten im südwestlichen Theile von Siebenbürgen, vorzüglich im Kalkgebirge, wo sie am Fusse der Felsen und auf deren Absätzen in Ritzen unter Moos und abgefallenem Laube lebt. Sie wurde gesammelt im Rothen-thurmpass bei der Contumaz, in der Klausen von Intragald, Thor-daer Schlucht, Torotzko „a köbe“ und bei Torotzko-Ujfalú, Unter-Girda (*Skerisora*) am Eingange des Girdaszákathales. Von diesen sämtlichen Fundorten haben ausgewachsene Stücke die Zahn-lamelle, während sie bei den Exemplaren der folgenden Fund-orte nicht beobachtet wurde, als: Unter-Vidra beim Wasserfall, Bergort Boitza; Tresztia bei Boitza, Csib, Feredö-Gyogy am Kalk-felsen westlich vom Bade und von der Höhle Csetate boli.

### 9. *H. personata* Lam.

Testa obtecte-perforata, depresso-globosa, cornea, opaca, pubescens; apertura coarctata. angulato-trisinuata; peristomate angulato, replicato, labiato, bidenticulato; lamella in pariete a-perturali candida. Alt.  $2\frac{1}{2}$ —3''' , lat. 4—5; anfr. 5.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, gedrückt kugelig, zart, zerbrechlich, durchscheinend, glanzlos, hornbraun, ganz mit feinen Höckerchen bedeckt und mit kurzen, abstehenden geraden Härchen besetzt; die 5 convexen, sehr allmählig sich entwickelnden und durch eine tiefe Nath vereinigten Umgänge erheben sich nur wenig zu einem ganz stumpfen Gewinde; Mündung eckig dreibuchtig, verengert; Mundsaum breit zurückgeschlagen, scharf, aussen tief eingekerbt und am Spindelrande auf den dadurch ganz bedeckten Nabel umgeschlagen mit einer stark zusammengedrückten, braun-gelben oder fleischrothen Lippe belegt; der Aussen- und Spindelrand, welche fast in einem rechten Winkel zusammenstossen, sind nach Innen mit einem spitzen weissen Zähnchen besetzt und auch auf der Mündungswand steht eine quergestellte, weisse Lamelle von

---

gewachsenen Exemplare gemacht worden, bei welchem das Zähnchen auf dem Spindelrande und der breite lamellenartige Zahn auf der Mündungswand noch nicht ausgebildet sind. Diese letztere Zahnlamelle ist es vorzüglich, welche unserer Schnecke unzweifelhaft ihre Stelle bei *H. personata* und den verwandten Arten Nordamerikas anweist und deren Trennung von *H. diodonta*, *holosericea* u. s. w. nothwendig macht. Uebrigens muss bemerkt werden, dass auch vollständig ausgewachsene Stücke von *H. triaria* die Lamelle der Mündungswand nicht immer haben und es scheint deren Bildung von lokalen Einflüssen abhängig zu sein, da von etwa 20 Stücken aus dem Banate in meiner Sammlung keines dieselbe hat, und sie auch bei ganz alten Stücken mehrerer siebenbürgischer Fundorte gänzlich fehlt.



einem Rand bis zum andern, wodurch die Mündung sehr verengt wird und ihre dreibuchtige Form entsteht. — Thier grau, Kopf und Fühler schwarz; der Liebespfeil ist lang, gekrümmt, nach der Spitze zu verschmälert und an der Spitze selbst platt gedrückt mit zwei stumpfen Schneiden versehen, wodurch die die Spitze der Gestalt eines Myrtenblattes sich nähert.

Es lebt diese Art in Wäldern der Vorgebirge unter Steinen, abgefallenem Laub und besonders in alten, vermoderten Buchenstöcken. Sie wurde bisher in Siebenbürgen gesammelt: am Götzenberg bei Michelsberg, an der Plejäscha und am Praesbe bei Zoodt, bei Gurariu, beim Duscher Zollamte, Talmesch am Piatra Korbului, Porumbak ober der Glashütte, Kerczesora oberhalb der Glashütte, im Dragoscher Gebirge, Bogater Schlucht, Kapellenberg bei Kronstadt, Schulergebirg, Piatra mare, Südabhang des Königssteins, Krazna-Bodza, am St. Annensee, beim Bade Kéroly, bei Schässburg, auf dem Hargittagebirg an der Parajder Strasse und gegen Udvarhely zu; Görgény am Kereszthegy, Gyergyo-Toplitza, Borszék, Rodna, auf dem Csibles, bei Csáki-Gorbo, Deés im alten Steinbruch, Nagy-Enyed im Collegienwald, auf der Detunata, Vormága, in der Valea Ordinkusi bei Unter-Girda (Skerisora) u. s. w.

#### A n m e r k u n g,

Hier würde sich nun eine neue Gruppe anschliessen, aus welcher bis jetzt zwar noch kein Repräsentant in Siebenbürgen aufgefunden wurde, aber zwei Arten bei uns wahrscheinlich vorkommen könnten. Es ist dies die Gruppe:

#### G o n o s t o m a Held.

Gehäuse genabelt, enggewunden, gedrückt-kugelig oder scheibenförmig, mit 5—7 langsam zunehmenden Umgängen; Mündung unregelmässig und häufig gezähnt; Mundsäum verdickt, zurückgebogen, gelippt, häufig buchtig und von aussen eingedrückt.— Im südlichen Europa kommen aus dieser Gruppe mehrere Arten vor, auch Deutschland zählt deren zwei (*H. obvolvata* Müll. und *holosericea* Stud.), welche selbst bis Ungarn sich verbreiten; ich glaube aber, dass vorzüglich die beiden nachstehenden Arten in Siebenbürgen sich noch auffinden dürften:

1. *H. diodontata* Müllf. Gehäuse weit-genabelt, niedergedrückt, flach, matt, röthlich-hornbraun; Mündung sehr schief, buchtig; Mundsäum braunroth, am Aussenrande nach oben und am Spindelrande je ein dicker Zahn. Höhe  $1\frac{1}{2}'''$ , Breite  $4\frac{1}{2}'''$ ; Umgänge 5.— Kommt in Servien und im Banat vor und dürfte bei uns in der Gegend von Hatszeg zu finden sein.

2. *H. contorta* Zgl. (*H. coreyrensis* Partsch und *girva* Friv.) Gehäuse offen-genabelt, kugelig-niedergedrückt, hornfarb, kurz behaart, glanzlos; die 6—7 enggewundenen Umgänge sind oben rippenstreifig und der letzte derselben oben stumpf gekielt und nach unten stark eingezogen; die Mündung verengt-mondförmig; der Mundsäum etwas buchtig, zurückgebogen und gelippt. H. 2— $2\frac{1}{4}'''$ , Br. 4— $5'''$ . — Diese Art, die in der Türkei zu Hause ist, wurde auch schon näher an unserer Grenze bei Krajova in der Walachei gesammelt.

Fünfte Gruppe: *Conulus* Fitz.10. *H. bidens* Chemn.Syn. *bidentata* Gmel.

Testa obtecte-perforata, turbinato-globosa, cornea, albide-  
cingulata, supra costulato-striata, multispira; apertura depressa,  
trisinuato-lunata; peristomate reflexo, albo-vel rufo-labiato, bi-  
dentato, extus scrobiculato. Alt. 2—4, lat. 3—6''; anfr. 7.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, kreiselförmig-kugelig, zuweilen  
mehr gethürmt, öfter etwas niedergedrückt und manchmal schwach  
gekielt, ziemlich stark, wenig durchscheinend, hornfarb bis röth-  
lich-braun, mit weisslich durchscheinendem Kielstreifen; 7 sehr  
allmählig zunehmende; oben ziemlich feingestreifte Umgänge, die  
Unterseite mehr glatt und glänzend; die Nath zuletzt sehr stark  
herabgekrümmt; Mündung niedergedrückt, dreibuchtig, breiter  
als hoch; Mundsäum scharf, am Spindelrande verdickt, zurück-  
gebogen, aussen braunroth oder röthlich-gelb, nach innen mit einer  
braunrothen oder weissen Lippe belegt, auf welcher (am Spindel- und  
Aussenrande) zwei weisse starke Zähne stehen, denen aussen zwei  
Grübchen entsprechen; Nabel sehr eng und häufig ganz bedeckt.  
— Thier oben schwarzgrau, gekörnelt, mit zwei Streifen von den  
Fühlern bis zum Mantel, unten weisslich; der Mantel hellgrau,  
schwarz punktirt, mit einem weissen Seitenstreifen; der Liebespfeil  
gerade, nach der Spitze zu verdünnt, und an dieser mit vier ge-  
raden, scharfen Kanten versehen, von welchen ein Paar breiter  
als das andere.

Wir haben in Siebenbürgen zwei Formen dieser Art:

a) var. *minor*, kleiner (h. 2—3; br. 3—4), etwas niederer,  
mehr hornfärbig mit weisslichem Mundsäum. Diese Form lebt mehr  
in sumpfigen Waldgedegen unter abgefallenem Laub und wurde  
bei uns: im jungen Walde am Rande der Wiesen gegen die Papier-  
mühle und in Gärten hinter der Promenade bei Hermannstadt,  
auf dem sogenannten Reschfleck bei Grossscheuern, am Zoodfluss  
bei Talmesch, in Baron Bruckenthal'schen Garten in Freck, bei  
Kerz, im Wildgarten von Also-Szomboth, in der Bogater Schlucht  
des Geisterwaldes, bei Schässburg, im Hondorfer Hohlweg bei  
Elisabethstadt, bei Almaschken, BIRTHELM, Nagyág u. s. w. ge-  
sammelt.

b) var. *major* (*Helix didon* Parr., *H. dibotriion* Friv.), grösser  
(h. 3½—4, br. 4½—6), mit höhern Gewinde, Farbe braunroth,  
Mundsäum röthlich. Diese Abänderung findet sich im Gesträuche der  
Vorgebirge unter abgefallenem Laube, so bei Michelsberg, Heltau,  
Gurariu, Déva beim Bergwerk, Valea Ordinkusi bei Skerisora,  
Offenbánya, Nagy-Enyed im Collegienwald, Mediasch im Busser  
Thal, Schässburg im Walde gegen Dunesdorf, an der Hargitta  
bei Udvarhely, Görgény am Schlossberg und am Kereszthegey,  
Apa-Nagyfalu, Deés im alten Steinbruch, Rodna, Borszék, Ba-  
lánbánya am Egyeskö, am St. Annensee, bei Kraszna-Bodza u. s. w.

## Sechste Gruppe: Fruticola Held.

11. *H. carthusiana* Müll.Syn. *H. carthusianella* Dr.

Testa perforata, semipervia, globoso-depressa; spira depressa corneo-lactea, pellucida, laevis; apertura late-lunata; peristomate reflexiusculo, rubido, albo labiata. Alt.  $2\frac{1}{2}$ –4''' , lat. 4–7''' ; anfr. 5.

Gehäuse eng und nur halbdurchgehend genabelt, kugelig niedergedrückt, mit sehr flachem Gewinde, dessen Spitze meist merklich hervortritt, milchweiss bis hell hornbraun, durchsichtig, matt, selten etwas glänzend, glatt, nicht selten fein lederartig gerunzelt (chagriniert); Umgänge 5, der letzte bisweilen oben mit der Andeutung eines ganz stumpfen Kieles und unterhalb desselben eingezogen; Nacken oft bräunlich überlaufen; Nath sehr fein und wenig vertieft; Mündung etwas gedrückt, schief mondförmig breiter als hoch; Mundsaum vorne meist rothbraun, dahinter mit weisser oder blassrother Lippe, der am Nacken ein heller Saum entspricht; Spindelrand gestreckt. — Thier weisslich schlank, am Kopfe röthlich, Fühler grau, von den letztern laufen zwei graue, schmale Streifen über dem Rücken; Mantel mit blau-schwarzen Flecken; der Liebespfeil fehlt; der Kiefer ist in der Mitte des concaven Randes etwas verdickt und braun gerandet, die zahlreichen (bis 30) etwas unregelmässigen Querleisten sind durch feine Linien angedeutet.

Diese Schnecke, welche in der Grösse und Färbung etwas veränderlich ist, lebt in Gebüsch mit üppigem Graswuchs auf den Pflanzen am Boden z. B. Klausenburg bei den Weingärten gegen die Heuwiesen und am Nadostetej, bei Szamosfalva, Nagy-Halmágy am Sortokberg, Ribitze, beim Bade Gyogy, Déva, an der Cserna, Vajda-Hunyad am Schlossberg, Kis-Kalán, Mühlbach am rothen Berg, Resinar an der Stelle der alten Kalköfen, beim Waszider Wirthshaus nächst Reussen, bei Kerz u. s. w.

12. *H. fruticum* Müll.

Testa aperte umbilicata, globosa, nitidula, rufescens aut alba, saepius unifasciata; apertura lunato-rotundata; peristomate patulo, vix labiato. Alt. 6–9''' , lat. 7–11''' ; anfr. 5–6.

Gehäuse offen und tief genabelt, kugelig, mit 5–6 stark gewölbten, durch eine vertiefte Nath vereinigten Umgängen, durchscheinend, ziemlich stark, sehr fein quergestreift und mit noch feinern Spirallinien umzogen, daher wenig glänzend; gelblich-weiss, röthlich bis braunroth, bei uns häufig auf der Mitte der Umgänge mit einem, schmalen braunrothen Bande; Mündung gerundet mondförmig, ziemlich weit; Mundsaum besonders am Spindelrande nach Aussen gebogen und mit einer sehr undeutlichen



Lippe belegt. — Thier verschieden gefärbt, in den dunkeln Gehäusen heller oder dunkler braunroth, in den lichtern gelblich-weiss oder fleischfarb; von den Fühlern laufen über den Rücken zwei kurze graue Streifen und auf dem Mantel befinden sich braune oder schwarze Flecken, daher der letzte Umgang des bewohnten Gehäuses schön gefleckt erscheint. Der Liebespfeil ist klein (1" lang), gerade, kegelförmig zugespitzt; der Kiefer ist hell hornfarb, dessen 4—5 Querleisten sind durch tiefe Zwischenräume von einander getrennt und treten als Zähnchen bedeutend über den nicht verdickten concaven Rand hinaus.

Diese Schnecke lebt in Gebüsch der Niederung bis ins Vorgebirge auf grössern Pflanzen und verschliesst im Winter das Gehäuse durch 2—3 papierartige weisse, je zwei bis drei Linien hintereinander stehende Deckel.

Nach der Farbe können wir 4 Hauptvarietäten unterscheiden:

- a. weisslich einfärbig,
- b. heller oder dunkler rothbraun,
- c. weiss mit rothbraunem Band und
- d. rothbraun mit dunkelbraunem Band.

Wir sammelten diese Art zu Hermannstadt in den Gärten hinter der Promenade und in dem Garten der Walkmühle (die Varietät a); dann in den Gärten gegen Hammersdorf (b); Grossscheuern (a); Korneczel, Sächsisch-Cserged (a); Kis-Kend; Birt-helm bei den Weingärten (a); Elisabethstadt auf den Wiesen Nagy-Lunka (a. b. c. d.) und im Hondorfer Hohlweg (a); Schässburg (a. b. c. d.); Mediasch am Bassener Berg (a); Marktschelken in den Weingärten (a.); Scholten bei den Weingärten (a. b.); Talmesch beim Piatra corbului (b); Gurariu (b und d sehr gross); Freck im Baron Bruckenthalschen Garten (b); Rakovitza am Marsabach (b. d.); Porumbak im Walde ober der Glashütte (a. b. d.); Kerczesora bei der Glashütte (a); Kerz; Unter-Szombath im Baron Bruckenthalschen Wildgarten (a. b. c. d.); Tömöscher Pass im öden Weg und Vladitzthal (a); Kraszna-Bodza (b); Elöpatak (b. d); Bogater Schlucht (b. d); Klausenburg in Gärten und im Weidengesträuch am Szamos (a. b. c. d.); Unrer-Girda (a); Tresztia bei Boitza (a. b.); Thordaer Schlucht (a. b.); Vormága (b); Ponor bei Pui (a. b.)

### 13. *H. strigella* Dr.

Testa aperte umbilicata, depresso globosa, striata, cornea, albido-cingulata (interdum pubescens), apertura lunato-rotundata, peristomate reflexiusculo, leviter labiato, marginibus approximatis. Alt. 3—6"; lat. 5—9"; anfr. 6.

Gehäuse offen und weit genabelt, gedrückt kugelig, mit 6 gewölbten, durch eine ziemlich tiefe am Ende stark herabgebogene Nath verbundenen Umgängen, gestreift, wenig glänzend, hell



hornbraun bis rothbraun mit einer oft undeutlichen weissen Binde auf der Mitte des letzten Umganges, bisweilen (besonders in der Jugend) mit entfernten, leicht verschwindenden weichen Härchen bekleidet; Mündung etwas gedrückt, gerundet-mondförmig; Mundsaum scharf, am Spindelrande zurückgeschlagen, innen mit einer weissen Lippe belegt, der aussen ein röthlichgelber Saum entspricht; Aussenrand dem Spindelrande stark genähert. — Thier graugelb mit schwärzlichen Fühlern und braungeflecktem Mantel; der Liebspfeil fehlt.

Sie lebt im Gesträuche, in Hecken an Weingärten, an Pflanzen und unter abgefallenem Laub, Holzwerk u. s. w. in der Ebene und im Hügelland, steigt aber auch im Gebirge ziemlich hoch hinan, wo sie dann unter Steinen sich aufhält. Wir fanden sie bei Hermannstadt in Gärten hinter der Promenade und auf der Fleischerwiese unter Weidengebüsch, im jungen Walde, an der Leschkircher Strasse und am Reussbach unter Schlehengesträuch, bei Hammersdorf, Grossscheuern am Reschfleck, Marktschelken, Mediasch, Reichesdorfer Wald, BIRTHELM, Elisabethstadt, Schässburg, Mergeln, Grossschenk, Leschkirch, Korneczel; Girelsau bei den Weingärten gegen Szakadat und Hermannstadt, am Berge gegen Hermannstadt und bei den Krautgärten; Talmesch bei den Weingärten und am Piatra korbului; Zoodt; Heltau; Michelsberg auf der Burg, am Silberbach und auf der Schweinswiese am Götzenberg; Ober-Porumbak bei der Glashütte, Also-Szomboth; Also-Rákos am Tepej; Reps an und auf der Burg; Bogater Schlucht; Krizba auf der Heldenburg (gross); Kronstadt an der Nordwestseite des Kapellenberges, am Burghals und Schneckenberg (sehr gross), in den Stadtgräben und am weissen Thurm (mittelgross); am Zeidner Berg (sehr gross); am Königsstein bei 6800' Seehöhe; am Schulergebirg; am Bucsecs bei 6500—7000' Höhe; am Tömöschpass im Vladitzthal; bei Bácsfalu, Zaizon, Elöpatak, Krasznabodza (hier eine sehr interessante, grosse, stark behaarte Form), Balánbánya am Oecsémtetej, Tölgyes, Gáncs bei Retteg, Klausenburg; Krakko am Kecskö; Unter-Vidra beim Wasserfall; Brezest bei Offenbánya, Baldovin bei Körösbánya, Boitza, Trestia (schöne grosse, rothbraune Varietät); Babolna, Mühlbach am rothen Berg, Déva am Schlossberg, Vajda-Hunyad, Oláh-Brettye bei Hátszeg, bei der Höhle Csetate boli u. s. w.

#### 14. H. umbrosa *Partsch.*

Testa late umbilicata, suborbiculato-depressa, obtuse carinata, tenuis, pellucida, opaca, albida, subtilissime granulata; apertura transverse ovata; peristomate simplici, reflexo, marginibus approximatis. Alt.  $2\frac{1}{2}$ ''' , lat. 5''' ; anfr. 5.

Gehäuse offen, tief und weit genabelt (das ganze Gewinde sichtbar), etwas scheibenförmig niedergedrückt und schwach ge-

kielt, dünn, durchscheinend, fettglänzend, fast ohne Steifen, aber unter der Loupe fein gekörnelt, schmutzig-weiss mit hellern Kielstreifen; die 5 sehr allmählig zunehmenden Umgänge sind durch eine ziemlich tiefe Nath vereinigt und bilden ein nur wenig erhobenes Gewinde; Mündung quer-eirund, sehr schief; Mundsaum erweitert auswärts gebogen, scharf, meist einfach, selten schwach gelippt mit sehr genäberten Rändern. — Thier graugelb mit dunklern Kopf und Rücken und schwarz gesprenkeltem Mantel; der Liebespfeil ist einfach, gerade, kegelförmig zugespitzt und länger, als der von *Helix fruticum*.

Aufenthalt im Gesträuche und in Laubwäldern am Boden; wurde von mir in Siebenbürgen nur erst einmal im Fettendorfer Walde bei Birtheim in einem alten Buchenbestande unter abgefallenem Laub gesammelt.

### 15. *H. hispida Müll.*

Testa aperte umbilicata, suborbiculato-depressa, spira convexa, cornea, pilis brevibus hispida, nitidula; apertura late lunata; peristomate patulo, intus labio candido praedito. Alt.  $1\frac{1}{2}$ ''', lat. 3'''. anfr. 5.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, fast scheibenförmig niedergedrückt mit convexem Gewinde, schmutzig weiss bis hornbraun, mit einem hellern Kielsreifen, deutlich gestreift, wenig glänzend und mit kurzen, gekrümmten Härchen, welche leicht sich abreiben, ziemlich dicht besetzt; 5 niedergedrückte Umgänge, wovon der Letzte die Andeutung eines abgerundeten Kieles hat; Mündung breit mondformig, gedrückt, breiter als hoch; Mundsaum schwach erweitert, am Spindelrande etwas zurückgebogen, scharf, innen mit einer weissen Wulst belegt, die am Spindelrande eine stärker ausgeprägte Lippe bildet und welcher aussen ein gelblichweisser Saum entspricht. — Thier gelbgrau bis schiefergrau mit zwei schwärzlichen Rückenstreifen, schlank mit hinten stark zugespitzter Sohle und dünnen Oberfühlern; dasselbe hat zwei Liebespfeile, die  $\frac{1}{3}$ ''' lang, kegelförmig zugespitzt, an der Spitze stark ausgezogen und bisweilen etwas gekrümmt sind. Der Kiefer ist stark halbmondförmig gebogen und im concaven Rande verdickt, seine Querleisten ragen nicht über diesen Rand vor, sind nur durch feine Linien von einander getrennt und die seitlich stehenden gebogen.

Sie lebt unter abgefallenem Laube in Berggegenden und ist in Siebenbürgen sehr selten\*), indem ich sie blos bei Michelsberg, dann auf den Heuwiesen bei Klausenburg am Rande des Bächleins in einigen Exemplaren auffand.

\*) In dieser Beziehung stimmt unsere Fauna mit der Tirols überein, wo diese im nördlichen Deutschland so häufige und weit verbreitete Art auch höchst selten ist.

16. *H. Bielzi* A. Schmidt.Syn. *H. leucozona* M. Bielz, nec Zgl.

Testa obtecte perforata, depresso-globosa, rufescens, pellucide cingulata, subtiliter striata et pilis brevibus hispida; apertura lunata; peristomate vix patulo rufo, intus exacte albo-labiato; margine columellari incrassato. Alt.  $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ ''' , lat. 3— $4\frac{1}{2}$ ''' ; anfr. 6—7.

Gehäuse in der Grösse etwas veränderlich, bedeckt-durchbohrt, gedrückt kugelig bis kreiselförmig, fein gestreift und gekörnelt, glänzend, braunroth mit weisslichem Kielstreifen und durchaus mit ziemlich dichten, kurzen, abstehenden, nach vorne geneigten und gekrümmten, gelblichen Härchen besetzt; Umgänge 6—7 ein bald höheres konisches, bald flacheres Gewinde bildend; Nath ziemlich vertieft; Mündung etwas gedrückt mondförmig, breiter als hoch; Mundsaum etwas umgeschlagen, fleisch-roth und ganz vorn mit starker weisser Lippe belegt, die am Spindelrande merklich verdickt ist und welcher auf der Aussenseite ein gelbrother Saum entspricht. — Thier obenher dunkelgrau, die Sohle und der Mantel gelbgrau, der letztere dicht mit kleinen dunkelbraunen Fleckchen, besonders gegen die Spitze des Gewindes, gezeichnet. Liebespfeile konnte ich bei mehreren von mir untersuchten Stücken keine auffinden, es werden deren aber wahrscheinlich, wie bei den nächsten Verwandten unserer Schnecke, zwei kleine, gerade, kegelförmig zugespitzte vorhanden sein.

Unsere Art zeigt sehr nahe verwandtschaftliche Beziehungen zu *Helix cobresiana* Alten (unidentata Dr.), *leucozona* Z., *lurida* Z. und *filicina* Fr. Schmidt; ich glaube sie aber durch vorstehende Beschreibung genügend charakterisirt zu haben. Sie unterscheidet sich demnach von *H. cobresiana* durch den bedeckten Nabel, die ganz vorne stehende am Spindelrande nie zahnartig verdickte Lippe, die weit weniger gedrückte Mündung, die stärkere Behaarung, meist bedeutendere Grösse und stärker gedrückte Gestalt; von *H. leucozona* durch die Behaarung, zahlreichern Umgänge und den bedeckten Nabel; von *H. lurida* und *filicina* durch den bedeckten Nabel; die stärkere Lippe u. s. w.

Hiedurch wird nun die ohnehin schon schwierige Gruppe der oben benannten Arten durch eine neue Form vermehrt, die ich (so wie mein Vater es that) unbedenklich als Varietät zu *H. lurida* Z. gezogen hätte, wenn nicht die gewichtige Autorität des Herrn A. Schmidt, wohl auf noch nicht näher bekannt gegebene anatomische Merkmale gestützt, deren Trennung verlangte.

Wir sammelten diese Schnecke bei Kerczesora, BIRTHELM (die kleinste Form), Schüssburg, bei Cserbu und Iszbita-Bucsum nächst Abrudbánya, nördlich von Unter-Grohot bei Körösbánya, in der Valea Ordinkusi bei Skerisora, bei Magyar-Léta am Kalkfelsen, Deés im alten Steinbruch, Rodna, Görgény-Szent-Imre am Schlossberg und bei Gyergyó-Toplitza.



17. *H. rubiginosa* Zgl.

Testa anguste umbilicata, depresso globosa, corneo fusca, albide cingulata, pilis erectis, distantibus hirta, apertura late-lunata; peristomate vix patulo, acuto, margine columellari reflexo. Alt. 2—2½“, lat. 3—4“; anfr. 5.

Gehäuse enggenabelt etwas gedrückt kugelig mit erhobenem Gewinde, hornbraun mit einem weissen durchscheinenden Kielbande, dünn, wenig glänzend und mit abstehenden, geraden, gelbgrauen Härchen nicht sehr dicht bekleidet; 5 Umgänge, die mässig an Weite zunehmen; Mündung gerundet, breit mondförmig, wenig breiter als hoch; Mundsaum fast geradeaus, scharf, ungeklippt und nur am Spindelrande etwas zurückgebogen. — Thier unten schmutzig weiss, oben grau, der Kopf, die Fühler und zwei von diesen über dem Rücken verlaufende Streifen schwärzlich; der Mantel ist mit länglichen, oft zusammenfliessenden, schwärzlichen Flecken gezeichnet und am äussern Rande dunkel fleischroth gesäumt. Der Kiefer ist ähnlich, wie bei *H. hispida* gebildet; Liebespfeil ist aber nur einer vorhanden und dieser ist verhältnissmässig lang, an der links gewundenen Spitze mit vier stumpfen Schneiden besetzt.

Sie liebt sehr feuchte Orte, nasse Wiesen und Gärten, wo sie am Rande von Gräben und Sümpfen und an den Wurzeln von Gesträuchen am Boden vorkömmt und meist gesellig sich findet. Wir sammelten sie bei Hermannstadt in den Gärten der Saggasse, hinter der Promenade, vor dem Elisabeth-, Bürger- und Sagthor, und im jungen Walde: bei Michelsberg, Resinar, Zoodt, Girelsau auf den Wiesen am Altfluss; Grossscheuern am Reschfleck, Birthelm, Elisabethstadt am Teiche Resztoka; Reys am Freithum, Arapatak, beim Bade Kérolly, an der Kokel bei Udvarhely, Tartlau bei Kronstadt, Kronstadt am schwarzen Thurm und in den Stadtgräben, Déva an der Cserna u. s. w.

18. *H. fusca* Mont.

Syn. *H. sericea* M. Bielz, nec Drap. et Müll.

Testa anguste-perforata, subglobosa, cornea, fusca aut virens, coriacea et squamulis densis, minutissimis, cinereis pruniosa; apertura late lunata; peristomate vix patulo, acuto, membranaceo, ad umbilicum solum reflexo. Alt. 2—2,8“, lat. 2½—3“; anfr. 5.

Gehäuse eng-durchbohrt, fast kugelig, etwas niedergedrückt und mit der Andeutung eines schwachen oft weisslich durchscheinenden Kieles, horngrau, bisweilen ins Grünliche, oder Gelbbraune, schwach gestreift, und lederartig gerunzelt, glänzend und mit äussert kleinen anliegenden, grauen Schüppchen dicht bekleidet, so dass das Gehäuse wie bereift oder mit feinem Filz bedeckt aussieht; 5 etwas niedergedrückte Umgänge; Nath ziemlich tief; Mündung breit mondförmig, wenig breiter als hoch; Mundsaum



geradeaus, scharf, häutig, nur am Spindelrande etwas umbogen. — Thier gelblich-weiss bis gelblich-fleischfarb, sehr schlank, der äusserste Rand des Mantels und die Leber grau; der Liebespfeil ist fast ähnlich wie bei *H. pomatia* gestaltet, hat aber keinen Kopf und Hals, ist etwa 1''' lang, schwach gekrümmt und mit herablaufenden stumpfen Kanten besetzt.

Durch die feine schuppige Bekleidung schliesst sich diese Schnecke nahe an *H. incarnata* und *vicina* an, ja junge Exemplare der letzten sehen der *H. fusca* täuschend ähnlich; aber der häutige ungelippte Mundsaum ebenso, wie die Bildung des Liebespfeiles, entfernen sie wieder gleich weit von beiden; mit *H. sericea* hat diese Art nur die Grösse und Gestalt gemein.

Aufenthalt im Gesträuche der Hügel- und Bergregion bis ins Vorgebirge im Moos und unter abgefallenem Laub am Boden. Wir sammelten sie im jungen Walde bei Hermannstadt, bei Michelsberg, Zoodt gegen den Praesbe zu, Talmesch an der Landskrone, Rothenthurmer Contumaz beim Friedhof, Girelsau am Berge gegen Hermannstadt und in den Weingärten gegen Szakadat, bei Pojana niamezului im Frecker Gebirge, beim Bergwerke Pojana morului, am Zeidner Berg, am Südabhang des Königssteins, Kronstadt im Kirchenwald bei Neustadt, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, Görgény am Kereszthegy, BIRTHELM und Grosschenk bei den Weingärten, bei den Grosspolder Kalköfen, bei Vormága, Boitza am Gebirg Mogura, Tresztia bei Boitza, Torotzko „a köbe“, u. s. w.

### 19. *H. incarnata* Müll.

Testa anguste umblicata, depresso globosa, subcarinata, tenuis, rufescens, pellucide unifasciata, granulata et squamulis minutissimis pruinosa; apertura lunata; peristomate reflexo, extus rufescente; labio incarnato. Alt. 4—5''' , lat. 5<sub>5</sub>—7; anfr. 6.

Gehäuse enggenabelt, gedrückt kugelig, mit einem stumpfen Kiel auf dem letzten Umgange; gelbbraun oder rothbraun, mit weissen Kielstreifen; durch einen feinen, aus den kleinsten Schüppchen bestehenden, grauen Ueberzug sieht das Gehäuse ganz matt, wie bereift, aus, ist jedoch unter dieser ziemlich leicht abreiblichen Bekleidung glänzend und unter der Loupe ganz fein gekörnelt; die obersten der 6 ziemlich gewölbten, nur allmählig zunehmenden und durch eine ziemlich tiefe Nath vereinigten Umgänge bilden ein sich wenig erhebendes aber doch ziemlich spitzes Gewinde; Mündung gedrückt mondförmig; Mundsaum scharf, zurückgebogen, aussen gelbroth gesäumt, innen mit einer fleischrothen Lippe belegt, die besonders auf dem ziemlich geraden Spindelrande stark ausgeprägt ist; Nabel eng aber bis zur Spitze offen, etwas von einer Verbreiterung des Spindelrandes bedeckt. — Thier sehr schlank, in der Farbe veränderlich, gelbroth, schmutz-

zig fleischfarb, rothbraun bis schwärzlich; die Fühler dunkelbraun oben mit schwarzen Augen; der Mantel schwarz gefleckt. Der Kiefer ist stark halbmondförmig gebogen und im concaven Rande verdickt, seine 23 bis 31 ziemlich gleichbreiten Querleisten sind durch feine Linien von einander getrennt, zu beiden Seiten etwas gebogen und ragen nicht über den innern Rand hervor, wo sich dafür eine viereckige Muskelmasse in den Schlund des Thieres fortsetzt. Der Liebespfeil ist sehr gross (2''' lang) gekrümmt, an der Spitze schraubenartig rechtsgewunden mit zwei breitem, dünnen Schneiden besetzt, zwischen welchen sich auf der einen Seite drei, auf der andern zwei durch tiefe Furchen getrennte Leisten bis gegen die Mitte des Pfeiles hinziehen.

Aufenthalt unter Gesträuch und in Hecken des Hügellandes bei uns wenig verbreitet. Wir fanden sie bloss bei Hermannstadt im Garten der Walkmühle und beim Franz-Josephs-Spital; bei Talmesch unter den Weingärten (in der Hecke) und am Piatra korbului; Déva beim Bergwerk; Malomviz im Hátzeger Thal, dann in einer kleinen Varietät (h. 4, br. 5.) im herrschaftlichen Wildgarten von Unter-Szombath.

## 20. *H. vicina* Rossm.

Syn. *H. tecta* Zgl.

Testa obtecte perforata, depresso globosa, cornea-lutescens, albida vel albido-virens, medio pellucide-leucozona, granulato-alutacea et statu juvenili squamulis minutissimis pruinosa; apertura late lunato, obliqua; peristomate patulo, albo-labiato. Alt.  $3\frac{1}{2}$ —6''', lat.  $4\frac{1}{2}$ —8'''; anfr. 6.

Gehäuse mit ganz bedecktem Nabel, gedrückt kugelig, ziemlich glänzend, durchscheinend, gelblich-hornbraun, weisslich, oder weisslich-grün mit einem farblosem Bande auf der Wölbung des letzten Umganges, dicht mit länglichen regelmässig geordneten Höckerchen bedeckt, deren jedes an frischen Exemplaren ein Schüppchen trägt. An Jugenexemplaren sind diese Schüppchen ganz dicht und diese erschienen dann bereift, wie *H. fusca* und *incarnata*, auch haben dieselben noch einen ganz eng durchbohrten Nabel. Die 6 Umgänge nehmen nur allmählig zu, sind durch eine ziemlich vertiefte Nath verbunden und die obersten bilden ein flach conisch-gewölbtes, etwas spitzes Gewinde; Mündung breit- und etwas schief-mondförmig; Mundsaum erweitert, innen mit einer starken, besonders auf dem ziemlich geraden Spindelrande verdickten Lippe belegt, welcher aussen ein röthgelber Saum entspricht. — Thier feingekörnt, hell fleischfarb bis röthlichgelb, Fuss lichter gesäumt, Fühler schwarzgrau, von denselben zwei dunkle Streifen über dem Rücken verlaufend, der Mantel im letzten Umgange mit kleinen zimmtbraunen, in den obern Windungen mit grössern schwärzlichen Flecken besetzt, welche einen weissen

Mittelstreifen frei lassen; an einigen Lokalitäten sind aber auch die Flecken des letzten Umganges grösser und mehr schwärzlich. Der Kiefer ist ähnlich, wie bei *H. incarnata* gebildet; der Liebespfeil ist 2''' lang und bildet ein zartes, nach vorn verschmälertes, etwas gekrümmtes Röhrchen, an welchem die zweischneidige, eilanzettförmige (Myrthenblattartige) Spitze sitzt, auf deren Mitte zu beiden Seiten des Schaftes eine von feinen Kanten eingeschlossene Rinne hinläuft.

Es lebt diese Schnecke durch fast ganz Siebenbürgen verbreitet in Waldgegenden (besonders im Vorgebirge) an den Wurzeln der Gesträuche unter abgefallenem Laube, vorzüglich in der Nähe des Wassers. Wir fanden sie bei Michelsberg, Heltau, Zoodt, Gurariu, beim Duscher Zollamte (klein), bei Talmesch am Piatra korbului, Girelsau am Berge gegen Hermannstadt und im nächsten Graben, im Frecker Gebirge bei Pojana niamczului, bei Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte, im Kerzer Gebirge am Fusse des Negoj, Beschenbach im Gesträuch am todten Alt (klein  $3\frac{1}{2}$ ''' h.,  $4\frac{1}{2}$ ''' br., mit gross und dunkel geflecktem Mantel), Törzburg am Fusse des Schlossberges, Kronstadt am Kapellenberg und im Kirchenwald bei Neustadt, Ober-Tömösch im Vladitzthal (oft sehr niedergedrückt), Krazna-Bodza, beim Bade Kéroly, Borszék bei der Bärenhöhle (klein), Schässburg (mit dunkel geflecktem Thier), Reichesdorfer Wald, Apa-Nagyfalu, Deés, Drág bei Hidalmás u.s.w.

### Siebente Gruppe: *Campilaea* Beck.

#### 21. *H. banatica* Partsch.

Testa aperte umbilicata, orbiculato-subdepressa, leviter carinata, decussata, opaca; olivaceo-fuscula vel rufa, supra carinam bruneo unifasciata; apertura obliqua, late lunata; peristomate reflexo, albolabiato, marginibus remotis. Alt. 6—9''', lat. 11—14; anfr. 6.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, rundlich-niedergedrückt, schwach-gekielt, gestreift und durch feine, äusserst dichte Spirallinien gegittert, daher matt; röthlich-olivfarb bis braunroth mit einem dunkelbraunen Baude ober dem Kiel und darunter etwas heller gefärbt. Die  $5\frac{1}{2}$  Umgänge nehmen ziemlich rasch zu, bilden ein wenig erhobenes oben etwas abgerundetes Gewinde, welches sich flach nach dem stumpfen Kiel des letzten Umganges verläuft; die Nath ist wenig vertieft; Mündung breit und schief mondförmig; Mundsäum zurückgeschlagen, mit einer weissen Lippe belegt und mit entfernt stehenden Rändern. Das junge Gehäuse ist oben sehr flach, sehr scharf und breit gekielt und unten etwas gewölbt. — Das Thier ist schlank, feingekörnt, der Kopf und die langen Fühler dunkelbraun, Rücken graubraun mit gelblichem Mittelstreifen; Sohle gelbgrau; Mantel weissgrau mit schwärzlichen Flecken und Punkten; der Kiefer



ist stark gebogen, hat sechs erhabene, durch breite Furchen getrennte Leisten, welche als Zähnchen im concaven Rande vorspringen und zwischen denen immer noch eine feine Leiste liegt; der Liebespfeil ist  $3\frac{1}{2}''$  lang, sehr dünn, nach vorn zu allmählig verschmälert, etwas gekrümmt und hat eine lanzettförmige, etwas verdickte, zweischneidige Spitze.

Sie lebt im Vorgebirge im Gesträuch unter abgefallenem Laub am Boden und wurde gefunden bei Michelsberg, Heltau, Zoodt am Praesbe, Riu-Szaduui am Falkenstein (Piatra korbului), Resinar, Gurariu, beim Duscher Zollamte (sehr klein,  $6''$  h. und  $11''$  br.), bei Talmesch am Piatra korbului (sehr gross  $9''$  h. und  $14''$  br.), Frecker Gebirge bei Pojana niamczului, Kertzeschoara bei der Glashütte, Arpascher Gebirge oberhalb der Glashütte, Draguscher Gebirge, Tömöscher Pass im Vladitzthal, Malomviz am Fusse des Retjezat, im Schielthal gegen die Banater Grenze, bei Nagyág, Tresztia bei Boitza, in der Valea Ordinkusi bei Skerisora, Nagy-Enyed im Collegiumwald, bei Hidegزامos, Csáki-Gorbo, Szuplay am Fusse des Czibles u. s. w.

## 22. H. arbustorum L.

Testa obtecte-perforata, globosa, nitida, dilute strigosa et decussata, fusca, unifasciata, stramineo-aspera; peristomate reflexo, albolabiato. Alt  $6-11''$ , lat,  $7-12''$ ; anfr, 6.

Gehäuse bedeckt-durchbohrt, kugelig, bauchig, glänzend, etwas gestreift und mit dichten, feinen Spirallinien umzogen; auf kastanien- oder olivenbrauner Grundfarbe läuft ein (selten fehlendes) dunkelbraunes Band über der Nath auf den obern Umgängen, dann auf der Mitte des letzten Umganges hin, ausserdem ist auch noch die ganze Schale mehr oder weniger mit unregelmässigen, strohgelben, seltner in Reihen gestellten Fleckchen und Strichelchen besprengt; Mündung gerundet mondformig; Mundsaum ganz frei, zurückgebogen, aussen schmutzig-gelb gesäumt und innen mit einer glänzendweissen Lippe \*) belegt; Nabel vom Spindelrande bedeckt; Nath mittelmässig vertieft und zuletzt stark herabgebogen. — Thier graublau bis schwarz, über dem Rücken mit zwei dunklern Streifen, an der Sohle braungrau, bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang mit  $4''$  langen, an der Spitze hellern Oberfühlern. Der Kiefer ist hornbraun, mit  $4-6$  durch tiefe Zwischenräume getrennten Querleisten versehen, welche bedeutend über den nicht verdickten concaven Rand hinausragen. Der Liebespfeil geht aus dem trichterförmigen obern Ende allmählig in einen langen, dünnen, gekrümmten Hals über, an den sich die lanzettliche, breitgedrückte, mit zwei stum-

\*) Das Thier bildet meist schon vor der Vollendung ein- bis zweimal eine weisse Lippe, die dann später äusserlich als ein gelber Querstreifen sichtbar ist.



pfen Kanten versehene Spitze anschliesst; seine Länge beträgt 2 Linien.

Diese Art varirt beträchtlich in der Grösse, der Färbung und der Consistenz des Gehäuses, wir haben bei uns folgende Formen:

a) Gehäuse gross bis sehr gross mit dem dunkeln Bande und der gelben Fleckenzeichnung.

b) Gehäuse mittelgross, ohne Binde, dicht gefleckt mit hellerer Grundfarbe (Blendling).

c) Gehäuse zart, einfarbig grünlich braun (H. picea Zgl. oder Wittmanni Zav.)

d) Gehäuse klein und stark, mit vorherrschend gelber Zeichnung und oft ohne Band; die Alpenform (H. alpestris Zgl. oder alpicola Fér.); in Siebenbürgen aber immer noch weit grösser als in den Alpen (6''' hoch und 7''' breit).

Wir finden diese Schnecke, welche in Deutschland bis in die Gärten und Gebüsche der Hügeregion herabsteigt, bei uns nur auf Gebirgen von 4500 bis 7000 Fuss Seehöhe sowohl in Waldungen, als über der Baumregion am Boden auf niedern Pflanzen und unter Steinen. Sie wurde in Siebenbürgen gesammelt: am Retjezat, beim Duscher Zollamte (a); am Praesbe (a); im Frecker Gebirge (a) und am Frecker Jäser (d); Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte (a) und am Negoï (d); Kerzer Gebirge: oberhalb der Glashütte (a), am Bullateich (e) und Stiavu veroszu (d); Arpascher Gebirge (a und d), dann am Arpaschel (b, sehr schön grünlich mit rothgestreiftem Nacken), Draguscher Gebirge (a), Schulergebirg (a); Bucsecs am Vurfu Oberschi (d); Tömöscher Pass im Viaditzthal (a, sehr gross, 11''' hoch und 12''' breit); Bodzaer Pass am Teszla (a, so gross wie bei Tömösch); Rodnaer Gebirge am Kühhorn (a. c. d.) und am Korongyis (b. c. d.); am Czibles (a und c).

### 23. H. aethiops M. Bielz.

Testa anguste-umbilicata, depresso globosa, tenuis, strigosa et subtiliter decussata, fusco- vel olivaceo-nigra; peristomate parum reflexo albolabiato. Alt. 5—7''', lat. 7—10'''; anfr. 5.

Gehäuse eng, aber offen genabelt; gedrückt-kugelig, mit 5, durch eine vertiefte Nath verbundenen Umgängen, stark querrunzelig und durch schwache Längslinien besonders auf dem letzten Umgange unregelmässig gegittert, dünn und gebrechlich, glänzend, braun, grünlich-braun bis schwarz, am Wirbel stets heller gefärbt; Mündung gerundet mondförmig, fast breiter als hoch, Mundsaum schwach umgebogen, nur am Nabel (diesen halbbedeckend) zurückgerollt, mit einer wenig starken weissen Lippe belegt, der aussen ein lichtgelber Saum entspricht. — Thier auf dem Rücken mit länglichen Erhabenheiten grob gekörnt, braun-

schwarz, die Spitzen der nicht sehr schlanken Fühler und die Fusssohle lichter graubraun. Der Kiefer ist dem von *H. arbustorum* ähnlich, hat aber 5 erhabene Querleisten, von welchen die beiden mittlern die grössten sind. Der Liebespfeil ist 2''' lang und zarter als der von *H. arbustorum* und hat auch eine zartere weniger verbreitete Spitze.

Sie ist eine nahe Verwandte der *H. arbustorum* L., insbesondere der Form *H. rudis* Mhlf. oder *Stentzii* Rossm. und kommt auf den höchsten Kämmen unserer südlichen Grenzgebirge meist an den dort häufigen Alpenseen bei 6000—7800 Fuss über dem Meere vor\*). Wir sammelten dieselbe am Frecker Jäser; am Negoi; auf den Kerzer Gebirgen am Bullasee, am Valea-Doamni-See, und am Jäsere Girsovi, dann an den Gebirgsspitzen Albie und Vunetare; im Felsenkessel Govan des Arpaschelthales im Arpascher Gebirge und auf den höchsten Spitzen des Draguscher Gebirges.

#### 24. *H. faustina* Zgl.

Testa late-umbilicata, subgloboso-depressa aut complanata, supra lutea, rufo unifasciata, subtus fuscescens; apertura rotundolunata, peristomate reflexo, albo-labiato, marginibus distantibus. Alt. 3—6''', lat. 6—9'''; anfr. 5.

Gehäuse offen und weit genabelt, niedergedrückt-kugelig bis plattgedrückt, glänzend, sehr fein gestreift durchscheinend, oben gelb mit einem scharf bezeichneten dunkelbraunen, auf dem Gewinde halb von der Nath bedekten Bande; auf der Unterseite zuerst eine lichtere Binde neben dem Bande, dann der übrige Theil gelbbraun; die 5 gewölbten, durch eine mittelmässig vertiefte Nath vereinigten Umgänge bilden ein sich bald mehr, bald weniger erhebendes Gewinde; Mündung schief, gerundet mondformig; Mundsaum zurückgebogen, mit weisser, etwas durchscheinender Lippe belegt und mit (bis auf  $2\frac{1}{2}$ ''') genäherten Rändern. — Thier schwarzgrau bis schwarz, auf dem Rücken stark gekörnelt und fast kielartig zusammengedrückt; die obern Fühler schlank; Fusssohle graubraun mit schwarzem Saum. Kiefer licht gelbbraun, ziemlich breit, mit 4—5 starken, erhabenen und durch tiefe Furchen getrennten Querleisten, welche über den concaven Rand hinausragen. Liebespfeil  $1\frac{1}{4}$ ''' lang; sehr zart etwas gekrümmt und mit abgesetzter lanzettlicher Spitze, welche am obern Ende herzförmig verdickt ist.

\*) Nicht selten trifft sich in ihrer Gesellschaft auch die *H. arbustorum* var. d., aber ohne je eine Uebergangsform zu zeigen und sie unterscheidet sich überhaupt von *H. arbustorum constant* durch die geringere Zahl der Umgänge, das flachere Gehäuse, den stets offenen Nabel, die Farbe, die Bildung des Liebespfeiles u. s. w.

Wir können folgende Varietäten dieser Art unterscheiden, welche meist lokal auftreten, als:

a) höher gewölbt, oben und unten dunkel gelbbraun mit ziemlich breitem Bande. (*H. Charpentieri* Scholz);

b) höher gewölbt, oben und unten licht strohgelb, das Band sehr schmal;

c) höher gewölbt, einfarbig gelblich weiss (*H. citrinula* Zgl.);

d) oben ziemlich abgeplattet, licht strohgelb, unter dem ziemlich breiten Bande ein heller Streif und dem auf der Unterseite gelbbraun (*H. associata* Zgl.);

e) abgeplattet, oben und unten sehr licht strohgelb, das Band unter der braunen Binde noch heller;

f) oben stark abgeplattet, weissgelb mit dunklern Anwachsstreifen, mattglänzend oder verkalkt, unten strohgelb, das Band schmal; das Gehäuse hat einen fast einfachen, wenig umgeschlagenen Mundsaum, ist ziemlich stark und meist klein, oft sehr klein (*H. fortunata* Parr.)

Sie findet sich vom Hügellande bis in die Alpenregion, besonders aber im Kalkgebirge; die Varietät e. nur auf den Letztern bei 6500—7000' Höhe. Wir erhielten sie bereits von Skerisora bei der Eishöhle, aus dem Girdaszkathal und von Unter-Girda (die Varietät e), Ober-Vidra an dem Vidrisorabach, Unter-Vidra beim Wasserfall und Iszbíta-Bucsum bei Abrudbánya (d. mit sehr breitem braunem Band), Thordaer Felsenspalte (e), Felsö-Gáld in der Klause (d), Bergort Boicza am Gebirge Mogura (a), Csib (a), Feredö-Gyógy (a, ziemlich klein), Dobra und Vajda-Hunyád (a, sehr klein), Ponor bei Pui (a und b, sehr klein), Dusch (a, sehr klein), Gross-Pold (a), Gurariu (a und c), Gebirge Plejäscha und Praesbe bei Zoodt (a klein), Heltau (a), Michelsberg (a, hier auch eine merkwürdige Form, wo das braune Band in zwei feine Linien aufgelöst ist), Rothenthurmpass (a, klein), Talmesch am Tschukareg und am Piatra Korbului (a, am letztern Orte sehr dunkel gefärbt), Porumbak oberhalb der Glashütte (a), Kerszesora bei der Glashütte (a), am Bullateich (e, sehr klein) und am Stiavu verozsu (f), Zeidner Berg und Schwarzburg bei Zeiden (a und e), Törzburg gegenüber dem Zollamte und am Schlossberg (a, ziemlich klein), Zernest in der Felsenschlucht gegen Tontjés (e), am Königsstein an der höchsten Spitze (f, sehr klein), in der Schlucht Krepatura (f, grösser), Stina Vleduski (a, klein und licht gefärbt), am Südabhang (a, c häufig, und e); Bucsecs bei Skit la Jalomitza, am Vurfu Oberschii und V. Grohotis (a und e, sehr klein), am Nordabhang (a); Tömöscher Pass (b und e); Bácsfalu (a, licht gefärbt); Schulergebirg (a und e, meist hell); Kronstadt im Neustädter Kirchenwald (a), am Schneckenberg (a), am Burghals (a) Nordabhang des Kapellenberges (a, b, c.); Bodsauer Pass am Teszla (e) und bei Kraszna-Bodza (a), Bogater Schlucht (a); Tepei bei



Also-Rákos (a); Hargitta an der Parajder Strasse (d, sehr klein); Schässburg bei der Bergkirche und Mediasch am Baassener Weg (a, sehr dunkel); Görgény-Szent-Imre am Schlossberg (a, dunkel) und am Kereszthegy (c und d, sehr klein), Csik-Szent-Mihály (c, sehr klein); Balánbánya am Nagybagymás und Úcsém (c kleiner und grösser); Borszék bei der Höhle (d, klein); Deés im alten Steinbruch (a), Rodna beim Bergwerk (e) und auf dem Korongyis (f).

### 25. *H. trizona* Ziegl.

Testa umbilicata, orbiculato-depressa, albida, fusco-trizona; apertura rotundato-ovata, perobliqua, marginibus distantibus. Alt. 5''' , lat. 12''' ; anfr. 5.

Gehäuse durchgehend, aber nicht weit genabelt, scheibenförmig niedergedrückt, ziemlich stark gestreift gelblich-weiss \*) mit drei braunen (bei siebenbürgischen Stücken stets schmalen) Bändern, von denen das mittelste das dunkelste und breiteste ist und auf der Nath bis zur Spitze fortläuft, während das unterste in der Mündung sich verliert und das oberste schon auf den mittlern Umgängen verschwindet. Die 5 oben ziemlich flach gewölbten Umgänge bilden ein sich nur wenig erhebendes Gewinde mit stumpfem Wirbel und wenig vertiefter Nath; Mündung sehr schief gerundet, breiter als hoch, und von der Mündungswand nur leicht ausgeschnitten; Mundsaum stark zurückgekrümmt, weiss, kaum gelippt und nur etwas verdickt, die Ränder an ihren Einfügungen ziemlich von einander entfernt, der Spindelrand als breite Lamelle vor den Nabel tretend.

Es wurde diese schöne Schnecke von Herrn A. Stentz bei seiner Reise von Mehadia über das Gebirge nach Siebenbürgen im Jahre 1829 auf den Kalkgebirgen am westlichen Ende des walachischen Schielthales an der Grenze des Banates gesammelt und mitgetheilt. Die Siebenbürger Exemplare sind stets etwas kleiner als die Banater mit stärkerem Gehäuse und schmälern Binden; auch bei uns fand Herr Stentz Blendlinge mit wasserhellen Bändern (H. Frauenfeldi Zeleb.).

### Achte Gruppe: *Pentataenia* A. Schmidt.

#### 26. *H. pomatia* L.

Die grosse Weinbergs-Schnecke.

Testa semi-obtect-perforata, globosa, ventricosa, rufescens, fasciis obsolete rufis notata; apertura ampla, subrotundo-ovata; peristomate patulo subincrassato. Alt.  $1\frac{3}{12}$ — $2\frac{3}{12}$ '' , lat.  $1\frac{2}{12}$ — $2$ '' ; anfr. 5.

Das Gehäuse ist in der Gestalt, Grösse, Farbe und Zeichnung veränderlich. Es ist bedeckt durchbohrt, kugelig bauchig, meist

\*) Eigentlich schmutzig-gelb, wie die Ueberbleibsel der fast stets abgeriebenen Oberhaut zeigen.



stark, unregelmässig gestreift bis gefaltet und auf den obern Umgängen mit feinen Spirallinien versehen, gelblich oder bräunlich, mit 5 schmälern oder breitem, dunklern oder hellern braunen Binden, von denen nicht selten einige zusammenfliessen oder verschwinden; zuweilen kommen auch gelbe bänderlose Blendlinge vor. Die fünf Umgänge nehmen schnell an Weite zu und sind durch eine stark ausgeprägte Nath vereinigt. Mündung weit, fast eirund; Mundsaum etwas auswärts gebogen und verdickt, röthlich oder violet-leberfarb; Spindelrand als eine breite Lamelle vor den engen Nabel gezogen, wodurch dieser fast verdeckt wird. Der Winterdeckel ist hart, kalkig, aussen stark gewölbt, innen ausgehöhlt, steht ganz vorn in der Mündung und es ist hinter ihm noch eine durchsichtige, dünne Haut ausgespannt. Sehr selten kommen auch links gewundene und treppenartig ausgezogene (scalaride) Exemplare \*) vor. — Thier schmutzig gelbgrau, auf Kopf und Fühlern feiner auf dem übrigen Oberkörper grob zerkörnelt mit netzartig-vertieften, dunklern Zwischenräumen; Oberfühler 6<sup>'''</sup>, Unterfühler 2½<sup>'''</sup> lang; der ausgestreckte Fuss hat gegen 3<sup>'''</sup> Länge und eine platte, breite, gelblichweisse Sohle. Kiefer ½<sup>'''</sup> breit, 1¾<sup>'''</sup> lang, lichtbraun mit 6 erhabenen, durch weite ebene Zwischenräume getrennten Querleisten, die im concaven Rande als spitze Zähnen vorspringen. Liebespfeil 3½<sup>'''</sup>—4<sup>'''</sup> lang mit abgesonderter Krone, Kopf, Hals und Spitze; die Krone besteht aus einem Kranze kleiner sich am Kopfe erhebender Leistchen, aus kleinen Erhebungen am Kopfe entspringen auch die vier, an dem etwas gekrümmten Pfeile herablaufenden Kanten, welche sich nach Aussen etwas verdicken. Die Vermehrung geschieht durch runde fast erbsengrosse, 3<sup>'''</sup> im Durchmesser haltende Eier mit häutiger weisser Schale, welche in Häufchen in die feuchte Erde gelegt werden.

Es findet sich diese Art in Gärten, Weingärten und im Gesträuche der Vorgebirge an schattigen Orten durch das ganze Land verbreitet, aber nur selten in Gesellschaft der *H. lutescens*. Wir fanden Repräsentanten derselben am Fusse des Czibles in Gesellschaft von *H. arbustorum* und *personata*; bei Csáki-Gorbo und in dem Hätzeger Thal (sehr gross 2<sup>3</sup>/<sub>12</sub><sup>'''</sup> hoch, 2<sup>'''</sup> breit), Dévaer Schlossberg, Vajda-Hunyad am Berg Kaczanyas (gröss); Also-Maros-Várdja (sehr hellfarbig). Sächsisch-Csergid, Scholten (auch ein Blendling), Blasendorf, BIRTHELM, Elisabethstadt, Schässburg, Hermannstadt in Gärten (meist klein und dunkel gefärbt, und auch Blendlinge), im jungen Walde und an der Leschkircher Strasse (hier sehr klein); Hammersdorf; Poplaka, Michelsberg auf der Burg

---

\*) Ein links gewundenes Exemplar wurde vor etwa 30 Jahren bei Grossau nächst Hermannstadt gesammelt; seither ist mir keines in Siebenbürgen vorgekommen. — Eine schöne Scalaride mit regelmässig zunehmenden zusammenhängenden Windungen, 1½<sup>'''</sup> lang, erhielt ich von Reps.

(mit mittelgrossem starkem Gehäuse) und im Gesträuche am Fusse des Götzenbergs (gross und dünnschalig), Heltau, Berg Plejäscha bei Zoodt; Talmesch auf der Landskrone, bei den Weingärten und am Piatra Korbului; Freck im Baron Bruckenthalschen Garten, Ober-Porumbak und Kerzesora bei den Glashütten; Ober-Komana; Bogather Schlucht; Reps; Kronstädter Kirchenwald bei Neustadt, Ober-Tömösch (dünnschalig und bänderlos), Wald zwischen dem Gebirge Teszla und Csukás; bei Krazna-Bodza u. s. w.

### 27. *H. lutescens* Zgl.

Testa obtecte-perforata, conoideo-globosa, albo-lutescens, unicolor vel fusco-fasciata; apertura ovata; peristomate reflexiusculo, albo- vel fusco-labiato. Alt. 13—14<sup>'''</sup>; lat. 12<sup>'''</sup>; anfr. 4.

Gehäuse kugelig, bauchig mit rundlich konischem, stumpfwirbeligem Gewinde, gelblich-weiss, auf dem letzten Umgang oft mehr oder weniger (besonders am Nacken) bräunlich, entweder einfärbig oder mit fünf, häufig sehr blassen braunen Bändern, seicht feingestreift und mit äusserst feinen Spirallinien bedeckt, ziemlich dünn, wenig glänzend und durchscheinend; 4 Umgänge mit stark bezeichneter Nath; Mündung spitz eiförmig, nur wenig durch die Mündungswand mondförmig ausgeschnitten, höher als breit; Schlund weiss; Mundsaum wenig zurückgebogen weiss- oder röthlich-braun (hell-leberbraun) mit einer schwachen Lippe belegt; Nabel sehr eng und von einer lamellenartigen Verbreiterung des Spindelrandes bedeckt. — Thier schlanker und zarter, als bei *H. pomatia*, weiss- oder graugelb, feingekörnt. Der Kiefer ist dem von *H. pomatia* sehr ähnlich, 1 $\frac{1}{2}$ ''' lang,  $\frac{3}{5}$ ''' breit, dunkelbraun mit 5—6 erhabenen Querrippen, zwischen welchen auf den breiten ebenen Zwischenräumen 1—2 feinere Rippen stehen, die aber nicht, wie die Hauptrippen, im concaven Rande zahnartig vorspringen. Der Liebespfeil steht ebenfalls im Habitus dem von *H. pomatia* nahe, ist nur 3''' lang, wie bei jener schwachgekrümmt mit deutlichem Kopf und Krone versehen und mit 4 Schneiden besetzt, aber es ist die obere Hälfte der innern und äussern Schneide gespalten und rinnenförmig, während seine Seitenschneiden (wie alle vier bei *H. pomatia*) einfach und stumpf sind.

Diese Schnecke ist jedenfalls einer der nächsten Verwandten der *H. pomatia*, erreicht aber kaum die Grösse der kleinsten Exemplare von jener, hat stets eine glattere, feinere Schale und andere Bänderverhältnisse, indem das unterste Band wohl gleichweit vor der Nabelgegend, wie bei *H. pomatia*, sich entfernt hält, aber häufig die drei untern Bänder, ohne die obern auftreten, und ganz besonders das dritte Band, welches bei *H. pomatia* in der Regel mit dem zweiten verschmolzen zu sein pflegt, oft isolirt auftritt.

Wir sammelten sie im Einsiedlersgraben und am Gregoriberg bei Hammersdorf, Girelsau in den Gärten, Talmesch beim Piatra

Korbului, Freck bei der Kirche, Rakovitza, Kerz in der alten Abtei, Korneczel, Holzungen, Burgberg, Kleinschenk bei den Weingärten und an den Berglehnen westlich vom Orte, Kronstadt am Schlossberge, beim schwarzen Thurm und in der Pojana, Krizba auf der Heldenburg, Reps auf der Burg und im Steinburg'schen Garten, bei Kálnok an der Reichs-Strasse (sehr klein), bei Udvarhely, Schässburg an der Burg, Elisabethstadt auf der Wiese Nagy-Lunka, Nadesch, Mediasch oder den Weingärten gegen Baassen, Marktschelken in den Weingärten, Kleinschelken, Scholten, Sächs. Cserged, Felső-Maros-Varadja, Borbánd im Gesträuche auf dem Bilak, Sibot auf der Wiese neben dem Posthause, Déva im obersten Schlosshof, Vajda-Hunyad in den Weingärten am Schlossberg, Thorda bei der Felsenspalte, Gyéres, Klausenburg auf den Heuwiesen, Deés in Gärten, Apa-Nagyfalu u. s. w.

### 28. *H. vindobonensis* C. Pffr.

Syn. austriaca Mühlf.

Testa imperforata, globosa, costulato-striata, alba seu lutescens, quinquefasciata; apertura late-lunato-subangulata; peristomate hepatico, margine columellari rectiusculo, albo-labiato, basi replicatim adnato. Alt. 6—9½", lat. 8—10"; anfr. 5.

Gehäuse ungenabelt, kugelig, bald höher gethürmt, bald etwas gedrückt, ziemlich regelmässig feingestreift, fast gerippt, weiss, gelblich weiss oder schmutzig gelb, mit 5 breitem oder schmälern braunen Bändern, von denen höchst selten eines der Obersten verschwindet, dagegen häufig die beiden Mittelsten entweder nur mit einander, oder zu dreien sich verbinden, seltener vier Bänder und am seltensten alle 5 Bänder zusammenfliessen \*) das Unterste dieser Bänder ist stets ziemlich nahe um die Nabelgegend geschlungen und von den Obersten ist mitunter das Zweite oder Dritte in blässere kurze Strichelchen aufgelöst Die Mündung ist stark schief, breit mondformig (in die Quere gezogen) und etwas winkelig; der Mundsaum ist leberbraun, nach Aussen ins Graue mit weissem äussersten Saume und hat eine schwache weissliche Lippe nach Innen, welche auf dem ziemlich geraden Spindelrande eine weisse Wulst bildet; der Aussenrand ziemlich umgebogen, Spindelrand zurückgeschlagen, über dem von ihm ganz bedeckten Nabel aufgewachsen; Mündungswand etwas leberbraun gefärbt. — Thier schmutzig gelb, auf dem stark gekörnten Rücken zu beiden Seiten hellgrau; die Ränder der Sohle hellgelb;

\*) Wir haben in Siebenbürgen folgende Bändercombinationen bei dieser Art beobachtet :

1 2 4 5, 1 3 4 5, 1 3 5, 3 4 5, 1 2 3 4 5, 1 2 3 4 5, 1 2 3 4 5  
 Regel ist aber das vollständige getrennte Vorhandensein aller 5 Bänder. nur ist das 1. und 2. immer weit schmaler als die folgenden, selten das 2. oder 3. unzusammenhängend, dagegen 4 und 5 fast immer sehr breit



Fühler schwarzgrau. Der Kiefer ist 1<sup>'''</sup> lang  $\frac{1}{3}$ ''' breit, dunkelbraun und hat 7 Querleisten, welche breiter als die Zwischenräume sind und im concaven Rande nur wenig bedeutende, stumpfe Hervorragungen bilden. Der Liebespfeil ist 1 $\frac{1}{2}$ ''' lang, in der Bildung dem von *H. lutescens* ähnlich, schwachgekrümmt, mit stark entwickeltem Kopfe und Krone versehen, die Spitze mit vier Kanten besetzt, welche am ohern Theile der Schneide mit zwei Leisten versehen sind und also hier eine ziemlich tiefe Rinne bilden.

Wir können in Siebenbürgen, abgesehen von den nicht unerheblichen Abweichungen in Grösse und Gestalt (höheres oder gedrückteres Gewinde) zwei Varietäten unterscheiden:

- a. die weisse oder lichtgelbe mit schwärzlichen Bändern;
- b. die schmutzig gelbe, mit gelb-braunen Bändern (*H. vin-dobonensis* var. *expallescens* Fér.)

Unsere Schnecke, die in Europa eine mehr südöstliche Verbreitung hat, schliesst sich enge an die deutsche *H. nemoralis* und *hortensis* L. und an die südwestliche *H. silvatica* Fér an und findet sich in Siebenbürgen vorzüglich in der Varietät a im ganzen Lande verbreitet. Wir sammelten sie bei Sächsisch-Regen (Varietät a), Klausenburg im Museums-Garten (a) und auf den Heuwiesen (a u. b), Thordaer Felsenspalte (a. b), Magyar-Igen (a), Unter-Lunkoi bei Brád (b), Zalathna (a, sehr klein), Csib (a), Máda (a gross), Trestia und Boitza (a), Dévaer Schloss (a, gross), Vajda-Hunyad (a), Oláh-Brettye bei Hátszeg (a klein), Mühlbach am rothen Berg (a), Langendorf (a), beim Csoraer Wirthshaus (b); Blasendorf (a), Scholten (a), Sächsisch-Gserged (b); Marktschelken und Mediasch (a, selten b), BIRTHELM und an der Schalden-Hill bei Reichesdorf (a), Elisahethstadt (a), Ürmesch (a. b), Nadesch (a), Schässburg (a, meist sehr breitbänderig), Szederjes bei Szitás-Keresztur (a), Gross-Scheuern am Zackelsberg (b); Burgberg (a); Hammersdorf am Hinterberg (a. b), am Gregoriberg (a. b), und im Einsiedlersgraben (a. b); Hermännstadt auf der Fleischerwiese, an den Rainen nächst der Leschkircher Strasse, im Lazareth und im Irrenhausgarten, (überall meist b und klein); Heltau (a), Michelsberg (a), Girelsau in den Weingärten gegen den Alt und in den Weingärten gegen Hermannstadt und Szakadat (a); Talmesch in den Weingärten und am Piatra Korbului (a), Rakovitza am Marsabach (a), Mergeln (a. b), Gross-Schenk in den Weingärten (a); Reps auf der Burg (a), in Gärten (a. b) und am Freithum (a); Bogater Schlucht; Kronstadt am Kapellenberg, am Schneckenberg, obere Vorstadt, Altstadt, Postwiese, am Gesprengberg und am hängenden Stein (a, häufig breitbänderig); Dirszte (b), Bodza beim Zollamt (a, sehr gross).



Neunte Gruppe: *Xerophila* Held.29. *H. obvia* Hartm.Syn. *Helix ericetorum* var. autor. nonnull.

Testa latissime umbilicata, depressa, albida vel fuscescens, fusco-fasciata, rarius concolor, substriata; apertura rotundata; peristomate recto, intus leviter albido-marginato; marginibus approximatis. Alt.  $3\frac{1}{2}$ —4", lat. 6—9". anfr. 6.

Gehäuse sehr weit genabelt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, aus 6 walzenförmigen, durch eine ziemlich tiefe Nath vereinigten Umgängen bestehend, die sich nur wenig, oft gar nicht erheben und dann ein ganz flaches Gewinde bilden; Farbe meist kreideweiss, bisweilen oben etwas bräunlich, selten ungebändert, häufiger mit mehreren in Zahl, Breite und Zusammenhang veränderlichen braunen Bändern, von denen die beiden obersten stets fehlen, das dritte das vorherrschende und häufig sehr breit ist, die untern meist in mehrere Fadenbänder oder Flecken sich auflösen, seltner aber ganz fehlen<sup>\*)</sup>; undurchsichtig, wenig glänzend, ziemlich fest, unregelmässig gestreift; Mündung fast rund, nur etwas mondförmig ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, innen (etwas zurück) mit einer undeutlich begrenzten weissen Wulst belegt; Mundränder einander sehr genähert; Nabel sehr weit, perspectivisch das ganze Gewinde zeigend. — Thier klein (das Gehäuse nicht ganz ausfüllend), schmutzig weiss, auf dem Rücken mit zwei gräulichen Streifen; obere Fühler dunkelgrau, Kiefer  $\frac{3}{5}$ " lang und kaum  $\frac{1}{5}$ " breit, licht braungelb mit 9—11 breiten Querleisten, die durch schmale Zwischenräume getrennt sind, und, mit Ausnahme der mittlern, nur wenig im concaven Rande vortreten. Die zwei Liebespfeile sind fast 2" lang, sehr dünn, fast gerade und allmählig in eine einfache Spitze (ohne Schneiden oder Kanten) zulaufend.

Wir sammelten diese auch in der Grösse veränderliche Art, welche auf sonnigen kräuterreichen Berglehnen stets gesellig lebt und in der Ruhe an Pflanzenstengeln angeklebt sitzt, auf dem Fekvár bei Klausenburg, bei Nagy-Kapus, bei Borband (häufig ganz weiss), Unter-Grohot bei Körösbánya, bei Mada, Feredö-Gyogy (sehr klein), Maros-Solymos, am Dévaer Schlossberg (sehr gross), am Kaczanyas und Schlossberg bei Vajda-Hunyad (hier auch Blendlinge mit wasserhellen Bändern nicht selten), Kis-Kalán, Grosspold (hier auch mit kettenartig zusammengeflossenen untern Bändern), Blasendorf, Marktschelken bei den Weingärten, Rothberg an der Burg u. s. w.

\*) Bisweilen und mehr local kommen auch ganz weisse Blendlinge mit wasserhellen Bändern vor.

30. *H. instabilis* Zgl.

Testa late-umbilicata, depressa, albida vel fuscescens, concolor vel dilute fasciata, striata; apertura rotundata; peristomate recto, intus marginato. Alt. 3—3½“, lat. 5—7“; anfr. 5½.

Gehäuse weit genabelt, mit ebenem oder wenig erhobenem Gewinde, stark gestreift, kreideweiss oder mit bräunlichem Anfluge, einfärbig oder mit verloschenen gelbbraunen feinen Bändern, von denen nur das dritte (unmittelbar ober der Wölbung der Umgänge) bisweilen deutlich hervortritt, aber immer sehr schmal bleibt; die 5½ Umgänge sind walzenförmig, nur bei Jugendexemplaren ist der letzte Umgang oben etwas kielartig; die Mündung ist fast kreisrund; der Mundsaum geradeaus mit genäherten Rändern und innen gerandet. — Das Thier ist verhältnissmässig klein, schmutzig graugelb, mit zwei verloschenen Längsbinden über den Rücken. Der Kiefer ist ⅓“, über ⅒“ breit, dunkelbraun, ohne erhabene Querrippen und nur mit einigen Längsfurchen versehen.

Wir können zwei Formen unterscheiden:

a. Gewinde fast eben, Farbe des Gehäuses bräunlich mit verwaschenen dunklern Bändern.

b. Gewinde etwas erhoben, Farbe weiss, von den untern Bändern meist keine Spur (*H. arenosa* Zgl.?), aber nicht selten mit einem feinen braunen Kielbande (*H. dejecta* Cr. & Jan.?)

Wir sammelten sie in Siebenbürgen bei Talmesch ober den Weingärten (a sehr schön, seltener b), Sárd (b), Ompolyitza (a), Thorda Berg gegen Felvintz, Borband ober den Weingärten und Klausenburg am Felekvár (b, in Gesellschaft von *H. obvia*), Blasendorf (b), Langendorf und rother Berg bei Mühlbach (b, mit und ohne Band), Oláh-Brettje bei Hátzeg (b), Sächsisch-Cserved (a und b, klein), Leschkirch, Stolzenburg an den Berglehnen gegen die Reussener Teiche (b), bei der Salzquelle nächst dem Wassider Wirthshaus, Salzburger Berg, Gross-Scheuern, Hahnebach, Kerz u. s. w.

31. *H. striata* Müll.

Syn. *H. costulata* Zgl., *H. striata autor. Germ. nec Drap.*

Testa aperte umbilicata, depresso globosa, costulato striata, albida, fasciis - strigisque saepe confluentibus brunneis; apertura lunato-rotundata, peristomate recto, acute, intus albo-labiato. Alt. 2—3“, lat. 3½—4½“, anfr. 5.

Gehäuse offen genabelt, gedrückt kugelig mit etwas erhobenem Gewinde, weiss oder gelblichweiss mit mehreren braunen Binden und Fleckenreihen in ungleicher Zahl und verschiedener Breite bedeckt, welche nicht selten zusammenfliessen. Das Gehäuse ist übrigens regelmässig rippenstreifig, fest, undurchsichtig; die 5 Umgänge bilden ein leicht gewölbtes Gewinde, mit nicht sehr

vertiefter Nath; die Mündung ist gerundet mondformig, so hoch wie breit; Mundsaum geradeaus, scharf, gebrechlich, innen (ziemlich weit zurück) mit einer schwachen schmutzig-weissen Lippe belegt; Nabel offen und tief, bis zur Spitze gehend.— Thier gelbbraun mit dunklern Oberfühlern und Rückenstreifen; Mantelrand fast schwarz. Die zwei Liebespfeile sind  $\frac{1}{2}$  lang, kegelförmig zugespitzt und schwach gekrümmt.

Diese Art varirt sehr in der Anzahl, Breite und Vertheilung der Bänder; am deutlichsten und breitesten ist stets das ober der Wölbung der letzten Windung; ober demselben sind dann noch 1—2 feinere Bänder (mit oder ohne Fleckenreihen dazwischen), welche mit dem erstern oder auch nur untereinander nicht selten zusammenfliessen. Unterhalb sind 5 feinere Bänder, von denen bisweilen einige fehlen, häufiger aber einige miteinander zusammenfliessen, was oft durch dazwischenliegende Fleckenreihen vermittelt wird. Selten fehlen alle Bänder.

Wir fanden diese Art bei den Dévaer Weingärten (gross), bei Zalathna. Krakko, Magyar-Igen (schöne Varietät, die oberhalb ober dem Hauptbände keine feineren Bänder hat); Torotzko a köbe und gegen Borrév, sowie bei Magyar-Léta (häufig ungebändert); Almaschken, Mediasch an Berggehängen gegen Pretai, Birthelm, Elisabethstadt am Eperbegy und an dem Hondorfer Hohlweg; Kronstadt beim schwarzen und weissen Thurm, am Schneckenberg, auf dem Kapellenberg, Schlossberg, Mühlberg, Müllnerberg und Gesprengberg; Székely-Udvarhely, Szárhegy bei Ditro u. s. w.

### VIII. *Bulimus Brug.* Vielfrass-Schnecke.

Das Gehäuse ist eiförmig, länglich oder thurmformig; die Mündung ganz, höher als breit und der äussere Mundsaum weit länger als der innere; die Spindel ist gerade, am Grunde weder abgestutzt, noch ausgeschnitten\*). Uebrigens ist der Mundsaum bald gerade und schneidend, bald verdickt oder umgeschlagen; die Mündung bald zahnlos, bald gezähnt. Die meisten Arten sind ungenabelt, indessen haben aber auch einige einen sehr auffallenden Nabel.— Das Thier weicht in seinem anatomischen Bau etwas von jenem der Gattung *Helix* ab, man hat aber bis jetzt in dieser Beziehung noch zu wenig Arten untersucht, um diese Unterschiede mit Bestimmtheit hervorheben zu können. Die Gestalt des Kiefers stimmt aber mit der von *Helix* fast ganz überein, indem derselbe auch halbmondförmig und mit zahlreichen parallel laufenden Querleisten versehen ist.

---

\*) Es weicht demnach *Bulimus* von *Helix* durch die höhere longitudinale Mündung, von *Pupa* durch die Ungleichheit der beiden Mundränder, von *Achatina* (*Acicula*) durch die nicht abgestutzte Spindel ab.



Unsere Arten dieser Gattung leben meist am Boden unter abgefallenem Laub, Holzwerk und Steinen und kriechen nur selten an Pflanzen hinauf. Mehrere haben die Eigenthümlichkeit, dass sie in der Jugend ganz mit Koth bedeckt sind, wie *B. montanus*, *obscurus*, *reversalis*.

Wir können die siebenbürgischen Arten in folgender Weise unterscheiden:

- A. Auf der Mündungswand, unmittelbar neben dem Aussenrande eine zahnartige Lamelle;
- a) Mündung ausserdem noch auf der Mündungswand, am Grunde der Spindel und am Aussenrande mit einem Zahne (dreizähmig) . . . . . *B. tridens Müll.*
- b) Mündung sonst zahnlos . . . . . *B. reversalis E.A.Bielz.*
- B. Mündungswand unbewehrt;
- a) Gehäuse weiss, kalkig, undurchsichtig, mit braunen Längsstreifen, auf den mittlern Umgängen etwas gegittert . . . . . *B. detritus Müll.*
- b) Gehäuse braun (häufig grünlich), durchscheinend, durch unregelmässige Spirallinien gekörnelt, 6—9" hoch . . . . . *B. montanus Drap.*
- c) Gehäuse hornbraun, durchscheinend, nur seicht gestreift und höchstens 4½" hoch . . . . . *B. obscurus Müll.*
- d) Gehäuse sehr glänzend, glatt, durchsichtig, horn gelb, nur 3" hoch . . . . . *B. lubricus Müll.*

### 1. *B. tridens Müll.*

Testa dextrorsa, vix rimata, oblongo-ovata, vertice obtusiusculo; apertura sinuosa, angulata et in pariete aperturali callosa; peristomate subconnexo, labiato, tridentato. Alt. 3—8½", lat. 1½"; anfr. 6—8.

Gehäuse rechtsgewunden, mit einem feinen, schiefen, oft stark bezeichneten Nabelritz, länglich-eiförmig, in der Grösse bei uns sehr veränderlich \*) und auch in der Gestalt bald mehr verlängert, bald kürzer und bauchiger. Gewinde zugespitzt, in einer stumpfen Spitze endigend, unregelmässig feingestreift, wenig glänzend; schmutzig gelbbraun bis rothbraun; die 6—8 wenig gewölbten Umgänge sind durch eine stark bezeichnete Nath vereinigt; Mündung buchtig, oben in einen spitzen Winkel ausgehend und in diesem Winkel befindet sich auf der Mündungswand eine zahnartige Schwiele, welche sich bisweilen in den die beiden Mundränder vereinigenden Schmelz verliert; Mundsaum gelippt mit 3 Zähnen, wovon einer auf dem Aussenrande, einer am Grunde der Spindel und der dritte zusammengedrückte auf der Mitte der

\*) Es scheint jedoch die Grösse von der Localität ihres Vorkommens abhängig zu sein.



Mündungswand steht; bei alten Exemplaren zeigt sich am Aussenrande ober dem gewöhnlichen Zahne noch ein kleines mehr einwärts gerichtetes Zähnechen. Der Lippe entspricht aussen am Mundsaum eine weissliche Einfassung.

Wir fanden diese Art in Hermannstadt in Hausgärten der Saggasse (mittelgross), auf der Burgerthorbastei (mittelgross) und im jungen Walde (sehr klein); bei Michelsberg (mittelgross); Hammersdorf und Hahnbach (mittelgross und sehr klein); Gross-Scheuern (gross), Girelsau (mittel und sehr gross), Talmesch (sehr gross), Marktschelken (sehr gross); Mediasch Berglehnen gegen Pretai (sehr klein), Birthelm, Reichersdorf an der Schalden Hill und Elisabethstadt (klein bis mittelgross); Schässburg, Klein-Schenk, Martinsberg im Gross-Schenker Bezirk, Mergeln, Leschkirch und Kerz (mittelgross), Reps auf der Burg und in Gärten (mittelgross), Bogater Schlucht (mittelgross); Kronstadt am Kapellenberg, Mühlberg, Müllnerberg, Schneckenberg, Raupenberg Schlossberg, beim hangenden Stein, weissen Thurm, schwarzen Thurm und Judenfriedhof (mittelgross, selten klein); Unter-Tömösch beim Kupferhammer und am Bucsecs (klein); Balánbánya am Ücsém (sehr gross); Rodna am Dombhát (mittel), Klausenburg (mittel), Thordaer und Koppander Felsenspalte (klein); Magyar-Léta (mittel); Torotzko a köbe und gegen Borrév (klein); Magyar-Igen (klein); auf dem Kecskekö, dann bei Krakko und Borbánd (mittel); Zalathna (klein und mittel); Csib und Máda (klein), Pester: Csikmoului (klein); Babolna (klein); Praedium Galhina bei Balsa (klein), Blasendorf und Vingard (mittelgross); Mühlbach am rothen Berg und bei den aufgelassenen Weingärten von Langendorf (gross), Déva am Schlossberg (gross); Dobra, Vajda-Hunyad, Hátszeg und Várhely im Hátszeget Thal (klein); Oláh-Brettje bei Hátszeg (mittelgross). u. s. w.

## 2. *B. reversalis* E. A. Bielz.

Syn. *B. assimilis* M. Bielz, nec Zgl.; *B. venerabilis et conjunctus* Parr.

Testa dextrorsa et sinistrorsa, rimata, cylindraco-oblonga, oblique striata, luteo-fusca, nitidula; apice attenuato, obtuso; apertura semiovata, obliqua,  $\frac{1}{3}$  altitudinis paulo-superans; peristoma patulum, albolabiatum, marginibus subparallelis, callo tenui supra tuberculifero subconnexis; columella obliqua, subcallosa. Altitudo  $4\frac{1}{2}$ — $12$ ''' , lat.  $1\frac{3}{4}$ — $4$ ''' ; anfr. 7—8.

Gehäuse in der Grösse sehr veränderlich, rechts- und links-gewunden, mehr oder weniger tief geritzt, länglich-eiförmig bis walzenförmig, gelblichbraun bis rothbraun, fein und dicht unregelmässig gestreift, fettglänzend, ziemlich stark und fest, meist (besonders in der Jugend) schmutzig und mit Koth bedeckt; das Gewinde allmählig in einen stumpfen Wirbel verschmächtigt; die tiefe, oft etwas fadenartige Nath verbindet 7—8 Umgänge, von denen

die obern stark die mittlern schwach gewölbt sind und der letzte\*) niemals die halbe Höhe des Gehäuses erreicht; Mündung schief abgestutzt halbmondförmig, etwas höher als breit und schiefgestellt; Mundsaum zurückgebogen mit einer (häufig dicken) weissen Lippe belegt; Mundränder an Länge fast gleich, ziemlich gestreckt und daher etwas parallel, meist durch eine feine Wulstlinie vereinigt, auf der am obern Winkel ein Höckerchen steht; die Spindel ziemlich gestreckt.— Thier röthlichgrau, fein gekörnt; Kopf, Rücken und Fühler bräunlich, Augen schwarz.

Wir können die zahlreichen Abänderungen dieser Art\*\*) folgendermassen gruppiren:

1. links gewundene Formen:

- a) gross und bauchig, 8—10<sup>'''</sup> hoch, 3½—4<sup>'''</sup> dick; Var. major (B. venerabilis Parr.)
- b) etwas kleiner und länger gestreckt, 5½—8<sup>'''</sup> hoch, 2½—3<sup>'''</sup> dick; Var. minor (B. conjunctus Parr.)
- c) sehr schmal und cylindrisch, 5—7<sup>'''</sup> hoch, 2—2½<sup>'''</sup> dick; Var. elongatus.
- d) klein, kurz und gedrungen, 5—6<sup>'''</sup> hoch, 2½—2¾<sup>'''</sup> dick; Var. brevis.
- e) sehr klein, länglich-eiförmig, etwas cylindrisch; 4½—5<sup>'''</sup> hoch, 1¾—2<sup>'''</sup> dick; Var. alpestris.

2. rechts gewundene Formen:

- a) sehr gross, länglich-eiförmig, etwas gestreckt, 8—12<sup>'''</sup> hoch, 3½—4<sup>'''</sup> dick; Var. grandis (B. assimilis M. Bielz\*\*\*) nec Zgl.)
- b) kleiner und länger gestreckt, 5½—8<sup>'''</sup> hoch, 2½—3<sup>'''</sup> dick; Var. relictus (entsprechend der links gewundenen Var. minor.)
- c) schlank und cylindrisch, 5—7<sup>'''</sup> hoch, 2—2½<sup>'''</sup> dick; Var. tenuis (Aequivalent der links gewundenen Var. elongatus.)
- d) kurz und gedrungen, dabei noch kleiner als b. und c., 5—6<sup>'''</sup> hoch, 2½—2¾<sup>'''</sup> dick; Var. curtus (entsprechend der Var. brevis.)
- e) sehr klein, länglich, wenig bauchig, 4½—5<sup>'''</sup> hoch, 1¾—2<sup>'''</sup> dick; Var. parvus (Aequivalent der Var. alpestris.)

Diese Art hat in den Kalkgebirgen der Kronstädter Gegend ihre hauptsächlichste Verbreitung und nur die Varietät 1. a., streicht

\*) In der vordern Ansicht von der letzten Nath bis zum Grunde der Mündung gerechnet.

\*\*) Sie ist der B. pupa Lin. jedenfalls sehr nahe verwandt und es wird B. athensis Friv. vom Berge Athos in Griechenland, dann B. carneolus Zgl. von Constantinopel wahrscheinlich mit ihr zu verbinden sein.

\*\*\*) Diese Form erschien in unsern früheren Verzeichnissen als B. assimilis Zgl. (= B. apenninus Jan.), von welchem sie sich jedoch durch die bauchige Gestalt, die Höhe der letzten Windung, die gestreckten Mundränder, die Leiste der Mündungswand und das Knötchen im obern Winkel der Mündung deutlich genug unterscheidet.

tiefer in das Land herein. Sie findet sich nur auf steinigem Boden unter abgefallenem Laube, Holzwerk, Steinblöcken u. s. w. und steigt in vertikaler Richtung von 1100 bis über 6500 Fuss Seehöhe hinan. Wir sammelten sie bei Görgény-Szent-Imre am Schlossberg, Apa-Nagyfalu nächst Bethlen, Deés im alten Steinbruch, Nagy-Enyed im Collegienwald und Romosz (Var. 2. a); Kronstadt am Schneckenberg, am Raupenberg, am Nordabhang der Zinne und im Neustädter Kirchenwald, am Schulergebirge, im öden Wege bei Rosenau, im Vladitzthal bei Obertömösch und am Nordabhang des Piatra mare (1. a); — bei Pojana niamczului im Frecker Gebirge, am Bucsecs unter dem Grohotis, am Vurfu Buksoi und in der Valea Cziganesti, am Königsstein in der Felsenschlucht vor Tontjés, in der Krepatura und besonders im Dumbrovicsoráthal, am Dongo, Tészla und Csukás und bei Kraszna-Bodza, dann am Ücsém bei Balánbánya (1. b); — bei Pestere in Törzburg, am Ostabhang des Königssteines und in der Dumbrovicsora, dann am Dongokö und Csukás (1. c); — am Vurfu Grohotis des Bucsecs, in der Dumbrovicsora und am Tészla (1. d); — oberhalb Fontinelle piatra im Porsester Gebirge und an der Ostseite des Königssteines bis zu dessen Spitze (1. e); — am Zeidner Berg, in der Bogater Schlucht, am Piatra Dabis und Cserbului bei Ober-Komana, an der Heldenburg bei Krizba, an der Nordostseite des Schlosses, bei la Crucea, in der Valea Gredisti und Dumbrovicsora bei Törzburg, am Vurfu Furnika und bei Skit la Jalomitze am Bucsecs, am Terkö und Nagy-Hagymás bei Balánbánya (2. b); in der Pojana bei Kronstadt, am Südwestabhang des Piatra mare, am Schlossberge von Törzburg, in der Dumbrovicsora, bei Skit und unter dem Vurfu Obersii am Bucsecs (2. c); — oberhalb la Crucea und in der Valea Gredisti bei Törzburg, dann am Vurfu Obersii des Bucsecs (2. d); — am Tömöschner Pass, an der Südwestseite des Piatra mare, am Schulergebirg und an der Zinne bei Kronstadt (2. e) u. s. w. \*)

### 3. B. detritus Müll.

Syn. B. sepinum Gmel., B. radiatus Brug.

Testa dextrorsa, rimata, ovato-conica, ventricosa, obtusa, albida, lineis et maculis fuscis (vel griseis) transversalibus variegata, aut concolor; apertura acute ovata; peristomate recto, albo-sublabiato; fauce fuscula. Alt. 8—11<sup>'''</sup>, lat. 4<sup>'''</sup>; anfr. 7 aut 8.

Gehäuse geritzt, conisch-eiförmig, bauchig, stark, undurchsichtig, unregelmässig gestreift und schwach gegittert, weiss (oft ins Bräunliche), entweder einfarbig oder durch braune (häufig auch

\*) Auch zwischen Projen und Kalimanesti in der kleinen Walachei kommt diese Art in der Var. 1. c und e vor.



graue) unregelmässige Querstreifen und Flecken bezeichnet; das Gewinde besteht aus 7—8 wenig gewölbten Umgängen, die durch eine seichte Nath bezeichnet sind; der letzte Umgang macht etwas mehr als die Hälfte des ganzen Gewindes aus; Mündung senkrecht, ziemlich schmal, spitz-eiförmig, innen graubraun; der nicht zurückgebogene Aussenrand ist fast noch einmal so lang, als der den Nabel bis auf einen Ritz bedeckende Spindelrand; Mundsäum ziemlich deutlich, weisslippig.—Thier gelblich, von den obern Fühlern laufen über den Rücken hin etwas dunklere Streifen.

Diese Schnecke, welche in Europa eine ziemlich Verbreitung hat, aber häufig nur vereinzelt auftritt, ist auch bei uns sehr selten; wie sammelten sie nur auf der Spitze des Kapellenberges bei Kronstadt auf niedern Kräutern und in Höhlungen der Kalkfelsen, dann bei Petersberg nächst Kronstadt.

#### 4. *B. montanus* Dr.

Testa dextrorsa, rimata, oblongo-conica, obtusa, fusca, obsolete granulata vel decussata; apertura acute-ovata; peristomate reflexo, rubicundo, sublabiato. Alt. 6—9", lat. 2—3", anfr. 8.

Gehäuse schwach genabelt, länglich-conisch, etwas bauchig, durchscheinend, rothbraun oder braungelb (die häufigen Blindlinge grünlich), undeutlich gekörnelt oder gegittert, im Jugendzustande mit Koth bedeckt; die 8 ziemlich gewölbten Umgänge nehmen nur sehr langsam zu und sind durch eine ziemlich tiefe Nath vereinigt; Mündung schief, spitz-eiförmig; Mundsäum stark zurückgebogen, scharf, innen mit einer röthlichen oder chocoladefarbenen (bei Blindlingen weissen) flachen Lippe belegt; Aussenrand viel stärker gebogen, als der Innenrand, der sich vor den Nabel zieht und nur einen deutlichen Ritz von ihm übrig lässt.—Thier gelblichgrau, obere Fühler und Rücken schwärzlich, der Mantel schwarz punktirt und gefleckt; oft ist das ganze Thier dunkel gefärbt.

Diese Art lebt ausschliesslich in Gebirgsgegenden, besonders in dem mit Nadelholz gemischten Buchenbestande bis über den reinen Nadelwald, von 3000 bis 7500 Fuss Höhe in alten Stöcken und unter Laub, Moos, Holzwerk u. Steinen am Boden. Wir fanden sie in Siebenbürgen an der Plejäscha und Praesbe bei Zoodt, beim Duscher Zollamt, bei den Sägemühlen am kleinen Negován, bei Piatra alba; am Burkáts, im Frecker Gebirge von Pojana niamczului bis auf die Csoarte, bei Fontinelle Piatra und Pizsku Tatarului am Szurul; oberhalb der Porumbáker Glashütte; im Kerzer Gebirge bei der Glashütte, im Bulla-Thale bis über den See hinauf, im Valea Doamnithale bis zum Stiavu veroszu \*) und am Fusse

\*) An den beiden letztgenannten Fundorten d. h. am Bullasee und am Stiavu veroszu eine sehr kleine schlanke Gebirgsform von nur 6" Höhe und 2" Durchmesser.



des Negoi; auf dem Arpascher und Draguscher Gebirge; bei Stina Vleduski und am Vurfu Bácsului des Königssteins; in der Dumbrovicsora und bei Obertörzburg; auf dem Vurfu Csobotje und in der Valea Cziganesti am Bucsecs; auf dem Schulergebirge; im Rosenauer Wald bei Obertömösch, im Kronstädter Kirchenwald bei Neustadt; an der Südwestseite des Piatra mare; im Walde zwischen den Gebirgen Tészla und Csukás am Bodsauer Pass; auf der Parajder Strasse an der Hargitta; am Fusse des Ücsém und Egyeskö bei Balánbánya; bei Borszék, bei Tihutza, am Csibles u. s. w.

### 5. *B. obscurus Müll.*

Testa dextrorsa, parva, ovato-oblonga, nitidula, fusca, pellucida, substriata; apertura ovali; peristomate reflexiusculo, albosublabiato. Alt. 4—5''' , lat.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ ''' ; anfr. 7.

Gehäuse klein mit deutlichem Nabelritz, oval-länglich, ziemlich bauchig, mit verschmälerter abgestumpfter Spitze, ziemlich glänzend, fein gestreift, gelb- oder rothbraun, durchsichtig, dünn und meist mit Koth bedeckt; Nath ziemlich vertieft; die 7 Umgänge gewölbt, Mündung oval, oben links durch die Mündungswand schräg abgestutzt; Mundsaum leicht zurückgebogen, mehr oder weniger deutlich weiss oder röthlich gelippt; Aussenrand gebogen und beträchtlich länger, als der Innenrand. — Thier heller oder dunkler grau, oft ins Gelbliche; die obern Fühler und zwei von ihnen ausgehende Rückenstreifen dunkelgrau.

Diese Art lebt am Boden unter abgefallenem Laub, Holzwerk und Steinen in der Hügelregion bis ins Vorgebirge; wir sammelten sie im Collegiumwald bei Nagy-Enyed, am Dialu mare bei Valisora, bei den Kalköfen von Dobring und Zood, bei Michelsberg, bei Heltau im Bäresbach und im Paradies, an der Landskrone bei Talmesch, um den kalten Brunnen an der Bruckenthal'schen Wiese bei Hermannstadt, in den Weingärten bei Hammersdorf und Gross-Schenk, bei Hahnenbach, am Zeidner Berge, bei Stina Vleduski unter dem Königstein, in der Dumbrovicsora bei Törzburg, bei Ober-Tömösch, am Kapellenberg und in Gärten bei Kronstadt; im Walde Hulla lunge bei Hondorf; bei Schässburg; in den Baumgärten an der Kuh bei BIRTHELM, Almaschken bei Mediasch u. s. w.

### 6. *B. lubricus Brug.*

Syn. *Achatina* oder *Cionella lubrica Aut.*

Testa dextrorsa, parva, ovato-oblonga, fulvo-cornea, laevis, nitida, pellucida. Alt. 2—3''' , lat.  $1$ — $1\frac{1}{4}$ ''' ; anfr. 6.

Gehäuse länglich-oval, stumpf, gelb-hornfarbig, glänzend, durchsichtig; von den 6 ziemlich bauchigen Umgängen ist der letzte eben so gross als die übrigen zusammen; Mündung oval, oben und unten etwas spitz; Mundsaum verdickt, röthlich. — Thier bleigrau, Fühler und Rücken dunkler.

Wir können bei dieser Art, welche nur in der Grösse und dem mehr oder weniger bauchigen Gehäuse etwas varirt, zwei Formen unterscheiden:

- a) die gewöhnliche grössere Form,
- b) die kleinere, schlankere Form (B. lubricellus Zgl.).

Es hält sich diese zierliche kleine Schnecke unter Steinen, Moos und abgefallenem Laub an feuchten schattigen Orten, besonders in altem Mauerwerk auf. In Siebenbürgen wurde sie bereits gesammelt in Gärten, am Reussbach und im jungen Walde (a), dann unter den Erlen und am alten Berge bei (b) Hermannstadt, bei Hammersdorf im Pfarrersgarten (a), ober den Weingärten und am Hinterberge (b), bei Neudorf im Gregoribusch (b), bei Gross-Scheuern im Pfarrersgarten (b) und am Reschleck (a); bei Michelsberg und Resinár (a), Talmesch auf der Landskron (b), in der Rothenthurmer Contumaz und auf dem Kirchhof von Girelsau (a), Freck bei der Oehlmühle (a und b), Kerczeschora bei der Glashütte (b), Unter-Szombath im Wildgarten (a), Gross-Schenk in den Weingärten (b), Kronstadt in Gärten (a) und am Kapellenberg (b), Ober-Tömösch (b), auf dem Bucsecs am Vurfu Grohotis (a), Törzburg am Fusse des Schlossberges und in der Dumbrovicsora (b), am Fusse des Königssteins (a), Tartlau bei Kronstadt (a), in der Bogater Schlucht (a), Reps am Freithum (a), im Kérolly (b), am St. Annensee (a, sehr gross), bei Borszék (a), Tölgyes (a), Görvény gegen den Keresztheyy (a), Rodna am Dombhát (a), Schässburg (a), Elisabethstadt und Birlhelm (a), bei den Grosspolder Kalköfen (b), auf der Szászcsorer Burg (a und b), Kis-Kalán und Vajda Hunyad (a), auf dem Römer-Thurm von Krivadia und bei der Höhle Csetate holi (b), Déva an der Cserna (a), Feredö-Gyogy und Bábolna (b), Vormága (a), Máda (b), Zalathna (b), am Berge Mogura und bei Tresztia nächst Boitza (b), an dem Wasserfall von Unter-Vidra und bei Unter-Girda in Szkerisora (a), am Pietra Csáki (b) u. s. w.

### Acicula *Risso*. N a d e l s c h n e c k e. \*)

Gehäuse rechtsgewunden länglich bis spindelförmig, dünn, durchsichtig; Mündung sehr lang, schmal eiförmig, oben sehr

\*) Die Achatina (Glandina acicula Müll.), welche nach Herrn A. Schmidt's Beobachtungen (die Binnenmollusken Norddeutschlands in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften VIII. Band, Halle 1836) in der Organisation des Thieres viele Aehnlichkeit mit den Arten der von ihm in seiner Arbeit über den Geschlechts-Apparat der Stylommatophoren, Seite 5 und 42 aufgestellten Gattung Sira (Bulimus decolatus und Achatina octona) besitzt, dürfte doch mit Rücksicht auf die testaceologischen Unterschiede, die Lebensweise u. s. w. mit der verwandten Achatina veneta Charp. und Hohenwarti Rossm. am geeignetesten ein eigenes Genus bilden, wofür ich den obigen, bereits von Risso (Hist. nat. Europ. merid. 1826; Tom. IV, pag. 81) gegebenen Namen in Antrag bringe.

spitzwinkelig; Spindelsäule frei vortretend, am Grunde abgestutzt. — Thier mit vier walzenförmigen Fühlern, die obern an der Spitze stumpf, ohne Knopf und (wenigstens bei der untersuchten gewöhnlichen Art) auch ohne Augen; der Fuss ist hinten sehr schmal und spitz; der Oberkiefer aus schmalen Lamellen zusammengesetzt.

Die Arten dieses Geschlechtes leben wahrscheinlich unter der Erde in modernden Pflanzenstoffen.

### A. *hyalina* E. A. Bielz.

Syn. *Achatina acicula* Müll.; *Sira acicula* A. Schmidt.

Testa minuta, fusiformi-cylindrica, apice attenuata, obtusa, alba, hyalina, polita; apertura lanceolata, angusta; peristomate recto, acuto. Alt. 2—2½“, lat. ½“; anfr. 6.

Gehäuse klein, spindel-walzenförmig, mit verschmälertem, stumpfwirbeligem Gewinde, dünn, durchsichtig, fast glashell, ganz glatt, stark glänzend; 6 langsam zunehmende, wenig gewölbte Umgänge, von denen der letzte fast die Hälfte des Gehäuses ausmacht; Nath wenig vertieft; Mündung lanzettförmig, spitz, schmal; Mundsaum durch einen Umschlag der Mündungswand \*) zusammenhängend, geradaus, scharf, einfach, Aussenrand gebogen. — Thier 1½“ lang, schlank, sehr zart, gelblich; in den obern Windungen fleischfarb bis bräunlich; die obern Fühler ⅓“ lang.

Diese Art, die wahrscheinlich unter der Erde an morschem Holze lebt, wurde in Siebenbürgen erst an zwei Orten aufgefunden, einmal fand sie der Studierende C. Linz in einigen Exemplaren oberhalb der Weingärten am Schlossberge von Vajda-Hunyad im Moose; dann sammelte sie Herr Professor C. Fuss in einem Hausgarten der Elisabethgasse in Hermannstadt (und zwar hier auch lebend) unter den Gefässen, welche über Blumenstecklinge gestürzt worden waren.

## X. Pupa *Drap.* Windelschnecke.

Gehäuse meist klein, oft sehr klein, in der Regel rechts-, selten linksgewunden, eiförmig bis spindelförmig oder walzenförmig mit selten spitzigem Wirbel und entweder mit ganz bedecktem oder nur geritztem und durchbohrtem, nie mit erweitertem Nabel; 5—9 Umgänge von denen die obern sehr niedrig, die mittlern meist wenig gewölbt sind und der letzte oft kleiner, als der vorletzte ist; die Oberfläche ist glatt, gestreift oder gerippt, von Farbe schmutzig weiss, gelbgrau, gelbbraun bis dunkelbraun, meist einfarbig; die Mündung ist gerundet, eiförmig oder eckig, oft mit Zähnen und Falten besetzt; der Mundsaum unzusammenhängend, nur selten durch

\*) Eigentlich ein Schmelzbelag, wie bei den Limnaeen.



eine Wulst auf der Mündungswand verbunden, meist lippenartig verdickt mit ziemlich gleichlangen Rändern.

Das Thier ist dem von *Bulimus* und *Clausilia* ähnlich, meist klein, schlank, mit kurzen, oft ganz verkümmerten untern Fühlern und mit einem halbmondförmigen, oben glatten und nur im concaven Rande etwas verdickten Kiefer.

Die Windelschnecken stehen der Gestalt des Gehäuses nach recht eigentlich zwischen den Vielfrass- und Schliessmundschnecken in der Mitte, von jenen durch fast gleiche Mundränder und die Gestalt der Kiefer, von diesen durch den Mangel der Spindelfalte\*) und des *Clausilium*s verschieden. Sie leben meist am Boden im Moose und an den Wurzeln der Pflanzen und faulem Holz; nur eine unserer Arten (*Pupa avenacea*) sitzt an Kalkfelsen.

Wir haben in Siebenbürgen 14 Arten von Windelschnecken, welche sich also übersichtlich unterscheiden lassen:

- A. Gehäuse länglich-eiförmig bis spindelförmig oder gethürmt, mit spitzem Wirbel, 7--9 Umgängen, eiförmiger Mündung, einer Falte im obern Mundwinkel und auf der Mündungswand, 2 Falten auf der Spindel und 2--4 Gaumenfalten (*Torquilla* Beck).
- a) Gehäuse licht horngelb, mit 8 Umgängen und 4 Gaumenfalten . . . . . ***P. frumentum* Drap.**
- b) Gehäuse dunkelbraun, grau bereift mit 7 Umgängen und 2--3 Gaumenfalten . . . . . ***P. avenacea* Brug.**
- B. Gehäuse cylindrisch mit stumpfer oder abgerundeter Spitze, 6--9 Umgängen, gerundeter, wenig gezählter oder zahnloser Mündung (*Pupilla* Leach).
- a) Mündungswand mit starker Zahnlamelle, Spindel zweizählig, 9 Umgänge;
- aa) Die Spindelzähne hoch und deutlich; Gehäuse etwas eiförmig mit zugespitztem Wirbel ***P. dolium* Drap.**
- bb) von den Spindelzähnen der untere gross, der obere nahe an der Mündungswand und sehr klein, der Gaumen mit einer Querwulst, von welcher eine Gaumenfalte nach Innen läuft; Gehäuse cylindrisch mit stumpfer Spitze . . . . . ***P. gularis* Rossm.**
- cc) Die Spindelzähne beide ganz klein und verschwindend, Gehäuse cylindrisch, nach oben etwas verdickt mit ganz stumpfem abgerundetem Wirbel und dicker Lippe . . . . . ***P. doliolum* Brug.**

\*) Dagegen haben die Windelschnecken häufig auf der Spindelwand 1--2 Fältchen oder Zähne.

b) Mündungswand mit einem schwachen Zähnchen oder zahnlos;

aa) Gehäuse feiner oder stärker rippenstreifig, langgestreckt-cylindrisch mit stumpfem Wirbel;

α. auf der Mündungswand und auf der Spindel je ein Zähnchen, dann am Gaumen 2—3 Falten; 9 Umgänge . . . . . *P. biplicata Mich.*

β. Mündung in der Regel zahnlos und durch den eingedrückten Aussenrand buchtig (selten auf der Mündungswand, oder auch unter der Spindel ein Zähnchen); 7 Umgänge . . . . . *P. truncatella Pffr.*

γ. Mündung in der Regel zahnlos und gerundet; Gehäuse winzig klein mit 6 Umgängen *P. minutissima Hartm.*

bb) Gehäuse oval-walzenförmig mit 6—7 Umgängen und abgerundetem Wirbel

α. Gehäuse matt, sehr fein gestreift mit dickem weissem Nackenwulst und stets nur einem Zähnchen auf der Mündungswand. Höhe  $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{3}{4}$ ''' , Dicke  $\frac{3}{4}$ — $1$ ''' . . . . . *P. muscorum L.*

β. Gehäuse seidenglänzend, zartgestreift, mit schwächerem Nackenwulst, stärker gewölbten Umgängen, und, ausser auf der Mündungswand, auch am Gaumen, bisweilen auch auf der Spindel mit einem (bei uns noch niemals beobachteten) Zähnchen; H.  $1$ — $1\frac{1}{4}$ ''' ; Dicke  $\frac{1}{2}$ ''' . *P. triplicata Stud.*

C. Gehäuse winzig-klein, eiförmig, mit verschmälerter stumpfer Spitze und 5 rasch zunehmenden Umgängen; Mündung buchtig mit 5 bis 7 Zähnen oder Falten; das Thier hat keine untern Fühler. (Vertigo Müll.)

a) Gehäuse rechts gewunden;

aa) auf der Mündungswand 2, auf der Spindel 3 Zähnchen und am Aussenrande 2 lange Gaumenfalten . . . . . *P. septemdentata Fér.*

bb) auf der Mündungswand 1, auf der Spindel 2 Zähnchen, auf dem Aussenrande ein Zähnchen und darunter eine lange Gaumenfalte *P. pygmaea Drap.*

b) Gehäuse linksgewunden, auf der Mündungswand stets zwei Zähnchen;

aa) Spindel mit 2 Zähnchen, am Aussenrande 1 Zähnchen und darunter eine Gaumenfalte. *P. pusilla Müll.*

bb) Spindel in eine schiefe Lamelle erweitert; am Aussenrande oben eine lange höckerige Gaumenfalte und darunter meist ein kleines Zähnchen *P. Venetzi Chrp.*

A. *Torquilla Beck.*1. *P. frumentum Drap.*

Testa oblique rimata, ovato-cylindrica, acuminata, subtiliter costulato-striata, corneo lutescens; apertura semiovata; peristomate rellexo; fauce octoplicata. plicis binis in pariete aperturali et in columella, quatuor in palato; cervice plerumque albo-callosa. Alt.  $3-4\frac{1}{2}'''$ , lat.  $1-1\frac{1}{2}'''$ , anfr. 8.

Gehäuse schief geritzt, ziemlich walzenförmig mit kegelförmig ausgezogenem ziemlich spitzigem Wirbel sehr fein und schräg gerippt, wenig glänzend horn gelb bis braun gelb; die 8 wenig gewölbten Umgänge nehmen an Höhe sehr allmählig zu und die beiden vorletzten sind fast gleich hoch; Mündung verengert, halbeiförmig, oben durch die Mündungswand schief abgestutzt; Mundsaum hufeisenförmig, wenig answärts gebogen und aussen mit einer breiten, oft ziemlich dicken weissen Wulst eingefasst, von der auf dem Nacken vier weisse Linien (die durchscheinenden Gaumenfalten) auslaufen; inwendig ist der Mundsaum mit 8 Falten besetzt, die in das Innere des Schlundes verlaufen; davon steht eine im obern Mundwinkel an der Einfügung des Aussenrandes, eine mitten auf der Mündungswand, zwei sind auf der Spindel und vier auf dem Gaumen. — Thier oben schwärzlichgrau, an der Sohle hellgrau mit schwärzlichen Punkten.

Diese Schnecke varirt etwas in der Grösse und Gestalt, indem sie bald mehr cylindrisch, langgestreckt; bald ziemlich bauchig; bald klein und gedrungen ist.

Aufenthalt an sonnigen Abhängen gesellig an den Wurzeln des Grases; wir sammelten sie bei Klausenburg, in der Koppänder und Thordaer Felsenspalte, Toroczko a köbe, bei Baldovin und Unter-Grohot nächst Körösbánya, in der Klause von Intragáld, bei Ompolyitza, Magyar-Igen, Krakko, auf dem Kecskekö. bei Csib, Máda, bei der Höhle von Csikmo, Babolna, Prädium Gálbina bei Bálsa, Boitza, Tresztia bei Boitza, Déva am Schlossberg, Vajdahunyad am Schlossberg, Farkadin im herrschaftlichen Garten, Kriবাদia am Römerthurm, bei der Höhle Csetate boli, Mühlbach am rothen Berg, Langendorf, Blasendorf, Mediasch, Elisabethstadt, Birlhelm, Reichesdorf, Marktschelken, Talmesch am Tschukaberg und ober den Weingärten, bei Kerz, am Zeidner Berg, an der Heldenburg von Krizba, Ober-Komana, Kucsulata, Kronstadt am Kapellenberg, Rosenau im öden Weg, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, Alsó-Rákos am Tepej, bei der Almáscher Höhle, Görény-Szent-Imre am Schlossberg u. s. w.

2. *P. avenacea Brug.*

Syn. *P. avena Drap.*

Testa perforata, fusiformi-conica, acutiuscula, brunnea, substriata; cervice basi leviter compressa; fauce sub-septemPLICATA,



plicis binis in pariete aperturali et in columella, duabus vel tribus brevioribus, subimmersis in palato. Alt.  $2\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{4}$ ''' , lat. 1''' , anfr. 7.

Gehäuse durchbohrt, conisch spindelförmig, stumpflich, dunkel-rothbraun, im Leben graublau bereift, unregelmässig fein gestreift, wenig glänzend; die 7 (sehr selten 8) Umgänge sind stark gewölbt und durch eine sehr bezeichnete tiefe Nath vereinigt, der Letzte am Nacken zusammengedrückt; Mündung halbeirund, verengert, der Aussenrand etwas länger und gebogener als der Spindelrand, von den 7 Falten steht eine an der Einfügung des Aussenrandes auf der Mündungswand, die zweite auf der Mitte der Letztern, zwei befinden sich auf der Spindel und 2—3 an der Gaumenwand, mit Ausnahme der ersten Falte stehen alle ziemlich weit im Gaumen zurück, sind weit kürzer, als bei der vorigen Art, treten aber durch ihre weisse Farbe auf dem dunklen Grunde der Mündung deutlich hervor und ebenso kennbar schimmern auch die Gaumenfalten äusserlich durch; Mundsaum zurückgebogen, ungelippt röthlich-weiss; Nabelritz ziemlich tief und ein deutliches Nabelloch bildend. — Thier schwarzgrau, die untern Fühler kaum bemerkbar.

Das Gehäuse varirt nicht nur etwas in der Grösse, sondern es hat die kleine nur  $2\frac{3}{4}$ ''' hohe Form, nur 7 Windungen und meist auch nur 2 Gaumenfalten (Pupa hordeum Fér.)

Diese Art lebt ausschliesslich an Kalkfelsen, wo sie, selbst an den der Sonne ausgesetzten Stellen, mit Kalkstaub bedeckt, zu sitzen pflegt.

Sie wurde in Siebenbürgen schon gesammelt auf dem Piatra arze bei Bánffi-Hunyad, in der Koppänder und Thordæa Schlucht, Torotzko a köbe und bei Torotzko-Ujfalu, Ober-Vidra, Unter-Girda und Valea Ordinkusi bei Skerisora, Unter-Grohot und Tomatik bei Körösbánya, am Piatra-Csáki, in der Klause von Intragáld und Felső-Gáld, auf dem Kecsekö, bei Ompolyitza, Prædium Galbina bei Bálsa, Berg Mogura und Tresztia bei Boitza, Máda, Csib, Vajda-Hunyad, Petrosz bei Puj beim Römerthurm von Krivádia, bei der Höhle Csetate-boli, Poplaka bei Hermannstandt, auf der Schwarzburg bei Zeiden und dem Zeidner Berg; Berg Mogura, Schlossberg, Unter-Moëcs, Ober-Moëcs, Poartathal und Pestere bei Törzburg; Krepatura, Stina-Vleduski und Südabhang des Königsteins; Dumbrovicsorathal; Bucsecs am Vurfu Furnike und Grohotis; Gepsrenghberg, Valea-Dracului, schwarzer Thurm, Kapellenberg und Schlossberg bei Kronstadt; Bácsfalu; Tömöscher Pass beim Kupferhammer, beim Zollamte und im öden Weg gegen Rosenau; Piatra mare, Tészla, Bodza beim Zollamte, Heldenburg bei Krizba, Ober-Komána, Bogáter Schlucht des Geisterwaldes, Alsó-Rákos am Tepej, bei der Almäscher Höhle; Berg Öcsém, Egyeskö und Terkö bei Balánbánya; Vereskö bei Tölgyes u. s. w.

B. *Pupilla* Leach.3. *P. dolium* *Drap.*

Testa perforata, oblonga apice conica, fulvo-fusca, striata, nitidula; cervice albocincta; apertura semiovata; pariete aperturali uniplicato, columella biplicata; peristomate dilatato reflexiusculo, albo-sublabiato. Alt.  $2\frac{1}{2}$ '''— $3\frac{1}{4}$ ''', lat.  $1\frac{1}{2}$ '''; anfr. 9.

Gehäuse mit deutlichem Nabelloch, länglich-eiförmig mit konischer Spitze, seidenglänzend, schief gestreift und fein gerippt, oder auch (in Siebenbürgen stets) mit häutigen Rippen versehen\*), gelb- oder rothbraun, etwas durchsichtig und meist mit einer Schmutzdecke überzogen; 9 wenig gewölbte, langsam zunehmende Umgänge; Nacken gewölbt und durch die weisse durchscheinende Gaumenwulst weiss gerandet; Mündung halbeiförmig etwas gerundet; Mundsaum erweitert, etwas zurückgebogen schwach weisslippig; auf der Mündungswand eine ansehnliche weisse Lamelle und auf der Spindel zwei dicht aneinander stehende erhabene Falten. — Thier blaugrau, auf dem Rücken schwärzlich.

Es lebt diese Art in Laubwäldern am Boden unter feuchtem Holz und wurde bisher nur im südwestlichen Theile von Siebenbürgen aufgefunden, nämlich bei Vajda-Hunyad am Kaczanyas, in der Valea-Ordinkusi bei Skerisora, nördlich von Unter-Grohot bei Körösbánya, bei Vormága und im Collegiumwald von Nagy-Enyed.

4. *P. gularis* *Rossm.*

Testa subperforata, oblongo-cylindrica apice conica, fulvo-fusca, substriata, nitida; apertura semiovata, peristomate patulo; pariete aperturali uniplicato, e callo albo transversali in palatoplica incurva exeunte, in columella plicarum supera inconspicua. Alt.  $2\frac{1}{2}$ ''', lat.  $1\frac{1}{4}$ '''; anfr. 9.

Gehäuse mit fast geschlossenem kleinem Nabelloch, länglich-walzenförmig mit stumpf-conischer Spitze, ziemlich schlank, nur sehr fein gestreift, glänzend, durchsichtig, lebhaft gelb- oder rothbraun; die 9 Umgänge schwach gewölbt und langsam zunehmend, mit vertiefter Nath; Nacken stark gewölbt von der durchscheinenden Gaumenwulst gelbweiss; Mündung halbeiförmig; Mundsaum offenstehend, weiss; auf der Mündungswand eine starke Lamelle, von den zwei Falten auf der Spindel ist nur die untere stark etwickelt, die obere aber unbedeutend und steht so weit zurück und so dicht oben an der Mündungswand an, dass man sie

\*) Die siebenbürgischen Exemplare dieser Art sind überhaupt sehr kurz (so, wie sie auch im Venetianischen vorkommen), haben einen schwächern Nackenwulst, stärkere Streifung und häutige Rippen, stehen jedoch der *P. conica* Rossm entschieden weiter, als der *P. dolium* Dr., welche in Frankreich (besonders in der Jugend) auch häutige Rippen hat.

selten äusserlich wahrnehmen kann; auf dem Gaumen befindet sich eine weisse Gaumenwulst, von der eine nach innen aufsteigende etwas gekrümmte Falte ausgeht. — Thier hellblaugrau, auf dem Rücken schwärzlich.

Diese Art, welche in Kärnthen auf Kalkgebirgen lebt, wurde in Siebenbürgen erst einmal bei Hammersdorf nächst Hermannstadt in den Weingärten ober dem Dorfe in der Abtheilung rechts vom Hohlweg aufgefunden, wo sie im Moose am Boden in den Baumgruppen oberhalb der Weinstöcke vorkam.

### 5. *P. doliolum* Brug.

Testa rimata, obovato-cylindrica, apice rotundata, arctispira, corneo-fusco, striata; apertura semiovato-rotundata; pariete aperturali unilamellato; columella obsolete uni-bidentata; peristomate reflexo, sublabiato. Alt. 2—2 $\frac{3}{4}$ “, lat. 1 $\frac{1}{4}$ “; anfr. 9.

Gehäuse mit schieferm seichem Nabelritz, verkehrt eiförmig-walzig, daher oben meist dicker als unten, mit ganz abgerundeter Spitze, graugelb, durchsichtig, ziemlich glänzend, auf den obern Umgängen ziemlich regelmässig rippenstreifig, auf den untern fast glatt; die 9 Umgänge wenig gewölbt und sehr langsam zunehmend; Nacken gewölbt; Mündung halbeiförmig-gerundet; Mundsaum zurückgebogen, schwach weisslippig; auf der Mündungswand eine ziemlich erhabene lamellenartige Falte, an der Spindel zwei sehr schwache Fältchen wovon eines meist verkümmert ist. Unausgewachsene Exemplare mit erst 5 Windungen gleichen einer kleinen, unten gekielten und genabelten Helix, haben erhabene häutige Rippen, auf der Mündungswand eine und auf der Spindel zwei Falten; diese drei Falten bilden daher bei ausgewachsenen Exemplaren von der Spitze bis zur Mündung verlaufende Spiralen. — Thier hellblaugrau, am Rücken schwärzlich; die untern Fühler äusserst kurz.

Die Schnecke varirt etwas in der Gestalt des Gehäuses, welches bald schlanker, bald gedrungener und oben bald mehr, bald weniger dick ist, als unten, daher im letztern Falle fast cylindrisch erscheint.

Aufenthalt unter abgefallenem Laube und unter Moos an den Wurzeln der Bäume und Gesträuche am Boden. Wir sammelten sie bei Unter-Grohot nächst Körösbánya, Godinesd nächst Zám, Vormága, Nagyág (Szekeremb), Höhle von Csikmó, Torotzko a köbe und bei Torotzbo-Ujfalu, Vajda-Hunyad, beim Vulkaner Pass, Szászcsor auf der Burg, Grosspold bei den Kalköfen, Czoodt, Heltau, Michelsberg, Hermannstadt im jungen Walde, Hammersdorf in den Weingärten, Gross-Scheuern, Resinár, Rothenthurm am Schlossberg, Zeidner Berg, Kronstadt am Kapellenberg, Geisterwald in der Bogater Schlucht, Ober-Komána, Törzburger Pass, Gross-Schenk bei den Weingärten u. s. w.



6. *P. biplicata Mich.*

Syn. P. Bielzi Rossm. Icon. Tom. III. p. 109. Nr. 942.

Testa rimato-perforata, cylindrica, obtusata, corneo-fusca, subtilissime striato-costulato, nitidula; apertura oblongo-semiovata, 4—5 dentata; pariete aperturali et columella unidentatis, palato bi-triplicato. Alt. 2—2½", lat. 1"; anfr. 9.

Gehäuse geritzt-durchbohrt, langgestreckt, walzenförmig mit stumpf zugerundeter Spitze, hornelb bis braungelb, sehr fein rippenstreifig, durchsichtig dünn, ziemlich glänzend; die 9 Umgänge sehr langsam zunehmend, etwas gewölbt, der letzte nur wenig breiter, als die vorhergehenden, um den Nabel etwas zusammengedrückt, zuletzt kaum etwas emporsteigend; Mündung länglich, fast senkrecht, unregelmässig halbeiförmig, 4 bis 5zählig; ein stark entwickelter lamellenartigen Zahn auf der Mündungswand, ein stark ausgeprägter Zahn an der gestreckten Spindel, und gewöhnlich drei Zähne an der Gaumenwand, von denen der mittlere zu einer ansehnlichen Falte verlängert, der unterste (welcher bisweilen ganz fehlt) klein und im Nackenkiel verborgen ist; Mundsaum auswärts gebogen, dünn, sehr schwach lippenartig verdickt und leberbraun gefärbt; Mundränder ziemlich parallel, gestreckt, der Aussenrand nach oben etwas eingedrückt\*) — Thier dunkel grangelb.

In Siebenbürgen kommt diese Art hauptsächlich im Norden und Nordosten des Landes in Buchenwäldern unter der Rinde alter Stämme und am Boden unter abgefallenen Blättern und Holzwerk vor. Wir sammelten sie bei Csáki-Gorbo, Apa-Nagyfalu nächst Bethlen, Rodna, Görgény-Szent-Imre, Gyergyo-Toplitz, Borszék, Balánbánya und beim Bade Kérolly.

7. *P. truncatella Pffr.*

Testa rimata, cylindrica, obtusa (truncata), elegantissime costulata, apertura oblique-semiovata; peristomate subconexo, reflexiusculo; margine exteriore impresro. Alt. 1½", lat. ⅔";

---

\*) Bei Exemplaren aus dem südwestlichen Europa ist dieser Eindruck des äussern Mundrandes zahnartig verdickt und die ganze Schnecke etwas zarter gebaut, was Herrn Professor Rossmässler bestimmt haben mag, unsere siebenbürgische Form a. a. O. als neue Art (Pupa Bielzi) von der von ihm in der Iconogr. II Band. S. 26, Nr. 641 beschriebenen *P. biplicata Mich.* zu trennen. Ausser dem kräftigern Bau, der zahnartigen Verdickung des äussern Mundrandes und der etwas stärkern Streifung kann ich aber keinen Unterschied zwischen unserer und der südwest-europäischen Form finden; denn die unterste kleine Gaumenfalte, welche auch bei unsern und den Bukovinaer Exemplaren bisweilen fehlt, haben vollständig entwickelte Exemplare, die ich aus Toskana besitze, ebenfalls.

anfr. 6—7. Variat pariete aperturali uniplicato, margine inferiore sub coimella denticulato.

Gehäuse mit deutlichem Nabelritz, vollkommen walzenförmig mit flach abgestutztem Wirbel, sehr zierlich und fein gerippt, weiss, durchscheinend; die 6—7 Umgänge sind schwach gewölbt und nehmen sehr langsam zu; Mündung schief halbeiförmig, senkrecht stehend; Mundsaum durch eine Schwiele auf der Mündungswand verbunden, etwas zurückgebogen mit einem feinen Saume versehen; Spindelrand viel kürzer als der eingedrückte Aussenrand; Spindel als eine erhabene Falte stark bezeichnet. — Thier schmutzig weiss, mit fleischfarbiger Leber.

Ausser der Verschiedenheit in der Grösse können wir von dieser Art zwei Varietäten unterscheiden:

- a) auf der Mündungswand eine kleine Zahnlamelle (diese in der Türkei vorkommende Varietät wurde bisher in Siebenbürgen noch nicht aufgefunden);
- b) mit einer beträchtlich nach Innen verlängerten Lamelle auf der Mündungswand, mit einem Zähnchen auf der rechten Seite des Unterrandes (im Winkel unter der Spindellamelle) und mit zahnartig verdicktem Eindruck des Aussenrandes.

Es liebt diese Art, wie es scheint, vorzüglich die steinige kalkreiche Bergregion, wo sie am Boden unter faulem Holzwerk lebt. Wir sammelten sie in Siebenbürgen (stets nur in einzelnen Exemplaren): bei der Höhle Csetate boli im Schielthale (die kleine Form, wie sie in Kärnthen und Krain vorkommt), am Berge Kazanyas bei Vajda-Hunyad (die grosse Form), oberhalb der Glashütte von Kerczesora im Buchenwalde am linken Ufer des Baches unter faulen Holzstücken am Boden die merkwürdige Varietät b — und zwar in lebendem Zustande.

### 8. *P. minutissima* Hartm.

Syn. *P. costulata* Nils; *P. Strobeli* Gredl.

Testa pygmaea, cylindrica, obtusa, subtilissime striatula; apertura subrotunda; peristomate reflexiusculo, edentulo. Alt.  $\frac{3}{4}$ ''' , lat.  $\frac{1}{4}$ ''' ; anfr. 5—6. Variat pariete aperturali, aut etiam palato, unidentato.

Gehäuse winzig klein, walzenförmig, stumpf, gelblich, unter dem Vergrösserungsglase zierlich gestreift; die 5—6 starkgewölbten Umgänge sind an Höhe wenig verschieden und die drei letzten einander fast gleich; Mündung beinahe rund mit etwas zurückgebogenem, weisslichem Mundsaume; Aussenrand etwas buchtig, oben in einem Bogen angeheftet; Nabelspalte deutlich bezeichnet. — Thier sehr niedlich, gelbgrau.

Varietäten:

- a) mit einem Zähnchen auf der Mündungswand (*Pupa costulata* Nils).

b) mit einem Zähnchen auf der Mündungswand und einem zweiten am Gaumen (P. Strobeli Gredler, welche Bezeichnung eigentlich alle drei Formen zu umfassen bestimmt ist).—

Von diesen zwei Varietäten, welche besonders in Tirol häufig auftreten, wurde bisher in Siebenbürgen noch keine aufgefunden.

Die Art lebt an sonnigen mit Gesträuch bewachsenen Bergabhängen, auf altem Gemäuer am Boden im Moose und unter Steinen. In Siebenbürgen wurde sie bereits gesammelt: bei Hermannstadt auf den Stadtmauern, neben der Leschkircher Strasse an Feldrainen und am alten Berge; Gross-Scheuern im Pfarrersgarten, Gierelsau in den Weingärten gegen Szakadat, Talmesch auf der Landskrone, Kronstadt am Kapellenberg, am Zeidner Berg, im Tömöseher Pass, Reps am Freithum, Borszék bei der Bärenhöhle, in der Thordaer Felsenspalte, auf der Szászcsorer Burg, bei Máda, bei der Höhle Csetate boli u. s. w.

### 9. *P. muscorum* L.

Synon. *P. marginata* Drap.

Testa ovato-cylindrica, obtusa, fusca, nitidinscula; anfractibus parum convexis; cervice callo albido cincta; apertura rotundata, pariete aperturali unidentato aut edentulo. Alt.  $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{3}{4}$ ''' , lat.  $\frac{3}{4}$ —1''' , anfr. 6—7.

Gehäuse eirund-walzenförmig, stumpf, braunroth, fast glatt, wenig glänzend; 6—7 wenig gewölbte, sehr langsam zunehmende Umgänge; Mündung halbrund, frei oder mit einem Zähnchen auf der Mündungswand; Mundsaum zurückgebogen aussen mit einem Wulst umgeben; Nabel bald mehr, bald weniger deutlich bezeichnet.— Thier hellgrau; Hals, Rücken und Fühler schwärzlich.

Es lebt dieses Schneckchen, das nur in der Grösse und dem bisweilen fehlenden Zähnchen der Mündungswand etwas varirt, unter Moos, abgefallenem Laub, faulem Holz und Steinen an sonnigen Berglehnen, in Gärten und altem Gemäuer. Wir sammelten diese Art in Siebenbürgen: in Hermannstadt auf den Stadtmauern, im Irrenhausgarten u. a. a. O.; Hammersdorf im Pfarrersgarten und am Berge bei den Teichen, Gross-Scheuern im Pfarrersgarten, Michelsberg am Burgberge, Zoodt, Talmesch an der Landskrone, Gierelsau, Freck bei der Oelmühle, Kerz, Reps auf der Burg, Kronstadt am Kapellenberg, schwarzen Thurm u. s. w., Tartlau bei Kronstadt, an der Hargitta auf der Parajder Strasse, Gyergyó-Toplitza, Borszék, Tölgyes, Rodna am Dombhát, Magyar-Léta, Torotzko-Ujfalu, Elisabethstadt, Birlhelm, Zalathna, Csib, Bergort Boitza, Vormága, Szászcsor auf der Burg, Vajda-Hunyad am Fusse des Schlosses, Dobra, Kis-Kálán, beim Wasserfall von Unter-Vidra u. s. w.



10. *P. triplicata* Stud.Syn. *P. bigranata* Rossm.

Testa subcylindrica, obtusa, rimata, fusca, sericea; anfractibus convexis; cervice concolore, non calloso; pariete aperturali (columella et fauce) unidentata. Alt.  $1\frac{1}{4}$ , lat.  $\frac{3}{4}$ ''; anfr. 6—7.

Gehäuse etwas zarter und kleiner als von *P. muscorum*, mit gewölbtern Umgängen, fein gestreift, seidenglänzend; Nacken gewölbt, aber ohne den weissen Wulst; Nabel klein, aber deutlicher wie bei der vorigen Art, Mündung rundlich, auf der Mündungswand und am Gaumen nach unten ein Zähnchen; das sonst auch auf der Spindel befindliche Zähnchen, welches mit den beiden andern der Art den Namen verliehen hat, fehlt bei unsern Exemplaren immer \*). — Thier grau mit zwei dunkeln Streifen über dem Rücken und mit schwärzlichen Fühlern.

Wir sammelten diese Art vorzüglich im Kalkgebirge, dann auf alten Mauern an den Wurzeln des Grases und im Moose bei der Höhle Csetate boli im Schielthal, bei Mála, Csib, am Kecskekö, in der Klause von Intragáld, in der Koppándér, Thordaer und Torotzkoer Felsenspalte, am Zeidner Berge, am Fusse des Törzburger Schlosses, im Walde vor dem Cordonsposten Gutzán, am Bucsecs und auf den Stadtmauern beim Sagthor und im jungen Walde bei Hermannstadt. — Die Exemplare mehrerer Fundorte zeichnen sich durch einen kleinen Eindruck am Nacken aus; die aus dem jungen Walde bei Hermannstadt haben einen stärkern Glanz und der letzte Umgang ist etwas breiter als die vorhergehenden, so dass diese Form etwas an *P. inornata* Mich. erinnert.

C. *Vertigo* Müll.11. *P. septemdentata* Fér.Syn. *P. antivertigo* Drap.

Testa pygmaea, dextrorsa, ovata, glabrata, nitens, castanea, apertura sinuosa, 7-dentata, dentibus binis in pariete aperturali et palatali, tribus in columella. Alt. 1''', lat.  $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ ''; anfr. 5. Variat dentibus 6—9.

Gehäuse sehr klein, eiförmig mit bauchigem stumpfkegeligem Gewinde, glatt oder fein unregelmässig gestreift, glänzend, durchsichtig, lebhaft kastanienbraun; Umgänge 5, mässig gewölbt, ziemlich schnell zunehmend, der vorletzte gross und branchig, der letzte gekielt und am Nacken wulstig aufgetrieben; Mündung durch den Eindruck des Aussenrandes unregelmässig herzförmig,

\*) Wir haben daher in Siebenbürgen bloß die Varietät *Pupa bigranata* Rossm.

6—9zählig, in der Regel sind aber 7 Zähne vorhanden, nämlich 2 auf der Mündungswand, 3 auf der Spindel (unter diesen der oberste sehr kleine in dem Winkel nächst der Mündungswand gelegen), dann zwei grosse aussen sichtbare Falten am Gaumen, wovon der untere beträchtlich nach Innen verlängert ist; bei alten Stücken ist ober und unter den beiden Gaumenzähnen noch je ein kleines Zähnchen; Mundsaum schwach zurückgebogen, die Ränder durch eine dünne weisse Schwielle verbunden, der Aussenrand buchtig eingedrückt und oberhalb dieses Eindrucks hackenartig vorgezogen. — Thier schwarzgrau.

Die Art lebt auf sumpfigen Wiesen und am Rande der Gräben und Teiche, am Boden unter Moos, abgefallenem Laub, Holzwerk und Steinen. Wir fanden sie in Siebenbürgen bereits bei Hermannstadt im jungen Wald, auf den Fleischerwiesen, dann in den Gärten und auf den Wiesen gegen Hammersdorf, Freck bei der Oelmühle, Porumbak oberhalb der Glashütte u. s. w.

## 12. *P. pygmaea* *Drap.*

Testa pygmaea dextrorsa, ovato-cylindracea, obtusata, nitidula, fusca; apertura semiovata, 5-dentata, dentibus: 1 in pariete aperturali, 2 in columella, 2 in palato, quorum inferior in plicam elongatus est. Alt.  $\frac{3}{4}$ ''' , lat.  $\frac{1}{2}$ ''' ; anfr. 5. Variat columella dentibus 3, palato 3—4 dentato.

Gehäuse winzig-klein, rechtsgewunden, walzig-eiförmig mit stumpfem Wirbel, glatt, mattglänzend, durchscheinend, gelbbraun; Umgänge 5, gewölbt; Nacken mit einer starken Wulst und dahinter eingedrückt; Nabel punktförmig; Mündung halbeiförmig, 5-zählig: 1 Zahn auf der Mündungswand, 2 Zähne auf der Spindel, wovon der untere meist sehr klein, bisweilen in zwei getheilt ist, endlich zwei Zähne am Gaumen, wovon der obere mehr vorne am Mundsaum steht, der untere faltenartig verlängert ist (sehr selten sind 3 oder 4 Zähnchen am Gaumen vorhanden); Mundsaum etwas zurückgebogen, weisslich, durch eine weissliche Schwielle auf der Mündungswand verbunden, der Aussenrand eingedrückt. — Thier blaugrau, der Hals und die obern Fühler schwarz.

Sie lebt ebenfalls auf Wiesen und in Gärten der Niederung im Grase am Boden und man kann sie besonders bei Ueberschwemmungen und im Frühjahr auf dem Schaeewasser im angeschwemmten Gemiste, dann in der Heuernte unter den trocknen Heumaden, wenn man diese aussieht, häufig sammeln, wo man dann mitunter in ihrer Gesellschaft auch einzelne Stücke der Pupa septemdentata und Venetzi, so wie zahlreiche *Carychium minimum*, *Helix pulchella*, *Bulimus lubricus* und andere kleine Schnecken erhält. Wir fanden diese Art in Siebenbürgen bereits bei Hermannstadt im jungen Wald, auf der Fleischerwiese, auf den Wiesen gegen Ham-

mersdorf, im Irrenhausgarten und am Reussbach; Gross-Scheuern, Neudorf (bei Hermannstadt) und Girelsau in den Pfarrersgärten, Talmesch am Fusse der Landskron, Ober-Porumbak bei der Glashütte, Unter-Venitze, Törzburg, Kronstadt am Kapellenberg, Tömöschcher Pass, Bácsfalu, Csik-Tusnád beim Bade, beim Bade Kérolly, Borszék, Tölgyes Wiesen gegen Preszekár, Reys am Freithum, Mediasch, Torotzko-Ujfalu u. s. w.

### 13. *P. pusilla Müll.*

Syn. *P. Vertigo* Dr.

Testa pygmaea, sinistrorsa, oblongo-ovata, apice attenuato, obtusa, nitida, striatula, fulva; apertura 6-dentata, dentibus binis in pariete aperturali, in columella et in palato. Alt.  $\frac{3}{4}$ ''' , lat.  $\frac{1}{2}$ ''' ; anfr. 5.

Gehäuse winzig-klein, linksgewunden, länglich-eiförmig, nach der stumpfen Spitze allmählig verschmälert, äusserst fein gestreift, dünn, fast durchsichtig, horn gelb; Umgänge 5, ziemlich gewölbt, der letzte an der Basis zusammengedrückt; Nacken hinter dem Mundsaume nach unten wulstig-aufgetrieben; Mündung fast halbeiförmig, 6 zählig: je 2 Zähne auf der Mündungswand, auf einem schiefen Wulst der Spindelsäule und am Gaumen, wo mitunter ganz unten noch ein drittes schwaches Zähnchen sich befindet; Mundsaum dünn, schwach zurückgebogen, innen röthlich, der Aussenrand in der Mitte buchtig eingedrückt. — Thier weiss, der Nacken und die Fühler aschgrau.

Diese Art lebt mehr auf Bergen, besonders in steinigem Gebirge, und ist weit seltener als die beiden Vorigen. Wir sammelten sie bisher in Siebenbürgen bloss auf der Burgruine von Szászcsor unter dem Mauerschutt und am Kapellenberg bei Kronstadt.

### 14. *P. Venetii Charp.*

Testa minima, sinistrorsa, ovata, striata, fusca; apertura subcordata; cervice longitudinaliter sulcata; fauce coarctata; plica palatali media longa, antice denticulifera, postice decurvata; pariete aperturali bidentato; columella unilamellata. Alt.  $\frac{3}{4}$ ''' , lat.  $\frac{1}{3}$ ''' ; anfr. 5.

Gehäuse winzig-klein, linksgewunden, gelbbraun, deutlich gestreift, durchsichtig, glänzend; Nacken mit einer vertieften Längsfurche, an der Basis höckerig; Mündung wegen des starken Eindruckes des Aussenrandes fast herzförmig; Schlund verengert; auf der Mündungswand zwei fast gleiche Zähnchen; auf dem Gaumen, entsprechend der Nackenfurche, eine lange, vorn ein Höckerchen tragende, hinten herabgekrümmte Falte, unter deren vorderem Ende fast immer ein kleines Zähnchen steht; die Spindel



mit einer starken schiefen Lamelle; Mundsaum zurückgebogen, ober dem Eindrücke des Aussenrandes bogig vorgezogen. — Thier bläulich-weiss, die Fühler und zwei Streifen über dem Rücken graublau, die Augen schwarz.

Auf feuchten, moosigen Wiesen in Siebenbürgen selten. Wir sammelten sie hier erst bei Hermannstadt nächst der Schreiermühle und auf Wiesen gegen Hammersdorf, am letztern Orte in Gesellschaft der Pupa pygmaea.

## XI. Balea *Prid.* Balea.

Das Gehäuse ist langgestreckt kegelförmig oder spindelförmig, rechts- oder linksgewunden; die Mündung rundlich eiförmig mit einer Falte auf der Mündungswand (Ober-Lamelle), die Spindel ohne Falten, aber am Grunde (meist deutlich) zusammengedrückt und geschwungen (Unter-Lamelle).-- Das Thier ist klein mit vier walzenförmigen stumpfen Fühlern, von welchen das längere und an der Spitze knopfförmig verdickte Paar die Augen trägt; der Fuss ist im Verhältniss zum Gehäuse kurz; der Oberkiefer ist halbmondförmig, oben glatt und hat im concaven Rande eine Verdickung.

Es unterscheidet sich dieses Geschlecht, welches namentlich in den bei uns vorkommenden Formen dem der Schliessmuscheln (*Clausilia*) in der äussern Erscheinung sehr nahe verwandt ist, von dem letztern durch den Mangel des Schliessknöchelchens, der Spirallamelle\*), der Spindelfalte und der regelmässigen Gaumenfalten, welche die *Clausilien* charakterisiren.

---

\*) Der Behauptung, dass mehrere Arten von *Clausilia* keine Spirallamelle haben (vergl. Zeitschrift für Malacazologie Jahrg. 1851, Seite 126 und 127) muss ich widersprechen, da ich sie bei *Cl. solida*, *papillaris* (*bidens* L.), *leucostigma* und *ominosa* (*cinerea*) auch gefunden habe; sie bleibt bei diesen Arten nur meist von der Oberlamelle sehr weit, oft hinter dem Schliessknöchelchen zurück, bei einzelnen Individuen tritt sie dagegen wieder weit vor und nähert sich vorne (bei *C. leucostigma* aus den Abruzzen) sehr dem Aussenrande.

Eheusowenig kann ich der Anschauung von Herrn A. Schmidt in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften VIII. Band, Halle 1856 beipflichten, der unsere Baleen unbedingt mit den *Clausilien* vereinigt wissen möchte, weil dessen Ansicht, vielleicht durch mich selbst irgeleitet, wohl nur auf Exemplare der rechtsgewundenen Form der *Cl. straminicolis* begründet ist, welche von einem Sammler mit *B. livida* var. *major* zusammengeworfen und von mir an Herrn Schmidt geschickt worden waren, aber, wie ich mich seither wiederholt zu überzeugen Gelegenheit hatte, durchaus nicht an demselben Fundorte gefunden wurden. Ein Beweis, wie wichtig es ist, die an einem Orte gesammelten Sachen nie mit den Vorkommnissen der nächsten Localitäten zusammenzuwerfen! —

Die siebenbürgischen Baleen, für welche der Namen *Baleo-Clausilia* vorgeschlagen wurde und die von der einzigen Art des mittlern Europas (*B. perversa* L.) in der Gestalt allerdings abweichen, aber davon gewiss nicht mehr verschieden sind, als einzelne Arten der Gattung *Pupa* oder *Clausilia* untereinander, leben ausschliesslich auf Felsen der Kalkgebirge der Juraformation und zwar sowohl auf dem Kalke selbst, als auf den im südöstlichen Theile unsers Landes so mächtig auftretenden Conglomeratgesteinen, wo sie selbst in der grössten Sonnenhitze mit der Mündung angeklebt sitzen und sich wahrscheinlich von kleinen Flechten nähren.

Wir können unsere 5 Arten dieses Geschlechtes folgendermassen unterscheiden :

- A. Gehäuse linksgewunden. Die Unterlamelle verschwindend oder sehr klein und im Schlunde zurückbleibend ;
- a) Gehäuse fast kegelförmig ; Mündung gerundet ,
- aa. Farbe kirschroth mit grauem Reife, Umgänge mit aufstehenden weissen Rippen geziert, Mundsaum lostretend **B. Haueri E. A. Bielz.**
- bb. Farbe dunkelviolet ; Umgänge glatt oder mit weissen fadenartigen Pupillen ; Mundsaum angelegt oder wenig gelöst, und flach ausgebreitet **B. cyclostoma E. A. Bielz.**
- b) Gehäuse spindelförmig ; Mündung länglich-eiförmig, Unterlamelle klein, Farbe dunkelviolet ; Umgänge glatt oder dicht gestreift : **B. glauca E. A. Blz.**
- B. Gehäuse rechts- und linksgewunden, kurz spindelförmig ; Mündung länglich eiförmig ; Unterlamelle klein, aber sehr deutlich ausgeprägt ; Farbe schwarzblau mit weissem Schmelz überzogen **B. lactea E. A. Bielz.**
- C. Gehäuse rechtsgewunden, spindelförmig ; Mündung eiförmig, unten abgestumpft ; Unterlamelle ansehnlich gross und geschwungen ; Farbe violet und mit grauem Reife bedeckt oder glänzend : **B. livida Menke.**

#### 1. *B. Haueri E. A. Bielz.*

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1859 S. 218.

Testa sinistrorsa, conico-fusiformis, cerasina, cervice plicata costisque anfractuum compressis, late-distantibus albis ; lamella supera minima, infera plane nulla. Alt. 6—8, lat.  $2\frac{1}{4}$ ''' , apert.  $1\frac{1}{2}$ ''' alta et lata. anfr. 10. — Animal cinereo-fuscum.

Das Gehäuse hat, wie das eines langgestreckten *Bulimus acutus*, eine fast kegelförmige Gestalt, indem der letzte Umgang der dickste ist, die graulich-kirschrothe Farbe und die erhabenen,

weissen, zusammengedrückten, entfernt stehenden Rippen unterscheiden diese schöne Art leicht von ihren Gattungsverwandten. Die Mündung ist gerundet-eiförmig, innerlich licht braungelb; der Mundsäum gelöst, umgeschlagen, mit ziemlich verdickter Lippe belegt. Die obere Lamelle ist sehr klein und nieder, die Unterlamelle ganz verschwunden und nur bisweilen durch eine unregelmässige Schwielen des in der Mündung sichtbaren obern Theiles der Spindel angedeutet. Die 10 Umgänge sind etwas gewölbt und an der Nath durch das Aufhören der Rippen ziemlich stark eingedrückt. An der etwas fein ausgezogenen Spitze werden die Rippen dichter und zarter und verschwinden auf den drei letzten Umgängen ganz. — Thier graugelb, ins Fleischfarbige.

Diese äusserst zierliche Schnecke, welche bezüglich ihrer Schönheit mit einer *Clausilia syracusana*, *crassicostata*, *Lanzai* u. s. w. verglichen werden kann, lebt in einer Höhe von ungefähr 4500 Fuss an den steilen östlichen Conglomeratfelsen des Kalkgebirges Dongokö am Bodzauer Passe im südöstlichen Siebenbürgen, wo sie im Juli 1859 vom Herrn Bergrath und Chefgeologen der k. k. geol. Reichsanstalt aus Wien Franz Ritter von Hauer entdeckt und von uns in zahlreichen Exemplaren gesammelt wurde.

## 2. *B. cyclostoma* E. A. Bielz.

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1858. S. 147.

Testa sinistrorsa conico-fusiformis, violacea, albo-papillosa et filosa; apertura rotundata, peristomate expanso-planulato, albolabiato; cervice albo-costata; lamella supera minima, infera evanesens. Alt. 6—6½, lat. 2", apertura 1½" alta et lata; anfr. 9.—Animal nigro-cinereum.

Gehäuse linksgewunden, mehr kegel- als spindelförmig, der vorletzte Umgang am dicksten, der letzte unten abgestumpft mit ansehnlichem Nabelritz und unregelmässigen weissen Rippen am Nacken. Die Farbe des Gehäuses kirschbraun ins Violete mit unregelmässigen weissen Papillen an der weissen Nath, die sich hin und wieder in ebenfalls unregelmässigen weissen Streifen oder feinen Rippen über die 9 wenig gewölbtten Umgänge hinziehen. Die Mündung gerundet, nur neben der Oberlamelle in einen Winkel ausgezogen; der Mundsäum etwas verdickt, angelegt oder wenig lostretend, winkelig ausgebreitet und mit starker, weisslicher Lippe belegt, oben bei jüngern Exemplaren häufig getrennt, vorne (wie bei den *Cyclostomen*) verflacht. Die Oberlamelle sehr kurz und klein (oft nur punktförmig), die Unterlamelle fast verschwindend. — Thier schwarzgrau.

Diese Schnecke ist unserer *Balea glauca* allerdings sehr nahe verwandt, aber die eigenthümliche Gestalt des Gehäuses und die absonderliche Bildung der Mündung und des Mundsäums ge-



statten nicht leicht die Vereinigung beider Arten. Die Vergleichung mit einer *Cyclostoma* oder richtiger *Pomatias*, an welche die (nur etwas gestrecktere) fast kegelförmige Gestalt und der vorn abgeplattete Mundsäum unverkennbar erinnert, kennzeichnet die Art am sichersten.

Am Südabhange des Burzenländer Gebirges Bucsecs nahe an der Spitze des Vurfu Obersii an einer hohen nach Südwesten gekehrten Conglomeratfelsenwand lebt diese Art (ungefähr 7400 Fuss über dem Meere) auf einen kleinen Raum beschränkt und rings von den beiden Formen der *Balea lactea* umgeben; während sie ihrer äussern Gestalt nach offenbar näher mit jenen Abänderungen der *B. glauca* verwandt ist, welche auf den Gebirgen Csukás und Ücsémtetei vorkommen.

### 5. *B. glauca* E. A. Bielz.

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. 1853, S. 120.

Testa sinistrorsa, rimata, fusiformis, nitidula, violacea, albu-pruinosa, apice rubida; apertura pyriformi, brunnea; peristomate continuo, soluto, expanso, labiato; lamellis parvis, immersis. Variat magnitudine et anfractibus striatis vel costatis. Alt. 6—9<sup>'''</sup>, lat. 2—2<sup>1</sup>/<sub>4</sub><sup>'''</sup>, apert. 2<sup>'''</sup> alta, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>'''</sup> lata; anfr. 10—11. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse linksgewunden mit deutlichem Nabelritz, spindelförmig, röthlich-violet mattglänzend und in frischem Zustande mit weisslichem Reif bedeckt, an der Spitze rothbraun; die 10 bis 11 mit einer weissen Nath verbundenen Umgänge sind entweder ganz glatt, oder mit mehr und minder dichten feinen Rippen geziert, oder weiter und derber gerippt, diese Rippen am schön gewölbten weissen Nacken stets am stärksten ausgeprägt; Mündung birnförmig, bräunlich; Mundsäum zusammenhängend, gelöst, stark ausgebreitet und bräunlich-weiss gelippt; die Oberlamelle klein, nieder, die Unterlamelle klein, bei einigen Formen kaum angedeutet. Thier grauschwarz, dicht länglich-gekörnt, die Körner auf dem Nacken in fünf Längslinien zusammenlaufend; die Sohle blaugrau.

Diese Art findet sich auf den Kalkgebirgen der Juraformation bei Szt.-Domokos und am Bodzauer Passe im Osten des Landes bei 5000 bis 6500 Fuss über dem Meere, namentlich auf dem Nagy-Hagymás, Egyeskő, Ücsémtetei und Tarkő bei Balánbánya (hier auch die zierlich feingestreifte Form \*); auf dem

---

\*) Dieselbe wurde von L. Pfeiffer in der Zeitschrift für Malaco-Zoologie Jahrg. 1853, S. 149 als *Clausilia latens* Friv. beschrieben und daselbst ihr Fundort bei Bukarest angegeben.

Meine Berechtigung diese Art unbedingt als synonym zu *Balea glauca* zu stellen, gründet sich nicht nur auf Ansicht der Original-exemplare in der Frivaldzki'schen Sammlung, sondern auch auf den geschichtlich constatirten gleichen Fundort, denn dass Letzterer

Gebirge Tészla am Bodsauer Pass (Kalk) eine grössere, glatte, mattglänzende Form, von welcher ich auch ganz entfärbte, fast glashelle Blendlinge erhielt: im Walde zwischen den Bergspitzen Tészla und Csukás (Conglomerat) eine sehr grosse, starkgerippte Varietät; auf dem Csukás selbst (Conglomerat) eine kleine oft glänzend glatte und zum Theil mit weissem Schmelz belegte, oft stark gerippte Form.

#### 4. *B. lactea* E. A. Bielz.

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1853, S. 163.—  
*Clausilia glorifica* Parr. in sched. et in collect.; *Cl. canescens* Parr. in descr. cl Charpentier\*). — *Cl. glorifica* Pf. Monogr. Helic. III, S. 584 (1853). — *Balea glorifica* Rossm in der Zeitschrift für Malacozool. 1856 S. 198. (forma sinistrorsa).

Testa dextrorsa et sinistrorsa, breve-fusiformis, nitida, violacea, albedo-calcareo; cervix tumida, plicato-striata, alba; aper-

nicht in der sandigen Ebene „prope Bukarest“ sein könne, ist Jedem einleuchtend, der nicht etwa an die Möglichkeit glaubt, dass z.B. *Clans macarana* noch in der Ebene bei Berlin gesammelt werden könne. Herr F r i v a l d z k i junior hat sie nämlich von einem Maler in Bukarest (einem Siebenbürger) erhalten, welcher sie, so wie die ersten, ebenfalls von ihm herrührenden Exemplare meiner Sammlung an den Kalkgebirgen bei Balánbánya gesammelt hat. Der Sammler wusste freilich auch mir den Fundort nicht genau anzugeben, hat aber auf jenen Kalkgebirgen längere Zeit Pflanzen, Käfer und Conchylien gesammelt, so dass dieser Fundort durch das Wiederauffinden unzweifelhaft constatirt ist. Was nun die Priorität des Namens anbelangt, so habe ich *Balea glauca* in den Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften im Juli 1853, — L. Pfeiffer die *Cl. latens* am angeführten Orte im November 1853 beschrieben.

\*) Diese Art müsste eigentlich, wenn wir den strengsten Begriffen der Priorität (wenn auch auf Kosten der Verwirrung der Synonymie) Rechnung tragen wollten, *Balea* (*Clausilia*) *canescens* Parr. in sched. sec. Charp. heissen, unter welchem Namen sie von Jean de Charpentier in seiner Arbeit *Essai d'une classification naturelle des Clausilies* in *Petit de la Saussaye Journal de Conchyliologie* III. Band 1852 S. 364, Nr. 22 mit folgenden Worten charakterisirt wurde: *Differt a praecedente* (*Cl. straminicollis*), *cui habitu persimilis* (?): *testa contractiore, subturrito-fusiforme, omnino laevigata, pruinosa; plicis palatalibus nullis.* Alt. 13, diam. 4 millimet.

Ebendasselbst Nr. 23 wird *Cl. glorifica* Parr folgendermassen beschrieben: *A duobus praecedentibus* (*Cl. straminicollis* et *canescens*) *facile distinguitur: testa tota plicata, plicis distantibus, parum elevatis; plicis palatalibus 3, profundis, supra distincta, ceteris obsoletis.* Alt. 13, diam. 4 mill.

Es hat hier nun offenbar eine Namens- oder Zettel-Verwechslung stattgefunden, denn in der Sammlung des Herrn Parreys ist die auch von Rossmässler, Pfeiffer u. A. anerkannte *Clausilia* als *Cl. canescens* bezeichnet, und die links gewundene Form unserer *Balea* als *Cl. glorifica* benannt, unter welchem Namen sie auch in Pfeiffer's Monogr. Helic. Tom. III, S. 584 Nr. 12 (1853) beschrieben wurde; während ich selbe gleichzeitig (September 1853) a. a. O. wohl am bezeichnendsten als *Balea livida* var. *lactea* benannte und ihre Unterschiede darstellte,

tura ovalis, brunea; peristoma continuum, adnatum vel vix solum, parum expansum, labiatum; lamellae minores, sed bene distinctae. Alt.  $5\frac{1}{2}$ —7''' , lat.  $1\frac{3}{4}$ —2''' ; apertura  $1\frac{3}{4}$ ''' alta,  $1\frac{1}{2}$ ''' lata; anfr. 9. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse rechts- und linksgewunden, kurz spindelförmig mit engem Nabelritz mehr oder weniger glänzend, röthlichblau bis schwarzblau mit weissem Schmelz (besonders auf den mittlern Umgängen); die Nath und der aufgetriebene gerippte Nacken weiss; Mündung rund-eiförmig, im Innern durch die vorspringenden Lamellen unregelmässig birnförmig, braun gefärbt; Mundsaum schwach ausgebreitet, mehr oder weniger gelippt, angewachsen oder wenig los-tretend, schmutzig weiss bis bräunlich; Lamellen klein, aber sehr deutlich ausgeprägt, die untere etwas geschwungen. — Thier dunkel-schiefergrau bis schwarzblau, an der Sohle heller \*).

Es lebt diese Art auf der Spitze des Gebirges Bucsecs, besonders auf der Südseite vom Omu bis zum Vurfu Obersii und vielleicht auch noch weiter östlich (Kerimán, Babele u. s. w.) von 6500 bis 7880 Fuss über dem Meere an den eocenen Conglomerat-felsen dieser Jurakalkgebirge. Die häufigere linksgewundene Form (*B. glorifica* Parr. Rossm.), kommt immer geschieden von der rechtsgewundenen Abänderung (an andern Felsenpartien) vor und es scheint die Lage der Felsen d. h. ihre Richtung nach einer bestimmten Himmelsgegend einen Einfluss auf die Richtung der Windung der Schnecke auszuüben, was wir noch entschiedener bei *Clausilia Fussiana* und *straminicollis* beobachtet zu haben glauben.

### 5. *B. livida* Menke.

Menke, syn. ed. II. p. 130; — Rossmässler, Iconogr. IX, X, p. 23 und XVII, XVIII, p. 119.

Testa dextrorsa, fusiformis rimata, violascens, pruinosa, sutura alba, striatula; apertura late ovata; cervice albo, striata; peristomate continuo, affixo, reflexo, labiato; lamella supera minor, infera magna, tortuosa. Alt. 7— $10\frac{1}{2}$ ''' , lat. 2— $2\frac{1}{4}$ ''' ; apertura 2''' alta,  $1\frac{1}{2}$ ''' lata; anfr. 9—10. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse rechtsgewunden\*\*), mit einem deutlichen Nabelritz, spindelförmig, fein gestreift, glänzend, dunkelviolet, mit graulichem Reife bedeckt, stark, undurchsichtig; Umgänge 9 bis 10 etwas ge-

\*) Nach A. Schmidt's Untersuchung (Zeitschrift für die gesamt. Naturwissenschaften VIII. Band, Halle 1856) auch anatomisch vom Thiere der *B. livida* etwas verschieden.

\*\*) Die linksgewundene Form ist hier ebenso Monstrosität, wie bei andern Heliceen verkehrt gewundene Stücke, denn unter 10 bis 12.000 Exemplaren dieser Art, die ich gesehen habe, fand ich erst 8 linksgewundene Stücke; wohl aber erhielt ich zuerst die grosse Form dieser Schnecke vermengt mit *Cl. straminicollis*, so dass abnorme und defecte Exemplare der letztern, ihr im Habitus sehr ähnlichen Art, als linksgewundene Exemplare der *B. livida* in den Sammlungen cursiren mögen.



wölbt; Nath und Nacken weiss, der Letztere aufgetrieben und fein gestreift; Mündung breit-eiförmig unten etwas abgestumpft; Mundsaum zusammenhängend, oben angedrückt, zurückgebogen, bräunlich-weiss, innen mit einer deutlichen (häufig ganz weissen) Lippe belegt; die Oberlamelle klein und nicht bis an den Rand des Mundsaumes vortretend, die untere Lamelle gross, s-förmig geschwungen und stark vortretend. — Thier dunkel schwarzgrau.

Es varirt diese Art etwas in der Grösse; eine ausgezeichnet grosse Form, die Rossmässler Fig. 952 vortrefflich abbildete, hat tief im Gaumen häufig zwei unregelmässige kurze Fältchen, aber höchst selten auch eine kleine Erhabenheit unten an der Spindel (als Andeutung einer Spindelfalte)

Der hauptsächlichste Fundort dieser Schnecke sind die nördlichen steilen Felsenabstürze des Bucsecs, sowohl die aus Kalk bestehenden, als die aus dem eigenthümlichen Conglomerate gebildeten und hier in ungeheurer Mächtigkeit auftretenden Gesteinsmassen von 6500 bis 7300 Fuss über dem Meere, so am Vurfu Grohotis (Kalk), Csobotja, Cziganest und Buksoi, in den dazu gehörigen Schluchten bis in die Fichtenwälder herab, ferner angeblich auch am Vurfu Omu und Furnike \*); — dann am Südabhange des Bucsecs im obern Jalomitza-Thale zwischen Vurfu Doamnilor und V. Obersii an den einzelnen grossen Felsenblöcken, die aus dem Rasen hervorragen; — endlich weit von diesen Fundorten entfernt an der Westgrenze des Landes gegen Ungarn bei 5500' Seehöhe auf den Kalkfelsen des Piatra arsze im Bihár-Gebirge (südwestlich von Bánffi-Hunyad), wo ich sie im Jahre 1847 auffand \*\*).

## XII. *Clausilia* Dr. Schliessmundschnecke.

Das Gehäuse ist schlank, spindelförmig, meist linksgewunden, bei uns aber auch häufig rechtsgewunden mit mehr oder weniger spitzem Wirbel; 9—14 meist wenig gewölbte glatte, gestreifte oder gerippte Umgänge; die Mündung ist unregelmässig, eiförmig, birnförmig oder fast rund, durch Lamellen \*\*\*) verengt und oft gezähnt oder gefaltet; der Mundsaum zusammenhängend; oben auf der Mündungswand und nabe am Mundsaum eine erhabene Falte (Oberlamelle), auf der Spindel in der Mitte im

\*) Von einem der letztern beiden Fundorte, oder dem Vurfu Doamnilor stammt wahrscheinlich die bezeichnete grösste Form, ich konnte selbst bei wiederholtem Besuche des Bucsecs die Lokalität ihres Vorkommens nicht wieder auffinden.

\*\*) Es dürfte unsere Schnecke daher allerdings auch am Westabhange des Bihár, wo die Kalkgebirge sich forsetzen, vorkommen und folglich auch in Ungarn (keineswegs aber am Plattensee) einheimisch sein.

\*\*\*) Diese Lamellen und Falten sind für die Unterscheidung der Arten durch ihre wechselnde Zahl, ihre Gestalt und ihr Verhältniss zu einander von besonderer Wichtigkeit; nicht weniger gute Unterscheidungsmerkmale bietet aber auch die Gestalt des Schliessknöchelchens dar

Schlunde \*) eine zweite Falte (Unterlamelle) und unten an der Spindel mit ihren Windungen fortlaufend und häufig nicht bis in den Schlund vortretend, eine dritte Falte (die Spindelfalte); in dem Schlunde an der Spindel auf einem dünnen elastischen Stiele ein kalkiges Deckelchen (das Schliessknöchelchen, Clausilium), welches die Mündung nach dem Zurückziehen des Thieres durch die Elasticität des Stieles schliesst, und sich häufig an eine im letzten Umgange querstehende, mondformig gekrümmte und äusserlich durchscheinende Falte (die Mondfalte) anlegt, während an derselben Stelle an der innern Wand des letzten Umganges der Länge nach 1—4 Falten (Gaumenfalten) hinlaufen, und endlich auf der Mündungswand eine mit der Nath parallele Leiste (die Spirallamelle) sich hinzieht, welche bald mit der Oberlamelle zusammenhängt, bald von ihr getrennt ist. — Das Thier ist ganz ähnlich dem von Helix, nur verhältnissmässig klein; dasselbe bringt oft lebendige Junge.

Die Schliessmundschnecken leben meist in Gebirgsgegenden und zwar theils am Boden unter trockenem Holz und Laubwerk, unter Steinen und unter Ziegeln alter Mauerwerke; dann unter der losen Rinde alter Bäume, endlich an Felsen, besonders den Kalkfelsen der Juraformation und den sie überlagernden eocenen Conglomeraten.

Siebenbürgen gehört zu den Ländern, wo diese Gattung durch Artenreichthum besonders ausgezeichnet ist, denn während der ganze Continent von Amerika nur 3 bis 4 Clausilien besitzt, kommen bei uns 34 Arten mit zahlreichen Varietäten vor.

Wir wollen nun in Nachstehendem die äusserst schwierige Gruppierung und Unterscheidung dieser unserer einheimischen Arten versuchen:

A. Schliessknöchelchen vor der Spitze mehr oder weniger ausgerandet, die Spitze als gekrümmter Lappen vortretend; die Mondfalte fehlt; Spirallamelle von der Oberlamelle getrennt;

a) Gehäuse links- oder rechtsgewunden, in der Regel 3—4 Gaumenfalten; durchaus Felsen der Kalkgebirge bewohnend

aa. linksgewunden

α. kurz und gedrungen, röthlich violett mit blauem Reif, der Nacken feinstreift oder gerippt, die 10 Umgänge entweder ganz glatt oder fein gerippt, das Clausilium oft sehr schmal und schwach ausgerandet, die dritte (unterste) Gaumenfalte häufig verkümmert: . . . . .

*Cl. canescens Parr.*

---

\*) Der Theil der Spindel zwischen der Ober- und Unterlamelle wird Interlamellare genannt.

- β. gestreckt, röthlichgrau bis kirschbraun, der Nacken grob runzelig-gerippt, die 10 Umgänge fast glatt oder feiner oder weitläufiger weiss-gerippt; Clausilium nicht breit aber stets deutlich ausgerandet; die drei Gaumenfalten stets deutlich entwickelt, die oberste sehr lang *Cl. elegans*: *E. A. Bielz.*
- γ. gestreckt und schlank, gelbhornfarb, dünn, 9—11 Umgänge mit zarten, entfernten, runzeligen Rippen; Clausilium sehr breit und stark ausgerandet, 4 Gaumenfalten; die Unterlamelle gross und geschwungen, die Spindelfalte stark vortretend, wodurch die Mündung unten winkelig erscheint: *Cl. bogatensis* *E. A. Bielz.*
- δ. gestreckt und schmal, horn gelb bis ins Bläuliche mit weisser Nath; 10 fast glatte Umgänge; der Nacken nur sehr fein gestreift, aber mit einem erhabenen Wulst unter der Nath nahe am Mundsaum; Clausilium nicht sehr breit, aber stark ausgerandet mit langen spitzen Unterlappen; 4 Gaumenfalten; die Spindelfalte kaum vortretend, daher die Mündung unten schön gerundet: *Cl. angustata* *E. A. Bielz.*
- ε. Gehäuse gross und etwas bauchig, horn gelb mit weisser papillentrager Nath, die 10 Umgänge glatt, der Nacken runzelig, Clausilium mittelbreit mit kurzen Unterlappen, 3 Gaumenfalten, die Spindelfalte vortretend: *Cl. regalis* *M. Bielz.*
- ς. Gehäuse gross und stark bauchig, horn gelb, röthlich-grau, bis schön dunkelviolett; der Nacken weisslich und äusserst fein gestreift; 10 Umgänge; Clausilium breit, mit langem getrenntem Unterlappen, 4 Gaumenfalten, Spindelfalte vortretend: *Cl. plumbea* *Rossm.*
- bb. Gehäuse links- und rechtsgewunden.
- α. gross (8—11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> lang, 2—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> dick) glatt, röthlich-violett mit weisser Nath und meist fein gerunzeltem Nacken, die Spindelfalte vortretend, 3—4 Gaumenfalten, in der Regel linksgewunden: *Cl. straminicollis* *Parr.*
- β. klein (6—8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> lang, 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub>—2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> dick), meist grob faltig, der Nacken grob ge-



- runzelt, röthlich-violet mit blauem Reif; Spindelfalte nicht vortretend, 3 Gaumenfalten, häufiger rechtsgewunden: *Cl. Fussiana E. A. Bielz.*
- cc. Gehäuse rechtsgewunden.
- α. violet bis röthlich-herngrau mit unregelmässigen Rippen, Nacken grob runzelig; Mundsaum mit starker weisser Lippe; 4 Gaumenfalten, die oberste mittellang verläuft in die Gaumenwulst, die zweite und vierte sehr kurz, die dritte nur punktförmig . . . *Cl. Lischkeana Parr.*
- β. bräunlich-hornfarb; glatt; Nacken schön gewölbt und nur gegen den Mundsaum mit einzelnen Falten; von den 4 Gaumenfalten ist die oberste sehr lang, unter den folgenden, ziemlich parallelen, die zweite und vierte sehr ansehnlich, die dritte kurz und oft zweitheilig: *Cl. Meschendorferi E. A. Bielz.*
- γ. bräunlich-hornfarb, glatt oder fein und unregelmässig gestreift, auf den mittlern Umgängen mit sparsamen weissen Papillen; Nacken zunächst unter der Nath etwas aufgetrieben, dann eingedrückt und dann wieder aufgetrieben, mit einigen unregelmässigen Falten besetzt; Mundsaum breit auswärts gekrümmt und zurückgeschlagen ohne deutliche Lippe; 3—4 Gaumenfalten und meist oben dicht neben der Nath noch eine lange feine Leiste: *Cl. madensis C. Fuss.*
- δ. hornfarb, ins Graue, mit unregelmässigen weitläufigen Rippenfalten, die aus Papillen neben der Nath entspringen; Nacken etwas eingedrückt, dichter und stärker rippenstreifig; Mundsaum zurückgeschlagen ungelippt, 4 stark divergirende Gaumenfalten, von welchen die beiden obersten die längsten sind: . . . *Cl. Bielzi L. Pf.*
- b) Gehäuse stets linksgewunden, 3 Gaumenfalten:
- aa. Die Spindelfalte stark vortretend. — Bewohner von Felsen und altem Gemäuer (am Boden).
- α. Gehäuse spindelförmig, etwas bauchig, braungelb oder braun, 9—10 Umgänge; Mundsaum umgeschlagen, stark (fleischroth) gelippt, unten beträchtlich erweitert; die Unterlamelle sehr gross und ge-

schwungen; 3 Gaumenfalten, von denen die oberste sehr lang, die mittlere auch noch sehr entwickelt ist: . . . *Cl. marginata Zgl.*

β. Gehäuse cylindrisch-spindelförmig, langgestreckt, gelb-braun, 11—12 Umgänge; Mündung langeiförmig, Mundsaum wenig umgeschlagen und schwach gelippt, die Unterlamelle nicht gross und ziemlich gerade; 3 Gaumenfalten, von denen die zweite kleiner, die unterste sehr stark ist: . . . *Cl. transsilvanica Zgl.*

bb. Die Spindelfalte hinter der Unterlamelle zurückbleibend. — Am Boden unter trockenem Laub und Holzwerk oder unter der Rinde alter Baumstämme lebend.

α. ansehnlich gross (6—8<sup>'''</sup> lang) und bauchig, gelb-braun bis roth-braun, häufig grünlich und oxydirt; die Mündung unregelmässig birnförmig, der Mundsaum häufig verdickt und bisweilen tief im Schlunde ein theilweiser Lippensaum; von den drei Gaumenfalten ist die oberste lang, die zweite und dritte kurz: *Cl. laminata Montg.*

β. klein (5—6<sup>'''</sup> lang) und schlank, gelbbraun meist grünlich, mit starkem, weisslichem Nackenwulst; Mündung birnförmig, tief im Schlunde ein starker weisser Lippensaum; drei Gaumenfalten, von denen die oberste sehr lang ist: . . . *Cl. orthostoma Menke.*

B. Schliessknöchelchen breit, an der Spitze rasch verschmälert und umgebogen; Mondfalte sehr klein; Gehäuse linksgewunden;

a) Schliessknöchelchen vor der Spitze stark zusammengebogen und gedreht; Mondfalte klein und verdickt; eine lange obere und eine sehr kurze untere Gaumenfalte; Spirallamelle von der Oberlamelle getrennt; der Nacken mit doppeltem starkem Kiel;

aa. Gehäuse glatt: . . . *Cl. rugicollis Zgl.*

bb. Gehäuse regelmässig rippenstreifig: *Cl. pagana Zgl.*

b) Schliessknöchelchen vor der Spitze breit und flach mit fein-ausgezogener, hackenförmig umgebogener Spitze; Mondfalte klein, bisweilen fast verschwindend; nur eine lange obere Gaumenfalte; der Nacken ungekielt:

aa. Wirbel (Spitze) des Gehäuses sehr stumpf, die Umgänge meist nur fein gestreift, Spi-

- rallamelle mit der Oberlamelle stets verbunden; Interlamellare meist mit Falten : *Cl. elata Zgl.*
- bb. Wirbel spitz; die Umgänge meist gerippt; Spirallamelle von der Oberlamelle bei jüngern Stücken getrennt : . . . *Cl. turgida Zgl.*
- C. Schliessknöchelchen nach unten nur wenig oder gar nicht verschmälert mit breit abgerundeter Spitze; Gehäuse linksgewunden.
- a) Mondfalte deutlich ausgeprägt, Spirallamelle mit der Oberlamelle zusammenhängend (nur bei jungen Exemplaren bisweilen getrennt); von den drei Gaumenfalten die obere vollständig, die mittlere fehlend;
- aa. Gehäuse mittelgross, kurz und gedrungen, ziemlich dicht gerippt, röthlich-braun; Mündung länglich, schief-eiförmig mit bogigem Aussenrande; auch die unterste Gaumenfalte fehlt : . . . *Cl. tumida Zgl.*
- bb. Gehäuse mittelgross, gestreckt, aber ziemlich bauchig, dunkelkirsch-braun mit etwas entfernten Rippen; Mündung gerundet eiförmig, das Interlamellare mit dichten Falten; die untere Gaumenfalte schief zur Gaumenwulst herablaufend : . *Cl. latestriata E.A.Bielz.*
- cc. Gehäuse meist klein, rippenstreifig, gelbbraun; der Nacken ausgehöhlt und am Grunde gekielt; Mundsäum gelöst, Mündung birnförmig; Interlamellare meist einfaltig; die Unterlamelle zurückstehend, der Gaumenwand genähert und vorne meist zweigabelig; Mondfalte gestreckt; die unterste Gaumenfalte meist deutlich : . . . *Cl. pumila Zgl.*
- dd. Gehäuse klein und schlank, hornbraun, runzelig rippenstreifig, der letzte Umgang grob gefurcht und gekielt, vor dem Mundsäum eingedrückt; Interlamellare gefaltet; Unterlamelle gekrümmt, vorne gegabelt; die unterste Gaumenfalte deutlich : . *Cl. cruciata Stud.*
- ee. Gehäuse klein, schlank, gelbbraun bis kirschbraun; dicht gestreift bis unregelmässig gerippt; der letzte Umgang aufgetrieben, am Grunde gekielt; Mündung eiförmig; Interlamellare ungefalted; Unterlamelle stark, vorne zweihöckerig; Mondfalte undeutlich, gekrümmt; die unterste Gaumenfalte meist stark und bis an die Gaumenwulst vortretend : . . . *Cl. dubia Drap.*



- b) Mondfalte undeutlich oder fehlend, die obere Gaumenfalte nur rudimentär und hinter dem Schliessknöchelchen auftretend; die Spirallamelle ebenfalls nur rudimentär, die Unterlamelle klein, weit zurückstehend und der Oberlamelle sehr genähert;
- aa. Gehäuse mittelgross, kirschbraun, dicht und fein rippenstreifig mit weissen Strichelchen; der Nacken mit tiefer Rinne und am Grunde kielförmig zusammengedrückt; Mündung länglich-eiförmig, Mundsaum gelöst . . . . . *Cl. concilians A. Schm.*
- bb. Gehäuse sehr klein (3—5<sup>'''</sup> lang) und schlank, gelb-braun bis kirschbraun, meist stark verwittert; mit entfernt stehenden Rippen; Mündung gerundet birnförmig, Mundsaum stark lostretend; unter der Unterlamelle noch eine lange Falte: . . . . . *Cl. filograna Zgl.*
- c) Mondfalte meist rudimentär; die obere Gaumenfalte sehr lang, die mittlere kurz und schief, die dritte fehlt;
- aa. Mondfalte klein und unvollkommen oder fehlend; die Oberlamelle sehr lang mit der Spirallamelle nicht verbunden
- α. Gehäuse mittelgross bis klein, schlank, das Interlamellare meist mit einigen Falten: . . . . . *Cl. critica E. A. Bielz.*
- β. Gehäuse gross und bauchig; Interlamellare sets glatt: . . . . . *Cl. fallax Rossm.*
- bb. Mondfalte gross und deutlich; Oberlamelle mit der Spirallamelle verbunden: *Cl. stabilis Zgl.*
- d) Mondfalte vollkommen ausgebildet; nebst der oberen, auch die zweite Gaumenfalte sehr lang, letztere in den Schlund vortretend, die untere Gaumenfalte fehlt; Oberlamelle von der Spirallamelle getrennt.
- aa. Mondfalte stark gekrümmt, Aussenlippe stets ohne Falten: . . . . . *Cl. biplicata Montg.*
- bb. Mondfalte fast gerade; Aussenlippe (wie das Interlamellare) in der Regel mit Falten besetzt: . . . . . *Cl. plicata Drap.*
- D. Schliessknöchelchen vorne stark verschmälert und an der Spitze verdickt; Mondfalte entwickelt; obere Gaumenfalte sehr lang;
- a) die mittlere Gaumenfalte sehr kurz, an der Mondfalte entspringend, die untere fehlt ganz,

- die Unterlamelle gross, zweifaltig, roth; Umgänge dicht rippenstreifig: . . . . . **Cl. cana Held.**
- b) die mittlere Gaumenfalte fehlt ganz, statt ihr läuft (bei alten Stücken) eine unten an der Gaumenwulst entspringende, der Rinne am Nacken entsprechende Falte schlundeinwärts; Unterlamelle klein, einfach, weiss: **Cl. vetusta Zgl.**

### 1. *Cl. canescens Parr.*

Syn. *Cl. canescens* Rossm. Malac. Zeitung 1856. S. 200.\*)

*Testa* sinistrorsa, costulata aut laevigata, brevis, fusiformis, ventricosa, violascenti-brunnea, cinereo pruinosa; cervix albida, exactius costulata; apertura fuscula, peristoma labiatum; lamella supera marginem non attingens, lamella infera remota humilis; lamella spiralis remota; plicae palatales parvulae 3, tertia punctiformis; plica lunata nulla; plica columellaris subemersa; clausilium emarginatum, angustatum. Alt. 6—8''' , lat. 2—2½''' , anfr. 8—9. — *Animal nigro-cinereum.*

Gehäuse mit ziemlich tiefem Nabelritz, kurz und bauchig-spindelförmig, rasch in einen schlanken Wirbel verschmächtigt, röthlich-violet, reifartig mit einer bläulichen Epidermis bedekt, mit ziemlich regelmässigen Rippenstreifen oder fast ganz glatt; die weissfädliche Nath mit kleinen Papillen besetzt; 8-9 wenig gewölbte Umgänge; Nacken ziemlich stark aufgetrieben, hellfarbig, mit ziemlich dichtstehenden weissen Rippen bedeckt; Mündung gerundet birnförmig, kaum breiter als hoch; Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend oder blos verbunden, zurückgebogen, deutlich gelippt; Oberlamelle den Mundsaum nicht erreichend, mittelmässig lang; ziemlich stark erhoben, Unterlamelle weit zurückstehend, schwach, zuletzt leicht bogig-gekrümmt; Spirallamelle getrennt; Gaumenfalten drei, sehr klein, die zweite als kurzes Strichelchen am hintern Ende der ersten, die dritte sehr weit unten als punktförmiges Höckerchen; Spindelfalte häufig etwas vortretend; Schliessknöchelchen meist sehr schmal und vor der Spitze schwach ausgerandet. — Thier dunkel schwarzgrau.

Es lebt diese Art auf dem Gebirge Piatra mare am Tömöcher Passe an Kalkfelsen und zwar die gerippte Form auf dem Nordabhange nahe an der Spitze, die glatte Form an der Südwestseite.\*\*)

\*) Charpentier der erste Beschreiber unserer Art in Petit's Journ. de Conch. hat dieselbe mit *Balea glorifica* verwechselt. S. Ann. S. 101.

\*\*\*) Es wurde diese so wenig verbreitete Schnecke übrigens auch im Kalkgebirge Repetele an der grossen Lauter in der kleinen Walahei südöstlich vom Cordonsposten Piatra alba gesammelt, wo eine grössere, 7½''' lange, glatte Form mit stärker entwickelten Gaumenfalten vorkommt.

2. *Cl. elegans* E. A. Bielz.

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1852. S. 31.

*Testa* sinistrorsa fusiformis, apice attenuata, obtusiuscula, corneo-lutescens et exacte-costulata, aut saturate violascenti-rufa et leviter costulato-striata; cervix alba, tumida, costata; apertura rotundato-pyriformis; peristoma continuum, solutum, reflexiusculum, sublabiatum; lamella supera brevis, compressa, marginem non attingens, infera flexuosa, mediocriter elata; plicae palatales tres, supera longa in callo palatali albo terminata, secunda remotior brevis, infera punctiformis; plica columellaris emersa; lamella spiralis superam non attingens; plica lunata nulla; clausilium haud latum, apice emarginato-bilobum. Alt. 7—8<sup>'''</sup>, lat. 1½—2<sup>'''</sup>, anfr. 10—11. — *Animal* fusco-cinereum vel nigricans.

Gehäuse linksgewunden, mit kleinem punktförmigem Nabelritz, spindelförmig mit ziemlich schlank ausgezogenem stumpflichem Gewinde, hellhornfarbig, zuweilen fast fleischfarb, glanzlos, mit bald enger, bald weiter stehenden weissen scharf ausgeprägten Rippen; Nath weiss; Umgänge 10, wenig gewölbt, letzter wenig höher als der vorletzte; Nacken aufgetrieben, stark wellenförmig gerippt, hinter dem Mundsaum weiss, und hier mit einer stärker gerippten Wulst; Mündung gerundet birnförmig, wenig höher als breit; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, schwach auswärts gebogen, mit einer wenig entwickelten weissen Lippe belegt; Oberlamelle kurz, nicht bis an den Mundsaum vortretend, zusammengedrückt; Unterlamelle stark zusammengedrückt, in einen geschwungenen Bogen nicht weit vortretend; Mondfalte fehlt; Gaumenfalten drei, die oberste ziemlich lang, weit vortretend und vorne in einen schwachen weissen Gaumenwulst endigend, zweite Gaumenfalte sehr kurz, schräg unter dem Anfange der ersten, dritte sehr tiefstehend, wenig entwickelt punktförmig; Spindelfalte vortretend; Spirallamelle breit, die Oberlamelle nicht erreichend; Schliessknöchelchen nicht sehr breit, vor der Spitze tief ausgeschnitten, zweilappig. — *Thier* gelbgrau bis dunkelgrau.

Varietäten:

a) *cerasina* A. Schm. Rippen weniger ausgeprägt, Farbe dunkelkirschbraun ins Violete.

b) *intercedens* A. Schm. Rippen fast verschwunden und nur noch unregelmässige weisse Streifen auf den dunkelkirschbraunen Umgängen des etwas grösseren (9½<sup>'''</sup> langen) Gehäues.

Es findet sich diese ausgezeichnete Art in allen drei Formen an den Kalkfelsen der Juraformation in der Gebirgsschlucht Dumbrovicsora südwestlich vom Törzburger Passe eigentlich schon in der Walachei, gehört aber zum natürlichen Faunengebiete unserer verwandten siebenbürgischen Arten und noch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, sie an der Südseite des Königsteins noch innerhalb der politischen Grenzen Siebenbürgens aufzufinden.



3. *Cl. bogatensis* E. B. Bielz.

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1856, S. 222.

*Testa* sinistrorsa, rimata, subcylindrico-fusiformis, fusco-cornea, distanter costulata, nitidiuscula; spira sensim attenuata, apice acutiuscula; cervix argutius plicato-costata, basi leviter gibba; apertura ovato-subtetragona; peristoma continuum, parum solutum, labiatum, reflexum; lamella supera marginem non attingens, elata, brevis, a lamella spirali distans; lamella infera valida, tortuosa; plicae palatales quatuor, prima mediocris, secunda cum prima introrsum connivens, quartae aequalis, brevis, tertia punctiformis; plica lunata nulla; plica columellaris valde emersa; clausilium profunde emarginatum, bilobum. Alt.  $6-8\frac{1}{2}$ ''' , lat.  $1\frac{1}{2}$ ''' ; anfr. 9-10. — *Animal* fusco-cinereum, subtus pallidior.

Gehäuse linksgewunden, schwach geritzt, etwas cylindrisch-spindelförmig, mit allmählig verschmächtigem, ziemlich spitzem Wirbel, gelblich-horngrau, wenig glänzend mit deutlich ausgeprägten, etwas unregelmässigen und ziemlich weitläufigen Rippen, welche mit einem weissen Knötchen beginnen und kurz vor der nächstuntern Nath sich verlieren; Umgänge 9—10, die obere ziemlich stark gewölbt, die untersten flach; Nath wenig vertieft, fein weiss; Nacken schwach gewölbt mit stärkern meist welligen und oft unterbrochenen Rippenfalten besetzt, an der Basis über dem Nabelritz mit einem stumpfen Kielhöcker; Mündung etwas viereckig eiförmig, an der Spindel winkelig hinabgezogen; Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend, zurückgebogen, Spindelrand in einer abgerundeten Ecke in den bogig hinaufgezogenen, schwach gelipten Aussenrand übergehend; Oberlamelle den Mundsaum nicht erreichend, kurz, erhoben, ziemlich weit von der Spirallamelle getrennt; Unterlamelle sehr stark, als eine breite zuletzt horizontal begrenzte, mit ihrem Ende weit vortretende Platte entwickelt; Gaumenfalten vier, die oberste mittelmässig lang, der Nath ziemlich parallel, die zweite mit der ersten hinten etwas convergirend, mit der vierten parallel, beide kürzer als die erste, die dritte punktförmig; dicht unter der Nath steht bei sehr grossen Exemplaren noch eine fünfte schwach entwickelte Gaumenfalte, Mondfalte fehlt; Spindelfalte in einem Bogen sehr stark vortretend; Schliessknöchelchen vor der Spitze tief ausgerandet, zweilappig. — Thier gelbgrau, an der Sohle heller.

Varirt in der Grösse und den bisweilen nur schwach ange deuteten Rippen des Gehäuses.

Die zur Eocenformation gezählten Conglomeratfelsen, welche die Kalkgebirge der Juraformation im Persányer Höhenzuge in seinem nördlichen Theile begleiten, der Geisterwald und die Kalkfelsen um die Almascher Höhle beherbergen unsere Art. Wir fanden sie in der Bogater Schlucht, dann am Piatra Cserbului und Piatra Dabis

bei Ober-Komana und unter der Heldenburg von Krizba in der gewöhnlichen gerippten Form von veränderlicher Grösse; dagegen bei der Almascher Höhle in einer grossen, stark geglätteten (wenig gerippten) Varietät.

#### 4. *Cl. angustata* E. A. Bielsz.

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1859, S. 221.

*Testa* sinistrorsa, rimata, fusiformis, gracilis, fusco-cornea, coerulescens, glabrata, nitidiuscula; spira sensim attenuata, apice acutiuscula; sutura albobiflora; cervix striata, gibba; apertura oblongo-ovalis; peristoma continuum, solutum, albo-labiatum, parum reflexum, lamella supera marginem non attingens, elata, brevis, a lamella spirali distans, lamella infera mediocris tortuosa; plicae palatales quatuor, prima longa in callum palatalem transiens, secunda et quarta mediocres divergentes, tertia parva; plica lunata nulla, plica columellaris non emersa; clausilium profunde emarginatum, bilobum. Alt. 7—8''' , lat.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ ''' ; anfr. 11. — *Animal* supra nigrofuscum, subtus fusco-cinereum.

Gehäuse linksgewunden, langgestreckt-spindelförmig, schlank, glatt, unregelmässig gestreift, wenig glänzend, hornbraun mit bläulichem Anfluge; die 11 flachen Umgänge sind an der Nath mit schönem weissem Faden verbunden, welcher bisweilen und in geringem Grade zur Papillenbildung geneigt ist; der Nacken ist hinter dem Mundsaum mit einem schmalen weisslichen Saume und dann mit einer runzeligen Wulst versehen, sonst nur sehr fein unregelmässig gestreift; die bräunliche Mündung ist eiförmig und besonders unten schön gerundet; Mundsaum zusammenhängend, etwas gelöst, ausgebreitet, aber wenig umgeschlagen und inwendig mit deutlicher weisser Lippe belegt, die Oberlamelle erreicht den Mundsaum nicht, ist mittellang, wenig erhaben und von der Spirallamelle, welche fast neben ihrem Ende vorbeigeht, getrennt; Unterlamelle mittelmässig gross, aber stark geschwungen und in der Mitte fast horizontal; von den vier Gaumenfalten ist die oberste sehr lang und endigt vorne im Gaumenwulst, die zweite und vierte mittellang, von der ersten divergirend und die letzte bis in den Gaumen sichtbar vortretend, während die dritte Gaumenfalte sehr klein und bisweilen in zwei abgesonderte Knötchen getheilt ist, bisweilen ganz fehlt; Mondfalte fehlt; Spindelfalte ziemlich gestreckt, nur bis an den Lippensaum vortretend und in der vordern Ansicht oft nicht sichtbar; Schliesknöchelchen vor der Spitze ziemlich stark ausgeschnitten, die Lappen nicht gross. — *Thier* gelbgrau, oben schwärzlich.

Ich entdeckte diese Art im Jahre 1859 am Fusse eines steilen Conglomeratfelsens am rechten Ufer des Komanaer Baches über  $1\frac{1}{2}$  Stunden oberhalb Ober-Komana; später wurde sie am Piatra Kallekata bei Ober-Komana, an der Mogura neagra bei Ober-Venetzia

und am Piatra Girbova bei Kucsulata aufgefunden. Sie bewohnt demnach den Westabhang des mittlern Theiles des Persányer Höhenzuges, ist mit der auf demselben Höhenzuge nördlich und östlich von ihr vorkommenden *Cl. bogatensis* m. wohl sehr nahe verwandt, aber durch die stets rippenlosen Umgänge, die unten schön gerundete Mundung mit stärkerer, winkelig aufgelegter weisser Lippe und wenig vortretender Spindelfalte, den nur gestreiften, aber wulstig begrenzten Nacken u. s. w. wohl hinreichend verschieden.

### 5. *Cl. regalis* *M. Bielz* (*Parr.*)

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1851, S. 59.

*Testa* sinistrorsa, rimata, fusiformis, apice attenuata, obtusiuscula, corneo fusca, irregulariter striata, nitidula; sutura albobifilosa, papillifera; cervix alba, costulato-plicata, subtumida; apertura pyriformi-ovalis; peristoma continuum, breviter solutum, expansiusculum, albo-labiatum, reflexiusculum; lamella supera brevis, compressa, marginem non attingens, infera flexuosa, satis elata; plicae palatales tres, prima supera longa in callo palatali albo terminata, secunda remotior brevis, tertia infera punctiformis; plica columellaris emersa; lamella spiralis lata, superam non attingens; plica lunata nulla; clausilium parvum, emarginatum, bilobum. Alt. 8—9<sup>'''</sup>, lat. 2—2½<sup>'''</sup>; anfr. 9—10. — *Animal* fuscum.

Gehäuse linksgewunden mit einem kleinen Nabelritz, spindelförmig mit allmählig verschmächtigter stumpflicher Spitze, gelblich-bis bräunlich-hornfarb, unregelmässig gestreift, mattglänzend; Nath weissfädlich, unregelmässig mit weissen, strichförmigen, stets in die feinen Falten der Umgänge übergehenden Pappillen besetzt; Umgänge 9—10, wenig gewölbt, letzter höher als der vorletzte; Nacken stark gewölbt, hinter dem Mundsaum weiss, mehr oder weniger stark rippenfältig, am Grunde ohne Spur eines kammartigen Höckers; Mundung birnförmig-eirund, höher als breit; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, wenig lostretend, ziemlich breit auswärts und etwas rückwärts gekrümmt, am Aussenrande mit einer deutlichen weissen Lippe belegt; Oberlamelle kurz, nicht ganz bis an den Mundsaum vortretend, von der Spirallamelle getrennt; Unterlamelle Anfangs ziemlich erhaben, stark zusammengedrückt, in einem geschwungenen Bogen nicht weit vortretend; Gaumenfalten drei, die oberste ziemlich lang, ziemlich tief unter der Nath, weit vortretend und vorn in einen schwachen weissen Gaumenwulst endigend, die zweite sehr kurz und schräg unter dem Anfang der ersten, die dritte sehr tiefstehend, punktförmig; Spindelfalte ganz vortretend; Mondfalte fehlt; Schliessknöchelchen klein, vor der Spitze tief ausgeschnitten, zweilappig. — *Thier* schmutzig gelb-braun, auf dem Rücken dunkelbraun.

Diese Art, welche sich von *Cl. plumbea* hauptsächlich durch die schlanke Gestalt, den faltigen Nacken, die papillentragende Nath,



die kleinere Mündung und die Zahl der Gaumenfalten unterscheidet, findet sich nur bei Unter-Tömösch an Conglomeratfelsen und an den Kalkfelsen südlich von Bácsfalu bei Kronstadt.

### 6. *Cl. plumbea* Rossm.

*Testa* sinistrorsa, rimata, fusiformis, ventricosa, livida, laeviuscula; sutura alba; cervix alba, striata; apertura pyriformi-rotundata; peristoma continuum, solutum, reflexum, albolabiatum; lamella supera longa, parum elevata marginem non attingens, a spirali illam saepe paululum transeunte, distans; lamella infera magna, flexuosa; plicae palatales quatuor, duabus superioribus longis, intus conniventibus, prima in callum palatalem transiens, tertia brevissima, quarta mediocri; plica columellaris emersa; lunella nulla; clausilium latissimum, emarginatum, bilobum. Variat colore aut corneo-fusco, aut coerulescenti-violaceo. Alt. 7—10<sup>'''</sup>, lat. 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub>—2<sup>3</sup>/<sub>4</sub>; anfr. 9—11. — *Animal* cinereo- aut nigro-fuscum, subtus pallidior, obscurius marginatum.

Gehäuse linksgewunden, geritzt, spindelförmig, bauchig, ziemlich glatt, wenig glänzend gelblich-hornfarb, blaulich ange-  
laufen, kirschbraun mit blauem Reife, bis intensiv blaulich-violet (meist nach den Fundorten in der Farbe verschieden); Nath weiss; Nacken schön gewölbt, hinter dem Mundsaum weisslich, fein gestreift; Mündung birnförmig-gerundet; Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend, zurückgebogen und mit einer deutlichen weissen Lippe belegt; Oberlamelle lang, wenig erhaben, mit der Spirallamelle, welche oft an ihr etwas vorbeigeht, nicht verbunden; Unterlamelle, sehr stark und geschwungen; Spindelfalte vortretend und von der Unterlamelle stark abstehend; von den vier Gaumenfalten ist die erste sehr lang und endigt vorne in dem schwachen weissen Lippenwulst, die zweite lang und von der ersten divergierend, die dritte sehr kurz und oft unförmlich, die vierte mittellang; Mondfalte fehlt; Schliessknöchelchen sehr breit, vor der Spitze tief ausgerundet, zweilappig. — *Thier* mit stark gekörntem Rücken, bei hellgefärbten Exemplaren gelbgrau bis braungrau mit heller Sohle; bei dunklern Stücken schwarzbraun mit gelbgrauer, dunkler gerandeter Sohle.

Die gelblich-horngraue Varietät mit und ohne bläulichen Anflug, welche ich mit *Cl. plumbea* var. *pallida* oder nach A. Schmidt: var. *cornea* bezeichnete, geht stellenweise in die kirschbraune oder violette Form über.

Es bildet diese schöne grosse Art gewissermassen das Centrum einer Siebenbürgen eigenthümlichen Gruppe\*) und findet sich bei Kronstadt an Kalkfelsen der Juraformation, sowie den anla-

\*) Diese Gruppe schliesst sich einerseits ebenso nahe an unsere Formen von *Balea*, als andererseits an die Verwandten der *Clausilia laminata* an. Dazu gehören *Cl. caescens*, *elegans*, *bogatensis*, *angu-*

gernden Conglomeraten, und zwar in den Bienengärten der Burzenländer Ebene, am Schnekenberge, Burghals, Kappellenberge, auf dem Judenfriedhof, am Salomonsfelsen, an den Conglomeratfelsen in der sogenannten Gruft, beim weissen und schwarzen Thurm, in Gärten der Klostergasse, am Raupenberg, am hangenden Stein, am Fusse des Schulergebirges in der Pojáo (lichtgefärbt und schlank), auf der Spitze des Schulers (meist klein, sehr dunkel violet mit starkem Gehäuse, oft etwas schwächerer Unterlamelle und bisweilen etwas verkümmerten Gaumenfalten), an Felsen zwischen Unter- und Ober-Tömösch, im öden Wege bei Rosenau, am Fusse des Bucsecs beim Commando la Omu (hier auch glashelle Blendlinge), bei Törzburg am Schlossberge, am Berge gegenüber dem Zollamte (var. cornea), auf dem Berge Mogura, beim Praedium Pestere und oberhalb Ober-Moecs; auch wurde sie von Herrn J. L. Neugeboren bei Romosz nächst Broos (die Varietät cornea) gesammelt und kommt angeblich auch bei Deés vor.

### 7. *Cl. straminicollis* Charp. (Parr).

Charp. in *Petit Journ. de Conch.* III. p. 364, tab. II fig. 1.

*Testa* sinistrorsa aut dextrorsa, fusiformis, ventricosa, apice attenuata, acutiuscula, violaceo-rufa, nitida, substriata; cervice costato-plicata, pallida, stramineo-cincta, sutura albofilosa; peristoma continuum, breviter solutum, labiatum, reflexum; lamella supera marginem non attingens, mediocris, satis elata, a lamella spirali immersa late distans; lamella infera mediocris, flexuosa; plicae palatales tres, prima longiuscula, subtilis, secunda et tertia brevissimae, cressiusculae, inter se distantes et retrosum convergentes; plica lunata nulla; plica columellaris vix emersa; clausilium latere emarginatum vel bilobum. Alt. 8—11<sup>'''</sup>, lat. 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>'''</sup>; anfr. 9—10. — *Animal* nigro-cinereum.

*Gehäuse* links- und rechtsgewunden, spindelförmig, ziemlich bauchig mit schlank ausgezogener Spitze, dunkelviolet bis kirschbraun, glänzend, leichtgestreift, der blässere Nacken bisweilen strohgelb gerandet und stets mehr oder weniger stark rippenstreifig, die Nath weiss; die 9—10 Umgänge mittelmässig gewölbt, der letzte neben dem Nabelritz mit schwachem Kielhöcker; Mün-

---

stata, regalis, plumbea, straminicollis, Fussiana, Lischkeana, Meschen-dorferi im östlichen, dann *Cl. madensis* und *Bielzi* im westlichen Theile Siebenbürgens. So wie aber *Balea livida* vom Bucsecs auf das Bihar-gebirge (*Piatra arse*), *Cl. canescens* vom *Piatra mare* auf das Gebirge Repetele an der grossen Lauter östlich vom Altdurchbruch hinüberspringt; so findet sich *Cl. plumbea*, die der nächsten Umgebung von Kronstadt so eigenthümliche Schnecke, auch bei Romosz im Südwesten unseres Landes und, wenn wir der Angabe eines guten Freundes trauen dürfen, auch bei Kaczko? nächst Deés im Norden Siebenbürgens, woher mir Stücke eingesandt wurden.

dung breit eibirnförmig, etwas höher als breit, Schlund meist hellbraun; Mundsaum zusammenhängend, mehr oder weniger lostretend, stark auswärts und etwas zurückgebogen, deutlich gelippt; Oberlamelle den Mundsaum nicht erreichend, mittelmässig lang, ziemlich hoch, von der tief eingesenkten Spirallamelle weit abstehend; Unterlamelle ziemlich erhoben, gebogen, in fast horizontaler Richtung vortretend; Gaumenfalten drei, von denen die oberste mittelmässig lang, sehr fein und vorn in der ziemlich deutlichen Gaumenwulst endigend, die tiefer stehenden beiden andern, die einwärts convergiren, sehr kurz und ziemlich dick; zwischen diesen beiden Gaumenfalten stehn bei stark entwickelten Exemplaren noch ein bis zwei kleine Knötchen; die Mondfalte fehlt; Spindelfalte nur sehr wenig vortretend; Schliessknöchelchen in der Gestalt nach der Ausbildung der Exemplare und ihrem Vorkommen varirend, häufig nur sehr schmal und unvollkommen, aber auch vollständig nie so breit, wie das von *Cl. plumbea*. — Thier dunkel grauschwarz.

Es lebt diese Art am Südabhange des Bucsecs an den Conglomerat- und Kalkfelsen beim Kloster Skit la Jalamitza und steigt hier einzeln auch auf die Spitze des Berges aber immer nur in der linksgewundenen Form. Dann findet sie sich aber auch bei Zernest in der Felsenschlucht gegen das Prädium Tontjés und zwar hier sowohl links- als rechtsgewunden, so zwar dass an dem rechten Ufer des Baches (an den nach Westen gekehrten Felswänden) durchaus nur rechtsgewundene Exemplare, am linken Bachufer (an den nach Osten gekehrten Felsen) aber etwa  $\frac{1}{3}$  rechtsgewundene und  $\frac{2}{3}$  linksgewundene Exemplare untereinander vorkommen. Diese letzteren beiden Formen haben auch immer stärker entwickelte Gaumenfalten und stärker runzeligen, mehr weisslichen Nacken. Was übrigens Herr Rossmäslér (Iconogr. 17. 18. Heft, S. 126) über die Beziehungen dieser Schnecke zu *Balea livida* var. major sagt, verdient nach meiner Bemerkung bei der letztern Art (Seite 102) eine entsprechende Modifikation mit Rücksicht auf die allerdings sehr grosse äussere Uebereinstimmung, welche übrigens zwischen dieser und der grössten Form der *Cl. Fussiana* noch bedeutender ist.

### 8. *Cl. Fussiana* E. A. Bielz.

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1852. N. 2. Febr.

Syn. *Cl. pruinosa* Parr. partim.

Charp. in Petit Journ. de Conchyl. 1852 p. 361.

Testa dextrorsa et sinistrorsa, fusiformis, ventricosula, apice parum attenuata, obtusiuscula, sub epidermide coerulescenti-grisea violaceo-rufa, costulato-striata, solida; sutura albo-filosa, subpapillifera; cervice tumida, alba, subarcuato plicato-costato; apertura rotundato-pyriformis, fuscula; peristoma continuum, parum solutum,



patulum, plus minusve labiatum; lamella supera brevis, a lammella spirali longe distans; lamella infera mediocris, flexuosa; plicae palatales 3, parum perfectae, supera brevis, secunda brevior deflexa, tertia maculae-formis; palatum supra leviter callosum; plica columellaris immersa; plica lunata nulla; clausilium apice leviter bilobum. Alt  $5\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$  lat  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ ; anfr. 9. Animal nigro-cinereum.

Gehäuse rechts- und linksgewunden, mit schwachem Nabelritz, spindelförmig, bauchig, nach oben in eine kurze, ziemlich stumpfe Spitze verlaufend, röthlich-violet mit einer blaugrauen reifartigen Epidermis bedeckt, rippenartig gestreift oder deutlich gerippt, schwach-glänzend, fest; die 9 Umgänge wenig gewölbt; Nath einen weissen Faden bildend, von welchem bei stärker gerippten Exemplaren auf den mittlern Umgängen kleine weisse Papillen ausgehen; Nacken ziemlich stark aufgetrieben, hinter dem Mundsaume weiss, mit bogigen weissen Rippenfalten versehen; Mündung gerundet birnförmig mit leberbraunem Schlunde; Mundsaum zusammenhängend, auswärts-, aber nur sehr wenig rückwärts-gebogen, auf dem Aussenrande mit einer schwachen bräunlichen Lippe; Oberlamelle weit vom äussersten Rande des Mundsaumes entfernt, mittelmässig entwickelt und weit von der tief eingesenkten, wenig entwickelten Spirallamelle getrennt; Unterlamelle mittelgross, wenig erhoben, geschwungen; drei Gaumenfalten, die oberste kurz, die zweite hinten mit jener stark convergirend und noch kürzer, die dritte tief unten stehende äusserlich als ein kleiner heller Flek erscheinend; die Mondfalte fehlt; Spindelfalte nicht vortretend; Schliessknöchelchen an der Spitze leicht zweilappig. — Thier schwarzgrau.

Es varirt diese Art ausser der häufig verkehrten Richtung der Windung auch in der Sculptur, der Farbe, der (bald mehr, bald weniger bauchigern) Gestalt, besonders aber in der Grösse des Gehäuses; hiernach unterschieden wir:

a. die rechtsgewundene, 6—8<sup>'''</sup> lange und  $1\frac{1}{4}$ <sup>'''</sup> dicke Form; Cl. *Fussiana* var. *pruinosa*. = Cl. *pruinosa* Parr;

b. die linksgewundene, kleine Form (so gross und schlank wie a.)

c. die rechtsgewundene, grosse, bauchige, stark geglättete Form (3<sup>'''</sup> lang, aber  $2\frac{1}{4}$ <sup>'''</sup> dick); Cl. *Fussiana* var. *grandis* m.

d. die linksgewundene, grosse, bauchige, zierlich weiss gerippte Form (8—9<sup>'''</sup> lang und  $2\frac{1}{4}$ <sup>'''</sup> dick); Cl. *Fussiana* var. *insignis* m.

Diese schöne Schnecke lebt ausschliesslich auf dem Gebirge Königsstein und zwar sowohl am Jurakalke, als auf dem ihn umgebenden Conglomerate und zwar an der Spitze des Königsteins (Vurfe Bácsului) namentlich der nach Osten gekehrten Seite auf dem Jurakalk, sowie auf einzelnen auf die Einsattelung gegen die Stina la Martoi herabgerollten Kalkblöcken die Var. a; auf dem Conglomerate, das sich in der halben Höhe des Königsteins an ihn anlehnt, sowie den gegenüber (von der Cordonshütte Stina Vleduski öst-

lich) liegenden Ausläufer bildet (hier an der Westseite), dann im Walde nördlich von der Stina la Martoi die Var. b; an der Felsenspitze Turnu an dem nördlichen Abfalle des Königssteins (Jurakalk) die Var. c.; endlich am Conglomerate in der Felsenspalte Krepatura am Nordabfalle des Gebirges die Var. d.

### 9. Cl. Lischkeana Parr.

Syn. Cl. Lischkeana Parr., Charp. in Journ. de Conch. III. 1852. p. 361 pl. II. fig. 2. — Cl. Lischkeana Rossm. in Malak. Bl. III. 203; — Cl. livens Bielz olim, Verhandl. d. Siebenb. Ver. für Naturw., IV. Jahrg. 1853; — Cl. livens. Rossm. Mal. Bl. a. a. O. pag. 202.

Testa dextrorsa, fusiformis, cornea aut violascenti-rufa, nitidiuscula, irregulariter semicostata; suturae color albus in costas transiens; cervix tumidula, fortiter costatoplicata pallida; apertura ovato-pyiformis; peristoma continuum, parum solutum, labiatum reflexo-patulum; lamella supra remota, subelata, longiuscula, lamella spiralem non attingens; lamella infera mediocris, flexuosa; plicae palatales subquatuor, prima mediocris in callum palatalem intrans, secunda et quarta brevissimae, tertia punctiformis, plica lunata nulla; plica collumellaris subemersa; clausilium apice emarginato-bilobum. Alt. 7—8; lat.  $1\frac{1}{2}$ —2". — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse rechtsgewunden mit einem schwachen Nabelritz, schlank spindelförmig; mit stumpflicher Spitze hornbraun bis dunkelviolett-braun, wenigglänzend, von der weissen fädlichen Nath aus meist bloss halb, selten über den ganzen Umgang hinweg bis zur folgenden Nath unregelmässig gerippt, wobei die weisse Farbe der Nath an dem Anfange der meisten Rippen eine weisse strichförmige Papille bildet; Umgänge 9—10 wenig gewölbt; Nacken schwach aufgetrieben, hellfarbig oder endlich selbst ganz weiss mit starken welligen, zuletzt sehr dicht stehenden Rippenfalten, am Grunde fast ohne Kielhöcker; Mündung eibirnförmig, wenig höher als breit, bald in allen Theilen glänzend weiss, bald mehr weniger bräunlich gefärbt; Mundsaum, zusammenhängend, wenig lostretend oder fest angedrückt, stark erweitert aber wenig zurückgebogen, mit einer deutlichen, glänzend-weissen oder bräunlichen Lippe belegt; Oberlamelle den Mundsaum nicht berührend, ziemlich lang, aber die sehr weit zurückstehende nicht sehr hohe Spirallamelle lange nicht erreichend; Unterlamelle mittelmässig, aber viel weniger als bei den vorigen entwickelt und eine zuletzt fast horizontal begränzte nicht sehr erhabene Platte bildend; Gaumenfalten vier die oberste mittelmässig lang und sehr fein, die 2. und 4. sehr kurz, dicker, die 3. punktförmig, die oberste Gaumenfalte tritt in eine weisse Gaumenwulst ein; Mondfalte fehlt; die Spindelfalte ist von aussen wenig sichtbar; das Schliessknöchelchen an der Spitze zweilappig ausgerandet. — Thier schlank, schwarzgrau.

**Varietäten:** In der Färbung, Sculptur und Ausprägung der Gaumenfalten ist diese Art etwas veränderlich, und dies verleitet Herrn E. A. Rossmässler in seiner oben bezogenen Arbeit über diese Clausilien-Gruppe in den Malakologischen Blättern zu einer Aufrechthaltung meiner *Cl. livens* für die hornbraune glattere Form. Zwischen der hornbraunen Varietät und den entschieden braunvioleten Vorkommnissen, zwischen den stark gerippten und fast glatten Exemplaren trifft man auf alle nur möglichen Uebergangs-Stufen, so dass man kaum von Varietäten, sondern nur von zahlreichen Schattirungen des Artypus reden kann. Man kann allenfalls 3 Ruhepunkte in diesen Wandlungen annehmen: 1. die typische braunviolette, stark gerippte Form mit reichlichen Papillen und zuletzt weissem, stark rippenfältigem Nacken; 2. die lichterhornbraune weniger stark gerippte Form und 3. diejenige, welche Herr Rossmässler a. a. O. als *Cl. livens* Bielz unterscheiden zu müssen glaubte, weil sie fast ganz glatt und auch übrigens von der abgebildeten Stammform etwas verschieden ist. Die drei untern Gaumenfältchen sind oft sehr verkümmert und die dritte erhebt sich nie über des Mass eines kleinen Knötchens, fehlt oft ganz oder ist mit einer der beiden Benachbarten verschmolzen.

Es findet sich diese Art nur am südöstlichen Abhange des Königssteins, an den Lokalitäten Grind, Petricsika und am Felsen bei der Höhle der Törzburger Ansiedelung La Pestere, also keineswegs an vielen Orten in Siebenbürgen, wie Herr Rossmässler in der Iconographie 17. 18. Heft, S. 116 angibt.

### 10. *Cl. Meschendorferi*. E. A. Bielz.

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N.-W. IX. Jahrg. S. 149.

*Testa dextrorsa, fusiformis, apice attenuata, acutiuscula, cornea, nitida, substriata; cervice convexa, anterius parce costulato-striata, alba; sutura albofilosa; apertura irregulariter pyriformis, corneo-fusca; peristoma continuum, breviter solutum, labiatum, reflexum; lamella supera mediocris, elevata, margini approximata, a lamella spirali satis distans; lamella infera magna, flexuosa; plicae palatales 4, retrorsum parum convergentes, prima longissima, secunda et quarta longae, tertia brevis et saepius duplicata; plica lunata nulla; plica columellaris emersa; clausilium apice valde emarginatum, bilobum. Alt. 8—11''' ; lat.  $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ ''' ; anfr. 11—12.—Animal cinero-fuscum, supra nigrescens.*

Gehäuse rechtsgewunden, hornbraun, spindelförmig, mit langsam verschmälerter gestreckter Spitze, und ziemlich spitzigem Winkel, glänzend, leichtgestreift; der schön gewölbte Nacken weiss und nur gegen den Mundsaum mit einigen Falten; Nath weiss, die 11—12 Umgänge schwach gewölbt; Mündung unregelmässig, länglich-birnförmig, Schlund hellbraun; Mundsaum zusammenhängend, angelegt oder wenig lostretend, umgeschlagen, verdickt und mit deutlicher Lippe belegt; Oberlamelle dem Mundsaum genähert, mittel-



mässig lang, ziemlich erhoben, von der Spirallamelle abstehend; Unterlamelle stark und gross, bedeutend geschwungen; von den 4 Gaumenfalten ist die oberste sehr lang, unter den folgenden ziemlich parallelen die zweite und vierte sehr ansehnlich, die dritte kurz und oft zweitheilig, die erste und zweite sind vorne im Schlunde sichtbar; die Mondfalte fehlt; die Spindelfalte vortretend; das Schliessknöchelchen vor der Spitze stark ausgerandet und zweilappig. — Thier gelbgrau, auf dem Rücken dunkler.

Diese Schnecke lebt ausschliesslich auf dem Zeidner Berge und zwar auf den Kalkfelsen an dessen Ost- und Südseite, wo sie im Jahre 1857 vom Herrn Gymnasiallehrer Josef Meschenbörfner aus Kronstadt entdeckt wurde. — Sie ist zunächst mit *Cl. madensis* verwandt, von welcher sie sich durch die deutlich abgesetzte Lippe, die Bildung der Gaumenfalten und den einfach und regelmässig gewölbten Nacken unterscheidet; steht dann auch der *Cl. regalis* nahe, ist jedoch auch von dieser durch die umgekehrte Windung, die papillenlose Nath, die braune Mündung und den dicken Mundsäum hinreichend verschieden.

#### 11. *Cl. madensis*. *C. Fuss*.

Syn. *C. Fuss* in Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N.-W. Jahrg. 1853 pag. 125 nec. *E. A. Bielz* in litt. ut *cl. Rossm.* Iconogr. 17. 18. pag. 113 docet

*Testa* dextrorsa, clavato-fusiformis cornea, nitidiuscula, striata; spira gracilis, acutiuscula; sutura subtiliter albofilosa, in anfractibus mediis parce papillosa; cervix sub suturam et infra tumidula, parci-plicata, basi leviter gibba; apertura pyriformi-ovata; peristoma continuum, breviter solutum, recurvo-expansum, sublabiatum, fuscum; lamella supera remota, elatior, brevis, lamellam spiralem, proreictiorem a latere sinistro subattingens; lamella infera valida, tortuosa; plicae palatales 3 vel. 4, prima ad suturam variabilis, secunda et tertia longiores introrsum conniventes, quarta brevior crassior tertiam aequans; plica lunata nulla; plica columellaris subemersa; clausilium profunde bilobum. Altid.  $5-7\frac{1}{2}$ ''' , lat.  $1\frac{3}{4}-2\frac{1}{4}$ ''' ; anfr. 8—10. — Animal nigro-cine-reum, interdum fuscescens.

Gehäuse rechtsgewunden mit punktförmigem vertieftem Nabelritz, keulen-spindelförmig, hornbraun, etwas fettglänzend, fein und unregelmässig gestreift, auf den mittlern Umgängen mit hie und da hervortretenden Rippenstreifen, frische Exemplare stark durchscheinend; Gewinde nach oben in einen schlanken spitzlichen Wirbel verschmächtigt; Umgänge 8—10, ziemlich, namentlich die obern gewölbt; Nath wenig vertieft, einen sehr zarten nicht immer deutlichen weissen Faden bildend, auf den mittlern Umgängen mit weissen kleinen Papillen; Nacken zunächst unter der Nath

etwas aufgetrieben, darauf eingedrückt und dann wieder aufgetrieben, an der Basis mit schwachem Kielhöcker, unregelmässig mit einigen feinen Rippenfalten besetzt; Mündung ei-birnförmig, höher als breit, Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend, weit auswärts und ein wenig rückwärts gekrümmt, schwach lippenartig verdickt, bräunlich, am oberen Winkel weisslich, Oberlamelle vom Rande des Mundsaumes zurücktretend, kurz, aber sehr hoch und zusammengedrückt, die ziemlich weit vortretende Spirallamelle an der linken Seite erreichend oder sogar etwas überschreitend, daher man von der Spirallamelle in der Mündung, das vordere Ende als weisses Pünktchen sehen kann; Unterlamelle stark und geschwungen, Gaumenfalten 4 oder nur 3, die oberste (wohl eine unächte Gaumenfalte oder feine Leiste) dicht unter der Naht nicht immer entwickelt oft aber auch ziemlich lang, die zweite und dritte (bezüglich erste und zweite) mittelmässig lang, hinten sehr convergirend, die erstere davon vorn in einen weissen Gaumenhöcker endigend, die unterste Gaumenfalte mit der Vorhergehenden gleich lang oder etwas kürzer, am dicksten, stark abwärts geneigt und in die Mündung vortretend; Mondfalte fehlt; Spindelfalte etwas vortretend; Schliessknöchelchen breit, stark ausgerandet und zweilappig. — Thier auf der Oberseite mit länglichen Körnern, die sich bald hinter den oberen Fühlern zu Längsreihen ordnen, schwarzgrau mit schwachem bräunlichem Anfluge; die beim Kriechen bis  $5\frac{1}{3}$ '' lange Sohle heller; Augen schwarz.

Die Art varirt in der Grösse und Anzahl der Windungen nach der Lokalität.

Aufenthalt bei Máda, nordöstlich von Al-Gyógy, auf den Kalkfelsen an der Schlucht nördlich vom Orte, woher ich auch zwei fast ganz weisse Blindlinge der grössern Form besitze; dann an dem Kalkfelsen am südlichen Ende des Dorfes Csib. Diese Art ist der *Clausilia Bielzi* so nahe verwandt, dass sie sich von einigen Uebergangsformen der Letztern mit fast verschwindenden Rippen kaum unterscheiden lässt; ich habe daher vorstehend ihre genaue Diagnose und Beschreibung nach *Rossmäslers* geben, werde aber bei *Cl. Bielzi* auf ihr Verhältniss zu dieser näher eingehen.

## 12. *Cl. Bielzi* Pffr.

Syn. *Cl. Bielzi* Pfeiffer Zeitschr. für Mal. 1848 pag. 121; — *M. Bielzi* Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken in Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N.-W. Jahrg. 1851 pag. 57; — Küster, Chemn. ed. II. t. 11; — Pfeiffer, Mon. Hel. III. S. 588.

Testa dextrorsa, fusiformis, tenera, cinerascenti-cornea, irregulariter grosse plicata, plicis papilla alba e sutura oriundis, interstitiis leviter striatis; spira attenuata, obtusiuscula; cervix compressiuscula, argutius costata, basi vix gibba; apertura pyri-

formi-ovata; peristoma connexum, recurvo-expansum, sublabiatum, fuscum, lamella supera remota, brevis, a lamelli spirali sejuncta; lamella infera valida, tortuosa; plicae palatales 4, prima et secunda longiores introrsum conniventes, tertia punctiformis, quarta incrassata secundam aequans; plica lunata nulla; plica columellaris subemersa; clausilium latum, profunde bilobum. Alt. 6—8<sup>'''</sup>, lat. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2<sup>'''</sup>; anfr. 9—10. — Animal fusco-cinereum, subtus pallidior.

Gehäuse rechtsgewunden, mit einem seichten bogenförmigen Nabelritz, spindelförmig, ziemlich dünn, nicht sehr bauchig, graulich-hornbraun, schwach glänzend, oft glanzlos, mit unregelmässig und weitläufig stehenden, in einem weissen papillenartigen Knötchen beginnenden, selten die untere Nath erreichenden gestreckten Rippenfalten, zwischen denen das Gehäuse leicht (mit den Rippen parallel) gestreift ist; Gewinde nach der stumpflichen Spitze hin stark abfallend verschmächtigt; Umgänge 9—10, die obere gewölbt, die untern ziemlich abgeflacht, nur nach der Nath oben schnell eingezogen; Nacken etwas eingedrückt, gewöhnlich dichter und stärker rippenstreifig, aber ohne die grossen Rippenfalten der Umgänge, unten mit nur sehr schwach angedeutetem Kammböcker; Mündung in ihrem äussern Umfange spitzeiböförmig, etwas schräg, höher als breit, Schlund hellbräunlich; Mundsäum zusammenhängend, wenig lostretend, ziemlich breit zurückgekrümmt, bis auf die weisse Verbindungswulst und den weissen oberen rechten Winkel bräunlich, scheinbar gelippt; Oberlamelle weit vom vorderen Rande des Mundsaumes zurückstehend, erhoben, aber ziemlich kurz, etwas mondförmig gekrümmt, hinten die tief eingesenkte Spirallamelle nicht erreichend, weit nach links gestellt und daher mit der Einfügung des Aussenrandes eine mehr als gewöhnlich breite Bucht (sinulus) bildend; Unterlamelle sehr stark entwickelt und schön geschwungen; vier dicke grobe Gaumenfalten, die zwei ersten (die längsten) mittelmässig lang nach Innen convergirend, die dritte sehr kurz (meist blos punktförmig), die vierte der dritten an Länge und schräger Richtung gleich, meist stark gekrümmt; die Mondfalte fehlt; Spindelfalte wenig vortretend und meist nur bei einer seitlichen Wendung sichtbar; Schliessknöchelchen ziemlich breit, an der Spitze tief zweilappig ausgebuchtet, der innere Lappen viel länger und seitlich vor der Spitze etwas eingedrückt. — Thier graubraun, die oberen Fühler und die Fusssohle heller; die Augen schwarz.

Varietäten: Diese Art varirt in der Grösse, der mehr oder minder bauchigen Gestalt des Gehäuses, der Ausprägung der Rippenfalten, sowie durch den Mangel des dritten punktförmigen Gaumenfältchens, doch sind die an einer Lokalität vorkommenden Exemplare in ihrer Gestalt und Ausbildung meist sehr constant. Da nun auch bei einigen gerippten Formen die bei *Cl. madensis*



vorkommende feine Leiste unter der Nath sich findet, und unsere kleine gedrungene Form mit abgekürzten Rippenfalten sich von *Cl. clathrata* Friv. \*) nicht unterscheiden lässt, so bleibt es trotz der genauen Diagnosen Rossmässlers, die wir hier fast wörtlich wiedergegeben haben, blos der individuellen Anschauung überlassen, ob man diese drei Arten für sich bestehen lassen oder als Formen einer Art betrachten will, da sie allerdings durch Uebergänge mit einander verbunden sind. Schon Herr R. bemerkt (Iconogr. 17. 18. Heft S. 114) dass die Form von *Csib*, in ärgerlicher Weise zwischen *Cl. madensis* und *Bielzi* schwanke, indem sie in der Gestalt der Letztern viel näher als der Erstern stehe und auch auf den mittlern Umgängen eine Hinneigung zur Rippenbildung zeige, während sie in den Verhältnissen des Nackens und der Gaumenfalten der *Cl. madensis* näher komme. Da nun an den einzelnen Lokalitäten bei *Csib* (Felsenpartien am rechten Ufer des Baches) auch mehr oder minder gerippte und fast glatte Exemplare vorkommen,

---

\*) Rossmässler beschreibt (Iconogr. 17. 18. Heft, S. 112) diese bei Szadellö im Tornaer Comitate Ungarns auf Trias-Kalk vorkommende Art (bezüglich Form) folgendermassen:

*Testa* dextrorsa, punctato-rimata, turrito-fusiformis, nitidula, cornea, varicosa, varicibus in anfractibus ulterioribus oblique curvatis, substriata, spira apice crassiuscula, obtusa; anfractus 8, convexiusculi; sutura excavata, sub-albofilosa; cervix rugoso-varicosa, basi leviter gibba; apertura ovato-pyriformis; peristoma continuum, breviter solutum, albolabiatum, expansum; lamella supra brevis, remotiuscula, a lamella spirali immersa sejuncta; lamella infera valida, tortuosa; plicae palatales tres subaequales, prima cum secunda introrsum parum connivens; plica lunata nulla; columellaris subemersa; clausilium profunde bilobum. Alt.  $13\frac{1}{2}$  lat.  $3\frac{1}{2}$  mill.

Gehäuse rechtsgewunden, punktförmig geritzt, gethürmt, spindelförmig, etwas fettglänzend, hornbraun nach dem Wirbel hin zuletzt meist dunkelbraun, auf den untern vier Umgängen mit starken, gekrümmten von den übrigen unregelmässigen feinen Streifen schräg durchschnittenen, weiss beginnenden, stärker glänzenden Wulstfalten, welche mit dem letzten Umgänge, besonders auf dem Nacken am schrägsten stehu; Gewinde verhältnissmässig dick und plump mit stumpfer Spitze; Nacken am Grunde mit einem schwachen Kammhöcker; Umgänge 8, die obern stark, die untern schwach gewölbt; Nath vertieft, meist schwach weissfädlich; Mündung eibirnförmig, kaum höher als breit; Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend, ziemlich dick, weisslippig, breit auswärts gekrümmt; Oberlamelle etwas vom Mundsaum zurückstehend, erhaben aber kurz und die tief zurückstehende Spirallamelle nicht ganz erreichend, ziemlich weit nach links gestellt und daher mit der Einfügung des Aussenrandes eine breite Bucht bildend; Unterlamelle stark entwickelt in einem Bogen geschwungen als sehr erhabene fast horizontal begrenzte ziemlich tief zurückstehende Platte herabkommend und nach vorn sich als schräge Kante der Spindel verlierend; Gaumenfalten 3, mittelmässig, einander fast gleich und fast parallel, nur die obere neigt sich hinten etwas gegen die zweite, alle drei wenigstens die 2 obere zuweilen auch blos die Oberste enden vorn in eine kleine weisse Gaumenwulst, die unterste Gaumenfalte ist die dickste; Mondfalte fehlt; Spindelfalte ein wenig vortretend; Schliessknöchelchen tief zweilappig.

die sich von *Cl. madensis* geradezu nicht unterscheiden lassen, da ferner bei Mada (an einer andern Lokalität) auch eine halbgerippte, schlanke Varietät der unzweifelhaften *Cl. Bielzi* sich findet und endlich die kleine Form der Thordaer Schlucht durch Zwischenformen von *Ampolyicza*, *Intragáld* u. s. w. mit den beiden andern verbunden wird, so glauben wir uns ganz füglich für die Vereinigung aller drei Formen zu einer Art aussprechen zu können.

Es findet sich diese Art blos im südwestlichen Theile von Siebenbürgen in meist geringer Höhe (1000—2800 Fuss über dem Meeresspiegel) auf Kalkfelsen, sowohl des Urgebirges, als der Jura- und Eocenformation. Nach den einzelnen Formen fanden wir hievon:

- a. die grosse, bauchige, starkgerippte Form (*Cl. Bielzi* s. str.) bei Vayda-Hunyad am Schlossberge und Kaczaayas (Urkalk);
- b. die schlanke, halbgerippte, in den Gaumenfalten vollkommen mit der Stammform übereinstimmende Varietät (*Cl. Bielzi* var. *tenuis* E. A. Bielz) bei Mada auf Jurakalk (wahrscheinlich auf den obern Felsenpartien gegen Bozés);
- c. die mittelmäss-bauchige, etwas kleinere Form mit mehr oder minder verschwindenden Rippenfalten und häufig ohne das die dritte Gaumenfalte vertretende Knötchen der Stammart, aber nicht selten auch mit der feinen Leiste dicht unter der Nath (wie bei *Cl. madensis*) auf Jurakalk bei Boitza auf dem Berge Mogura, Bálsa (Prädium Galbina), Csib, Krakko auf dem Kecskékő, Felső-Gáld, Intra-Gáld (hier mit starkem, dunkelgefärbtem Gehäuse und weissbelegtem Mundsaum), auf dem Piatra Csáki, in der Felsenschlucht „a köbe“ bei Toroczko, dann auf Eocenkalk (Jurakalk-Gonglomerat) bei *Ampolyicza* nächst Karlsburg.
- d. die fast ganz glatte Form (s. Nro. 12. *Cl. madensis* C. Fuss) mit drei Gaumenfalten und darüber einer feinen Leiste unter der Nath, in zwei Grössenvarietäten bei Mada auf Jurakalk.
- e. die kleine (nur  $5\frac{1}{2}$ ''' hohe), gedrungene Form mit bloss 8—9 Umgängen, erhabenen Papillen unter der Nath und drei fast parallelen Gaumenfalten (*Cl. clathrata* Friv. Rossm.) auf Jurakalk in der Thordaer und (nach Herrn Paget's Mittheilung) auch in der Koppänder Felsenschlucht.

### 13. *Cl. marginata* Zgl. \*)

Testa minutim rimata, fusiformis, corneo-fusca vel brunnea interdum flavescens, minutissime striatula; cervice tumidula, striata, stramineo-marginata; apertura pyriformi, angustula; peristomate

\*) Die nachfolgenden Arten sind alle linksgewunden und, da diese Richtung der Windung bei den Clausilien Regel ist, so habe ich diese Eigenschaft in die Diagnose jener Arten nicht mehr aufgenommen.

continuo, affixo; margine exteriore latissimo, fusculo-labiato, majore; lamella infera magna, elata; plicis palatalibus subtribus, quarum suprema longissima, media brevissima; plica lunata nulla; pl. columellari emersa; clausilio apice bilobo. Alt.  $5\frac{1}{2}$ —8", lat.  $1\frac{1}{2}$ —2"; anfr. 10—11. — Animal supra nigro-fuscum, subtus cinerascens.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, ziemlich schlank, bräunlich-hornbraun, meist schwach glänzend, sehr fein aber unregelmässig, an den obern Umgängen jedoch und im Nacken deutlicher und regelmässig gestreift, der Nacken neben dem Aussenrande strohgelb gerandet; die 10—11 weniggewölbten Umgänge durch eine feine Naht vereinigt; Mündung eng, birnförmig, schmal und ziemlich hoch; Mundsaum zusammenhängend aber nicht gelöst, sondern auf der Mündungswand angedrückt, zurückgebogen und auf dem breit umgeschlagenen Aussenrande, der viel länger als der Spindelrand ist, mit einer deutlichen gelbbräunlichen Lippe belegt; Gaumen mit 3 sehr feinen, langen Falten, die im Innern der Mündung nicht gut zu sehn sind, weil sie zu tief im Schlunde stehn; von diesen ist die oberste die längste und die mittelste (ihr zunächststehende und von ihr wenig divergirende) die kürzeste; wo die Lippe des Aussenrandes an der rechten Seite aufhört, tritt die Spindelfalte fast senkrecht bis an den Mundsaum hervor; die obere Lamelle ist sehr scharf zusammengedrückt, die untere sehr gross und sehr erhaben, gebogen und vorne wie abgestutzt; das Clausilium ist besonders breit und wie bei *Cl. laminata* an der Spitze tief ausgerandet, die dadurch entstehenden beiden Lappen sind der eine vor, der andere rückwärts gebogen, während sie bei *Cl. laminata* ziemlich in einer Richtung stehn. — Thier bräunlich-schwarz, stark gekörnelt; Fühler und Fuss wenig heller, die Sohle schmutzig gelbgrau.

Sie varirt etwas in der Grösse und Färbung und ist bisweilen stark verkalkt. Ihren Aufenthalt wählt sie hauptsächlich in altem Gemäuer und unter Steinen in Gebirgsgegenden, hier findet sie sich jedoch auch bisweilen an alten Baumstämmen zunächst der Erde. Wir sammelten diese Art bis jetzt blos im südlichen Theile von Siebenbürgen und zwar: bei Hatszeg?, Petrosz an der Strell, auf der Burg von Szászcsor, bei den Dobringer und Grosspolder Kalköfen, bei Resinár, bei Zoodt im Thale beim Kalkofen und weiter hinauf unter Steinen (die kleine Form), Michelsberg an der Burg, Talmesch am Csukareg, Boitza im Rothenthurmpass gegen die Contumaz an dem Felsen neben der Strasse, Ober-Sebes, Freck im Gebirgsthal Gura-Voi und vor Pojana niamczului (an alten Bäumen), Ober-Porumbak und Kerczesora oberhalb der Glashütte an alten Baumstämmen, am Zeidner Berge und der Schwarzburg bei Zeiden, Zernest bei der Stina de piatra und am Fusse des Königssteins bei Stina Vleduski; Törzburg am Berge gegenüber



vom Zollamt, bei Unter-Moécs, bei der Kirche vom Praedium Pestere, bei La Krucsa und in der Valea Gredisti; am Fusse des Bucsecs; am Berge Tepej bei Also-Rákos, bei Kérolyer Sauerbrunnen.

#### 14. *Cl. transsilvanica* Zgl.

Syn. *Cl. Marisi* A. Schmidt.

*Testa* rimata, fusiformi-cylindrica, spira attenuata, apice acutiuscula, fusca, striatula; cervice saepius flavo-cincta, tumidula; apertura pyriformi-ovali; peristomate connexo, albido-limbato, vix reflexo, intus rubello labiato; lamellis parvulis rubellis, distantibus, superiore a lamella spirali disjuncta, inferiore strictiuscula, undulosa; plicis palatalibus subquatuor, subtilissimis, supera longissima, secunda brevis divergens, infera satis longa, valde emersa; plica lunata nulla; plica colum. emersa; causilio apice bilobo. Alt.  $6\frac{1}{2}$ —8<sup>'''</sup>; lat.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ ; anfr. 11—12. — *Animal* cinereum.

Gehäuse mit einem kleinen Nabelritze dicht hinter dem Spindelrande, spindelwalzenförmig, nach der Spitze hin stark verschmälert mit spitzem Wirbel, leicht und fein gestreift, horn gelb bis rothbraun, stark glänzend; Umgänge 11 bis 12 sehr langsam zunehmend, indem schon die obersten ansehnlich breit sind, wenig gewölbt; Naht fein, seicht; Nacken etwas stärker streifig, hinter dem Mundsaum parallel mit diesem bei stark entwickelten Exemplaren eine gelbe Nackenwulst, zwischen welcher und dem Peristome eine leichte Einschnürung befindlich ist; Mundsaum bei ausgewachsenen Stücken stets verbunden, wenig zurückgebogen, mit einem weissen lippenartigen Saum, bei stark entwickelten Exemplaren innen entsprechend der Nackenwulst eine röthliche Lippe, sonst die Mündung einfach rothbraun; Lamellen ziemlich klein, röthlich, von einander entfernt stehend, die obere von der Spirallamelle getrennt, die untere ziemlich gestreckt und schwach wellenförmig geschwungen; 3—4 feine, am dunkelgefärbten gewölbten Nacken nur als sehr feine, wenig hellere Linien erscheinende Gaumenfalten, von denen die oberste sehr lang ist, darüber steht dicht unter der Naht eine zuweilen nur sehr schwach ange deutete, häufig ganz fehlende falsche Gaumenfalte, wie bei *Cl. madensis*, die zweite kaum halb so lang und von der vorigen stark divergirend, die dritte etwas kürzer als die erste; aber nach unten stark vorgezogen (in der Mündung sichtbar) und die lippenartige Wulst des Gaumens (bei stark entwickelten Exemplaren) erreichend; auf dem freien Raume zwischen der zweiten und untersten Gaumenfalte, bisweilen die Andeutungen einer kleinen vierten Falte; Mondfalte fehlt; Spindelfalte stark vortretend; Schliessknöchelchen an der Spitze zweilappig. — *Thier* dunkelgrau.

Steht der *Cl. ungulata* Zgl. aus Kärnthen und Krain, sowie der *Cl. Parreyssi* Zgl. aus der Bukovina und Schlesien sehr nahe; die Erstere unterscheidet sich aber von ihr leicht durch die weit

grössere und stark geschwungene Unterlamelle, dann die stets vorhandene dicht neben der dritten Gaumenfalte und der Spindelfalte stehende vierte Gaumenfalte; die Letztere durch den stumpfen Wirbel und die weit zurückstehende untere Gaumenfalte.

Unsere Art ist eine Bewohnerin der Kalkgebirge (ohne Rücksicht auf deren geognostisches Alter) im südwestlichen Theile von Siebenbürgen und fand sich in der Valea Ordinkusi bei Szkerisora (Triaskalk), Iszbita-Bucsum bei Abrudbanya, Toroczko-Ujfalú, in der Toroczkoer Felsenschlucht „a köbe“, in der Koppándér und Thordaer Schlucht, im Walde des reformirten Collegiums bei Nagy-Enyed \*), auf dem Kecskekö, bei Csib und Máda (Jurakalk); Ferredö-Gyógy, bei der Höhle von Csikmo, Babolna \*\*) und Vormága (Urkalk); Tresztia, Boicza am Berge Mogura, und Godinesd bei Zám (Jurakalk); auf dem Devaer Schlosse \*\*\*), am Fusse des Vajdahunyader Schlossberges und am Berge Kaczanyas (Urkalk), Várhely im Hatzeger Thale (altes Mauerwerk mit Kalksteinen), Ponor bei Puj und bei der Höhle Csetate boli (Kreidekalk).

### 15. Cl. laminata Montagu.

Syn. Cl. bidens Drap. et aut. rec. nec Lineè.

Testa minutissime rimata, fusiformis, subventicosa, rufocornea, glabriuscula, cervice subtiliter striata; apertura ovato-pyriformi; peristomate connexo, albo-limbato; lamella supra compressa, marginem attingens et a lamella spirali disjuncta, infera flexuosa; plicis palatalibus subquatuor, prima et tertia longioribus, reliquis brevissimis; plica lunata nulla; plica columellari subemorsa; palato tranverse calloso; clausilio apice bilobo. Alt. 6—8''' , lat. 1½—2''' ; anfr. 10—11. — Animal cinereum, supra nigricans.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, etwas bauchig, nicht schlank, mit wenig verschmälert abgestumpfter Spitze, gelbroth oder rothbraun (im Gebirge häufig grünliche Blendlinge), ziemlich glänzend, fest, durchscheinend (sehr oft aber auch abgerieben und dann glanzlos und undurchsichtig); die 10—11 ziemlich gewölbten, sehr langsam zunehmenden Umgänge sind durch eine stark bezeichnete Naht vereinigt; Mündung ei-birnförmig, innen bei dunklern Exemplaren rothbraun, fast stets mit einer deutlichen bei hellen Exemplaren weissen Gaumenwulst; Mundsaum nicht gelöst, durch eine mehr oder minder starke Wulst auf der Mündungswand verbunden, wenig und nur schmalwulstig zurückgebogen; die Lamellen laufen hinten sehr dicht zusammen, die oberste ist scharf zusammengedrückt, hängt vorne mit der Verbindungswulst der

\*) Hier wohl auf dem Leithakalk.

\*\*) An diesem Fundorte eigentlich auf dem eingelagerten Kalktuffe.

\*\*\*) Hier vertritt der Kalkmörtel des auf dem Trachytkegel erbauten Mauerwerkes das Kalksubstrat.

Mundränder zusammen, ist aber von der Spirallamelle getrennt, die untere sehr zusammengedrückt, bogig und von unten dick; unter den vier Gaumenfalten, von welchen die 1., 3. und 4. in der Gaumenwulst entspringen, ist die oberste die längste (oft bis  $1\frac{1}{2}$ ''' lang), dicht unter ihr steht an ihrem hintern Ende die zweite sehr kurze, tief unter diesen beiden, durch einen breiten leeren Raum getrennt, stehen die dritte und vierte, von denen die erstere etwas länger, oft doppelt so lang, als die andere ganz dicht an der Spindel stehende ist, oft bemerkt man noch eine ganz kleine fünfte Falte dicht unter der zweiten; die Mondfalte fehlt; die Spindelfalte tritt etwas vor, bleibt jedoch immer hinter der Unterlamelle zurück; Schliessknöchelchen vor der Spitze tief ausgebuchtet und daher hier zweilappig. — Thier grau, Kopf, Fühler und Rücken schwärzlich.

Diese Art, welche in den Alpen sowohl hinsichtlich der Grösse, als Gestalt sehr veränderlich ist, schwankt bei uns im Totalhabitus sehr wenig und ändert fast nur in der Färbung (meist nach der Lokalität) ab, und zwar ist in der Ebene die rothbraune Form häufiger, während in Gebirgsgegenden mehr die hellere, oft abgeriebene (verkalkte) und in grünliche Blendlinge\*) übergehende Abänderung mit weisser Gaumenwulst\*\*) sich vorfindet.

Wir sammelten diese in Europa weit verbreitete Schliessmundschnecke, die meist am Boden unter abgefallenem Laub und Holzwerk, dann unter der losen Rinde alter Bäume und in faulen Stöcken selbst sich aufhält, in Siebenbürgen bereits an nachstehenden Orten: Apa-Nagyfalu (durch H. Paget), Deés im alten Steinbruch, Klausenburg am Bükk, Magyar-Léta, Toroczko in der Felsenschlucht „a köbe“ an der nach Osten gekehrten Berglehne im Gesträuche, Ácsuva am Gebirge Moma, an dem Südabhang der Gaina, auf der Detunata, am Botés bei Zalathna, bei Nagyág (Szekeremb), Vormága, Déva beim Bergwerk und am Schlossberge im Gesträuche (ansehnlich gross), an der Südseite des Retjezat gegen das Triplex confinium, bei Ramis (Romosz), Grosspold bei den Kalköfen, beim Duscher Zollamt, am Girku, bei Garariu, am Praeschbe und der Plejaescha bei Zoodt, am Götzenberg ober der Quelle und im Gesträuche am Silberbach bei Michelsberg, am Baresbach bei Heltau, bei Resinar, in den Weingärten bei Hammers-

\*) Wenn sie über der Baumregion unter Steinen (wahrscheinlich aus den ausgerodeten Fichtenwäldern zurückgeblieben) noch vorkommt, so finden sich hier fast nur Blendlinge, wie z. B. am Vurfu Tatarului westlich vom Szurul.

\*\*) Diese Form ist nicht zu verwechseln mit *Cl. fimbriata* Zgl., welche in Krain, Istrien und Kroatien vorkommt und von *Cl. laminata* durch die von der Gaumenwulst stets zurückstehende dritte Gaumenfalte, dann die stark entwickelte Gaumenwulst selbst sich unterscheidet, der ein erhabener Wulst und Höcker auf dem Nacken entspricht.



dorf, bei Hahnebach, am alten Berge und im jungen Walde bei Hermannstadt; Bongarter Wald; Talmesch unter den Weingärten, an der Landeskrone, am Rabenstein (Piatra Korbului) und im Kirpo; bei Gierlsau nächst dem Kreideberg, am Berge gegen Hermannstadt, in den obersten und den gegen Szakadat zu gelegenen Weingärten; Freck im Baron Bruckenthalischen Garten, in der Gebirgsschlucht Gura voi supt scheszu und oberhalb Pojana niamczului im Frecker Gebirge; Berg Pizsku Tatarului am Szurul, Ober-Pornmbak oberhalb der Glashütte, Kerczesoara oberhalb der Glashütte und im Valea Doamni-Thale, am Zeidener Berge und an der Schwarzburg bei Zeiden (sehr selten), Ober-Venetzia am Berge Mogura neagra, Ober-Komana am Berge Piatra Cserbului und Dabis, am südwestlichen Fusse des Piatra mare bei Unter-Tömös, bei Kraszna-Bodza, Balanbánya oberhalb des Ortes und am Egyeskő, Gyergyo-Toplitz, bei Udvarhely, Schässburg im Attelsloch, Elisabethstadt, Hohnsdorfer Wald Hulla lunga, BIRTHELM an der Kuh, im Reichesdorfer Wald, Gross-Schenk bei den Weingärten u. s. w.

## 16. *Cl. orthostoma Menke.*

Syn. *Cl. taeniata* Zgl.

*Testa* rimata, cylindrico-fusiformis, obtusa, corneo-rufescens saepius viridana, cervice stramineo-marginata; glabriuscula aut subtiliter striata; apertura ovato-pyriformi; palato albo-callosa; peristomate subconnexo, limbato, reflexo; plicis palatalibus quatuor, suprema longiore; plica lunata nulla; pl. columellari subemorsa; lamella superiore parva, inferiore sat magna flexuosa; clausilium apice emarginatum. Alt. 5—6''' ; lat. 1½''' ; anfr. 9—10. — *Animal* cinereo-fuscum, supra nigricans.

Gehäuse mit einem kleinen, dicht hinter dem Spindelrande stehenden Nabelritz, walzig spindelförmig mit nicht schlank ausgezogener, sehr abgestumpfter Spitze, hornbraun bis rothgelb häufig grünlich (als Blendling), fast glatt oder fein gestreift; glänzend, ziemlich durchsichtig; die 9—10 ziemlich gewölbten Umgänge durch eine stark bezeichnete Naht vereinigt; Mündung ei-birnförmig, mit etwas tief zurückstehender breiter weisser Gaumenwulst; Mundsaum ziemlich verbunden, an sehr alten Exemplaren vollkommen verbunden, an jungen getrennt, in eine feine, lippenförmige Wulst zurückgebogen; 4 Gaumenfalten, 2 oben und 2 unten, die oberste ist die längere, aber nicht leicht über eine Linie lang, die untere ist meist etwas undeutlich; Mondfalte fehlt; Spindelfalte etwas vortretend, doch meist hinter der Unterlamelle zurückbleibend; Schliessknöchelchen an der Spitze stark ausgerandet; obere Lamelle klein, nicht bis an den Mundsaum reichend, die untere stark ausgebildet, bogig; an alten Exemplaren ist etwas tief innen an der Aussenlippe quer über dem Gaumen liegend eine weisse Wulst, der äusserlich am Nacken ein strohgelber Saum

entspricht. — Thier hellschiefergrau oder gelblichgrau, mit dunklern Fühlern und Rücken.

Es gibt zwei Formen dieser Art und zwar die bauchige, stärker gestreifte Form (wie sie im nördlichen und westlichen Europa vorkommt) und die bei uns am häufigsten vorkommende schlankere, fast glatte Varietät (*Cl. orthostoma* var. *filiformis* Parr.).

Sie lebt unter der Rinde alter abgestorbener Bäume, in faulen Stücken und seltner an Felsen. In Siebenbürgen ist sie besonders im Vorgebirge sehr verbreitet, und wir sammelten sie hier bereits: am Dealu mare bei Valisora (an Augitporphyrfelsen), Iszbita-Bucsum bei Abrudbánya, Verespatak, Berg Botés bei Zalathna, Vormága (an allen diesen Orten die Stammform); Nagy-Enyed Wald des reformirten Collegiums, Feredö Gyogy, bei der Höhle Csetate boli, Dobringer und Grosspolder Kalköfen, beim Duscher Zollamte, am Praeshe und der Plejäsche bei Zoodt, Unter-Sebes im Walde gegen Fontinelle piatra, Freck im Gebirgsthale Gura Voi und oberhalb Pojana niamczului, Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte und gegen den Negoj, Kerczesora oberhalb der Glashütte; Ober-Komana im Walde gegen den Várhegy dann am Berge Piatra Cserbului, Kallekata und Dabis; am Zeidner Berg, Törzburg bei Unter-Moécs, Ober-Moécs, Höhle Pestere, la Krucsa, in der Valea Gredisti, am Fusse des Königsteins und bei Stina Vleduski; am Busecs im Walde vor la Strunga; am Schulergebirge; Kronstadt im Neustädter Kirchenwalde, beim hangenden Stein, am Kapellenberg und Burghals; Unter-Tömös beim Kupferhammer, Ober-Tömös beim Commando Szuszaí, im Vladitzthale und im Rosenauer Walde gegen den öden Weg; bei Bácsfalú, Bodza beim Zollamt, auf dem Gebirge Tészla und bei Kraszna-Bodza; am Nyerges nördlich von Kézdi-Vásárhely, beim St. Anna-See, beim Bade Kérolly, auf der Hargitta an der Parajder Strasse beim Wirthshaus Nagyág, bei Csik-Tusnád nächst dem Kaiserbade, Csik-Szent-Mihály, Balánbánya am Ücsém und am Ostabhange des Terkö, Görgény-Szent-Inre am Schlossberge und im Thale gegen den Kereszthegy, bei Rodna am Kühhorn, bei Apa-Nagyfalú (durch Herrn Paget).

### 17. *Cl. rugicollis* Zgl.

*Testa punctato-rimata, gracili-fusiformis, cornea, subtiliter capillaceo-striata, opaca; cervice rugoso-costulata, medio impressa, basi cristato-bituberculata, fossula interposita, exinde fauce canaliculata; apertura pyriformi; peristomate continuo, soluto, reflexo; lamellis minutis, compressis, infera profunda, lamella spiralis disjuncta; plica palatali una supera longa (raro altera sub eadem brevior); pl. lunata parva incrassata; plica col. immersa; clausilium*

angustum, canalicato-compressum, tortuosum, apice excisum, reflexum. Alt. 5—6''' ; lat.  $1\frac{1}{8}$ — $1\frac{1}{4}$ ''' ; anfr. 12. — Animal cinereo-fuscum.

Gehäuse mit einem kleinen punktförmigen Nabelritz, spindelförmig, schlank, mit ziemlich spitzem Wirbel, horn gelblich, haarfein gestreift, daher nur sehr wenig glänzend; die 11—12 etwas gewölbten sehr langsam zunehmenden Umgänge durch eine wenig vertiefte Naht vereinigt; Nacken fein rippenstreifig, eingedrückt, an der Basis leicht in einen Kamm zusammengedrückt, dem innen im Schlunde eine Rinne entspricht, die aber vorn den Mundsaum in seiner Rundung nicht stört; Mundsaum zusammenhängend, weit lostretend, zurückgebogen; Lamellen klein und zusammengedrückt, die untere weit hinten stehend; Gaumen mit einer Falte unter der Naht, und zuweilen mit einer unter dieser stehenden zweiten kürzern; Mondfalte ausgebildet, ziemlich dick; Spindelfalte nicht vortretend; Schliessknöchelchen schmal, rinnenförmig zusammengebogen und gedreht, vor der Spitze etwas ausgeschnitten und die Spitze selbst hackenförmig umgebogen. — Thier gelbgrau.

Bei uns in Siebenbürgen kommt nur die ganz kleine Form\*), welche als *Cl. oleata* Stentz bekannt ist, und zwar blos im äussersten Südwesten des Landes im Gesträuche zwischen Steingerölle am Boden vor. Sie wurde nämlich bisher nur beim eisernen Thorpass und bei Hätzeg von Herrn Stentz aufgefunden und mir mitgetheilt.

### 18. *Cl. pagana* Zgl.

Testa punctato-rimata, fusiformis, gracilis, cornea, eleganter albo-costulata; cervice medio impressa, basi cristato-bituberculata, fossula interposita, exinde fauce canaliculato; apertura pyriformi; peristomate continuo, soluto, reflexo; lamellis minutis, infera profunda, supera a spirali disjuncta; plica palatali una supera longa, altera sub eadem brevior; plica lunata incrassata; plica col. immersa; clausilium angustatum, tortuosum, canaliculatum, apice securiformi-compressum, excisum. Alt. 5—7''' ; lat.  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ ''' ; anfr. 12—13. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse mit punktförmigem Nabelritz, spindelförmig, nach unten zu etwas bauchig mit stark verschmächtigter Spitze und spitzem Wirbel, horn gelb mit feinen weisslichen Rippen, wodurch das Aeussere grau bereift erscheint; die 12—13 etwas gewölbten Umgänge nehmen nur langsam zu und sind durch eine ziemlich vertiefte Naht verbunden; Nacken etwas stärker rippenstreifig, in der Mitte eingedrückt, mit kammartig zusammengedrückter Basis und einer Rinne daneben, wodurch derselbe mit doppeltem Kiele

\*) Im Banat gibt es Formen von  $8\frac{1}{2}$ ''' Höhe und  $1\frac{1}{4}$  Dicke.



versehen erscheint und im Schlunde eine Rinne sich bildet, welche jedoch nicht bis an den Mundsäum reicht; Mündung birnförmig; Mundsäum zusammenhängend, gelöst, ziemlich stark zurückgeschlagen; Lamellen ziemlich klein, die untere sehr weit im Schlunde zurückstehend, die obere von der Spirallamelle getrennt; zwei Gaumenfalten, die obere sehr lang, die untere um die Hälfte kürzer, weit vom Anfange der erstern beginnend und im obern Kielhöcker des Nackens erscheinend; Mondfalte ausgebildet, dick; Spindelfalte nicht vortretend, Schliessknöchelchen schmal, gedreht, rinnenförmig und gegen die Spitze beilförmig zusammengedrückt, vor dieser dann noch etwas wenig ausgeschnitten. — Thier schwärzlich-grau.

Diese Art ist der *Cl. rugicollis* Zgl. wohl in jeder Beziehung sehr nahe verwandt, aber durch die feine Rippenbildung, das beständige Vorhandensein der zweiten Gaumenfalte, die Bildung des Schliessknöchelchens und die meist grössere Zahl der Umgänge wohl genügend unterschieden.

Sie lebet an Kalkfelsen und altem Gemäuer ebenfalls nur im Südwesten des Landes (Hätszeger Thal mit einigen Nebenthälern), so bei Hätszeg (Stentz), Petrosz bei Nagy-Bár an der Strell, Kri-vadia am römischen Thurm, bei der Höhle Csetate boli. Unsere Exemplare sind auch in der Regel kleiner als die im angrenzenden Banate vorkommenden Stücke.

### 19. *Cl. elata* Zgl.

Testa vix rimata, fusiformis, ventricosa, obtusa, striata aut costulata, nitidula, fusco-lutescens aut virescens; apertura pyriformi-rotundata; peristoma continuum, solutum reflexum, labiatum; lamella supera magna, infera profunda, subhorizontalis, anterius in duas pliculas transiens, spirali cum supera conjuncta; plica palatali una supera, plica lunata distincta, plica columellari immersa; clausilium latum, apice subito acuminatum et uncinatum. Alt. 5—8<sup>'''</sup>, lat. 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub>—2<sup>1</sup>/<sub>4</sub><sup>'''</sup>; anfr. 9—11. — Animal supra nigricans, subtus cinereum.

Gehäuse fast ohne Nabelritz, bauchig, mit stumpfem Gewinde, bläulich- oder grünlich-gelb, gestreift oder gerippt, ziemlich glänzend, meist durchsichtig aber auch häufig stark verkalkt; die 10 ziemlich gewölbten Umgänge durch eine etwas vertiefte Nath vereinigt; Mündung gerundet-birnförmig; Mundsäum zusammenhängend, gelöst, innen mit einer deutlichen braun-gelblichen (bei den grünlichen Blendlingen: weissen) Lippe belegt, der aussen am Nacken eine hellgelbe Einfassung entspricht; obere Lamelle sehr ausgebildet, mit der Spirallamelle verbunden; Unterlamelle etwas zurückstehend, sehr hoch oben und fast horizontal, nach vorne in zwei Fältchen auf dem Mundsäume endigend, Interlamellar häufig mit einigen unregelmässigen Falten besetzt; im

Gaumen oben eine lange, weit über die bisweilen unausgebildete Mondfalte zurückstehende Gaumenfalte; Spindelfalte nicht vortretend, aber sehr erhaben und unter der hochgestellten Unterlamelle deutlich sichtbar; Schliessknöchelchen breit, unten rasch zugespitzt und hackenförmig umgebogen. — Thier oben nicht sehr fein gekörnt, schwärzlich, mit schwarz-grauen etwas dicken Fühlern, an der Sohle hellgrau; bei heller gefärbten Stücken ist auch die Farbe des Thieres mehr lichtgrau.

Diese fast ausschliesslich unserm Faunengebiete und den angrenzenden Theilen der Bukowina und Ungarns angehörige Art ändert in der Grösse und der Stärke der Streifen, welche bisweilen ansehnliche Rippen bilden, nicht unbedeutend ab, ohne dass sich hierin förmliche Ruhepunkte finden und daher feste Varietäten aufgestellt werden könnten.

Sie ist im Gesträuche unter abgefallenem Laub am Boden, besonders im Vorgebirge in Siebenbürgen weit verbreitet und steigt im Gebirge bis zu 6000 Fuss Höhe, wo sie dann unter Steinen meist als grünlicher Blendling sich findet.

Wir sammelten sie bereits: bei Hermannstadt in den Gärten hinter der Promenade und im jungen Walde an den Wiesenrändern und dem Mühlcanale, Baumgarten (Bongárd) am Rande des Waldes, Resinar unter den Erlen ober dem Dorfe, Michelsberg am Dorfe bis auf den Götzenberg, Heltau am Bäresbach, Rothenthurmpass am Schlossberge (gross), Zoodt im Thale und am Gebirge Plejäsche und Praeshe. Gurariu, bei den Sägemühlen unter dem kleinen Negován, beim Duscher Zollamte (gross), bei den Kalköfen von Grosspold, bei Nagyág, in der Valea Ordinkusi bei Szkerisora (gross), Koppánd in der Felsenschlucht, Apa-Nagyfalu (gross), Rodna beim Bade in der Valea vinului, Tihutza, Görgény-Szent-Imre am Schlossberge (langgestreckt), am Kereszthegy oberhalb Libánfalva, bei Gyergyo-Toplitz, am Bükhavas und bei der Bärenhöhle nächst Borszék; bei Balánbánya am Orte, dann am Egyeskö, Nagy-Hagymás und am Ostabhang des Terkö; auf der Hargitta im Buchenwalde gegen Oláhfalva und beim Wirthshause Nagyág an der Parajder Strasse, bei Udvarhely, beim St.-Anna-See und in dem Walde gegen den Büdös, bei Kraszna-Bodza, am Tészla, Piatra mare, Ober-Tömös am Vladitzbach und gegen den öden Weg, am Schulergebirge; am Kapellenberg und Burghals, so wie in Gärten der Klostergasse in Kronstadt: im Kronstädter Kirchenwald bei Neustadt, am Törzburger Schlossberge, bei La Krutsa (sehr gross und grob rippenstreifig), am Fusse des Königssteins, auf der Spitze des Zeidener Berges (sehr gröss, grob rippenstreifig und mit stark gefaltetem Interlamellar), in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes; am Felsen Csetatea, Piatra Cserbului, Kallekata und Dabis bei Ober-Komuna; im Persányer Walde; im Dreguscher Gebirge, Kerczesora oberhalb der Glashütte, Frecker Gebirge ober-

halb Pojana niamczului und unterhalb des Frecker Jäser (hier sehr klein); Piszku Tatarului am Szurul, Ober-Sebes gegen den Szurul (ober der Baumgrenze klein und meist Blendlinge), Talmesch im Kirpo; Gierlsau am Kreideberg, am Hinterbach, in den Weingärten gegen Szakadat und auf dem Berge gegen Hermannstadt u. s. w.

## 20. *Cl. turgida* Zgl.

Testa non rimata, fusiformis, turgida, apice acutiuscula, costulata, fusco-lutescens, nitidula; apertura irregulariter pyriformi-rotundata; peristomate continuo, soluto, undulato-reflexo, labiato; lamella supera magna, cum spirali saepius conjuncta, infera profunda subhorizontalis anterius inperistomate pliculam formans, plica palatali una supera, longa; plica lunata magna; plica columellari vix emersa in columellam compressam et pliculam in peristomate transiens; clausilium latum, apice subito acuminatum et uncinatum. Alt.  $5\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ ; lat.  $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ ''' ; anfr. 9—12. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse ohne Nabelritz, spindelförmig, sehr bauchig, fein rippenstreifig bis grob lamellenartig gerippt, grünlich-gelb oder gelbbraun mehr oder weniger glänzend und durchsichtig; die 9—12 stark gewölbten Umgänge, durch eine etwas vertiefte Nath vereinigt, bilden oben eine ziemlich verschälerte Spitze und einen spitzen Wirbel; Mündung unregelmässig gerundet, birnförmig, am Ende der Spindel winkelig; Mundsäum zusammenhängend, gelöst, fast wellenförmig verbogen, zurückgeschlagen mit einer blässröthlichen, besonders am untern Ende des Aussenrandes starken Lippe belegt; die obere Lamelle ansehnlich gross, bei alten Stücken mit der Spirallamelle vereinigt, bei jüngern von ihr getrennt, die Unterlamelle sehr hoch und weit zurückstehend, fast horizontal in ein Fältchen auf dem Mundsäume (oft mit einem Knötchen daneben) übergehend; hlos eine grosse obere Gaumenfalte, die etwas über die ziemlich ausgebildete, stark gekrümmte Mondfalte zurückgeht; die eingesenkte, aber unter der hochstehenden Unterlamelle deutlich sichtbare Spindelfalte geht in die Spindel über und macht unten die Mündung winkelig, häufig läuft sie in ein oder mehrere Fältchen auf dem Mundsäume aus, der auch zwischen den Lamellen (auf dem Interlamellar) bisweilen noch mehrere Fältchen trägt; Schliessknöchelchen breit, unten rasch zugespitzt und hackenförmig umgebogen. — Thier schwärzlich-grau, bei lichtern Stücken mehr gelblich-grau.

Diese, der Vorigen sehr nahe verwandte Art ist durch den spitzen Wirbel, die grössere Neigung zur Rippenbildung, die unregelmässige, an der Spindel winkelige Mündung und die meist ansehnlichere Grösse von ihr bestimmt verschieden und es scheiden sich hier die Formen auch in 2—3 gut abgegränzte Varietäten.



Es lebt diese, fast nur dem östlichen Siebenbürgen und der Bukowina angehörige Schnecke, wie *Cl. elata* am Boden unter trockenem Laub und Holzwerk, und wir sammelten sie nach ihren drei Hauptformen:

- a. Die grösste,  $9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ ''' hohe und  $2\frac{1}{2}$ ''' dicke, meist gelbbraune Varietät mit groben flachen Rippen (*Cl. procera* m. olim) bei den Sägemühlen von Tökés am westlichen Fusse des Gebirges Czibles und bei Szupplai.
- b. die mittlere,  $7\frac{1}{2}$ — $9$ ''' hohe und  $2\frac{1}{4}$ ''' dicke, gelbbraune bis rothbraune Form mit scharfen lamellenartigen etwas entferntstehenden Rippen und dunkelrothem Mundsäum (*Cl. gulo* Rossm. in lit.) bei Hidegszamos westlich von Klausenburg, Görgény-Szent-Imre am Schlossberg, Balánbánya am Fusse des Ücsém und Egyeskő, bei Udvarhely, bei Schässburg im Attelsloch-Graben und bei Kraszna-Bodza.
- c. die kleine,  $5\frac{1}{2}$ — $7$ ''' hohe und  $1\frac{3}{4}$ — $2$ ''' dicke, meist nur fein rippenstreifige, stark glänzende, gelbbraune, häufig (als Blendling) grünliche Varietät mit hellerem bis weisslichem Mundsäum (*Cl. turgida* Rossm. Iconogr.) bei Görgény am Kereszthegy östlich von Libánfalva, an der Parajder Strasse auf dem Sattel der Hargitta, bei Balánbánya am Nagy-Hagymás und am Ostabhang des Terkö.

## 21. *Cl. tumida* Zgl.

*Testa* breviter rimata, ventroso-fusiformis, solida, corneofusca vel rufa, sericina, costulato-striata, sparsim strigillata, spira breviter concave-producta, apice acutiuscula; cervice validius costulata, basi subcarinata; peristoma continuum, reflexum, subappressum, brunneum; apertura rhomboideo-ovata, margine sinistro sinuato; interlamellare modo laeve (modo plicatum); lamellae mediocres, supra recta cum lam. spirali conjuncta, infera aut anguste furcata aut simplex, sursumque ascendens; callus palatalis validus, peristomati parallelus, supra et infra subincrassatus; plica palatali una supera, ultra clausilium producta; pl. columellari vix emersa, antice arcuata; lunella arcuata; clausilium antice rotundato-angulatum. Alt. 6—7'''; lat.  $1\frac{3}{4}$ — $2$ '''; anfr. 11—12. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse kurz und gedrungen, bauchig-spindelförmig, mit dünn ausgezogener Spitze und zugespitztem Wirbel, ziemlich dicht gerippt, seidenglänzend, gelbbraun bis dunkel-rothbraun (häufig verkalkt) mit sparsamen weissen Strichelchen; von den 11—12 gewölbten Umgängen nehmen die fünf ersten nur sehr langsam zu, der Letzte ist stärker und weitläufiger gerippt, vor dem linken Rande eingedrückt, bei der Mündungsbucht (sinulus) aufgetrieben und am Grunde etwas gekielt; Mundsäum zusammenhängend, fast angelegt, zurückgeschlagen und innen mit bräunlicher Lippe be-

legt; Mündung schief-eiförmig mit meist erweiterter, gerundeter und etwas eingedrückter Mündungsbucht, eingebogenem Aussenrande und bald glattem bald gefaltetem Interlamellar; die Lamellen sind mittelmässig gross, die obere gerade und mit der Spirallamelle verbunden, die untere entweder enggegabelt oder einfach, aufsteigend; die etwas starke Gaumenwulst läuft mit dem Mundsaum parallel und ist oben und unten etwas verdickt; von den Gaumenfalten ist nur die oberste vorhanden und geht bis über das Clausilium hinaus; Spindelfalte vorne gekrümmt und kaum vortretend; Mondfalte gekrümmt; Schliessknöchelchen unten winkelig-abgerundet. — Thier dunkel schwarzgrau.

Diese nur im östlichen Siebenbürgen im Vorgebirge unter abgefallenem Laube und Holzwerk am Boden lebende Art wurde bis jetzt nur am Westabhange des Czibles bei den Sägemühlen von Tökés, bei Rodna, Görgény am Fusse des Kereszthegy, Balánbánya am Fusse des Öcsém und Egyeskö und am Ostabhange des Terkö, am Fusse der Hargitta bei Udvarhely und bei Krasznabodza aufgefunden.

## 22. Cl. latestriata E. A. Bielz.

Syn. Cl. densestriata var. latestriata m olim; Cl. latestriata A. Schmidt, die kritischen Gruppen der europäischen Clausilien S. 27.

*Testa* umbilicato-rimata, fusiformis, solidula, apice acutiuscula, cerasino-nigricans, plus minusve distanter costulata, strigillata; cervix sub sutura vix tumidula, basi late-gibba; peristoma continuum, reflexum, subappressum; apertura subovato-rotundata; sinulus mediocris, rotundatus; interlamellare plicatum; lamella supera tenuis, cum spirali conjuncta, infera carnea, medio incrassata et hamata, antice dichotoma; callus palatalis supra validus, saepe bigibbosus, margini parallelus; plica palatalis supra ultra lunellam producta, infera oblique ad callum descendens; plica columellaris antice arcuata, vix emersa, lunella arcuata; clausilium antice angulato-rotundatum. Alt. 5—7<sup>'''</sup>, lat. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>'''</sup>; anfr. 11—12. — Animal cinereum, superius nigricans.

Gehäuse mit kleinem Nabelritz, gestreckt-spindelförmig, etwas bauchig, mit zugespitztem Wirbel, stark, schwärzlich-kirschbraun, weiss gestrichelt und meist stark verkalkt; von den 11—12 ziemlich gewölbten Umgängen ist der letzte unter der Nath nur sehr wenig aufgetrieben und hat am Grunde einen breiten Höcker; Mundsaum zusammenhängend, beinahe angelegt, zurückgeschlagen; Mündung bräunlich, gerundet, fast eiförmig, mit mittelmässig grosser gerundeter Bucht, und dicht gefaltetem Interlamellare; Oberlamelle dünn und mit der Spirallamelle zusammenhängend, Unterlamelle fleischroth, verdickt und hackig, nach vorn gegabelt (zweitheilig); die mit dem Rande parallele Gaumenwulst ist oben stark oft mit zwei Höckerchen versehen; zwei Gaumen-

falten, die obere lang und über die Mondfalte hinausreichend, die untere schief bis an den Gaumenwust herabsteigend; Spindelfalte gekrümmt, kaum vortretend; Mondfalte etwas schief und gekrümmt; Schliessknöchelchen breit, unten eckig abgerundet. — Thier hellgrau, Kopf, Fühler und Rücken schwärzlich.

Diese Art, welche nur in der Grösse sowie in der mehr oder minder dichten und starken Rippenbildung etwas varirt, ist ein Zwischenglied zwischen der ihr zunächst verwandten in Steiermark, Kärnthen, Krein und Croatien vorkommenden *Cl. densistriata* Zgl. und der im ganzen nördlichen und westlichen Europa lebenden *Cl. plicatula* Dr. vertritt beide Arten bei uns ausschliesslich und findet sich ausserdem noch in Mähren, Galizien und im Banate.

Bei uns hat sie eine sehr grosse Verbreitung besonders in den Buchenwäldern der Vorgebirge, wo sie unter der losen Rinde abgestorbener Bäume und an umgefallenen Stämmen am Boden sich findet, aber auch in den Gebirgsschluchten im Gesträuche unter Holzwerk auf der Erde vorkommt. Wir sammelten sie bereits bei Klausenburg am Bükk, am Gebirge Piatra arsze südwestlich von Bánffy-Hunyad, Acsuva Gebirg Moma, Vajda-Hunyad, Vulkaner Pass, Dusch beim Zollamt, oberhalb Tiliska? gegen Dusch zu (sehr klein und schlank), Gurariu, Gebirge Plejäsche und Praesbe, bei Zoodt, am Gebirg Girku, an der Spitze des Götzenberges, bei Michelsberg am Silberbach, Heltau am Bäresbach, im Rothenthurmpass, Talmesch am Zoodtfluss, Gierlsau in den Weingärten gegen Szakadat, Unter-Sebes im Walde gegen Fontinelle piatra, Ober-Sebes gegen den Szurul, Frecker Gebirge oberhalb Pojana niamczului, Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte und gegen den Negoj, Kerczesora oberhalb der Glashütte, Kucsulata am Piatra Girbova; Törzburg bei Unter-Moécs, in der Valea Gredisti bei bei Ober-Törzburg und am Fusse des Königssteins; im Kronstädter Kirchenwald bei Neustadt; Ober-Tömösch gegen den öden Weg zu, beim Commando Szuszai und im Vladitzthale; am Piatra mare, Dongokö, Tészla, bei Kraszna-Bodza, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, bei Schässburg im Attelsloch-Graben, beim Bade Kéroly, am St. Annen-See, beim Kaiserbad von Csik-Tusnád, an der Hargitta beim Wirthshaus Nagyág an der Parajder Strasse, Balánbánya am Fusse des Öcsém und Egyeskö, Borszék bei der Bärenhöhle und im Walde gegen Ditró, Márpatak bei Tölgyes, Görgény-Szent-Imre am Schlossberg und am Kereszthegy östlich von Libánfalva, Rodna im Szamosthal gegen Neu-Rodna zu, Apa-Nagyfalu u. s. w.

### 23. *Cl. pumila* Zgl.

Testa breviter-rimata, ventroso-fusififormis, corneo-fusca vel flavescens, costulato-striata, sericino-nitidiuscula, strigillata; an-



fractus vix cescentes, spira attenuata, apice acutiuscula; cervix ante marginem excavata, basi carinata; peristoma continuum, solutum, reflexiusculum, fusco vel albido limbatum; apertura pyriformis; sinulus mediocris, subangulatus, non depressus; interlamellare plerumque uniplicatum; lamella supera aut cum spirali continua, aut ab ea sejuncta, infera profunda, parieti aperturali approximata, antice plerumque bifurcata; callus palatalis margini subparallelus; plica palatalis supera conspicua, ultra lunellam strictiusculam paululum producta, infera distincta, interdum evanescens, pl. columellaris vix emersa; clausilium antice angulato-rotundatum. Alt.  $4\frac{1}{4}$ — $6\frac{1}{2}$ ''' , lat.  $1\frac{1}{8}$ — $1\frac{7}{8}$ ''' ; anfr. 10—12. — Animal cinereum, supra nigricans.

Gehäuse kurz genabelt; bauchig, keulenförmig mit verschmälerter Spitze und zugespitztem Wirbel, gelblich-hornfarb bis rothbraun, rippenstreifig, seidenglänzend, weiss gestrichelt; von den 10 bis 12 flachgewölbten, durch eine etwas vertiefte Nath verbundenen Umgängen nehmen die fünf ersten gar nicht, der sechste und siebente kaum etwas, die übrigen nur langsam zu, der letzte (Nacken) ist vor dem Mundsäum vertieft (ausgehöhlt) und hat eine gekielte Basis; Mundsäum, zusammenhängend, gelöst, zurückgeschlagen mit brauner seltener weisslicher Lippe; Mündung birnförmig; mit mittelgrosser, etwas winkeliger nicht niedergedrückter Bucht und meist einfaltigem Interlamellar; Oberlamelle mit der Spirallamelle entweder verbunden oder von ihr getrennt, Unterlamelle zurückstehend, der Mündungswand genähert und vorn meist zweitheilig gespalten; die Gaumenwulst dem Mundsäum parallel; zwei Gaumenfalten, die obere lang und über die ziemlich gerade Mondfalte hinausreichend, die untere bisweilen nur schwach angedeutet; Spindelfalte kaum vortretend; Schliessknöchelchen breit, an der Spitze etwas eckig abgerundet. — Thier gelblich- oder schwärzlich-grau; Fühler und Rücken dunkler.

Diese Art varirt nicht unbedeutend in der Grösse und auch etwas in der Farbe, so das unsere Formen von A. Schmidt\*) in drei Varietäten abgetheilt wurden, von denen die erstere  $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$ ''' hoch und  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{7}{8}$ ''' dick ist (var. major), die zweite mittelgross, lichter braun-gelb mit weisslicher Mündung (var. leptostoma), und die dritte sehr klein und etwas bauchig ist (var. succosa Parr.). Es finden sich aber zwischen diesen Formen alle möglichen Uebergänge und wir wollen daher auch nicht näher auf ihre Unterscheidung eingehen.

Die Schnecke lebt unter faulem Laub am Boden, besonders an feuchtern Stellen und ist, wo sie vorkommt sehr zahlreich. Sie wurde bis jetzt vorwiegend im südlichen Theile von Siebenbürgen aufgefunden: bei Hermannstadt in den Gärten unter der Promenade,

\*) Kritische Gruppen der europäischen Clausilien S. 51.

unter den Erlen und im jungen Walde gegen die Papiermühle zu; bei Baumgarten im Walde unter Gesträuch; Hammersdorf in den Weingärten; Grossscheuern; Gierlsau in den Weingärten gegen Szakadat, in den obersten Weingärten, auf dem Berge gegen Hermannstadt und nächst dem Kreideberg; Talmesch im Kirpo, unter den Weingärten, am Fusse der Landskrone und auf der Landskrone; bei Zoodt, Michelsberg unter den Erlen am Silberbach, Rothenthurmpass beim Friedhofe in der Contumaz, Porcsest unter Erlengesträuch östlich vom Orte (sehr gross); Kerczesora bei der Glashütte, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, bei Kraszna Bodza, am Freithum bei Reps, bei Udvarhely, Schässburg bei der Hillerinne, im Hohndorfer Wald Hulla lunge, Birlhelm in den Weingärten an der Kub (var. leptostoma), Reichesdorfer Wald, Mediasch im Busser Thal, Grossschenk bei den Weingärten, ober-Tiliska? gegen den Duscher Pass, Szászcsor auf der Burg, Dobra an Berge gegen das Banat, bei Thorda, Apa-Nagyfalu.

#### 24. *Cl. cruciata Stud.*

Syn. *Cl. pusilla* Zgl.

Testa breviter rimata, subventroso-fusiformis, solidula, costulato-striata, sericino-nitidula, corneo-brunnea aut cerasina, strigillata; spira attenuata, apice acutiuscula; cervix basi late sulcata et carinata, ante marginem impressa; apertura rhomböidea; peristoma continuum, incrassatum, subappressum, reflexiusculum, albidum; sinulus mediocris, saepius subdepressus; interlamellare plicatulum, rarius laeve; lamella supera recta, cum spirali conjuncta, infera arcuata, antice plerumque furcata; callus palatalis margini subparallelus; plica palatalis supera conspicua, ultra lunellam non producta, infera distincta, columellaris antice arcuata, subemersa; lunella strictiuscula; clausilium antice rotundatum. Alt.  $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ ''' , lat.  $1\frac{1}{4}$ ''' ; anfr. 10—11. — Animal nigrocinereum.

Gehäuse mit kurzem Nabelritz, spindelförmig, wenig bauchig, fest, runzelig rippenstreifig, seidenglänzend, hornbraun bis weichelbraun, gestrichelt; 10 bis 11 Umgänge, die vier obersten nicht zunehmend, die Windungen nach oben verschmälert mit spitzem Wirbel; Nacken am Grunde breit gefurcht und gekielt, vor dem Mundsaum eingedrückt; Mündung rhombisch; Mundsaum zusammenhängend, verdickt, fast anliegend, zurückgeschlagen, weisslich; Mündungsbucht mittelgross, häufig etwas gedrückt; Interlamellar meist mit kleinen Fältchen, selten glatt; Oberlamelle gerade und mit der Spirallamelle verbunden, Unterlamelle bogig gekrümmt, vorne meist gabelig getheilt; Gaumenschwiele mit dem Aussenrande parallel; zwei Gaumenfalten, die oberste aber nicht über die ziemlich gerade Mondfalte hinausreichend, die untere stark ausgeprägt und in die Mündung bis an die Gaumenwulst

vortretend; Spindelfalte vorne etwas gekrümmt und vortretend; Schliessknöchelchen unten abgerundet. — Thier fein gekörnelt, schwärzlich-grau.

Diese Art lebt nur einzeln in Wäldern des östlichen und nördlichen Siebenbürgens unter Buchen- und Fichtenrinde und ist bei uns sehr selten in der etwas schlanken, weit-rippenstreifigen Mittelform. Wir fanden sie bisher blos an der Piatra arsze südwestlich von Bánffi-Hunyad, dann bei Borszék, Gyergyó-Toplitz'e am Kereszthegy gegen Görgény zu, an der Hargitta beim Wirthshause Nagyág; am Öcsém, Egyeskö, Nagybagymás und Ostabhang des Terkö bei Balánbánya; Csik-Szent-Mihály im Walde beim Kalksteinbruch, und beim St. Anna-See.

### 25. *Cl. dubia* Drap.

Testa rimata, ventroso-fusiformis, spira breviter attenuata, apice acutiuscula, striata, rarius distanter costata, sericino-nitidula, corneo-fusca, fusca, brunnea vel cerasina, crebre strigillata; cervix subtumida, basi-carinata; apertura ovato-pyriformis; peristoma continuum, reflexiusculam, solutum vel sub-appressum, albidum; sinulus mediocris, suberectus; interlamellare laeve; lamella supera plerumque obliqua, cum spirali conjuncta, infera profunda, antice alba, bigibba; callus palatalis latus margine subparallelus, infra incrassatus, rarius evanescens; plica palatalis supera conspicua ultra lunellam parum producta, infera plerumque validissima et prominula, columellaris strictiuscula, subemersa; lunella arcuata; clausilium obtusum, latere externo subangulatum. Alt. 4—6½"', lat. 1—1½"', anfr. 10—11. — Animal subtile cinereum, supra nigricans.

Gehäuse mit Nabelritz, bauchig-spindelförmig, mit oben rasch verschmälerten Windungen und zugespitztem Wirbel, gestreift seltner mit entferntstehenden Rippen, seidenglänzend, gelbgrau, gelbbraun bis kirschbraun, dicht meist gestrichelt; 10 bis 11 wenig gewölbte, meist durch eine weisse Nath verbundene Umgänge, von denen der Letzte etwas aufgetrieben und am Grunde gekielt ist; Mündung ei-birnförmig; Mundsaum zusammenhängend, etwas zurückgeschlagen, gelöst oder angedrückt, weisslich; Mündungsbucht mittelgross, etwas aufrecht; Interlamellar glatt; Oberlamelle etwas schief, mit der Spirallamelle verbunden, Unterlamelle zurückstehend, vorne weiss und in zwei längliche Knötchen ausgehend; Gaumenwulst breit, dem Mundsaum parallel, unten verdickt, selten fehlend; zwei Gaumenfalten, die obere deutlich, selten über die (bisweilen undeutliche) gekrümmte Mondfalte hinausreichend, die untere bei uns stets sehr stark und im Schlunde bis an die Gaumenwulst vortretend; Spindelfalte gerade und vorgestreckt; Schliessknöchelchen unten stumpf abgerundet, an der Aussenseite etwas winkelig. — Thier oben grau-



schwarz, die obere Fühler etwas heller mit schwarzen Augen; die Seiten, das Fussende und die Sohle gelb-grau.

Diese bei uns besonders in Kalk-Gebirgs-Gegenden sehr weit verbreitete, meist im Moose und Grase an Felsen, seltner an alten Baumstämmen oder unter abgefallenem Laube am Boden lebende Schnecke varirt bei uns in der Grösse und der mehr oder minder dichten Streifung, welche (bei Vorkommnissen sonniger Kalkwände, wie bei Máda, Intragáld, Thordaer Felsenschlucht, an der Höhle Csetate boli) bisweilen in zarte, entferntstehende, etwas wellige Rippen übergeht und die Trennung dieser zierlichen Form\*) als besondere Art (Cl. Grimmeri Parr.) veranlasste. Unsere siebenbürgischen Vorkommnisse sind aber überhaupt durch die kleinere Mündung, dann die kräftig entwickelte Unterlamelle, Gaumenwulst und unterste Gaumenfalte, vor den Formen des mittlern und westlichen Europa ausgezeichnet.

Wir sammelten sie in Siebenbürgen auf der Burg von Csicsó bei Deés, in der Koppänder und Thordaer Felsenschlucht (hier oft ansehnlich gross, oft entfernt gerippt), Torotzko „a köbe“, Torotzko-Ujfalu (sehr klein und zart), Ober-Vidra Kalkfelsen an der Vidrisora, Intragáld in der Klause (klein mit entferntstehenden Rippen), Felső-Gáld, Krakkó auf dem Kecksekő, Zalathna Kalkfelsen östlich vom Judenberg, bei Csib, Máda (die gewöhnliche Mittelform und var. Grimmeri), beim Bade Gyógy (schöne langgestreckte Form), an der Höhle von Csikmo, bei Vormága, Vaydahunyad am Fusse des Schlossberges und bei Kaszabánya, an der Höhle Csetate boli (meist var. Grimmeri); beim Duscher Zollamt, am Praesbe und der Plejäsche bei Zoodt, dann am Bäresbach bei Heltau und am Silberbach bei Michelsberg (eine kurze, bauchige, sehr fein gestreifte Waldform mit schwächerer Unterlamelle); bei Resinár, Talmesch unter den Weingärten, im Rothenthurmpass an der Berglehne neben der Strasse unter Gesträuch, Freck bei Pójana niamczului, Ober-Sebes gegen den Szurul zu, am Szurul bei Fontinelle piatra und oberhalb der Glashütte von Ober-Porumbak (die Waldform), Ober-Komana gegen den Várbegy, dann am Piatra Dabis und P. Cserbului; Kucsulata am Piatra Girbova; am Zeidner Berg und der Schwarzburg bei Zeiden; Törzburg am Schlossberge und Berge Mogura, bei Unter-Moecs, an dem Felsen bei der Kirche von Pestere, bei Stina Vleduski und am Königsstein, am Bucsecs, (Vurfu Grohotis u. a. Localitäten), Kronstadt am Kapellenberg und in Gärten der Klostersgasse, am Schulergebirg, bei Bácsfalu, Unter-Tömöseh beim Kupferhammer, Ober-Tömösch im Rosenauer Walde gegen den öden Weg, am Piatra mare, Dongokő, Tészla, Csukás, Bodza beim Zollamte; am Terkő, Öcsém und Nagy-

\*) Welche sich bei uns unter gleichen Verhältnissen des Vorkommens auch bei Cl. plicata, cana und vetusta (var. conjuncta Parr.) findet.

Hagymás bei Balánbánya; Borszék bei der Bärenhöhle, Rodna bei der Teufelsbrücke gegen das Bergwerk (klein und stark verkalkt) und im Szamosthale gegen Neu-Rodna (hier sehr gross und stark).

## 26. Cl. concilians A. Schmidt.

Testa breviter rimata, fusiformis vel ventrosa-fusiformis, spira attenuata, apice acutiuscula, solida, dense costulato-striata, strigillata, sericino-nitidula, fusca; cervix ante marginem valide costulatus et flavescens, basi distincte carinatus; peristoma continuum, solutum reflexiusculum, haud raro subpatulum, solidum, albidum; apertura ovato-pyriformis; sinulus mediocris, suberectus; interlamellare laeve; lamella supera parva, recta, arcuatula, infera arcuata, profunda, superae approximata, spiralis rudimentalis; callus palatalis margini parallelus modo infra incrassatus, modo evanescens; plica palatalis rudimentalis et non conspicua pone clausilium, infera modo valida, modo nulla, columellaris sinuata, vix emersa; lunella nulla; clausilium antice obtusum. Alt. 5—7", lat.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ "'; anfr. 11—12. — Animal flavo-cinereum, supra fuscenscens.

Gehäuse mit kurzem Nabelritz, spindelförmig meist etwas bauchig, die obern Windungen verschmälert, der Wirbel zugespitzt, fest, dicht rippenstreifig, gestrichelt, seidenglänzend, braunroth bis schwarzbraun, am Nacken gelblich eingesäumt; die 11—12 etwas gewölbten Umgänge nehmen nur langsam zu, der letzte ist stark runzelig-gerippt, am Grunde deutlich gekielt; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgeschlagen, häufig erweitert, dick; Mündung ei-birnförmig mit mittelmässiger Bucht und glattem Interlamellar; Oberlamelle klein; senkrecht, nach unten hackenförmig gekrümmt; Unterlamelle gebogen, zurückstehend und der Oberlamelle genähert, die Spirallamelle rudimentär oder fehlend; die Gaumenwulst dem Aussenrande parallel und meist sehr stark; von den Gaumenfalten ist die obere nur rudimentär und neben dem Clausilium kaum sichtbar, die untere dagegen bald sehr stark und dick \*), bald auch ganz fehlend; die Spindelfalte S-förmig geschwungen, kaum vortretend; Mondfalte fehlt oder höchstens das untere Ende durch eine Verbreiterung der untern Gaumenfalte angedeutet; das Schliessknöchelchen unten abgerundet, an den Rändern verdickt und umgeschlagen, berührt die innere Wandung bis an die Nath und tritt sehr weit vor, so dass man es bei schräger Stellung des Gehäuses fast ganz sehen kann. — Thier gelbgrau, oben braungrau.

Diese Art kommt nur im südwestlichen Theile von Siebenbürgen vor, woher sie sich in's Banat und die angrenzenden Theile

\*) Bei dieser Form ist das obere Ende derselben meist verbreitert und bildet einen Anschlag für das Schliessknöchelchen (Andeutung der Mondfalte), unten endet sie in der hier verdickten Gaumenwulst.

der Walachei verbreitet; sie lebt in Vorgebirgsgegenden unter abgefallenem Laub und Steinen am Boden.

Es finden sich drei Formen von ihr:

- a. die erste (Stammform) ist schlanker und etwas kleiner, mit engerer Mündung und starker unterer Gaumenfalte; wir sammelten sie auf der Burgruine von Szászcsor unter Steinen und Ziegeln und bei Nagyág (Szeke remb), dann eine Uebergangsform mit blos dem obern Theile der untern Gaumenfalte am Dévaer Schlossberge und bei Malomviz in der Schlucht gegen den Retjezat (wohl auch auf der Burg von Malomviz und beim Vulkaner Passe?);
- b. eine grössere Form mit erweiterter Mündung, schwacher Gaumenwulst und fehlender unterer Gaumenfalte (Cl. undulata Parr.) beim Bergorte Boitza an der Mogura, bei Godinest und Kazanest;
- c. eine kurze, bauchige Form mit erweiterter Mündung und oben fast angelegtem Mundsaum, bei welcher auch die untere Gaumenfalte fehlt (Cl. Etingeri Zeleb., vulcana Stentz?) in der Valea Valeriaszka am Retjezat durch H. Paget.

### 27. Cl. filograna Zgl.

Testa minuta, vix rimata, cylindraceo-fusiformis, cornea, corneo-fusca, rarius cerasina, vix nitidula, tenuis; spira attenuata, apice conico-acutiuscula, cervice ante marginem subtumida et lamellicostata, basi non carinata; peristoma acutum, continuum, productum, reflexiusculum; apertura pyriformis vel rotundato-pyriformis; sinulus plus minus erectus; interlamellare laeve; lamellae parvae, infera plicam ad marginem mittens, spiralis rudimentalis et non conspicua; callus palatalis margini parallelus, modo evanescens, interdum validus et prope plicam columellarem tuberculatus; plica palatalis supera rudimentalis pone clausilium, pl. columellaris breviter emersa, inter hanc et lamellam inferam haud raro plica marginali intercedente; lunella nulla; clausilium latum antice rotundatum. Alt. 3—5<sup>'''</sup>, lat. 1—1<sup>1</sup>/<sub>4</sub><sup>'''</sup>; anfr. 9—10. — Animal nigro-cinereum, capite cum tentaculis pallidioribus.

Gehäuse sehr klein, kaum geritzt, cylindrisch-spindelförmig, dünn, mehr oder minder stark gerippt, horn gelb, bräunlich bis kirschbraun, kaum glänzend, häufig verkalkt; die obern Windungen verschmälert mit kegelförmig zugespitztem Wirbel\*); die 9 bis 10 gewölbten Umgänge nehmen nur allmählig zu, der letzte ist vor dem Mundsaum aufgetrieben und lamellenartig stark gerippt, am Grunde nicht gekielt; Mundsaum scharf, zusammenhängend, meist weit vortretend und zurückgeschlagen; Mündung eiförmig oder mehr gerundet, mit aufrechter Mündungsbucht und glattem Interlamellar; die Lamellen sind klein und von der untern geht eine

\* Derselbe kann im Verhältniss zum Gehäuse eigentlich für stumpf gelten.



Falte bis an den Rand des Mundsauces; die dem Aussenrande parallele Gaumenwulst ist bald schwach, bald unten höckerig-verdickt; von Gaumenfalten ist nur die obere vorhanden, aber auch von dieser nur ein Rudiment neben dem Schliessknöchelchen; die Spindelfalte tritt etwas weniges vor und es befindet sich zwischen ihr und der Unterlamelle auf dem Mundsauce häufig ein Fältchen; die Mondfalte fehlt; das Schliessknöchelchen, welches, wie das dabei stehende Rudiment der obern Gaumenfalte, sehr weit (bis an die Nabelgegend) zurücktritt, ist breit, unten abgerundet. — Thier schwarz-grau mit hellerm Kopf und Fühlern.

Diese Art, welche unter abgefallenem Laub und Steinen, am Boden, dann im Moos und an Graswurzeln besonders in Vorgebirgsgegenden an Felsen sich findet, sonst in ihren Formen ziemlich constant ist und höchstens in der Grösse, der stärkern Rippenbildung und dem mehr oder weniger lostretenden Mundsauce einige Abwechslung bietet, tritt bei uns in vier, ziemlich verschiedenen Varietäten auf:

- a. die kleine Form des mittlern Europas mit schwachen Falten auf der Spindel.
- b. die grössere Form mit stärkern und entfernt stehenden Rippen und stärkern Falten auf dem Spindelrande (Cl. *distingvenda* Z.)
- c. die kirschbraune Varietät mit wenig erhabenen glänzenden Rippen, schwächern Lamellen und Falten auf dem Spindelrande, von welch Letztern die unterste meist ganz verschwindet; Spindelfalte gestreckter; Mündung länglicher; Nacken weniger aufgetrieben (Cl. *filograna* var. *catarrhactae* m.)
- d. eine sehr corpulente, hornbraune, meist verkalkte Form mit ganz schwachen Rippen und weniger verschmälerten obern Windungen; grösserer Mündung, weniger lostretendem Mundsauce, daher auch das Clausilium und die obere Gaumenfalte mehr nach vorn liegen. (Cl. *filograna* var. *gallinae* m.)

Wir sammelten diese zarte kleine Schnecke und zwar die Varietät a: bei Rodna nächst dem Bade Valea vinului und im Szamosthale gegen Neu-Rodna, Apa-Nagyfalu, Deés im alten Steinbruch, Klausenburg am Bükk, Koppánd und Thorda in der Felsenschlucht, Torotzko „a köbe“, Torotzko-Ujfalu, Brezest bei Offenbánya und bei Offenbánya selbst (am Berge gegenüber von Muncsel), Verespatak, Iszbíta-Bucsum bei Abrudbánya, im Walde von Unter-Girda (Szkerisora), am Berge nördlich von Unter-Grohot, bei Baszszarabasa, Kazanest, Tresztia bei Boicza, an der Höhle von Csikmó, bei Feredő-Gyógy, Nagyág, Mada, Csib, Zalathna am Felsen östlich vom Judenberg, am Piatra Csáki, am Fusse des Vajda-Hunyader Schlosses und am Berge Kaczanyas, beim Vulkaner Pass, bei Zoodt ober dem Dorfe am rechten Flussufer und an der Plejäscha, Rothenthurmpass an den Berglehnen neben der Strasse und beim Friedhofe in der Contumaz, Talmesch ober dem Zigeu-

nersteg, Girelsau in den Weingärten gegen Szakadat und am Hinterbach, Gross-Scheuern im Gesträuche gegen den jungen Busch, Porumbak oberhalb der Glashütte, Ober-Komana am Piatra Dabis, in der Bogather Schlucht, am Zeidner Berg und der Schwarzburg bei Zeiden, Törzburg am Schlossberg, am Fusse des Königssteins, am Schulergebirge, am Kapellenberg und Burghals bei Kronstadt, im Tömöscher Pass, bei Bácsfalu, bei Kraszna-Bodza, am Öcsém bei Balánbánya, Borszék an den Kalkfelsen ober dem Lobogo und bei der Bärenhöhle, Görgény-Szt.-Imre am Schlossberg; — die Varietät b: an der Detunata, am Dealu mare bei Valisora, am Moguragebirge bei Boicza, bei Tresztia, Déva an der Westseite des Schlossberges; — die Varietät c: am Wasserfalla Pissetoare bei Unter-Vidra, bei Unter-Girda und in der Valea Ordinkusi von Szerisora; — die Varietät d endlich: am Südabhange des Gebirges Gaina in einem dichten Buchenwalde.

### 28. *Cl. critica* E. A. Bielz.

Syn *Cl. montana* Stentz; *Cl. viridana* Zgl., *Cl. jugularis* E. A. Bielz.\*)

Testa arcuato-rimata, fusiformis, spira sensim attenuata, apice obtusa, confertim plicata, corneo-fusca aut viridescens, solida, nitidula; cervix rugosa, basi breviter cristata; apertura oblongo-pyriformis: peristoma continuum, solutum, vix expansum, intus crasse rubello-labiatum; lamella supra longa, a spirali parum disjuncta, infera profunda, ramosa; plica palatalis supra longa, secunda brevissima postice cum illa convergens; pl. columellaris emersa, obliqua, strictiuscula: lunella nulla; clausilium plus minusve elatum, apice rotundatum, magine reflexo. Alt.  $5\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{4}$ ''; lat.  $1\frac{1}{2}$ — $2$ ''; anfr. 11—13. — Animal pallide cinereo-fuscum, supra obscurius.

Gehäuse fein bogig-geritzt, spindelförmig, mehr oder weniger cylindrisch oder bauchig mit allmählig verschmälertem Gewinde und stumpfer Spitze, dicht rippenstreifig, gelbbraun, oder mehr oder weniger grünlich und häufig stark verkalkt, etwas glänzend, fest, meist durchscheinend; die 11 bis 13 Umgänge sind oben ziemlich gewölbt, später mehr flach, der Nacken ist grob gerunzelt, an der Basis mit kurzem, stark zusammengedrücktem Kiel; Mündung länglich birnförmig, unten durch das Zusammentreffen der Spindelfalte mit der verdickten Gaumenwulst etwas winkelig; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, wenig ausgebreitet und mit ziemlich starker blasseröthlicher oder bei grünlichen Stücken weisser Lippe belegt; Oberlamelle wenig erhaben aber sehr lang und der Spirallamelle genähert, Unterlamelle weit zurückstehend, schief;

\*) Siehe die Abhandlung: Ueber *Cl. fallax* Rossm. und die ihr zunächst verwandten siebenb. Arten von W. von Vest in den Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften Jahrg. 1859, Nr. 12.

hinten gabelig getheilt, vorne bisweilen ein Fältchen bis über den Spindelrand aussendend; die obere Gaumenfalte lange, die zweite als längliches divergirendes Knötchen an ihrem hintern Ende; Spindelfalte vortretend, schief, mehr oder minder gestreckt; Schliessknöchelchen bald breiter, bald schmaler, ziemlich gerade, unten abgerundet mit erhabenen Rändern. — Thier hell graugelb, obenher dunkelgrau.

Wir glauben die verschiedenen, in der Grösse, Färbung und mehr oder weniger bauchigen Gestalt etwas abweichenden Formen dieser, unserm südlichen Carpathenzuge eigenthümlichen Art unter jenem Namen und der gegebenen Diagnose glücklich untergebracht zu haben. Es lassen sich darin hauptsächlich drei Ruhepunkte fixiren, die wir daher auch als eben soviel Varietäten bezeichnen wollen:

- a. Die grössere, langgestreckte, oft cylindrische, gelbbraune, häufig verkalkte, bisweilen ins grünliche ziehende Form von  $6-8\frac{1}{2}'''$  Höhe und  $1\frac{3}{4}-2'''$  Dicke, mit meist röthlicher Lippe (Cl. montana C. Pfeiffer\*) et Stentz)
- b. Die kürzere, häufig bauchige, meist geglättete und grünliche Form mit schwächerer in der Regel weisser Lippe, weniger vortretender Spindelfalte und kurzer oberer Gaumenfalte (wohl meist Blendlinge);  $6-6\frac{1}{2}'''$  hoch und  $1\frac{3}{4}'''$  dick (Cl. viridana Zgl. pr. p.)
- c. Die kleine, schlanke, scharfgerippte, meist gelbbraune, häufig verkalkte Form mit kleinerer mehr gerundeter Mündung, etwas aufgetriebenem Nacken, stärkerer Gaumenwulst, unten bisweilen durch ein längliches Knötchen begrenzter gekrümmter Spindelfalte und bisweilen ein bis zwei Fältchen auf dem Interlamellar; Höhe  $5\frac{1}{2}-6\frac{1}{2}$ ; Dicke  $1\frac{1}{2}'''$  (Cl. jugularis E. A. Bielz).

Der Aufenthalt dieser Schnecke ist in Vorgebirgswaldungen am Boden unter abgefallenem Laub und faulem Holz und unter der Rinde alter Stöcke; wir sammelten die Varietät a: am Triplex Confinium gegen das Banat (H. Stentz), an der Detunata, beim Duscher Zollamt, bei Gurariu. Zoodt am Gebirge Plejaesche und Praesbe, Michelsberg am Füsse des Götzenberges; — die Varietät b: auf dem Hátszeger Gebirg, in der Valea Valeriazska am Retjezat, beim Cordonsposten Piatra alba am Vurfu Preszi, und im Dreguscher Gebirge; — die Varietät c: im südöstlichen Grenzgebirge und zwar auf dem Pisku Tatarului am Szurul, im Tannenwalde am Burkács, im Frecker Gebirge ober Pojana niamczului, im Porumbaker Gebirge oberhalb der Glashütte und gegen den Negoii, im Kerzer Gebirge im Bulla-, Valea-Doamni- und Leithathale, im Persányer

---

\*) Die Angabe der gestreckten Mondfalte von Pfeiffer in der Zeitschrift für Malakozologie Jahrg. 1847. S. 70 beruht wohl auf einem Irrthume.



Wald, beim Bergwerke von Pojana Morului, am Zeidner Berg, am Fusse des Königssteins, bei Ober-Törzburg (la Krucsa), am Bucsecs (Valea-Cziganesti), im Kronstädter Kirchenwald bei Neustadt, am Schulergebirg, am Kapellenberg bei Kronstadt, im Rosenauer Wald gegen Ober-Tömösch, im Tömöschcher Pass beim Commando Szuszai und im Vladitzthale, an der Südwestseite des Piatra mare und am Gebirge Tészla.

### 29. *Cl. fallax* Rossm.

Syn. *Cl. obscura* Parr., *Cl. montana* E. A. Bielz olim nec Stentz et Pffr.

Testa vix rimata, ventroso-fusiformis, spira subito attenuata, apice obtusiuscula, undulato-costulata; brunnea, strigillata, oleaceomicans, saepissime detrita, solida; cervice tumidula, basi carinata; apertura rotundato-pyriformis, elata, basi canaliculata; peristoma continuum, solutum, reflexiusculum, rubello-labiatum; lamella supera magna a spirali disjuncta; infera strictiuscula, furcata; plica palatalis supera longa antierius evanescens, secunda brevissima, lunellae rudimentali approximata; pl. columellaris emersa, arcuata, cum callo palatali canalem formans; clausilium tortuosum, canaliculato-compressum, antice angustatum et rotundatum. Alt. 7—10<sup>'''</sup>, lat. 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub>—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>'''</sup>; anfr. 11—12. — Animal cinereum aut fusco-cinereum, supra obscurius.

Gehäuse fast ohne Nabelritz, sehr bauchig-spindelförmig, mit nach oben plötzlich abnehmenden Windungen und stumpfer Spitze, fein und etwas weitläufig wellenförmig gerippt, hornbraun bis rothbraun, etwas gestrichelt, meist verkalkt oder mit einem schmutzigweissen firnissartigem Ueberzug, fettglänzend, fest und meist wenig durchscheinend; die 11—12 Umgänge ziemlich gewölbt und mit etwas vertiefter Nath verbunden, der Nacken aufgetrieben, etwas stärker gerippt und unten in einen kammförmigen Kiel zusammengedrückt, der die breite Nabelgegend halbkreisförmig umgrenzt; Mündung gerundet birnförmig, etwas breit und unten durch das Zusammentreffen der Spindelfalte mit der Gaumenwulst rinnenförmig zusammengedrückt; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, etwas zurückgebogen und innen mit einer deutlichen röthlichen Lippe belegt; Oberlamelle gross und namentlich lang, von der Spirallamelle getrennt, Unterlamelle zurückstehend, schief, gestreckt und hinten gabelig getheilt; zwei obere Gaumenfalten, die erste lang und nach vorn allmählig verschwindend, die zweite sehr kurz und dicht am obern Ende der sehr unvollkommen ausgebildeten Mondfalte stehend; Spindelfalte vortretend, etwas gekrümmt; Schliessknöchelchen schmal, gedreht und rinnenartig zusammengebogen, unten abgerundet. — Thier hell-schiefergrau, bisweilen gelbgrau, auf dem Rücken dunkler.

Unsere Schnecke ist etwas grösser und namentlich dicker als die von Rossmässler (Iconogr. Heft IV, S. 16) beschriebene

Form aus der Bukovina, daher sie auch anfänglich von uns verkannt wurde.

Sie ist in Siebenbürgen in Vorgebirgswaldungen in alten Baumstücken und unter loser Rinde, seltner unter abgefallenem Laub und Holzwerk am Boden, weit verbreitet. — Wir sammelten sie hier bereits bei Klausenburg am Bükk, Zalathna am Berge Botés, bei Schässburg, im Hohndorfer Wald Hulla lunge, im Reichesdorfer Wald, beim Zollamt Dusch, bei Gurariu, Zoodt am Gebirge Plejäsche und Praesbe, am Gebirg Girku, im Rothenthurmpass, Heltau, Michelsberg (unten im Thale und auf dem Götzenberg), Talmesch (im Kirpo), Gierlsau bei den Weingärten gegen Szakadat und nächst dem Kreideberg, Unter-Sebes (Wald gegen Fontinelle piatra), am Szurul (Piszku Tatarului und Burkáts), im Frecker Gebirge (oberhalb Pojana niamczului), Porumbak (ober der Glashütte), Kerczeschoara (im Bullathal, Valye-Doamni-Thal bis zum Stiavu veroszu ober der Baumgrenze, im Leithathal und am Berg Tunszu), im Dregnscher Gebirge, beim Bergwerk von Pojana Morului, am Zeidner Berg, am Königsstein, Törzburg (oberhalb la Krutsa), am Bucsecs, am Schulergebirge, Ober-Tömösch (beim Commando Szuszai, im Vladitzthal, gegen den öden Weg und im Rosenauer Wald), Neustadt (im Kronstädter Kirchenwald), am Piatra mare, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, am Tészla, bei Kraszna-Bodza, am Büdös und St.-Annen-See, beim Kérolyer Sauerbrunnen, an der Hargitta (Parajder Strasse und Wald bei Oláhfalu), Balán (am Nagy-Hagymás, Ücsém, Egyeskö und am Ostabhang des Tarkö im Bekásth), Gyergyó-Toplitz, Borszék im Wald gegen Ditro und im Tannenwald ober dem Bükhavas, Márpatak, Görgénythal gegen den Kereszthegey.

### 30. Cl. stabilis Zgl.

Syn. Cl. fallax M. Bielz nec Rossm.

Testa arcuato-rimata, clavato-fusiformis, solida, subdiaphana, confertim plicata, corneo fusca nitidula; spira superne subito-attenuata, obtusiuscula, cervix tumida, rugosa, basi breviter cristata; peristoma continuum, solutum, expansum, margine supero et externo sinuosis; apertura ovali-pyriformis basi distincte canaliculata, callo palatali lineari crasso angustata; lamella supera majuscula, longa, cum spirali conjuncta, infera profunda, subtruncata; margine columellari 1—2 plicatulo; plicata lunata distincta, palatalis una supera longa, columellaris emersa; clausilium canaliculato-compressum, tortuosum, latum, apice rotundatum. Alt. 5—8''' , lat.  $1\frac{3}{4}$ —2''' ; anfr. 11—12. — Animal fusco-cinereum supra nigricans.

Gehäuse fein geritzt, keulen-spindelförmig, sehr bauchig, nach oben rasch verschmälert mit abgestumpfter Spitze, hornbraun oder gelbbraun in's Graue, häufig (besonders an den obern Win-

dungen) verkalkt, etwas durchscheinend, fest; die 11—12 Umgänge stark convex mit tiefliegender Nath, der Nacken zusammengedrückt, grobrunzelig mit kurzem, zusammengedrücktem Kamme; Mundsäum zusammenhängend, gelöst, etwas zurückgeschlagen, mit etwas geschwungenem Ober- und Aussenrande und innen mit einer schmalen bräunlichen Lippe belegt; Mündung ei-birnförmig; Oberlamelle ziemlich gross und lang mit der Spirallamelle verbunden, Unterlamelle tiefliegend, am untern Ende abgestutzt und auf den Spindelrand ein bis zwei Fältchen aussendend; Mondfalte deutlich, wenig gekrümmt; nur eine lange obere Gaumenfalte; Spindelfalte etwas gekrümmt vortretend; Schliessknöchelchen gedreht und rinnenartig zusammengebogen, breit, unten abgerundet. — Thier im Verhältniss zum Gehäuse klein, oben fein gekörnt, auf dem Rücken dunkel schwärzlich-braun, Fuss und Fühler grau-braun.

Diese Art lebt ziemlich vereinzelt im Gesträuche der Vorberge unter abgefallenem Laub am Boden; wir sammelten sie bisher bei Acsuva am Gebirge Moma, am Südabhang der Gaina, zwischen Ober- und Unter-Grohot, am Fusse der Detunata, bei Vormága, Babolna, Déva (beim Bergwerk), Gurariu, Resinar, Hermannstadt (im jungen Wald), Heltau, Michelsberg, Rothenthurm pass (am Schlossberge und am Wege bis in die Contumaz), Schässburg (Wald zwischen den Hohlwegen und im Attelsloch-Graben), Hargitta (Parajder Strasse), Balán (am Ücsém, Egyeskö und am Ostabhänge des Tarkö im Bekásthal), Borszék (bei der Höhle), Gyergyó-Toplitz, Görgény-Szent-Imre, Apa-Nagyfalu, Rodna, am Fusse des Czibles bei den Sägemühlen von Tökés, im Walde des reformirten Collegiums bei Nagy-Enyed. — Die kleinere Form, wie sie im Banate vorkommt (6''' hoch, 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub>''' dick), findet sich am Eingange des Lotriorathales im Rothenthurmpass und an der Südseite des Hatszegez Gebirges im Schielthal von Vulkan bis zum Triplex confinium.

### 31. Cl. buplicata Montg.

Syn. Cl. similis Charp.

Testa vix rimata, fusiformis, subventricosa, spira attenuata apice obtusiuscula, cervice basi in carinam compressa, lutescenti-cornea, costulata; apertura pyriformi, basi canaliculata; peristomate continuo, soluto, aliquantum producto, reflexo, sublabiato; lamella supera longa, a spirali disjuncta inferiore immersa; plica lunata distincta magna, semicirculari; plicis palatalibus duabus superioribus, pone clausilium convergentibus longis, secunda in fauce satis conspicua; plica colum. immersa; margine columellari bi-tri-plicatulo. Alt. 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—11''', lat. 2—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>'''; anfr. 11—14. — Animal nigroaut fusco-cinereum.

Gehäuse geritzt, spindelförmig, schlank, selten etwas bauchig, mit oben schlank ausgezogenen Windungen und etwas abgestumpfter Spitze, ziemlich stark, wenig durchsichtig, gelblich-



oder röthlich-hornbraun, wenig glänzend, dicht rippenstreifig, an wohl erhaltenen Exemplaren an der Nath mit weisslichen Strichelchen (indem hier in Zwischenräumen stets 3—4 Streifen im ersten Viertel ihrer Länge weisslich sind); die 11—14 ziemlich gewölbten Uingänge sind durch eine seichte, feine Nath vereinigt; Nacken eingedrückt, dann weiter unten etwas wulstig und ganz unten mit einem deutlich ausgedrückten Kamm oder Kiel, der sich hinter dem Spindelrande um die Nabelgegend, die dadurch deutlich wird, herumlegt; Mündung länglich-birnförmig, schmal, an der Basis mit einer Rinne, die dem Kamme des Nackens entspricht; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, vortretend, zurückgebogen, weisslich, entweder einfach oder mit einer schwachen Lippe belegt; die obere Lamelle vortretend, lang, zusammengedrückt, von der Spirallamelle getrennt, die untere weit hinten stehend, nicht sehr erhaben und vorne in zwei Fältchen auf dem Spindelrande ausgehend; Interlamellar glatt oder seltner mit 1—3 Fältchen, der Aussenrand stets ohne Falten; zwei lange obere Gaumenfalten, die erstere hinten bis an die Mondfalte reichend, die zweite mit jener stark convergirend, beginnt etwas weiter von der Mondfalte und tritt im Gaumen weit vor; Mondfalte halbkreisförmig gekrümmt; Spindelfalte vortretend; Schliessknöchelchen ziemlich schmal, unten stumpf abgerundet. — Thier gelblich-grau, hellgrau bis schwarzgrau, mithin in der Farbe sehr veränderlich.

Wir besitzen in Siebenbürgen nur eine ausserordentlich grosse dicke Form dieser mehr im nördlichen Europa verbreiteten und dort weit kleinern (nur  $5\frac{1}{2}$ —9''' hohen und  $1\frac{1}{2}$ —2''' dicken) Art; sie kommt aber bei uns auch mehr sporadisch im westlichen und nördlichen Theile des Landes in Vorgebirgsgegenden unter abgefallenem Laube am Boden vor.

So wurde sie erst in wenigen Exemplaren bei den Sägemühlen von Tökés am südwestlichen Fusse des Czibles, am Gebirge Moma bei Acsuva, im Walde vor Ober-Grohot, an der Detunata, bei Iszbita-Bucsum nächst Abrudbánya, bei Vormága und an der äussern (westlichen) Ringmauer des Dévaer Schlosses gesammelt.

### 32. Cl. plicata *Drap.*

Testa vix rimata, fusiformis, gracilis spira attenuata apice obtusiuscula, basi carinata, corneo-fusca, costulata, rarius distanter costata; apertura pyriformi, basi canaliculata; peristomata continuo, soluto reflexo; intus pliculis circumdato; lamella supera longa, spirali approximata, inferiore immersa; plicis palatalibus duabus prope plicam lunatam parum arcuatum convergentibus; plica columellaris immersa. Alt. 6—10''', lat.  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ '''; anfr. 12—15. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, mit sehr schlank ausgezogener Spitze und stumpfem Wirbel, hornbraun, sehr fein rippenstreifig, oft mit denselben weisslichen Flecken unter der Nath wie die vorige Art; die 12—15 wenig gewölbten Umgänge durch eine scharf bezeichnete Nath vereinigt; der Nacken stärker und schärfer gerippt, oben etwas eingedrückt, dann weiter unten ziemlich aufgetrieben und ganz unten mit einem deutlichen Kiel oder Kamm, der wie bei voriger Art die Rinne in der Mündung veranlasst, hinter dem Spindelrande sich um die Nabelgegend schlingt und diese dadurch genau bezeichnet; Mündung länglich-biruförmig, bisweilen gerundet; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgebogen, innen weisslich oder rothbräunlich und mit kleinen Fältchen eingefasst; obere Lamelle lang, der Spirallamelle genähert und oft noch bei ihr vorübergehend; untere weit hinten stehend nicht scharf ausgedrückt; Gaumen mit zwei obern langen, hinten convergirenden Falten, von denen man die untere häufig auch im Schlunde sehen kann; Mondfalte wenig gekrümmt, in der Mitte fast gerade; Spindelfalte nicht vortretend; Schliessknöchelchen schmal, unten stumpf abgerundet. — Thier grau-bräunlich, Kopf und Rücken dunkler.

Diese Art ist der Vorigen sehr nahe verwandt, in der vollen Entwicklung und Ausprägung ihres Artcharakters (mit den zahlreichen Falten auf dem Mundsaume, besonders dem Aussenrande) wohl leicht zu unterscheiden; doch haben wir auch eine meist gedrungene kürzere Form der bis auf die paar Fältchen auf dem Spindelrande (in der Verlängerung der Unterlamelle und auf dem Interlamellar wie bei der vorigen Art), sämmtliche Falten des Mundsaumes fehlen. Diese Form (var. *implicata*) ist dann nur durch die geradere Mondfalte, und die bisweilen über diese zurückreichende obere Gaumenfalte, die weniger im Schlunde vortretende zweite Gaumenfalte und die meist stärkere Lippe, dann dadurch zu unterscheiden, dass bei zahlreichern Exemplaren solcher Fundorte, wo meist die ungefaltete Form vorkommt, denn doch auch immer einige Stücke mit den sehr charakteristischen Falten auf dem Aussenrande sich finden. An einigen Orten kommt eine sehr nette Abweichung der Stammform mit entferntstehenden erhabenen Rippen vor\*).

Cl. *plicata* ist übrigens bei uns auch immer viel kleiner, namentlich schlanker, als Cl. *biplicata*, und gehört in Siebenbürgen zu den häufigsten Arten, welche auf altem Gemäuer und etwas steinigem Boden in der Niederung bis ins Vorgebirge fast nirgends fehlt.

Wir sammelten sie bereits bei Rodna (die Stammform und die Varietät), Apa-Nagyfalu, Örmezö, Csáki-Gorbo, auf der Burg von Csicsó, Deés im alten Steinbruch (gross), Torotzko-Ujfalu;

\*) Diese Form steht in demselben Verhältniss zur Stammform, wie Cl. *Grimmeri* zu Cl. *dubia*.

Unter-Vidra am Wasserfall, nördlich von Unter-Grohot, bei Godinesd, Acsuva am Gebirge Moma, Kazanest, am Dealu mare bei Valisora, am Gebirge Mogura bei Boitza, auf dem Kecskekö bei Krakko, Nagy-Enyed im Walde des reformirten Collegiums, Zatlathua an den Kalkfelsen am Judenberg (gross), Csib, Mada, Feredö-Gyogy, an der Höhle von Csikmo, Babolna, Vormága im Walde (die Var. *implicata*), Déva am Schlossberg und beim Bergwerke (hier sehr gross), Vajda-Hunyad am Schlossberge und bei Kaszabánya (am letztern Orte sehr gross), Várhely im Hatzeger Thal, Szászcsor auf der Burg (hier fast nur die Var.); Hermannstadt an der Nordseite der grossen evangl. Pfarrkirche, im Siechenhaushof, an der gedeckten Reitschule, an der Bastei beim Franz-Josefs-Spital und im Rosenfeldischen Garten (meist die Var.); Talmesch am Csukareg, unter den Weingärten, am Fusse und auf der Landskrone; Rothenthurmpass am Wege und beim Friedhofe in der Contumaz, im Grossscheuner und Hammersdorfer Wald (sehr selten), bei Hahnbach, Grossschenk bei den Weingärten, BIRTHELM in den Gestrüchen an der Kuh (auch die Var.) Hondorfer Wald Hulla lunge, Schässburg bei der Bergkirche (meist die Var.) und im Attelslochgraben, am Tepej bei Also-Rákos, bei der Almáscher Höhle, Héviz beim Wasserfall, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, am Piatra Girbova bei Kucsulata; am Felsen Csetate und Piatra Kallekata bei Ober-Komana (eine sehr schöne kleine Form mit entferntstehenden weissen Rippen), dann am Piatra Cserbului und Dabis bei Ober-Komana (die gewöhnliche Form), an der Mogura neagra bei Ober-Venetzia, auf der Heldenburg bei Krizba, am Zeidner Berge, Zernest in der Felsenschlucht gegen Tontjés am Fusse des Königssteins, Törzburg am Schlossberg, bei Unter-Moécs, am Fusse des Bucsecs; beim hangenden Stein, beim schwarzen und weissen Thurm, an den Stadtmauern, in den Gärten der Klostergasse, am Kapellenberg, Burghals, Schneckenberg, Raupenberg und am jüdischen Begräbnissplatz bei Kronstadt, in den Bienengärten der Burzenländer Ebene, Unter-Tömösch beim Kupferhammer, Ober-Tömösch gegen den öden Weg zu, bei Bácsfalu, am Dongókö, Tészla, beim Bodzaer Zollante, Kraszna-Bodza, am Nyerges (westliche Seite), beim St. Annen-See und bei Csik-Szent-Mihály.

### 33. Cl. cana Held.

Testa vix rimata, fusiformis, ventricosula, spira attenuata acutiuscula; striata aut costulata, fusco-cornea, albido-strigillata, solida; cervice impressa, flavescenti-marginata, plus minusve costulata, basi cristata; apertura pyriformi, basi canaliculata; peristomate continuo, soluto, reflexo, rubello-labiato; lamellis approximatis, supera parva, a spirali parum disjuncta, infera magna, flexuosa, profunda, carnea; plica palatali supera longissima, infera



ad lunellam oriunda brevissima, anterieus evanescens, nonnunquam ad callum palatalem vix conspicua producta; plica lunata distincta; pl. columellari vix emersa; clausilium anterieus valde attenuatum, apice incrassatum. Alt. 5—8½", lat. 1½—2"; anfr. 12—14. — Animal fusco-cinereum.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, mehr oder weniger bauchig, mit verschmälertter Spitze und ziemlich spitzem Wirbel, gestreift oder gerippt, braun, mit weissen Strichelchen, fest; die 12—14 Umgänge meist ziemlich gewölbt, Nacken eingedrückt, gelb gerandet, mehr oder wenig stark gerippt, am Grunde kammförmig zusammengedrückt; Mündung birnförmig, unten rinnenartig, dunkelbraun; Mundsäum zusammenhängend, bald mehr, bald weniger lostretend, innen mit röthlicher Lippe belegt; Oberlamelle nieder, aber nach Innen verlängert und der Spirallamelle sehr genähert; Unterlamelle gross, geschwungen, dick und meist fleischroth gefärbt; von den Gaumenfalten ist die obere sehr lang und immer deutlich, weit darunter an der Mondfalte oft noch eine kurze zweite, welche nach vorn meist verschwindet und nur bisweilen unten an der Gaumenwulst noch als ein erloschenes braunes Fältchen sichtbar ist; Mondfalte gross, dünn und nur wegen der Dicke des Gehäuses bisweilen undeutlich; Spindelfalte kaum vortretend; Schliessknöchelchen nach unten sehr verschmälert und am Ende verdickt. — Thier gelb-grau, oben meist etwas dunkler,

Diese Art ist der Folgenden sehr nahe verwandt, aber stets grösser, bauchiger; die Mündung grösser, namentlich höher und rhombisch zusammengedrückt; die Unterlamelle viel grösser; die untere Gaumenfalte entspringt an der Mondfalte wird nach vorn schwächtiger und verschwindet bis zur Gaumenwulst meist ganz. Auch ist *Cl. cana* besonders im südlichen und östlichen Siebenbürgen viel weiter verbreitet und eine Bewohnerin der Wälder und Gebüsche, wo sie meist im Vorgebirge und im Gebirge bis 7000' Höhe unter abgefallenem Laube und an faulem Holz, (seltener unter Steinen im Grase) am Boden lebt, während *Cl. vetusta* die Kalkfelsen bewohnt.

Es varirt *Cl. cana* übrigens in der Grösse, der mehr oder minder bauchigen Gestalt, der Stärke der Rippen u. s. w. nicht unbedeutend; so dass A. Schmidt drei Varietäten von der Stammform unterschied, und zwar:

- a. die schlanke Form des Fogarascher Gebirges mit geglättetem flachen Nacken als: var. *iosstoma*;
- b. die bauchige geglättete Form der Kronstädter Gebirge mit mehr gerundeter Mündung und anders gestelltem Nackenkiel als: var. *transsilvanica*,
- c. die kleine gedrungene geglättete Form mit rundlicher Mündung und häufig fest angelegtem Mundsäum, wie sie am Bucsecs und Königsstein unter Steinen im Grase sich findet, als: var. *farta*.

Wir sammelten *Cl. cana* bereits in der Valea Ordinkusi bei Szkerisora, am Gebirge Moma bei Acsuva, am Berge Botés bei Zalathna, bei den Dobringer und Grosspolder Kalköfen, bei Piatra alba am Duscher Pass, bei den Sägemühlen unter dem kleinen Negován, am Praesbe und der Plejäsche bei Zoodt, bei Michelsberg, Hermannstadt am alten Berge; am Schlossberg und an der Strasse im Rothenthurmpass, am Girku im Lotriorathal, Talmesch unter den Weingärten, Girelsau hinter dem Kreideberg, auf dem Berge gegen Hermannstadt und bei den obersten Weingärten (hier überall die Stammform); — bei Ober-Sebes gegen den Szurul zu, Pisku Tatarului am Szurul, Tannenwald am Burkacs, Gebirgsthal Gura voi und oberhalb Pojana niamczului bei Freck, oberhalb der Porumbaker Glashütte und gegen den Negoii, Kerczesora oberhalb der Glashütte im Bullathal, im Valea-doamni-Thal und am Berge Tunszu im Leithathal (an sämtlichen Fundorten die *Var. iostoma*); — im Dreguscher Gebirge, im Persányer Wald, am Gebirge Mogura neagra bei Ober-Venetzia, am Piatra Kallekata und Cserbului bei Ober-Komana, in der Bogater Schlucht, am Zeidner Berg (wieder die Stammform); — bei Zernest in der Schlucht gegen Tontjés (eine schöne weit und stark gerippte Form); unter Steinen im Grase beim Commando Stina Vleduski und am Vurfu Bacsului des Königssteins (die *Var. farta*); — am Fusse des Königssteins, bei Törzburg am Schlossberge, in der Valea Mielului bei Unter-Moécs, in der Valea Gredisti bei Ober-Törzburg, bei La Krutsa, in der Dumbrovicsora und am westlichen Fusse des Bucsecs (die *Var. transsilvanica*); am Vurfu Grohotis und Obersii des Bucsecs unter Steinen (die *Var. farta*); — im Walde am Vurfu Cziganesti am östlichen Fusse des Bucsecs, im Kronstädter Kirchenwald, am Kapellenberg und in Gärten zu Kronstadt, am Schulergebirge, bei Ober-Tömösch gegen den öden Weg, im Vladitzthal und beim Commando Szuszai, Unter-Tömösch beim Kupferhammer, am Piatra mare, Tészla, Dongókö, bei Kraszna-Bodza, am St. Annen-See, beim Bade Kéroly, auf der Hargitta an der Parajder Strasse beim Wirthshaus Nagyág; Balánbánya ober dem Orte und am Egyeskö, Nagy-Hagymás und Ostabhäng des Terkö, Borszék, Márpaták bei Tölgyes; Gyergyotplitza, am Kereszthegey bei Görgény, Schässburg im Walde gegen Peschendorf und im Attelslochgraben, im Hondorfer Walde Hulla lunge, und in den Grossschenker Weingärten (die Stammform).

### 34. *Cl. vetusta* Zgl.

Syn. *Cl. striolata* et *conjuncta* Parr.

Testa vix rimata, fusiformis, gracilis, striata costulato-striata aut distanter costata, fusco cornea, albedo-strigillata, cervice impressa, gibba, basi compressa; apertura parva, pyriformi; peristomate continuo, soluto, reflexo, labiato; lamellis parvis, approximatis, inferiore immersa; plica palatali una supera, infera incrassata

e callo palatali juxta canalem ascendente; plica lunata distincta, minor, crassiuscula; pl. colum. vix conspicua. Alt. 5—7", lat.  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ " ; anfr. 12—13. — Animal cinerem.

Gehäuse fast ohne Nabelritz, spindelförmig, schlank, hornbraun mit weisslichen Strichelchen, fein gestreift, gerippt oder mit entferntstehenden feinen Rippen, wenig durchsichtig, mehr oder minder glänzend; die 12—13 Umgänge nur wenig gewölbt und sehr langsam an Breite zunehmend; Nacken eingedrückt, unter dem Eindruck aufgetrieben, dann eine seichte Rinne bildend und zuletzt an der Basis in einen leichten Kiel zusammengedrückt: Mündung birnförmig; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgebogen, mit einer feinen Lippe eingefasst; Lamellen klein, einander sehr genähert, die untere weit zurückstehend; oben unter der Nath eine lange Gaumenfalte, eine zweite (etwas dicke) Falte setzt sich, aus der schmutzig-röthlichen, quer über den Gaumen liegenden Wulst aufsteigend, fort, parallel mit der dem Nackenkiele entsprechenden Rinne; Mondfalte entwickelt, klein, aber dick; Spindelfalte nicht vortretend; die Platte des Schliessknöchelchens sehr schmal, an der Spitze sehr verdickt. — Thier gelblich oder bräunlich-grau.

Diese Schnecke lebt in drei ziemlich abweichenden Formen auf den Kalkgebirgen im westlichen Theile des Landes an Felsen und unter Steinen. Ihre Varietäten sind:

- a. die Stammform (etwas kleiner, wie sie in Krain vorkommt) mit etwas grösserer Mündung, stärker rippenstreifig (Cl. *vetusta* Zgl. s. str.);
- b. eine achöne gelbbraune Form mit entferntstehenden feinen weissen Rippen und ebenfalls grösserer Mündung, welche durch die schwache untere Gaumenfalte der Cl. *cana* sich nähert (Cl. *conjuncta* Parr.);
- c. die kleine, schlanke, geglättete, dunkelbraune Form mit weissen Strichelchen, verengter Mündung, dicke Gaumenwulst und starker unterer Gaumenfalte (Cl. *striolata* Parr.).

Wir sammelten sie bisher bei Örmezö nächst Sibo (var. a), an der Piatra arsze südwestlich von Bánffi-Hunyad; bei der Eishöhle, im Girdoszaka-Thal und nächst Unter-Girda bei Szekerisora, Ober-Vidra am Vidrisorabach, beim Wasserfall von Unter-Vidra, bei Torotzko-Ujfalu und bei Zalathna (var. c); — Iszbita-Bucsum und Valea Cserbului bei Abrudbánya, am Judenberg bei Zalathna, bei Csib, am Berge Mogura und bei Tresztia nächst dem Bergort Boitza (var. b); — Godinesd bei Zám, Baldwin, Unter-Grohót und Tomnatik bei Körösbánya (var. a).



## Zweite Familie.

## Auriculacea.

Die Augen sitzen innen am Grunde der zwei kegelförmigen Fühler; der Körper kann sich ganz in eine spiralförmige Schale zurückziehen, welche keinen bleibenden Deckel besitzt, eine schmale Mündung hat und an der Spindel meist mit starken Falten besetzt ist. —

Es sind Zwitter, die auf dem Lande an feuchten Orten wohnen. Wir besitzen nur eine Gattung:

XIII. *Carychium* O. F. Müll. Zwerg-Hornschnecke.

Gehäuse rechtsgewunden, eiförmig etwas gethürmt, weisslich-glashell; die Mündung länglich-rund, mit Falten oder Zähnen; Mundsäum aufgetrieben und umgeschlagen. — Das Thier mit zwei kurzen kegelförmigen Fühlern, an denen nach hinten am Grunde die Augen liegen.

Die einzige Art, welche in Siebenbürgen vorkommt und die unser Land mit ganz Europa gemein hat, lebt auf feuchten Wiesen am Boden, besonders unter Holzstückchen und faulem Laub am Rande der Wälder.

*C. minimum* Müll.

Testa minima, subrimata, ovalis, alba, hyalina, striata, anfractus convexi; apertura ovata; peristomate reflexo, subtiliter labiato, margine exteriore impresso intus subunidentato; columella et pariete aperturali unidentatis. Alt.  $\frac{5}{8}$ — $\frac{7}{8}$ ''' , lat.  $\frac{2}{5}$ ''' ; anfr. 5. — Animal tenerrimum, album, pellucidum.

Gehäuse winzig klein, mit schwachem Nabelritz, oval, fast gethürmt, weiss, durchsichtig bis wasserhell, mit einem gelblichen Schein, glänzend, sehr fein gestreift; die 5 Umgänge sind stark gewölbt und daher die Nähe stark vertieft; Mündung unregelmässig eiförmig, verengt; Mundsäum zurückgebogen mit einer feinen deutlichen Lippe belegt; Aussenrand eingedrückt und innen mit einem zahnartigen Höckerchen; auf der Mündungswand und auf dem Spindelrande steht je ein kleiner Zahn, von denen der letztere bedeutend grösser, als der andere ist. — Thier sehr zart, schleimig, weiss, durchscheinend; die 2 kurzen Fühler unten breit, daher fast dreieckig, dahinter die schwarzen Augen.

Es lebt diese äusserst kleine und niedliche Schnecke in der Ebene auf feuchten Wiesen besonders an Waldrändern am Boden im Moose und Grase, dann unter faulem Laub und Holzstückchen. Wir sammelten sie bisher \*) bei Hermannstadt in Gärten vor dem Sag-

\*) Sie ist jedenfalls auch in Siebenbürgen weit allgemeiner verbreitet und wurde gewiss nur wegen ihrer Kleinheit bisher meist über-

thor, im jungen Walde, am Reussbach und auf den Wiesen gegen Hammersdorf, Grossscheuern im Pfarrersgarten, Michelsberg, Girelsau bei den Weingärten gegen Szakadat, Reps am Freithurm, Borszék auf dem Berge ober dem Lobogo.

### Dritte Familie.

#### Limnaeacea.

Die Augen befinden sich am Grunde der zwei Fühler, welche entweder dünn und borstenförmig, oder unten breit und oben zugespitzt (dreieckigen Lappen gleich) sind; das Gehäuse ist entweder eiförmig (oben mehr oder minder gethürmt), oder scheibenförmig, hat aber niemals Falten auf der Spindel.

Alle diese Thiere leben in stehendem oder langsam fliessendem Wasser, können ausserhalb desselben nur kurze Zeit bestehen, wohl aber bei trockener Zeit im Schlamm oder im Winter im Eise eingefroren, ausdauern.

#### XIV. *Limnaea* Lam. Schlamm-schnecke.

Gehäuse meist mit einem Nabelspalt versehen, eirund oder verlängert eiförmig bis spindelförmig, zart, bis sehr dünn; häufig mit einem Schmutzüberzuge vom Schlamm des Wassers; das Gewinde spitz, zuweilen thurnförmig; die Umgänge sich schnell erweiternd, der Letzte meist der bedeutendste Theil des Gehäuses, das er oft fast allein bildet; Mündung eiförmig, meist langgestreckt, oben stets spitz und an der Spindelseite ausgebogen; Mundsaum einfach; scharf durch einen lamellenartigen (anliegenden) Umschlag der Spindelsäule gewissermassen zusammenhängend; Spindelsäule oft frei hervortretend, bogig, faltenartig zusammengedrückt. —

Das Thier ist ziemlich dick, braun-gelblich bis dunkelolivengrün meist gelb punktirt, glatt; der Mund durch einen vorn ausgerandeten Lappen hedeckt; die zwei Fühler sind einziehbar, zusammengedrückt, dreieckig, nach oben zugespitzt und innen an ihrem Grunde sitzen die Augen; Fuss keilförmig, vorn abgestutzt, hinten spitz zugerundet; Mantel ganz eingeschlossen (in dem Gehäuse) mit dunklern Flecken, die meist durch den letzten Umgang durchschimmern.

Die Schlamm-schnecken leben gewöhnlich in sehr weichem Wasser mit schlammigem Boden, in dem Wassergewächse gut gedeihen; einige davon (*L. peregra*) kommen aber auch in langsam fliessendem Gebirgswasser vor. Ihre Eier legen sie als zusammenhängende, gallertartige, durchsichtige, wurmförmige oder ovale

sehen. Siehe über den Fang dieser Art und anderer sehr kleiner Schnecken das in der Einleitung unter der Abtheilung über das Vorkommen. S. 7 Gesagte.

Laiche meist auf die Unterseite der auf dem Wasser schwimmenden Blätter der Wasserpflanzen oder des im Wasser liegendem Holzwerkes. Solcher Laiche setzen sie im Sommer (Mai bis August) mehrere, oft gegen 20, deren jeder 20 bis 130 Eier zählt, in welch' Letztern man bei ihrer Entwicklung eine Rotation des Embryo wahrnehmen kann.

Der Bau der Gehäuse dieser Schnecken ist sehr veränderlich, wodurch die Unterscheidung der verschiedenen Arten oft sehr erschwert wird und man leicht bloss Varietäten für eigene Arten zu halten geneigt ist. Dieser Umstand veranlasst mich daher auch, nach dem Beispiele aller neuern Autoren, den Begriff unserer Arten etwas weiter zu fassen, als es in unsern bisherigen Verzeichnissen geschehen ist.

Diesemnach unterscheiden wir:

- A. Gehäuse mit kurzem Gewinde, der letzte Umgang sehr gross.
- Mündung rundlich,  $\frac{5}{6}$  bis die ganze Höhe des Gehäuses betragend. *L. auricularia L.*
  - Mündung länglich-eiförmig, höchstens  $\frac{2}{3}$  der Höhe des Gehäuses ausmachend. *L. peregra Müll.*
- B. Gewinde hoch, der letzte Umgang kaum die Hälfte der ganzen Höhe des Gehäuses erreichend;
- Mündung oval, in's Viereckige; Gehäuse conisch-eiförmig mit etwas abgesetzten Windungen. *L. minuta Dr.*
  - Mündung halboval, am Aussenrande einwärts geschwungen; Gehäuse gethürmt. *L. stagnalis L.*
  - Mündung schmal, spitz-eiförmig; Gehäuse ei-spindelförmig. *L. palustris Dr.*

### 1. *L. auricularia L.*

Syn.: *L. ovata Dr.*, *L. vulgaris C. Pffr. etc.*

Testa perforata, ampullaceo-inflata, cornea; spira mucroniformis, aut brevi-acuta; apertura ampliata maxima, ovato-rotundata; peristomate continuo, patulo. Alt. 7—11"', lat. 5—12"', anfr. 4—5. — Animal corneo-lutescens, flavescenti-punctatum; pallio olivaceo maculato.

Gehäuse genabelt, mehr oder minder blasenförmig aufgetrieben, dünn, durchscheinend, ziemlich glänzend, gelblich-grau, faltenstreifig, meist von gitterförmig gestellten Eindrücken narbig; von den 4—5 sehr rasch zunehmenden Umgängen ist der Letzte ungemein stark aufgetrieben und bildet fast ganz allein das Gehäuse, die übrigen bilden ein kurzes spitziges Gwinde, das nach dem Alter und den verschiedenen Varietäten mehr oder weniger (2—3"', in der Jugend mehr als im Alter) hervortritt; Mündung sehr erweitert, gross, eiförmig gerundet, oft beinahe halbkreisförmig, oben stumpfwinkelig, an der Spindelseite durch



die Krümmung der Spindelsäule etwas bogig; Mundsäum zusammenhängend (indem der Umschlag der Spindelsäule nicht ganz zurückgeschlagen und aufgewachsen, sondern oben und unten lose ist, und mit den Rändern zusammenhängt); Spindelrand zurückgebogen, fast gerade und eine ziemlich lange Nabelrinne bildend, unten in einem Bogen mit dem sehr erweiterten, etwas auswärtsstehenden, bisweilen zurückgerollten, innen eine seichte Rinne bildenden Aussenrande verbunden.

Es kommen mehrere Varietäten dieser Art vor, von denen einige für besondere Arten angesehen und besonders benannt wurden:

- a. Letzter Umgang sehr zart und überaus bauchig, Mundsäum nicht sehr erweitert, die faltenartige Krümmung der Spindel stark hervortretend, der Spindelumschlag auf der Mündungswand angeedrückt und nur unten etwas abstehend: *L. auricularia* var. *fragilis* Rossm.
- b. Gehäuse mehr in die Länge gezogen, Gewinde fast  $\frac{1}{3}$  der Höhe betragend, der letzte Umgang weniger aufgetrieben und schön gerundet, Mundsäum wenig auswärtsgebogen, Spindel kaum faltenartig zusammengedrückt (wohl meist Jugendexemplare der Stammform): *L. auricularia* var. *elongata* Rossm. = *L. ovata* Drap.
- c. Gehäuse klein, weniger bauchig, mit oft  $\frac{1}{4}$  des Gehäuses ausmachendem Gewinde, in der Jugend fast geradem, im Alter aber auch sehr stark auswärtsgebogenem und zurückgeschlagenem Mundsäum; der Spindelumschlag meist schwach, in der Jugend fehlend. *L. auricularia* var. *minor* = *L. vulgaris* C. Pffr.

Das Thier ist gelblich-grau mit gelben Punkten bestreut; der Mantel erscheint im letzten Umgange schmutzig-gelb mit dunkel-braungrünen, mehr oder minder zusammenfliessenden Flecken.

Diese Schnecke lebt in Sümpfen, Teichen und schlammigen Wassergräben, ist aber nicht weit verbreitet. Wir sammelten sie bei Hermannstadt in einem Teiche vor dem Sagthor (Fettinger'sche Garten, die Var. a sehr gross), — bei der Leonhardischen Ziegelei vor dem Burgerthor (Var. b), in einem Graben am Wege nach Hammersdorf und in der Sandgrube bei der Sternallee unter den Erlen (Var. c, häufig mit stark umgeschlagenem Mundsäum = *L. vulgaris* var. *expansilabris* m. olim), dann im Reussbach (die Stammform, klein), bei Hammersdorf in einem nun ausgetrockneten Teiche am Zibin (die Stammform, sehr schön und gross, mit stark umgeschlagenem Mundsäum); bei Grossau und Grossscheuern in den Ziegelgruben (Var. c), Reussener Teiche bei Stolzenburg (Var. b), bei Leschkirch in den Teichen gegen Alzen (Var. b); in todtten Alt bei Girelsau und bei Rakovitza, in dem alten Kokelbett bei Mediasch und in den Mezöség-Teichen bei Czege (die Stammform, mittelgross).

2. *L. peregra* Mull.

*Testa* subrimata, elongato-ovata, subventricosa, striata, opaca, cornea aut flavescenti-brunnea; spira brevis, acutiuscula, anfractu ultimo elongato-ventricoso, superne attenuato; apertura acute ovata, peristomate plerumque sublabiato. Alt 5—10<sup>'''</sup>, lat. 2½—5<sup>'''</sup>; anfr. 4—5. — *Animal* lutescenti-cinereum.

Gehäuse mit einem Nabelspalt, verlängert-eiförmig, etwas bauchig, gestreift, undurchsichtig, meist gelblich-braun, bisweilen horngrau, und je nach dem Wasser mit schwarzem Schmutz überzogen; das Gewinde kurz und ziemlich spitz; vier Umgänge, die ersten schwach gewölbt, der letzte verlängert-bauchig, nach oben verengt; die Mündung ungleichseitig, spitz-eiförmig; der Mundsaum scharf, inwendig oft mit einer dünnen weissen Lippenschwiele, auf der Spindelsäule ist der die Mundränder verbindende Schmelz faltenartig umgeschlagen. — Thier gelblich-grau, ungefleckt, um die schwarzen Augen ein Kranz weisser Pünktchen.

Diese Schlamm Schnecke varirt nicht unbedeutend in der Grösse und der mehr oder minder gestreckten Gestalt.

Sie lebt in stehenden und langsam fliessenden Wässern, Wiesengraben und Quellen, mehr in bergigen Gegenden, als in der Ebene und verträgt unter allen Gattungsverwandten am meisten hartes Wasser, daher wir sie auch in langsam fliessenden Seitenarmen der Bäche und Quellenausflüssen im Vorgebirge finden. Es wurde diese Art in Siebenbürgen bereits aufgefunden bei Beszarabasza und in einem Bergteiche bei Ober-Vácza, dann am Ausflusse einer Quelle bei Steja nächst Körösbánya, bei Dobra in Wiesengraben, Csib und Babolna an den seichten Stellen des Flusses, in einer Quelle am Piatra-Csáki unmittelbar unter dem obersten Felsenabhang (sehr schön gerundet-bauchig und ohne Lippenwust), bei Hermannstadt im Schwimmschulgraben, zwischen den Erlen, im jungen Walde, am Poplaker Weg nächst dem Neppendorfer Wäldchen und einem Wiesengraben gegen Hammersdorf zu (hier sehr gross); Grossscheuern am Reschflenck; Michelsberg in der Quelle gegen das Paradies und unter den Weingärten gegen Resioar; in Quellenausflüssen an der Lotriora am Rothenthurmpass; Zoodt in Pfützen neben dem Fluss; Talmesch in Tümpeln am Zibin unter der Landskrone; Gierlsau Wiesen im Kirpo, unter den Weingärten gegen Hermannstadt, im Kierzmer-Graben, Tümpel am Hinterbach und in den Bergteichen nördlich vom Dorfe (hier ansehnlich gross); Freck bei der Oelmühle, in Tümpeln gegen Rakovitza zu und im Gebirgsthal Gura-Voji; Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte; Kerczesora bei der Papierfabrik und im Leithathale; Unter-Szomboth im Ssrasengraben gegen Besimbak zu; im Persányer Wald, bei Kronstadt (in Pereu-Drakului und anderwärts); Törzburg am Fusse des Schlossberges, bei Dirste, beim Steinbruch im Tömöscher

Pass, beim Bade Kéroly, Balánbánya an sumpfigen Stellen bei der Quelle des Altflusses, Gyergyo-Toplitz, Tölgyes gegen Preszekár zu, Schässburg in einem todten Bett der Kockel (sehr gross und stark mit rosenrothem Spindelumschlag); Mediasch (sehr gross und stark gethürmt).

### 3. *L. minuta* Dr.

Syn. *L. (Buccinum) truncatulum* Müll.

Testa ovato-elongatula, rimata, acutispina, striatula, opaca, pallide corneo-fusca, sutura profunda; apertura angulato-ovalis. Alt. 3—5<sup>'''</sup>, lat. 1½—2½<sup>'''</sup>; anfr. 5—6. — Animal nigro-cinereum, subtus pallidior.

Gehäuse genabelt, konisch-oval, mit zugespitztem Gewinde, gestreift, undurchsichtig, hell-hornfarb; fast 6 gewölbte, durch die vertiefte Nath etwas abgesetzte Umgänge, der Letzte bauchig erweitert; die Mündung ungleichseitig, oval in's Viereckige, oben leicht zugespitzt; der Mundsaum scharf, mit faltenartig umgeschlagenem Spindelrande, welcher unten den Nabelritz bildet. — Thier dunkelgrau, Sohle heller, Augenpunkte schwarz; Fühler kurz, sehr zusammengedrückt und durchscheinend.

Varirt etwas in der Grösse und der mehr oder minder schlanken Gestalt.

Diese Art lebt im Schlamme stehender Gewässer und Wiesengräben und ist bei uns nicht sehr häufig. Wir sammelten sie bei Hermannstadt im Lazareth vor dem Elisabeththore, beim Irrenhause, in dem Reussbach, oberhalb der Schwimmschule in rohrigen Pfützen und in den Wiesengräben zwischen den Erlen; in Quellausflüssen oberhalb des Generalbrunnens bei Hammersdorf, Gierlsau auf den Wiesen am Alt gegen Talmesch und in Tümpeln am Hinterbach, bei Seiden, Kronstadt in Strassengräben beim Burzen-Wirthshaus, Tartlau und Honigberg bei Kronstadt, Bodza in der Nähe des Zollamtes.

### 4. *L. stagnalis* L.

Testa imperforata, acute elongato-ovata, diaphana, striata, albo-vel rufescenti-cornea; spira turrata, anfractu ultimo ventricosum, supra subangulato; peristomate repando. Alt. 17—28<sup>'''</sup>, lat. 10—14<sup>'''</sup>; anfr. 7. — Animal fusco-cinereum aut olivaceum, flavo-punctatum.

Gehäuse ungenabelt, verlängert-eiförmig, mit thurmförmig ausgezogenen in eine schlanke Spitze endendem Gewinde, gelblich-oder röthlich-hornfarb, ziemlich leicht und zerbrechlich, etwas glänzend, unregelmässig gestreift und auf dem letzten Umgange meist narbig-runzelig; von den 7 Umgängen sind die obersten, welche das spitze, thurmförmige, durch eine flache und etwas



kantige Nath vereinigte Gewinde bilden, sehr wenig gewölbt, der letzte dagegen sehr aufgetrieben und bauchig, oben meist mit einer stumpfen Kante versehen und darunter etwas abgeplattet; die Mündung ist undeutlich eiförmig, durch die Falte der Spindelsäule etwas herzförmig ausgeschnitten, unten breit gerundet, oben stumpf zugespitzt; der Mundsäum ist scharf, der Aussenrand bogig ausgeschweift und bei völlig ausgebildeten Gehäusen sehr vorgezogen; der breite Umschlag der Spindel ist sehr dicht aufliegend, daher er fast keinen Nabelspalt bildet. — Thier schmutziggelbgrau, bis dunkel-olivengrün, mit gelblichen Punkten und Fleckchen bestreut; Sohle stets dunkler mit hellern Rändern.

Diese Schnecke findet sich in Teichen, langsam fließenden und stagnirenden Gewässern, selbst grössern Wiesengraben und ist nicht nur unsere grösste, sondern auch häufigste Art, welche bei uns nur wenig varirt, indem sie nur bisweilen etwas kleiner, glatter, mit weniger winkelligen letzten Umgänge und rosenfarbiger Spindel (*L. stagnalis* var. *obscurus* Menke) vorkommt, welche Form auch meist einen schwärzlichen Schlammüberzug hat. Sie wurde bereits gesammelt bei Hermannstadt im Reussbach, in den Gruben der Ziegeleien, in Tümpeln am Zibin (hier die Var.) und in den Teichen vor dem Elisabeththore, Hammersdorf in den Teichen östlich vom Gregoriberge, Kastenholz in den Tümpeln bei den Ziegeleien, Girelsau Wiesengraben bei der Althbrücke; Freck im todtten Bett des Altflusses; Leschkirch; Reys am Freithum und Teiche bei Galt; Kronstadt in den Gesprengteichen; Teiche der Mezöség bei Czége; Schässburg im todtten Bett der Kockel; Schaaser Weiher, Reichesdorf bei den Ziegeleien; Meschner Teiche; todttes Kockelbett bei Mediasch; Sümpfe bei Seiden; Teich Keréktó bei Blasendorf; Scholtner Teiche gegen Rothkirch zu; Sächsisch-Cserged; Csik-Szent-Király im todtten Bett des Altflusses u. s. w.

### 5. *L. palustris* Müll.

Syn. *L. (Helix) fragilis* L., *corvus* Gm. et *fuscus* C. Pffr.

Testa imperforata, elongato-oblonga, striata, sericina, opaca, corneo-fusca; spira conica vel turrita; apertura oblongo-sublunata intus fusco-fasciata, saepe violacea. Alt.  $5\frac{1}{2}$ —20", lat. 3—9"; anfr. 6—7. — Animal nigro-cinereum, punctis minutis flavescens sparsum.

Gehäuse ungenabelt, verlängert-eiförmig, ziemlich stark, selten etwas durchscheinend, hornbraun oder horngrau, meist mit einem Schmutzüberzuge, dicht und fein gestreift, häufig (besonders grosse Exemplare auf den letzten Umgängen) durch unregelmässige Querfalten und Runzeln (oft gitterartig) narbig; 7 etwas gewölbte Umgänge, die Höhe des wenig bauchigen letzten oft geringer als die des übrigen Gewindes, welches eine kegelförmige, gewölbte

Spitze bildet; Mündung ungleichseitig länglich-mondförmig, etwas kürzer als die halbe Höhe des Gehäuses, inwendig, mit einer breiten, dunkeln; aber nicht erhabenen Afterlippe versehen und häufig dunkel violethraun gefärbt; Spindelumschlag fest anliegend. — Thier schwarz-grau in's Grünliche oder Violette ziehend, an der Sohle stets dunkler, sonst überall (besonders dicht am Kopfe) mit kleinen gelblichen Punkten bedeckt.

Sowohl in der Grösse, als Gestalt, varirt diese in Wassergräben, Sümpfen und Teichen häufige Art nicht unbedeutend, so dass früher die Autoren besonders die kleine Form als eigene Art (*L. fusca* C. Pffr.) unterschieden, und der verstorbene Dr. Scholz in Breslau sogar eine Abweichung der Letztern noch als eine weitere Art (*L. silesiaca*) aufstellte. Von beiden Formen kommen (theils local, theils an gemeinsamen Fundorten) lang ausgezogene Exemplare vor, wo die Höhe des Gewindes beträchtlich grösser als die des letzten Umganges ist und die obern Umgänge mehr gewölbt sind (*L. palustris* Var. *distorta* Rossm.). — Wir unterscheiden jetzt blos:

- a. die grosse 12—20''' hohe und 5—9''' dicke Form (*L. palustris*, var. *corvus* Gm.) und
- b. die kleine 5½—11''' hohe und 3—4½''' dicke Varietät (*L. palustris*, var. *fusca* C. Pffr.).

Die grosse Varietät wurde in Siebenbürgen gesammelt beim Wirthshause zwischen Benzencz und Broos; bei Hermannstadt im Schillerschanz, bei den Ziegeleien vor dem Sagthor, in einem alten Zibinsbett bei Neppendorf, im Reussbach, im Rosenfeldischen Garten, in einem Strassengraben gegen Hammersdorf und im Lazareth links vor der Leschkircher Strasse; Baumgarten unter dem Walde, Kastenholz bei den Ziegeleien; Girelsau Wassergräben und Sümpfe am Alt und in den Bergteichen; Freck hinter dem Baron Bruckenthalischen Garten; Kerz; Unter-Szombath in Strassengräben; Kronstadt in der Schwimmschule und den Gesprengteichen; Arapatak; Leschkirch; Teiche bei Seiden u. s. w.

Die kleine Varietät fanden wir bereits bei Déva an der Strell, bei den Reusser Teichen; Hermannstadt im Schwimmschulgraben, Tümpel im jungen Walde, am Poplaker Wege, in einem toden Zibinsbett bei Neppendorf, im Ikrich'schen Garten in der Josefstadt, im Reussbach, am Irrenhausgarten, in Wiesen- und Strassengräben gegen Hammersdorf zu; Grossscheuern, Resinar gegen Hermannstadt zu, Michelsberg bei der Mühle und unter den Weingärten gegen Resinar, Heltau in Tümpeln am Bäresbach, Talmesch in Tümpeln an der Wartburg. Girelsau am Hinterbach und unter den Weingärten gegen Szakadat, Honigberg und Tartlau bei Kronstadt in Sümpfen, Bodza-Fordulo, Csik-Szent-Király im toden Altbett, Gyergyo-Toplitz, Rodna beim Dombhátsbade, Reps am Freithum, Schaaser Weiher, Elisabethstadt, Mediasch u. s. w.

## XV. Physa Dr. Blasenschnecke.

Gehäuse linksgewunden, dünn und zerbrechlich, durchsichtig, glänzend, blasenförmig oder spitz-eiförmig, bis spindelförmig, ungenabelt; Mündung länglich-eiförmig, höher als breit, nach oben verengt; Mundsaum gerade, scharf; Spindel gedreht, ohne Falten.

Thier mit zwei dünnen, langen, borstenförmigen, zugespitzten Fühlern, an deren Grunde nach innen die Augen sich befinden; die Oeffnungen für die Athmungsorgane, die Geschlechttheile und der After an der linken Seite; Mantel entweder gezackt und um den Rand des Gehäuses geschlagen, oder einfach; der Fuss nach hinten schmal und schlank.

Die Blasenschnecken sind äusserst muntere, rasch sich bewegende Thierchen, welche zu ihrem Aufenthalte stehende, mit vielen Wasserpflanzen angefüllte Gewässer wählen und ihre durchsichtigen oft wurmförmig gekrümmten Laiche mit 2—20 Eierchen auf Wasserpflanzen und andere im Wasser befindliche Gegenstände ablegen.

Wir haben in Siebenbürgen blos zwei Arten:

- a. die lang-eiförmige, fast spindelförmige, mit zugespitztem Gewinde und 6 Umgängen versehene *Ph. hypnorum* L.
- b. die eiförmige, blasenartig aufgetriebene, mit kurzem, stumpfem Gewinde und nur mit 3—4 Umgängen versehene *Ph. fontinalis* L.

### 1. *Ph. hypnorum* L.

Testa elongato-ovata, acutispira, tenuis, substriatula, nitidissima, pellucida, lutescenti-cornea; anfractus ultimus magnus; apertura ovali-acuta; peristoma acutum, margine columellari reflexiusculo, rufescenti-albo calloso. Alt. 4—6<sup>'''</sup>, lat. 2—2<sup>3</sup>/<sub>4</sub><sup>'''</sup>; anfr. 6. — Animal nigro-cinereum, pallio simplici.

Gehäuse lang-eiförmig mit spitzigem Gewinde, dünn, durchsichtig, fein gestrichelt, sehr glänzend, gelblich-hornfarb bis bernsteingelb; 6 Umgänge, von denen der Letzte stark vergrössert ist; Mündung spitz-eiförmig, ungleichseitig; Mundsaum scharf, der Spindelsäulenrand etwas zurückgeschlagen, etwas ausgeschweift und schwielig, röthlich-weiss. — Thier schwärzlich (in der Jugend lichter), Mantel einfach (ohne Spur von Lappen oder Zacken), 4<sup>'''</sup> lang, mit 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2<sup>'''</sup> langen Fühlern.

In stehendem Wasser grösserer Wiesengraben, wo sie meist am Boden sich aufhält. Sie wurde in Siebenbürgen bisher erst an wenigen Orten gesammelt, so bei Hermannstadt im jungen Walde, oberhalb der Militär-Schwimmschule, in Strassen- und Wiesen-Gräben gegen Hammersdorf zu und vor dem Bürgerthore; bei Resinar, Porcest, Elisabethstadt, Tölgyes gegen Preszekár zu, Déva am Csernaflusse.



2. *Ph. fontinalis* L.

Testa obtuse-ovata, brevispira, tenuis, striatula, nitida, pellucida, lutescenti-cornea; anfractus ultimus fortiter ampliatus, vesiculosus; apertura oblonga, superne acuta, inferius rotundata; peristoma acutum, columellam versus callose subreflexiusculum. Alt. 3—6<sup>'''</sup>, lat. 2—3<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>'''</sup>; anfr. 4. — Animal nigrum, pallio-lutescenti, nigro-puncto, bipartito et laciniato.

Gehäuse eiförmig, blasenartig aufgetrieben, blass-gelblich-hornfarb, glänzend, durchsichtig, sehr zart und zerbrechlich, der Länge nach fein gestreift; 3 bis 4 Umgänge, von denen der letzte sehr bauchig aufgetrieben ist und fast das ganze Gehäuse ausmacht, die obern ein kurzes, sehr stumpfes Gewinde bilden; Mündung weit, länglich-eiförmig, nach oben zugespitzt, unten abgerundet; Mundsaum einfach, scharf, geradeaus, gegen die Spindel etwas schwielig verdickt und weisslich. — Thier im ausgewachsenen Zustande schwärzlich-violett, mit weisslich-gelben Fühlern; Mantel schmutzig-gelb und durch zahlreiche dunkle Punkte netzartig gezeichnet, dessen Rand aus zwei Lappen bestehend, welche fingerförmig, (der eine in 6, der andere in 9 Theile) geschlitzt und um den Schalenrand umgeschlagen sind.

Es lebt diese Art in grössern, mit Wasserpflanzen reichlich besetzten Gräben und Teichen, in welche Quellen ausmünden. Wir sammelten sie in einem toden Bette des Altflusses bei Boitza (am Rothenthurmpass), bei Gierelsau nächst der Brücke, und bei Besimbak.

XVI. *Planorbis* Müll. Scheibenschnecke.

Gehäuse in eine flache Scheibe aufgerollt, das Gewinde daher nicht erhoben oder bisweilen sogar eingesenkt, oft genabelt, alle Umgänge oben und unten sichtbar; Mündung durch die Mündungswand stets mehr oder weniger mondförmig ausgeschnitten, und durch den vorgezogenen Aussenrand schief; Mundsaum einfach, meist durch eine Lamelle auf der Mündungswand verbunden. — Thier ziemlich schlank, der Kopf in einen vorne ausgerandeten breiten Lappen vorgezogen mit zwei wenig zusammenziehbaren, langen, borstenförmigen, an der Basis etwas verdickten und nach innen die Augen tragenden Fühlern; Fuss ziemlich kurz, gleich breit, vorn abgestutzt, hinten gerundet.

Die Scheiben- oder Teller-Schnecken leben in weichem, stehendem Wasser mit schlammigem Boden und reichlichem Pflanzenwuchs. Ihre Eier legen sie zu 5—40 Stücken in unregelmässige runde Laiche an verschiedene im Wasser liegende Gegenstände, besonders auf die Unterseite der Blätter ab.

Die siebenbürgischen Arten dieses Geschlechtes lassen sich folgendermassen unterscheiden:

- A. Gehäuse klein ( $1\frac{1}{2}$ — $3''$  breit), ungekielt, mit 6—7 sehr dicht aufgerollten Umgängen und halbmondförmiger Mündung. *P. contortus L.*
- B. Gehäuse gross (8— $17''$  breit), ungekielt, mit 6 gerundeten, ziemlich schnell zunehmenden, dicken Umgängen, deren letzter häufig gitterförmige Eindrücke und eine gerundete, mondformige Mündung hat. *P. corneus L.*
- C. Gehäuse mittelgross (4— $8''$  breit), Umgänge unten etwas abgeplattet und aussen mit einem Kiele versehen.
- a. Kiel fadenartig aufliegend, 5 ziemlich rasch zunehmende Umgänge fast von gleicher Höhe und Breite. *P. complanatus L.*
- b. Kiel sehr scharf zusammengedrückt, 7 Umgänge, welche sehr flach d. i. wenig hoch aber ziemlich breit sind. *P. Vortex L.*
- c. Kiel unter der Mitte nur schwach angedeutet, 7 sehr schmale und dünne, fadenförmige, äusserst langsam zunehmende Umgänge *P. septemgyratus Z.*
- D. Gehäuse klein (2— $3''$  breit), mit 5 langsam zunehmenden, fast stielrunden nur unten etwas abgeplatteten Umgängen *P. Spirorbis L.*
- E. Gehäuse klein oder sehr klein, ( $\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}''$  breit), mit behaarter oder häutig gerippter Oberfläche und wenigen schnell zunehmenden Umgängen;
- a. Umgänge ungekielt, netzförmig gestreift und behaart; Breite 2— $2\frac{1}{2}''$  *P. albus Müll.*
- b. Umgänge gekielt und mit häutigen Querrippen versehen; Breite  $\frac{3}{4}''$ . *P. nautilus L.*
- F. Gehäuse klein (2— $3''$  breit), sehr glänzend, unten trichterförmig genabelt, mit 4 scharf gekielten Umgängen;
- a. Gehäuse im Innern in unvollständige Kammern abgetheilt, unten abgeplattet *P. nitidus Müll.*
- b. Gehäuse im Innern ohne Kammern, unten fast wie oben gewölbt. *P. fontanus Montg.*

### 1. *P. contortus L.*

Testa discoidea, arctissime spirata, supra plerumque plana, subtus perspective umbilicata, subtiliter arcuatim striata, opaca cornea vel fusca; apertura semilunata. Alt  $\frac{3}{4}$ — $1''$ , lat 2— $3''$ ; anfr. 6—7. — Animal coeruleso-nigrum.

Gehäuse mit sehr dichtem Gewinde, scheibenförmig, zur Breite etwas hoch, oben fast eben, nur in der Mitté etwas ein-

gesenkt, unten weit und perspektivisch genabelt, sehr fein bogig-gestreift, undurchsichtig, horngrau oder gelbbraun; die 6—7 eng zusammen gepressten Umgänge nehmen an Dicke kaum zu, der letzte ist gerundet; Mündung schief, schmal halbmondförmig. — Thier blauschwarz.

Diese Art, welche in grössern mit Wasserpflanzen bewachsenen stehenden Gewässern, die zeitweilig Zufluss von klarem Wasser haben, lebt, ist bei uns nicht sehr verbreitet und überhaupt selten. Wir fanden sie im todtten Bette des Altflusses bei Boitza, Girelsau (nächst der Brücke), Besimbak, Reps (am Freithum), Arapatak, Csik Szent Király; dann bei Gyergyó-Toplitzta.

## 2. *P. corneus* L.

*Testa* untrinque (supra profundius) concava, arcuatim striata, opaca, olivaceo-cornea vel rufo-fusca; anfractus rotundati, celeriter accrescentes, (primi et ultimi) supra saepius cicatricosi; apertura oblique rotundato-lunata; intus fusca; peristoma albo-sublabiatum. Alt. 3—6<sup>'''</sup>; lat. 8—17<sup>'''</sup>; anfr. 6. — Animal nigrocinereum.

Gehäuse oben tief, unten flach genabelt, bogig gestreift, matt, selten glänzend; grünlich-hornfarb oder gelbbraun, unten meist heller bis weisslich; die 6 Umgänge gerundet, durch eine tiefe Naht getrennt ziemlich rasch zunehmend, oben (besonders die ersten und letzten) mit unregelmässig netzförmigen Vertiefungen\*); Mündung schief, gerundet mondformig, innen braun, glänzend, Mundsaum etwas weisslippig. — Thier schwarzgrau.

Wir haben zwei Varietäten dieser Art.

- a) die gewöhnliche grosse und dicke Form mit rascher zunehmenden Umgängen.
- b) die kleinere in allen Theilen zartere Varietät mit weit langsamer zunehmenden Umgängen (*Planorbis corneus* var. *minor* = *Pl. similis* M. Bielz, *P. Transsylvanicus* Láng.

Diese in grössern stehenden Gewässern, Wiesen-Gräben und Teichen häufige Art ist in der Ebene und dem Hügellande durch ganz Siebenbürgen verbreitet. Wir sammelten die grössere Form bei Seiden, Blasendorf im Bergteiche Kerékto, in den Scholtener Teichen; im Reussbach, Rosenfeldschen Garten, hinter den 3 Eichen u. a. O. bei Hermannstadt, bei Bongárd, Girelsau bei der Altbrücke, Reps am Freithum, Unter-Venetzie, Kronstadt in den Gsprungteichen und in der Schwimmschule, bei Arapatak, Gyergyó-Toplitzta. — Die kleinere Form wurde hereits aufgefunden bei Kis-Kalán, Déva an der Cserna, Mediasch in der todtten Kokel,

\*) Ganz junge Gehäuse sind beiderseits gitterformig-rauh und etwas behaart; später (bis zu  $\frac{1}{2}$  der vollendeten Grösse des Gehäuses) bleiben davon nur parallellaufende mit kleinen Borsten besetzte Längslinien übrig, zwischen denen man feine Querstreifen bemerkt.



in den Meschner Teichen; Hermannstadt in Strassengräben gegen die Zigeleien im Retranchement, am Irrenhausgarten, in Wiesengräben gegen Hammersdorf zu, bei den Mathias'schen und Leonhard'schen Zigeleien, auf der Fleischerwiese, am jungen Walde; bei Resinar, Girelsau im Kirpo und auf den Wiesen gegen Talmesch zu; Rakovitza im Mursabach; bei Kerz; in den Gesprengteichen bei Kronstadt und bei Gyergyó-Toplitza (mit der grossen Form.)

### 3. *P. complanatus* L.

Syn. *marginatus* Dr. et plur. aut.

Testa utrinque concava (supra profundius), arcuatim striatula, opaca, lutescenti-fusca; anfractus sensim accrescentes, supra convexi, subtus magis minusve plani, deorsum carina filiformi cincti; apertura oblique ovata, subtriangulata; peristoma margine dextro arcuate producto, intus saepe tenuiter albo-callosum. Alt.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ ''' , lat. 5—8''' ; anfr. 5—6''' . — Animal nigrinum, tentaculis rufescentibus.

Gehäuse oben seicht ausgehöhlt, unten fast eben, bogig fein gestreift, matt, gelblich-hornbraun mit einzelnen dunkleren Wachsthumstreifen; die 5—6 sehr allmählig zunehmenden Umgänge sind oben sehr gewölbt, unten fast flach, der äusserste ist untenhin mit einem deutlichen, fadenförmigem Kiele \*) eingefast; Mündung quer-eiförmig, an der Mündungswand durch den Kiel etwas herzförmig; Mundränder auf der Mündungswand deutlich verbunden. — Thier schwärzlich mit helleren, röthlichen Fühlern.

Diese in Teichen, Wiesengräben und allen stehenden Gewässern lebende Art ist auch bei uns in der Ebene und im Hügellande am weitesten \*\*) verbreitet, und wir sammelten sie bereits bei Kolos, Thorda, Déva an der Cserna, Hermannstadt bei der Mathias'schen Ziegelei, im Irrenhausgarten, Rosenfeldischen Garten, an der Leschkircher Strasse, auf der Fleischerwiese; Korneczel im gräflich Nemes'schen Garten, Girelsau an der Altbrücke, in Bergteichen ober dem Kreideberg, im Kirpo, bei den Weingärten gegen Szakadat, Freck gegen Rakovitza zu, Besimbak im todten Altbett, Gesprengteiche bei Kronstadt, Tartlau und Honigberg im Burzenlande, Arapatak, Reps am Freithum, Csik-Szent-Király im todten Alt, Gyergyó-Toplitza, Schaaser Weiher, Elisabethstadt im Teiche Résztóka, Mediasch in der todten Kockel, Seiden, in den Reissner Teichen u. s. w.

\*) Dieser Kiel ist schon an ganz unausgewachsenen Stücken bemerklich und wird von den späteren Umgängen überdeckt; es kommen auch bisweilen Stücke vor, wo der Kiel mehr oder minder bis auf die Mitte der Umgänge gerückt ist oder (bei uns häufig) auch solche, wo er ganz verschwindet, so dass der letzte Umgang nur zugekantet erscheint.

\*\*) Sie kommt auch mit *Pl. spirorbis* allein in etwas salzigem Wasser, z. B. bei Kolos, Thorda vor.

## 4. P. Vortex L.

Testa depressissima, supra concava, subtus plana aut convexiuscula; anfractibus sensim accrescentibus, supra parum convexis, subtus omnino planis, extremo penultimo multo latiore, deorsum acute carinato; apertura transverse lanceolato-subcordata. Alt.  $\frac{1}{2}$ ''', lat. 4—5'''; anfr. 7. — Animal fuscum, tentaculis albidis.

Gehäuse sehr stark niedergedrückt, oben etwas ausgehöhlt unten eben oder selbst convex hinausgedrückt, dünn, bogig gestrichelt, etwas durchscheinend, gelblich-grau; die 7 Umgänge nehmen sehr langsam zu, sind oben etwas (dachförmig) gewölbt, unten ganz eben und nur durch eine feingeritzte Nath getrennt; der letzte Umgang doppelt so breit als der vorletzte und aussen allmählig in einen scharfen (aber nicht fadenförmig aufliegenden) Kiel zusammengedrückt, der bisweilen auf der Mitte, meist aber tiefer, hinläuft; Mündung quer spitz-eiförmig oder lanzett-herzförmig. — Thier braun-roth mit weisslichen Fühlern.

Diese im nördlichen Europa häufige Art ist bei uns sehr selten und wurde bis jetzt nur an einem einzigen Fundorte nämlich in dem toten Bette des Altflusses auf dem Freithum bei Reps gesammelt.

## 5. Pl. septemgyratus Zgl.

Testa compressissima, utrinque concaviuscula, artissime spirata, flavescens; anfractibus filiformibus, extimo deorsum carinato; apertura angulato-rotundata. Alt.  $\frac{1}{2}$ ''', lat. 3—4'''; anfr. 7. — Animal fusco-cinereum.

Gehäuse sehr platt, beiderseits ausgehöhlt, mit 7 fast fadenförmigen, sehr allmählig zunehmenden und äusserst dicht gewundenen Umgängen, gelblich- oder bräunlich-grau, dicht und sehr fein gestreift, daher etwas seidenglänzend; Nath ziemlich tief; der äusserste Umgang unten stumpf gekielt; Mündung eckig gerundet. — Thier bräunlich-grau.

Diese äusserst zarte und zierliche Tellerschnecke lebt in Teichen mit reinlichem Wasser und starkem Pflanzenwuchse, und wurde in Siebenbürgen erst an wenigen Orten gesammelt, so in den Bergteichen bei Salamon westlich von Déés, im toten Altbette am Freithum bei Reps und bei Arapatak; dann im Wiesengraben neben der Altbrücke und in den Bergteichen (in den Maren) bei Girelsau.

## 5. P. Spirorbis L.

Testa depressa, utrinque concaviuscula, corneo-fusca aut flavescens, laevis, nitida; anfractibus teretibus, extremo ampliore; apertura rotundata; peristomate albilabiato. Alt.  $\frac{1}{2}$ —1''', lat. 2—3'''; anfr. 5. — Animal rubrum, capite obscuriore, tentaculis pallidioribus.

Gehäuse scheibenförmig, auf beiden Seiten (mehr auf der untern) etwas concav, gelblich- oder bräunlich-hornfarb, glatt, kaum gestreift, ziemlich glänzend; die 5 allmählig zunehmenden Umgänge sind meistens stielrund\*), der Letzte etwas dicker als der Vorletzte und besonders der Mündung zu ziemlich erweitert; Mündung gerundet, innen nur seicht mondförmig ausgeschnitten; Mundsäum innen stets mit einer deutlich glänzendweissen Lippe belegt, die aussen durchscheint; Mundränder auf der Mündungswand durch eine glänzende Lamelle verbunden. — Thier roth, mit hellrothen Fühlern, braunem Kopf und Hals und schwarzen Augen.

Wir sammelten diese Art, welche in Sümpfen und Wiesen-  
gräben dort, wo sie vorkommt, sehr zahlreich sich findet, bei Thorda neben den Salzteichen, Beszarabasza am Orte und im Bergteiche gegen Ober-Vácza zu, Déva an der Cserna, am Bistrafluss beim Eisernthorpass, Hermannstadt hinter den drei Eichen, im Fettinge'schen Garten vor dem Sagthor, im Reussbach, am Irrenhaus, in der Josefstadt (Ikriich'sche Garten), unter den Erlen, zwischen den Erlen im Thale, im jungen Walde, auf der Fleischerwiese und am Poplaker Weg (hier an einer Stelle sehr gross); Michelsberg in einer Quelle hinter der Burg und unter den Weingärten gegen Resinar zu, Heltau in Tümpeln am Bäresbach, Zoodt am Flusse, Talmesch, Girelsau in den Bergteichen und unter den Weingärten gegen Hermannstadt zu, im Persányer Walde, Törzburg in einem Flüsschen am Fusse des Schlossberges, Honigberg und Tartlau bei Kronstadt, Bodza-Fordulo, im Bekásthale, bei Tölgyes gegen Preszekár zu, Reps am Freithum, Seidener Teiche, Grossscheuern u. s. w.

### 7. *P. albus Müll.*

Syn. *P. hispidus* Dr.

Testa depressa, utrinque concaviuscula, clathratim striata, hispidula, opaca, albida; anfractus celerime accrescentes primi cylindranei, ultimus finem versus depressus, ampliatus; apertura oblique angulato-rotundata; peristomatis margine dextro rotundate producto, sinistro subsinuato. Alt.  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ''' , lat.  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ ; anfr.  $3\frac{1}{2}$ . — Animal cinereo-fuscum.

Gehäuse niedergedrückt, beiderseits flach ausgehöhlt, gitterförmig gestreift, rauh, undurchsichtig, grünlich-weiss;  $3\frac{1}{2}$  sehr rasch anwachsende Umgänge, die Ersten stielrund, der Letzte gegen das Ende hin niedergedrückt und erweitert; die Mündung schiefwinkelig-rund; der rechte Rand des Mundsäumens zugerundet vorgestreckt, der linke schwach ausgebuchtet. — Thier graulich-braun mit lichern Rändern und schmutzig-gelben Fühlern.

\*) Selten ist der letzte Umgang unten etwas gekantet, aber stets etwas abgeplattet.



Diese Schnecke, welche in ihrer Jugend (bis zu  $\frac{2}{3}$  ihrer Ausbildung) mit feinen Haaren bekleidet ist, kommt bei uns nur selten in grösseren, klaren, stehenden oder langsam fliessenden Gewässern vor und wir sammelten sie im Reussbach, an der Leschkircher Strasse und im Thale zwischen den Erlen bei Hermannstadt; im todten Altfluss bei Girelsau, im Baron Bruckenthal'schen Garten in Freck, in den Gesprengteichen bei Kronstadt und im todten Althett bei Csik-Szent-Király.

### S. P. nautilus L.

Syn. P. imbricatus Müll.; cristatus Dr.?

Testa depressa, supra planiuscula, carinata et lateribus costata, subtus umbilicata, pellucida fusciscenti-cornea; anfractus celerime ad crescentes; apertura obliqua, oblongo-rotundata; peristoma continuum, margine dextro rotundate producto, sinistro leviter sinuato. Alt.  $\frac{1}{4}$ ''' , lat.  $\frac{3}{4}$ —1''' ; anfr. 3.

Gehäuse flachgedrückt, oben fast eben, unten genabelt, durchsichtig, bräunlich-hornfarben, meist mit schmutzigem Ueberzuge, die ersten mässig gewölbt, der Letzte gedrückt erweitert (gekielt), an den Seiten gerippt, die Rippen oben zahnartig vorspringend; Mündung schief, länglich-rund; Mundsaum zusammenhängend, der rechte Rand abgerundet vorgezogen, der linke seicht ausgebuchtet. Bei jüngeren Exemplaren sind die zahnartig fortgesetzten Rippen sehr deutlich, bei älteren Individuen verschwinden Zähne und Rippen oft ganz. — Thier gelblich-grau.

In stehenden Gewässern mit grossem Rohr lebt diese kleine Schnecke an den im Wasser liegenden und faulenden Stengeln und Blättern oft gesellig beisammen. Sie wurde aber bei uns erst an wenigen Localitäten aufgefunden; so sammelten wir sie im Reussbach und in den Teichen im Rosenfeldischen Garten bei Hermannstadt, in den Bergteichen am Hammersdorfer Berge.

### 9. P. nitidus Müll.

Syn. Segmentina nitida Turt.

Testa supra convexa, subtus planiuscula et umbilicata, nitida, pellucida, flavescenti-cornea vel fusca, anfractus celeriter accrescentes, ultimus amplior intus ter aut quater plicis binis vel ternis coarctatus, omnes deorsum acutiusculi; apertura perobliqua, perverse cordata, peristoma margine dextro arcuate producto, sinistro subrecto. Alt.  $\frac{1}{2}$ —1''' , lat. 2— $3\frac{1}{3}$ ''' ; anfr. 4. — Animal nigro-fuscum.

Gehäuse oben gewölbt, unten ziemlich flach und genabelt, glänzend, fast durchsichtig, gelblich-hornfarb bis gelb-braun, 4 schnell zunehmende Umgänge, der Letzte umfangreicher und inwendig drei- oder viermal durch je 2—3 Falten verengt, alle Umgänge abwärts ziemlich scharf zugekantet; Mündung sehr

schief, herzförmig; der rechte Rand des Mundsaumes bogig vorgestreckt, der linke fast gerade. — Thier schwarzbraun mit gelblichen Fühlern.

Es lebt diese Art besonders in den mit Wasserlinsen stark bedeckten stehenden Gewässern und wurde aufgefunden in dem Bergteiche zwischen Ober-Vácza und Beszarabasza; im Rosenfeldischen, Fettinger'sche und Irrenhaus-Garten, sowie unter den Erlen, und auf der Fleischerwiese bei Hermannstadt; bei Leschkirch, Heltau in Tümpeln am Bäresbach, in den Gesprengteichen bei Kronstadt, bei Tartlau (Kronstädter Bezirkes), Arapatak, Reps am Freithum.

### 10. *P. fontanus Montg.*

Syn *Pl. ccmplanatus* Dr. nec L.; *lenticularis* Sturm.

*Testa lenticularis*, utrinque subaequaliter deplanato-convexiuscula, supra vix excavata, subtus umbilicata, nitidula, pellucida, lutescenti-cornea vel viridula; anfractus depressissimi, ultimus forte amplius; apertura perobliqua perverse cordata; peristoma intus albo-sublabiatum, margine dextro arcuate-producto, sinistro subrecto. Alt.  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ ''' , lat.  $1\frac{1}{2}$ —2''' ; anfr. 4. — Animal fusco cinereum.

Gehäuse vollkommen linsenförmig, indem es von beiden Seiten gleichmässig abgeflacht und durch den scharfen Kiel in zwei fast gleiche Hälften getheilt ist, oben fast gar nicht ausgehöhlt, unten ziemlich eng genabelt, glänzend, blass gelblich oder grünlich-hornfarb, durchsichtig; 4 sehr flache Umgänge, von denen der Letzte sehr erweitert ist; Mündung sehr schief, verkehrt herzförmig; Mundsaum innen mit einer schwachen weisslichen Lippe belegt, dessen rechter Rand bogig vorgezogen, der linke fast gerade. — Thier gelblich-grau.

Diese, von der Vorhergehenden durch den Mangel der Lamellen im letzten Umgange, gleichmässig linsenförmige Gestalt und die weniger übereinander geschobenen Windungen unterschiedene Art, lebt in grösseren Teichen und ist weit seltner als jene. Wir fanden sie bisher bloss im alten Bette des Altflusses am Freithum bei Reps und im Reussbach bei Hermannstadt.

## XVII. *Ancylus Geoffr.* Napfschnecke.

Schale napf-, mützen- oder schildförmig, oben mit kurzer, gekrümmter Spitze, unten ganz offen. — Thier mit kurzen cylindrischen zusammenziehbaren Fühlern; Augen am Grunde der Fühler; Oberlippe breitlappig; Fusssohle kurz und breit \*).

\*) Diese Thiere sind Zwitter, haben zwischen der breiten Fusssohle und dem Mantelrande (links) Kiemen zum Athmen und wurden desshalb in neuester Zeit als eine besondere Familie (*Monopleurobranchiata*) abgetrennt und in die Nähe der Neritinen gestellt.

Sie leben im Wasser, wo sie an Steinen und Pflanzentheilen festsitzen.

Unsere beiden Arten sind nach Gestalt und Lebensweise leicht zu unterscheiden:

- a. Gehäuse mützenförmig, fast eben so breit als lang; Aufenthalt an Steinen in klaren Gebirgsbächen A. fluviatilis List.
- b. Gehäuse lang-schildförmig, doppelt so lang als breit; Aufenthalt in Teichen an Rohrblättern und Pflanzenstengeln A. lacustris L.

### 1. A. fluviatilis List. (Müll.)

Testa mitraeformis, oblique conoidea, tenuis, cornea, apice subhamate-resupinato, obtusiusculo; apertura subrotundata, interdum fere circularis. Alt. 1—2''' , lat. 1½—3''' , long. 2—4''' . Animal cinereum, pellucidum.

Gehäuse mützenförmig, schief-kegelförmig, dünnschalig hornfarb, mit stumpflicher, etwas hackenförmig umgebogener und nach dem hintern Rande zu gestellter Spitze; Mündung ziemlich rund, bisweilen kreisförmig, innen glänzend bläulich-weiss. — Thier durchscheinend, oben schwärzlich-grau, an der Sohle heller; Augen schwarz.

Es lebt diese Art in schnellfliessenden, klaren Bächen mit steinigem Boden, wo sie an Steinen haftet, besonders im Vorgebirge. Sie wurde bereits gesammelt: im Görgényer Bach, im Szamos bei Klausenburg, im Kazanesder Bach bei Vácza, im Govasdier Bach bei Runk, im Zoodt bei Riuszadului, in der Lotriona beim Rothenthurmpass, im Frecker Bach bei der Oelmühle, im Kerzer Bach bei Kerz u. s. w.

### 2. A. lacustris L.

Testa scutiformis, oblonga, mediocriter convexa, tenuis, pallide cornea, fuscescens; apice brevi resupinato et oblique declinato; apertura elongata, subelliptica. Alt. ½—⅔''' , lat. ⅔—1¼''' , long. 1½—2½. — Animal fusco-cinereum.

Gehäuse beim Leben des Thieres lederartig und biegsam, schild- oder muldenförmig, länglich-rund, mässig gewölbt, dünn, hell-hornfarb meist in's Bräunliche, mit kurzer, zurückgebogener, schief gestellter Spitze; Mündung verlängert-rund, fast elliptisch. — Thier nach hinten verschmälert, bleich, gelb-grau.

In Teichen und langsam fliessenden, mit Rohr und Wasserpflanzen reichlich besetzten Bächen der Ebene lebt diese Art an Blättern, Rohrstengeln und andern im Wasser liegenden Pflanzentheilen sitzend. Wir sammelten sie bei Hermannstadt im Reussbach, im Fettinger'schen Garten (vor dem Sagthor) und Rosenfeld'schen Garten (vor dem Elisabeththor); dann auf dem Freithum bei Reps.



## Zweite Unterabtheilung.

**Gasteropoda operculata.**

Thier stets mit einem Gehäuse, welches einen bleibenden Deckel besitzt. Der Deckel ist rückwärts auf dem Fusse des Thieres angewachsen und verschliesst beim Zurückziehen desselben die Mündung. Sie athmen entweder durch Lungen oder durch verschiedenartige Kiemen.

## Erste Familie.

**Cyclostomacea seu Pneumonopoma.**

Landschnecken, welche durch Lungen athmen, zwei Fühler haben, getrennten Geschlechtes sind, sich ganz in eine spiralförmige Schale, mit runder Mündung und verschieden gebildetem Deckel zurückziehen können.

**XVIII. Acme Hartm. Spitzschnecke.**

(Pupula Agass.)

Gehäuse thurmförmig, beinahe cylindrisch, schmal, stumpf, sehr glatt und glänzend; Mündung halbkreisförmig, oben spitz; Mundsaum verdickt; Deckel dünn, durchsichtig, mit wenigen rasch zunehmenden Windungen. — Thier mit zwei schlanken cylindrischen Fühlern, hinter welchen (an der inneren Seite ihrer Wurzel) die Augen liegen; Schnauze halbso lang als die Fühler; Fuss in der Mitte durch einen queren Einschnitt getheilt.

Es sind kleine niedliche Schneckchen, welche unter Blättern und Moos am Boden leben und bei uns in einer einzigen, höchst selten vorkommenden Art vertreten sind.

**A. fusca Walk.**Syn. *Anricula lineata* Dr., *Carychium lineatum* Rssm., *Pupula acicularis* Hrtm.

Testa cylindracea, laevis, nitida, fusca, apertura semicircularis; peristoma callo tenui, purpurascente labiatum. Alt.  $1\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{8}$ ''' , lat.  $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ ''' ; anfr. 6. — Animal hyalinum.

Gehäuse ungenabelt, cylindrisch, nach dem stumpfen Wirbel hin etwas verschmälert, glatt, (bisweilen entferntstehend fein gestrichelt), glänzend, gelbbraun, mit 6 flachen, wenig zunehmenden Umgängen; Mündung fast halbkreisförmig; Mundsaum verdickt und durch einen dünnen weiss-röthlichen Schmelz gelippt. — Thier schlank, farblos, durchsichtig, zwischen den Fühlern zwei schwärzliche Flecken.

Sie lebt im Moos und unter abgefallenem Laub im Vorgebirge und ist bei uns meist ansehnlich gross, ohne jedoch die banater Form in der Grösse zu erreichen. Es wurde dieses kleine nette Schneckchen erst gesammelt auf der Burg Landskron bei Talmatsch, am Fusse des Präbe bei Zoodt, bei Feredö-Gyogy (sehr gross) und bei der Höhle Csetate boli (die grosse und kleine Form).

XIX. *Cyclostoma Lam. s. str.* Kreismundschnecke.

(Cyclostomus L. Pfeiffer.)

Gehäuse kurz eiförmig, mit stark gewölbten fast stielrunden Umgängen und daher stark vertiefter Nath; Mündung beinahe kreisrund; Mundsäum geradeaus zusammenhängend; Deckel kalkig, mit wenigen, rasch zunehmenden Windungen. — Thier getrennten Geschlechtes, mit zwei walzigen, stumpfen, zusammenziehbaren (nicht einziehbaren) Fühlern, an deren Grunde aussen auf einer Schwiele die Augen stehen; Kopf rüsselförmig verlängert, vorne abgestutzt, trichterförmig vertieft und an den Rändern eingekerbt; Sohle durch eine tiefe Längsfurche in zwei Wülste getheilt, welche beim Gehen abwechselnd vorgeschoben werden.

Sie leben an sonnigen (meist steinigen, besonders kalkigen) Berglehnen zwischen Gesträuch unter abgefallenem Laube am Boden. Wir haben blos die einzige, dem südöstlichen Europa\*) angehörige Art:

*C. costulatum Ziegl.*

Testa perforata, conoideo-globosa apice mamillato, cinereo-rubella, eleganter decussata; anfractibus teretibus; apertura subcircularis; peristoma rectum, continuum, simplex; operculum terminale, arctius spiratum. Alt 6''' , lat 6''' , anfr. 4 $\frac{1}{2}$ . — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse durchbohrt, konisch-kugelig, mit sehr bauchigem letztem Umgänge und zitzenförmigem kirschrothem Wirbel, stark, etwas durchscheinend, zierlich gegittert (so dass die glänzenden Langsrippen stärker ausgedrückt sind, als die Querrippchen, und etwas schmaler als ihre Zwischenräume), die Farbe geht vom kirschrothen Wirbel ins Grauviolette (und bei todten Exemplaren durchs Röthlichgraue nach unten in's Schmutzigweisse) über; 4—4 $\frac{1}{2}$  ganz stielrunde Umgänge, welche daher eine sehr vertiefte Nath bilden; Mündung fast kreisrund; Deckel stark, ziemlich dicht gewunden, mit fast im Mittelpunkt stehendem, schwärzlichem Wirbel. — Thier dunkel bleigrau.

Es wurde diese im Gesträuche unter abgefallenem Laub am Boden lebende Art bisher bloss gesammelt: bei Hátszeg und Nagyág (durch Herrn A. Stentz), Mühlbach bei den Weingärten, BIRTHELM zwischen den Weingärten der Kuh und Herrenkatze, Talmesch auf den Flackenwiesen und am Piatra Korbului, Kolozs in den Weingärten (D. Czekelius).

\*) Ich besitze sie aus dem Banate, aus Servien, der kleinen Walachei (wo auch noch *C. elegans* vorkommt) und Russland; dann die grosse Form (*C. Olivieri Fér*) aus Syrien.

## Fünfte Familie.

## Pectinibranchia (Ctenobranchiata).

## Kammkiemenschnecken.

Sie athmen (statt durch Lungen) durch kammförmige Kiemen, ihr Kopf hat einen kurzen einziehbaren Rüssel, und ihr Mantel ist oft in einen häutigen Schlauch, um das Wasser einzuziehen, verlängert. Sie sind stets getrennten Geschlechtes und leben nur im Wasser.

## Gruppe oder Zweig:

*Paludinacea.*

Die Augen am Grunde der Fühler; Gehäuse meist kreisel- oder thurm-, seltener scheibenförmig, mit einem horn- oder kalkartigen Deckel verschliessbar.

XX. *Valvata Müll.* Kammschnecke.

Gehäuse kugelig, kreisel- oder scheibenförmig, meist genabelt, mit stielrunden Windungen, kreisförmiger Mündung und zusammenhängendem scharfem Mundsäum; der Deckel ist hornartig mit ringförmigen Ansätzen. — Thier mit rüsselförmiger Schnauze, langen cylindrischen stumpfen Fühlern, welche hinten am Grunde die Augen tragen, und langen federartigen Kiemen, welche an ihrer Wurzel einen fadenförmigen Anhang haben und weit aus ihrer Höhle heraustreten können.

Die Kamm- oder Federschnecken leben in stehenden oder langsamfließenden Gewässern mit schlammigem Grunde, in welchem Letzterm diese schenen Thiere sich gewöhnlich aufhalten.

Wir haben bisher blos zwei\*) Arten dieser Gattung in Siebenbürgen aufgefunden, welche sich folgendermassen von einander unterscheiden:

- |                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| a) Gehäuse kugelig-kreiselförmig     | <i>V. piscinalis Müll.</i> |
| b) Gehäuse scheibenförmig aufgerollt | <i>V. cristata Müll.</i>   |

1. *V. piscinalis Müll.*

Testa oblique orbiculato-trochoidea, aperte seu obtecte umbilicata; spira convexa; anfractus sutura mediocri profunda distinctis, ultimo ampliato, subventricoso; apertura hiante. Alt 2—3<sup>'''</sup>, lat. 2—3<sup>'''</sup>; anfr. 4—5. — Animal pallide fusco-cinereum.

Gehäuse kugelig-kreiselförmig, etwas schief gestellt, genabelt, ziemlich fest, durchscheinend, wenig glänzend, sehr fein gestreift, schmutzig gelbweiss oder bräunlich, meist mit einem

\*) Im mittlern Europa kommen 5 Arten dieses Geschlechtes vor.



Schmutzüberzuge; Umgänge 4, durch eine tiefe Nath vereinigt, rasch an Grösse zunehmend, die obersten stumpf, der letzte sehr bauchig; Nabel offen oder zum Theil durch den Spindelumschlag verdeckt; Deckel nach Innen zu etwas vertieft, hornartig durchscheinend, fast kreisrund. — Thier weisslich- oder gelbgrau, durchscheinend, die federbuschähnlichen Kiemen graugelb länger als die Fühler, ihre Seitenfasern auf der rechten Seite des Halses gefiedert; Fuss vorn in 2 dreieckige Lappen, über denen die rüsselartige Schnauze liegt, getheilt, hinten aber breiter werdend.

Es lebt diese Art in langsam fliessenden und stehenden Gewässern, die reichlich mit Wasserpflanzen besetzt sind und ist bei uns selten. Sie kam erst im Reussbach bei Hermannstadt, dann im tothen Alt bei Girelsau und Freck vor.

## 2. *V. cristata* Müll.

*Testa discoidea, supra subplana, subtus concava, striatula, nitidula, viridi-vel fuscescenti-cornea; anfractus mediocriter accrescentes, subcylindracei, ultimus finem versus subelevato-ampliatius; apertura subcircularis.* — Alt  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ''' , lat  $1\frac{1}{2}$ —2''' ; anfr. 3. — *Animal pallide cinereum.*

Gehäuse nach Art der Planorben scheibenförmig aufgerollt, oben fast gerade abgeplattet, unten vertieft oder vielmehr weit genabelt, hell hornfarbig, durchscheinend, glänzend, fein gestreift, meist mit einem Schlammüberzug bedeckt; drei langsam zunehmende, fast vollkommen stielrunde Umgänge, von denen der letzte gegen das Ende etwas erweitert ist; Deckel dünn, concentrisch gestreift. — Thier hellgrau, mit vorne zweilappigem, hinten stumpf-abgerundetem Fusse; Augen schwarz; Kiemen verhältnissmässig kurz.

Diese ebenfalls in stehenden Gewässern lebende Art ist bei uns sehr selten und wurde erst in zwei Exemplaren im tothen Bette des Altflusses bei Arapatak und in den Sümpfen bei Honigberg nächst Kronstadt gesammelt.

## XXI. *Paludina* Lam. Sumpfschnecke.

Gehäuse eiförmig oder fast kegelförmig, beinahe durchbohrt; die Umgänge gewölbt oder fast stielrund, mit einer mehr oder weniger tiefen Nath; Mündung rund-eiförmig, oben einen Winkel bildend; Mundsaum zusammenhängend; Deckel hornartig, ringförmig gestreift. — Beim Thier ist der Kopf in eine kurze abgerundete Schnauze verlängert; die Fühler sind lang und fadenförmig, tragen die Augen aussen am Grunde auf einem kleinen Höcker (beim Männchen ist der rechte Fühler verdickt und enthält die Ruthe eingeschlossen; die Kiemen bestehen aus drei Reihen Fäden. Das Weibchen gebärt lebendige, mit Schale und Deckel versehene Junge, welche es einige Zeit mit sich im Gehäuse herumtrug.

Die Sumpfschnecken bewohnen klare stehende Gewässer mit reichlichem Pflanzenwuchse und, wie es scheint, vorzüglich mit kalkigem Grunde. Wir haben bloß die eine Art:

### *P. vivipara* L.

Testa perforata, globoso-conoidea, ventricosa, striata, magis minusve pellucida, virescens vel corneo-fusca, fasciis tribus rufofuscis (raro evanescentibus) longitudinalibus, spira junioribus mucronata; anfractus convexi, celeriter accrescentes, ultimus ampliatio-tumidus; sutura profunda; apertura rotundata-ovata, superne leviter sinuata; peristoma acutum, margine columellari reflexiusculo. Alt. 9—18", lat. 7—14; anfr. 7. — Animal olivaceum, flavo-multipunctatum.

Gehäuse durchbohrt, rundlich-kegelförmig, bauchig, gestreift, mehr oder weniger durchsichtig, grünlich oder hornbraun, mit drei rothbraunen (selten fehlenden) Längsbinden; 7 gewölbte Umgänge mit tiefer Nath, der Letzte aufgetrieben; Mündung zugerundet-eiförmig, oben leicht stumpfwinkelig; Mundsaum scharf der Spindelsäulenrand etwas umgeschlagen. — Thier schmutziggelblich mit vielen gelben Punkten besät

An jungen Gehäusen (bis zu  $\frac{1}{3}$  der vollen Grösse) ist der braune Saum der Längsbinden mit ziemlich langen Wimperhaaren besetzt und ausserdem die ganze Oberfläche mit reihenförmig gestellten kurzen Borsten bedeckt, die später sämmtlich verloren gehen. Bei alten Stücken ist das Gehäuse häufig mit einem Schmutzüberzuge bedeckt, oder selbst mit einer feinen Fadenalge bewachsen.

In grössern klaren stehenden Gewässern, besonders in Kalkgebirgsgegenden; wo sie vorkömmt, sehr zahlreich, aber bei uns in Siebenbürgen erst in der letztern Zeit und nur noch an zwei Fundorten aufgefunden, nämlich bei Apa-Nagyfalu durch Herrn Paget, dann in den Gesprengteichen bei Kronstadt (hier in zahlloser Menge in den Gruben der alten Ziegeleien, welche stark mit Pflanzen, namentlich auch mehreren Arten Algen, bewachsen sind und reichlichen Zufluss aus den klaren, dem nahen Kalkgebirge entspringenden Gesprengquellen erhalten).

### XXII. *Bythinia Gray* Weiher-schnecke.

Gehäuse mit einem Nabelritz oder durchbohrt, mehr oder weniger eirund oder thurm-förmig; Mündung zugerundet eiförmig; der Mundsaum zusammenhängend, wenig verdickt; Deckel ziemlich stark, kalkartig, kreisförmig gestreift. — Thier mit langen borstenförmigen Fühlern, an deren Aussenseite die Augen liegen; Fuss vorne breit und zweilappig, nach hinten aber schmal und etwas zugespitzt; die Ruthe des Männchens in einer Grube des rechten Fühlers; das Weibchen legt Eier.

Die Thiere dieser Gattung leben in stehenden Gewässern mit reichem Pflanzenwuchse, kommen aber bei uns selten vor.

Unsere beiden Arten unterscheiden sich folgendermassen von einander :

- a) Gehäuse eiförmig-bauchig, mit wenig tiefer Nath, 6 mässig gewölbten Umgängen, und eiförmiger Mündung: **B. tentaculata L.**
- b) Gehäuse treppenförmig-gethurmt, mit sehr tiefer Nath, 5 stark gewölbten, fast stielrunden Umgängen und gerundeter Mündung: **B. Troscheli Paasch.**

### 1. *B. tentaculata L.*

Syn. *Paludina impura* Lam. (Drap.)

*T. ovato-ventricosa*, argutissime rimata, nitida, pellucida, pallide cornea; anfractus convexiusculi, sutura mediocri juncti, ultimus ventricosus-ampliat; apertura ovalis, superne acute angulata; peristoma intus tenuiter albo-labiatum, margine columellari reflexo. Alt. 4—5½''', lat. 2½—3½'''; anfr. 5—6. Animal nigrinum, flavo-punctatum.

Gehäuse eiförmig-bauchig, spitz, mit sehr engem Nabelspalt, glänzend, durchsichtig, hell hornfarb; 5—6 allmählig zunehmende, ziemlich gewölbte, durch eine mässig tiefe Nath getrennte Umgänge, der letzte bauchig erweitert; Mündung eirund, oben spitzwinkelig; Mundsaum inwendig dünn weissgelippt, der Spindelsäulenrand zurückgeschlagen; Deckel dick, eiförmig, oben zugespitzt.— Thier schwärzlich mit goldgelben Punkten bedeckt, an der Sohle hellgrau.

In stehenden Gewässern bei uns sehr selten, indem sie erst bei Mediasch und Elisabethstadt an der Kockel, bei Kronstadt, dann im todten Alt bei Freck und Boitza aufgefunden wurde.

### 2. *B. Troscheli Paasch.*

Syn. *Paludina transsilvanica* E. A. Bielz, Verhandl. des sieb. Vereins für Naturwissenschaften IV. S. 161.— *P. similis* Stein nec Drap.

*Testa* rimata, ovato-turrita, nitidula, pellucida, pallide cornea; anfractus convexi, sutura profunda juncti, subteretiussculi, ultimus ampliatus-tumidus; apertura oblongo-rotunda, superne leviter sinuata; peristoma tenuissime labiatum, margine columellari reflexiusculum. Alt. 3—5''', lat. 2½—3½'''; anfr. 4—5'''.  
 Gehäuse mit einem Nabelspalt, eirund-thurmförmig (treppenförmig-zugespitzt), ziemlich glänzend, durchsichtig, hell hornfarb; 4—5 allmählig zunehmende, sehr gewölbte (fast stielrunde), durch eine tiefe Nath verbundene Umgänge, von denen der letzte zwar rasch an Dicke zunimmt, aber nur ein Drittheil der Höhe des ganzen Gehäuses ausmacht; Mündung länglich-eirund bis kreis-



rund, oben leicht stumpfwinkelig; Mundsäum inwendig sehr dünn weisslippig, an der Spindelsäule wenig zurückgeschlagen; Deckel eirund, ziemlich dick und mit hervortretenden Zuwachsstreifen auf der Aussenseite. — Thier schwärzlich oder olivenfarb mit grossen gelben Flecken marmorartig gezeichnet.

In stehenden Gewässern mit reichem Pflanzenwuchse bei uns ebenso selten, als die vorige Art; wurde am Freithum bei Reys, im todten Altbett bei Arapatak und in einem Wiesenteiche bei Lapusnyak nächst Dobra gesammelt.

### XXIII. Lithoglyphus Zgl. Steinbohrer.

Gehäuse eiförmig-conisch oder kugelig mit spitzem Gewinde und nur  $4-4\frac{1}{4}$  Umgängen, von denen der letzte sehr gross und bauchig ist und fast das ganze Gehäuse bildet; Mündung schräge, Mündungswand mit einer Schwiele, welche den Nabel gänzlich verdeckt; Deckel tief eingesenkt, dünn, hornartig und am Spindelrande häutig, gewunden\*) und durch erhabene Zuwachsstreifen gerippt.

Thier mit langen (dünnen), pfriemenförmigen Fühlern, welche äusserlich am Grunde auf Höckern die Augen tragen; Rüssel ziemlich lang, fein quer gefaltet; die kammförmigen Kiemen treten zwischen dem Mantel und der Schale gegen die rechte Seite zu hervor und neben denselben rechts befindet sich ein fühlernähnliches Organ (C. Pfeifer).

Diese Schnecken leben an Steinen und im Schlamme am Grunde grösserer Flüsse. Wir haben bloss die eine Art:

#### L. naticoides Fér.

Testa ovato-conoidea, subrotundata, crassiuscula, laevis, striatula; spira brevis, acuta; apertura ovata, labro columellari valde calloso. Alt  $3-5'''$ , lat.  $3-3\frac{3}{4}'''$ ; anfr. 4. — Animal cinereum.

Gehäuse beinahe kugelig mit kegelförmigem zugespitztem Gewinde, stark, glatt, feingestreift, grünlich oder graulich-weiss, gewöhnlich mit einem Schnutzüberzuge bedeckt, von den vier Um-

\*) Mit  $2-2\frac{1}{2}$  sehr rasch zunehmenden Windungen, von denen die letzte am innern Rande in einen zugespitzten Lappen (etwas gebogenen Sporn) über den vorletzten Umgang vorgezogen und theils dünn und angedrückt, theils (bei *L. fuscus*), wie an den Neritinen, verdickt und aufgerichtet ist.

Wir müssen hier bezüglich der Deckel der siebenbürgischen Paludinaceen überhaupt noch wiederholt darauf aufmerksam machen, dass derselbe, wie bereits in der systematischen Uebersicht der Eintheilung der Mollusken Seite 21 angegeben, bei der Gattung *Paludina* s. str. nur concentrisch gebildet ist, dagegen bei *Bythinia* in der Mitte eine kleine Windung enthält, um welche sich concentrische Anwachsstreifen gelegt haben.

gängen sind die drei ersten sehr klein, der letzte dagegen ist gross, bauchig gerundet\*) und bildet fast allein das ganze Gehäuse; Mündung eiförmig, stark schief, der rechte (äussere) Rand des Mundsauces ist einfach, scharf, in der Mitte etwas vorgezogen und bei sehr grossen und alten Exemplaren nach oben etwas ausgebuchtet, der gebogene Spindelrand mit einer starken, weissen, glänzenden Schwiele belegt, welche den Nabel gänzlich bedeckt; Deckel dünn, am Spindelrande häutig und die Mündung fest schliessend, mit erhabenen Zuwachsstreifen. — **T h i e r** schmutzig hellgrau.

Lebt in unsern grösseren Flüssen, theils an Steinen, theils in Schlamm am Boden in ruhigen Buchten, und wurde gesammelt bei Karna westlich von Karlsburg und Al-Gyogy im Marosch, bei Blasendorf in der Kockel und in dem Rotheathurmpass im Altfluss

### Anmerkung zur Gruppe der *Paludinacea*.

Wie bereits früher erwähnt wurde, sind die nun folgenden, zur Gruppe *Paludinacea* gehörigen Gattungen *Hydrobia Hartm.*, *Subulina A. Schmidt*, *Melania Lam.* und *Melanopsis Fér.*, obwohl sie in benachbarten Ländern durch mehr oder weniger Arten vertreten sind, bis nun bei uns noch nicht aufgefunden worden. Wir haben aber noch immer die Hoffnung, dass wenigstens von der ersten und vierten Gattung ein Repräsentant in Siebenbürgen sich aufhalten könne.

Die **Hydrobien** sind kleine, 1 bis  $1\frac{1}{2}$ ''' hohe und  $\frac{1}{2}$ ''' dicke, meist grünliche Schnecken, welche in klaren Quellen und deren Ausflüssen an Moos, Algen und Steinen leben.

Die **Melanopsis**-Arten kommen in grossen Flüssen (Theiss, Donau) oder Ausflüssen warmer Quellen (Vöslau, Tapolca bei Miskolcz, Bischofsbad bei Grosswardein) vor, sind 4—8''' hoch, 2—3''' dick, meist schwärzlich, theils glatt, theils grob gerippt und stets durch eine sehr verdickte Schwiele auf der Mündungswand ausgezeichnet.

Wir erlauben uns daher alle Freunde der siebenbürgischen Molluskenkunde hierauf mit dem Ersuchen aufmerksam zu machen, allen ähnlichen Lokalitäten ihr besonderes Augenmerk zuzuwenden, um durch das Auffinden einer und der andern Art dieser Gattungen oder die sichere Constatirung ihres Fehlens in unserer Fauna eine sehr charakteristische Eigenthümlichkeit der Letztern gegenüber den angrenzenden Faunengebieten festzustellen.

---

\*) Bisweilen (bei sehr grossen und alten Stücken) nach oben mit einem stumpfen Kiel und darunter leicht eingedrückt.

## S e c h s t e F a m i l i e :

## Scutibranchia seu Rhipidoglossata,

## Schildkiemer oder Fächerzungenschnecken.

Sie athmen durch kammförmige nicht selten doppelte Kiemen, sind Zwitter und haben eine sehr eigenthümliche Zunge mit langem, schmalem, kräftigem Bande, vielzähligem Mitteltheile und zahlreichen Hackenreihen auf den Seitentheilen. G e h ä u s e wenig gewunden oder napfförmig, mit einem Deckel verschliessbar.

## U n t e r a b t h e i l u n g :

*Neritacea.*

Die Augen des Thieres sind gestielt; Gehäuse ungenabelt, kugelig oder mehr und weniger kegelförmig; Mündung halbkreisförmig, mit abgeplatteter Spindel; Deckel kalkig mit einem Schliesszahn.

Die einzige bei uns lebende Gattung ist :

XXIV. *Neritina Lam.* Kahnschnecke.

Gehäuse halbkugelig, unten flach, ungenabelt, mit wenigen rasch zunehmenden Windungen; Mündung halbkreisförmig; die Spindel abgeplattet, der Rand derselben schneidend (bei uns stets ungezähnt); Deckel kalkig, kahnförmig, mit wenigen schnell zunehmenden Windungen, deutlichen Zuwachsstreifen und an der geradern (der Spindel zugekehrten) Seite mit einem spitzen, nach Innen über den Spindelrand greifenden Zahne.

Thier mit breitem, flachem, verkehrt herzförmigem Kopfe, auf dessen unterer Seite der grosse gefaltete Mund sich befindet; zwei lange spitze Fühler, an deren Grund äusserlich auf kurzem Stiele die Augen sitzen; der Fuss ist eiförmig, wenig länger als die Schale; es ist eine einzige lange dreieckige Kieme vorhanden.

Unsere grössern Flüsse beherbergen an der Unterseite von Steinen die einzige Art :

*N. transversalis Ziegl.*

Testa oblongo-semiglobosa, glabra, striatula, cinereo-lutescens vel nigro-cinerea, nigricanti-trifasciata; spira lateralis punctiformis; apertura albo-flavescens; operculo carneo. Alt.  $2\frac{1}{2}$ — $4$ ''\*), lat. 3—5''; anfr.  $2\frac{1}{2}$ . — Animal albido-carneum.

\*) Die Höhe wurde von der Windung bis zur Vereinigung des Spindelrandes mit dem Aussenrande gemessen.

Gehäuse länglich-halbkugelig, fein gestreift, glänzend aber häufig verkalkt, gelbgrau bis schwärzlich mit drei dunklern Längsstreifen; das aus  $2\frac{1}{2}$  sehr rasch zunehmenden Umgängen bestehende Gewinde ganz flach, die Spitze punktförmig und (wenn das Gehäuse auf der Mündung liegt) seitenständig, der letzte Umgang verlängert kahnförmig; die Mündung innen weiss; die flache, vorn etwas bogig ausgeschnittene Spindel weiss und nach aussen gelblich; Mundsaum scharf; Deckel spiralstreifig, fleischfarb, nach den Seiten zu roth. — Thier weisslich-fleischfarb.

Diese Schnecke lebt nur in unsern grossen Flüssen, wo sie an der Unterseite der im Wasser liegenden Steine (besonders in der Mitte des Flussbettes) sitzt. Wir fanden sie im Alt bei Kerz, Porcsesd und der Rothenthurmer Contumaz (besonders kurz vor dem Einfall der Lotriona); dann im Szamos bei Deés und in der Kockel bei Blasendorf. Im Marosch kommt sie wohl jedenfalls auch vor.

---



## Zweite Abtheilung

***Mollusca acephala seu conchifera,***

## Kopflöse Mollusken, Muscheln.

Der Körper der Muscheln hat keinen Kopf (und meist auch keine Augen); derselbe ist in einem Mantel eingeschlossen, welcher aus zwei nach unten zum Theil verwachsenen Lappen besteht und auf der Aussenseite, sowie an den freien Rändern Kalkmasse ausschütten kann, die die beiden Klappen oder Schalen (das Gehäuse der Muschel) bildet \*).

Beide Schalen sind mit dem Thiere nur durch die Einfügung der Muskeln in Vertiefungen ihrer innern Fläche und durch die von den Mantelsäumen ausgehende Epidermis an ihrem Rande verbunden.

Diese Epidermis überzieht auch die Aussenseite der Schalen, ist von hornartiger Beschaffenheit und bisweilen mit Haaren, Borsten oder Fransen bekleidet.

Die Verbindung der Schalen vermittelt ein elastisches Band (Ligamentum), welches durch seine Zusammenziehung die Schalen öffnet und so den Muskeln (Schliessmuskeln) entgegenwirkt, die die Schalen schliessen, deren Einfügungsstellen (Eindrücke) auf der innern Fläche der Schalen deutlich wahrnehmbar sind.

An der Stelle, wo die Schalen durch das Band vereinigt sind, besitzen dieselben meist zahnartige Vorsprünge, welche wie ein Charnier in einander greifen und (in Verbindung mit dem Bande) Schloss (Cardo) genannt werden.

Als Bewegungsorgan dient den Muscheln der sogenannte Fuss, der meist eine fleischige, zungenförmige Gestalt hat, aus der Bauchseite des Thieres schief nach vorn hervortritt, und zum Kriechen, Einbohren in den Sand u. s. w. dient.

Der Mund befindet sich im Innern der Mantelhöhle (unter den Wirbeln), hat keine Kauwerkzeuge, aber jederseits zwei lappenförmige Tentakeln.

Die Kiemen liegen in der Form von blattartigen gefässreichen Organen, in welchen das farblose Blut strömt, je zwei auf

---

\*) Die Muschelschalen bestehen meist aus zwei verschiedenen Schichten; die äussere ist aus prismatischen, mit kohlensaurem Kalk angefüllten, senkrecht auf der Mantelfläche stehenden Zellen gebildet; — die innere Schichte besteht aus vielen, dicht übereinander liegenden Blättchen, zwischen denen der Kalk abgelagert ist. Bei unseren Süsswassermuscheln ist diese innere Schichte mehr entwickelt und die äussere nur körnig; wenn die Blättchen der innern Schichte dünner und zahlreicher sind, erscheint dieser Theil mehr perlmuttartig glänzend.

jeder Seite des Körpers. Das Wasser gelangt in dieselben durch die Spalte des Mantels oder, wo dieser geschlossen ist, durch eine oder zwei besondere Oeffnungen oder Röhren\*), von denen die untere, die Atherröhre, das Wasser einnimmt, — während durch die obere, die Afterröhre, dasselbe zugleich mit den Excrementen entleert wird.

Die meisten Muscheln sind getrennten Geschlechtes, einige davon aber auch (wie unsere *Cyclas*) sich selbst befruchtende Zwitter, bei welchen die Eier in den äussern Kiemen sich verwandeln.

Ueber die Gestalt und Bildung, sowie die Bezeichnung der einzelnen Theile der Schale haben wir bereits im II. Abschnitte des allgemeinen Theiles Seite 16 das Nöthige gesagt.

Die Muscheln leben nur im Wasser, wo sie theils am Grunde frei liegen, theils in den Schlamm und Sand sich eingraben und ihre Gegenwart nur durch ein Loch verrathen, aus welchem sie dann und wann Wasser ausspritzen.\*\*)

Als eine Krankheit der Muscheln sind die Concretionen aus kohlen saurem Kalk im Fleische der Muscheln (die Perlen) anzusehen, welche eine bald mehr, bald weniger regelmässige (rundliche oder längliche) Gestalt und mehr oder minder schönen Perlmutterglanz haben und nach ihrer Grösse und Schönheit geschätzt und theuer bezahlt werden. Solche Perlen finden sich, wengleich meist in sehr geringer Grösse, auch in unsern Fluss- und Teichmuscheln.

Die Muscheln werden nach dem Vorhandensein von ein oder zwei Schliessmuskeln in ein- oder zweimuskelige Muscheln eingetheilt; wir besitzen in unserer Fauna nur Repräsentanten der letztern Unterabtheilung.

#### Unterabtheilung :

### **M. A. Dimya. Zweimuskelige Muscheln.**

Mit zwei ziemlich gleich grossen und fast in gleichem Abstand vom Rande gelegenen Schliessmuskeln. Je nachdem der Mantel mehr oder weniger gespalten ist und deutliche Siphonen (Athem- und Afterröhren) vorhanden sind, findet die weitere Eintheilung in Familien\*\*\*) statt :

\*) Das Vorhandensein solcher Röhren ist durch eine Einbucht des Mantel-Eindruckes (die Mantelbucht) auf der innern Fläche der Schale bezeichnet. Diese Mantelbucht dient auch als ein gutes Unterscheidungsmerkmal bei den Muscheln, und je tiefer dieselbe ist, desto länger sind die beiden Röhren.

\*\*) Siehe über das Wasserspritzen der Flussmuscheln die Abhandlungen des Verfassers in den Verhandlungen und Mittheilungen des Vereins für Naturwissenschaften XII. Jahrg., Seite 59.

\*\*\*) Wobei wir natürlich nur unsere Süsswassermuscheln berücksichtigen.

Erste Familie :

**Cycladea.**

Mantel fast ganz gespalten; zwei deutliche oft verwachsene Siphonen; Fuss zusammengedrückt; Schale ziemlich gleichseitig, mit äusserm Lignament, Mantelbucht und mehreren divergirenden Schlosszähnen. Diese Muscheln leben theils in Flüssen, theils (und unsere Arten fast ausschliesslich) in stehenden Gewässern.

**XXV. Cyclas Brug. Kreismuschel.**

Das Gehäuse ist rundlich-eiförmig, gewölbt, gleichschalig, ziemlich gleichseitig, dünn, mit starker festsitzender Epidermis; die Schlosszähne sind sehr klein und schief, bald zwei auf jeder Schale (von denen der eine zweispaltig), bald ein zweispaltiger Zahn auf der rechten und zwei einfache Zähne auf der linken Schale; auf jeder Seite ein (rechts ein doppelter) verlängerter, lamellenartiger Seitenzahn; Schlossband sehr klein.

Das Thier hat zwei lange, vollständig getrennte Siphonen und einen langen zusammengedrückten Fuss.

Die Kreismuscheln sind Zwitter und gebären sehr grosse lebendige Junge; sie halten sich in Teichen und selbst kleinern Wiesengräben auf, wo sie im Schlamme auf dem Grunde leben.

Wir haben bloss zwei Arten, welche folgende Unterschiede zeigen :

- a) Schalen kugelig aufgeblasen, rundlich und gleichseitig mit stumpfen Wirbeln . . . . **C. cornea L.**
- b) Schalen zusammengedrückt und besonders gegen die Ränder abgeflacht, etwas rhombisch und ungleichseitig, mit vortretenden, ziemlich spitzen und häufig gehöckerten Wirbeln . . . . . **C. calyculata Dr.**

**1. C. cornea L.**

Concha globoso-ventricosa, subcordata, arcuatim striatula, nitidula, virescenti-cornea, saepe margine infero luteo-limbato; umbones obtusi, magis minusve protuberantes. Long. 4—6<sup>'''</sup>, lat. 3½—5<sup>'''</sup>, crassa 2½—4½<sup>'''</sup>.

Die Muschel ist kugelförmig-bauchig, aufgeblasen, rundlich und ziemlich gleichseitig, bogenartig gestreichelt, ziemlich glänzend, grünlich-hornfarb oder bräunlich, oft mit einem gelben Saume am Unterrande, innen blaulich-weiss; die Wirbel sind stumpf abgerundet und mehr oder weniger stark vortretend; der Vorderrand stumpfwinkelig, der Hinterrand unmerklich länger beinahe abgerundet, der Oberrand convex, der Unterrand leicht bogig oder fast gerade; die 2 mittlern Schlosszähne kaum sichtbar, an

der rechten Schale häufig zu einem verschmolzen, die beiden Seitenzähne an den Lamellen deutlich, stumpf dreieckig, die vordern grösser. — Thier durchscheinend weisslich.

Bloss als eine Varietät \*) können wir die weniger bauchige, etwas rhomboidale, blasser gefärbte Form (*C. lacustris Müll.*) ansehen, welche auch bei uns, häufig gemeinschaftlich mit der Stammform, vorkommt und wohl meist nur weniger entwickelte Exemplare \*) darstellt.

Wir sammelten diese, überhaupt in ihren Umrissen, ihrer Grösse und Farbe etwas veränderliche Art in Teichen und Wiesengräben bei Hermannstadt im Reussbäch, auf den Wiesen gegen Hammersdorf, auf der Fleischerwiese, ober der Schwimmschule, im jungen Walde; bei Leschkirch, Girelsau neben der Altbrücke und in den Bergteichen (sehr klein), Kronstadt in den Gesprengteichen, Marienburg und Tartlau bei Kronstadt, Reps am Freithum, Gyergyó-Toplitz.

## 2. *C. calyculata* Dr.

Concha subcompressa rotundata, subrhomboidea, tenuis, arcuatim striatula, nitidula, diaphana, pallide cornea; umbones protuberantes, obtuse acutati. Long.  $2\frac{3}{4}$ —6''' , lat.  $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ ''' , crass.  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ ''' .

Die Muschel ist ziemlich zusammengedrückt, rund bauchig, gegen die Ränder abgeflacht, etwas rhombisch, dünnschalig, bogig gestrichelt, ziemlich glänzend, durchscheinend, hell hornfarbig; die Wirbel ragen stark hervor, sind stumpf zugespitzt, nach innen und vorne gekrümmt und in der Regel gehöckert \*\*); Vorderrand etwas geradlinig abfallend, unten stumpfwinkelig vortretend, Hinterrand noch mehr abgestutzt, Oberrand beinahe gerade, Unterrand leicht bogig und sehr scharf. — Thier weiss, durchscheinend.

In Teichen, besonders den tiefen Gruben der Ziegeleien oft sehr gross. Sie wurde bereits gesammelt bei Hermannstadt bei den Ziegeleien vor dem Bürgerthor (sehr gross), im Reussbach, im Fettinger'schen Garten vor dem Sagthor, auf der Fleischerwiese, oberhalb der Schwimmschule; bei Michelsberg am Wege nach Resinar, Talmesch an der Wartburg (sehr klein), Girelsau in den Bergteichen, Leschkirch, Schaaser Weiher bei Schässburg, Kronstadt in den Gesprengteichen, Tartlau bei Kronstadt.

\*) Nach Einigen z. B. F. Stein, in seinen Schnecken und Muscheln der Umgegend Berlins, Seite 107—109, wären diese Exemplare die Weibchen und enthielten allein Junge in sich, daher diese Muscheln überhaupt getrennten Geschlechtes.

\*\*\*) Das heisst von der knöpfchenartigen, innen hohlen, sehr abgesetzten Erstlingsschale überdeckt.



XXVI. *Pisidium C. Pfeiff.* Erbsmuschel.

Die Muschel ist sehr klein, rundlich, eiförmig, mehr oder weniger ungleichseitig (indem das vordere Ende länger und schmaler als das hintere ist und einen sehr abschüssigen Oberrand hat), an den Wirbeln mehr oder weniger aufgeblasen; Schloss mit einem mehr oder minder complicirten, fast geraden Mittelzähne auf der rechten und zwei Zähnen auf der linken Schale; die Seitenzähne länglich, lamellenartig; Schlossband äusserst klein\*).

Die Thiere dieser Gattung sind sehr zart weisslich, durchscheinend; haben kurze, der Länge nach verwachsene Mantelröhren (Siphonen), gehören lebendige Junge, leben im Anflusse der Quellen, in Morästen und Wiesengraben und sind von dem hier sich bildenden Eisenrahm häufig mit einem rostrothen Schmutzüberzuge bedeckt.

Unsere Arten lassen sich in nachstehender Weise unterscheiden:

a; Muschel länglich, ungleichseitig,

aa. Schalen etwas aufgetrieben, fast eiförmig, fein und dicht gestreift, mattglänzend; die Wirbel über  $\frac{2}{5}$  der Längenachse\*\*) stehend . . . . *P. fontinale C. Pfeff.*

bb. Schalen stark aufgetrieben, etwas keilförmig, fein und weitläufig gestreift, stark glänzend; Wirbel sehr vorstehend, über  $\frac{1}{3}$  der Längenachse gestellt: *P. curvatum n. sp.*

b; Muschel rundlich, fast gleichseitig, sehr aufgetrieben, fein und nicht sehr dicht gestreift, daher glänzend;

Wirbel dick und vorstehend, fast über der Hälfte der Längenachse liegend . . . . . *P. obtusale C. Pfeff.*

1. *P. fontinale C. Pfeff.*

Concha ovato-subtrigona, plus minusve ventricosa, subcordata, arcuatim striatula, nitidula, tenuis, pallide cornea, saepius flavo marginata, umbones prominuli, obtusi. Long. 2—3<sup>'''</sup>, lat. (alt.)  $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ <sup>'''</sup>, crass. 1—2<sup>'''</sup>.

Muschel ungleichseitig, etwas dreieckig-eirund, mehr oder weniger bauchig und daher im Durchschnitte herzförmig, bogig fein gestreift, mattglänzend und häufig wie mit einem Reif überzogen, mehr oder weniger durchscheinend, dünnschalig, bräunlich

\*) Dieses ist auf der kürzern Seite angebracht und charakterisirt sie daher als den Hintertheil, welcher sonst (auch bei der nahe verwandten Gattung *Cyclas*) gewöhnlich länger ist.

\*\*) Wenn man vom Wirbel auf den längsten Durchmesser der Muschel ein Perpendikel gefällt sich denkt, so schneidet dieses jenen Durchmesser (die Längenachse) bald näher, bald entfernter vom Hinterende und jener Bruch bezeichnet (den Nenner als die so oftmals getheilte Längenachse genommen) am deutlichsten das Verhältniss.

oder hornfarb, häufig mit einem mehr oder minder breiten lichtgelben Saum (besonders am Unterrande); die Wirbel wenig vortragend, abgestumpft; der Oberrand nach vorn etwas gerundet dachförmig abfallend und weit mehr dem Unterrande genähert, als hinten wo er ganz unmerklich in einem schönen Bogen in den abgerundeten Unterrand übergeht.

Nach der Lokalität des Vorkommens ändert diese Art, welche bei uns in Wiesengraben, Teichen, Quellenausflüssen und kleinen stagnirenden Bächen in der Ebene und im Vorgebirge weit verbreitet ist, in Grösse und Färbung etwas ab, besonders in klaren Gewässern mit steinigem (kalkigem) Grunde kommt eine grössere horngraue Varietät mit breitem gelbem Saume vor\*), die oft auch unregelmässig fein gerippt ist (so dass einzelne Zwischenräume hervortreten).

Wir sammelten *P. fontinale* bereits bei Steja nächst Körösbánya in einer Quelle an der Reichsstrasse; Baszarabasza in dem Sumpfe im Thale; bei Grossschauern; Hermannstadt im Reussbach, in Gräben auf der Fleischerwiese, in Ausweitungen des Canals ober der Schwimmschule; Michelsberg im Ausflusse der Quelle hinter der Burg; Talmesch in Tümpeln an der Wartburg; Girelsau in den Bergteichen; Freck in Teichen gegen Rakovitz a zu; Oberporumbak oberhalb der Glashütte in versumpften Flüssen; Kerz (hier sehr gross und etwas gerippt); Kerczeschora in einem versumpften Wiesenbächlein im Leithathale; Besimbák im todten Althette; im Persányer Walde; Törzburg am Fusse des Schlossberges (gross); Kronstadt in den Gesprengteichen (sehr gross, hellgefärbt mit breitem gelbem Saume); Taitlan bei Kronstadt (die grosse und kleine Form); Bodza-Fordulo in einem versumpften Wiesenbächlein (mittelgross, stark bauchig und gerundet); Balánbánya Sümpfe bei der Altquelle.

## 2. *P. cuneatum* E. A. Bielz.

Concha oblongo-subtrigona, ventricosa, subeuneiformis, cordata, subtiliter et latius striatula, nitidissima, tenuis, corneo-brunnea; umbones valde protuberantes, obtusiusculi. Long.  $1\frac{1}{5}$ — $1\frac{3}{4}$ ''' , lat.  $1$ — $1\frac{1}{4}$ ''' , crass.  $\frac{3}{4}$ — $1$ '''.

Muschel länglich-eiförmig ungleichseitig, stark aufgetrieben, etwas keilförmig (indem das längere Vorderende stark zusammengedrückt und der Oberrand nach vorne stark abfallend ist), im Durchschnitte herzförmig, weitläufig und sehr fein bogig ge-

\*) Diese Varietät wurde früher von uns für *P. annicum* Müll. (obliquum C. Pffr.) gehalten; unterscheidet sich aber von Letzterer, durch kürzere Gestalt, stärkere Wölbung, feinere Streifung, bogigen Unterrand und besonders den schön gerundeten Hinterrand, welcher bei *P. annicum* stets wie abgestutzt erscheint.

streift, sehr stark glänzend, dünn, durchscheinend, bräunlich hornfarb, der äusserste Rand dunkler; Wirbel sehr stark hervorstehend und mehr nach hinten gestellt als bei der vorigen Art, stumpf abgerundet, häufig (wie bei *Cyclas calyculata*) knopfförmig erhaben; der Oberrand nach hinten sehr rasch abfallend und daher fast verschwindend, nach vorne eingesenkt und sehr stark dem schön gerundeten Unterrande genähert, wodurch der Umriss der Schale meist beträchtlich von der regelmässigen Eiform abweicht.

Diese kleine zierliche Erbsmuschel, welche sich von der vorhergehenden Art durch geringere Grösse, aufgetriebene fast keilförmige Gestalt, stark vorragende Wirbel, feinere und weitläufigere Streifung und sehr starken Glanz leicht unterscheidet. — die ich jedoch demungeachtet bei dem schon bestehenden Chaos in diesem Geschlechte nur sehr ungern und nach längerem Zögern als neue Art aufstellte, aber unmöglich unter die vorhandenen Beschreibungen unterbringen konnte, wurde in Siebenbürgen bereits gesammelt bei Hermannstadt unter den Erlen in der Grube der alten Exercierschanze oberhalb der Schwimmschule und in Gräben auf den Wiesen gegen Hammersdorf; bei Leschkirch; Girelsau nächst der Altbrücke und unter den Weingärten gegen Hermannstadt zu; Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte; Besimbak in einem Quellenaufluss am todtten Alt nächst der Reichsstrasse; Honigberg bei Kronstadt; Tölgyes in einem Sumpfe gegen Preszekár zu.

### 3. *P. obtusale C. Pffr.*

*Concha rotundato-subtrigona, ventricosissima, subglobosa, cordata, subtiliter striatula, nitidula, tenuissima, corneo-fusca; umbones valde prominuli, obtusi, conniventes. Long. 1—1 $\frac{2}{5}$ ''' , lat. 1—1 $\frac{1}{4}$ ''' , crass 3 $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{4}$ '''.*

Muschel gerundet-eiförmig, wenig-ungleichseitig, sehr bauchig, fast so dick als breit (kugelig), im Durchschnitte vollkommen herzförmig, sehr fein und etwas weitläufig gestreift, glänzend, oder grösstentheils mit einem gelbbraunen Schmutzüberzuge bedeckt, sehr zart und durchscheinend, horn gelb; die Wirbel ungewöhnlich gross und aufgeblasen, stumpf, beulenartig aufgesetzt und gegen einander geneigt, den sehr convexen und beinahe dachig ablaufenden Oberrand weit überragend; Unterrand stumpf-bogig, fast unmittelbar mit dem Oberrande zusammenhängend, indem der Vorder- und Hinterrand sehr kurz und fast verschwindend sind.

Diese Art, die häufig in Gesellschaft mit *P. fontinale* vorkömmt, fanden wir in Siebenbürgen schon: bei Hermannstadt auf der Fleischerwiese, im Lazareth (vor dem Elisabeththore) und auf Wiesen gegen Hammersdorf (links von der Strasse); Talmesch an der Wartburg; im Persányer Walde; Reps auf dem Freithum; Tartlau bei Kronstadt; Bodza-Fordulo; im Schaaser Weiher bei Schässburg.



## Zweite Familie:

## Najadea.

Mantel vollständig gespalten, bisweilen selbst in kurze Siphonen verlängert; Fuss meist zusammengedrückt, zungenförmig; Kiemen blattartig; Schale meist sehr ungleichseitig, ohne Mantelbucht, die Muskeleindrücke vorne in mehrere Felder getheilt, hinten einfach; Manteleindruck einfach; Ligament äusserlich.

Die Thiere dieser Familie leben theils in Flüssen und Bächen, theils in grössern stehenden Gewässern, wo sie in den Sand und Schlamm am Grunde sich eingraben.

XXVII. *Unio Retzius*. Flussmuschel.

Muschel gleichschalig, ungleichseitig, bei (unsern Arten) nach hinten sehr verlängert und meist auch stark verschmälert, dick, die Wirbel aufgetrieben; Schloss gezähnt, und zwar ein gekerbter Zahn an der rechten Schale und zwei Zähne mit einer dazwischen liegenden Grube (zur Aufnahme des rechten Schlosszahnnes) an der linken Schale; hinter dem Schlosse (unter dem Schlossbände) liegen der Länge nach die Schlossleisten (scharfe erhabene Lamellen), wovon eine auf der rechten und zwei mit einer Längsfurche (zur Aufnahme der Leiste der rechten Schale) dazwischen auf der linken Seite sich befinden; Schlossband äusserlich, lang und stark, die (an beiden Schalenrändern) darunter nach hinten zu liegende Ausbuchtung (die Ligamentalbucht) schmal und gestreckt.

Thier mit ganz gespaltenem, ziemlich dickem, ganzrandigem oder mit Cirren besetzten Mantel; eine besondere Oeffnung für den Auswurf der Excremente; davor bildet ein mit Fransen besetzter Vorsprung beider Mantellappen eine scheinbare kurze Atherröhre; Fuss zungenförmig, schneidend; Kiemen (jederseits ein Paar) blattartig, hinten verbunden; Lippentaster einförmig.

Die Flussmuscheln leben in der Regel nur in fließendem Wasser und es lassen sich die beiden bei uns vorkommenden Arten also unterscheiden:

- a) Muschel keilförmig, sehr gestreckt, ( $2\frac{1}{2}$ —3-mal so lang als breit), hinten sehr verschmälert und in einen langen spitzen Schnabel verlängert. . . . *U. pictorum* L.
- b) Muschel mehr oder minder eiförmig (höchstens doppelt so lang, als breit), nach hinten gerundet: *U. batavus* Lam.

1. *U. pictorum* L.

*Concha* elongata, ventricosa, posterius in rostrum angustatum producta, viridi-lutescens aut olivacea; margine superiore rectiusculo, inferiore subretuso; dentibus cardinalibus compressimis,



elongatis et acutatis, crenatis, sinistrorum posteriore minore vel evanescente. — Long. 40—53<sup>'''</sup>, lat. 16—22<sup>'''</sup>, crass. 10—15<sup>'''</sup>. — Animal albidum, pede flavescente supra cinereo.

Muschel verlängert-eiförmig, bauchig, nach hinten (bei nur allmählig abnehmender Höhe) lang ausgezogen und am Ende rasch verschmälert, nicht sehr dick; Oberhaut in der Jugend gelb mit undeutlichen grünlichen Strahlen, die ältern Exemplare nehmen allmählig eine immer dunklere schmutzig-grünelbe, zuletzt schwärzliche Farbe an und haben meist dunklere ringförmige Streifen; die innere Seite der Schale blaulich- oder gelblich-perlmutterglänzend; Wirbel ziemlich aufgetrieben, gegen einander geneigt, etwas runzelig und mit erhabenen länglichen Knötchen besetzt; Oberrand gerade (nur bei alten Exemplaren etwas gebogen) in einem deutlichen Winkel in den spitz zugerundeten meist schräge abgestutzten Hinterrand übergehend; Vorderrand gerundet; Unterrand gerade oder etwas eingedrückt, nur bei Jungen etwas gerundet; Schlossband schmal und glatt; Schlosszähne wenig entwickelt, sehr stark zusammengedrückt, niedrig, doch dabei scharf und gekerbt, in der linken Schale der vordere weit grösser als der hintere meist sehr verkümmerte Zahn und zwischen ihnen nur eine undeutliche Grube zur Aufnahme des fast messerförmigen Schlosszahnes der rechten Schale; Lamellen lang und stark; Ligamentalbucht sehr lang und schmal. — Thier weisslich mit schmutziggelben nach oben dunkelgrauem Fusse.

Aufenthalt in langsam fliessendem und selbst stehendem Wasser mit schlammigem Grunde, bisweilen in Gesellschaft mit Anodonten. Wir sammelten sie im Reussbach und in jetzt ausgetrockneten Teichen vor dem Elisabeththor bei Hermannstadt (bisweilen sehr gross); dann bei Lesehkirch.

## 2. *U. batavus Lam.*

Concha ovalis, ventricosa, posterius plus minusve angustata aut dilatata, luteo-virescens, saturatius radiata; margine superiore arcuato, inferiore subrecto vel impresso vel subrotundato; umbonibus subtumidis, margine anteriore approximatis, rugosis, sapius detritis (imo erosis); dentibus cardinalibus brevibus, compressis aut incrassatis, crenatis. Long. 20—36<sup>'''</sup>, alt. 11—18, crass. 7—11<sup>'''</sup>. — Animal albidum aut rufescens, pede albo-flavescente aut rubello.

Variat: a; Concha solidiore, posterius magis angustata; dentibus cardinalibus incrassatis, umbonibus detritis, extremata anteriore minus approximatis = *U. crassus Retz.*

b; Concha parva, decurvata, interius maculato-margaritacea, dentibus cardinalibus minimis, lamellis arcuatis, umbonibus erosis = *U. amnicus Zgl.*

**Muschel** breit, eirund (zuweilen eiförmig, zuweilen mehr nierenförmig), bauchig, gelbgrün oder schmutzig braungrün, fast stets mit dunkelgrünen Strahlen und dunkeln, concentrischen, in ungleichen Entfernungen von einander stehenden Streifen, oben gebogen, vorn gerundet, hinten verlängert (bisweilen verbreitert) und meist schräg abgestutzt, dann am Ende gerundet; Unterrand leicht gerundet, oder gerade, oder etwas eingedrückt (wodurch im letztern Falle die Muschel eine nierenförmige Gestalt erhält); Wirbel klein, ziemlich aufgetrieben, einander sehr genähert, wellig runzelig, theils unverletzt, theils mehr oder weniger abgerieben, und dem Vorderrande mehr oder minder nahe gerückt; Schlosszähne klein und kurz, bald zusammengedrückt, bald beträchtlich verdickt, an der abgestumpften Spitze gekerbt; Ligamentalbucht schmal; das Perlmutter der innern Seite ist entweder glänzend weiss, oder mehr oder weniger blaulich, gelblich und röthlich, bisweilen licht fleischfarb. — Thier weiss mit weissem an der vordern Hälfte aschgrauem Fusse, — oder mehr oder minder gelblich oder roth, wo dann auch der Fuss die letztere Farbe annimmt.

Diese Art varirt nicht unbeträchtlich in Grösse, Gestalt, Stellung und Abreibung der Wirbel, dann Dicke der Schlosszähne. Die Form mit stärkerer, hinten mehr verschmälert, unten gerundeter Schale, dicken Schlosszähnen und abgeriebenen, dem Vorderrande mehr genäherten Wirbeln wurde unter dem Namen **U. crassus Retz.** als eigene Art unterschieden, findet sich jedoch oft auf geringe Entfernung von der authentischen Stammform in denselben Bächen vor und bietet alle Uebergänge zur Letztern dar. Die kleinste Form mit stark gekrümmtem Oberrand, etwas gebogenen Lamellen, meist ausgefressenen Wirbeln und unrein gefärbtem Perlmutter, wie sie sich auch bei uns, in kleinen rascher fliessenden Gebirgsbächen findet, ist als **U. amnicus Zgl.** bekannt.

In kleinen, durch Wiesen fliessenden Bächen mit sandigem oder thonigem Grunde findet sich diese Art an den Seiten gegen die hohen Ufer oder im weichen Bachbette grösserer Flüsse neben grossen Steinen eingegraben. Wir sammelten die Stammform: im Reusbach bei Hermannstadt (bald vor seiner Einmündung in den Zibiu), im Harbach bei Kastenholz, im todten Altbett bei Boitza, im Homorodfluss bei Reps und im Peterder Bach vor der Thordaer Schlucht; — die Var. *crassus*: im Harbach bei Moichen (oder auch Kastenholz); im Alt bei Boitza, Talmesch (unter den Weingärten), Girelsau, Szakadat (an beiden letztern Orten mit schwärzlicher Epidermis), Unter-Szombat, Héviz, Illyefalva; im Kossbach bei Reps; im Fekete-Ügy bei Uzon; in der grossen Kockel bei Schässburg und Elisabethstadt (mit schwarzer Epidermis); in der grossen und kleinen Kockel bei Blasendorf; im Marosch bei Maros-Ludos; im vereinigten Szamos bei Szurduk; im Nádosbach bei Klausenburg; im Kazanesderbache beim Bade Also-

Vácza\*); — Die Var. *amnicus*: in der kleinen Kockel bei Kis-Kend; in einem Wiesenbache bei Bodza-Fordulo; in dem Bache Glod bei Unter-Szombat und in dem Seitenbache der Harbach bei Kastenholz.

### XXVIII. Anodonta Cuv. Teichmuschel.

Muschel gleichschalig, ungleichseitig, dünn und gebrechlich, mit einer starken Epidermis bekleidet; Wirbel meist niedergedrückt; Schlossrand linealisch, ohne Zähne, bloss mit zwei stumpfen Längslamellen unter dem Schlossbände; Ligamentalbucht eiförmig; zwei Muskeleindrücke, der vordere mehrtheilig; Manteleindruck einfach.

Das Thier hat einen seiner ganzen Länge nach gespaltenen Mantel, welcher scheinbar am hintern Ende zwei kurze Röhren bildet, von denen die untere (die Athemröhre) mit fühlertartigen Spitzen besetzt ist; der Fuss ist zusammengedrückt und schneidend; jederseits ein Paar Kiemenblätter und auf jeder Seite der Mundöffnung zwei zungenförmige blattartige Lippentakel.

Unsere Arten leben hauptsächlich in Teichen oder in sehr langsam fließenden stagnirenden Bächen. Zwischen den zahlreichen, auch in Siebenbürgen vorkommenden Formen, welche wohl am füglichsten zu einer Art vereinigt werden, können wir nur eine Scheidelinie ziehen, die folgende Haupttypen als Arten trennt:

- a) Muschel eiförmig oder etwas rhombisch; Oberrand gerade oder gebogen (meist aufsteigend); Unterrand gerundet und von dem Oberrande divergirend: *A. cygnea* L.
- b) Muschel verlängert, sehr dünn und gefurcht; Ober- und Unterrand gerade und ziemlich parallel:

*A. cellensis* Schrött.

#### 1. *A. cygnea* L.

*Concha* ovata aut subrhombea, ventricosa, glabrata, plerumque eleganter viridi-flavo-colorata, anterius et infra rotundata, posterius rostrata; margine superiore rectiusculo aut rotundato, sapius adscendente; umbonibus tumidis. ab extremitate anteriore remotis; sinu ligamentali variabili. Long. 38—72", alt. 20—36", crass. 10—24". Animal albidum, pede flavescente.

Variat: a; *Concha* lata, posterius breviter rostrata; margine superiore adscendente, subrecto: *A. piscinalis* Nils.

b; *Concha* oblonga, posterius in rostrum elongatum, late truncatum producta; margine superiore plus minusve rotundata: *A. rostrata* Kok.

\*) Dieses ist eine besonders schöne grosse schwach nierenförmige und etwas flache Form mit fleischfarbigem Perlmutter und röthlich-gelber grüngestrahelter Epidermis, bis 35" lang, 18" breit und höchstens 11" dick.



**M u s c h e l** gross, eiförmig, mehr oder weniger rautenförmig oder verlängert, bauchig, mit etwas dünnen ziemlich glatten (d. i. meist nur gestreiften und nicht stark gefurchten) Schalen, braungelb oder grünlich, (meist um die Wirbel rosenroth und bis zum ersten starken Wachsthumstreifen grau), mit abwechselnd gelben, grünen und bräunlichen concentrischen Binden und grünlichen vom Wirbel ausgehenden Strahlen bezeichnet; Hinterrand in gerader oder concaver Linie schräg herablaufend und mit dem heraufgekrümmten Ende des Unterrandes einen mehr oder minder langen, stumpf abgerundeten oder abgestutzten Schnabel bildend; Oberrand schwach gekrümmt, aufsteigend (besonders in der Jugend) aufsteigend oder auch ziemlich horizontal; Schild sehr zusammengedrückt, erhaben, beiderseits durch dunkle Strahlen begrenzt; Wirbel etwas aufgetrieben und von dem vordern Ende entfernt, mehr oder weniger abgerieben; Perlmutter blanlich oder gelblich weiss, bisweilen fleckig; Schlossband stark; Ligamentalbucht nach der Grösse und Gestalt der Schale veränderlich. — Thier weisslich oder blass gelblich-grau; die Kiemen graubraun; der Fuss gelblich oder röthlich.

Diese Art varirt nicht unbeträchtlich in Grösse und Gestalt und wurden davon meist mehrere Varietäten als Arten abgetrennt, so :

- a; Muschel kurz und breit, hinten mit kurzem (meist rundlich zugespitztem) Schnabel und ziemlich geradem aufsteigendem Oberrande (*A. piscinalis Nils.*)
- b; Muschel gestreckt-eiförmig, hinten in einen langen, am Ende abgestutzten Schnabel ausgezogen; der Oberrand etwas gerundet (*A. rostrata Kok.*)

Die junge Muschel ist sehr zusammengedrückt, kurz, mehr von rhomboidaler Gestalt und immer mit sehr stark aufsteigenden, hinten sehr zusammengepressten Oberrande.

Ihr Aufenthalt ist in grössern Teichen und langsam fließenden schlammigen Bächen, besonders aber in den verlassenem und zeitweilig (bei hohem Wasserstande) wieder in Verbindung tretenden Betten grösserer Flüsse. Wir sammelten sie: in einem (nun angetrockneten) Teiche bei Hammersdorf am linken Ufer des Zibins oberhalb der Brücke (Var. a); im Reussbach bei Hermannstadt (die Stammform meist klein und verlängert); in den Armen des todten Altflusses bei Boitza, Girelsau, Szakadat (die Stammform mitunter zur Varietät a hinneigend, und bei Szakadat sehr schön gefärbt); bei der Einmündung des Szombather Baches in den Altfluss; im herrschaftlichen Fischteiche zu Unter-Szombath; in den Teichen von Unter-Venetzie (meist var. b); in den Teichen der Mezöség bei Czege (meist var. b und klein).



2. *A. cellensis* Schrött.

*Concha* oblonga, ventricosa, fragilis, sulcata; anterieus rotundata, posterius in rostrum obtusatum producta; margine superiore et inferiore parallelis, rectiusculis; ligamento elongato; sinu ligamentali ovali. Long. 50—80“, alt. 26—42“, crass. 12—30“. — Animal flavescens, pede rubello.

Muschel länglich, bauchig, sehr dünn und zerbrechlich, gefurcht, olivengrün und braungestreift, oder (besonders bei jüngern Exemplaren) einfach grünbraun, und bei ganz jungen Stücken schön hellgrün, hinten mit den gewöhnlichen vom Wirbel ausgehenden und das Schild begrenzenden 3 dunkelgrünen Strahlen; Vorderrand gerundet, Ober- und Unterrand meist ziemlich parallel, gestreckt, letzterer oft etwas eingedrückt, ersterer seltener etwas ansteigend, Hinterrand schräg ablaufend und mit dem sich aufbeugenden Unterrande die abgestumpfte Schnabelspitze bildend; Schild zusammengedrückt, keilförmig, nicht sehr erhoben, meist horizontal; Wirbel wegen der sehr verlängerten hintern Schalenhälfte weit nach vorn stehend, ziemlich flach, wellig gerunzelt und häufig abgerieben; Schlossband mittelmässig, verlängert; Ligamentalbucht eiförmig; Perlmutter schmutzig-milchweiss und bläulich, häufig mit ölbraunen Flecken. — Thier gelblich mit hell mennigrothem Fusse.

Junge Exemplare dieser Muschel nähern sich sehr der *A. complanata* Zgl. (wenn Letztere überhaupt noch als Art angesehen werden will), sind stark zusammengedrückt, lebhaft grün gefärbt, verkehrt eiförmig, vorne schmal und gerundet, hinten schräge abgestutzt und mit dem schön gebogenen Unterrande den ziemlich tief stehenden stumpfspitzigen Schuabel bildend. Nur der horizontale vordere Theil des Oberrandes (der bei *A. complanata* schräge abfällt) könnte etwa einen Unterschied zwischen der jungen *A. cellensis* und jener Art begründen. Diese so wesentlich verschiedene Gestalt der jungen Muschel bestimmte mich, *A. cellensis* noch als Art aufrecht zu erhalten, sonst würde ich sie auch unbedingt mit *A. cygnea* vereinigen und also nur eine einzige Art von Anodonta mit drei Varietäten für unser Faunengebiet annehmen.

*Anodonta cellensis* ist bei uns weit seltner als *A. cygnea*, obwohl sie bisweilen an gleichen Orten und dann auch in der Regel in Gesellschaft mit dieser vorkommt; wir sammelten sie: im herrschaftlichen Fischteiche in Unter-Szombath (ein sehr grosses Exemplar in den oben angegebenen grössten Dimensionen), im todtten Altbette bei Boitza und in den Teichen (eigentlich auch verlassene Flussbette) neben der Kockel westlich von Blasendorf.

## Schlussbemerkungen.

Wenn wir nun nach der vorstehenden Aufzählung und Beschreibung der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens den Charakter der Fauna unsers Landes übersehen und beurtheilen wollen, so müssen wir zuerst einen kurzen Rückblick auf die allgemeinen geographischen und physikalischen Verhältnisse unsers Faunengebietes werfen.

Siebenbürgen liegt zwischen dem 40. bis 44. Grade der östlichen Länge (von Ferro), dann zwischen 45° 16' und 48° 42' der nördlichen Breite, und umfasst einen Flächenraum von 1054<sup>79</sup> (Geviertmeilen\*). Es ist an den Grenzen fast seinem ganzen Umfange nach von Hochgebirgen umgeben, welche ihre meist bewaldeten Ausläufer in das Innere des Landes erstrecken, dieses in vielverzweigten, in der Regel wenig hohen und sanft abfallenden Hügelreihen durchziehen und viele Thäler, aber nur wenig grössere Ebenen einschliessen. Diese Thäler liegen 550 bis 1400 Fuss über dem Meere\*\*), während die höchsten Spitzen bis an 8000' sich erheben\*\*\*).

Mit der oben geschilderten Bodenbeschaffenheit Siebenbürgens im Einklange steht die Art und Stärke seiner Bewässerung, indem zahlreiche klare Quellen und rauschende Bäche seinen Gebirgen entströmen, welche sich zu mehreren ansehnlichen Flüssen (Maros, Alt, Szamos, die beiden Kockeln, der Aranyos u. s. w.) vereinigen, während die wasserarmen Flüsschen der vielverschlungenen Thäler des Mittellandes nur langsam dahinschleichen und selbst häufig in den tieferen Thalbecken, besonders der Mezöség, rohrige Teiche bilden.

Die östliche Lage unsers Landes, seine Höhe und gebirgige Bodenbeschaffenheit, sein Wald- und Wasserreichthum bedingen für dasselbe eine sehr gemässigte Temperatur und, da die höchsten Gebirge gerade seine südliche Grenze einnehmen, ein weit weniger

---

\*) Nach der im Laufe dieser Arbeiten erfolgten Zuweisung einiger Bezirke nach Ungarn nur mehr 954.33 Quadratmeilen.

\*\*) Von den wichtigern Orten liegen: Dobra 559', Karlsburg und zwar der Maros daselbst 637' und die Festung 740', Hermannstadt die Unterstadt 1298' und die Oberstadt 1325', Fogarasch 1357', Kronstadt 1731', Csik-Szereda 2265', Gyergyó-Szent-Miklos 2519', Bistritz 1177', Deés 816', Klausenburg 1062', Thorda 964', Abrudbánya 1915', Maros-Vásárhely 923, Schässburg 1102, Mediasch 894' hoch.

\*\*\*) Die Höhe der wichtigsten Gebirgsspitzen unsers Landes beträgt: Retjezat 7820, Bihar 5811', Piatra-Csáki 3872', Czibles 5760', Kühhorn 7158, Nagy-Hagymás 5612', Hargitta 5510, Csukás 6151, Bucsecs 7881, Königsstein 7042', Negoi 7978', Praesbe 5488', Csindrel (Hauptkuppe des Zibinsgebirges) 7065'. Die Hügel des Mittellandes dagegen erheben sich höchstens 1200 bis 2000' über den Meeresspiegel.

mildes Klima, als ihm seiner geographischen Lage nach zukommen sollte, obwohl auch in dieser Beziehung die abwechselnde Höhenlage der einzelnen Landestheile und die verschiedene Richtung seiner Längen- und Querthäler manigfaltige Abänderungen herbeiführen \*).

Soviel ist aber gewiss, dass die Bodenbeschaffenheit und die beträchtliche Erhebung des Landes über die benachbarten Ebenen der Theiss, der Donau, des Pruth und der Weichsel eigenthümliche Bedingungen für das organische Leben in unserm Lande enthalten und dieses, wie bereits auch anderwärts wiederholt angeführt wurde, einen Vereinigungspunkt der animalischen und vegetativen Verhältnisse der Alpen, der Centralkarpathen, des Balkan und Kaukasus bildet.

Nächst der geographischen Lage und Bodenbeschaffenheit im Allgemeinen, dem Klima, der Bewässerung und der Pflanzendecke, welche in Siebenbürgen fast nirgends mangelt, bleiben aber die geognostischen Verhältnisse des Landes, welche so häufig die Grundbedingung zu lokalen Abweichungen in der Thier- und Pflanzenwelt enthalten, auch die vorzüglichste Ursache der Mannigfaltigkeit und des Reichthums an eigenthümlichen Formen der Land- und Süßwasser-Mollusken unsers Faunengebietes, so dass wir sie auch hier nicht mit Stillschweigen übergehen können.

Die Siebenbürgen umgebenden Grenzgebirge bestehen in ihren Hauptzügen aus primitiven Bildungen namentlich krystallinischen Schiefergesteinen (Glimmerschiefer, Gneiss, Amphibolschiefer u. s. w.) mit kleinern Partien eingelagerten krystallinischen Kalkes, aus welchem nur hin und wieder krystallinische Massengesteine (Granit und Syenit) hervorragen. Doch bildet dieser Kranz von Urgebirgen keineswegs, wie man früher annahm, eine zusammenhängende, das ganze Land umgürtende Kette, sondern ist an mehreren Punkten auf mehr oder minder weite Strecken durch jüngere Eruptivgesteine durchbrochen oder durch Sediment-

\*) Die mittlere Temperatur und die jährliche Regenmenge beträgt in

	Hermannstadt: (12jähr. Beobachtung)	Karlsburg: (3jähr. B.)	Klausenburg: (12jähr. B.)	Bistritz: (5jähr. B.)	Mediasch: (9jähr. B.)	Kronstadt: (10jähr. B.)
Winter:	— 1.91°	— 1.82°	— 2.44°	— 3.65°	— 1.95°	— 2.81 R.
Frühling:	+ 6.86	+ 8.11	+ 7.16	+ 6.57	+ 7.38	+ 5.82
Sommer:	+ 14.89	+ 16.28	+ 15.31	+ 14.66	+ 15.85	+ 14.24
Herbst:	+ 7.54	+ 9.71	+ 9.09	+ 7.01	+ 8.00	+ 6.53
Jahr:	+ 6.85	+ 8.25	+ 7.17	+ 6.19	+ 7.25	+ 5.86
Regenmenge:	24.83"	17.23"	21.28"	26.72"	23.71"	29.78" p.M.
Seehöhe:	1298	740	1062	1177	891	1831 W. F.
Ö. Länge:	41°53'14"	41°19'10"	41°19'51"	42°12'46"	42°3'	43°15'30"
Nördl. Br.:	45°47'17"	46° 4' 3"	46°45'31"	47° 7'20"	46°8'	45 37'30'



gebilde (wenigstens an der Oberfläche) so überlagert, dass von jenen Urgebirgen nichts mehr wahrnehmbar ist. Die Hauptstücke des Urgebirges treten zu Tage nördlich von Nászod bis über Rodna hinaus im Norden, vom Borgoer Pass bis zum Gyimespasse herab im Osten, in einer kleinen Partie südwestlich vom Bucsecs, dann westlich vom Königsteine an der ganzen Südgrenze des Landes fort (durch den Altfluss im Rothenthurmpass durchbrochen) das Fogarascher, Zibins-, Paringul-, Vulkaner, Hatzeger und Ruska-Gebirge bildend, an der Westgrenze hinauf bis zum Ausflusse des Maros, dann wieder nördlich vom weissen Körösflusse an den Quellen des Aranyos und kleinen Szamos, ferner in kleinern Partien bei Toroczko, im Kraszna-, Meszes- und Lápos-Gebirge, sowie in der Szilágyság.

Die dem geologischen Alter nach nun folgenden Uebergangsgebirge (die Grauwacken- und Steinkohlen-Gruppe) kommen in Siebenbürgen nirgends vor und fehlen entweder ganz, oder liegen sehr tief im innern Becken begraben und von den jüngern Formationen überdeckt.

Auch aus der Reihe der Sekundär- oder Flötzgebirge fehlt in Siebenbürgen die älteste Gruppe der Zechsteinbildungen.

Kalke, Conglomerate und Porphyre der Triasformation haben wir aber, wenn auch nicht in bedeutender Ausdehnung, so doch in kompakter Masse im Bihargebirge (an den Quellen des Aranyos und warmen Szamos).

Die Kalke und Sandsteine der Liasformation finden sich nur in sehr beschränkter Verbreitung bei Kronstadt, Wolkendorf, im Persányer Höhenzuge und bei Balánbánya.

Dagegen treten die zur Juraformation gehörigen Kalke, welche die meisten Eigenthümlichkeiten in unserer Molluskenfauna hervorbrachten, in grosser Verbreitung im Osten und Westen des Landes auf, so am Tölgyeser Passe, an den Quellen des Altflusses (im Gyergyóer Gebirge), zwischen dem Homorod- und Vargyasflusse südlich bis über den Alt hinüber, im Persányer Höhenzuge, ferner der Teszla (im Bodzauer Gebirge), der Piatra mare, das Schulergebirg und die Felsenberge um Kronstadt, eine Partie (Vurfu Grohotis) am Bucsecs, am Törzburger Passe und am Königsstein, dann die Partien bei Zám, Boitza, von Máda bis in die Nähe von Zalathna, die Parzellen westlich von Magyar-Igen bis Felső-Gáld, dann die lange Partie vom Piatra Csáki über den Székelykö hinaus bis zur Thordaer und Koppänder Felsenschlucht. Diese Jurakalke sind hier fast überall (in sehr charakteristischer Weise) von Augit-Porphyr begleitet und im östlichen Theile des Landes (namentlich im Persányer Höhenzuge, im Burzenländer, Bodzauer und Gyergyóer Gebirge) von eigenthümlichen zur ältern Tertiärformation gerechneten Conglomeraten umlagert, welche die reichste Fülle unserer eigenthümlichen Balcen- und Clausilien-Formen beherbergen.

Zur Kreideformation gehören die Kalke und bisweilen muschelreichen Sandsteine und Conglomerate nördlich vom weissen Körös und westlich von Abrudbánya, ferner bei Maros-Solymos; südlich vom Marosch bei Déva, im Hatzeg- und Schielthale, bei Muncsel-Grediste, Kudsir, Szászesor und Michelsberg; dann wieder in grosser Ausdehnung, wenn auch von keinem wahrnehmbaren Einflusse auf unsere Molluskenfauna, im Südosten des Landes die mächtigen Partien des ältern Karpathensandsteines bildend.

Die Eocen- oder ältern Tertiärgebilde treten besonders als Sandsteine und in geringerer Ausdehnung als versteinungsreiche Kalke im ganzen Norden des Landes von Rodna an durch die Nassoder Gebirge, das Laposgebirge und über das Gebiet des vereinigten Szamos südlich am Meszesgebirge herab, westlich von Klausenburg, dann in einem schmalen Streifen ans Urgebirge sich anlehnend, darauf wieder in ungeheurer Ausdehnung an der Wasserscheide zwischen Aranyos und Körös südlich und westlich bis nahe an den Maros auf; finden sich ferner in kleinen Partien südlich von Hermannstadt und bei Kronstadt, dann wieder in grösster Ausdehnung im Persányer, Baroter, Háromszéker, Csiker und Gyergyöer Gebirge, wobei namentlich (wie bereits oben bei den Juragebilden erwähnt wurde) die feinem und gröbern Conglomerate im Persányer, Burzenländer und Bodzauer Gebirge für die Ausbildung unserer Molluskenfauna von der grössten Wichtigkeit sind.

Zu den jüngern Tertiärgebilden gehören vor allen die bei uns in grosser Ausdehnung auftretenden Eruptivgesteine (Grünstein-Trachyt, grauer Trachyt, Rhyolit oder quarzführender Trachyt, Trachyt-Conglomerate und Tuffe, dann Basalte mit den Basalt-Conglomeraten), ohne dass dieselben jedoch auf die Modifikationen unserer Molluskenfauna von einem bemerkbaren Einflusse zu sein scheinen. Hier verdienen namentlich der ausgedehnte mehr als 20 Meilen lange und 6 Meilen breite Trachytzug (grauer Trachyt mit angelagerten groben Trachyt-Conglomeraten und kleinern Partien von feinem Tuffe) im Osten des Landes, welcher das ganze Borgeer, Görgényer, Hargitta- und Hermányer Gebirge bildet, dann die weniger mächtigen Partien dieses Eruptivgesteines bei Körösbánya, westlich von Ziláh, im Laposcher und Rodnaer Gebirge eine Erwähnung. Der Grünstein-Trachyt kommt am mächtigsten im Thal des weissen Körös und auf der Wasserscheide zwischen diesem Flusse und dem Maros, in kleinen Parzellen südlich und westlich von Gyalu und Bánffi-Hunyad, dann wieder in grösserer Ausdehnung im Laposcher, Rodnaer und Borgeer Gebirge vor; während der Rhyolit nur in einzelnen Partien bei Rodna, Csicsó, Stoikafalva, südwestlich von Bánffi-Hunyad und im siebenbürgischen Erzgebirge, und der Basalt (häufig in Begleitung von Conglomeraten bei Gyerő-Vásárhely, an der Detuata, bei Maros-Brettye und Lesnek, Vajda-

Hunyad, dann bei Keps, in mehreren Partien im Persányer Höhenzuge und bei Wolkeendorf nächst Kronstadt sich findet. Eine besondere Merkwürdigkeit sind für unser Land die grossen Lager geschichteter feiner weisser, gelblicher oder apfelgrüner Trachyttuffe, welche besonders im Südosten, dann im Nordosten und Norden, sowie zerstreut durch den übrigen Theil des Landes vorkommen; während die Hügelreihen des ganzen mittlern Beckens von Siebenbürgen aus miocenen Sand- und Thongebilden mit einzelnen Partien von Sandstein zusammengesetzt sind, an welche sich die Diluvialschichten und das Alluvium anlehnen. Der Leithakalk der in mehreren Partien im Westen des Landes zu Tage tritt und die Süsswasserkalke im Nordosten und Südwesten des Landes sind bei dem massenhaften Auftreten der übrigen Miocenaablagerungen ganz von untergeordneter Bedeutung. Selbst das in so grosser Ausdehnung in Siebenbürgen vorkommende und zu dieser Formation gehörige Steinsalz \*) übt auf den Charakter unserer Molluskenfauna gar keinen Einfluss aus, ja entbehrt selbst, sowie auch die vielen durch dasselbe erzeugten salzigen Gewässer\*\*), fast aller Arten von Schnecken.

Wenn wir nun nach dieser etwas längern Schilderung der geographischen und physikalischen Beschaffenheit unsers Faunengebietes zu der Betrachtung über den Einfluss jener Verhältnisse auf unsere Molluskenfauna übergehen, so müssen wir zuerst bemerken, dass von den bereits in Siebenbürgen aufgefundenen 154 Arten Land- und Süsswasser-Mollusken 119 Landbewohner und nur 35 Arten Wasserthiere sind; dass von den Letztern wieder 6 Arten ausschliessend in fliessenden, 4 Arten in fliessenden und stehenden, endlich 25 Arten nur in stehenden Gewässern vorkommen. Ferner gehören 94 Arten der Ebene und Hügelregion, 53 Arten den Vorgebirgen bis 6000 Fuss über dem Meere und 7 Arten dem Hochgebirge an. Unter den Landschnecken lieben 42 Arten freie offene Gegenden und 77 Arten leben meist in Waldungen und im Gesträuche unter abgefallenem Laub oder Steinen versteckt.

Was das Substrat des Aufenthaltsortes anbelangt, so sind von unsern Landmollusken 26 Arten kalkstet d. h. solche, die nur auf Kalk leben, 12 Arten kalkholde, welche am liebsten auf diesem Substrate sich aufhalten, und die übrigen 81 Arten in dieser Beziehung indifferent.

---

\*) Das doch unserer Flora und Insektenfauna so viele eigenthümliche Arten verleiht, indem es durch seine Verbreitung und die zahlreichen Salzquellen, die es hervorbringt, vielen Meerstrands-Pflanzen und Insekten die Bedingungen ihres Vorkommens in Siebenbürgen bietet.

\*\*) Nur in sehr schwach gesalzenem Wasser bei Salzburg, Kolos und Thorda fanden sich *Planorbis complanatus* und *spirorbis* vor; jedenfalls gar nichts Charakteristisches für die eigenthümliche Beschaffenheit des Wassers.



In Bezug auf die Verbreitung unserer Mollusken in horizontaler Richtung können davon 94 Arten als im ganzen Lande verbreitet (natürlich soweit ihre übrigen Lebensbedingnisse gegeben sind) angesehen werden; 3 Arten gehören bloss dem Norden, 23 Arten bloss dem Osten, 20 Arten dem Süden und 14 Arten dem Westen des Landes an; andere sind wieder nur auf einzelne Bezirke und zwar 14 im Südwesten, 1 im Nordwesten 2 im Nordosten, 19 im Südosten und 6 in der Mitte des Landes beschränkt.

Wollen wir nach diesen allgemeinen Daten die besonderen Eigenthümlichkeiten unserer siebenbürgischen Molluskenfauna gegenüber den Vorkommnissen anderer Faunengebiete etwas näher ins Auge fassen, so müssen wir hier zunächst constatiren, dass die Gesamtzahl von 154 Arten auf den ersten Blick keineswegs eine besondere und mit den günstigen Lokalverhältnissen übereinstimmende Reichhaltigkeit unserer Fauna dieser Thierklasse im Vergleiche mit der Molluskenfauna von Deutschland oder dem mittlern Europa überhaupt darzustellen scheint. Wenn man aber bedenkt, dass wir viele Formen, die sonst als Arten gelten, in der vorstehenden Aufzählung und Beschreibung als Varietäten eingezogen haben, wenn man weiter in Erwägung zieht, dass der ganze mittlere Theil oder mehr als  $\frac{1}{3}$  des Landes, was seine Bodenbeschaffenheit, Bewässerung, geognostischen und vegetativen Verhältnisse anbelangt, eine grosse, nur hin und wieder unterbrochene Gleichförmigkeit zeigt und daher auch nicht zur Hervorbringung vieler abwechselnder Formen geeignet ist\*), — und dabei berücksichtigt, dass von jenen 154 einheimischen Arten 25 also mehr als 16 % nur in unserm Lande vorkommen oder ihm ausschliesslich angehören, während weitere 27 Arten oder fast 18 % ihm nur mit den zunächst angrenzenden Ländergebieten gemeinsam sind, so sind diess allerdings Verhältnisse, die in Europa wohl nur etwa auf der Balkan-Halbinsel sich günstiger herausstellen werden, während die Pyrenäische Halbinsel weit ärmer an Arten ist und die Apenninische Halbinsel viel mehr Formen des mittlern Europa's beherbergt.

Als charakteristisch für die Eigenthümlichkeit unserer Fauna gegenüber der von Deutschland und Mitteleuropa überhaupt heben wir hervor den Mangel an vielen dort weit verbreiteten Arten, wie z. B.: *Daubardia brevipes* und *rufa*; *Arion ater* cum var.; *Helix nemoralis*, *hortensis*, *ohvoluta*, *holoserica*, *lapicida*, *sericea*, *Cobresiana*, *circinata*, *candidula*, *ericetorum*; *Balea perversa*; *Clausilia gracilis*, *parvula*, *plicatula*, *nigricans*, *biplicata* (Stammform); *Amphipeplea glutinosa*; *Cyclostoma elegans*; *Paludina fasciata*; sämtliche *Hydrobia*-Arten; *Valvata contorta* und *depressa*; *Neritina fluviatilis*; *Cycas rivicola* und *Unio tumidus*.

\*) Was besonders bei den Wasser-Mollusken in auffallender Weise hervortritt.

Dagegen ist wieder für unser Faunen- und Formengebiet kennzeichnend das Vorkommen folgender Arten:

**Daudebardia transsilvanica E. A. Bielz** bisher nur in Siebenbürgen und an den angegebenen Fundorten im Vorgebirge (ohne Unterschied des Substrates) gefunden.

**Vitrina pilcosa E. A. Bielz** bisher bloss von den wenigen Lokalitäten unsers Landes bekannt, wo sie nur auf Kalkgebirgen über 6000' hoch vorkam.

**Hyalina natolica Alb.** eine Form der griechischen Halbinsel, die hier bei uns ganz sporadisch nur auf Kalksubstrat auftritt.

**Helix solaris Menke**, eine Schnecke, die auch in den Sudeten und Alpen sich findet, scheint bei uns ihre grösste Verbreitung zu haben und überhaupt (wenn auch unter andern Verhältnissen des Vorkommens) die hier so seltene *Helix rotundata* zu vertreten.

**Helix triaria Friv.** den Vorgebirgen westlich vom Altdurchbruche bis zur Wasserscheide zwischen Aranyos und Szamos nördlich und bis ins Banat (nach Westen zu) eigenthümlich. Ist wohl eine kalkholde Schnecke, kommt aber auch auf Augitporphyr und selbst Glimmerschiefer vor.

**Helix bidens var. major** den Karpathen und unsern Gebirgen angehörig.

**Helix fusca Montg.** eine Form, die aus dem Südwesten (Frankreich) zu uns herüberspringt und sich hier sehr heimisch zu fühlen scheint, da sie in der südlichen Hälfte des Landes im Vorgebirge eine weite Verbreitung fand.

**Helix Bielzi A. Schmidt** eine unserer Fauna eigenthümliche Art, welche hier die in Mitteleuropa unter gleichen Verhältnissen vorkommende *H. Cobresiana* vertritt.

**Helix vicina Rossm.** gehört nur den Karpathen und Sudeten an.

**Helix banatica Partsch** ist dem südlichen und westlichen Gebirgsstocke Siebenbürgens mit seinen Ausläufern sowohl dem Lande zu, als nach der Walachei, nach dem Banate und den angrenzenden Theilen Ungarns eigenthümlich.

**Helix aethiops M. Bielz** eine unsern südlichen und nördlichen Hochgebirgen ausschliesslich angehörige Schnecke.

**Helix faustina Zgl.** eine kalkholde Bewohnerin der Karpathen- und Sudetenländer.

**Helix trizona Zgl.** von unserm Gebirgsknoten an der südwestlichen Grenze gegen das Banat nur nach Südwesten bis nach Serbien hinein sich verbreitend und ausschliesslich auf Kalk vorkommend.

**Helix lutescens Zgl.** in unserm Faunengebiete sehr verbreitet und von da nach Norden bis nach Galizien fortschreitend.

**Helix instabilis Zgl.** eine bei uns nur sporadisch im südlichen Theile des Landes vorkommende Art, welche ebenfalls noch in Galizien sich findet.

*Bulimus reversalis* *E. A. Bielz* eine mehr dem südöstlichen Theile des Landes \*) angehörige Art, die sich von hier nach Süden und Südosten, wie es scheint bis auf den Balkan und in die Krimm sich verbreitet (wenn nämlich *B. assimilis* Zgl. mit unserer Art wirklich identisch ist.)

*Pupa biplicata* *Mich.* aus Italien, seiner eigentlichen Heimath, dringt dieses niedliche Schneckchen, mit Ueberspringung der dazwischenliegenden weiten Länderstrecke, bis in den nördlichen und östlichen Theil unsers Landes und nach der Bukovina vor, und ist bei uns zugleich viel kräftiger entwickelt.

*Pupa truncatella* *L. Pffr.* eine Form der carnischen Alpen, welche sich bei uns sporadisch wiederfindet.

*Balea Haueri*, *cyclostoma*, *glauca* und *lactea* *E. A. Bielz*, dann *livida* *Menke*, eine dem südöstlichen Theile unsers Faunengebietes eigenthümliche Gruppe dieses sonst artenarmen Geschlechtes, welches hier auf dem Jurakalke und den es umlagernden Conglomeraten seine bedeutendste Entwicklung erreicht zu haben scheint. Nur eine Art davon (*B. livida*) kommt sporadisch auch auf dem westlichen Grenzgebirge gegen Ungarn vor.

*Clausilia canescens* *Parr.*, *elegans*, *bogalensis* und *angustata* *E. A. Bielz*, *regalis* *M. Bielz*, *plumbea* *Rossm.*, *straminicollis* *Parr.*, *Fussiana* *E. A. Bielz*, *Lischkeana* *Parr.*, *Meschendorferi* *E. A. Bielz* sind mit ihren Varietäten eigenthümliche, jede für sich gewöhnlich einem einzelnen Gebirgtheile angehörige Bewohnerinnen unserer südöstlichen Jurakalkgebilde und ihrer Conglomerate, von denen nur *Cl. plumbea* und *canescens* sporadisch in oder zunächst an unserm Faunengebiete sich weiter verbreiten; während

*Clausilia Bielzi* *L. Pffr.* mit ihren Formen (einschliesslich der *Cl. madensis* *C. Fuss*) den Kalkgebirgen (verschiedenen Alters) im Südwesten Siebenbürgens angehört.

*Clausilia transsilvanica* *Zgl.* ist eine kalkholde Schnecke des Südwestens, dagegen:

*Clausilia marginata* *Zgl.* des ganzen Südens von unserm Lande, welche Letztere zugleich auch in dem angrenzenden Banate vorkömmt.

Von den übrigen zahlreichen, uns nur mit den nächstangrenzenden Ländern eigenthümlichen Clausilienarten kommen: *Clausilia rugicollis* *Zgl.*, *pagana* *Rossm.* und *concilians* *A. Schmidt* nur im Südwesten, *Cl. turgida* und *tumida* *Zgl.* im Norden und Osten; *Cl. vetusta* *Zgl.* nur im Nordwesten; *Cl. elata* *Zgl.*, *latestriata* *A. Schmidt*, *critica* *E. A. Bielz*, *fallax* *Rossm.* und *stabilis* *Zgl.* in Vorgebirgsgegenden ziemlich im ganzen Lande vor — Hier müssen auch die besondern, bei uns vorkom-

\*) Sporadisch auch im Norden und Südwesten vorkommend.



menden Varietäten von *Cl. dubia* Dr. (= *Cl. Grimmeri* Parr.), *Cl. filograna* Zgl. (= *Cl. distinguenda* Zgl., *catarrhactae* und *gallinae* E. A. Bielz) von *Cl. buplicata* Montg. (= *Cl. grandis* Rossm.) und von *Cl. cana* erwähnt werden.

Von Wasser-Lungenschnecken ist nur *Planorbis septemgyratus* Zgl. für unsere Fauna eine bemerkenswerthe Ausnahme von den gewöhnlichen Vorkommnissen des mittlern Europa.

*Cyclostoma costulatum* Zgl. ist eine dem südöstlichen Europa angehörige Schnecke, während

*Paludina Troscheli* Pausch dem Osten unsers Erdtheils überhaupt eigenthümlich zu sein scheint.

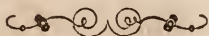
*Lithoglyphus naticoides* Fér. und

*Neritina transversalis* Zgl. gehören den grössern Flüssen des mittlern und untern Donaubeckens an.

*Pisidium cuneatum* E. A. Bielz ist eine vielleicht noch weiter verbreitete siebenbürgische Art.

---

Somit hätten wir diese übersichtliche Darstellung der Eigenthümlichkeiten unserer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken und damit in anderm Sinne diese Fauna selbst beschlossen. Kaum haben wir aber diese Arbeit ihrem Ende zugeführt, so hat sich uns schon wieder ein ziemlich reiches Material zu Nachträgen und Ergänzungen\*) dargeboten, welches sich noch mehr vermehren wird, so wie sich die Kenntniss dieser Thierklasse von Jahr zu Jahr erweitert. Wir wollen und können daher unsere Arbeit, wenn auch in sich abgeschlossen, doch nicht als etwas Vollendetes betrachten, sondern werden unsere diessfälligen Studien mit Eifer fortsetzen, und müssen auch alle Freunde unserer Wissenschaft im Lande dringend ersuchen, uns durch fernere Mittheilungen derartiger Vorkommnisse in unserm Bestreben nach Erweiterung unserer Landeskunde auf diesem Gebiete gütigst zu unterstützen.




---

\*) Nicht so sehr in extensiver Beziehung (was nämlich die Artenzahl anbelangt), als vielmehr intensive genommen d. h. mit Rücksicht auf die Feststellung der Arten und ihres Formengebietes, des Vorkommens, der Lebensweise und Vertheilung der Mollusken in unserm Lande.



