

Beitrag zur Mollusken-Fauna Siebenbürgens.

II. Nachtrag

von

M. v. Kimakowicz.

Es war nicht meine Absicht, die im Jahre 1883 begonnene Arbeit für so lange Zeit unterbrochen zu lassen, ich wurde vielmehr durch eine Horde ganz erbärmlicher Kreaturen in eine derartig empfindlich drückende Lebenslage gedrängt, dass ich mich zu dieser, Jahre lang andauernden Pause gezwungen sah. Und wenn ich heute, wenigstens im Verhältniss zur vorübergegangenen Zeit, nur wenig bieten kann, so liegt der Grund nicht etwa in geschwundener Liebe zur Sache, sondern lediglich darin, dass mir schon der Kampf ums Leben so sehr schwer gemacht wurde, dass ich an ein der Wissenschaft zu bringendes materielles Opfer bis zur Stunde gar nicht denken konnte.

Auch dies Wenige wäre ich nicht zu bieten in der Lage gewesen, wenn mich nicht die Herren E. A. Bielz, F. Deubel, R. Jetschin, Dr. C. F. Jickeli, Dr. Traxler und Dr. A. Wagner mit ihrer Ausbeute und ihren Sammlungen in so liebenswürdiger Weise unterstützt haben würden. Ich sage ihnen hiefür meinen innigsten Dank.

Die Zeit meiner Unthätigkeit scheint auch von den übrigen Malakozöologen nicht gehörig ausgenützt worden zu sein, doch sind immerhin einige, ich möchte sagen, epochemachende Werke erschienen, welche die Kenntniss der europäischen Mollusken um manchen nicht unbedeutenden Schritt vorwärts brachten. Ich nenne hievon blos jene, die auch für die Fauna Siebenbürgens von hervorragenderem Nutzen sind:

Dr. C. A. Westerlund, Fauna der in der paläarctischen Region lebenden Binnenconchylien,
1884, IV. Band. Genus: *Balea* Prid. und *Clausilia* Drp.

- 1885, V. Band. Familia: Succinidae, Auriculidae, Limnaeidae, Cyclostomidae und Hydrocenidae.
- 1886, I. Band: Testacellidae, Glandinidae, Vitrinidae u. Leucochroidae.
- 1886, VI. Band: Ampullaridae, Paludinidae, Hydrobiidae, Melanidae, Valvatidae und Neritidae.
- 1887, III. Band. Genus: Buliminus, Sesteria, Pupa, Stenogyra und Cionella.
- 1889, II. Band. Genus: Helix.

Dr. Westerlund's, mit vielem Fleiss und oft mit peinlicher Genauigkeit bearbeitetes Werk, hat den grossen Vorzug, in gedrängter Kürze, doch immerhin zur Genüge ausführlich die Diagnosen sämtlicher bis nun aus dem paläarktischen Faunengebiet bekannt gewordenen Binnenmollusken zu enthalten. So schwierig die Durchführung dieses grossartigen, total vereinzelt dastehenden Unternehmens gewesen sein mag, so ist ihm dieselbe vollends geglückt, was um so anerkennenswerther, da er, wohl nur um sich einen grösseren Leserkreis zu sichern, hiermit eine Brücke von der germanischen zur französischen Schule schuf.

- 1885 Dr. H. Simroth: Versuch einer Naturgeschichte der deutschen Nacktschnecken und ihrer europäischen Verwandten. (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Band XLII, Heft 2.)

Der Verfasser hat in seinem Buche die siebenbürgischen Nacktschnecken ebenso ausführlich, wie die deutschen, behandelt und alle zusammen derartig kritisch beleuchtet, dass wir ihm den grössten Fortschritt, der je in dieser Thier-Ordnung gemacht wurde, zu danken haben. Man muss eben dies classische Werk selbst lesen, um die grossen Verdienste des Autors kennen zu lernen.

- 1887—1890 S. Clessin: Die Molluskenfauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz.

Dies namentlich durch seine Abbildungen, besonders für angehende Sammler, sehr werthvolle Werk verliert leider etwas durch die zahlreichen Druckfehler. Auffallend ist, dass Clessin in diesem Werke, doch gewiss nicht zu dessem Vorthelle, Westerlund's neue Fauna gänzlich ignorirte.

- 1889 Dr. Oskar Böttger: Die Entwicklung der Pupa-Arten des Mittelrheingebietes in Zeit und Raum. (Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde, Jahrgang 42.)

Dr. Boettger hat die seltene Gabe, Werke zu schreiben, die nicht nur durch grösste Gediegenheit aus der Literatur hervorleuchten, sondern auch einem oder dem anderen Zweige der Wissenschaft andere Richtung verleihen. Mit seiner obgenannten Arbeit hat er unumstösslich nachgewiesen, dass ein Zoologe ohne Kenntniss der fossilen Formen, in der Systematik stets nur ein Stümper bleibt.

Ich habe mich diesmal, hauptsächlich beim Studium der für Siebenbürgen endogenen Arten, nicht strenge an die politischen Landesgrenzen gehalten und bin über diese hinaus, wo ich eben nur konnte, in's Nachbargebiet eingedrungen. Auch jene Formen, die in ihrer Verbreitung der genannten Landesgrenze nahe gekommen sind, ohne diese bereits überschritten zu haben, fanden im Nachfolgenden Berücksichtigung. Dies alles darum, um dem Ganzen einen natürlicheren Rahmen zu verleihen und würde ich, wenn mir heute die Aufgabe zufallen möchte, den Titel meiner Arbeit zu verfassen, aus gleichen Gründen nicht „Mollusken-Fauna Siebenbürgens“ sondern „der siebenbürgischen Provinz“ sagen. Zu dieser zähle ich das Verbreitungsgebiet der siebenbürgischen Uncinarien und Pseudalinden, demnach das ganze Gebiet der Karpathen, die ausser Siebenbürgen noch die Länder Nord-Rumänien, Moldau, Bukowina, Südgalizien, Oesterr.-Schlesien, Mähren, Nord- und Ostungarn durchziehen. Der gebirgige Theil des ehemaligen Banates gehört nach meiner jetzigen Ansicht schon zu einer anderen Provinz, welche ich, aus seinerzeit anzuführenden Gründen, die südslavische nennen will. Die Zahl der diese Provinz kennzeichnenden Mollusken überwiegt im Banate diejenigen der siebenbürgischen Provinz bedeutend. Eine geographisch begründete, deutliche Abgrenzung lässt sich innerhalb des Banats nicht durchführen, aus welchem Grunde ich es daher für vortheilhafter halte, in diesem Gebietstheile die Donau als Grenze zwischen genannten Provinzen gelten zu lassen.

Schliesslich möchte ich noch die Bitte aussprechen, die in meiner Arbeit gewiss ab und zu auftretenden Irrthümer nicht als Folge von zu geringem Fleiss auffassen zu wollen, sondern lediglich meinem Wissen zuzuschreiben.

Hermannstadt im Juni 1890.

Der Verfasser.

I. Daudebardia Hartm.

Die Ansichten über die Artberechtigung der osteuropäischen Daudebardien: *D. Langi* Pfr., *Transsilvanica* Blz. und *calophana* West. sind so sehr verschieden, dass ich es für wichtig hielt, denselben ein specielles Studium zu widmen. Die erzielten Resultate dürfen nichts weniger, als erschöpfend genannt werden, was seinen Grund hauptsächlich darin hat, dass ich von grösseren Landstrecken, die in das Verbreitungsgebiet genannter Arten fallen, fast gar kein Material beschaffen konnte und dass mir *Daud. Langi* Pfr. und *calophana* West. blos in wenigen Exemplaren vorlagen.

Ich habe schon in meinem Beitrag zur Mollusken-Fauna Siebenbürgens I p. 14 hervorgehoben, dass Dr. Böttger *Daud. Transsilvanica* Blz. für den Jugendzustand der *Daud. Langi* Pfr. hält. Später einmal benachrichtigte mich derselbe, dass er auch *Daud. calophana* West. nicht als selbstständige Art auffassen könne und in ihr auch nur eine unausgewachsene *Daud. Langi* Pfr. sehe.

Dr. Westerlund stellt l. c. I. p. 8 *Daud. Transsilvanica* Blz. als Jugendform zu *Daud. Langi* Pfr., *Daud. calophana* West. hingegen in eine andere Section als vorhergenannte.

Clessin zieht l. c. p. 26 *Daud. calophana* West. als synonym zu *Daud. Langi* Pfr. und behält *Daud. Transsilvanica* Blz. aufrecht.

Nach meinen Untersuchungen ist absolut kein Grund vorhanden, *Daud. calophana* West. mit *Daud. Langi* Pfr. zu vereinigen und was *Daud. Transsilvanica* Blz. anlangt, so konnte ich constatiren, dass der Autor derselben unter diesen Namen drei Arten zusammenfasste, die insgesamt Siebenbürgen bewohnen.

Der Ansicht Dr. Böttgers, die ich l. c. p. 14 publicirte, nach welcher ausgewachsene Daudebardien klaffende, mit hellem Hof versehene Genitalöffnungen haben sollen, muss ich heute entgegen treten. Bei lebenden Thieren ist diese nur während der Funktion geöffnet, sonst immer unsichtbar. Wird die Tödtung mittelst hochgradigem Alkohol bewerkstelligt, so dürfte in Folge des kurzen Todeskampfes und der rapiden Schrumpfung, blos in den seltensten

fällen ein Oeffnen vorkommen. Anders verhält es sich, wenn Wasser, sehr verdünnter oder verdorbener Weingeist in Verwendung kommt. Während des hier lange andauernden Todeskampfes stülpt sich gewöhnlich der vordere Theil des Atriums aus der Genitalöffnung heraus, wodann diese sichtbar und mit hellem Ring umgeben wird. Dies geschieht nicht nur bei fortpflanzungsfähigen, sondern auch bei jungen Thieren.

Die Grösse des Thieres und der Schale gibt auch keinen Anhaltspunkt für die Fortpflanzungsfähigkeit der Daudebardien, denn oft findet man neben grossen Thieren mit ebensolchen Gehäusen sehr kleine, die kaum ein Drittel der Dimensionen der anderen erreichen und doch lässt sich bei beiden eine gleich fortgeschrittene Entwicklung im Genitalapparate nachweisen. Diese Eigenthümlichkeit dürfte auch zu der irrigen Annahme, dass die Daudebardien ein rapides Wachsthum haben, die Grundlage bilden.

Nach meinen, in der Umgebung Hermannstadts gemachten Beobachtungen findet die Fortpflanzung zu Ende des Monats April statt, das ist zu einer Zeit, wo die Entwicklung des Thieres noch nicht völlig aufgehört zu haben scheint. Die Freuden der Liebe gehen machtlos an ihnen vorüber, das heisst, sie überdauern diese noch lange und erst herbstliche Fröste setzen ihrem kanibalischen Dasein ein Ziel. Die jungen Thiere führen in ihrem ersten Sommer eine sehr verborgene Lebensweise, so dass es nur selten gelingen will, eines hievon zu erbeuten, dies wohl deshalb, um nicht von Raubschnecken, ihre Erzeuger nicht ausgenommen, aufgezehrt zu werden. Erst die Herbstregen locken sie zahlreicher aus ihren Schlupfwinkeln hervor und zu dieser Zeit ist das Gewinde der Schale bereits vollends gebaut, während der Ausbau, eigentlich richtiger die Vergrösserung der Mündung, vorzüglich in die Wintermonate und den ersten Frühling fällt.

Dass sich Daudebardien gegenseitig auffressen, konnte ich an gefangen gehaltenen Thieren oftmals beobachten, und dass dies auch in der Freiheit statthabe, geht daraus hervor, dass niemals ein geselliges Zusammenleben von zwei oder mehreren Stücken von mir wahrgenommen werden konnte. Anderweitige Feinde, als sich selbst, werden sie, schon wegen ihres mehr unterirdischen Lebens, wenig zu fürchten haben; doch bleiben sie von schmarotzenden Thieren nicht ganz verschont. Ich fand die Leibeshöhle einer ziemlich grossen *Daudebardia*, die ich in der Tordaer Felsspalte sammelte, durch einen mächtigen, zur Familie der *Polystomidae* gehörigen, ca.

3 cm. langen und 2 mm. dicken Saugwurm ausgefüllt, ohne dass die, in der Entwicklung allerdings etwas zurückgebliebenen inneren Organe irgend wie beschädigt gewesen wären. Obwohl der Wirth zum Bersten aufgebläht war, schien er den Schmarotzer ganz gut zu ertragen.

Dr. Westerlund vertheilt die in Rede stehenden *Daudebardia*-Formen auf die Section *Pseudolibania* und *Libania* des Subgenus *Eudaubardia* West. Als Charakteristik für *Pseudolibania* verzeichnet derselbe ein haliotis-ähnliches Gehäuse und einen plättchenartigen Spindelumschlag, der den Nabel halb verdeckt; für *Libania* hingegen ein testacella-ähnliches Gehäuse mit dickem, lamellenartigem Spindelumschlag, der den Nabel gänzlich unsichtbar macht.

Die Gehäuseähnlichkeit, die Westerlund und andere Autoren zwischen *Haliotis* und *Testacella* einerseits, dann den Formenkreisen der *Daud. Langi* und *calophana* andererseits auffällt, ist bloss scheinbar und in Wirklichkeit gar nicht vorhanden. Die Vertreter beider Kreise bauen ihre Schalen nach gleichem Gesetze und dieses ist weder bei *Haliotis*, noch bei *Testacella* wieder aufzufinden, erinnert vielmehr in den ersten Entwicklungsstadien an *Planorbis*. Nur im weiteren Verlauf nimmt der Umgang ohrförmige Gestalt an, doch die Aufwicklung desselben von da ab geschieht auch nicht wie bei *Haliotis*, wo die früheren Umgänge in der Mündung sichtbar bleiben, sondern derartig, dass die Unterseite des Gewindes ausserhalb derselben zu liegen kommt.

Die bohrlochförmige Nabelung, die mondförmig durch den vorletzten Umgang verengte Mündung, die im allgemeinen zahlreicheren Umgänge etc., denen wir bei den Vertretern der Section *Rufina* Clessin begegnen, sprechen für die Ausscheidung genannter Section aus dem Subgenus *Eudaubardia* West. und für selbstständige Stellung neben demselben, doch schon die spärlichen anatomischen Angaben, die wir in A. Schmidt's Stylomatophoren finden, genügen, um einen derartigen Vorgang als unzulässig erscheinen zu lassen. Dafür wäre die Ausscheidung von *Libania* auf Grund anatomischer Merkmale ganz gut zu rechtfertigen, wenn sich meine an *Daud. Fickelii* Km. gemachten Beobachtungen auch bei den übrigen Vertretern der Section nachweisen liessen.

Sect. *Libania* Bourguignat.

Gehäuse teller- bis trichterförmig genabelt, Embryonalknoten an der Unterseite durch stark callösen, zahnartigen Spindelumschlag verdeckt.

Receptaculum stark verlängert, spindelförmig, sich allmählig zu dem kurzen und dünnen Stiel verengend.

1. Eudaudebardia (Libania) Jickelii Kimakowicz.

Daudebardia transsilvanica **Bielz**, Fauna p. 24. (part.)

— *calophana* **Westerlund**, Fauna I. p. 9. (juv.)

— *Langi et transsylvanica* **Clessin**, Fauna Oestr.-Ung. p. 26 u. 27. (part.)

Gehäuse tellerförmig genabelt, oberseits regelmässig convex, mattglänzend, weiss, gegen den Mündungsrand gelblich mit deutlichen, unregelmässigen, wellig-erhabenen Zuwachsstreifen, zwischen welchen sehr feine Linien eingeschaltet sind. Bei jüngeren Schalen tritt eine, auch unter der Lupe wenig deutliche Spiralsculptur hervor. Gewinde sehr klein, kaum aus der elliptischen Gehäusecontur schwachbogig hervorragend. Embryonalknoten sehr klein, Naht anfangs seicht, im späteren Verlauf allmählig bis tief rinnenartig eingesenkt und im letzten Viertel des zweiten Umganges unterhalb die Gehäusekiellinie gelangend. Umgänge zwei, wovon der erste und die erste Hälfte des zweiten regelmässig und weniger rasch, die letzte Hälfte hingegen rapid an Breite zunimmt. Gehäusebasis (exclusive der Mündung) sehr schmal, fast zur Hälfte, die Gewindeunterseite gänzlich von dem stark callösen Spindelumschlag verdeckt. In der oberen Mündungsecke befinden sich bei vollends ausgewachsenen Schalen zwei, auf den Mundsaum fast senkrecht stehende und bis an diesen vortretende, ca. 1 mm. lange, nach innen convergirende, scharfkantige Gaumenfalten, zwischen welchen noch 2 bis 3 Knötchen eingeschaltet sind. Der Gaumencallus ist kaum glänzend, milchweiss, rauh, höckerig und runzlig. Der Spindelrand steht fast senkrecht auf dem grossen Gehäusedurchmesser, vom Basalrande ist blos ein sehr kleiner Theil ohrförmig eingebogen, weshalb auch nur in der Nähe der Spindel bei Seitenansicht der Einblick in das Gehäuse möglich wird. Der Gaumen und der grösste Theil des Basalrandes deckt sich hinter dem stark herabsinkenden Mündungs-Oberrand. — $H = 1.4$, $d = 3.8$, $D = 5.9$, $M = 4.8$ mm. *) Das Thier ist in der Färbung jenem der *Daud. Langi* Pfr. sehr ähnlich, blos die vom Gehäuse verdeckte Stelle entbehrt jeder Andunkelung. Auch die Genitalöffnung hat ziemlich gleiche Lage wie bei eben genannter Art, doch ist sie merklich mehr der Vereinigungsstelle der rechten Seilenfurche und Sohlenleiste genähert. *Daud. Jickelii*

*) Bei den verzeichneten Dimensionen kommen die Abkürzungen in Verwendung: d = kleiner Durchmesser, D = grosser Durchmesser der Schale; gw. und Gw. = desgleichen des Gewindes; m und M = desgleichen der Mündung; N = grosser Durchmesser des Nabels; H = Gehäusehöhe und Ug = Umgänge.

Km. hat ebenso, wie *Daud. Transsilvanica* Km. bei gleicher Thiergrösse eine verhältnissmässig kleinere Schale als *Daud. Langi* Pfr.

Das Receptaculum ist stark in die Länge gezogen, etwa dreimal so lang als an der umfangreichsten Stelle, die ziemlich genau in halber Höhe liegt, breit, verengt sich gegen den Scheitel successive zu ziemlich scharfer Spitze und übergeht andererseits, in demselben Masse an Stärke abnehmend, in den kurzen Stiel. Der auffallend starke Penis hat keinen Absatz, dafür mehrfache wellige Unebenheiten. Er vereinigt sich endständig unkenntlich mit dem Penis retractor. Die Einmündung des Vas deferens liegt immer vor der Mitte des Penis.

Bei noch nicht fortpflanzungsfähigen Thieren ist das Receptaculum etwas unregelmässig cylindrisch mit einigen Unebenheiten und gerundetem Scheitel. Die Ausmündung desselben in den zu mindest ebenso umfangreichen, doch kurzen Stiel ist bloss durch mässige Einschnürung markirt. Der Penis hat in halber Länge zwei aneinander schliessende kugelige Verdickungen, an deren Vereinigungsstelle das Vas deferens einmündet.

Diese Art wurde von mir bloss einmal in der Tordaer Schlucht in zwei nicht ausgewachsenen Exemplaren gesammelt. Ziemlich zahlreich fand sie Dr. Jickeli im August 1888 in der Umgebung des Bades Borszék im nordöstlichen Siebenbürgen. Auch bei dieser Ausbente lagen bloss zwei vollends ausgewachsene Stücke vor, doch ergaben sich auch die übrigen nahezu durchgehends als fortpflanzungsfähig. Dr. Jickeli's und meine Sammelergebnisse deuten zuverlässig darauf hin, dass die Fortpflanzungszeit dieser Art zu Anfang des Herbstes fällt.

Ihre Verbreitung dürfte sich über den ganzen nördlichen, vielleicht auch über den östlichen Theil Siebenbürgens erstrecken. Aus Galizien ist sie schon durch Dr. Westerlund nachgewiesen, wird aber gewiss auch noch die Bukowina und den gebirgigen Theil der Moldau bewohnen. Ihre Verbreitung deutet darauf hin, dass der nordöstliche Theil der Karpathen ihre erste Heimath war.

— var *inexplorata* n.

Gehäuse länglich-eiförmig, mehr glänzend, mit regelmässigerer concentrischer, nicht wellig erhabener Streifung. Das Gewinde, das beim Typus fast horizontale Lage hat, ist hier nach vorne stark abfallend und liegt mit dem Nacken in einer nahezu vollkommen planen Fläche. Der rückwärtige, fast zu scharfem Kiel zusammengepresste Gehäusethail ist namentlich hinter dem Gewinde auf-

fallend emporgehoben und überragt alle übrigen Gehäusetheile sehr deutlich. Embryonalknoten oberseits wie vertieft, Naht fast gar nicht herabsinkend. Der in beinahe ganzer Länge ohrförmig eingebogene Basalrand, im Vereine mit dem Spindelrand, mehr gestreckt, doch von deutlich geringerer senkrechter Lage gegen den grossen Durchmesser, als beim Typus. Gaumencallus entfernt sich wie bei *Daud. Langi* vom Basalrand, Gehäusebasis breiter als beim Typus.

$H=0.9$, $d=2.5$, $D=4$, $M=2.8$ mm.

Daud. Fickelii Km. variirt in Gehäuseform unmerklich, es ist mir demnach sehr auffällig, dass die eine mir vorliegende, von Dr. Jickeli ebenfalls in der Umgebung Borszék's, leider ohne Thier, jedoch vollkommen gut (auch in der Färbung) erhalten gesammelte Schale, derartig vom Typus abweicht; sie hat mit diesem überhaupt nur die Stellung und Grösse des Gewindes, die Färbung, die callöse Verdickung des Spindelrandes und schliesslich noch die kaum merklich hervortretende Spiralsculptur gemein. Die übrigen Charaktere und das Zusammenleben mit dem Typus sind derartig befremdend, dass es Ueberwindung kostet, sie zu *Daud. Fickelii* Km. zu stellen. Und dennoch ist nichts besseres möglich, da sie mit den Schalen der weiters verwandten Arten noch mehr divergirt. Einige Anklänge, wie den fast in seiner ganzen Länge ohrförmig eingebogenen Mündungsbasalrand, das aus der Gehäusecontur mehr hervorragende Gewinde und die Gaumencallusstellung, hat sie allerdings auch zur *Daud. Langi* Pfr, es ist daher nicht ausgeschlossen, dass ihre Zugehörigkeit zu eben genannter Art, bei Vergleichung eines reicheren, namentlich das Thier nicht entbehrenden Materiales, nachgewiesen werden kann.

Sect. *Pseudolibania* de Stefani.

Gehäuse teller- bis trichterförmig genabelt, Embryonalknoten an der Unterseite blos theilweise durch einen blättchenartigen, nicht callösen Spindelumschlag verdeckt.

Receptaculum kugelförmig, Einmündung des Vas deferens der Anhaftstelle des Penis retractors, am Penis sehr genähert.

2. *Eudaudebardia* (*Pseudolibania*) *Transsilvanica* ex rec. Kimakowicz.

Daudebardia transsilvanica **Bielz**, Verhandlungen 1859, X. p. 214. (part.)

— — **Bielz**, Fauna 1867, p. 24. (part.)

— *transsilvanica* **Kobelt**, in *Rossm.*, Iconog. 1877, V. Nr. 1397. (part.)

— *Transsilvanica* **Kimakowicz**, Beitrag I. p. 13.

— *Langi* **Westerlund**, Fauna I. p. 8. (part.)

— *transsilvanica* **Clessin**, Fauna Oest-Ung. p. 27. (part.)

Gehäuse tellerförmig genabelt, oberseits ziemlich stark convex, glänzend, weiss oder gelblich, der vom Gaumencallus nicht bedeckte

Theil glashell und gelblich getrübt, nahezu vollkommen glatt, mit kaum merklicher concentrischer Streifung. Gewinde sehr klein, aus der bald länglich-, bald rundlich-eiförmigen Gehäusecontur deutlich stumpfnasenförmig hervorragend und oft dem spitzeren, linken Scheitel der Contur sehr genähert. Embryonalknoten verhältnissmässig gross, Naht vom Anfang an tief eingesenkt, schon nach ein Drittel Umgang unter die Kiellinie herabfallend. Ausser dem Embryonalknoten, den ich immer für einen halben Umgang nehme, nur noch ein solcher vorhanden. Gehäusebasis verhältnissmässig breiter, als bei *Daud. Fickelii* Km., durch den unter das Gewinde sich einschiebenden Mündungsoberrand und dann auch durch den blättchenartigen Spindelumschlag theilweise verdeckt. Spindelrand etwas bogig. Basalrand gar nicht ohrförmig eingebogen. Mündung früher nach rückwärts etwas ansteigend als horizontal, Basalrand daher bei Seitenansicht durch den stark herabsinkenden Oberrand gedeckt. Gaumencallus weiss, mattglänzend, die mittlere Fläche merklich dünner angelegt, uneben, wie muskelnarbig. Lage desselben wie bei *Daud. Langi* Pfr. Schale im Verhältniss zur Thiergrösse viel kleiner als bei *Daud. Langi* Pfr.

Daud. Transsilvanica Km. ist von gleich grossen Schalen der *Daud. Fickelii* Km. und *Langi* Pfr. leicht zu trennen. Beide letztgenannten haben in dieser Grösse noch keine Spur vom Gaumencallus, dann deutliche concentrische Streifung und bei der Seitenansicht ist ein Einblick in die Mündung möglich, das heisst, der Oberrand ist noch derart wenig herabgesunken, dass der, fast in seiner ganzen Länge ohrförmig in die Mündung hineingebogene Basalrand nicht gedeckt wird. Bei *Daud. Langi* Pfr. fällt ausserdem das sehr rasche Anwachsen an Breite des ersten Umganges auf und bei *Daud. Fickelii* Km. ist der Spindelrand halbkreisförmig gekrümmt und ragt scharfkantig, dütenförmig geschwungen, weit in die Mündung.

Das Thier ist jenem der *Daud. Langi* Pfr. in Färbung sehr ähnlich, blos die vom Gehäuse verdeckte Stelle ist fast gar nicht schwarz gestrichelt und der bei *Daud. Langi* Pfr. durchgehends hell gefärbte Mantel, hat hier einen feinen, scharf begrenzten, schwärzlichen Saum. Zur Fortpflanzungszeit, die in den Monat April fällt, geht der röthliche Stich der Färbung verloren und es werden sowohl die Seiten des Thieres, sowie auch dessen Mantel, wie der Rücken grau gefärbt, mit, besonders im Leben, bläulichem Anflug. Doch auch zu dieser Zeit ist eine mehr oder weniger

geringere Abnahme der Färbungsintensität vom Rücken gegen die Sohlenleisten wahrnehmbar.

Ich habe mich auf die Correctheit der A. Schmidt'schen Genitalapparats-Untersuchungen verlassen und deshalb keine eigenen bei *Daud. Langi* Pfr. gemacht, die übrigens auch nicht zureichend gewesen wären, da ich nur über scheinbar junge Thiere verfüge. Nach A. Schmidt ist das Receptaculum bei *Daud. Langi* Pfr. kugelig, der Musculus retractor haftet dem Penisende an und das Vas deferens mündet etwas hinter dem fast in halber Länge liegenden Absatz in den Penis.

Bei *Daud. Transsilvanica* Km. ist das Receptaculum ebenfalls kurzstielig und kugelig, das Vas deferens mündet jedoch in das Penisende, von welchem die Anhaftstelle des Penisretractors merklich entfernt bleibt. Bei jungen, noch nicht befruchteten Thieren ist das Receptaculum verkehrt birnförmig und deutlich kleiner. Der Stiel desselben ist fast viermal länger als sonst, blos an der Ausmündung aus der Samentasche etwas verengt und erweitert sich dann zu einer Breite, die jene des Receptaculums merklich übertrifft.

Die Genitalöffnung liegt bei *Daud. Transsilvanica* Km. in der rechten Seitenfurche, ihre Lage ist demnach gänzlich von jenen der beiden andern siebenbürgischen Arten verschieden.

Ich sammelte sie zumeist im und unter sehr nassem todtten Laub, seltener unter Moos und Holz und nur ausnahmsweise unter Steinen. Sie bewohnt vorzüglich Buchenwaldungen der Vorgebirge, seltener andere Bestände von Laubhölzern und gelangt, wie es scheint, niemals in die Nadelholzregion.

Ihre Verbreitung erstreckt sich über den ganzen subalpinen Theil des Cibinsgebirges, wo sie das Vorkommen jeder andern *Daubardia*-Art ausschliesst; ferner bewohnt sie auch das Mühlbacher und wahrscheinlich auch das Fogarascher Gebirge, von wo mir noch kein Thier dieser Gattung vorliegt.

— var. *cristata* n.

Gewinde deutlich mehr hervorstehend, Naht am sehr grossen Embryonalknoten rascher herabsinkend, Ober- mit dem Spindelrand zu kleiner Bucht vereinigt, die sich in die, gegen die Mündung unterbrochen-trichterförmige Nabelung derartig hineinzieht, dass die Unterseite des Embryonalknotens fast gänzlich verdeckt wird.

Der übrige Theil des Spindelrandes ist bloß etwas ausgedehnt und nicht zurückgeschlagen, dafür zu stumpfer Kante verdickt. Die Mündung ist bloß etwas breiter als hoch, daher fast rundlich. Der Embryonalknoten liegt von der linken Gehäusecontur sehr entfernt, was zur Folge hat, dass die Gehäusebasis verhältnissmässig sehr breit ist und bei weggedachter Mündung ein helmartiges Aussehen hat. Die Gehäuseoberseite ist, namentlich vor dem Nacken, stark gewölbt. Der Gaumencallus füllt das ganze Gehäuse aus und ist in seiner Mitte ebenfalls wie ein Muskeleindruck vertieft und uneben. Der Basalrand ist fast in seiner ganzen Länge ohrförmig eingeschlagen. Umgänge $1\frac{1}{2}$, sehr fein gestreift, fast glatt. — $H = 0.7$, $d = 2$, $D = 3.2$, $M = 2.2$ mm.

Gehört diese Form, die mir bloß in einer, von Dr. Jickeli bei der Bärenhöhle nächst Borszék gesammelten Schale vorliegt, in Folge des grossen Embryonalknotens, der verhältnissmässig geringen Anzahl der Umgänge, der eigenthümlichen Gaumencallusbildung etc., in der That als Varietät zur *Daud. Transsilvanica* Km., so ist von der Verbreitung eben genannter Art bis lang bloß der kleinere Theil bekannt, zumal ich ein sporadisches Vorkommen im nordöstlichen Siebenbürgen nicht annehmen kann und irgend einen geographischen Zusammenhang der Varietät mit dem Typus vermuthet. Es wäre dann auch *Daud. cristata* als ältere Form aufzufassen, aus der, indem sie dem Lauf der Aluta folgte, *Daud. Transsilvanica* Km. hervorgegangen ist.

Ich halte es für wichtiger, die nachweisbar älteste Form als Typus einer Art gelten zu lassen, wenn auch ein oder die andere aus diesem hervorgegangene, also jüngere Varietät, schon früher als Art beschrieben wurde. Und wenn ich hier von meinem Grundsatz, der im allgemeinen recht schwierig durchzuführen sein dürfte, (was mich übrigens nicht im mindesten stört), abweiche, so geschieht es nur deshalb, da mir *Daud. Transsilvanica* Km. von vielen Fundorten in zahlreichen Schalen und Thieren vorlag, während ich bloß über ein Gehäuse der *Daud. cristata*, das möglichen Falles nur eine monströse Bildung sein könnte, verfüge. Ich würde dafür durchaus nichts dagegen haben, wenn ein Anderer später einmal eine dritte Form auffindet, der, etwa im Vergleich zu fossilen Formen, ein grösseres Alter zugesprochen werden muss, als den von mir publicirten, und als Art, unter gleichzeitiger Unterordnung von *Daud. Transsilvanica* und *cristata* als Varietäten, beschreibt.

3. Eudaudebardia (Pseudolibania) Langi Pfeiffer.

- Helicophanta Langi* Pfeiffer, Symbolae III. 1846, p. 81.
Daudebardia — — Monog. Hel. II. p. 491.
 — — — in Chm. & Mart. Con. Cab. II., Bd. I, Abth. 11,
 p. 5, Tf. 1 fig. 6–9.
 — — A. Schmidt, Stylom. 1855, p. 50, Tf. 14, fig. 112.
 — — Westerlund, Prodrum 1876, I. p. 5.
 — — Kobelt, in Rossm. Jcon. V. p. 83. fig. 1396.
 — — Kimakowicz, Beitrag I, p. 13.
 — — Westerlund, Fauna I, 1886, p. 8 (part.).
 — — Glessin, Fauna Oester.-Ung. p. 26, fig. 2 (part.).

Gehäuse tellerförmig-, theilweise verdeckt-genabelt, oberseits ungleichmässig convex, glänzend, fein concentrisch gestreift, mit furchenartig vertieften Zuwachsstreifen. Das Gewinde ist milchweiss, der vom Gaumencallus nicht verdeckte Mündungsrand gelblich und das übrige Gehäuse etwas heller röthlichbraun als bei *Daud. rufa* Drp. Embryonalknoten sehr klein, erster Umgang, im Verhältniss zu den anderen siebenbürgischen Arten, deutlich rascher an Breite zunehmend. Die Gehäusecontur ist eine deutliche Eilinie, aus derem verjüngten Theil, von oben betrachtet, seitlich das Gewinde in mehr elliptischem als kreisförmigem Bogen, von unten hingegen nasenförmig hervorbricht. Die Naht ist in ihrer ersten Umdrehung kaum merklich vertieft und herabsteigend. Im weiteren Verlaufe wird sie allmählig sehr deutlich eingesenkt und fällt gleichzeitig rapid ab, so zwar, dass sie nach dem ersten Achtel der zweiten Umdrehung bereits unter die Kiellinie gelangt ist. Mündung 3.5 bis 4 mal breiter als die Gehäusebasis. Der Gaumencallus ist glatt, glänzend, weiss mit röthlichem Anfluge. Er entfernt sich auffallend vom Basalrand der Mündung und ist parallel zu seiner Richtung durch eine deutlich vertiefte Furche in zwei gleiche Theile getheilt. Der blättchenartig zurückgeschlagene, die Unterseite des Embryonalknotens verdeckende Spindelrand, hat zum grossen Gehäusedurchmesser eine stumpfwinklige Lage und vereinigt sich in regelmässigem Bogen mit dem Basalrand, der fast in seiner ganzen Länge ohrförmig zusammengedrückt ist, was zur Folge hat, dass der Einblick in die Mündung bei Seitenansicht der Schale möglich bleibt. Doch muss ich hier hervorheben, dass ich bloss über kleine Exemplare dieser Art verfüge, daher es immerhin möglich ist, dass bei weiterem Wachsthum der Oberrand derartig herabsinkt, wie es Pfeiffer in Chmn. & Martini's Conchyl. Cab. I. c. fg. 7 darstellt. Dennoch wäre auch dann die Lage des Ober- und Basalrandes im Raume sehr charakteristisch, da bei gleich grossen, eigentlich richtiger schon bei viel

kleineren Gehäusen der *Daud. Transsilvanica* und *Fickelii* der Oberrand bereits so sehr herabgesunken, dass ein Einblick in die Mündung, bei einer Gehäuselage, wie sie Pfeiffer l. c. fg. 7 abbildet, nicht mehr möglich ist.

Die grösste Schale meiner Sammlung danke ich Herrn Dr. Wagner, der diese nebst Thier im April 1889 in der Anina-Schlucht des Banates sammelte. Die Dimensionen derselben sind: $H = 0.6$, $d = 2.1$, $D = 3.2$, $M = 2.4$ mm.

Die Färbung des Thieres ist oberseits dunkelgrau mit einem Stich ins röthliche, der auch bei den allmählig weisslich werdenden Körpertheilen, die gegen das Gehäuse zu dunkel und klein gefleckt sind, noch deutlich hervorleuchtet. Der von der Schale verdeckte Theil ist schmutzig gelbweiss, mit, besonders gegen den Anwachsmuskel, dichter, schwärzlicher Strichelung. Die Genitalöffnung liegt in der Halbirungslinie jenes stumpfen Winkels, der von der rechten Seitenfurche und Sohlenleiste eingeschlossen wird und circa in halber Körperhöhe. Die Runzelung ist deutlich dichter als bei *Daud. rufa* Drp. und die einfarbig gelblichweisse Sohle ist merklich dreifelderig.

Daud. Langi Pfr. war bislang blos aus dem südlichen Theile des Banates nachgewiesen. Jetschin sammelte sie überall nur in einzelnen Exemplaren und zwar im Csernathale und am Domoglet bei Mehadia, Steierdorf bei der Höhle Panur und in der Anina-Schlucht, wo sie auch von Dr. Wagner aufgefunden wurde. Ich fand sie am Kalkgebirge Zenoga beim Vulkaner Passe und besitze sie noch von Unter-Vidra und Verespatak. Sie bewohnt demnach auch den südwestlichen Theil Siebenbürgens, wo auch die nördliche Grenze ihrer Verbreitung liegen dürfte. Ich vermurthe in ihr eine Art, die aus der südslavischen Provinz eingewandert ist und schreibe den Umstand, dass aus dem Gebiete, das sich zwischen Oberitalien und dem Banate ausdehnt, noch keine verwandte Form aufgefunden wurde, weniger einem etwaigen Aussterben, als der ungenügenden Erforschung dieser Landesstrecke zu.

Als das Manuscript dieser Publication schon weit fortgeschritten war, erhielt ich vom Herrn Rath E. A. Bielz eine Partie Mollusken zur Determination, bei welcher auch *Daud. Langi* Pfr. von mehreren Localitäten der Umgebung Klausenburgs in ausgewachsenen Exemplaren lag und bin nun in der angenehmen Lage, hier Nachfolgendes einschalten zu können.

Der von A. Schmidt l. c. gezeichnete Genitalapparat ist im grossen ganzen richtig, doch fiel der Penis um nahezu $\frac{1}{3}$ seiner

Länge zu kurz aus. Auch hat derselbe keinen Absatz, sondern bloß eine nach beiden Seiten allmählig verlaufende Verdickung. Die Einmündungsstelle des Vas deferens in den Penis steht verhältnissmässig an richtigem Ort.

Bei ausgewachsenen Thieren nähert sich die Genitalöffnung merklich der rechten Seitenfurche, steht also nicht mehr in der Halbirungslinie jenes Winkels, der von dieser und der Sohlenleiste eingeschlossen wird.

Zur Beschreibung der Schale ist hinzuzufügen, dass diese in ihrem letzten halben Umgang, dicht an der Naht, in einem allmählig breiter werdenden Streifen dunkelrothbraun gefärbt wird. Die Mündung ist 3·46 bis 4·18 mal breiter als die Gehäusebasis. Der Gaumencallus wird dünn, dann bald tuberkelartig, bald blatternnarbig uneben, hat bloß noch matten Glanz, irisirt gewöhnlich, ist selten reinweiss, zumeist mehr oder weniger, manchmal sogar intensiv carminroth angelaufen. Von der Mittelfurche ist keine Spur vorhanden, dafür ist der Callus im letzten halben bis $\frac{3}{4}$ Umgang excentrisch um das Gewinde im elliptischen Bogen ausgeschnitten, welche Erscheinung ausnahmsweise auch bei *Daud. Fickelii* und *Transsilvanica*, doch niemals derartig ausgeprägt, auftritt und dem Callus hornförmige Gestalt gibt. Der Spindelrand ist viel mehr gestreckt als bei kleinen Gehäusen und mit dem Basalrand in viel weniger concaven Bogen vereinigt. Auch schliesst er mit dem grossen Gehäuse-Durchmesser nicht einmal einen rechten, sondern schon einen spitzen Winkel ein. Der Basalrand ist noch in ganzer Länge ohrförmig eingebogen, doch der Oberrand sinkt derartig weit herab, dass bei Seitenansicht nur noch in der Nähe der Spindel der Einblick in die Mündung möglich bleibt. Die Dimensionen der beiden im Bau extremsten Exemplare sind: a) $H = 0\cdot8$, $d = 3$, $D = 4\cdot6$, $M = 3\cdot5$ mm. b) $H = 0\cdot8$, $d = 2\cdot9$, $D = 4\cdot5$, $M = 3\cdot2$ mm.

Nach dem mir soeben vorliegenden Material wäre zu den Fundorten hinzuzufügen: Bükkwald bei Klausenburg, dann Hideg-Szamos und Lapistia im centralen Westsiebenbürgen. Die Verbreitung der *Daud. Langi* ist in östl. Richtung bloß durch den kleinen Szamosfluss begünstigt und es dürfte daher die Klausenburger Fundstelle in die Ostgrenze derselben fallen. Bei *Daud. Fickelii*, die dem Lauf des Marosflusses folgt, sind noch viel östlichere Fundorte als die Tordaer Felsspalte zu erwarten.

L. Pfeiffer sagt in der Diagnose seiner *Daud. Langi*: „testa obtecte perforata“, dann im weiteren Verlauf: „margine columellari

arcuato, superne in laminam tenuem, perforationem obtegentem. reflexo“, ist demnach der Ansicht, dass das Gehäuse der genannten Art, ebenso wie bei *Daud. rufa* Drp. oder *brevipes* Drap. genabelt sei und dass der Spindelumschlag eine bohrlochförmige Nabelöffnung verdecke. Er hat sich in dieser Annahme offenbar geirrt, denn bei Entfernung des Spindelumschlages, tritt nicht eine lochförmige Nabelung, sondern die Unterseite des Embryonalknotens, die in einer tellerförmigen Einsenkung liegt, zu Tage.

E. A. Bielz beschreibt *Daud. Transsilvanica* derart, dass man nicht entscheiden kann, welche Form ihm bei Verfassung der Diagnose vorgelegen ist. Wenn er auch auf pg. 25 seiner Fauna sagt: „... dagegen ist sie der ungarischen *Daud. Langi* Pfr. nahe verwandt, kann aber auch mit dieser, nach der von L. Pfeiffer (Monogr. Heliceorum II. S. 491. 3.) gegebenen Beschreibung unmöglich vereinigt werden“, so scheint mir seine Diagnose doch noch am besten auf eine todte gesammelte Schale von *Daud. Langi* Pfr. zu passen. Am wenigsten ist sie auf *Daud. Transsilvanica* Km. zu beziehen. Nach den aufgezählten Fundorten verfügte Bielz schon damals über alle drei siebenbürgischen Arten und er besass von den Localitäten: Merisor am Dealu Babi, Vajda-Hunyad beim Sensenhammer, Valisora am Dealu Mare, Verespatak, Detunata, Unter-Vidra am Wasserfall, Skerisoara im Girdaszaka-Thal, Unter-Girda und Ferede-Gyogy höchstwahrscheinlich nur *Daud. Langi* Pfr.; von Dusch, Grosspold am Birkenrück, Michelsberg am Silberbach, Götzenberg, Czoodt an der Plescha und Präsbe, Rothenthurmpass im Lotriorathal, Frecker Gebirge, Kerczesoara bei der Glashütte und vom Vakareathal bei Sebes: *Daud. Transsilvanica* Km. und vom Bad Kérolly, Egyeskö und aus dem Walde bei Gyergyó-Toplicza hingegen *Daud. Fikellii* Km. — Das Thier einer im Perschaner Wald und am Kapellenberg bei Kronstadt gesammelten *Daudebardia* soll nach Bielz (l. c.) sehr hell und deren Schale dunkelgelb gefärbt sein. Diese Notiz setzt mich darüber, welche Art in diesem Theil des Landes vorkommt, vollends in Zweifel. Am frühesten dürfte es noch *Daud. Langi* Pfr. sein, die vielleicht dem südlichen Karpathenzuge in östlicher Richtung und zwar an dessen Südabfall folgt, dann im Osten des Landes den Gebirgskamm übersetzt und an die nördliche Abdachung gelangt. Bestätigt sich meine diesfällige Annahme, so gehört höchst wahrscheinlich die von Clessin aus Sinaja in Rumänien (Mal. Bltt. N. F. VIII. 1886 p. 165 und Fauna Oester. Ungs. p. 27) angegebene *Daudebardia* auch dahin.

Dr. Westerlund gibt in seinem Prodrömus p. 5, sowohl von *Daud. Langi* Pfr., als auch von *Daud. Transsilvanica* Blz. blos Auszüge aus den Original-Diagnosen. In seiner Fauna I. p. 8 ist *Daud. Langi* ebenfalls nur auf Grund Pfeiffer's Diagnose characterisirt und die Unterordnung der *Daud. Transsilvanica* Blz. als Jugendform zu *Daud. Langi* Pfr. scheint nicht auf eigene Untersuchungen, sondern auf die Annahme Dr. Böttger's, die ich in meinem Beitrag I. p. 14 und 15 publicirte, zu basiren.

Dr. Kobelt reproducirt in Rossmässlers Iconographie V. p. 83 und 84 Nr. 1396 und 1397 nur die Original-Diagnosen von *Daud. Langi* Pfr. und *Transsilvanica* Blz. Als Fig. 1396 bringt er eine Zeichnung, die ebenso gut wie *Daud. Langi* Pfr. auch *Daud. Transsilvanica* Km. und *Fickelii* Km. darstellen kann, da sie von allen dreien in beiläufig gleichem Masse abweicht. Was er als *Daud. Transsilvanica* Blz. sub Nr. 1397 abbildet, ist wohl nur eine ideale Schale. Derartig laterales Gewinde hat nicht einmal *Daud. Transsilvanica* Km. im extremsten Falle.

Clessin copirt in seiner Fauna Oestr. Ung's. ebenfalls nur die Original-Diagnosen für *Daud. Langi* Pfr. und *Daud. Transsilvanica* Blz. Die Oberansicht der Fig. 2 dürfte wegen der Stellung des Gewindes und des weniger rasch an Breite anwachsenden ersten Umganges früher *Daud. Fickelii* Km. als *Daud. Langi* Pfr. darstellen. Aus dieser Zeichnung lässt sich demnach auch erkennen, warum er *Daud. calophana* West. zu *Daud. Langi* Pfr. zieht. Die Basalansicht derselben Figur scheint mir nur ideal zu sein. Die Oberansicht der Fig. 3, Clessin's *Daud. Transsilvanica* stimmt bis auf das zu wenig aus der Gehäusecontur hervorragende Gewinde, ziemlich gut mit *Daud. Transsilvanica* Km. überein; die Basalansicht ist aber total verzeichnet. Clessin's Fundortangaben für *Daud. Transsilvanica* Blz sind aus Bielz Fauna entlehnt, müssen daher ebenfalls auf die in Rede stehenden drei Arten vertheilt werden. Zur Fundortsangabe „Sinaja in Rumänien“, der ich schon früher gedachte, möchte ich noch anfügen, dass diese Localität, nicht wie Clessin l. c. behauptet, am Ost- sondern am Südhang der siebenbürgischen Grenzgebirge liegt.

Hier würde sich die Section *Rufina* Cless. anschliessen, doch ist bis nun kein Vertreter derselben zwischen den politischen Grenzen Siebenbürgens aufgefunden worden, was früher auf ungenügender Erforschung, als auf thatsächlichem Fehlen beruhen dürfte. Ich halte das centrale Westeuropa als am frühesten von dieser Section

bewohnt und stütze meine Annahme darauf, dass die beiden, meist verbreitetsten Arten *Daud. brevipes* Drp. und *Daud. rufa* Drp., aus welchen wahrscheinlich die übrigen hervorgegangen sind, ebenda am wenigsten variiren. *Daud. rufa* der Türkei und Griechenlands kann als Rückschlag zum Typus, nachdem sie eine ganze Reihe von Formwandlungen durchgegangen ist, aufgefasst werden oder sie kann eine divergirende Züchtung, vielleicht aber auch die Stammart selbst sein, die in ihrer diesbezüglichen Verbreitung durch Donau und Meer aufs beste begünstigt wurde. — *Daud. brevipes* Drp. gelangt, wie es scheint, unverändert in das nordwestliche Grenzgebiet der siebenbürgischen Provinz. *Daud. rufa* Drap. dringt in derselben Richtung weiter östlich vor. Die Färbung ihrer Schale wird jedoch grünlichweiss, was Hazay, Ulicny und Andere nicht erwähnen.

Ehe ich zur nächsten Familie, den Vitriniden übergehe, möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass es nicht vortheilhaft sei, wie es allgemein üblich, bei Daudebardien das Gehäuse am Thier zu belassen und beide in Alkohol oder anderer Flüssigkeit aufzubewahren. Abgesehen davon, dass die Oberseite der Schale zum Studium und Vergleich in den meisten Fällen nicht genügt, leidet diese schon in sehr kurzer Zeit, wird auch brüchig und das nachträgliche Ablösen will nicht immer ohne Schaden gelingen.

II. Agriolimax Simroth.

4. Agriolimax agrestis Linné.

Limax agrestis **Kimakowicz**, Beitrag I. p. 17.

Agriolimax agrestis **Simroth**, Versuch einer Naturgeschichte . . . p. 329, Tf. VII. fig. 14—16, Anatomie p. 218, Tf. IX, fig. 5—15.

— — **Clessin**, Fauna Oestr. Ungs. p. 51.

Wenn ich, wie bei dieser Art, nichts neues anzugeben habe, so will ich diese dennoch der Vollständigkeit und leichteren Uebersicht halber verzeichnen und verweise in der Literaturangabe auf das Frühergesagte.

III. Limax Linné.

Mein sehr reiches Material an Nacktschnecken ist leider nicht aufgestellt, daher für den Augenblick unzugänglich und die im Nachfolgenden gemachten Angaben basiren, wenn sie nicht theoretischer Natur sind, blos auf Erinnerung, es ist ihnen somit kein besonderer Werth beizulegen. Das hier Versäumte beabsichtige ich später einmal nachzuholen und, um dann der Sache mehr Reiz zu ver-

leihen, will ich auch die biologischen Beobachtungen bis dahin aufsparen, wenn es nicht ein Anderer, dem ich hievon private Mittheilung machte, vorzieht, diese unter seinem Namen zu publiciren.

5. *Limax* (*Bielzia*) *coerulans* M. Bielz.

Heynemannia coerulans **Kimakowicz**, I. Nachtrag, p. 102.

Limax coerulans **Simroth**, Versuch einer Naturg. etc., p. 294. Anatomie p. 212, Tf. VIII, fig. 16.

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung.'s p. 48.

Die vagen Aussagen Heynemanns, die mir Freund Böttger seinerzeit, auf Grund von mir eingesandten Materials, übermittelte, so wie auch die vorgelegenen Hilfsmittel tragen die Schuld daran, dass ich die verworrene Synonymie des *Limax cinereo-niger* Wolf und *L. coerulans* M. Blz. noch mehr verwühlte. Heynemann determinirte die dunkle Form des siebenbürgischen *L. cinereo-niger* mit *Lim. Transsilvanicus* Heyn. Kurze Zeit darauf (im November 1884) fand sich das Original-Exemplar des *Lim. Transsilvanicus* Heyn. (datirt mit 1863) im Museum der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft und entpuppte sich als Jugendform von *Lim. coerulans* M. Blz.

E. A. Bielz beschreibt in seiner Fauna (p. 29) den siebenbürgischen *L. cinereo-niger* (an der verzeichneten Localität: „Hermannstadt in den Gärten an der gedeckten Reitschule“ kommt nur diese Art vor), vielleicht theilweise auch Jugendformen des *Lim. coerulans* (Fogarascher bis Kronstädter Gebirge) und der *var. incompta* (Cibinsgebirge) unter dem Namen *L. Transsilvanicus*.

Clessin verwerthet l. c. p. 49. für seinen *L. Transsilvanicus* Bielzens Diagnose, die eigentlich und zwar inclusive der angegebenen Fundorte nur Copie der Heynemannischen (Mal. Blätter X 1862 p. 216) ist und stellt diesen zu den Varietäten mit dunklen Seitenfeldern der Sohle seines *L. maximus*.

— *var. incompta* Kimakowicz.

Heynemannia coerulans var. incompta **Kimakowicz**, I. Nachtrag, p. 102.

Limax coerulans var. incompta **Simroth**, Versuch einer Naturgeschichte . . p. 294.

— — — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 49.

Die Differenzen zwischen Varietät und Typus sind grösser, als ich ursprünglich annahm. Die Färbung der ersteren variirt zwischen grauschwarz (ein tiefes Schwarz tritt niemals auf) und einem schmutzigen Gelbweiss. Die dunklen Exemplare sind in der Jugend manchmal ebenfalls einfarbig, bisweilen aber auch jederseits mit drei breiten dunklen Längsbändern, die durch schmale, gelblich-

weisse, stark hervorleuchtende Streifen getrennt sind, geziert. Die hellen Stücke sind in der Periode ihrer Entwicklung immer gebändert, doch fehlt ihnen, scheinbar ausnahmslos, das äussere Band. Bei allen Jugendformen tritt oft ein röthliches Pigment auf, was zur Folge hat, dass die Bänder oder bei einfarbigen Stücken das ganze Thier, bis auf die Sohle, bräunlich wird. Bei halbwüchsigen Thieren ist häufig eine Dunklung der Sohlenseitenfelder zu beobachten, die oft derartig überhand nimmt, dass die Sohle scharfbegrenzt dreifelderig wird. Diese Erscheinung tritt bei ganz jungen Thieren niemals auf und verschwindet bei ausgewachsenen jedesmal vollends. Auffällig ist auch bei dunkel ausgefärbten, erwachsenen Thieren, auf was schon Dr. Simroth l. c. aufmerksam machte, das plötzliche Aufhellen der Farbe an den Seitenrändern des Schildes und des Körpers knapp an den Sohlenleisten, so dass hier ein heller, oft sehr fein gefleckter Saum entsteht.

Diese Form leitet von *Lim. coeruleans* M. Blz. zu einer Art über, die ich in Bosnien sammelte, und mit *Limax (Bielzia) Möllendorffi* (= *Arion empiricorum* Mölldff., non Fér., Beiträge zur Fauna Bosniens 1873 p. 34) bezeichnete. Sie hat etwas fahle, doch immerhin gesättigte Orange-Färbung, seltener ist sie ziegelroth und sehr selten intensiv schwarz mit orangefarbener Kielung. Die Stammbinde und der rückwärtige Theil der Innenbinde, die sich am Schwanzende vereinigen, erhalten sich bis ins Alter. Das grau- bis braunschwarze Schild ist an den Seitenrändern breit hell gefärbt, in der Regel derartig, wie der Rücken oder bei schwärzlichen Exemplaren wie die Kielung des Thieres und gross in der Schildfarbe gefleckt. Die Flecken fehlen an den äussersten Rändern gänzlich, treten anfangs nur spärlich auf und werden gegen die Längsmittellinie dichter bis sie endlich zusammen fliessen und bloss einige helle Inselflecken hervorleuchten lassen. Die Seitenfelder der Sohle sind bei den meisten ausgewachsenen Exemplaren grauschwarz, gegen das Schwanzende dunkler, selten bloss bis merklich angedunkelt. In der Grösse stehen sie dem *L. coeruleans* M. Blz. nicht nach.

6. *Limax (Heynemannia) cinereo-niger* Wolf.

Heynemannia cinereo-nigra **Kimakowicz**, I. Nachtrag p. 101.

Limax maximus **Simroth**, Versuch einer Naturgeschichte . . p. 296. Tf. VII. fig. 1—6. Anatomie p. 204. Tf. VIII. fig. 1—11. (part.)

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's. p. 34. (part.)

Linné beschreibt unter dem Namen *L. maximus* („*Limax cinereus maximus striatus et maculatus*. *Habitat in sylvis frondosis*,

umbrosis.“) eine Form von ganz bestimmter Zeichnung, ohne erkennen zu lassen, ob ihm nicht etwa auch *L. cinereus* oder dieser allein vorgelegen, was freilich nicht anzunehmen ist, da er sich auf Nr. 2090 seiner Fauna Suecica, die ich leider nicht vergleichen kann, beruft. (Nach Westerlunds Angaben in „Sveriges, Norges, Danmarks och Finlands land-och sötvatten-mollusker“, kommt letztgenannte Form in Schweden nicht vor.)

Wolf's *L. cinereo-niger*-Diagnose in Sturm Deutschland's Fauna kenne ich nicht, vermuthe jedoch, verleitet durch jüngere Autoren, dass dieser seine Art nicht in so enge Grenzen zwingt wie Linné und der Form grösseren Spielraum in Färbung gewährt. Dies wäre der Grund, weshalb ich den Linné'schen Namen schon früher verschmähte.

Ich nehme für den Typus eine Form der germanischen Zone, deren Körperseiten mit je drei, mehr oder weniger dunklen, grauschwarzen Längsbinden besetzt sind und die zweifarbige Sohle hat. Es wäre gewiss unrecht, dieser das grösste Alter zuzuschreiben und anzunehmen, dass aus ihr die übrigen Nüancen hervorgegangen seien, doch scheint sie gegenwärtig in genannter Zone vorzuherrschen und die grösste Verbreitung zu haben. Neben ihr kommen daselbst schmutzigweisse bis tiefschwarze, dann aber auch Formen mit geflecktem Schild und heller einfarbiger Sohle (*L. cinereus* Heyn.) vor. Dies wäre beiläufig das Bild, das ich mir von der in Rede stehenden Art machte und es ist mir vollends einerlei, ob man diese mit *L. maximus* oder *cinereo-niger* bezeichnet.

Was ich aber nicht gelten lassen kann, ist das Vorgehen Dr. Simroth's und Clessin's, die unter dem Namen „*maximus*“ alle bestehenden Varietäten zusammen fassen, somit demselben Gruppen-Charakter verleihen. Wollte man consequent bleiben, so müssten alle beschriebenen Arten, zu welchen eine oder mehr Varietäten gehören, mit neuem Namen bedacht werden, was übrigens unter Andern schon Clessin mit seiner *Anodonta mutabilis* durchzuführen versuchte.

L. cinereo-niger der siebenbürgischen Provinz zeichnet sich dadurch von dem deutschen Typus aus, dass er niemals eine intensive rein schwarze Färbung erreicht. Diese variirt hier vielmehr zwischen gelblichweiss bis grauschwarz oder über roth bis braunschwarz. An der Nordgrenze des Gebietes irisirt die Körperoberseite oft violett, grün oder blau; bis zur Südgrenze wird diese Erscheinung sehr selten und tritt überhaupt nur noch in violetter

Farbe auf. Im Norden verschwindet oft die dunkle Färbung der Sohlenseitenfelder und es entsteht dann, wenn das Thier nicht irisirt, eine Form, die zum siebenbürgischen Stamm in dem selben Verhältniss steht, wie der deutsche *L. cinereus* Heyn. zum germanischen Typus, im entgegengesetzten Falle stehen wir vor *L. versicolor* Hazay. Im Süden ist ein gänzliches Schwinden des Sohlenpigmentes nicht mehr wahrzunehmen und ein partielles, wo die Seitenfelder wenigstens noch am Schwanzende angedunkelt bleiben, tritt nur bei einfarbigen, gelblich- oder graulichweissen Thieren auf. Demnach ist der allgemeine Charakter des *L. cinereo-niger* in der siebenbürgischen Provinz ein anderer als in der germanischen Zone und es müsste jeder die Abtrennung der hier vorherrschenden Form, der die übrigen als Subvarietäten unterzuordnen wären, als Varietät vom deutschen Typus anerkennen. Nachdem mir, wie schon oben gesagt, mein Material gegenwärtig nicht zugänglich ist, muss ich vorläufig hievon absehen.

Jedenfalls werden auch bei den gesammten Formen Steiermarks gemeinsame Merkmale aufzufinden sein, die sie vom germanischen Stamm trennen lassen, ich finde es daher nicht für correct, wenn Simroth ein dortiges, rothgefärbtes Thier mit *var. Bielzi* bezeichnet, die ja zur Race der siebenbürgischen Provinz gehört. Und käme dem *L. Tschapecki* Simroth, im Gegensatz zu einer geographischen, bloß der Rang einer Local-Varietät zu, so wäre doch erst festzustellen, ob die steirischen, rothgefärbten Thiere mit gleichfärbigen der nordischen Karpathen, unter einem Namen vereinigt werden dürfen.

7. *Limax* (*Simrothia*) *arborum* Bouchard-Chantereaux.

Limax arborum **Kimakowicz**, Beitrag I. p. 17.

— — **Simroth**, Versuch einer Naturgeschichte . . p. 314, Anatomie p. 216, Tf. IX, fig. 3 und 4.

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 44.

— *var. tigrina* Weinland.

Limax arborum var. tigrina **Weinland**, Weichthierfauna der schwäb. Alp, p. 24. Tf. 4, fig. 1.

— — — *Heynemanni* **Kimakowicz (nec Bielz)**, Beitrag I, p. 17.

— — — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 45.

— — — *tigrina* **Simroth**, Versuch einer Naturg. p. 316, Tf. VII, fig. 13

Private Mittheilungen des Autors, sowie dessen Beschreibungen brachten mich zur Ueberzeugung, dass die *var. Heynemanni* Blz. gar nicht zu *Lim. arborum* Bouch., sondern als Jugendform zu *L. coerulans* zu ziehen ist,

IV. *Amalia* Moquin-Tandon.

8. *Amalia marginata* Draparnaud.

- Amalia marginata* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 18, I. Nachtrag, p. 104.
 — — **Simroth**, Versuch einer Naturg. p. 335, Tf. VII, fig. 19. —
 Anatomie p. 225, Tf. X, fig. 1—3.
 — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 53.

Clessin sagt l. c. dass ich diese Art aus der Umgebung Hermannstadts angebe. Dies habe ich doch im I. Nachtrag p. 103 wiederrufen. Ob die von Bielz an der Detunata gesammelte *Amalia* in der That *A. marginata* Drp. ist, konnte ich noch nicht constatiren.

9. *Amalia gracilis* Leydig.

- Amalia gracilis* **Kimakowicz**, I. Nachtrag, p. 103.
 — — **Simroth**, Versuch einer Naturg. p. 337. — Anatomie p. 229,
 Tf. X, fig. 13.
 — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 53.

V. *Vitrina* Draparnaud.

10. *Vitrina* (*Semilimax*) *Kotulae* Westerlund.

- Vitrina Kotulae* **Westerlund**, Jahrb. d. deutsch. Mal. Gesel. X 1883, p. 54.
 — (*Semilimax*) *kotulae* **Westerlund**, Fauna I, p. 18.
 — — *Kotulae* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 63, fig. 7.

Wird von Westerlund aus den Karpathen Galiziens angegeben.

— var. *Transsilvanica* n.

- Vitrina elongata* **Bielz (nec. Drap.)**, Fauna p. 35.
 — — **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 18.

Ziemlich flach gewölbt, eckigeiförmig, mit am verjüngtem Theil hervorragendem Gewinde; sehr zerbrechlich und dünn, ausgewachsene Schalen bis auf einen breiten Saum um den Mündungsrand durch weisse, callöse Bildung verstärkt. Oberseite sehr glänzend, mit leicht erhabener, nicht besonders reicher, verschwommen wellenartiger, doch immerhin deutlicher concentrischer Streifung. Gewinde erst zitzenförmig hervorstehend, dann mässig gewölbt. Umgänge zwei, der letzte vorne wenig, rückwärts stark convex. Mündung gegen eine horizontale Basalebene in einem Winkel von 35—40° geneigt, nach aussen verbreitert, unregelmässig spitzeiförmig. Ober- und Basalrande in stumpfen, selten etwas abgerundeten, gewöhnlich scharfen Winkeln vereinigt. Basal- und Spindelrand derartig

stark bogig ausgeschnitten, dass die Spindel in ihrer ganzen Länge sichtbar bleibt. Hautsaum sehr breit, fast zwei Mal breiter als die übrige Gehäusebasis, bis an den Winkel zwischen Basal- und Aussenrand reichend. Die Gehäuse von den Fundorten im Süden des Landes sind gewöhnlich viel zarter, haben rundlichere Contur und geringere Höhe. $H = 2.6$, $d = 3.4$, $D = 5.2$, $m = 2.5$, $M = 4.3$, $Gw = 1.9$ mm.

Das Thier ist an der Sohle gelblichweiss, ebenso an den Körperseiten, Schwanzende, Rücken und Kopf allmählig, nicht besonders dunkelgrau werdend. Mantel ebenfalls wie die Sohle gefärbt, doch mit grossen, dunklen, fast schwarzen und unregelmässigen Flecken besetzt, die blos an den Seitenrändern nicht zusammen fliessen, dann grössere und in der Mantelmitte nur kleine, helle Inselflecken übrig lassen. Mantellappen parallelsseitig, am Ende abgerundet, das ganze Gewinde verdeckend und bis an die linke Gehäusecontur reichend, dunkel gefärbt mit sehr schmalem, hellem Saum. Bei jungen Thieren ist die Sohle grauweissgrau, Körper und Mantel zumeist einfarbig dunkelgrau, doch kommen am letzterem, bei gleichzeitiger Verblassung der Grundfarbe zuweilen besonders am Mantellappen, dunklere Flecken vor.

Diese Art bewohnt die Gebirgsgegenden des Landes und wurde von mir noch knapp unter der Spitze des Negoï (ca. 2500 Meter Seehöhe) beobachtet. Ich sammelte sie im Mühlbacher, Cibins- und Fogarascher Gebirge, vom Beginn der Nadelholzregion aufwärts fast überall, Dr. Jickeli brachte sie aus der Umgebung des Bades Borszék mit.

Bei Vergleich meiner und Westerlund's Diagnose, ergeben sich derartige Differenzen in der Gehäuseform, dass man annehmen könnte, zwei Arten vor sich zu haben. Ich nahm jedoch Anstand mit gleicher Ansicht aufzutreten, da ich nicht über Originale verfüge und Westerlund die einzelnen Gehäusecharaktere ja anders auffassen kann, als ich. Frappant waren mir auch die eigenthümlichen Fundortsangaben: „Galizien, Italien“, die auf ausgedehnte Verbreitung deuten, namentlich aber die grosse Veränderlichkeit im Schalenhabitus an verschiedenen Localitäten Siebenbürgens, der sich freilich immer von Westerlunds Beschreibung entfernt.

Zur Zeit als ich den I. Theil meines Beitrages schrieb, hatte ich Bielzens *V. elongata* blos in einem, am Präsebe gesammelten, halberwachsenen Thier, das ich leider in Alkohol, anstatt in Wasser tödtete, gesehen. Die Schale konnte wegen sehr grosser Zartheit

nicht mehr von dem stark gehärtetem Körper abgehoben werden, woraus ich mir nicht besonders viel machte; es musste ja nach Bielz Fauna *V. elongata* sein und Freund Böttger, dem ich meine Determination behufs Revision unterbreitete, erklärte diese für correct. Als ich zum ersten Mal das Gehäuse ohne Thier sah, erkannte ich meinen Irrthum und seit dieser Zeit suchte ich nach der wirklichen *V. elongata* Drp. in Siebenbürgen vergebens. Ueberall traf ich nur auf *V. Transsilvanica*, so dass ich überzeugt wurde, dass Bielz mit seiner *V. elongata* immer nur *V. Transsilvanica* meinte.

II. *Vitrina* (*Phenacolimax*) *Bielzi* sp. n.

Vitrina diaphana Bielz, Fauna p. 35.

— — Kimakowicz, Beitrag I, p. 18.

Etwas flach gewölbt, anfangs sehr fein, scharf und dicht, später, namentlich am Nacken, allmählig gröber, entfernt und verschwommen concentrisch gestreift. Gewinde zitzenartig hervorstehend. Umgänge drei, etwas rasch zunehmend, der letzte im Verhältniss zu den früheren ziemlich stark aufgeblasen. Schale bei starker Vergrösserung partienweise wie gekörnt, daher nur mattglänzend, glasartig mit grünlich- oder gelblichweisser Trübung. Naht trotz der stark gewölbten Umgänge nur seicht, scharf, dicht und deutlich gestrichelt, viel weniger durchscheinend als die übrige Schale, wie fadenförmig. Gewindelänge (= 2.7 mm.) kleiner als die halbe Gehäuselänge, Gewindebreite (= 2.4 mm.) grösser als die halbe Gehäusebreite. Mündung sehr stark geneigt, mit einer horizontalen Basalebene einen Winkel von ca. 25° einschliessend, in der Basalansicht kreisrund und in der Seitenansicht langelliptisch, durch den vorletzten Umgang etwas mondförmig ausgeschnitten. Hautsaum sehr schmal, etwas entfernt von der Ausmündung des Spindelrandes aus der Gehäusewand beginnend und sich noch über einen Theil des Aussenrandes erstreckend.

H = 2.5, d = 4.5, D = 5.6, m = 3, M = 3.4 mm.

Ich sammelte diese Art beim Räuberbrunnen im Jungen Walde nächst Hermannstadt, dann an vielen Stellen des Cibinsgebirges. Ferner liegt sie mir noch vor und zwar theils ebenfalls von mir, theils von andern gesammelt von den Localitäten: Skerisoraer Eishöhle, Schässburg, Tordaer Felsspalte, Dévaer Schlossberg, Bad Gyógy, Görgényer Schlossberg und Bad Borszék. Sie scheint demnach den ganzen Norden des Landes, im Süden jedoch nur den centralen Theil zu bewohnen.

Vitrina Bielzi steht der *V. major* Fér. nahe, doch ist sie von dieser namentlich durch die eigenthümliche Schalensculptur, viel stärkere Streifung, stets geringere Grösse etc. verschieden.

Ich war mit meiner Sammelgeschicklichkeit nichts weniger als zufrieden, wenn ich an den Misserfolg dachte, die durch Bielz von so zahlreichen Fundorten angegebene *V. diaphana* niemals aufgefunden zu haben. Erst später als ich in die Bielz'sche, dann auch in die Jickeli'sche Sammlung, in welcher Bielz'sche Originale lagen, Einblick machte, fand ich, dass bei Bielzens Schnecke schon darum, weil sich das Thier vollends in dem Gehäuse bergen konnte, auch nicht im entferntesten an *V. diaphana* Drp. zu denken sei, die nach meinem reichen Material zu schliessen, ebenso wie *V. elongata* Drp. gar nicht in Siebenbürgen lebt.

12. *Vitrina (Phenacolimax) pellucida* Müller.

Vitrina (Helicolimax) pellucida **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 18.

— (*Phenacolimax*) — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarns p. 57.

— — — **Westerlund**, Fauna I, p. 20.

Die siebenbürgischen Gehäuse dieser Art sind von jenen aus Westeuropa gewöhnlich etwas verschieden, und es fällt, namentlich bei Stücken, die von grösserer Seehöhe stammen, eine hammerschlägige Sculptur auf.

13. *Vitrina (Oligolimax) annularis* Studer.

Vitrina (Oligolimax) annularis **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 18.

— — — **Westerlund**, Fauna I, p. 22.

— (*Phenacolimax*) — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 59.

Wurde von mir auch in der Tordaer Schlucht und an mehreren Spitzen der Schieler Kalkgebirge gesammelt. Jedenfalls dürfte sie auch in nördlichen Gegenden, die Kalkformationen führen, von wo sie noch nicht nachgewiesen ist, vorkommen. Die Angabe Clessins, dass sich die Art nur in einer Seehöhe von 1700 bis 2700 Meter finden soll, trifft wenigstens für Siebenbürgen nicht zu. In der Tordaer Schlucht lebt sie in einer Seehöhe von nur 450 Meter. Der Zweifel Clessins an der Haltbarkeit dieser Art ist gänzlich unbegründet.

VI. *Conulus* Fitzinger.

14. *Conulus (Trochulus) fulvus* Müller.

Hyalina (Conulus) fulva **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 25.

Conulus (Trochulus) fulvus **Westerlund**, Fauna p. 26.

— *fulva* **Clessin**, Fauna Oester. Ung's. p. 90.

VII. Hyalinia Agassiz.

15. *Hyalinia (Polita) nitidissima* Mousson.

Zonites glaber var. *nitidissima* Mousson, Coquill. p. Schlaefli. I. 1874, p. 264.

— var. *montivaga* n.

Hyalina glabra Bielz, Fauna p. 42 (part.).

Schale bei ausgewachsenen Thieren ziemlich dick, bald mehr, bald weniger deutlich, unregelmässig gestreift, oberseits horngelb mit röthlichem Stich, unten heller ins Weissliche. Gewinde mehr flach kugelmützenartig als kegelförmig, sehr wenig emporstehend. Letzter Umgang reichlich zweimal, oft sogar dreimal so breit als der Vorletzte. Umgänge 5, gewölbt, durch seichte Naht getrennt. Spindelrand an der Insertion deutlich erweitert, Mündung mehr elliptisch als eiförmig. Basalrand stark zurückweichend.

$H = 4.4$, $d = 8.8$, $D = 10.6$, $m = 4.5$, $Gw = 5.5$ mm. —
 $H : d : D = 1 : 2 : 2.38$; $G : d : D = 1 : 1.61 : 1.75$. —

Diese Form bewohnt den südwestlichen Theil Siebenbürgens. In nördlicher Richtung dringt sie bis zur Tordaer Felsspalte, in östlicher bis zum Altdurchbruch vor. Im benachbarten Banat und im westlichen Theil ihrer Verbreitung in Siebenbürgen scheint sie *Hyal. glabra* auszuschliessen, im östlichen lebt sie mit dieser in Gesellschaft.

Ich sammelte sie in Siebenbürgen an den Localitäten: Lotriorathal und Contumaz des Rothenthurm-Passes, Präsbe, Riu-Szatului und Sánta im Cibinsgebirge, Tordaer Felsschlucht, dann auf Piatra Barului, Piatra Sipotului und Csetate Boli im Strellgebirge, schliesslich auf Piatra Zenoga, Dealu Babi bei Merisor, im Bulea-Thal, grossen Skok und Kimpu-Sirului im Schielgebirge.

Im Banat wurde sie von Jetschin im Csernathal bei Mehadia, von Dr. Wagner bei Krasova gesammelt.

— var. *domestica* n.

Bei gleicher Zahl von Umgängen bedeutend kleiner als die vorher beschriebene. Basalrand nur sehr wenig zurückweichend, Mündung demnach fast vertical. Thier gelbweiss mit röthlichem Anflug, wie hell fleischfarbig (bei var. *montivaga* und der siebenbürgischen *Hyal. glabra* ist dieses grauschwarz).

$H = 3.3$, $d = 7$, $D = 7.8$, $m = 3$, $M = 4.2$, $Gw = 4.4$ mm.
 $H : d : D = 1 : 2.15 : 2.36$; $Gw : d : D = 1 : 1.61 : 1.78$.

Ich sammelte sie in Hausgärten Hermannstadt's, namentlich im Meister'schen Garten nächst der Kempelkaserne, dann auch beim Räuberbrunnen im Jungen Walde.

Dr. Wagner sammelte eine Form, die am besten hier zu unterbringen ist, bei Trzinice an den Ufern der Olsa in Oesterr. Schlesien.

16. *Hyalinia (Polita) glabra* Fér. var. *silvestris* n.

Hyalina glabra **Bielz**, Fauna p. 42. (part.)

— (*Euhyalina*) *glabra* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 20.

— (*Gemma*) *glabra* var. *nitidissima* **Hazay**, Fauna der Nord-Karpathen, p. 333.

Ist durch dünne, oft gut durchscheinende, fast durchsichtige Schale, die auf der Oberseite grünlichgelbe, auf der Unterseite weisslich gelbgrüne Färbung hat, vor der *var. striaria* West. ausgezeichnet. Sie hat in der Regel ebenfalls $5\frac{1}{2}$ Umgänge, doch die Dimensionen sind für gewöhnlich kleiner und erreicht in den meisten Fällen bloß eine Höhe von 5·4 bei einem grossen Durchmesser von 12 mm. Bei Jugendexemplaren der *var. striaria* West. bricht sich die Oberseite der Umgänge im gerundeten Winkel, daher diese wie gekielt erscheinen, welcher Charakter bei *var. silvestris* nicht auftritt, indem hier der Oberrand in regelmässig elliptischen Bogen in den Aussenrand und dieser in den Basalrand übergeht. Die Gehäusebasis ist mehr gewölbt, daher steiler in die deutlich engere Nabelung einfallend, als bei *var. striaria* West.

$H = 5\cdot4$, $d = 10\cdot2$, $D = 11\cdot6$, $Gw = 7\cdot7$, $m = 4\cdot7$, $M = 6$ mm.; $H : d : D = 1 : 1\cdot88 : 2\cdot33$.

Ein zweites Exemplar mit verhältnissmässig noch grösserer Gehäusehöhe hat die Dimensionen $H = 5\cdot4$, $d = 9\cdot8$, $D = 11\cdot4$, $Gw = 8$ mm.; $H : d : D = 1 : 1\cdot81 : 2\cdot11$; $G : d : D = 1 : 1\cdot23 : 1\cdot43$.

Die *var. silvestris* bewohnt die kalkarmen Gebirgswaldungen des mittleren Theiles vom südlichen Siebenbürgen, wo vorzüglich Schiefergesteine vorherrschen und schliesst hier die *var. striaria* gänzlich aus.

Ich sammelte sie am Duscher Pass im Mühlbacher Gebirge, dann am Dealu Ursului, auf der Sánta, im Riu-Stesi-Thal, am Götzenberg und im Rothenthurm-Pass des Cibinsgebirges, schliesslich an mehreren Localitäten des Negoj im Fogarascher Gebirge.

In den kalkarmen Gegenden der nordungarischen Karpathen nimmt *Hyal. glabra* gleiche Gehäuseform, wie eben beschrieben wurde, an, woraus folgt, dass der Bau ihrer Schale von der geologischen Zusammensetzung ihres Wohnortes sehr beeinflusst wird.

Die *var. silvestris* erinnert mehr als die Folgende an den Typus, ist aber dennoch durch die Gehäusestreifung, die grössere Gehäuse-Höhe etc. leicht von diesem zu trennen.

— **var. striaria Westerlund.**

Hyalina (Euhyalina) glabra var. striaria **Kimakowicz**, Beitrag I. p. 20.

Hylinia (Polita) glabra var. striaria **Westerlund**, Fauna I, p. 51.

Euhyalina glabra var. striaria **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarns. p. 68.

Dr. Westerlund hat die Form, die im Hof der Burg von Michelsberg bei Hermannstadt unter Mauerschutt lebt, mit dem Namen *var. striaria* bedacht. Es lagen ihm bei Diagnosticirung derselben blos unausgewachsene Stücke mit 5 Umgängen, einem grossen Durchmesser von 9 und einer Höhe von 4 mm. vor. In Wirklichkeit erreicht sie daselbst für gewöhnlich $5\frac{1}{2}$ Umgänge und die Dimensionen schwanken zwischen jenen der beiden extremsten Exemplare, die ich aus sehr reichem Material hervorsuchte und im Nachfolgendem verzeichne:

a. H = 6·6, d = 12·6, D = 13·8, Gw = 9·5, m = 5·5, M = 7·3 mm.

b. H = 6·4, d = 12·2, D = 14·1, Gw = 8·6, m = 5·3, M = 7·0 mm.

a. H : d : D = 1 : 1·99 : 2·09; Gw : d : D = 1 : 1·33 : 1·45.

b. H : d : D = 1 : 1·91 : 2·20; Gw : d : D = 1 : 1·42 : 1·64.

Die schon in der Jugend starke Schale und die röthliche Gehäusefarbe, scheinen mit dem Kalkmörtel, auf welchem die Schnecke hier lebt, im Zusammenhange zu stehen, zumal sich gleiche Erscheinungen an ähnlichen Localitäten Oberungarns, Böhmens und Oesterreichs zeigen. Die Formen die auf Kalkformationen verschiedenen Alters leben, lassen sich zwar leicht von jenen des Mörtels trennen, da sie gewöhnlich geringere Gehäusehöhe, in der Jugend deutlich dünnere Schale und fast grünlichen Stich in ihrer Färbung haben, doch möchte ich auch diese noch zur *var. striaria* stellen und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil die Gehäusegestalt im Gegensatz zur *var. silvestris* namhaften Veränderungen unterliegt und man als solche ja auch die Form des Kalkmörtels auffassen kann. Aus den Beobachtungen über die Stärke der Gehäusewandungen unausgewachsener Schalen, geht auch hervor, dass der Kalkmörtel von jungen Thieren leichter, respective in grösseren Mängen verarbeitet werden kann, als noch ungebrannter Naturkalk. Es ist eigentlich der Vorgang der Schalenbildung bei Thieren die auf Mörtel leben ein anderer, als bei solchen, die an Kalkfelsen vorkommen. Bei ersteren wird das Gehäuse von Anfang an durch

die, die Schale bildenden Mantelzellen in erforderlicher Stärke angelegt, bei letzteren hingegen wird früher ein dünnes, fast durchsichtiges Gehäuse gebaut, das erst vom erwachsenen Thier durch nachträgliche Kalkablagerung verstärkt wird.

Zur Uebersicht der Veränderungen in Gehäuseform schliesse ich hier die Dimensionen einiger an verschiedenen Localitäten gesammelter Gehäuse an:

Colzu Chiliilor a.	H = 6·0, d = 11·6, D = 13·0, Gw = 8·6 mm.
Zeidner Berg b.	H = 5·7, d = 11·7, D = 13·6, Gw = 9·0 „
„ „ c.	H = 5·0, d = 10·0, D = 11·5, Gw = 7·7 „
Kapellenberg d.	H = 4·6, d = 9·5, D = 11·1, Gw = 7·2 „
a.	H : d : D = 1 : 1·93 : 2·17; Gw : d : D = 1 : 1·35 : 1·51.
b.	H : d : D = 1 : 2·05 : 2·39; Gw : d : D = 1 : 1·30 : 1·51.
c.	H : d : D = 1 : 2·00 : 2·30; Gw : d : D = 1 : 1·29 : 1·48.
d.	H : d : D = 1 : 2·06 : 2·41; Gw : d : D = 1 : 1·31 : 1·53.

Die *var. striaria*, in dem Umfange wie ich sie auffasse, bewohnt nicht nur alte Burgen und Kalkfelsen Siebenbürgens, sondern auch ähnliche Localitäten Oberungarns, Mährens, Böhmens, Oesterreichs etc., wo sie den französischen Typus ausschliesst. Westerlunds *var. Hungarica* gehört als abnorm grosse Form auch hierher.

17. *Hyalinia (Polita) cellaria* Müller.

Hyalina (Euhyalina) cellaria Kimakowicz, Beitrag I, p. 20.

Hyalinia (Polita) cellaria Westerlund, Fauna I, p. 54.

Euhyalina cellaria Clessin, Fauna Oester. Ung's. p. 68.

Diese Art ist in Siebenbürgen sehr variabel, doch treten die grössten Extreme, wenn nicht immer, so doch an einzelnen Fundstellen gemeinsam auf und sind dann derartig mit einander verbunden, dass an ein Aufstellen von Varietäten nicht zu denken ist.

Die aus $5\frac{3}{4}$ bis 6 Umgängen zusammengesetzte Schale ist oberseits bald dunkelhornfarbig, fast bräunlich, an der Unterseite weisslichgelb, hier oft mit einem Stich in's Grünliche, bald ober- und unterseits nahezu gleichförmig weisslichgelb. Der Glanz ist bei dunkel gefärbten Exemplaren immer grösser als bei den hellen. Der Nabel ist einmal enger, ein andermal deutlich weiter als beim Typus und die Gehäusestreifung ist gewöhnlich sehr obsolet. Die Dicke der Schale wechselt ebenfalls deutlich und ist besonders an hellfarbigen Stücken namhafter, an welchen auch mitunter der Gaumen durch eine breite, lippenartige Callusbildung verstärkt ist. Der Krümmungshalbmesser des Gewindes ist bald sehr gross, so

dass dieses fast eben erscheint, bald sehr gering, wodann es kugelpappentartiges Aussehen erlangt.

Ich bezeichne in nachfolgenden Massangaben von einigen Exemplaren verschiedener Localitäten, die Anzahl der Umgänge mit „Ug“, die Breite des vorletzten Umganges mit „u“ und jene des letzten mit „U“.

	Ug	H	d	D	Gw	u	U	
a.	6,	4.4,	10.0,	11.0,	6.7,	1.8,	2.6	mm. Atelsloch bei Schässburg.
b.	5 ¹ / ₂ ,	4.1,	9.9,	11.2,	6.7,	1.6,	2.7	„ „ „ „
c.	5 ³ / ₄ ,	4.1,	9.5,	10.7,	7.0,	1.8,	2.4	„ „ „ „
d.	5 ³ / ₄ ,	4.6,	9.7,	10.8,	7.3,	1.6,	2.2	„ Skara am Zeidner Berg.
e.	6,	4.6,	9.7,	10.5,	6.8,	1.5,	2.4	„ Gaunosza „ „
f.	5 ⁷ / ₈ ,	4.4,	10.0,	11.4,	7.2,	1.7,	2.6	„ „ „ „
g.	5 ³ / ₄ ,	4.3,	9.7,	11.1,	6.8,	1.3,	2.6	„ „ „ „
h.	6,	4.4,	9.9,	10.7,	6.8,	1.3,	2.6	„ Kapellenberg.

$$a. H : d : D = 1 : 2.27 : 2.50; u : U = 1 : 1.44$$

$$b. H : d : D = 1 : 2.41 : 2.73; u : U = 1 : 1.69$$

$$c. H : d : D = 1 : 2.31 : 2.61; u : U = 1 : 1.33$$

$$d. H : d : D = 1 : 2.11 : 2.35; u : U = 1 : 1.37$$

$$e. H : d : D = 1 : 2.11 : 2.30; u : U = 1 : 1.60$$

$$f. H : d : D = 1 : 2.27 : 2.82; u : U = 1 : 1.53$$

$$g. H : d : D = 1 : 2.25 : 2.58; u : U = 1 : 2.00$$

$$h. H : d : D = 1 : 2.25 : 2.43; u : U = 1 : 2.00$$

Dieselbe Variabilität erstreckt sich bis in das Gebiet an der Nordwestgrenze der siebenbürgischen Provinz und Hazay zieht daselbst vorkommende, abgeflachte, enger genabelte Formen ganz irrthümlich zu *Hyal. alliaria* Müll., unter welchem Namen er mir auch solche einsandte, während Clessin hierauf seine *var. orientalis* gründet. Es ist möglich, dass diese Form in der Tatra, etwa durch Seehöhe oder anderweitige Einflüsse an bestimmten Localitäten bedingt wird und dass sie an denselben andere Formen ausschliesst. Für diesen Fall wäre gegen die *var. orientalis* Cless. nichts einzuwenden und die gleichen Formen (Hazay schrieb mir nach Erhalt einer Sendung siebenbürgischer Mollusken: „unter Ihren *Hyal. cellaria* lagen auch einige Stücke *Hyal. alliaria*“), die in Siebenbürgen mit anders gestalteten Gehäusen vergesellschaftet und mit Uebergängen verknüpft vorkommen, könnten etwa als Rückschlag zu ihr aufgefasst werden. Kommt sie jedoch unter denselben Verhältnissen wie hier vor, so verdient sie ihren Namen nicht und es wäre rathsamer,

alle Schalenwandlungen der siebenbürgischen Provinz, hauptsächlich, wenn die Art in Westeuropa constant bleibt, was ich wegen Materials-mangel nicht weiss, unter einem einzigen Varietätsnamen zu vereinigen, womit dann auch das Gebiet, in welchem die Art an der Ostgrenze ihrer Verbreitung im constanten Bau der Schale ins Schwanken geräth, markirt wäre.

Die Verbreitung der *Hyal. cellaria* Müll. erstreckt sich über den grössten Theil des Landes und blos jener des südwestlichen Siebenbürgens, der von dem Marosch bis zur Kokelmündung, dann von der grossen Kokel bis Schässburg und dem Altfluss von Reps bis zu dessen Durchbruch in nördlicher und östlicher Richtung abgegrenzt wird, ist von ihr nicht bewohnt. Bielz gibt zwar aus dieser Gegend einen Fundort und zwar Hermannstadt an, und hat nach seiner neuerlichen Erklärung diese Art vor vierzig Jahren häufig in den Gärten bei der städtischen Reitschule nächst der Hallerbastei gesammelt, doch gelang es in neuer Zeit weder mir noch Dr. Wagner wieder in der Nähe von Hermannstadt dieselbe aufzufinden.

Nach der Lage der bekannt gewordenen Fundorte und nach der an ein und der anderen reichlicher auftretenden Individuenzahl, lässt sich mit ziemlicher Sicherheit auf die Richtung der Verbreitung dieser Art schliessen. Sie drang aus der germanischen Zone über die nordungarischen Gebirge in die Karpathen Nordsiebenbürgens ein, durchzog diese in ganzer Länge, gelangte dann in die östlichen schliesslich in die südöstlichen Gebirge und folgte von hier aus dem Gebirgszug in westlicher Richtung, ohne jedoch bis in das Gebiet der aus der südslavischen Provinz eingewanderten *Hyal. nitidissima* zu gelangen. *Hyal. glabra*, die ebenfalls aus Westeuropa nach Siebenbürgen kam, nahm zu Anfang anscheinend denselben Weg über die Gebirge Nordungarns, fiel dann in jene Westsiebenbürgens ein, folgte diesen in südlicher Richtung und drang endlich, die äusserste, südwestliche Ecke des Landes mit dem Hatzeger und Strelgebirge nicht berührend in die südlichen Karpathen und zwar zuerst in das östliche Grenzgebiet der *Hyal. nitidissima*, dass ist das Mühlbächer und das Cibinsgebirge, von hier in das Fogarascher, dann in das Persaner, Kronstädter, Baróter Gebirge. Im Nordosten Siebenbürgens scheint diese Art nur sehr selten oder auch gar nicht vorzukommen, während ebenda *Hyal. cellaria* am häufigsten ist, was darauf deutet, dass die Einwanderungen beider Arten nicht zu gleicher Zeit stattfand und dass zwischen denselben nicht nur ein grosser Zeitraum, sondern wahrscheinlich auch ein geologisches Ereigniss fiel, welches

das westsiebenbürgische Gebirge für die Verbreitung der *Hyal. glabra* günstiger gestaltete, als zu selber Zeit, die südlichen Abdachungen der nordischen Karpathen waren.

18. *Hyalinia (Polita) nitens* Michaud.

Hyalina (Euhyalina) nitens **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 20.

Hyalinia (Polita) — **Westerlund**, Fauna I, p. 64.

Polita nitens **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's, p. 74.

19. *Hyalinia (Polita) lenticula* Held.

Euhyalina lenticula **Kimakowicz**, Nachtrag I, p. 105.

Hyalinia (Polita) pura var. *lenticularis* **Westerlund**, Fauna, I. p. 43.

Polita pura **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's, p. 78.

Ist über das ganze subalpine Gebiet des Landes verbreitet. Die Individuenzahl ist an den einzelnen Localitäten gewöhnlich grösser, als bei nachfolgender Art. Die *mut. pura* Alder (= var. *viridula* Clessin l. c.) sammelte Dr. Jickeli vereinzelt und mit dem Typus gemengt in der Umgebung des Bades Borszék und am Gebirge Csachleo der Moldau, knapp an der Nordostgrenze Siebenbürgens.

20. *Hyalinia (Polita) Hammonis* Ström.

Hyalina (Euhyalina) Hammonis **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 22.

Hyalinia (Polita) hammonis **Westerlund**, Fauna I, p. 44.

Polita radiatula **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's, p. 78.

Diese Art scheint in den Gebirgsgegenden Siebenbürgens allgemeine Verbreitung zu haben. Ich besitze sie von vielen Localitäten die im ganzen Lande zerstreut liegen. Die *mut. viridula* Menke sammelte ich am Präsebe, Dr. Jickeli im Bad Borszék und in der Bielz'schen Sammlung liegt sie vom Annasee des Három-széker Gebirges.

21. *Hyalinia (Zonitoides) nitida* Müller.

Hyalina (Zonitoides) nitida **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 25.

Hyalinia — — **Westerlund**, Fauna I, p. 39.

Zonitoides nitida **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's, p. 91.

22. *Hyalinia (Vitrea) contorta* Held.

Hyalina (Vitrea) contorta **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 24.

Hyalinia (Vitrea-Anomphala) diaphana **Westerlund**, Fauna I, p. 30.

Vitrea diaphana **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's, p. 85.

Der Reichthum Siebenbürgens an Arten aus der Section *Vitrea* veranlasst mich bei dem Umstande, als Bielz dieselben insgesamt blos unter zwei Namen vereinigte, für jede einzelne die mir bekannt gewordenen Fundorte zu verzeichnen.

Für die in Rede stehende Art kann ich die Localitäten angeben: Piatra Zenoga im Schielgebirge, Piatra Sipotului im Strellgebirge, Parola, Dealu Ursului, Sánta bis Resinar, Ivan, Dealu Brankului, Präsbe, Götzenberg und Lotriorathal im Cibinsgebirge, Porumbacher Glashütte im Fogarascher Gebirge, Fogarasch (com. Bielz), Gaunosza am Zeidner Berg (lg. Deubl), Ober-Törzburg (lg. Capesius), Kronstadt's Hausgärten (lg. Dr. Jickeli), Kapellenberg bei Kronstadt (lg. Deubl), Honterusbrunnen (lg. Deubl), Schulergebirge (lg. Deubl), Piatra Mare (lg. Deubl), Bodzaer Contumaz (lg. Deubl), Bad Kéroly (com. Bielz), Attelsloch bei Schässburg (lg. Dr. Wagner), Bükkwald bei Klausenburg (com. Bielz), Görgény-Sz.-Imre am Schlossberg (com. Bielz), Birthälm, Langenthal (com. Dr. Jickeli) und Borszék (lg. Dr. Jickeli). — An den Fundorten, wo kein Name angeschlossen ist, habe ich selbst gesammelt.

Hyal. contorta kommt in Siebenbürgen zumeist in grösseren Dimensionen vor, als in der germanischen Zone. Im Hinterbachthal des Götzenberges nächst Heltau erreicht sie $H = 2.3$, $d = 4.3$, $D = 4.7$ mm. und ist an allen Fundstellen gewöhnlich ziemlich häufig.

23. *Hyalinia (Vitrea) diaphana* Studer.

Helix diaphana Studer, kurzes Verzeichniss 1820, p. 44.

Hyalina subrimata Reinhardt, Sitzungsberichte der Gesell. naturf. Freunde zu Berlin vom 16. Mai 1871, p. 39.

— — — Ueber die Molluskenfauna der Sudeten 1874, p. 13.

Hyalinia (Vitrea-Crystallus) subrimata Westerlund, Fauna I., p. 31.

Vitrea subrimata Clessin, Fauna Oesterr. Ungarns, p. 84.

Sammelte ich blos einmal auf Piatra Sipotului des Strellgebirges in drei Exemplaren. Sie sind bei gleicher Breite durchgehens höher als schweizer und französische Stücke; die Schalen sind deutlich dicker, nicht glasartig, sondern gelblich milchweiss. Sollten sich diese Charaktere auch an anderen, noch nicht aufgefundenen Localitäten Siebenbürgens wiederholen und constant bleiben, so würde diese Form einen Varietätsnamen verdienen. $H = 1.6$, $d = 3$, $D = 3.4$ bei $5\frac{1}{2}$ Umgängen.

Die drei Exemplare die von Reinhardt und Clessin meinem Freunde Dr. Jickeli als *Hyal. subrimata* Reinh. bezeichnet wurden, liegen mir nun auch vor. Eine Verwechslung, wie ich sie in meinem

Beitrag I, p. 24 vermuthete, ist nicht denkbar, da dieselben sammt den Originalzettelchen in Gläschen verpackt waren. Das von „Elöpatak“ stammende ist eine junge Schale von *Hyal. Transsilvanica* Cless., ebenso auch jenes von „Unter den Erlen“ bei Hermannstadt und das von der Kronstädter „Pojana“ eine urtausgewachsene *Hyal. contorta* Held.

In der Schweiz kommt, wie alle Autoren einstimmig versichern, jene Form die gegenwärtig gewöhnlich mit *Hyal. subrimata* Reinh. bezeichnet wird, verhältnissmässig viel häufiger vor, als die total ungenabelte. Es ist daher früher anzunehmen, dass Studer den schwierig sichtbaren Nabelritz übersehen, als dass ihm bei Vergebung des Namens *Hyal. diaphana* blos die viel seltenere, ungenabelte Form vorgelegen sein soll. Jedenfalls hat der Autor mit dem Namen „*diaphana*“ die geritzte Schnecke häufiger versendet und will man diesen beibehalten, so gebührt er dieser, die auch an Dr. Held gelangt sein wird und vielleicht Veranlassung war, das letztgenannter seine *Hyal. contorta* beschrieb, die auch von Kryniki anerkannt wurde und ihn bewog, seine zu gleicher Zeit publicirte *Hyal. contorta* in *Hyal. contortula* umzutaufen.

Durch die Beibehaltung der Namen *diaphana* und *contorta*, glaube ich auch dem Wunsche Clessins nachzukommen, den dieser l. c. p. 86 durch die Worte: „Aeltere Autoren haben durchaus weniger scharf unterschieden, als es bei Fortentwicklung der Naturkunde geschehen wird und muss. Ja ich betrachte es gewissermassen für einen Akt der Pietät, die Namen der älteren Autoren zu erhalten, wenn nicht besondere Gründe die Verwerfung als nöthig erscheinen lassen.“ — ausspricht.

24. *Hyalinia* (*Vitrea*) *Transsilvanica* Clessin.

Hyalina (*Vitrea*) *Transsilvanica* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 24.

Hyalinia (*Vitrea-Anomphala*) *transsilvanica* **Westerlund**, Fauna I, p. 30.

Vitrea transsilvanica **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's. p. 86, fig. 26.

Derartig grosse und grössere Exemplare (bis $H = 1.6$, $d = 3.7$, $D = 4.3$ mm.), wie sie Clessin l. c. beschreibt, kommen nur im Lotri-orathal nächst dem Rothenthurm-Pass und annähernd auch im Hinterbachthal des Götzenberges vor, doch auch diese haben niemals 6 Umgänge wie Clessin angiebt, sondern höchstens $5\frac{1}{2}$. Für gewöhnlich baut die Art blos 5 Umgänge und hat die Dimensionen $H = 1.4$, $d = 3$, $D = 3.6$ mm.

Localitäten hiefür sind: Baleathal und Piatra Zenoga im Schiel-Gebirge, Piatra Sipotului im Strellgebirge, Sánta und Sántathal,

dann Dealu Breniasza, Jaru, Riu-Szatului, Präsbe, Götzenberg, Michelsberg und Lotriorathal im Cibinsgebirge, in der Umgebung von Hermannstadt: Kalter Brunnen, Erlenpromenade, Junger und Katharinenwald, Schuppich- und Baumgartner Wald, dann ober den Talmatscher Weingärten. Im Fogarascher Gebirge bei der Kerzisoraeer Glashütte, Altgenist bei Fogarasch (com. Blz), Kapellenberg bei Kronstadt (lg. Deubl), Előpatak (lg. Dr. Jickeli), Attelsloch bei Schässburg (lg. Dr. Wagner), Bad Gyógy, Bad Borszék (lg. Dr. Jickeli), schliesslich Csachleogebirge der Moldau, knapp an der Ostgrenze Siebenbürgens.

Dr. Traxler sammelte diese Art am Gálishegy und am Csernekhegy in der Umgebung Munkacs (Nordost-Ungarn) und Dr. Wagner in Oesterr. Schlesien (wenn ich mich recht erinnere in der Umgebung von Trzinice), was darauf deutet, dass *Hyal. Transsylvanica* trotz ihres so sehr charakteristischen Schalenbaues, noch oft verkannt wird.

25. *Hyalinia (Vitrea) densegyrata* sp. n.

Gehäuse nicht genabelt, glasartig, doch gelblichweiss getrübt, wenig glänzend. Oberseits etwas deutlich, fein und dicht gestreift, unterseits mehr geglättet, stark und von der etwas gerundeten Kielung, die die Gehäuseoberseite abgrenzt, regelmässig convex, mit trichterförmig, doch sehr seicht in die Nabelgegend einfallender Wandung. Das aus $6\frac{1}{2}$ flachgewölbten Umgängen bestehende Gewinde, kaum etwas konisch emporgehoben, fast eben. Letzter Umgang kaum breiter als der vorletzte, vor der Mündung etwas herabsteigend. Die eiförmige, fast verticale Mündung durch den vorletzten Umgang sehr stark verengt. Basalrand etwas ausgedehnt. $H = 1.7$, $d = 3.6$. $D = 3.8$ mm.

Diese Art, die meiner Ansicht nach der *Hyal. subcarinata* Cless. näher steht, als meinen von Brusane Kroatiens stammenden Original-Exemplaren der *Hyal. Erjavecici* Brusina und deren Verwandtschaft zu *Hyal. contortula* Kryn. nicht zu verkennen ist, wurde von Dr. Jickeli auf Piatra Korbului nächst dem Bade Borszék im August 1888 in drei Exemplaren gesammelt.

26. *Hyalinia (Vitrea) subcarinata* Clessin.

Hyalina (Vitrea) subcarinata **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 23.

Hyalinia (Vitrea-Crystallus) subcarinata **Westerlund**, Fauna I, p. 35.

Vitrea subcarinata **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarns p. 82.

Sammelte ich auf Piatra Zenoga vom südlichen Fuss an bis an die Westseite der Spitze im Schielgebirge, dann nächst der Höhle Csetate Boli unweit Petrosény und schliesslich auf Piatra Sipotului im Strellgebirge.

— **var. Jickelii Clessin.**

Hyalina (*Vitrea*) *Jickelii* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 23.

Hyalinia (*Vitrea-Crystallus*) *Jickelii* **Westerlund**, Fauna I, p. 36.

Vitrea Jickelii **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's. p. 83 fig. 27.

Es liegt mir ein Original-Exemplar vor und dies ist von gleich grossen Stücken der *Hyal. subcarinata* Cless. auch nicht als Varietät zu trennen. Es ist aber möglich, dass im Govasdier Thal nächst Vajda-Hunyad die Art grösser wird (die von mir im Schiel- und Strellgebirge gesammelten Gehäuse erreichten niemals einen grossen Durchmesser von über 3 mm.), und dass damit ein Anhaltspunkt zur Aufrechthaltung der *var. Jickelii* übrig bleibt. Eines kann ich Clessin versichern und ich ziehe meinen Schluss aus dem aus seinen Händen stammenden Original-Exemplar, dass in diesem Falle die Zahl der Umgänge eine grössere sein muss als von kleineren Stücken der *typ. Hyal. subcarinata* und dass deren Nabel gewiss nicht enger ist. Warum Clessin diese Form mit *Hyal. contracta* und nicht mit *Hyal. subcarinata* vergleicht, bin ich nicht in der Lage, mir zu erklären.

***Hyalinia* (*Vitrea*) *Jetschini* sp. n.**

Gehäuse bohrlochartig genabelt, sehr undeutlich, verschwommen, stark schief nach vorne radial gestreift, fast glatt, sehr dünnchalig, glasartig ohne merkliche weisse Trübung, glänzend. Umgänge 5, nur leicht gewölbt, durch seichte Naht getrennt, letzter reichlich doppelt so breit als der vorletzte. Gewinde kaum erhoben, Gehäusebasis deutlich gewölbt. Der vorletzte Umgang verengt die unregelmässig rundlich elliptische Mündung um $\frac{2}{5}$ der ganzen Fläche und gibt ihr schief mondförmige Gestalt. Mündung vorne nicht herabsinkend, Ober- und Aussenrand halbkreisförmig gekrümmt, Basalrand gestreckt, mit dem verticalen und knapp an dem Nabel in die Gehäusebasis einfallenden, kurzen Spindelrand in fast rechten Winkel vereinigt. Mundsaum gradeaus, an keiner Stelle erweitert oder zurückgeschlagen. $H = 1.4$, $d = 3.2$, $D = 3.6$ mm. Der Durchmesser des Nabels verhält sich zu $D = 1 : 8$.

Diese, der *Hyal. contracta*, besonders der schwedischen Form derselben, im Gehäusehabitus nahe stehende Art, die auch an die

Görzer *Hyal. litoralis* Cless. erinnert, bekam ich zur Zeit der Zusammenstellung meines Beitrages I von Dr. Böttger unter dem Namen *Hyal. Fickelii* und habe sie auch l. c. unter diesem erwähnt. Sie wurde bis jetzt bloß am Domoglet bei Mehadia von Herrn R. Jetschin gesammelt.

27. *Hyalinia (Vitrea) contracta* Westerlund.

- Zonites crystallinus* var. *contracta* **Westerlund**, Moll. terr. et fino Succ. 1873, p. 56.
Hyalina contracta **Clessin**, Jahrbücher der deut. Mal. zool. Gesel. II, 1875, p. 32, Tf. 2, fig. 1.
 — — — Deutsche Mollusken-Fauna I, p. 79, fig. 34, II. p. 96, fig. 44.
Hyalinia (Vitrea-Crystallus) contracta **Westerlund**, Fauna I., p. 35.
Vitrea contracta **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's. p. 80, fig. 19.

Ich sammelte diese Art im Altauswurf bei Freck, Dr. Wagner im Kokelgenist bei Mediasch und im Attelsloch bei Schässburg.

Die siebenbürgischen Stücke stehen jenen Norddeutschlands ziemlich nahe, bloß der Nabel ist etwas weiter und die Gehäusebasis um denselben merklich mehr ausgehöhlt, sie entfernen sich demnach noch mehr von der schwedischen Form, die mir in mehreren Original-Exemplaren vorliegt, als die germanischen. Bei meinen aus Ronneby in Schweden stammenden Stücken ist der Nabel bohrlochartig und durch den letzten Umgang nicht erweitert, bei jenen von Norddeutschland und aus Siebenbürgen entfernt sich der Spindelrand des letzten Umganges deutlich vom Nabel, wodurch dieser perspektivisch wird.

28. *Hyalinia (Vitrea) crystallina* Müller.

- Hyalina (Vitrea) crystallina* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 22.
Hyalinia (Vitrea-Crystallus) crystallina **Westerlund**, Fauna I, p. 32.
Vitrea crystallina **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's. p. 79.

Hyal. crystallina kommt in Siebenbürgen bloß als seltener Rückschlag der var. *orientalis* Km. zur Stammform vor, wird daher nicht mit vollem Recht unter obigen Namen gestellt.

— var. *orientalis* Kimakowicz.

- Hyalina crystallina* var. *orientalis* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 23.
Hyalinia — — *complanata* **Westerlund**, Fauna I, p. 33 (part.)
Vitrea — — *orientalis* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's. p. 80.

Dr. Westerlund vermuthet, dass die Transsilvanerin mit der britischen var. *complanata* Jeffr. identisch sei und zieht beide unter einen Namen zusammen. Es ist möglich, dass die Gehäuse der durch

so vieles Land und Meer getrennt lebenden Thiere sich gleichen, doch kann man auch nicht im entferntesten annehmen, dass gleiche Ursachen zur Aehnlichkeit im Schalenbau Veranlassung waren. Ich fasse diese Erscheinung, die sich namentlich häufig im Genus *Succinea* wiederholt, im Gegensatz zur convergirenden Züchtung, wo sich verschiedene Arten zu ähnlichen Formen entwickeln, als convergirende Bildung auf und muthe jeder isolirte Varietätsberechtigung zu. Entfernt von einander lebende, ähnliche Formen könnte ich überhaupt nur dann identificiren, wenn der Raum zwischen ihren Wohnorten ebenfalls von gleichen Bildungen ausgefüllt, dass heisst, wenn die Art in dem Masse gefestigt ist, dass sie sich an allen Stellen eines zusammenhängenden Gebietes constant bleibt. Wohl gab es Formen, die zur Zeit einer umwandelnden geologischen Epoche bereits darartig in ihrer Entwicklung vorgeschritten waren, dass sie sich, wenigstens nicht an allen Stellen ihres Vorkommens behaupten, dass heisst den neuen Verhältnissen anpassen konnten und zu Grunde gingen, während ihnen an sporadischen Punkten die Möglichkeit zur Fortdauer ihres Lebens erhalten blieb, womit ich mir die geografisch unterbrochene Verbreitung einiger Arten erkläre und ohne Bedenken die in dieser Art räumlich getrennt lebenden ähnlichen Formen unter einem Namen zusammenfasse.

Die *var. orientalis* liegt mir von nachstehenden siebenbürgischen Fundorten vor: Piatra Zenoga im Schielgebirge, Piatra Sipotului und Piatra Barului im Strellgebirge, Dealu Ursului, Sánta und Sánta-thal, dann Vurfu Brankului, Dealu Breniasza, Jaru, Präsbe, Muma, Riu-Szatului, Götzenberg und Lotriorathal im Cibinsgebirge, Umgebung der Negoï-Schutzhütte und Serbotje-Thal des Fogarascher Gebirges (an letztgenannter Stelle ausnehmend gross, $H = 1.7$, $d = 3.7$, $D = 4.4$ mm.), Hausgärten in Fogarasch (com. Blz.), Umgebung von Schässburg (lg. Dr. Wagner), Mediasch Kokelgenist (lg. Dr. Wagner), Borszék bei der Bärenhöhle und auf Piatra Korbului (lg. Dr. Jickeli).

29. *Hyalinia (Vitrea) Maritae* sp. n.

Gehäuse sehr klein, glasartig mit gelblichweisser Trübung, sehr fein stichförmig, aber durchgehend genabelt, die Oberseite blos merklich, mehr konisch als kuglig convex, Unterseite auch nur flach gewölbt, letzter Umgang seitlich gut gerundet, ohne geringste Andeutung eines Kieles. Beiderseits undeutlich radial

gestreift, bei starker Vergrößerung sehr dicht spiralig gekörnt. Die feinen Körnchen ordnen sich auch so ziemlich regelmässig in Querreihen, so dass die Schale wie gegittert erscheint. Umgänge $4\frac{1}{2}$, deutlich convex, regelmässig zunehmend, der letzte fast zweimal so breit als der vorletzte. Mündung elliptisch, durch den Ausschnitt des vorletzten Umganges schief mondförmig, kaum zur Hälfte verengt. Spindelrand knapp vor dem Nabel wie geknickt und stark vorgezogen, Basalrand etwas zurückweichend, daher die Mündung nicht ganz vertical. $H = 0.8$, $d = 1.9$, $D = 2.3$.

Ich widme dies kleinste der siebenbürgischen Mollusken-Carnivoren meiner lieben Frau, die mir manch trübe Stunde durch angewohnte Fröhlichkeit weniger düster erscheinen liess.

Ich sammelte die Art in einzelnen lebenden und zahlreichen toten Exemplaren an Absätzen von Kalkfelsen und unter Kalksteinen auf Piatra Zenoga vom Fuss bis zur Spitze und im Baleathal des Schieler Gebirges. Ein von Herrn Deubl an der Mogura-Spitze zwischen der Riu-Schlucht und Törzburg gesammeltes, stark schadhaftes und verwittertes Vitreagehäuse glaube ich noch mit ziemlicher Sicherheit hierher stellen zu dürfen.

— var. *clathrata* n.

Gehäuse grösser, verhältnissmässig etwas weiter genabelt, glasartig mit rein weisser Trübung, deutlicher gekörnt, Körnchen sehr regelmässig in Spiral- und gleichzeitig in Querreihen geordnet. Umgänge wie beim Typus $4\frac{1}{2}$, $H = 1$, $d = 2.4$, $D = 2.7$ mm.

Ich sammelte von dieser Varietät in der Tordaer Felsspalte bloss ein Gehäuse ohne Thier, das aber vollkommen gut erhalten ist. Dr. Wagner sammelte sie in mehreren, bereits verwitterten Exemplaren im Attelsloch nächst Schässburg.

Hyalinia Maritae gehört in Folge der engen Nabelung, des verbreiterten letzten Umganges, der weniger vertical gestellten Mündung, hauptsächlich aber wegen der geringen Anzahl der Umgänge in die Verwandtschaft der *Hyal. hydatina* Rossm.

30. *Hyalinia* (*Vitrea*) *plutonia* sp. n.

Gehäuse stichförmig, doch durchgehend genabelt, unregelmässig gestreift, die Streifen an Stärke ungleich, bald sehr fein, bald grob, und alle sehr wenig erhaben, wie verschwommen, daher schwer sichtbar. Schale wenig glänzend und durchscheinend, weingelb, manchmal etwas bräunlich. Gewinde merklich konisch erhoben. Umgänge 5, deutlich gewölbt, durch rinnenartig vertiefte Naht

getrennt, der letzte nach aussen regelmässig gerundet, doppelt so breit als der vorletzte. Gehäusebasis gewölbt, in der Nabelgegend in kleinem Umkreis, ziemlich steil, doch nur seicht versenkt. Der vorletzte Umgang schneidet aus der elliptisch gerundeten Mündung kaum den dritten Theil der Fläche, schief mondförmig aus. Basalrand der Mündung deutlich zurückweichend, der mittlere Theil desselben von unten gesehen etwas convex, Spindelrand merklich ausgedehnt, nicht zurückgeschlagen, an der Insertionsstelle vorgezogen, Ränder durch dünnen Callus verbunden. $H = 2.1$, $d = 4.5$, $D = 5.3$ mm.

Ich sammelte diese Art in einer todten Schale am Berg der Michelsburg bei Heltau, dann eine ebensolche beim Kalten Brunnen Hermannstadts, ziemlich zahlreich im Auswurf des Altflusses bei Freck und Fogarasch mit manchmal erhaltener Färbung. Dr. Wagner fand sie im Attelsloch bei Schässburg, wahrscheinlich auch im Genist eines Gewässers und schliesslich erhielt ich noch ein ebenfalls todttes Stück aus dem Kiszling'schen Garten in Fogarasch.

Ich war lange nicht entschlossen, ob ich diese Art, unter obigem Namen, bei welchem sie schon seit Jahren in meiner Sammlung lag, publiciren oder aber zu *Hyal. opinata* Cless. stellen solle. Die Verwandtschaft zwischen der mährischen und siebenbürgischen Schnecke ist augenscheinlich eine nahe und die Differenzen, die sich bei Vergleich der beiden Diagnosen ergeben, können ja auf verschiedene Auffassung der einzelnen Gehäusetheile, sowie auch auf grössere und geringere Genauigkeit der beiden Autoren beruhen. Den Ausschlag gab Clessins Angabe, dass seine Art unter Steinen lebe, was bei der siebenbürgischen ganz gewiss nicht der Fall ist. Die Lebensweise dieser Art muss unbedingt eine wahrscheinlich tief unterirdische sein, denn nur so kann ich mir den Umstand erklären, dass ich sie an der von meiner Wohnung blos wenige Schritte entfernten Localität „Kalter Brunnen“, nachdem ich daselbst einmal eine Schale fand, mit grösster Mühe und Ausdauer vergebens suchte. Ganz ähnlich erging es mir am Berge der Michelsburg. Charakteristisch ist auch, dass fast alle mir vorliegenden Stücke (ca. 20) vollkommen ausgewachsen sind, blos 3—4 haben erst 4 Umgänge, und weniger kein einziges. Dies deutet darauf, dass die Art nur zur Begattung, die wahrscheinlich in die Wintermonate fallen wird, an die Erdoberfläche gelangt und dann wieder für alle Zeiten ihre unterirdische Wohnung aufsucht. Die wenigen Gehäuse meiner Sammlung, dürften von Thieren stammen, die während

ihres kurzen Aufenthaltes an der Erdoberfläche abstarben, ohne zum Ablegen ihrer Eier zu gelangen.

Es liegt mir ein Gehäuse vor, das Herr Dr. Traxler auf der Lovacska nächst Munkacs im nordöstlichen Ungarn sammelte und das jedenfalls als Varietät zu *Hyal. plutonia* gehört. Die glasartige, gelblichweiss gebrochene Schale ist oberseits viel deutlicher und regelmässiger gestreift. Der letzte Umgang ist im Verhältniss zum vorletzten merklich weniger breit und der Nabel hat grösseren Durchmesser. Umgänge sind nicht $4\frac{1}{2}$ wie bei *Hyl. opinata* sondern noch 5 vorhanden. Ebenso ist auch der Callus, der die Mundränder vereinigt deutlich und der Basalrand ist wie bei *Hyal. plutonia* convex, demnach entgegengesetzt gekrümmt als in Clessins Abbildung der *Hyal. opinata* fig. 29. $H = 2.2$, $d = 4.3$, $D = 4.8$ mm.

31. *Hyalinia* (*Retinella*) *Oscari* Kimakowicz.

Hyalina (*Retinella*) *Oscari* Kimakowicz, Beitrag I, p. 19

Hyalinia (*Mesomphix-Retinella*) *Oscari* Westerlund, Fauna I, p. 68.

Euhyalina *Oscari* Clessin, Fauna Oesterr. Ung's. p. 69, fig. 11.

Zur Diagnose dieser Art habe ich beizufügen, dass die Mündung, etwas vor dem Saum, immer durch rein weisse, dünne doch breite callöse Bildung verstärkt ist. Die Zahl der Umgänge erreicht eine Höhe von $6\frac{1}{4}$. — $H = 8$, $d = 15.8$, $D = 19.2$, $Gw = 9.3$, $m = 8.3$, $M = 10$ mm. Die Nabelweite verhält sich zu $D = 1 : 12$.

Exemplare, die ich Herrn Rath Bielz danke und die durch Pfarrer J. Barth an der Felspartie Koltzu Pesteri bei Ober-Venetzie im Persaner Gebirge gesammelt wurden, unterscheiden sich in keiner Weise von jenen der Bogater Schlucht desselben Höhenzuges.

— var. *tumida* n.

Gehäuse dickschaliger, oberseits viel dunkler gefärbt, bräunlich-gelb mit röthlichem Stich, Radialstreifung weniger dicht, fein und scharf, wie verschwommen, auch weniger regelmässig. Umgänge $6\frac{1}{2}$, mehr convex. Gewinde viel mehr erhoben. $H = 10.6$, $d = 15.8$, $D = 19$, $Gw = 7.1$, $m = 8$, $M = 9.4$ mm.

Diese Varietät wurde von Herrn F. Deubl an der Skara des Zeidner Berges gesammelt und mir freundlichst mitgetheilt.

VIII. *Arion* Férussac.

32. *Aroni subfuscus* var. *Transsylvanus* Simroth.

Arion subfuscus Kimakowicz, Beitrag II, p. 105.

— — var. *transsylvanus* Simroth, Versuch einer Naturgesch. p. 284.

— — — — Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 101.

33. *Arion Bourguignati* Mabille.

- Arion hortensis* **Bielz**, Fauna p. 26
 — — **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 26.
 — *Bourguignati* **Simroth**, Versuch einer Naturg. . . p. 287, Tf. VII, fig. 36—40.
 Anatomie p. 237, Tf. XI, fig. 11—13.
 — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 102.

Die an vielen Localitäten Siebenbürgens von mir gesammelten *Arion*, die ich früher irrthümlich zu *A. hortensis* stellte, gehören insgesamt zu *A. Bourguignati* Mab.

34. *Arion hortensis* Férussac.

- Arion hortensis* **Bielz**, Fauna p. 26 (? part.).
 — — **Simroth**, Versuch einer Naturg. . . p. 276, Tf. VII, fig. 42. Anatomie p. 238, Tf. XI, fig. 16—18.
 — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 102.

Das Vorkommen dieser Art in Siebenbürgen ist noch nicht sichergestellt. Im südlichen Theile des Landes, von wo ich reiches, im Augenblick leider nicht zugängliches Material besitze, scheint sie bestimmt zu fehlen.

Die *Arionen* Siebenbürgens sind jedenfalls nicht in zahlreichen Arten vertreten und es dürfte kaum noch eine aus dem Rahmen der obgenannten herausfallen. *Arion Bourguignati* ist hier an den verschiedenen Localitäten äusserst geringen Veränderungen unterworfen, dafür sind die zu *A. subfuscus* gehörigen Formen in jeder Beziehung so sehr variabel, dass das Studium derselben von grösstem Interesse sein dürfte.

IX. *Punctum* Morse.

35. *Punctum pygmaeum* Draparnaud.

- Patula (Patulastra) pygmaea* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 26.
Helix (Punctum) pygmaea **Westerlund**, Fauna II, p. 8.
Patula (Patularia) pygmaea **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 106.

Zu den früher genannten Fundorten kann ich anschliessen: *Piatra Zenoga* und *Baleathal* im Schielgebirge, *Piatra Sipotului* und *Piatra Barului* im Strellgebirge, *Götzenberg*, *Schuppichwald* und *Baumgartner Wald* in der Umgebung von *Hermannstadt*, dann *Tordaer Felsspalte*, *Attelsloch* bei *Schässburg* (lg. Dr. Wagner), *Weg zum Bükhavas* und bei der *Bärenhöhle* nächst dem *Bade Borszék* (lg. Dr. Jickeli). *Jetschin* sammelte diese Art im *Csernathale* bei *Mehadia* und bei der *Höhle Panur* nächst *Steierdorf* im *Banat*.

X. Patula Held.

36. Patula (Discus) rotundata Müller.

Patula (Discus) rotundata **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 26.

— (*Patularia*) *rotundata* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 104.

Helix (Patula-Discus) rotundata **Westerlund**, Fauna II, p. 11.

Die siebenbürgische Form ist etwas höher gewölbt als der norddeutsche Typus. Auch die Streifung ist etwas schärfer und die Farbe weniger intensiv. Nahezu die Hälfte der an der einzigen mir bekannten Fundstelle gesammelten Gehäuse, sind *albin*.

Gegenwärtig scheint sie nur noch im Sichenhausgarten Hermannstadts zu leben, wohin sie höchst wahrscheinlich mit aus Westeuropa stammenden Pflanzen gelangt sein dürfte. Sie gehört demnach strenge genommen nicht zur Fauna Siebenbürgens, wenn ihre Verbreitung in den nördlichen Karpathen, in östlicher Richtung, noch vor der Landesgrenze aufhört.

37. Patula (Discus) ruderata Studer.

Patula (Discus) ruderata **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 26.

— (*Patularia*) *ruderata* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 105.

Helix (Patula-Discus) ruderata **Westerlund**, Fauna II, p. 11.

38. Patula (Goniodiscus) solaria Menke.

Patula (Discus) solaria **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 27.

— (*Patularia*) *solaria* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 105.

Helix (Patula-Goniodiscus) solaria **Westerlund**, Fauna II, p. 13.

39. Patula (Pyramidula) rupestris Draparnaud.

Patula (Pyramidula) rupestris **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 26.

— — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 106.

Helix (Patula-Pyramidula) rupestris **Westerlund**, Fauna II, p. 13.

XI. Helix Linné.

40. Vallonia costata Müller.

Vallonia costata **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 27.

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 110.

Helix (Vallonia) costata **Westerlund**, Fauna II, p. 14.

41. Vallonia pulchella Müller.

Vallonia costata var. *pulchella* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 28.

— *pulchella* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 110.

Helix (Vallonia) pulchella **Westerlund**, Fauna II, p. 115.

42. *Acanthinula aculeata* Müller.

Acanthinula aculeata **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 27.

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 109.

Helix (Acanthinula) aculeata **Westerlund**, Fauna II, p. 16.

Neue Fundorte für diese in Siebenbürgen ziemlich seltene Art kann ich noch angeben: Piatra Zenoga und Baleathal im Schielgebirge, Götzenberg und Lotriorathal im Cibinsgebirge, Neuländer Wald bei Heltau, Baumgartner und Schuppichwald nächst Hermannstadt; schliesslich Attelsloch bei Schässburg (lg. Dr. Wagner). -- Im Banat wurde sie von Jetschin im Csernathal und am Domoglet nächst Mehadia gesammelt.

Gonostoma (Trigonostoma) diodontata Férussac.

Trigonostoma diodontata **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 113 fig., 38.

Helix (Gonostoma-Trigonostoma) diodontata **Westerlund**, Fauna II, p. 26.

Wurde von Jetschin blos auf dem Domoglet nächst Mehadia gesammelt. Aus Siebenbürgen ist sie noch nicht nachgewiesen.

43. *Gonostoma (Isognomostoma) personata* Lamarck.

Anchistoma (Triodopsis) personata **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 27.

Triodopsis personata **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 115.

Helix (Gonostoma-Isognomostoma) personata **Westerlund**, Fauna II, p. 27.

44. *Gonostoma (Aspasita) trinodis* Kimakowicz.

Anchistoma (Gonostoma) trinodis **Kimakowicz**, I. Nachtrag, p. 107.

Trigonostoma triaria var. trinodis **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 114, fig. 40.

*Helix (Gonostoma-Aspasita) *trinodis* **Westerlund**, Fauna II, p. 27.

Es ist möglich das Clessin, der *Gonost. trinodis* und *triadis* als Varietäten zu *Gonost. triaria* zieht, Recht behält. Doch wenn dies in der That der Fall, so ist es gewiss nicht in Folge von zu geringen Differenzen, die bei den genannten drei Formen auftreten. Ich habe schon früher hervorgehoben, dass die Unterscheidungsmerkmale der *Gonostoma*-Arten oft sehr geringfügige sind und wenn Clessin trotzdem sagt, dass die Unterschiede zwischen den in Rede stehenden Formen zu unbedeutend wären, um als gute Arten aufgefasst werden zu können, so muss ich ihm insbesondere wenn ich an das wandelbare Genus „*Pisidium*“ denke, zu mindesten Parteilichkeit in Beurtheilung von Artberechtigung zuschreiben. Will Clessin beweisen, dass *Gonost. trinodis* und *triadis* nicht als Arten aufgefasst werden dürfen, so muss es in anderer Weise geschehen, zumal die bei den einzelnen Formen angegebene Charaktere doch mehr divergiren, als es von ihm dargestellt wird.

Auch ich bin von der Artberechtigung derselben noch nicht vollends überzeugt, zweifle sogar etwas daran. Doch nicht die Unterschiede in der Schalenbildung geben mir hiezu Veranlassung, sondern der Umstand, dass ich niemals an ein und derselben Localität mehr als eine Form sammeln, oder von derselben erhalten konnte. Das Vorkommen der einen schliesst, nach meiner gegenwärtigen Kenntniss, an derselben Fundstelle jede der beiden anderen aus, was zur Annahme Veranlassung gibt, dass die Art des Gehäusebaues durch den Wohnort bedingt sei. Dagegen spricht wieder die Thatsache, dass zwischen beiden auch nicht die geringste Spur von Uebergängen constatirt werden kann, dass ferner die Verbreitung der *Gonost. trinodis* weit in das Gebiet der *Gonost. triadis* hineinreicht, ohne auch nur merklich verändert zu werden. Beide sind an allen ihren Fundorten so sehr constant und ich denke dabei nicht nur an die Bezeichnung der Mündung, dass man ihre Artberechtigungen auf Grund der bisherigen Beobachtungen nicht streitig machen darf.

Fundorte für *Gonost. trinodis* sind: Piatra Alba (com. Blz.), Cimpu-Sirului, Grosser Skok, Südabhang der Plesa (com. Blz.), Cimpu-Miélului und Dilma Mare im Schielgebirge, Skerisóra bei der Eishöhle (com. Blz.), Unter-Girda (com. Blz.), Torockzóer Steinschlucht (com. Blz.), Torockzó-Ujfalu (com. Blz.) und Tordaer Felspalte (lg. Dr. Wagner) im Siebenbürgischen Erzgebirge.

Gonostoma (Aspasita) triaria Rossmässler.

Trigonostoma triaria **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's, p. 114, fig. 39.

Helix (Gonostoma-Aspasita) triaria **Westerlund**, Fauna II, p. 36.

Ist bis jetzt aus Siebenbürgen noch nicht nachgewiesen. Jetschin sammelte sie im benachbarten Banat an den Localitäten: Mehadia im Csernathal (hier auch *mut. albira*), auf dem Domoglet, Steierdorf in der Anina-Schlucht und bei der Höhle Panur.

45. Gonostoma (Aspasita) triadis Kimakowicz.

Helix lamellata **M. Bielz**, Verzeichniss in Mittheilungen II. 1851, p. 55.

Anchistoma (Gonostoma) triadis **Kimakowicz**, Nachtrag I, p. 107.

Trigonostoma triaria var. *triadis* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 115, fig. 41.

*Helix (Gonostoma-Aspasita) *triadis* **Westerlund**, Fauna II, p. 27.

Die Verbreitung dieser Art fällt im Schiel- und im Siebenbürgischen Erzgebirge mit jener von *Gonost. trinodis* zusammen. Die im Tatragebirge vorkommende Form, die Hazay mit dem Namen var. *Tatrica* bezeichnete, dürfte früher als Varietät hierher zu stellen sein, als zu *Gonost. triaria*.

Localitäten hiefür sind: Lotrion-Thal im Cibinsgebirge, Piatra Zenoga und Balea-Thal im Schielgebirge, Dealu Babi, Csetate Jidovilor, Piatra Rosia, Csetate Boli, Piatra Sipotului, Piatra Barului und Ponor Obaba (hier auch *unt. albina*) im Strellgebirge, Zalasder Thal und Schlossberg Vajda-Hunyad im Hatszegez Gebirge, Bergwerksort Boiza (com. Blz.) und Bad Gyógy im Siebenbürgischen Erzgebirge.

46. *Fruticicola (Petasia) bidens* Chemnitz.

Trochus bidens **Chemnitz**, Conch. Cab. 1786, IX, p. 50.

Petasia bidens **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 116.

Helix (Frut.-Petasia) bidens **Westerlund**, Fauna II, p. 31.

Kommt hier blos ausnahmsweise als Rückschlag der

— var minor Bielz

Helix bidens var. *minor* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 28

Petasia bidens **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's, p. 116

Helix bidens fm. *minor* **Westerlund**, Fauna II, p. 31

zum Typus vor. Clessin will diese Varietät nicht anerkennen, was er aber gewiss nicht rechtfertigen kann, denn die von Bielz angegebenen Merkmale bleiben sich nahezu an allen siebenbürgischen Fundstellen consequent und grössere, höher gewölbte Exemplare, die den westdeutschen Formen nahe kommen, sind eben nur Ausnahmefälle.

47. *Fruticicola (Petasia) dibothryon* Kimakowicz.

Fruticicola (Petasia) dibothryon **Kimakowicz**, Nachtrag I, p. 105.

Petasia bidens var. *major* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's, p. 116, und p. 793.

Helix (Frut.-Petasia) bidens var. *dibothryon* **Westerlund**, Fauna II, p. 32.

Ich habe den Genitalapparat dieser Art mit jenem der *Frut. bidens* verglichen und dabei eine Bestätigung für meine Annahme, dass *Frut. dibothryon* gute Art sei, gefunden. Bei der siebenbürgischen *Frut. bidens* ist das birnförmige Receptaculum am Scheitel wie abgestutzt und etwas zusammengedrückt, daher wie zweispitzig. Bei *Frut. dibothryon* hingegen ist der Scheitel grubenartig eingesenkt und von drei, stark erhabenen, knotenförmigen Auswüchsen eingefasst. Blindsäckchen (weibliche Anhangsdrüsen) hat erstere blos zwei, wovon das eine bis nahe der Ausmündungsstelle in zwei einfache, ungleichlange Arme gespalten ist, das andere hingegen circa in halber Länge blos einen kurzen Anhang hat. Bei *Frut. dibothryon* sind beide Anhangsdrüsen in ganzer Länge gespalten

und die Spitzen eines solchen Paares sind ausserdem noch gegabelt, etc.

Frut. dibothryon wurde von Dr. Traxler an mehreren Localitäten in der Umgebung von Munkacs im nordöstlichen Ungarn gesammelt.

48. *Fruticicola* (*Perforatella*) *Bielzi* Bielz.

Fruticicola (*Monacha*) *Bielzi* **Kimakowicz**, Nachtrag I, p. 109.

— (*Trochiscus*) — **Glessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's. p. 124, fig. 48.

Helix (*Frut.-Perforatella*) *Bielzi* **Westerlund**, Fauna II, p. 33.

Ich muss Herrn Sp. Brusina, der in seinem „Ueber die Moll. Fauna Oesterreich-Ungarns“ (Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 1885) p. 37 *Frut. Bosnensis* Mölldf. von *Frut. Bielzi* als selbständige Art abtrennt, vollkommen recht geben und werde meine Gründe hiefür später bekannt machen.

Gegen den Vorgang, *Frut. Bielzi* neben *Frut. leucozona* C. Pfr. zu stellen, ist nichts einzuwenden, zumal erstere ebenso wie *Frut. unidentata* Drp. etc. zwei Pfeil- und zwei Nebensäcke hat. Ihre vier gegenständigen, bis an die Ausmündungsstelle gabelig gespaltenen, weiblichen Anhangsdrüsen, sind ebenfalls für alle der Sect. *Perforatella* angehörigen Vertreter charakteristisch.

Unverständlich blieb mir die neuere Gruppierung jener Formen, die gegenwärtig allgemein unter dem Sectionsnamen „*Trichia*“ herumgeworfen werden. Ein Theil der in diese Section unterbrachten Arten haben zwei Pfeil- und zwei Nebensäcke, dann auch vier gegenständige, gewöhnlich in ihrer (oder doch nahezu) ganzen Länge gabelig gespaltene Anhangsdrüsen, würden daher früher in die Section *Perforatella*, als zu dem andern Theil der Trichien, die blos einen Pfeilsack und nur zwei gegabelte bis vier einfache Anhangsdrüsen haben, zu stellen sein. Ich war bislang in der Lage, nur spärliches Material aus der in Rede stehenden Section anatomisch zu untersuchen, kann daher in dieser nicht Ordnung schaffen und muss mich darauf beschränken, wie es Kobelt in der ersten Auflage seines Cataloges der im europäischen Faunengebiet lebenden Binnenconchylien machte, jene Formen, die einen Genitalapparat besitzen, wie er durchgehends den Perforatellen eigen ist, als Trichien, die übrigen als Zenobien gelten zu lassen.

Frut. Bielzi war bis jetzt blos aus Siebenbürgen und aus Galizien sicher nachgewiesen. Dr. Traxler sammelte sie noch im nordöstlichen Ungarn am Sztrojna und bei Pietrosz in einzelnen Exemplaren.

49. Fruticicola (Trichia) umbrosa C. Pfeiffer.

- Fruticicola (Trichia) umbrosa* Kimakowicz, Beitrag I, p. 29.
 — — — Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 130.
Helix (Frut.-Trichia) — Westerlund, Fauna II, p. 44.

50. Fruticicola (Trichia) hispida Linné.

- Fruticicola (Trichia) hispida* Kimakowicz, Beitrag I, p. 28.
 — — — Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 129.
Helix (Frut.-Trichia) — Westerlund, Fauna II, p. 35.

Die siebenbürgische Form dieser Art entspricht beiläufig der *var. nana* Jeff., doch kann ich sie, aus schon bei *Hyal. crystallina* erörterten Gründen nicht zu dieser stellen. Die Dimensionen der beiden extremsten Exemplare, die ich in der Tordaer Felsspalte sammelte, sind: *a)* $H = 4$, $d = 6.5$, $D = 7.4$ mm.; *b)* $H = 3.3$, $d = 5.6$, $D = 6.5$ mm. Jedes davon ist vollends ausgewachsen und *a)* hat 6, *b)* hingegen nur 5 Umgänge. Die Formen der übrigen Fundstellen stimmen mit jenen von Torda, sowohl im Gehäusehabitus und Grösse, als auch mit der mittelmässigen Nabelweite überein.

51. Fruticicola (Trichia) Lubomirskii Slósarski.

- Helix Lubomirski* A. Slósarski, Materyjaly do fauny malakologicznej królestwa polskiego. 1881. p. 18.
 — Clessini Uličný, Malakozool. Blätter, Neue Folge VII, 1885. p. 1.
Fruticicola (Trichia) Clessini Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 126.
Helix (Frut.-Zenobia) — Westerlund, Fauna II, p. 58.

Wenn Slósarski in seiner Abhandlung sagt, er habe an seiner Schnecke keine Spur von Haaren gesehen, so sprach er eben von Haaren und nicht von Narben, die übrigens bei dieser Art so undeutlich sind, dass sie auch unter dem Microscop früher für Schalen-sculptur gehalten werden können und wenn derselbe Autor meint, eine aus Lemberg unter dem Namen *Helix Transsilvanica* erhaltene Schnecke komme seiner *Helix Lubomirskii* nahe, ohne mit ihr vereinigt werden zu können, so ist es ja noch nicht nachgewiesen, dass die Lembergerin in der That *Frut. Clessini* war. Und wenn dies in Wirklichkeit der Fall gewesen wäre, so ist dies auch von keiner Bedeutung und die gemachte Behauptung schon darum zu entschuldigen, da diese Art, nach dem reichen, aus Schlesien, Mähren, Oberungarn und Siebenbürgen stammenden Material meiner Sammlung zu schliessen, so sehr in Gehäuseform variirt, dass selbst ein weniger befangener Forscher, wenn ihm nur einzelne Exemplare vorliegen, leicht irre geführt werden kann.

Frut. Lubomirskii wurde von Herrn Dr. C. F. Jickeli im August 1888 in der Umgebung des Bades Borszék entdeckt und in einigen Exemplaren gesammelt. Die Thiere leben nach seiner Aussage auf Pflanzen, namentlich auf Grashalmen. Das grösste Exemplar hat bei 5^{1,2} Umgängen die Dimensionen $H = 6$, $d = 7.5$, $D = 9$ mm., das kleinste bei 5 Umgängen $H = 5$, $d = 6.4$, $D = 7.5$ mm. Unausgewachsene Gehäuse bis zu 4 Umgängen sind spärlich fein behaart, doch nicht in jedem der Schalengrübchen, die äusserst dicht nebeneinander gedrängt sind, steht ein Härchen, ja noch mehr, die Härchen entspringen nicht einmal immer diesen Grübchen und es scheint mir, dass letztere, zumal sie bei ausgewachsenen Schalen noch knapp vor der Mündung vorkommen, wo niemals Härchen auftreten, doch früher als Schalensculptur aufzufassen sind und nicht als Härchen-Narben gelten können. Die Härchen die von den gleichen Mantelzellen, die die Cuticula abgelagert und von gleicher Substanz wie diese gebildet werden, sind blos an der äusserst dünnen Cuticula, beiläufig in der Art befestigt, wie die Stalaktite an den Decken der Kalkhöhlen und niemals wie Thierhaare. Die Spur, die sie nach dem Abbrechen hinterlassen, ist eher etwas erhaben als narbenartig vertieft und überhaupt derartig unscheinbar, dass man sie erst bei ca. hundertfacher Vergrösserung wahrnehmen kann.

52. *Fruticicola (Zenobia) rubiginosa* A. Schmidt.

Fruticicola (Trichia) rubiginosa Kimakowicz, Beitrag I, p. 29.

— — — Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's, p. 126.

Helix (Frut.-Zenobia) — Westerlund, Fauna II, p. 58.

53. *Fruticicola (Zenobia) Transsilvanica* Westerlund.

Fruticicola (Trichia) Transsilvanica Kimakowicz, Beitrag I, p. 29 und Nachtrag I, p. 109.

— — — *transsilvanica* Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's, p. 127, fig. 49.

Helix (Frut.-Zenobia) — Westerlund, Fauna II, p. 63.

Bei *Frut. rubiginosa*, die ich aus Siebenbürgen untersuchte, mündet der Oviduct seitlich und in halber Länge in den Pfeilsack. Die beiden, nicht in ihrer ganzen Länge gabelig gespaltenen Anhangsdrüsen, sind gegenständig und knapp neben dem Oviduct, direkt in den Pfeilsack eingelenkt. Die Entfernung der Vereinigungsstelle des Receptaculum mit dem Oviduct ist beinahe so gross wie die halbe Pfeilsacklänge. Das Receptaculum ist blos zweimal länger als breit und sowohl am Scheitel als auch gegen den Stiel kurz zugespitzt.

Bei *Frut. Transsilvanica* hat die Einmündung des Oviductes in den Pfeilsack ganz gleiche Lage wie bei *Frut. rubiginosa*. Weibliche Anhangsdrüsen sind hier drei vorhanden, die nicht mehr in den Pfeilsack, sondern in einiger Entfernung von diesem, in den Oviduct münden. Zwei derselben liegen ziemlich nahe an einander an einer Seite des Oviductes, der unteren und längsten gegenüber steht die dritte, die zweidrittel ihrer Länge gabelig gespalten ist. Entgegengesetzt der oberen befindet sich die Ausmündung des Receptaculums. Die drei Anhangsdrüsen und der Blasenstiel haben fidernergige Stellung. Das Receptaculum ist sehr in die Länge gezogen und ca. sechsmal so lang als an der umfangreichsten Stelle breit. Nach beiden Seiten wird es allmählig und gleichmässig, am Scheitel bis zu scharfer Spitze verjüngt.

Dr. Jickeli sammelte diese Art im Nordosten Siebenbürgens in der Umgebung des Bades Borszék, von wo sie noch nicht nachgewiesen war. Ferner auch nahe der Landesgrenze am Kalkgebirge Csachleo der Moldau. Ich selbst sammelte sie im Fogarascher-, Cibins-, Strell- und Hatzeger Gebirge, Herr Deubel eine Varietät davon im Kronstädter Gebirge. Ihre Verbreitung erstreckt sich demnach, den Nordwesten des Landes ausgenommen, von wo sie noch nicht nachgewiesen ist, über ganz Siebenbürgen und dringt im Nordosten auch in die Moldau. An allen Fundstellen ist die Art im Schalenbau sehr constant und blos im Lotriorathal beim Rothenthurm-Pass ist die Färbung der Gehäuse immer deutlich heller, fast weiss. Das grösste Exemplar aus meiner Sammlung fand ich im Jungen Walde nächst Hermannstadt. Es hat genau 5 Umgänge und die Dimensionen $H = 4.9$, $d = 6$, $D = 7$ mm.

— **var. Deubeli n.**

Grösser, deutlich doch unregelmässig gestreift, bräunlich hornfarbig mit röthlichem Stich. Umgänge $5\frac{1}{4}$, flacher, Naht deutlich weniger tief, die ersten Umgänge fast scharf gekielt. Die Schuppen am letzten Umgang feiner, weniger erhaben und mit der Schale gleich gefärbt, demnach schwer sichtbar; doch sind dieselben auffallend lang und nicht so regelmässig dachziegelartig angeordnet wie beim Typus. $H = 5.7$, $d = 7.3$, $D = 8.4$ mm.

Diese Varietät bewohnt das Kronstädter Gebirge, wo sie den Typus ausschliesst und wurde von Herrn Deubel an den Localitäten; Kolczu Chiliilor an der Höhle bei Zernest, dann an der Westseite des Königsteines, am Schuler bei der Schutzhütte und am Kapellenberg nächst Kronstadt gesammelt.

54. *Fruticicola* (*Theba*) *Carthusiana* Müller.

- Fruticicola* (*Carthusiana*) *carthusiana* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 30.
 — (*Theba*) — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 133
 und p. 794.
Helix (*Frut.-Theba*) — **Westerlund**, Fauna II, p. 81.

55. *Fruticicola* (*Euomphala*) *strigella* Draparnaud.

- Fruticicola* (*Eulota*) *strigella* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 31.
 — — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 132
Helix (*Frut.-Euomphala*) *strigella* **Westerlund**, Fauna II, p. 92.

56. *Fruticicola* (*Monacha*) *incarnata* Müller.

- Fruticicola* (*Monacha*) *incarnata* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 30.
 — — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's, p. 134.
Helix (*Frut.-Monacha*) — **Westerlund**, Fauna II, p. 97.

57. *Fruticicola* (*Monacha*) *vicina* Rossmässler.

- Fruticicola* (*Monacha*) *vicina* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 30.
 — — *carpatica* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's, p. 136.
Helix (*Frut.-Monacha*) *vicina* **Westerlund**, Fauna II, p. 98.

58. *Campylaea* (*Eucampylaea*) *Banatica* Rossmässler.

- Campylaea* *Banatica*, **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 33.
 — *banatica* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 140, fig. 55 u. p. 794.
Helix (*Campyl.-Eucampylaea*) *banatica* **Westerlund**, Fauna II, p. 116.
 — *banatica* **A. Schmidt**, Stylommatophoren p. 36, Tf. VIII, fig. 60 (Genitalien).

Der Schalenbau dieser Art, wird durch die geologische Beschaffenheit des Wohnortes äusserst wenig beeinflusst und Differenzen scheinen überhaupt nur in Dicke der Wandung, so wie in Gehäusegrösse aufzutreten. Westerlund nennt l. c. Schalen mit den Dimensionen $H = 20$, $D = 31$ mm., *frm. major* und $H = 13$, $D = 24$ mm. *frm. minor*. Ich sammelte auf Piatra Sipotului im Strellgebirge *mut. viridana* in einem Exemplar.

Dr. Wagner sammelte *Campyl. Banatica* im kleinen Stadtwäldchen bei Arad also schon weit innen in der ungarischen Tiefebene, in mehreren Exemplaren, wohin sie höchst wahrscheinlich verschleppt wurde. Dass man sie auch bei Grosswardein in Ungarn beobachtet, habe ich schon l. c. angeführt und füge hier noch hinzu, dass sie daselbst von Herrn C. Riess entdeckt und ziemlich zahlreich gesammelt wurde.

Campylaea (Eucampylaea) planospira Lamarck var. Kornisi n.

Campylaea planospira Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's, p. 794.

Gehäuse gross, etwas dünnschalig und durchscheinend, anfangs feiner und regelmässiger, am letzten, stark aufgeblasenem Umgang weitläufig, grob, doch nicht scharf gestreift, mit noch deutlich vortretender Spiralsculptur. Gewinde leicht kugelhappenartig erhoben, fast eben. Letzter Umgang reichlich zweimal so breit als der vorletzte, Mündung elliptisch, stark in die Breite gezogen. Basalrand von unten gesehen mit dem Spindelrand gestreckt, fast geradelinig. Färbung hell kornfarben, gegen die Mündung rothlichbraun, Kielband breit, hoch liegend und undeutlich. $H = 13.4$, $d = 26$, $D = 32$, $m = 13.7$, $M = 18$ mm, Ug. $5\frac{1}{2}$; $N : D = 1 : 5.3$.

Diese Varietät wurde vom Herrn Grafen E. Kornis am Széchényi-Weg des Felskessels Kazán nächst Orsova gesammelt. Sie ist mir auch aus der Umgebung der Veteranihöhle an der Donau im südlichen Banat bekannt.

Diese oben beschriebene Form ähndelt am meisten der *var. Ullepitschi* West. (= *var. Kobeltiana* Cless.) von der sie sich durch die gedrücktere Gestalt, die Sculptur, die weitere, nicht verdeckte Nabelung etc. . . unterscheidet.

Campylaea (Eucampylaea) trizona Rossmässler.

Campylaea trizona Kimakowicz, Beitrag I, p. 34 und I. Nachtrag p. 109.

— — Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's, p. 152, fig. 66.

Helix (*Campylaea-Eucampyl.*) *trizona* Westerlund, Fauna II, p. 136.

Das von Stenz angegebene Vorkommen dieser Art in Siebenbürgen fand noch keine Bestätigung.

Das Thier ist dunkel bräunlichgrau. Die kleinen, doch ziemlich hohen Runzeln, sind oben dicht, klein und weiss punktirt. In der Nähe der Sohlenleiste fällt diese Punktirung auch in die Runzelfurchen hinab und wird weniger dicht, doch gleichmässiger. Das Athemloch ist von der oberen Mündungsecke ziemlich entfernt und die Genitalöffnung liegt etwas hinter dem rechten Taster in einer deutlichen Seitenfurchen, die bis zum Mantel reicht. Die Sohle ist nicht scharf begrenzt, dreifeldig grau-schmutzigweiss-grau, die Seitenfelder sind quer-, das Mittelfeld längsgefaltet.

Ehe ich in der Aufzählung der zur Fauna Siebenbürgens gehörigen Arten fortfahre, möchte ich noch einer *Campylaea* gedenken, die ich im Jahre 1886 im Frecker Park in einem vollends ausgebildeten Exemplare sammelte. Es war dies eine stark überbildete

Schale der *Camp. Presli* F. Schmidt die natürlich nur durch Verschleppung mittelst Gewächsen dahin gelangt sein kann. Nach an Ort und Stelle eingeholten Erkundigungen, erfolgten die letzten Acquisitionen auswärtiger Pflanzen schon vor ca. zwanzig Jahren, es muss sich demnach genannte Art zumindestens durch diese Zeit daselbst erhalten haben und hieraus eben erklärt sich auch die auffallende Verschiedenheit der Schale von solchen aus Tyrol. Sie ist stark aufgeblasen, hat kugelhappenartig gewölbtes Gewinde, oben wenig convexe, durch seichte Naht getrennte, noch deutlich gestreifte, $5\frac{1}{4}$ Umgänge. Die Färbung der ziemlich dünnen, etwas durchscheinenden Schale, ist weiss, an der Mündung mit hellstrohgelben, sonst, besonders an der Oberseite mit wenig merkbarem bräunlichem Anflug. Das eine helle, nicht ganz deutliche Zone durchziehende Kielband ist schmal und scharf begrenzt. $H = 10.3$, $d = 18.2$, $D = 21.4$, $m = 9.8$, $M = 11.5$, $N = 3.5$ mm.

Ich erwähne diese nicht zur Fauna des Landes gehörige Art deshalb, um für spätere Sammler den Zeitpunkt zu fixiren, wann dieselbe beiläufig eingeschleppt wurde.

59. *Campylaea* (*Eucampylaea*) *Kiralikoeica* sp. n.

Helix faustina var. f. **Bielz**, Fauna p. 72 (part.).

Helix? *fortunata* Parr. nec Shutt. in sched.

Gehäuse enge, erst durch den letzten Umgang ziemlich stark erweitert genabelt, wenig glänzend, fein, dicht und unregelmässig gestreift, an den ersten Umgängen unter der Lupe klein und dicht geschuppt, dickschalig, weiss, mit unregelmässigen bräunlichgelben Radialbändern, die besonders an der Unterseite allmählig heller werdend, oft ineinanderfliessen, wodann die Schale bräunlich-bis strohgelb wird. Das Kielband ist schmal, fast scharf begrenzt und röthlichbraun. Bei grossen Gehäusen ist das Gewinde nur wenig, bei kleinen ziemlich stark und zwar mehr conisch als sphärisch erhoben. Die $4\frac{3}{4}$ bis 5 Umgänge nehmen anfangs blos langsam und erst im letzten sehr rasch an Breite zu, sind etwas zusammengedrückt und am Aussenrand gut gerundet, ohne Andeutung einer kielartigen Brechung. Der letzte Umgang fällt vor der rundlich-elliptischen, durch den vorletzten Umgang blos wenig ausgeschnittenen Mündung gewöhnlich sehr stark, in seltenen Fällen aber nur ganz unbedeutend herab. Ober- und Aussenrand blos etwas ausgedehnt, Basalrand wenig, Spindelrand stark zurückgeschlagen. Etwas hinter dem Mundsaum liegt eine weisse, lippenartige Schwiele,

die gegen den Basalrand an Stärke zunimmt. Der Oberrand ist stark vorgezogen, wodurch die Mündung mehr horizontale als verticale Lage erhält. Die Gehäusebasis ist gut gewölbt, doch nicht aufgeblasen.

Campylaea Kiralikoeica bewohnt nur die beiden benachbarten Gebirgsstöcke Königstein und Mogura des Burzenlandes. Die Dimensionen derselben variiren an den einzelnen Fundstellen ziemlich auffällig. Sie liegt in meiner Sammlung von den Localitäten:

Spitze des Königsteines	} H = 6·4, d = 11·8, D = 14·4 mm.
	} H = 7·4, d = 12·7, D = 15·7 „
Mora Dracului an der Westseite	{ H = 6·3, d = 10·6, D = 12·7 „
des Königsteines	{ H = 6·6, d = 12·6, D = 15·5 „
Kleiner Königstein, Zernester Seite (blos Jugend-Exemplare).	
Valea Drage Szlovenilor am Königs-	{ H = 7·0, d = 12·7, D = 15·7 „
stein	{ H = 7·5, d = 14·8, D = 17·8 „
Krepatura am Königstein	{ H = 7·0, d = 12·7, D = 15·7 „
	{ H = 7·5, d = 14·8, D = 17·8 „
Córnú Tamásului in der Valea Spirle	{ H = 6·5, d = 10·6, D = 12·7 „
westlich vom Königstein	{ H = 7·4, d = 12·5, D = 14·6 „
Mogura, höchste Spitze	{ H = 7·2, d = 13·0, D = 15·6 „
	{ H = 8·1, d = 14·7, D = 17·5 „

An allen oben verzeichneten Stellen wurde sie von Herrn Deubel gesammelt und mir in gewohnter Liebenswürdigkeit mitgetheilt.

Camp. Kiralikoeica ist mit *Camp. cingulella* Rm. zunächst verwandt und hat mit dieser das Schalenmaterial, das eigenthümliche, hier niemals fehlende Band, die Beschuppung der ersten Umgänge und auch die Schalenfärbung gemeinschaftlich. Unterschieden ist sie von ihr durch die viel feinere Streifung, das mehr emporragende Gewinde, die viel stärker herabsteigende Mündung, den engen, nicht perspectivischen Nabel etc. Sie lebt an mehreren Fundstellen mit *Camp. faustina* vergesellschaftet und ist von derselben auch in frühester Jugend schon durch die Schalen sculptur leicht zu trennen.

Bielz sagt in seiner Fauna l. c. von seiner *var. f.* der *Camp. faustina*, die theilweise hierher gehört, dass sie entweder matt glänzend oder verkalkt sei. Letzteres trifft bei *Camp. Kiralikoeica*, an belebt gesammelten Schalen niemals zu.

Der Geschlechtsapparat dieser Art ist jenem der *Camp. faustina* ziemlich ähnlich, doch ist der vom Atrium gegen das Vas deferens sich allmählig verjüngende, nicht deutlich abgesetzte Penis kaum

zweimal so lang als das noch immer kurze Flagellum. Der Anhang des Blasenstieles ist um ein Drittel kürzer als letzterer, erreicht demnach das Receptaculum nicht. Die beiden weiblichen Anhangsdrüsen sind nahezu bis zu ihrer Ausmündung gabelig gespalten.

60. *Campylaea* (*Eucampylaea*) *faustina* Rossmässler.

Helix (*Campylaea*) *faustina* var. *a* et *b* **Bielz**, Fauna p. 72 (part.).

Campylaea faustina et var. *Charpentieri* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 32.

— — — — — *etiamque* var. *citrimula* **Glessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 166.

Helix (*Camp.-Eucampylaea*) *faustina* et var. *Charpentieri* *etiamque* var. *citrimula* **Westerlund**, Fauna II, p. 146.

— *faustina* var. *Charpentieri* **Scholz**, Moll. Schlesiens 1843, p. 28.

Das Variiren dieser Art festzustellen ist äusserst schwierig, da sie in zwei noch ungefestigten Formen in Siebenbürgen eindringt, die im Fortschreiten ihrer, unangenehmer Weise sich kreuzenden Verbreitungen, eine ganze Reihe von Formwandlungen durchmachen.

Ich nehme die Form der Nordwest-Karpathen, die sich durch glasartiges, dass heisst sehr feinkörnig zusammengesetztes Schalenmaterial, mittelmässige bis enge Nabelung, erhabenes Gewinde, nicht oder nur wenig zusammengedrückte Umgänge und durch zurückgeschlagenen Oberrand der Mündung auszeichnet, für den Typus. Der Gehäusefärbung lege ich kein besonderes Gewicht bei, da sie oft an ein und derselben Localität, derartig wechselt, dass ein Anhaltspunkt in ihr zu suchen, vergebene Mühe ist.

Dieser Typus durchzieht das Kraszna- und Bihar-Gebirge, gelangt dann in das Siebenbürgische Erzgebirge und von hier aus einerseits in das Thal der grossen Kokel bis Schässburg, andererseits übersetzt er im Westen des Landes den Marosfluss und übergeht auf seinem Wege in südlicher Richtung in die var. *Sarmizegethusae* Km. Diese gelangt bis in das Schielgebirge, ohne wie es bis jetzt den Anschein hat, auch in das benachbarte Banat vorzudringen, dafür setzt sie in östlicher Richtung ihren Weg fort und wird im Cibins-Gebirge zur var. *Cibiniensis* Km., die den Altfluss überschreitet und noch das Fogarascher Gebirge bewohnt.

Der Typus scheint in Siebenbürgen nicht ungeändert vorzukommen, doch bleicht das Band oft so sehr ab, dass es nur wenig auffällt. An der Südgrenze seiner Verbreitung, hauptsächlich an den Localitäten Ober-Lapugy und Langenthal, nimmt die Schale hammer-schlägige Sculptur an, die nur noch bei der Varietät der südwest-

lichen Gebirge, an Fundstellen, die solchen des Typus genähert sind, angedeutet wird. Die Dimensionen wechseln etwas an den verschiedenen Localitäten, doch niemals derartig auffällig, wie bei den Varietäten. Es dürfte sich empfehlen die Variabilität im Schalenbau an ein oder der anderen Fundstelle hervorzuheben und ich nehme als Anhaltspunkt für die Wölbung des Gewindes die Rossmässler'schen Figuren 93 und 374 (= Rm. 94 und 374) seiner Iconographie, je nachdem sich die vorliegenden Gehäuse diesbezüglich mehr der einen oder der andern nähern.

Deés, Steinbruch. Gw. $\succ$ Rm. 374. Mundsaum überall gleich breit zurückgeschlagen. Umgänge $5\frac{1}{2}$, $H = 7$, $d = 14.4$, $D = 17.6$, $m = 7.8$, $M = 8.8$, $N = 3.6$ mm.

Zalathna, Judenberg. Gw. $<$ Rm. 93. Mundsaum fast wie bei den Stücken der vorigen Localität zurückgeschlagen. Die Form dieser Fundstelle ist durch verhältnissmässig grosse Gehäusehöhe, engen, durch den letzten Umgang nur wenig erweiterten Nabel und steil in denselben einfallende Gehäusebasis ausgezeichnet. Umgänge 5. $H = 8.8$, $d = 15.4$, $D = 19$, $m = 9$, $M = 10.3$, $N = 2.4$ mm.

Ober-Lapugyer Thal nächst Dobra auf krystallinischem Kalk. Gw. $<$ Rm. 93. Die Gehäuse sind, besonders an der Basis dichtammerschlägig. Umgänge $5\frac{1}{2}$. $H = 9.4$, $d = 16.8$, $D = 20.6$, $m = 9.7$, $M = 10.8$, $N = 3.3$ mm.

Langenthal, Mühldamm. Gw. $<$ 93. Der Nabel-Durchmesser nimmt bei verhältnissmässig grosser Gehäusehöhe zu. Der letzte Umgang mit starkammerschlägiger Sculptur. Umgänge $5\frac{1}{4}$. $H = 9.1$, $d = 16.5$, $D = 20.3$, $m = 9.5$, $M = 10.1$, $N = 4.4$ mm.

Mediasch. Mundsaum und Gehäuseform wie bei den Exemplaren vom Deéser Steinbruch. Schale dünn, durchscheinend, mit stellenweise noch angedeuteterammerschlägiger Sculptur. Umgänge $5\frac{1}{4}$. $H = 8.6$, $d = 15.3$, $D = 18.6$, $m = 8.5$, $M = 9.8$, $N = 3.9$ mm.

Schässburg. Schulberg. Gw. = Rm 93 bis fast = Rm 374. Mundsaum knapp neben der obern Mündungsecke bloß ausgedehnt, sonst gleichbreitzurückgeschlagen. Färbung hell bräunlichgelb mit dunklerer Basis, bis einfarbig röthlichbraun, doch immer gegen und in der Nabelung lichter bis weisslichgelb. Dimensionen mehr variabel als sonst, verzeichne demnach solche von mehreren Exemplaren.

Ug. $5\frac{1}{4}$. $H = 7.9$, $d = 14.3$, $D = 17.4$, $m = 7.5$, $M = 8.6$, $N = 3.6$ mm.

Ug. $5\frac{1}{4}$. $H = 8.7$, $d = 16.4$, $D = 20.3$, $m = 8.9$, $M = 9.9$, $N = 4.5$ mm.

Ug. $5\frac{1}{2}$. $H = 9.2$, $d = 16.6$, $D = 20.7$, $m = 9.7$, $M = 10$, $N = 4$ mm.

Attelsloch bei Schässburg. Eine Form mit constant stark, bis sehr stark, doch mehr sphärisch als conisch erhobenem Gewinde (bis = Rm. 93) und gewöhnlich sehr weiter Nabelung. Einfarbig, mehr oder weniger dunkel röthlichbraun mit weisslich gelber Nabelung. Band breit, doch wenig von der übrigen Gehäusefärbung verschieden. Mundsaum wie bei der Form vom Schulberge Schässburg's. Ug. $5\frac{1}{4}$. H = 8·2, d = 14, D = 17·2, m = 7·5, M = 8·6, N = 3·7 mm. Ug. $5\frac{1}{2}$. H = 9·2, d = 16·6, D = 21, m = 9, M = 10·1, N = 5 mm.

Die Charaktere der Attelslochform sind derartig auffallend, dass diese leicht von allen übrigen Formen Siebenbürgens getrennt werden kann und demnach als gute Localvarietät aufzufassen ist. Den Uebergang von ihr zur typischen *Camp. faustina* Rm. vermittelt die Form vom Schulberge Schässburgs. Noch ehe ich die in Rede stehende Art einer eingehenden Untersuchung unterzog, gab ich ihr den Namen:

— var. *Wagneri* n.

Die Variabilität des Typus bewegt sich an deren, hier nicht genannten Localitäten Siebenbürgens, zwischen den bezeichneten Grenzen.

Bielz zieht alle hierher gehörigen Formen, auch die aus dem Attelsloch, zu seiner var. a., die er der var. *Charpentieri* Scholz, die ich nicht anerkennen kann, gleichstellt.

Bevor ich das Gebiet der typischen *Camp. faustina* Rm. verlasse, möchte ich noch einer fossilen Form Erwähnung thun (var. *tubaeostoma* Km.), die Dr. Wagner bei Elisabethstadt östlich von Mediasch im grossen Kokelthal sammelte. Er ist der Ansicht, derselben ein tertiäres Alter zuerkennen zu müssen. Ich halte dieses bloß für diluvial, zumal meines Wissens nur bei Schässburg tertiäre Schichten offen liegen, während das übrige Kokelthal reich an diluvialen Ablagerungen ist. Das mir vorliegende Gehäuse ist der recenten Form von der benachbarten Localität Mediasch etwas ähnlich, hat jedoch fast flaches Gewinde, deutlich breiteren vorletzten Umgang, verhältnissmässig gröbere Streifung und ganz auffällige Mündung, mit namentlich in der Nähe des Nabels, tief concavem Basalrand. Die auffallendste Eigenschaft der Schale ist und diese wiederholt sich auch bei den beiden anderen, in denselben Schichten aufgefundenen *Helix*-Arten (*Fruticicolla vicina* und *strigella*), dass die Mundränder durch dicke callöse Schwiele verbunden sind, welcher Charakter bis auf die Jetztzeit gänzlich verloren ging, da bei sehr

alten Schalen kalkreicher Gegenden, höchstens noch an selber Stelle eine Trübung der Cuticula wahrnehmbar ist. Umgänge $5\frac{3}{8}$.
 $H = 8.4$, $d = ?$, $D = 18.6$. $m = 8$, $M = 9.2$, $N = 4$ mm.

— **var. Sarmizegethusae n.**

Helix faustina var. *a*, *b* et *d* **Bielz**, Fauna p. 72.

Im Fortschreiten der Verbreitung in südlicher Richtung werden die Gehäuse allmählig zusammengedrückt, die Färbung wird successive heller und constanter, der Nabel durch den letzten Umgang immer mehr, bis sehr stark erweitert. Der Oberrand der Mündung bleibt wie beim Typus zurückgeschlagen und ebenso ist auch das Gewinde stets mehr oder weniger erhoben, niemals geebnet. Durch letzt angegebene Merkmale unterscheidet sie sich deutlich von der *var. associata* Rm. Auch bei ihr scheinen bandlose Exemplare, ebenso wie beim siebenbürgischen Typus, nicht aufzutreten.

Diese Varietät ist über das Hatszeger, Strell- und Schiel-Gebirge verbreitet. Vom ersteren besitze ich sie von den Localitäten: Govasdia und Zalasder Thal nächst Vayda-Hunyad. An letztgenannter Stelle ist die Gehäusefarbe schon sehr hell und hat blos noch einen Stich ins Bräunliche. Ferner vom Schlossberg in Vajda-Hunyad. Die Exemplare dieser Fundstelle haben noch immer etwas enge, doch schon deutlich perspectivische Nabelung. $H = 7.6$, $d = 13.4$, $D = 16.4$, $m = 7.6$, $M = 8.6$, $N = 2.9$ mm. bei $5\frac{1}{4}$ Umgängen. Die grössten von ebenda stammenden Gehäuse haben $H = 8.4$ und $D = 18.3$ bei gleich bleibender Umgangszahl. Die Schale ist nur noch selten spärlich hammerschlägig. Alle hier erwähnten Formen des Hatszeger Gebirges sammelte ich auf schieferigem Kalk (Bastarnische Formation), jene des Strell- und Schielgebirges, die durchgehends jeder Andeutung einer hammerschlägigen Schalensculptur entbehren, theils auf Kreide-, theils auf krystallinischem und theils auf Jurakalk. Aus dem Strellgebirge liegt sie in meiner Sammlung: Schlucht vor der Höhle bei Ponor-Ohaba nächst Pui und Piatra Sipotului bei Petrosz. An letztgenannter Fundstelle verschwindet die bräunliche Färbung der Unterseite oft gänzlich und die Dimensionen variiren auffallend. Der Nabel ist durch den letzten Umgang schon stark erweitert. Die beiden extremsten Exemplare messen:
 $H = 5.8$, $d = 9.6$, $D = 11.5$, $m = 5$, $M = 6.1$, $N = 2.2$ mm. Ug. = $4\frac{1}{2}$
 $H = 9.4$, $d = 14.6$, $D = 18.4$, $m = 8.6$, $M = 9.4$, $N = 3.9$ mm. Ug. = $5\frac{3}{8}$.
 Ferner aus der Umgebung der Höhle Csetate Boli und vom Piatra Rosia nächst Petrosény.

Die Gehäuse von Gura Szurdukului, dies ist die östlichste Localität des Schielthales, nähern sich etwas, freilich nur entfernt, der Form des Cibinsgebirges. Dann sammelte ich sie noch im Schielgebirge auf Piatra Zenoga und im Baleathal nächst der Vulkaner Contumaz, am Südabhang der Plesa, auf Cimpu Miëlului, im grossen Skok und auf Cimpu Sirului. Gehäuse mittlerer Grösse von Piatra Zenoga haben die Dimensionen: $H = 7.4$, $d = 14$, $D = 17$, $m = 7.6$, $M = 8.6$, $N = 3.7$ mm. bei 5 Umgängen; vom grossen Skok: $H = 7$, $d = 14$, $D = 17$, $m = 7.6$, $M = 8.5$, $N = 4.1$ bei 5 Umgängen und schliesslich von Cimpu Sirului: $H = 9.3$, $d = 15.6$, $D = 19.5$, $m = 8.4$, $M = 9.5$, $N = 4$ mm. bei $5\frac{1}{4}$ Umgängen. Auffallend ist bei den Gehäusen von der Plesa und vom Cimpu Miëlului ein sehr breites Band, bei jenen von Cimpu Sirului die ganze Gestalt und auch die dunkle Färbung. Der grosse Skok ist eine enge Felsschlucht, die die beiden Thalerweiterungen Cimpu Miëlului und Cimpu Sirului verbindet. Die drei genannten Localitäten sind zwar landschaftlich, doch nicht in Vegetation, Geologie und nur wenig in Seehöhe verschieden. Während die beiden erstgenannten, stark zusammenge-drückte Formen der *Campylea faustina* führen, ist jene von Cimpu Sirului stark aufgeblasen und hat nebstbei ein höheres Gewinde als alle übrigen Formen der var. *Sarmizegethusae*. Auch die Färbung ist auffallend dunkler. Unverändert bleibt an ihr die Gestalt des Mundsaumes und namentlich die einmal angenommene weite Nabelung.

Bielz vertheilt l. c. die Formen der var. *Sarmizegethusae* Km., blos die Färbung der Schalen an den einzelnen Localitäten berücksichtigend, auf seine Varietäten *a*, *b* und *d*.

— var. *Cibiniensis* n.

Helix faustina var. *a* **Bielz**, Fauna p. 72 (part.).

Campylaea faustina var. *Charpentieri* (part.) et *frm. sativa* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 32.

Die Charaktere dieser Varietät sind: Eine zumeist dünne, durchscheinende, oben und unten fast gleichgefärbte, hellgelbe Schale, mit grünlichem bis röthlichem Anflug und ohne immer deutliches, helles Band unter der zumeist licht röthlichbraunen Kielbinde. Der Nabel ist eng, durch den letzten Umgang kaum oder auch gar nicht erweitert, so dass der Umschlag des Spindelrandes über den vorletzten Umgang hinausragt und die Nabelung theilweise verdeckt. Der Mundsaum ist allerseits, oben weniger, unten mehr zurückgeschlagen und der Basalrand weicht nur wenig zurück, so dass die

Mündung mehr oder weniger verticale Lage hat. Das Gewinde ist immer, oft sehr stark erhoben, niemals flach, die Umgänge, $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$ an der Zahl, sind gut gerundet und nur selten blos etwas zusammengedrückt. Die Gehäuse haben in der Regel mittelmässige, oft aber auch sehr geringe Dimensionen (*form. sativa* Km. olim, nec. Cless.), selten grössere. Das kleinste, von der Santa nächst Resinar stammende Exemplar meiner Sammlung hat bei $4\frac{3}{4}$ Umgängen: $H = 6.4$, $d = 10.7$, $D = 13.3$ mm., das grösste im Hinterbachthal des Götzenberges gesammelte, bei $5\frac{1}{2}$ Umgängen: $H = 9.8$, $d = 15.5$, $D = 19.2$ mm. Vorherrschend haben die Gehäuse: $H = 8$, $d = 13$, $D = 16.5$ mm. bei $5\frac{1}{2}$ Umgängen.

Die *var. Cibiniensis* ist über das ganze Cibins- und Fogarascher Gebirge verbreitet. Im Ersteren ist sie ziemlich häufig, im Letzteren nur spärlich und vereinzelt anzutreffen. Ungebänderte Exemplare

— *frm. efasciata* n.

Helix faustina var. c **Bielz** (part.).

sammelte ich blos am Präsbe in mehreren Stücken, Bielz gibt solche noch von Gurariu an. Ich kann dieselben nicht als Blendlinge auffassen, da die Thiere, ebenso wie jene, die normal gezeichnete Schale tragen, dunkel gefärbt bleiben.

Auf dem eocaenen Kalk der Talmacser Landskrone werden die Gehäuse auffallend abweichend gebaut. Abgesehen von der dickeren Schale, erweitert sich die Nabelung bei manchen Exemplaren ansehnlich, das Gewinde wird um vieles flacher, die Mündung deutlich mehr horizontal gestellt und die Färbung aller von dieser Localität stammenden Schalen, ist hornbraun mit röthlichem Strich. Die Dimensionen variiren merklich, verzeichne deshalb diese von den drei verschiedensten Gehäusen meiner Sammlung.

a. $H = 9.0$, $d = 15.7$, $D = 19.8$, $m = 9.2$, $M = 11.0$, $N = 4.2$ mm.

b. $H = 9.2$, $d = 15.2$, $D = 18.4$, $m = 8.8$, $M = 10.0$, $N = 3.0$ „

c. $H = 8.6$, $d = 14.1$, $D = 17.5$, $m = 7.6$, $M = 9.5$, $N = 2.6$ „

Die Zahl der Umgänge bleibt constant $5\frac{1}{4}$.

Diese Localvarietät, ich nenne sie:

— *var. Talmacensis* n.

ist als, wahrscheinlich durch den Kalkreichthum ihres Wohnortes begünstigter Rückschlag zur *var. Sarmizegethusae* aufzufassen.

In den Gebirgen die sich zwischen dem Schiel- und dem Cibinsgebirge einschieben, habe ich immer nur an solchen Stellen

gesammelt, wo *Camp. faustina* nicht aufzufinden war, besitze demnach aus dieser Gegend kein einziges Exemplar und kenne den Zusammenhang und die Uebergänge von der einen zur anderen nicht, die zwischen der *var. Sarmizegethusae* und der *var. Cibi-niensis* unbedingt existiren müssen. Ich habe oben nachgewiesen, dass die Varietät aus dem Südwesten des Landes zwar, wenigstens nachbarlich im Contact stehend, doch eine ganze Formwandlung durchmacht. Bei der *var. Cibi-niensis* stossen wir auf eine Form, die, trotzdem sie aus der früheren hervorgegangen, derartig gefestigt ist, dass die Schwankungen an allen Stellen, die Talmacser Landskrone ausgenommen, eines ausgedehnten Gebietes, verhältnissmässig sehr geringe sind. Ich weiss es nicht was mich diesmal veranlasst, von der Regel, dort die erste Heimath einer Art zu suchen, wo sie sich am constantesten bleibt, das heisst wo sie am wenigsten variirt, abzuweichen. Es ist möglich dass ich durch die eigenthümliche Verbreitung, die im Norden noch weit in die germanische Zone hineingreift, während sie im Süden die transsilvanischen Alpen nicht mehr zu verlassen scheint, oder auch durch die Vermuthung dazu bestimmt werde, dass sie in den nördlichen Karpathen noch viel weniger variirt als die *var. Cibi-niensis* im Cibins- und Fogarascher Gebirge. An Letztes schliesse ich die Annahme, dass Nordsiebenbürgen den Lebensbedingungen dieser, zu Veränderungen noch sehr geneigten Art, keine günstigen Verhältnisse bietet und dass sie in Folge dessen, im Kampfe ums Dasein Veranlassung findet, sich den jeweilig vorherrschenden Verhältnissen anzupassen. Nach den Formwandlungen der Schale zu schliessen, ist die Veränderung der auf die Gehäusebildung Einfluss nehmenden Verhältnisse, in Südwest-Siebenbürgen eine allmähliche und es wird hiedurch ein successives Variiren bedingt. Einmal in den centralen, südlichen Theil des Landes gelangt, fand die Art an allen Stellen gleiche Anforderungen und war nicht mehr gezwungen, die hier im Laufe der Zeit angenommene Gestalt weiter zu verändern..

Ich habe zu Anfang meiner Bemerkungen über *Campylaea faustina* Rm. hervorgehoben, dass diese Art in zwei Formen in Siebenbürgen eindringt. Die eine, die ich gleichzeitig als Typus bezeichnete, habe ich, so weit mir dieses auf Grund des Materials meiner Sammlung und die bisherigen Beobachtungen möglich war, in all ihren Formwandlungen erörtert und gelange nun zu der zweiten, der

— **var. associata Rossmässler.**

Helix associata **Rossmässler**, Iconographie I, Heft 5 und 6, p. 40, fig. 374.

— — **Rossmässler**, Iconographie I, Heft 2, p. 5, sub Nr. 93.

— *faustina* var. *d, e et f* **Bielz**, Fauna p. 72 (part).

Campylaea faustina var. *associata* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 32.

— — — — *mut. subflava* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 33.

— — — — **Clessin**, Fauna Oester. Ungarn's, p. 167.

Helix (*Campylaea-Eucampylaea*) *faustina* var. *associata et var. subflava* **Westerlund**, Fauna II, p. 146.

Die von Rossmässler und anderen Autoren für diese Varietät verzeichneten Charactere genügen nicht, um sie sicher von den anderen Formen derselben Art zu trennen. Primäre Unterscheidungsmerkmale hiefür sind: Der niemals zurückgeschlagene, gewöhnlich einfache, selten etwas ausgedehnte Oberrand der Mündung, die dicke, oft gar nicht durchscheinende, zumeist sehr weitgenabelte Schale, das flache Gewinde, die stark zusammengedrückten Umgänge und die mehr oder weniger horizontal gestellte Mündung. Die Färbung variirt ebenso wie beim Typus, doch sind die Gehäuse im allgemeinen heller. Gewöhnlich ist die Oberseite strohgelb, die Unterseite mehr oder weniger dunkel bräunlichgelb. Das zumeist breite Kielband ist beiderseits, besonders unten durch einen mehr oder minder breiten und deutlichen hellen Streifen eingefasst. Bandlose Exemplare, welche aus selben Gründen wie die *frm. efasciata* Km. der *var. Cibiensis* Km., nicht als Blendlinge aufgefasst werden dürfen und die Rossmässler unter dem Ziegler'schen Namen:

— **frm. citrinula Rossmässler.**

Helix citrinula **Rossmässler**, Iconographie I. Heft, 5 und 6, p. 40, sub Nr. 374 und Heft 2, p. 5, sub Nr. 93.

Helix faustina var. *c* **Bielz**, Fauna p. 72. (part.).

der irrthümlich oft auch auf bandlose Gehäuse des Typus und anderer Formen angewendet wird, erwähnt, kommen auch in Siebenbürgen vor. Die *var. associata* Rm., lebt fast ausschliesslich nur auf Kalkformationen, sehr selten kommt sie auf solche entbehrendem Boden vor. Im letzteren Falle bleiben die Schalen dünn und durchscheinend und entsprechen dann der Diagnose des Autors besser. Sie fällt aus der Bukowina und Ostgalizien in Siebenbürgen ein, durchzieht dieses in südwestlicher Richtung und gelangt bis in das Erzgebirge. Es ragt demnach an letztgenannter Stelle ihr Gebiet zungenförmig in jenes des Typus. Auch sie hält sich in Schalenbau, ebenso wie dieser an kein strenges Gesetz, was mich veranlasst, das Variiren an einigen Localitäten im Nachfolgenden näher zu erörtern.

Korongyis-Gebirge bei Rodna in Nordsiebenbürgen. Gw. > Rm. 374, Farbe oben weisslich, unten sehr hell strohgelb. Oberrand der Mündung kaum etwas ausgedehnt. Sie erinnert in der That sehr an *Camp. Kiralikoeica* Km. ist aber doch echte *faustina*. $H = 7$, $d = 13.2$, $D = 16.6$, $m = 6.5$, $M = 8$, $N = 4.6$ mm. $Ug = 5\frac{1}{4}$. (= *Helix faustina* var. *f* Bielz).

Borszék bei der Bärenhöhle. Gw. = Rm 374, nur manchmal etwas höher. Ober dem breiten Kielband hell bräunlichgelb, unter demselben ein Streifen weisslichgelb, Gehäusebasis gelbbraun. Ein Exemplar zur *frm. citrinula* Rm. gehörig.

$H = 5.6$, $d = 11$, $D = 13.4$, $m = 5.6$, $M = 6.6$, $N = 3.8$ mm. $Ug = 4\frac{3}{4}$.
 $H = 6$, $d = 12.6$, $D = 15.7$, $m = 6.9$, $M = 8.0$, $N = 2.9$ mm. $Ug = 4\frac{3}{4}$.
 (= *Helix faustina* var. *d* Bielz).

Borszék, Bad, auf Schiefer. Gw. > Rm. 374, Schale dünn, gut durchscheinend, oben und unten fast gleichmässig weissgelb, das helle Band kaum angedeutet, Mundränder sehr stark genähert. $H = 6.2$, $d = 11$, $D = 13.8$, $m = 6.1$, $M = 7.2$, $N = 2.6$ mm. $Ug = 4\frac{5}{8} - 4\frac{3}{4}$.

Tepeiberg bei Also-Rákos. Gw. fast = Rm. 374. Oberseite strohgelb, Unterseite etwas bräunlichgelb. $H = 8.7$, $d = 16$, $D = 20$, $m = 9$, $M = 10.6$, $N = 3.6$ mm. $Ug = 5\frac{1}{4}$. (= *Helix faustina* var. *a* Bielz).

Felsspalte bei Torda. (Auf Jurakalk.) Gw. > Rm. 374, Färbung etwas variabel, gewöhnlich strohgelb, unten mit bräunlichem Stich. Kielband zumeist sehr breit, manchmal unnormale schmal. Die helle Binde unter demselben nicht immer deutlich. Oberrand der Mündung bloß etwas ausgedehnt, Basalrand schmal und wenig zurückgeschlagen. Ränder sehr genähert. An dieser Fundstelle kommt auch *frm citrinula* Rm. vor.

$H = 7.4$, $d = 13.6$, $D = 16.6$, $m = 7.1$, $M = 8.7$, $N = 3.3$ mm. $Ug = 5\frac{1}{4}$.
 $H = 8.7$, $d = 16.8$, $D = 20.5$, $m = 9.2$, $M = 10.2$, $N = 4.8$ mm. $Ug = 5\frac{1}{2}$.
 (= *Helix faustina* var. *e* Bielz).

Székelykö bei Torockó. Ganz ähnlich der Form aus der Tordaer Felsspalte, doch etwas dünnchaliger, heller gefärbt, letzter Umgang schon zu Anfang derartig herabsinkend, dass am vorletzten nicht nur das Kielband, sondern auch ein schmaler heller Streifen sichtbar bleibt.

$H = 7.6$, $d = 14.0$, $D = 16.6$, $m = 7$, $M = 8$, $N = 3.3$ mm. $Ug = 5$.
 $H = 8.2$, $d = 16.2$, $D = 19.6$, $m = 8$, $M = 10$, $N = 3.7$ mm. $Ug = 5$.

La Pisetóre bei Unter-Vidra. Gw. > Rm. 374, Mundsaum wie bei der Form aus der Tordaer Felsspalte, Kielband nach oben sehr verbreitert und bis zur Naht bloß einen schmalen hellen Streifen übrig lassend. Das untere helle Band sehr breit, nach unten allmählig in die bräunliche Färbung der Gehäusebasis übergehend. $H = 7.8$, $d = 13.8$, $D = 16.9$, $m = 7.3$, $M = 7.6$, $N = 3.5$ mm., $Ug = 5$.

Skerisóre bei der Eishöhle. Gw. = Rm. 374, Mundsaum wie bei der vorigen, Färbung oben strohgelb, unten bräunlichgelb, helles Band sehr breit.

$H = 6.7$, $d = 13.6$, $D = 16.8$, $m = 6.5$, $M = 7.8$, $N = 4.3$ mm., $Ug = 5$.

$H = 7.9$, $d = 16.7$, $D = 20.7$, $m = 8.3$, $M = 10$, $N = 4.6$ mm., $Ug = 5\frac{3}{8}$.

Von der *var. associata* Rm. trennt sich ein Zweig ab, der in südlicher Richtung bis in das Kronstädter Gebirge zieht und den ich mit

— var. *Barcensis* n.

Helix faustina var. a, b et c **Bielz**, Fauna p. 72 (part.).

bezeichne. Bei dieser wird die Nabelung bedeutend enger, das Gewinde steigt kugelig gewölbt, oft sehr stark empor, die Umgänge werden kaum zusammengedrückt und sind häufig vollkommen gerundet. Den geraden, nur selten etwas ausgedehnten Oberrand der Mündung so wie auch die starke, hier niemals durchscheinende Schale behält sie bei und ist in Gehäusefärbung noch mehr variabel, als ihre Stammältern. Rückschlüsse zu diesen, die mit Sicherheit auf ihre Abstammung schließen lassen, sind nicht besonders selten. Ungebänderte Exemplare:

— frm. *inornata* n.

Helix faustina var. c **Bielz**, Fauna p. 72 (part.).

kommen sehr häufig vor, häufiger als bei allen übrigen Formen, der in Rede stehenden Art.

Die *var. Barcensis* variiert derartig auffallend, dass sie kaum an zwei Fundstellen vollkommen gleiche Gehäuse bildet. Ich besitze sie von den Localitäten:

Öcsém im Csiker Gebirge. Gw. < Rm. 93. Einfarbig licht strohgelb, Kielband schmal, hell kastanienbraun, das helle Band unter demselben fehlt, Oberrand nur merklich ausgedehnt. (= *Helix faustina* var. e. **Bielz**).

$H = 6.6$, $d = 11.6$, $D = 14.2$, $m = 6.4$, $M = 7.2$, $N = 3$ mm., Ug. 5.
 $H = 8.1$, $d = 15.5$, $D = 18.6$, $m = 8.1$, $M = 9.3$, $N = 3.1$ mm., Ug. $5\frac{1}{4}$.

Egyeskő im Csiker Gebirge. Gw. < Rm. 93. Gehäusefärbung genau wie bei der vorigen. Oberrand kaum merklich ausgedehnt, Basalrand sehr schmal und wenig zurückgeschlagen $H = 6.6$, $d = 7$, $D = 14.6$, $m = 6.2$, $M = 7.4$, $N = 2.6$ mm., Ug. 5.

Teszla im Bodzaer Gebirge. Gw. > Rm. 374. Oberseite wie bei der vorigen, Unterseite mit bräunlichem Stich. Letzter Umgang, auch vor der Mündung nur sehr wenig herabsteigend. $H = 8.8$, $d = 16.5$, $D = 20.6$, $m = 7.5$, $M = 10$, $N = 4.5$ mm., Ug. 5.

Kamm des Piatra Mare bei Tömös (Piatra Mica, Csirke mező und Piatra Mare-Spitze). Auffallende Form, Schale sehr dick, stark gestreift, mit dicker, sich leicht ablösender Cuticula belegt. Gewinde stark kugelig erhoben, selten ziemlich flach. Umgänge gut gerundet, oberseits stark convex durch tief eingesenkte Naht getrennt. Nabel verhältnismässig breit, Mündung normal. *Frm. inornata* Km. sehr häufig, ca. ein Drittel der von Herrn Deubel hier zahlreich gesammelten Exemplare dahin gehörig.

$H = 7.2$, $d = 12.3$, $D = 14.7$, $m = 6.4$, $M = 8$, $N = 2.7$ mm., Ug. 5.

$H = 7.1$, $d = 13.7$, $D = 17.3$, $m = 7.4$, $M = 8.3$, $N = 4$ mm., Ug. $4\frac{3}{4}$.

$H = 9.9$, $d = 15.1$, $D = 18.3$, $m = 7.6$, $M = 9$, $N = 4.3$ mm., Ug. $5\frac{1}{4}$.

Die Gehäuse dieser Fundstelle sind einfarbig stroh- bis bräunlichgelb und entbehren fast jeden Glanz. Das helle Band unter der Kielbinde fehlt immer.

Tamina-Schlucht am Piatra Mare und Tömöser Thal. Die Form die sich an diesen Localitäten findet ist von jener des Piatra Mare-Kammes total verschieden, weniger von jenen der Csiker Gebirge. Sie hat wie letztere sehr dünne oft stark glänzende Cuticula, oberseits weniger convexe, durch seichte Naht getrennte Umgänge. Die Färbung ist oben und unten gleich, hell strohgelb, selten mit einem Stich ins Bräunliche. Das Gewinde ist zumeist wenig gewölbt. *Frm. inornata* nicht häufig.

$H = 7.5$, $d = 13$, $D = 16.6$, $m = 7.3$, $M = 9.0$, $N = 3.2$ mm., Ug. = 5.

$H = 9.0$, $d = 17$, $D = 20.7$, $m = 9.4$, $M = 11.1$, $N = 4.1$ mm., Ug. = $5\frac{1}{6}$.

Kapellenberg bei Kronstadt. Gw. zumeist = Rm. 93, manchmal sogar noch etwas höher. Die meisten Exemplare sehr gross und einfarbig dunkel braungelb bis strohgelb, ohne helles Band unter der breiten Kielbinde. Naht ziemlich tief eingeschnürt, letzter Umgang besonders vor der Mündung stark herabfallend. *Frm. inornata* sehr selten.

$H = 8.2, d = 13.7, D = 16.5, m = 7.6, M = 8.7, N = 3.0 \text{ mm.}, U_g = 5\frac{1}{6}.$
 $H = 8.5, d = 15.5, D = 18.6, m = 8.9, M = 10.1, N = 3.3 \text{ mm.}, U_g = 5\frac{1}{4}.$
 $H = 10.9, d = 16.5, D = 19.6, m = 8.8, M = 11.0, N = 3.0 \text{ mm.}, U_g = 5\frac{7}{8}.$
 $H = 10.0, d = 17.3, D = 20.6, m = 9.5, M = 11.0, N = 3.3 \text{ mm.}, U_g = 5\frac{5}{8}.$

Schulergebirge (bei der Schutzhütte, am kleinen Krukur und am Rüttli) und Ödweg. Sehr ähnlich der Form aus dem Tömöser Thal, doch im allgemeinen etwas kleiner und höher gewölbt.

Bucsecs (Skit la Jalomitza, Vurfu Obersia und Bucsoi). Sehr kleine Form mit bald flachem, bald mehr erhöhtem Gewinde und ziemlich enger Nabelung. Färbung oberseits strohgelb, unten etwas bräunlich bis einfarbig dunkel-, fast kastanienbraun. Das helle Band unter der Kielbinde ist in der Regel wenigstens angedeutet.

$H = 6, d = 10.7, D = 12.8, m = 5.4, M = 6.0, N = 2.7 \text{ mm.}, U_g = 5.$
 $H = 8, d = 13.2, D = 16.2, m = 7.2, M = 8.5, N = 2.5 \text{ mm.}, U_g = 5.$

Nun gelange ich zu der Form des Königsteingebietes und des Persányer Höhenzuges. Sie entspricht bis auf ein Merkmal, das bei ihr ganz plötzlich und ohne mir bekannte Uebergänge auftritt, der *var. Barcensis* und dieses eine genügt, um über ihre Abstammung in Zweifel zu gerathen. Ich nenne sie

— var. *orba* n.

Helix faustina var. *a et e* Bielz, Fauna p. 72 (part).

Der Mundsaum ist bei dieser allerorts, also auch am Oberrand zurückgeschlagen, was dazu berechtigt, sie in Zusammenhang mit jener Formenreihe zu bringen, die ich aus dem Typus ableitete, zumal das Verbreitungsgebiet der *var. Cibiniensis* jenem der *var. orba* benachbart liegt und ein umgestülpter Oberrand der Mündung bei keiner Form der *var. associata* auftritt. Doch nahm ich Anstand dieses zu thun und zwar deshalb, da die *var. Cibiniensis* auf Kalkboden (Talmács), wenn auch eine dickere, so doch durchscheinende Schale entwickelt, dann aber auch die Nabelung erweitert und das Gewinde deutlich herabsinken lässt. Bei *var. orba* die ausschliesslich auf Kalkfelsen lebt, ist dies alles nicht der Fall. Das Material ihrer Schale ist grobkörnig und jenem der *var. Barcensis* vollkommen gleich und verleiht dieser kaum die Eigenschaft des Durchscheinens. Die Nabelung ist verhältnissmässig eng und das Gewinde immer, oft sogar stark gewölbt. Ferner ist jener Gebietstheil der *var. Cibiniensis* der dem Persányer Höhenzug und dem Königstein zunächst liegt, sehr spärlich von *Camp. faustina* bewohnt, es ist demnach nicht mit Zuverlässigkeit anzunehmen, dass die in zahl-

reichen Individuen und an vielen Localitäten auftretende *var. orba* aus dieser hervorgegangen sei. Möglich wäre es dennoch, dass ich mich in meinen Annahmen irre und dass eben genannte Varietät aus der *var. Cibiniensis* hervorgegangen, was mit Sicherheit zu entscheiden, nur durch Beobachtungen an den Grenzen ihres Gebietes, die mir zur Stunde fehlen, möglich ist.

Die Färbung der Schale meiner *var. orba* ist sehr hellgelb, oft fast weiss, bis bräunlichgelb. Gewöhnlich gleicht die Ober- der Unterseite und nur manchmal ist letztere etwas dunkler, in welchen Falle eine helle, nach unten mit der dunklen Basalfarbe verschwommene Binde unterhalb des Kielbandes entsteht. Ungebänderte Exemplare:

— *frm. incompta* n.

Helix faustina var. c **Bielz**, Fauna p. 72 (part.).

sind nicht besonders selten.

Das kleinste, in meiner Sammlung liegende Exemplar der *var. orba* stammt aus der Dumbovicsora-Schlucht und hat die Dimensionen: $H = 7.5$, $d = 12.6$, $D = 15.6$, $m = 7$, $M = 8.5$, $N = 2.4$ mm., $Ug = 4\frac{1}{8}$. An derselben Stelle kommen jedoch auch Gehäuse mit $H = 9$ und $D = 18.6$ mm. bei $5\frac{2}{5}$ Umgängen vor. Das grösste erhielt ich von der Scara des Zeidner Berges, wo alle Gehäuse ansehnliche Masse erreichen. Dieses hat: $H = 9.6$, $d = 17$, $D = 21.4$, $m = 9.8$, $M = 11.6$, $N = 3.4$ mm. bei $5\frac{1}{2}$ Umgängen. Ebenso wie bei *var. Barcensis* sind auch hier Schalen mittlerer Grösse, deren $D = 17$ mm. ist, am häufigsten. Die Gehäusehöhe wechselt bei diesen zwischen 7 und 9 mm., doch gehören die zusammengedrückten und flachgewölbten, zu seltener vorkommenden Ausnahmen.

Var. orba ist von den nachverzeichneten Localitäten in meiner Sammlung vertreten: Dumbovicsora-Schlucht nächst Törzburg in Rumänien, Ober-Törzburg (von hier auch die *frm. incompta*), Mogura-Spitze nächst Zernest (auch *frm. incompta*), Stina Vleduski am Königsstein, Mora Dracului am Königstein (von hier auch *frm. incompta*), Crepatura am Königstein (auch *frm. incompta*), Colzu Chiliilor am Königstein bei der Höhle, Gaunosza und Scara am Zeidner Berg im Persányer Höhenzug, Thal von Ober-Komana Bogater Schlucht und Krizba ebenfalls im Persányer Gebirge, in welchem die *frm. incompta* nicht vorzukommen scheint.

Im Vorhergegangenen habe ich versucht die Formwandlungen der *Campylaea faustina* festzustellen. Ich bin weit entfernt davon anzunehmen, dieses vollkommen correct gelöst zu haben, was über-

haupt nur demjenigen sicher glücken kann, der in der angenehmen Lage ist, allen Wegen der einzelnen Formen folgen zu dürfen. Am Studiertisch sind wohl die Differenzen, die in der Schalenbildung an verschiedenen Localitäten auftreten, festzustellen, doch niemals die Ursachen, durch welche diese bedingt werden. Auch wird man an demselben nur zu häufig mehr irre als an das Ziel geführt.

Der Genitalapparat der *Camp. faustina* siebenbürgischer Fundorte ist jenem der *Camp. setosa* Rm. ähnlich (siehe A. Schmidt Stylom. Tf. IX, fig. 66) doch überragt der Anhang des Blasenstieles das Receptaculum um vieles weniger. Das erste Viertel des verhältnissmässig viel längeren Penis ist dick, cylindrisch und entbehrt vor dem Absatz eine kugelige Verdickung. Von diesem an ist er kaum halb so umfangreich als vor der Ausmündung in den unteren Theil des Atriums. Der Penis ist $2\frac{1}{2}$ Mal länger als das verhältnissmässig kurze Flagellum, die beiden weiblichen Anhangsdrüsen sind wie bei *Camp. setosa* bis zur Hälfte gabelig gespalten und die Anhaftstelle des Penisretractors liegt in halber Penislänge.

61. *Campylaea* (*Eucampylaea*) *Hessei* Kimakowicz.

Campylaea Schmidti var. *Hessei* Kimakowicz, Beitrag I, p. 33.

— *Hessei* Kimakowicz, I. Nachtrag, p. 109.

— Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 164, fig. 76.

**Helix* (*Camp.-Eucampylaea*) *hessei* Westerlund, Fauna II, p. 121.

Herr Deubel sammelte diese Art am Bucsoi an der Nordseite des Bucsecs in wenigen Exemplaren, sie scheint demnach auch an dieser Localität ebenso spärlich aufzutreten wie an der früher von mir genannten, dem Vurfu Obersia.

Ihr Genitalapparat ist ähnlich jenem der *Camp. arbustorum* Lin. doch ist der Anhang des Blasenstieles doppelt so lang als dieser und gar nicht verbreitert. Die beiden ungespaltenen, wurmförmigen Blindsäcke, Penis, Flagellum und Blasenstiel erreichen insgesamt auffallende Längen. Der Penis ist spindelförmig und hat keinen Absatz.

62. *Campylaea* (*Arianta*) *aethiops* M. Bielz.

Campylaea aethiops Kimakowicz, Beitrag I, p. 34

Arianta aethiops Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 175, fig. 86.

Helix (*Campylaea-Arianta*) *aethiops* Westerlund, Fauna II, p. 147.

Westerlund setzt l. c. L. Pfeiffer als Autor zu dieser Art, doch nur irrthümlich, da Michael Bielz dieselbe schon im Jahre 1851 mit Diagnose publicirte.

Der Genitalapparat der *Camp. aethiops* M. Blz. ist jenem der *Camp. arbustorum* Lin. im allgemeinen ähnlich. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale sind: ein viel längeres, stark und vielfach spiralig gedrehtes Flagellum. Der Stiel des kugeligen Receptaculum ist verhältnissmässig kürzer und der ebenfalls verbreiterte Anhang bedeutend länger. Der stark entwickelte Uterus ist mehrere Male spiralig gewunden und der von diesem nicht bedeckte Theil des Eileiters ist ca. dreifach so lang als bei *Camp. arbustorum*.

Die kleinste Schale dieser Art sammelte ich nahe der Negoii-Spitze. Sie misst: $H=9.2$, $d=13.7$, $D=16.5$ mm. bei 5 Umgängen, die grösste in der Strunga Dracului an der Nordseite des Negoii und diese hat $H=12.6$, $d=18.7$, $D=23$ mm. bei $5\frac{1}{4}$ Umgängen. Am häufigsten sind Exemplare mit $H=11$, $d=17$, $D=21$ mm. bei 5 Umgängen. Die Gehäuse, die ich in der Umgebung des Bullea-Sees sammelte, haben durch den Spindelumschlag fast gänzlich verdeckten Nabel.

— var. *Petrii* n.

Diese Varietät ist um vieles dickschaliger, hat sehr stark konisch erhöhtes Gewinde und der Mundsaum ist, der Oberrand manchmal ausgenommen, breit und deutlich umgeschlagen. Die seichtere Naht fällt besonders vor der Mündung mehr herab. Die Farbe der wenig glänzenden Gehäuse ist niemals so intensiv schwarz wie oft beim Typus, sondern immer grünlichschwarz bis schmutzig grünlichgelb. Manchmal ist ein deutliches Kielband wie bei *Camp. arbustorum* vorhanden und der Nabel ist immer durch den Spindelumschlag fast gänzlich verdeckt. Die Dimensionen variiren zwischen:

$H=14.6$, $d=17.6$, $D=21.3$ mm. Ug. $5\frac{1}{2}$ und $H=15.2$, $d=19.6$, $D=23.5$ mm. Ug. 6.

Diese auffallende Varietät wurde vom Herrn Gymnasial-Professor Dr. Petri aus Schässburg, dem ich auch zahlreiche Molluskenformen aus der Umgebung seines Domicils danke, am Botus, dann am Putredu und beim Isvoru Ksisa wesentlich vom Kuhhorn in den Rodnaer Karpathen gesammelt und mir freundlichst mitgetheilt.

Die var. *Petrii* dürfte, besonders ihres mitunter auftretenden Bandes halber, ein oder den anderen in der schon früher aufgetauchten Annahme bestärken, dass *Camp. aethiops* nur Varietät von *Camp. arbustorum* sei, will deshalb auch hier hervorheben, dass dieses unbedingt nicht der Fall sein kann. Erstere lebt im Fogarascher Gebirge, wie ich mich selbst überzeugen konnte, an den meisten

Localitäten ihres Vorkommens mit *Camp. arbustorum* vergesellschaftet, ohne dass bei ein oder der anderen auch nur die geringste Spur eines Ueberganges zu entdecken wäre. Uebrigens sind beide Arten im anatomischen Bau, so sehr von einander verschieden (was bei den *Campylaeen* viel heissen will), dass an ihre Vereinigung gar nicht zu denken ist. Mehr Berechtigung hätte die mir vor kurzem zur Kenntniss gekommene Ansicht Dr. Wagners, nach welcher *Camp. Hessei* die Kalkform von *Camp. aethiops* sein soll, der ich mich, die nahen Beziehungen die zwischen beiden existiren, zwar anerkennend, auch nicht im entferntesten anschliesse.

63. *Campylaea (Arianta) arbustorum* Linné.

Campylaea arbustorum et form. *picea* etiamque form. *alpestris* **Kimakowicz**, (nec Rm.), Beitrag I, p. 34.

Arianta arbustorum **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's. p. 171.

Helix (Campylaea-Arianta) arbustorum **Westerlund**, Fauna II, p. 147.

Es dürfte sich empfehlen, die siebenbürgische Form dieser Art als Varietät vom Typus abzutrennen, da sie im anatomischen Bau ziemlich abweichend ist. Der Genitalapparat entspricht mehr jenem der *var. rudis*, wie dieser von Ad. Schmidt in seinem Werke „Der Geschlechtsapparat der Stylommatophoren“ p. 38 beschrieben und auf Tf. IX, fig. 69 abgebildet wird, doch hat der Penis keinen Absatz, ist vielmehr von der Ausmündung in das Atrium eine Strecke durch quere wulstige Runzelung verstärkt und verjüngt sich dann gegen den Penisretractor allmählig. Gemeinsame Schalenmerkmale konnte ich jedoch, wahrscheinlich in Folge meines spärlichen Materials (ich besitze die Art bloß von dreissig siebenbürgischen Fundstellen in zumeist nur einzelnen Exemplaren), die sie sicher von Gehäusen der germanischen Zone trennen lassen, nicht auffinden, musste daher die Fixirung derselben, wenn sie überhaupt möglich ist, für spätere Zeiten zurücklegen. Hier möchte ich noch anfügen, dass *Camp. arbustorum* in Siebenbürgen in Schalenbildung und Färbung stark variirt, dass sie an allen Fundorten nur in spärlicher Individuenzahl auftritt, immer nur im Gebirge, zumeist oberhalb der Baumregion vorkommt und niemals in die Ebene hinabsteigt.

— *var. excelsa* **Clessin**.

Helix (Arianta) arbustorum var. excelsa **Clessin**, Binnenmollusken aus Rumänien, II. Aufzählung. Malacozool. Blätter N. Folge VIII, 1886 p. 166.

— *arbustorum var. a* **Bielz**, Fauna p. 69 (part.).

Kann als Localvarietät, die an einzelnen Fundstellen auftritt und daselbst Formen mit geringeren Dimensionen ausschliesst, an-

genommen werden. Ich besitze sie vom Tömöser Thal und vom Rüttli am Schuler im Kronstädter Gebirge, dann aus dem Buchenwald an der Südseite des Piatra Zenoga bei Pass Vulkan im Südwesten des Landes. Das grösste Exemplar stammt aus dem Tömöser Thal und hat die Dimensionen: $H = 20$, $d = 24$, $D = 29.5$ mm. bei 6 Umgängen, ist demnach noch etwas kleiner, als jene die Clessin von der benachbarten Localität Rumäniens angibt. Die *var. excelsa* variirt in Gehäuseform ebenso wie die siebenbürgische Stammform, weniger in Färbung. Ausgezeichnet ist sie vor dieser blos durch die auffallende Grösse.

Xerocampylaea Zelebori Pfeiffer.

Helix Zelebori **Pfeiffer**, Zeitschrift f. Malac. 1853 p. 185.

— — — Mon. Hel. viv. IV, p. 135.

— — — **Möllendorff**, Beiträge zur Fauna Bosniens p. 39.

Campylaea (Xerocampylaea) Zelebori **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's 169. fig. 81.

Helix (Xerophila-Xerocampylaea) zelebori **Westerlund**, Fauna II, p. 309.

Die Gehäuse, die Clessin l. c. bei Diagnosticirung seiner *Xerocamp. Zelebori* vorgelegen sind, stammen offenbar nicht aus dem Banat. Der Typus wird daselbst durch nachverzeichnete Varietät ausgeschlossen.

— var. adarella Servain.

Helix (Xeroph.-Xerocamp.) zelebori var. adarella **Westerlund**, Fauna II, p. 309

Die Banater Form ist in der That vom serbischen Typus merklich verschieden. Sie zeichnet sich namentlich durch niedrigeres Gewinde, mehr aufgeblasene Umgänge, weniger entwickelte Mündung, die nur knapp an der Insertion des Spindelrandes deutlich umgeschlagen ist und die engere Nabelung halb verdeckt. Der letzte Umgang fällt vor der Mündung mehr herab und die beiden Bänder bleichen an demselben öfter ab, scheinen jedoch niemals gänzlich zu fehlen. Die Gehäusefarbe ist kreideartig, gewöhnlich mit gelblichem, seltener mit bläulichem Anflug. $H = 7.3$, $d = 11.7$, $D = 13.8$ mm. bei $5\frac{1}{2}$ Umgängen.

Jetschin sammelte sie an der Strasse von Bozavics nach Steierdorf und in der Anina-Schlucht, Dr. Julius Bielz im Felskessel Kazán an der Donau bei Orsova.

Das was von Möllendorff l. c. über die Lebensweise der *Xerocamp. Zelebori* sagt, habe ich gelegentlich meiner Reise nach Bosnien, fast im ganzem Umfange bestätigt gefunden, doch beobachtete ich sie nicht wie dieser nur in Ritzen und Spalten der Kalkfelsen, sondern

vorzüglich an und in den Grasbüscheln, die zwischen diesen und aus Absätzen herauswachsen. Dass sie mit *Xeroph. obvia*, *Buliminus detritus* und *Torquilla frumentum* auf steinigen Abhängen zusammen leben soll, ist nicht richtig, und geschieht, wenn es in der That vorkommt, ganz unfreiwillig, indem einzelne Gehäuse von höheren oder benachbarten Felsen hinabrollen.

Der Vorgang Clessins l. c. *Xerocamp. Zelebori* Pfr. mit *Camp. acmula* Rm. zu einer Section zu vereinigen, ist total verfehlt. Adolf Schmidt hat den Genitalapparat der letzteren (Geschl. d. Stylom. Tf. IX, fig. 65) abgebildet und nach diesem, der sich durch gabelig gespaltene weibliche Anhangsdrüsen auszeichnet, gehört *Camp. acmula* mit *Camp. Pouzolsi* Mich., *Serbica* Kobl., *planospira* Phil., *faustina* Rm., *Kiralikowica* Km. etc. in die Verwandtschaft der *Campylaea setosa* Rm. im Gegensatz zu jenen Formen, die einfach wurmförmige Anhangsdrüsen haben, wie *Camp. Banatica* Rm., *cingulata* Stud., *ichthyomma* Held, *Möllendorffi* Kobl., *Hessei* Km. etc., die am besten mit *Arianta arbustorum* Lin. zu einer Section zu vereinigen wären. Wenn ich in meiner gegenwärtigen Publication hievon abgegangen bin, so geschah es deshalb, da ich bis zur Stunde zu wenig einschlägiges Material untersuchen konnte.

Was den Genitalapparat der *Xerocampylaea Zelebori* Pfr. anlangt, so ist dieser im allgemeinen bis auf das mehr eiförmige Receptaculum, das längere Vas deferens, die sechs einfach wurmförmigen, statt vier gabelig gespaltenen Anhangsdrüsen, jenem der *Xerophila striata* Müll. (siehe Ad. Schmidt Geschlechtsap. der Stylom. Tf. VI., fig. 33) allerdings sehr ähnlich, doch sind die beiden Pfeile der äusseren Säcke deutlich pfeilförmig und die der beiden inneren, bei *Xeroph. striata* scheinbar nicht vorkommenden, rudimentärfadenförmig. Diese Aehnlichkeit im Genitalapparat, der wir, nebenbei gesagt auch bei *Fruticicola rufescens* Penn., — *Haueri* Km. und andern begegnen, kann mich nicht dazu bestimmen *Xerocampylaea* in dem Subgenus *Xerophila* zu unterbringen, zumal ihre an Kalkfelsen gebundene Lebensweise im genannten Subgenus keine Analogie findet und da auch das Schalenmaterial mehr an jenes einiger Campylaeen erinnert. Auf Grund meiner bisherigen Untersuchungen und Beobachtungen ist *Xerocampylaea* als Subgenus neben *Campylaea* zu stellen, vermuthet jedoch, wenn ich auch bis ich lang noch an keinem Vertreter des Subgenus *Fruticocampylaea* Kobelt den anatomischen Bau studiren konnte, dass ersteres höchstens als Section zum letzteren gehört.

64. *Eulota fruticum* Müller.

Fruticicola (*Eulota*) *fruticum* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 31.

— — — **Clessin**, Fauna p. 32.

Helix (*Eulota*) — **Westerlund**, Fauna II, p. 152

Clessin stellt l. c. *Eulota fruticum* Müll. und *Euomphalia strigella* Drp. in eine Gruppe und diese als Section in das Subgenus *Fruticicola*, welchen Vorgang er gewiss nicht rechtfertigen kann. Beide Arten sind im Bau der inneren Organe so sehr verschieden, dass sie unbedingt nicht nebeneinander gestellt werden können. Doch auch Westerlund's Eintheilung von *Euomphalia* zu *Fruticicola* lässt sich höchstens in der Art erklären, dass im genannten Subgenus noch andere, nicht dahingehörige Formen unterbracht bleiben mussten. Uebrigens ist die Ermittlung ihrer systematischen Stellung äusserst schwierig und mir wegen Materialsangel und dem Umstande gänzlich unmöglich, da ich noch nicht in die angenehme Lage kam, verwandte exotische Formen anatomisch zu untersuchen. Auch die Berücksichtigung der fossilen europäischen *Helix*-Arten wäre hiebei von grosser Wichtigkeit.

65. *Xerophila* (*Helicella*) *obvia* Hartmann.

Xerophila (*Helicella*) *obvia* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 36

— (*Planatella*) *candicans* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 181.

Helix (*Xerophila*-*Helicella*) *obvia* **Westerlund**, Fauna II, p. 339.

Die siebenbürgische Form ist im Gehäusebau ziemlich constant und weicht nur unbedeutend, hauptsächlich darin, dass das Gewinde bald höher, bald niedriger angelegt wird, vom Typus ab. Das obere Band ist gewöhnlich schmal und niemals in Flecken aufgelöst, was bei den unteren Bändern manchmal, aber auch nur selten vorkommt. An einer Localität in der Umgebung Klausenburgs fliessen die Basalbänder zusammen und das obere verbreitert sich in der Art, wie bei *var. usta* Held, flammenartig gegen die Naht.

Xeroph. obvia Hartm. durchzieht das Land bis zum äussersten Osten, doch sind die Fundorte verhältnissmässig selten. Ich besitze sie aus der Umgebung Klausenburgs, vom Berge gegen das Eisenwerk in Toroczko, Bad Gyógy, dann vom Vajda-Hunyader Schlossberg, und Hunyader Berg, Zalásd, Kaczanyás, Dévaer Schlossberg, Festung Karlsburg, Mogura Barului im Strellthal, Hermannstadt aus einem Garten (hier wahrscheinlich eingeschleppt), Schaas bei Schässburg und Fuss des Zeidner Berges.

Jetschin sammelte sie im Bela-Reka Thal bei Melhadia, Graf E. Kornis am Széchényi Weg des Felsenkessels Kazán nächst Orsova und Dr. Wagner bei Baziás im Banat.

66. *Xerophila (Helicella) spirula* Westerlund.

- Helix (Xerophila-Helicella) instabilis* var. *spirula* **Westerlund**, Prodrömus p. 96.
Xerophila — — *obvia* var. *candicans* **Kimakowicz**, Nachtrag I, p. 110.
Helix — — *spirula* **Westerlund**, Fauna II, p. 340.
 — (*Xerophila*) *instabilis* var. *b.* **Bielz**, Fauna p. 80 (part.).
 — — *Montandoni* **Clessin**, Conchyl. aus der Dobrudscha, Malak. Bltt. N. F. VIII, p. 51, (fide West.).

Westerlund ist auch in neuester Zeit der Ansicht, dass die siebenbürgische Form mit jener der Dobrudscha identisch sei, wogegen ich nichts einwenden kann, da mir Vergleichsmaterial fehlt. Doch wie dies auch immer sein möge, so scheint die siebenbürgische Schnecke der *Xeroph. obvia* so nahe zu stehen, dass ich sie ohne weiteres als Varietät zu dieser stellen möchte, zumal sie hierzuland an allen Stellen ihres Vorkommens *Xeroph. obvia* ausschliesst. Im Banat kommen jedoch nach Dr. Wagners Sammelergebnissen beide Formen neben einander vor, was mich in meiner Ansicht schwanken lässt. Vorläufig nehme ich an, dass sich ein Verbreitungszweig der *Xeroph. obvia* bis zur typischen *Xeroph. spirula* der Dobrudscha entwickelte und dass diese im Verlauf ihrer weiteren Verbreitung über Siebenbürgen bis nach Ostungarn gelangte, ohne die einmal angenommene Gestalt wieder aufzugeben, wenn sie auch mit einem anderen Verbreitungs-Ast der *Xeroph. obvia* zusammentraf. Ich werde in dieser Ansicht um so mehr bestärkt, da die typische *Xeroph. obvia* Hartm. aus der Dobrudscha noch nicht nachgewiesen wurde. Ein sicheres Urtheil lässt sich erst dann fällen, wenn das Thier untersucht sein wird, wozu ich noch nicht Gelegenheit fand, denn die Xerophilen geben mit ihrem sporadischen Auftreten und ihren eigenthümlichen Formwandlungen an den verschiedenen Fundstellen, vielleicht noch mehr Veranlassung falsch aufgefasst zu werden, als manche Wassermollusken. Als Beispiel hiefür möchte ich blos jene *Xerophila*, die an der siebenbürgischen Localität „Talmács“ vorkommt, erwähnen, deren Schale allgemein in die Nähe jener der *Xeroph. obvia* gestellt, also in die Section *Helicella* unterbracht wird, während ihr Thier im anatomischen Bau von jenem der *Xeroph. (Costatella) striata* Müll. kaum zu trennen ist.

Westerlund gibt l. c. die Gehäusehöhe seiner *Xeroph. spirula* mit 8—8.5 mm. bei einem Gehäusedurchmesser von 14 mm., Clessin

jene seiner *Xeroph. Montandoni* mit 11 mm. bei 16 mm. Gehäusedurchmesser an. Beide Massangaben scheinen mir auf andere Weise hervorgegangen zu sein als diese gewöhnlich bei Xerophilen genommen werden, wo die Schale mit ihrer Basis, ohne Rücksichtnahme auf die Lage der Gehäuseaxe auf eine Ebene gelegt und der Abstand des Embryonalknotens von dieser gemessen wird, ich vermuthe vielmehr, dass die Höhe durch die genannten Herren diesesmal bei verticaler Lage der Axe zur Basalebene, auf welcher in diesem Falle blos der Basalrand der Mündung aufrucht, gemessen wurde. Es ist allerdings richtig, dass letzterer Messungsweise, da sie analog wie bei allen gethürmten Gehäusen (*Buliminidae*, *Pupidae*, *Clausiliidae*, *Limnaeidae* etc.) vorgenommen wird, der Vorzug zu geben wäre, doch ist dieselbe bedeutend schwieriger und niemals zuverlässig genau durchzuführen, da die verticale Lage der Gehäuseaxe blos durch das Augenmass fixirt werden kann und hiebei leicht ein Fehler zu machen ist. Ich bezeichne im Nachfolgendem die Gehäusehöhe bei verticaler Axenstellung mit Hv.

Die *Xerophila spirula* West. bewohnt in Siebenbürgen vorzüglich das Haarbachtal und scheint hier *Xeroph. obvia* auszuschiessen. Ich besitze sie von den benachbarten Localitäten: Burgberg in Rothberg ($H = 6.1$, $Hv = 7.2$, $d = 10$, $D = 11.7$ mm., Ug. $5\frac{1}{4}$, Schale immer ungebändert), Ziegenthal ($H = 7.4$, $Hv = 8.3$, $d = 11.6$, $D = 14$ mm., Ug. $5\frac{5}{8}$ bis $H = 8.4$, $Hv = 10$, $d = 14$, $D = 16.4$ mm., Ug. $5\frac{1}{2}$. Von ziemlich vielen Gehäusen hat blos eines an der Basis ein in Punkte aufgelöstes, sehr feines braunlichgelbes Band), und Leschkirch ($H = 7.4$, $Hv = 8.6$, $d = 11.7$, $D = 14.6$ mm., Ug. $5\frac{1}{2}$. Von zahlreichen Exemplaren hat blos eines ein sehr tief liegendes, in Punkte aufgelöstes, stellenweise gänzlich fehlendes, sehr feines, bräunlichgelbes Kielband). Ferner liegt sie noch in meiner Sammlung von Karlsburg im Marosthale.

Hazay sammelte die Art in der Umgebung des Bischofbades nächst Grosswardein in Ost-Ungarn, Dr. Wagner bei Baziás im Banat.

— var. *pulchella* n.

Helix (*Xerophila*) *instabilis* var. b. **Bielz**, Fauna p. 80 (part.).

Gehäuse klein, zierlich mit verhältnissmässig höherem, mehr conischem Gewinde. Schale feiner und regelmässiger gestreift und nicht durch narbenartige Vertiefungen uneben. Selten bandlos, gewöhnlich mit breitem, dunkelbraunem, nicht in Flecken aufgelöstem

Kielband und mehreren feinen Basalbändern geziert, von welchen zuweilen das eine oder das andere Pärchen zusammenfliest. $H = 4.6$, $Hv = 5.3$, $d = 7$, $D = 8.5$ mm., $Ug = 5$.

Diese Localvarietät, die Bielz l. c. noch zu seiner *var. b.* der *Xeroph. instabilis* zieht, erhielt ich vom Szeceleser Berge nächst Grossau unweit von Hermannstadt.

67. *Xerophila (Helicella) remota* sp. n.

Gebäuse kreideweiss (reinweiss) bis kalkweiss (weiss mit gelblichem Anflug), ericetorumartig weit, regelmässig perspectivisch genabelt mit fast flachem Gewinde. Die ersten Umgänge sind feiner, die letzten grob und etwas unregelmässig gestreift mit mehr oder weniger zahlreichen, hammerschlagähnlichen Narben. Der etwas hervorragende Embryonalknoten ist hell hornfarbig, die $5\frac{1}{3}$ deutlich gewölbten Umgänge nehmen regelmässig und langsam an Breite zu, sind fast gar nicht zusammengedrückt, daher beinahe Stielrund und blos durch wenig vertiefte Naht getrennt. Der letzte Umgang steigt entweder gar nicht, oder doch nur unbedeutend und dann allmählig herab und ist vor der Mündung $2\frac{1}{2}$ Mal so breit als der vorletzte. Die durch kaum merkliche Lippe verstärkte Mündung ist fast kreisrund und durch den vorletzten Umgang nur sehr wenig ausgeschnitten. Die Bänder fehlen oft gänzlich, oft ist ein sehr hochliegendes breites kastanienbraunes Kielband vorhanden. Manchmal tritt zwischen diesem und der Naht noch ein schmales, um vieles heller gefärbtes (Sutural-) Band auf, ebenso auch einige Basalbänder, von welchen zuweilen einige zusammenfliessen.

$H = 6.6$, $Hv = 7.2$, $d = 13.2$, $D = 16.2$ mm., $Ug. 5\frac{1}{2}$.

Xeroph. remota bewohnt das Kokel- und das Maros-Thal, ohne daselbst *Xeroph. obvia* auszuschliessen. In meiner Sammlung liegt sie von Baassen (rumänische Weingärten), Michelsdorf bei Marktschelken und Langenthal im Kokelthal, in der Bielzischen Sammlung von Broos im Marosthal.

Diese, im ersten Anblick einer *Xeroph. obvia* ähnliche Art, scheint mir noch am besten zu Rossmässler Diagnose der *Xeroph. instabilis* zu passen. Galizische Exemplare entbehrend, nahm ich jedoch Anstand beide zu identificiren, zumal sich genannte Diagnose, aus der wir mit Sicherheit blos entnehmen können, dass eine ericetorum-ähnliche, jedoch stärker gestreifte Schale in der Umgebung Lembergs vorkommt, auch noch auf andere Formen beziehen lässt.

68. *Xerophila* (*Costatella*) *cereoflava* M. Bielz.

Helix cereoflava Michael Bielz, Verzeichniss der Land- und Süsswassermollusken Siebenbürgens. Verhandlungen II. 1851, p. 56.

— (*Xerophila*) *instabilis* var. b. E. A. Bielz, Fauna p. 80 (part.).

Michael Bielz beschrieb l. c. diese Art wie folgt: „Gehäuse: etwas kugelig niedergedrückt, mit kegelförmig erhobenem Gewinde, ziemlich fest und undurchsichtig, ziemlich stark und regelmässig rippenstreifig, mit einem schwachen Kiel, der sich gegen die Mündung verliert, oben schön wachsgelb, unten etwas heller, mit einer Andeutung von drei Längsstreifen aus grauen Fleckenreihen; von den 5 gerundeten und durch eine ziemlich tiefe Naht vereinigten Umgängen ist der letzte gegen die Mündung hin allmählig erweitert; Mündung rund mondförmig; Mundsaum geradeaus, scharf, innen mit einer schwachen, wenig ausgeprägten Lippe belegt; Nabel offen, aber nicht bis zur Spitze gehend, um denselben ist die letzte Windung etwas zusammengedrückt. Höhe $2\frac{1}{2}$ “, Breite 5“. Fundort Birthelm.

Es liegen mir zahlreiche Exemplare von genannter Fundstelle und deren Umgebung vor, die durch Herrn Pfarrer Barth, Dr. Wagner und meiner Tochter gesammelt wurden, ich bin daher in der Lage, obige Diagnose zu erweitern und theilweise auch richtig zu stellen.

Das Gehäuse ist oft sehr klein, mit mehr erhobenem Gewinde, bis mittelmässig gross, nicht oder nur wenig glänzend, ziemlich dick, nicht durchscheinend. Das Gewinde ist niemals flach, sondern immer deutlich, mehr kugelkappenartig als conisch erhoben. Die 5— $5\frac{1}{2}$ stielrunden Umgänge sind oberseits gut gewölbt und durch ziemlich tiefe Naht getrennt, dann anfangs feiner, später sehr grob radial, bald dichter, bald mehr entfernt und unregelmässig gestreift. Der letzte Umgang ist seitlich gut gerundet, die übrigen in der Nahtgegend, dass heisst dort wo die Naht des nächsten Umganges zu liegen kommt, deutlich gekielt. Die Gehäusefarbe ist schmutziggelb bis bräunlichweiss, oft mit dunkleren, wenig deutlichen ziemlich breiten Radialstreifen. Nach Angabe des Herrn Rath E. A. Bielz waren die Gehäuse die seinem Vater, Herrn Michael Bielz vorgelegen sind, durch den eisenhaltigen Boden auf welchem sie gesammelt wurden, wachsgelb, demnach nicht natürlich gefärbt. Die Gehäuse sind gewöhnlich ungebändert. Manchmal tritt ein verschwommenes, ziemlich hochliegendes, in Flecken aufgelöstes Kielband, seltener mehrere (bis sieben) sehr feine, zumeist unterbrochene Basalbänder auf. Zuweilen ist der Raum zwischen Kielband und Naht durch ein weiteres ebenfalls in Flecken aufgelöstes und un-

deutliches (Sutural-) Band ausgefüllt. Mitunter sind einige oder auch alle Bänder wasserhell. Mündung fast kreisrund, durch den vorletzten Umgang sehr wenig ausgeschnitten, Ränder daher sehr genähert. sonst ziemlich tief am Gaumen mit einer beinweissen. oft sehr stark erhabenen Lippe verstärkt, die manchmal ganz unscheinbar wird. Nabel enge, blos durch den letzten Umgang derartig erweitert, dass sich die Nabelweite zu $D = 1 : 4.2$ bis $1 : 6$ verhält. Manchmal ist die Gehäusebasis besonders bei jüngeren Exemplaren knapp um dem Nabel wulstartig geknickt. $H = 4.4$, $Hv = 5.2$, $d = 6.5$, $D = 7.6$ mm. Ug. 5 bis $H = 5.6$, $Hv = 6.3$, $d = 9.3$, $D = 11.4$ mm. Ug. $5\frac{1}{2}$.

Im Obigen war ich bemüht die Charaktere der Birlhelmer Form möglichst genau zu fixiren und will nun im Nachfolgenden versuchen, die Differenzen die an anderen Fundstellen dieser Art auftreten festzustellen. Ich beginne mit der Form von der nördlichsten mir bekannt gewordenen Fundstelle, das ist Klausenburg des Szamosthales, übergehe dann zu jenen des Maros- und schliesslich zu jenen des grossen Kokel-Thales.

Klausenburg (ohne nähere Fundortsangabe), Gehäuse feiner und mehr verschwommen gestreift, gewöhnlich nicht gebändert, selten mit einigen sehr feinen Basalbändern, Lippe nur selten gut ausgeprägt, zumeist dünn und ohne Wulst. Das grösste Exemplar hat die Dimensionen: $H = 6.2$, $Hv = 7.1$, $d = 9.3$, $D = 11$ mm. Ug. $5\frac{1}{2}$ $N : D = 1 : 4$.

Klausenburg, Monoster-Wald. Aehnlich wie die vorige, doch der Kiel der ersten Umgänge deutlicher ausgeprägt, die Basis fast immer um den verhältnissmässig engeren Nabel wulstig zusammengezogen.

Schielthal. Schale dünn oft durchscheinend, glänzend, einfarbig hornbraun mit stellenweise ganz undeutlich hervortretender, Bänderung. $H = 5.4$, $Hv = 6.1$, $d = 8.5$, $D = 9.7$ mm. Ug. $5\frac{1}{4}$. $N : D = 1 : 4$.

Mühlbach, Rother Berg. Auffallend grosse, oft kalkweisse Form mit feinerer Streifung und manchmal stellenweise hervortretender, in Flecken aufgelöster undeutlicher Bänderung. $H = 6.6$, $Hv = 7.6$, $d = 11.3$, $D = 13.6$ mm. Ug. $5\frac{1}{2}$. $N : D = 1 : 4.2$.

Karlsburg, äusseres Festungsthor. Umgänge weniger gewölbt, Gewinde in der Regel mehr niedergedrückt, Apex deutlich angedunkelt. Gehäuse zumeist bänderlos, doch treten auch Schalen auf mit scharfem, zur Auflösung in Flecken blos geneigtem, dunkelbraunem Kielband, in welchem Falle auch einige zumeist gekettelte

Basal- und ein bis zwei feine Suturalbänder vorhanden sind. $H = 4.5$, $d = 8$, $D = 9.5$ mm., Ug. $4\frac{1}{2}$, $N : D = 1 : 4$.

Karlsburg, Weingärten. Der BIRTHELMER Form ziemlich ähnlich, nur etwas feiner gestreift, Gewinde mehr niedergedrückt, Nabelung etwas enger.

Langenthal. Der letzte Umgang in seiner ersten Hälfte noch sehr deutlich, wulstartig gekielt, Gewinde sehr flach nur noch merklich erhoben, Bänder hell bräunlichgelb und zumeist vorhanden. $H = 5$, $H_v = 5.3$ (!), $d = 9.6$, $D = 11.8$ mm., Ug. 5; $N : D = 1 : 3.4$ (!).

Mediasch, Strassengraben. Zierliche, etwas enger genabelte, blos selten doch auch dann ganz undeutlich gebänderte Form.

Mediasch, Galgenberg. Ähnlich der früheren, doch scheinbar immer gebändert. Kielband manchmal scharf begrenzt, nicht in Flecken aufgelöst und dunkelbraun fast schwarz gefärbt. Suturalbänder bis drei vorhanden, manchmal zusammenfliessend und immer in Flecken aufgelöst. Basalbänder bis sechs an der Zahl, wovon ein oder das andere durch grössere Schärfe, Breite und intensivere Färbung hervorleuchtet. Gaumencallus weniger ausgeprägt. $H = 4.4$, $H_v = 5.2$, $d = 7$, $D = 8.4$ mm., Ug. $4\frac{7}{8}$; $N : D = 1 : 5$.

Baasen, nächst Mediasch, bei der Jodquelle. Etwas geglättete und glänzende, bandlose Form mit gedunkeltem Apex, typischer Grösse und Nabelung.

Baasen, Rumänische Weingärten. Gewinde etwas flacher, Nabel weiter, Bänder immer undeutlich.

Baasen Bad. Diese auffallende Form sammelte Dr. Wagner gelegentlich seiner Reise im September 1890. Das Gewinde ist manchmal derartig erhoben wie bei der BIRTHELMER Form, manchmal aber fast vollkommen flach. Der Nabel ist gewöhnlich sehr erweitert, so dass in demselben $2\frac{1}{2}$ Umgänge sichtbar bleiben. $H = 5.5$, $H_v = 6.2$, $d = 9$, $D = 11$ mm., Ug. $5\frac{1}{2}$; $N : D = 1 : 3.4$; dies sind die Dimensionen einer mittelmässigen Schale mit ziemlich erhobenem Gewinde. Das grösste mir mitgetheilte Exemplar hat: $H = 6.1$, $H_v = 6.7$, $d = 11.4$, $D = 14$ mm., Ug. $5\frac{1}{2}$; $N : D = 1 : 3.2$ (!).

Elisabethstadt, sandige, baumlose Hügel gegen den Kokelfluss. Ähnlich der BIRTHELMER Form, doch es treten auch Schalen mit intensiv gefärbten, nicht in Flecken aufgelösten Bändern auf.

BIRTHELM. Die Formen von dieser Fundstelle haben vorläufig als Typus der Art zu gelten und wurden oben beschrieben.

Gross-Kopisch nächst Birthelm am Burgberg. Ganz ähnlich der Form von der vorhergenannten Localität, doch im allgemeinen kleiner und etwas enger genabelt.

Schässburg, Attelsloch. Die Exemplare dieser Fundstelle entsprechen in Gestalt und Färbung zumeist jenen von Birthelm, doch kommen hier auch Schalen mit breitem, dunkelbraun gefärbtem, nicht in Flecken aufgelöstem Kielband vor. Solche haben auch ein bis zwei Sutural- und mehrere Basalbänder. Die Streifung ist merklich feiner, der Nabel etwas enger und die Lippe sehr stark entwickelt.

Schässburg, Schustergraben. Wie die vorige, doch alle Exemplare sind dunkel und auffallend (nicht in Flecken aufgelöst) gebändert. Das breite Kielband fliesst gewöhnlich mit den zwei bis drei vorhandenen Suturalbändern zusammen, so dass die Schalenoberseite oft bis auf einen schmalen Streifen neben der Naht dunkel gefärbt ist. Basalbänder treten drei bis sieben auf. Dieselben sind selten unterbrochen und zusammenfliessend. $H = 5.3$, $Hv = 6.2$, $d = 9.6$, $D = 11.6$ mm., Ug. $5\frac{3}{8}$; $N : D = 1 : 3.9$.

Weit südlich von Birthelm, schon diesseits der Wasserscheide, die zwischen dem Kokel- und dem Altflussgebiet liegt, sammelte Dr. Wagner bei Burgberg nächst Leschkirch eine geringe Anzahl unausgebildeter Schalen, die ich noch mit voller Sicherheit zu *Xeroph. cereoflava* stellen kann. Der Nachweis des Vorkommens genannter Art bei Burgberg ist Beweis dafür, dass der noch unerforschte Raum der sich zwischen Talmács und Birthelm ausdehnt, von gleichen Formen ausgefüllt ist, damit auch, dass die Localvarietät

— var. *Talmacensis* Clessin

Xerophila (Helicella) instabilis **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 37.

Helix instabilis **Boettger**, Jahrbücher d. Mal. Gesellsch. X 1883, p. 332.

Xerophila (Planatella) instabilis **Clessin**, Fauna Oesterr. Ung's, p. 181, fig. 87 (part.).

— — *talmacensis* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 794.

Helix (Xerophila) instabilis var. a **Bielz**, Fauna p. 80 (part.).

— (*Xeroph.-Helicella*) *instabilis* **Westerlund**, Fauna II, p. 344.

mit dem Typus im geographischen Zusammenhang steht. Sie zeichnet sich im Gegensatz zu gewissen Formen von Langenthal, namentlich aber vom Bade Baasen, die Dr. Wagner sammelte, die bis auf die Gehäusefärbung ihr sehr nahe kommen, doch allmählig und an derselben Fundstelle in die typische Gestalt übergehen, durch constante Schalenbildung aus. Davon, dass *Xeroph. Talmacensis* Cless. gewiss nichts mehr als Localvarietät von *Xeroph. cereoflava* M. Blz. ist, habe ich mich nicht nur durch genauen Vergleich mit Gehäusen aus dem Kokelthal, sondern auch durch eingehende Unter-

suchungen der inneren Organe der Thiere überzeugt. Das Thier von Talmács unterscheidet sich im anatomischen Bau nicht im geringsten von jenen, die in der Umgebung von Birlhelm leben. *Xeroph. striata* Müll. aus Westeuropa hatte ich noch nicht Gelegenheit zu untersuchen, konnte daher nur A. Schmidts (Stylommatophoren Tf. VI. fig. 33) Abbildung des Genitalapparates vergleichen und diese stimmt so sehr mit jenem der Birlhelmer Form überein, dass an den nahen Beziehungen, die zwischen beiden statthaben, auch nicht im entferntesten zu zweifeln ist.

Ich war schon längst der Ansicht, dass die Talmács-er Form nicht mit *Xeroph. instabilis* Rm. zu identificiren sei und habe dieses auch nicht geheim gehalten, doch bin ich nach Clessins Auseinandersetzungen auf p. 794 seiner Fauna Oesterr. Ungarn's offenbar nicht richtig verstanden worden. Was Clessin l. c. p. 795 über seine *Xeroph. Fachnoi* und deren Vorkommen in Siebenbürgen sagt, beweist, dass er über gar kein Material aus unserm Lande verfügt. Er sagt selbst, dass seine Art mit *Xeroph. instabilis* Rm., von der wir wissen, dass sie ericetorumartig weit genabelt und oben abgeflacht ist, identisch sei und zählt dann für dieselbe Fundorte auf, wie Karlsburg, Klausenburg, Rother Berg bei Mühlbach etc. wo nur enge genabelte Formen mit stark erhobenem Gewinde vorkommen. Charakteristisch ist auch, dass Clessin ebenda (p. 795) die *Xerophila* aus Talmács mit *Xeroph. Fachnoi* bezeichnet, während er sie auf p. 794 als *Xeroph. Talmacensis* auffasst. Clessin könnte zwar hier einwenden, dass Bielz von dieser Fundstelle sowohl *Xeroph. instabilis* var. *a* Blz. als auch var. *b* Blz. angibt, doch wenn dieses auch richtig wäre, so könnte nur die weitgenabelte, abgeflachte Form (= var. *a* Blz. = *Xeroph. Talmacensis* Cless.) seine *Xeroph. Fachnoi* sein und gewiss nicht, die hier vorkommen sollende var. *b* Blz., die ja nach der Original-Diagnose erhobenes Gewinde hat und zu der auch die enge genabelten Formen von Karlsburg, Mediasch, Elisabethstadt, Birlhelm etc. gehören. Ich habe schon oben hervorgehoben, dass die *Xerophila* von Talmács an dieser Fundstelle in Gehäusebildung sehr wenig variirt und füge hier an, dass die durch Bielz gemachte Angabe über das gemeinschaftliche Vorkommen seiner beiden Varietäten *a* und *b* an genannter Localität unbedingt auf einem Irrthum beruht.

Bielz zieht in seiner Fauna p. 81 die mit dunkelgefärbten Binden gezierten Schalen der *Xeroph. cereoflava*, die an manchen Fundorten vereinzelt, an anderen ausnahmslos auftreten wie von Schässburg, Birlhelm, Mediasch etc. irrthümlich zu seiner *Xeroph. striata*.

— var. *Coronensis* n.*Helix* (*Xerophila*) *striata* **Bielz**, Fauna p. 80 (part.).*Xerophila striata* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 38.

Gehäuse feiner, regelmässiger und dichter gestreift, enger, durch den letzten Umgang weniger erweitert, genabelt. Gewinde in der Regel mehr erhoben, Gaumenlippe nicht immer deutlich ausgeprägt. Gehäusebänder in der Regel vorhanden. Diese sind gewöhnlich dunkel fast schwarz gefärbt, fliessen häufig derartig zusammen, dass von der hellen Gehäusefarbe nur ein oder zwei schmale Streifen übrig bleiben und zeigen blos ausnahmsweise Neigung zur Auflösung in Flecken.

Diese Varietät die von Bielz, früher auch von mir als *Xeroph. striata* aufgefasst wurde, variiert wohl in der Gehäusegrösse, doch nicht oder doch nur wenig in der Gehäuseform. Sie bewohnt die Berglehnen in der nächsten Umgebung Kronstadts und liegt in meiner Sammlung von den Localitäten Schneckenberg ($H=5$, $Hv=5.8$, $d=7.3$, $D=8.7$ mm. Ug. 5; $N:D=1:5.8$). Die Schalen dieser Fundstelle sind in der Regel nicht gebändert; nur selten tritt das Kiel- und neben diesem ein oder das andere Band auf. Auch stehen sie in ihren Dimensionen jenen der übrigen Fundorte nach.), — Abhang der Postwiese, Gesprengberg, Kapellenberg, Schlossberg ($H=6.2$, $Hv=7.1$, $d=8.7$, $D=10.8$ mm., Ug. 5; $N:D=1:6$) und Hangender Stein (hier auch Exemplare mit derartig ausgebreiteten und zusammengeflochtenen Bändern, dass die Gehäusegrundfarbe an allen Stellen verdeckt, daher die Schale einfarbig schwarzbraun gefärbt ist).

Die Form, die mir vom Lindenbusch bei Honigberg nächst Kronstadt vorliegt, hat noch, besonders in dem mehr gedrückteren Gewinde, deutliche Anklänge zur *Xeroph. cereoflava* M. Blz. und lässt über die Abstammung der var. *Coronensis* keinen Zweifel aufkommen. Als Uebergang hiezu kann übrigens schon die Form vom Schustergraben bei Schässburg aufgefasst werden.

69. *Tachea Vindobonensis* Férussac.*Helix sylvatica* var. *vindobonensis* **Férussac**, Prodomus 1822, p. 21.*Pentataenia* (*Tachea*) *Vindobonensis* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 35.*Tachea austriaca* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 178.*Helix* (*Tachea*) *vindobonensis* **Westerlund**, Fauna II, p. 444.*Tachea sylvatica* **Kinkelin**, Geolog. Studienreise durch Oesterreich-Ungarn 1890, p. 102.

Diese Art variiert hier oft auffallend in der Höhe des Gewindes, weniger in den Dimensionen. Das grösste mir vorliegende Gehäuse

wurde von Herrn Deubel am Kapellenberg bei Kronstadt gesammelt und hat $D = 25.5$ mm. Das kleinste fand ich am alten Militärfriedhof bei Hermannstadt und dieses hat $D = 17.5$ mm.

In Siebenbürgen konnte ich blos die Bänderabänderungen 1 2 3 4 5, 1 2 3 4 5, 1 2 3 4 5, 1 2 3 4 5 und 1 0 3 4 5 beobachten. Am häufigsten sind natürlich typisch gebänderte Schalen, dann solche mit zusammengefloßenem zweiten und dritten Band. Das zweite schwindet häufig und ist auch zuweilen in Flecken aufgelöst, das erste, dritte, vierte und fünfte fehlt niemals.

— var. *pallescens* Férussac.

Pentataenia Vindobonensis frn. *expallescens* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 35.

Tachea austriaca var. *pallescens* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 178.

Helix (Tachea) vindobonensis frn. *pallescens* **Westerlund**, Fauna II, p. 444.

Diese Localvarietät, die hauptsächlich nasse Wiesengründe, oft in sehr grosser Gesellschaft bewohnt, vereinzelt aber auch mit dem Typus gemengt vorkommt, ist in der Regel etwas kleiner. Bei ihr konnte ich niemals das Zusammenfliessen zweier benachbarter Bänder beobachten. Manchmal bleichen alle Bänder derartig ab, dass sie nicht mehr aus der etwas dunkel bräunlichgelben Cuticula hervorleuchten. Zuweilen fehlt das zweite Band oder es ist auch in Flecken aufgelöst.

70. *Helicogena lutescens* Rossmässler.

Pentataenia (Pomatia) lutescens **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 36.

Helicogena lutescens **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 193.

Helix (Pomatia) lutescens **Westerlund**, Fauna II, p. 455.

Gehäuse mit und ohne Nabelritz kommen an ein und derselben Fundstelle vor, ebenso sind auch geritzte Gehäuse bald gebändert, bald nicht, haben oft bräunlichen Spindelrand und eben solche Lippe. Dasselbe gilt auch für ungeritzte Schalen. Westerlund nennt Gehäuse mit bräunlicher Mündung, die gleichzeitig den Nabelritz und die Bänderung entbehren, frn. *fuscolabiata*, jene mit scharf gezeichneten Bändern frn. *fasciata*.

Helicogena lutescens scheint die Gesellschaft von *Helic. pomatia* zu meiden, denn wo eine der beiden Genannten zahlreich vorkommt, ist die andere zum mindesten sehr selten und niemals sind an ein und derselben Localität beide in gleicher Menge anzutreffen,

71. *Helicogena pomatia* Linné.

Pentatuenia (Pomatia) pomatia **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 35.

Helicogena pomatia **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 186 und p. 795.

Helix (Pomatia) pomatia **Westerlund**, Fauna II, p. 462.

Am Stiele des Receptaculum germanischer Thiere ist nur in äusserst seltenen Fällen ein kurzer Anhang zu beobachten. Dieser findet sich bei siebenbürgischen Thieren, ob sie aus dem Vorgebirge oder aus der Ebene stammen, regelmässig, wodurch diese den Zusammenhang mit Südländern vermitteln, bei welchen erwähnter Anhang immer auffallende Länge erreicht.

Wenn auch die siebenbürgischen Gehäuse dieser Art wesentlich von jenen Westeuropas verschieden sind, so lassen sich dennoch keine gemeinsamen und constant auftretenden Merkmale finden, die eine sichere Trennung von letzteren ermöglichen würde, es sei denn, dass man dem Beispiele Hazay's folgt und die Schalen jeder Fundstelle benennt und beschreibt, doch auch in diesem Falle müsste den einzelnen Diagnosen oft sehr weiter Spielraum zuertheilt werden. Als Beispiel hiefür möchte ich blos der Localität Lazareth bei Hermannstadt gedenken. Dasselbst kommen Gehäuse vor, die beiläufig der *var. sabulosa* Hazay entsprechen, dann über Formen, die den Hazay'schen Varietäten *solitaria* und *Pulskyana* ähnlich sind, bis zu solchen die Hazay wahrscheinlich noch zu seiner *var. Panonica* gezogen haben würde, variiren.

Im allgemeinen lässt sich von siebenbürgischen Schalen behaupten, dass sie im Vorgebirge oft sehr grosse Dimensionen erreichen, immer offen genabelt sind und mehr zum gänzlichen Schwinden oder Zusammenfliessen sämmtlicher Bänder neigen. Die Gehäuse der Ebene bleiben zumeist klein, sind festschaliger, haben höheres Gewinde und oft vollkommen geschlossenen Nabel. Die fünf Bänder sind gewöhnlich scharf ausgeprägt, intensiver gefärbt und es vereinigen sich höchstens zwei bis drei benachbarte zu einem breiten Band.

Im benachbartem Banate scheint die Art in Schalenbau constanter zu sein. Ich erhielt aus dem Städtchen Karansebes eine ziemlich grosse Anzahl Gehäuse, die in Form, Sculptur und Färbung ziemlich genau übereinstimmen. Das verhältnissmässig sehr kleine Gewinde ragt blos etwas aus dem mächtigen, stark aufgeblasenen, letzten Umgang hervor. Von den $4\frac{1}{2}$, wenig convexen Umgängen, sind die zwei ersten glatt, die übrigen grob und unregelmässig gestreift,

Der Nabel ist weit geöffnet, die Mündung, besonders am Saum, lederbräunlich. Die sehr undeutlichen Bänder sind breit angelegt und schwinden häufig gänzlich. $Hv = 43$, $d = 40$, $D = 51$, Entfernung der oberen Mündungsecke vom Basalrand = 34, der Insertion des Spindelumschlages vom Aussenrand = 33 mm. Ich nannte diese Form:

— **var. Banatica n.**

Die Gehäuse der siebenbürgischen Vorgebirge, namentlich jene aus dem Schiel- und Strellthal, dann auch die aus dem Bükkwald bei Klausenburg, dem Attelsloch bei Schässburg etc. kommen dieser in Gestalt, weniger in Färbung und Bänderung, oft sehr nahe, bleiben jedoch an den meisten Fundstellen nicht constant. Die meisten Schalen weichen in der Art ab, dass sich das Gewinde im Verhältniss zum letzten Umgang erweitert und oft stark aus demselben hervorragte.

XII. *Buliminus* Ehrenberg.

72. *Buliminus (Zebrinus) detritus* Müller.

Zebrina detrita **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 38.

— — **Ciessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 198.

Buliminus (Zebrinus) detritus **Westerlund**, Fauna III, p. 5.

Diese Art ist in Siebenbürgen bis jetzt bloß von zwei Fundorten, die in der Nähe Kronstadts liegen, nachgewiesen. Ich kenne sie nur vom Kapellenberg nächst Kronstadt, wo sie in den letzten Jahren von Herrn Deubel in grosser Anzahl gesammelt wurde. Die Gehäuse dieser Localität sind einfärbig weiss, selten gelblich und entbehren immer der dunklen Radialbänderung. Bloß manchmal ist hie und da ein etwas gedunkelter Zuwachsstreifen wahrnehmbar. Die Mündung ist gelblichweiss bis dunkel leberbraun, der Mundsaum stets weiss. Das Gehäuse ist in der Regel ziemlich bauchig, doch kommen mitunter auch schlankere Exemplare vor. Die kleinste Schale meiner Sammlung hat die Dimensionen: $H = 18.7$, $D = 8.6$, $m = 6.2$, $M = 8.6$ mm., Ug. $7\frac{1}{2}$; die grösste: $H = 22.5$, $D = 9.2$, $m = 7$, $M = 9.8$ mm., Ug. $7\frac{1}{2}$.

73. *Buliminus (Napaesus) montanus* Draparnaud var. *Carpatica* Clessin.

Napaesus montanus **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 38.

Buliminus montanus var. *carpaticus* **Clessin**, Bemerkungen über *Buliminus montanus* Drp. im Nachrichtenblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft XVII Nr. 11 und 12, p. 176.

Napaesus montanus var. *carpaticus* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 204, fig. 106.

Buliminus — — — **Westerlund**, Fauna III, p. 30.

Clessin substituirt unter diesem Namen blos Gehäuse von mittlerer Grösse, rascher zunehmenden Umgängen, daher mit mehr cylindrischer Gestalt. Ich möchte denselben über die Form der gesamten Karpathen ausdehnen, die durch nachverzeichnete Merkmale von jener Westeuropas abweicht. Der Aussen- und Basalrand der Mündung ist nicht umgeschlagen, sondern blos ausgedehnt, der Spindelumschlag ist schmaler und die Nabelung trotzdem enger. Die Spindelfalte verläuft gewöhnlich nicht im gerundeten Bogen in die Lippe und tritt zumeist bis an den Mundsaum vor, mit dem sie einen mehr oder minder deutlichen Winkel einschliesst. Die Umgänge nehmen in der Regel rascher an Breite zu, wodurch das Gewinde bauchiger wird, doch treten an ein und derselben Fundstelle zuweilen auch Gehäuse von thurmformiger Gestalt auf. Die zumeist horizontaler liegende Naht ist tiefer eingesenkt und trennt convexere Umgänge. In der Gehäusegrösse ist diese Varietät sehr variabel. Die kleinste Schale brachte ich vom Dealu Breniasza (= D. Lotrionia) einem Ausläufer des Präsbe im Cibinsgebirge mit. Sie hat die Dimensionen: $H = 11$, $D = 5.3$, $m = 3.6$, $M = 4.8$ mm., Ug. $6\frac{1}{2}$, doch kommen an selber Stelle auch Stücke mit $H = 18$ mm. vor. Das grösste Exemplar sammelte Herr Deubel am Kolczu Chiliilor, einer früher von Mönchen bewohnt gewesenen Felsgruppe nächst Zernest, wo die Varietät derartig ausgeprägt vorkommt, dass ich sie schon bei flüchtigem Anblick nicht mehr zum Typus des *Bul. montanus* stellen konnte und in einiger Uebereilung als var. *monachorum* Km. versandte. Es hat $H = 20.1$, $D = 7$, $m = 5$, $M = 7.3$ mm., Ug. $8\frac{1}{2}$. An allen siebenbürgischen Fundstellen sind Gehäuse mit $H = 14-15$, $D = 6-6.5$ mm. bei $7\frac{1}{4}$ Umgängen am häufigsten.

74. *Buliminus (Napaesus) obscurus* Müller.

Napaesus obscurus **Kimakowicz**, Beitrag I. p. 39.

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 205.

Buliminus (Napaesus) obscurus **Westerlund**, Fauna III, p. 31.

Die Vertreter der Sect. *Napaesus* sind im anatomischen Bau jenen der Sect. *Zebrinus* derartig nahestehend, dass an ihrer Zu-

sammengehörigkeit nicht zu zweifeln ist. Sie stehen beiläufig in demselben Verhältniss zu einander, wie *Fruticicola* zu *Xerophila*. Dafür weichen *Amphitrorsus*, *Mastus*, *Chondrulus* etc. hierin so auffallend ab, dass sie nicht mehr neben *Zebrinus*, *Brephulus* West., *Napaeus* etc. in ein Genus gestellt werden können.

XIII. *Dentistomus* Kimakowicz.

75. *Dentistomus* (*Amphitrorsus*) *Bielzi* Kimakowicz.

Mastus grandis **Kimakowicz**, Nachtrag I. p. 110.

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's, p. 205, fig. 108.

Buliminus (*Mastus*) *grandis* **Westerlund**, Fauna III. p. 16.

Bielz hat in den Verhandlungen und Mittheilungen 1853, IV. p. 119 *Dentist.* (*Chondrulus*) *eximius*, *Bul. grandis* benannt, es ist daher die Bezeichnung *Dentist. grandis* nicht zulässig.

Dentist. Bielzi ist in Lebensweise von *Dent. Transsilvanicus* und *Dent. venerabilis* gänzlich verschieden. Er lebt in Wäldern unter Laub und Holz und ist wie es scheint gar nicht an Kalkboden gebunden. In nördlicher Richtung erstreckt sich seine Verbreitung bis nach Nordungarn, wo er von Herrn Dr. Traxler an der Nordostseite des Borlógyil-Gebirges im Bereger Comitat entdeckt und ziemlich zahlreich gesammelt wurde. Die Form dieses Gebietes weicht derartig von jener Siebenbürgens ab, dass ich mich veranlasst sehe, sie mit dem Namen

— var. *Traxleri* n.

zu bezeichnen. Die Gehäuse sind in der Regel kleiner, zumeist deutlich schlanker und mehr loch- als ritzenförmig genabelt. Die bis auf den stets weissen Mundsaum dunkelbraune Mündung ist durch die zu einer breiten Falte zusammengepresste Spindel sehr verengt. Beim Typus, der mir von den Lokalitäten: Nagy-Enyed (Colegienwald), Torockó (Székelykö), Klausenburg (Bükk), Deés (Steinbruch) und Görgény-Szent-Imre (Schlossberg) vorliegt, sind die Gehäuse auch hornfarben jedoch stets mit grünlichem, bei der var. *Traxleri* mit röthlichem Anflug. Die Dimensionen der grössten mir vorliegenden Schale der Varietät sind: H = 19, D = 7, m = 5, M = 6.8 mm., Ug. $8\frac{1}{2}$, die übrigen sind blos unbedeutend kleiner. Mein grösstes Exemplar des Typus stammt vom Deéser Steinbruch

und hat: $H = 22.4$, $D = 8.7$, $m = 6$, $M = 8.5$, mm., Ug. 9, das kleinste vom Székelykő bei Toroczkó mit $H = 17.6$, $D = 7.6$, $m = 5.6$, $M = 6.8$ mm., Ug. $7\frac{1}{2}$.

Dr. Wagner sammelte die Art fossil (*var. sepulta* Km.) in den Schichten des Schustergrabens am linken Kokelufer bei Schässburg. Die Gehäuse sind in Form und Sculptur wenig vom recenten Typus verschieden, doch werden die Mundränder durch dicke callöse Bildung verbunden, von der bei der lebenden Form fast nur noch der Angularhöcker übrig geblieben ist. *Var. sepulta* hat auch durchgehends kleinere Dimensionen, zumeist $H = 15.5$, $D = 6.7$, $m = 5.1$, $M = 6.3$ mm., Ug. $7\frac{1}{2}$, die nach dem mir vorliegenden Material blos sehr geringen Veränderungen unterworfen sind.

76. *Dentistomus* (*Amphitrorsus*) *Transsylvanicus* Kimakowicz.

Mastus Transsylvanicus Kimakowicz, Beitrag I, p. 40.

— *transsylvanicus* Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 206.

Buliminus (*Mastus*) *transsylvanicus* Westerlund, Fauna III, p. 18.

Ich habe l. c. unter diesem Namen die Form des Persányer Höhenzuges beschrieben, die Bielz nach Grösse der einzelnen Schalen, die an genannter Localität ziemlich variirt, mit *Bul. reversalis* *var. curtus* und *var. relictus* bezeichnete. Südlich vom Burzenthal kommen, besonders bei Törzburg, derartig bauchige Formen vor, dass sie noch zum Typus gezogen werden können, doch übergehen diese allmählig in die

— *var. tenuis* Bielz.

Mastus Transsylvanicus *var. tenuis* Kimakowicz, Beitrag I, p. 40

— *transsylvanicus* Clessin, Fauna Oesterr. Ungarn's fig. 109 a.

Buliminus (*Mastus*) *transsylvanicus* Westerlund, Fauna III, p. 18.

Diese Varietät bildet oft 10 Umgänge und erreicht zuweilen die Dimensionen: $H = 17$, $d = 5$ mm. Am häufigsten sind Gehäuse mit $H = 14$, $d = 4$, $m = 2.7$, $M = 4.2$ mm. bei 9 Umgängen. Ihre Verbreitung reicht von Törzburg und der Dumbovicsóra-Schlucht bis zur Piatra Mare. An manchen Fundstellen, besonders an höher gelegenen Punkten der Piatra Mare, des Schulergebirges und Bucsecs bleiben einige Gehäuse in Bezug auf Grösse weit zurück und diese nannte Bielz nach mir vorliegenden Original-Exemplaren *Bul. reversalis* *var. parvus*, welche Varietät ich früher irrthümlich als Synonym zum Typus stellte. Warum Clessin l. c. gerade diese und nicht die *var. tenuis*, die doch über ein grosses Gebiet verbreitet ist und

nebenbei gesagt nach der Form des Gehäuses und nicht nach der Dicke der Schale benannt wurde, erhalten will, weiss ich trotz seiner gegebenen Erklärung noch immer nicht. Ich kann sie höchstens als

— **frm. parva Bielz**

von der *var. tennis* Bielz gelten lassen.

Die durch Bielz von den Csiker Gebirgen Terkö und Nagy-Hagymás angegebene Form, die er auf seine Varietäten 2 *a*, *b* und *d* vertheilt, kenne ich noch nicht.

Dentistomus Transsilvanicus lebt blos an Kalkfelsen und nicht wie Clessin behauptet in Wäldern, es sei, dass erstere von Wald umgeben sind.

Clessin beschreibt l. c., ebenso wie ich, die Form des Persányer Höhenzuges als Typus, bildet aber sub fig. 109 a die *var. tennis* anstatt diesem ab.

77. Dentistomus (Amphitrorsus) venerabilis Pfeiffer.

Mastus venerabilis **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 39.

— **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 209 fig. 111.

Buliminus (Mastus) venerabilis **Westerlund**, Fauna III, p. 21.

— *reversalis var. major* **Bielz**, Fauna p. 84.

Ich habe mich früher durch mein damalig spärliches Material täuschen lassen und muthtete jenen Formen die ich l. c. unter dem Namen *Mastus reversalis* vereinigte, neben *Dentist. venerabilis* selbstständige Artberechtigung zu. Nach den zahlreichen, von Herrn Deubel an vielen Localitäten gesammelten und mir freundlichst mitgetheilten Gehäusen wurde diese Ansicht unhaltbar.

Der Typus von *Dentist. venerabilis* findet sich an den Kalkfelsen in der Umgebung Kronstadts, so am Schnecken-, Kapellen- und Raupenberg, dann in den Bienengärten, im Neustädter Wald etc. ferner an den Localitäten geringerer Seehöhe des Schulergebirges bis in den Ödweg, dann im Tömöser Thal, am Piatra Mare bis zur Spitze und am nördlichen Fuss der Teszla. Die grösste, aus der Rüttlischlucht des Schulergebirges stammende Schale meiner Sammlung hat die Dimensionen H = 21·7, D = 8·6, m = 5·8, M = 7·5 mm., Ug. 9. Die kleinsten, an obgenannten Localitäten vorkommenden Gehäuse haben noch eine Höhe von 16·5 bei D = 7 mm. und $8\frac{1}{2}$ Umgänge.

An höher gelegenen Stellen der Teszla, dann am Csukás, Dongokő und Larmaberg bei der Bodzaer Contumatz im Bodzaer

Gebirge, ferner an der Spitze des Schulergebirges und schliesslich am Bucsecs bleiben die Gehäuse in Grösse oft sehr weit zurück, ohne dass die sonstigen Charaktere, namentlich die bauchige Gestalt überbildet werden. Bloss an den aus dem Bodzaer Gebirge angegebenen Fundstellen wird die Schale zuweilen etwas thurmformig. Ich möchte diese kleinen Formen unter dem Namen

— **var. alpicola n.**

Buliminus reversalis var. *minor* **Bielz**, Fauna p. 84 (part.) nec. var. *minor* **Bielz**, Verhandlungen 1853 IV, p. 119.
 — — — *brevis* **Bielz**, Fauna p. 84 (part.).

zusammenfassen. Die kleinste Schale dieser durch die Seehöhe bedingten Localvarietät sammelte Herr Deubel am Csukás und diese hat die Dimensionen $H = 11.5$, $D = 4.7$ mm., bei $8\frac{1}{2}$ Umgängen.

Bielz bezieht (Verhandlungen l. c.) den Namen *var. minor* ursprünglich auf Formen, die im Fogarascher, dann aber auch im Csiker Gebirge vorkommen sollen und die mir noch nicht bekannt sind.

Am westlichen und nordwestlichen Fuss des Bucsecs wird die *var. alpicola* allmählig schlanker und oft fast cylindrisch, übergeht demnach in eine im Gehäusebau vom Typus wesentlich verschiedene Form, die ich mit

— **var. regalis n.**

Buliminus reversalis var. *elongatus* **Bielz**, Fauna p. 84 (part.) nec. var. *elongata* **Bielz**, Verhandlungen 1853, p. IV, p. 119.
 — — — *alpina* **Bielz**, Verhandlungen 1853 p. IV, p. 119.
 — — — *alpestris* **Bielz**, Fauna p. 84 (part.).

bezeichne. Ihre Verbreitung erstreckt sich von der Dumbovicsora-Schlucht über Törzburg, das Mogura-Gebirge und den Königstein bis an das rechte Ufer des Burzenbaches ohne diesen zu überschreiten und in den Persányer Höhenzug einzudringen. Das grösste normalgebaute, von der Krepatura des Königsteines stammende Exemplar meiner Sammlung hat: $H = 21$, $D = 6.9$, $m = 5.2$, $M = 6.5$ mm. bei $9\frac{1}{2}$ Umgängen. Das Verhältniss zwischen Höhe und Breite bleibt nicht immer constant, indem letztere oft auffallend klein wird. So hat ein in der Vale Drage Szlovenilor am Königstein gesammeltes Gehäuse $H = 22$ und $D = 5.5$ mm. Das kleinste mir vorliegende Exemplar erhielt ich von Herrn Deubel mit der Fundortsangabe: Hirtenspitze, das ist der höchste Felsgipfel des Königsteines. Es hat $H = 12$ und $D = 4$ mm. bei $8\frac{1}{2}$ Umgängen. Bielz nannte derartig kleine und noch kleinere (bis 10 mm. Höhe) Gehäuse, die von

derselben Fundstelle stammten, l. c. *var. alpina*, die aber höchstens als *frm. alpina* der *var. regalis* aufrecht erhalten werden kann, da sie an ein und derselben Fundstelle mit Thieren vergesellschaftet lebt, die Schalen mit $H = 16.4$ und $D = 5$ mm. tragen, welche von Bielz (Fauna l. c.) schon zu seiner *var. elongatus* gezogen werden.

Die *var. regalis* hat grosse Neigung zur Bildung von Gaumenfalten. Namentlich häufig wird der den Aussenrand der Mündung einfassende Callus nach innen zu feiner, mehr oder weniger deutlichen Suturalfalte ausgedehnt. Ein von dem höchsten Theil der Propasza-Schlucht des Königsteines herrührendes Exemplar hat sogar eine kurze doch kräftige Palatalfalte, die beiläufig den ersten Stadien der Faltenbildung bei *Alopi lactea* Blz. in Bezug auf Lage und Stellung entspricht. Doch auch an mehreren anderen Gehäusen sind Palatalfalten, die gewöhnlich ganz abnorme Lage und Stellung haben, angedeutet.

— *var. semota* n.

Bulininus reversalis var. elongatus et var. alpestris Bielz, Fauna p. 84 (part.).

Gehäuseform ähnlich jener der *var. regalis*, doch fehlt den Schalen die körnige Sculptur die der Varietät vom Königstein seidenartigen Glanz verleiht. Die Gehäusestreifen sind sehr fein und dicht und nicht wie beim Typus und der *var. regalis* durch zahlreiche Einkerbungen unterbrochen. Auffallend ist auch an der *var. semota* die constante Färbung der Schale, die stets hornartig bleibt, während diese bei den Formen der Kronstädter und Bodzáer Gebirge sehr häufig rothbraun wird.

Ich sammelte diese Varietät auf Piatra Zenoga und zwar an den Kalkfelsen an der Westseite der Spitze im Schielgebirge und auf Piatra Sipotului im Strell-Gebirge. Die Gehäusegrösse variirt an erstgenannter Fundstelle zwischen: $H = 12.5$, $D = 4.3$, $m = 3$, $M = 3.7$ mm., Ug. $8\frac{1}{2}$ und $H = 17.4$, $D = 5.4$, $m = 3.8$, $M = 5$ mm., Ug. $9\frac{1}{2}$, an letzterer sind an den Dimensionen der einzelnen Schalen, die den kleinsten von Piatra Zenoga gleichkommen, blos geringe Differenzen zu beobachten.

— *var. crassilabris* Bielz.

Bulininus reversalis var. crassilabris Bielz, Verhandlungen 1853 IV, p. 119.

— — — — — Rossmässler, Iconographie 1859 III, Heft 5 und 6, p. 104, fig. 933.

Diese von Bielz l. c. beschriebene Varietät, die auch Rossmässler anerkannte, liegt mir von der Originalfundstelle in Kali-

manest am rechten Ufer des Altflusses in Rumänien vor. Sie ist durch die auffallend starke Mündungslippe sehr ausgezeichnet. Eigenthümlich ist bei ihr das totale Schwinden des die Mundränder verbindenden Callus und das, wie mir scheint, regelmässige Fehlen des Angularhöckers. Schlanke, mehr cylindrisch gebildete Gehäuse derselben, bezeichnete der Autor mit

— *frm. elongata* Bielz

Bulininus reversalis var. *elongata* Bielz, Verhandlungen 1853 IV, p. 119, von Fauna p. 84.

welchen Namen er später (Fauna p. 84) auf Formen des Csiker Gebirges, der Königsteingruppe und des Schiel- und Strell-Gebirges verschob. während er gleichzeitig seine var. *crassilabris* gänzlich ignorirte.

Dentist. venerabilis lebt im Burzenländer, nach Bielz Angabe auch im Csiker Gebirge mit *Dentist. Transsilvanicus* vergesellschaftet. Im Bodzáer und Fogarascher Gebirge, ferner an der Südabdachung des Cibins-Gebirges in Rumänien und endlich im Strell- und Schiel-Gebirge schliesst er letzteren aus, der seinerseits den Persányer Höhenzug allein bewohnt.

Die Entscheidung wo die erste Heimath der Vertreter der Sect. *Amphit:orsus* lag, muss ich Anderen überlassen. Ich vermuthe blos, dass sie nebst *Alopiä* mit der Diluvialfluth aus dem Südosten Europas ins Land gebracht wurden. *Dentist. venerabilis* hat sich im Laufe der Zeit über die transsilvanischen Alpen, die den Süden des Landes abgrenzen, in ganzer Ausdehnung verbreitet und drang schliesslich zweifellos über die Gebirge im Osten Siebenbürgens mit *Alopiä* bis an die Höhen der Csik. *Dentistomus Transsilvanicus* war in seiner Verbreitung viel weniger begünstigt und verliess das Kronstädter Gebirge nur um noch in den Persányer Höhenzug, der vom genannten Gebirge blos durch das Burzenthäl getrennt ist, und von da in das Csiker Gebirge einzudringen. Die im Nachfolgenden erwähnte fossile Form des *Dentist. venerabilis* beweist, dass dieser auch tiefer ins Land gebracht wurde und die Kenntniss der gegenwärtigen geographischen Verbreitung der Art, dass sie dortselbst die für ihr Leben nothwendigen Bedingungen nicht fand und in Folge dessen zu Grunde ging. Beweist ferner, dass die Art nicht bis an die kalkführenden Theile der Nordkarpathen gelangt ist und damit auch, dass die Diluvialfluth nicht von Norden sondern, wie ich mit einiger Zuversicht vermuthe, aus dem Südosten eingeströmt ist.

Mein Freund, Herr Dr. A. Wagner, der sich durch ausnehmend eifriges Sammeln um die Molluskenfauna Siebenbürgens schon grosse

Verdienste erworben hat, brachte aus den diluvialen Ablagerungen bei Kis-Kapus im Kokelthal einen kleinen linksgewundenen *Dentistomus* mit, den ich nur zu *Dentist. venerabilis* stellen kann und mit *var. tenuilabris* bezeichnete. Er ist in Form der Mündung und der Schale, ferner in Gehäusestreifung von im Bodzaer Gebirge, namentlich am Csukás vorkommenden Bildungen der *var. alpicola* Km. nur wenig verschieden. Dafür ist die Mündung bloß unbedeutend ausgedehnt und fast gar nicht gelippt. Der Callus der Mündungswand, der die Mundränder vereinigt und welcher bei der fossilen Form des *Dentist. Bielzi* (*var. sepulta* Km.) durch besondere Mächtigkeit auffällt, ist bei der *var. tenuilabris* gar nicht angedeutet. Auch vom Angularhöcker ist keine Spur vorhanden.

78. *Dentistomus* (*Chondrulus*) *tridens* Müller.

Chondrula tridens **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 43.

— — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 199.

Buliminus (*Chondrulus*) *tridens* **Westerlund**, Fauna III, p. 38.

Ich habe mich früher durch kleine Formen des *Dentist. eximius*, bei welchem das obere Zähnchen am Aussenrand der Mündung oft mehr oder weniger obsolet ist, täuschen lassen und diese auch zu *Dentist. tridens* gezogen, woraus hervorgeht, dass meine l. c. über letzteren gemachten Angaben einer Abänderung bedürfen.

Dentist. tridens scheint in zwei Verbreitungsstäben Siebenbürgen zu durchziehen. Der eine; wahrscheinlich aus dem Süden oder Südwesten in das Land eingefallene, bewohnt, nach meinen bisherigen Beobachtungen, das Cibinsthal und den unteren Theil des Althales. Ferner das Haarbach- und Kokelthal. Die hierher gehörigen Formen entsprechen bis auf die mehr gedrungene Gestalt und bis auf die für gewöhnlich viel geringeren Dimensionen dem westgermanischen Typus der Art. *Dentist. tridens* gehört hier, sowohl in Bezug auf Fundstellen als auch auf Individuenzahl zu den selteneren Vorkommnissen des Landes. Er lebt an grasigen Abhängen, die spärlich mit Gebüsch oder Bäumen bestanden sind, dann aber auch am Rande von Laubwäldern.

— *var. vicina* **Westerlund**.

Chondrula tridens var. Galiciensis **Kimakowicz**, Nachtrag I, p. III.

— — — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 200, fig. 102 (part.).

Buliminus (*Chondrulus*) *tridens var. haliciensis* *frm. vicinus* **Westerlund**, Fauna III, p. 39.

Genannte Varietät, die aus der *var. Haliciensis* Cless. hervorgegangen ist, kam zweifellos über die Nordkarpaten nach Sieben-

bürgen. Sie bewohnt das Szamos- und den unteren Theil des Marosthales, höchst wahrscheinlich auch den ganzen Norden des Landes. Westerlund zieht sie als „forma“ zur *var. Haliciensis*, welchem Vorgang ich deshalb nicht folge, da sie hier an allen Fundstellen den Typus der ebengenannten Varietät ausschliesst, was mich veranlasst, sie als durch die Verbreitung bedingte, demnach als geographische Varietät aufzufassen.

79. *Dentistomus (Chondrulus) eximius* Rossmässler.

Chondrula tridens *frm. eximia* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 43.

— — *var.* — **Kimakowicz**, Nachtrag I, p. 111.

— *albolimbatus* **Celssin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 201, fig. 103.

Buliminus (Chondrulus) tridens *var. eximius* **Westerlund**, Fauna p. 38.

— *tridens* *var. grandis* **Bielz**, Verhandlungen 1853, IV. p. 119.

Der über ganz Siebenbürgen verbreitete *Dentist. eximius* ist hier in jeder Beziehung unvergleichlich häufiger als *Dentist. tridens*. Wenn beide Arten bis jetzt noch nicht an ein und derselben Fundstelle vergesellschaftet aufgefunden wurden, so ist dies hier nur Folge von verschiedener Lebensweise, da *Dentist. eximius* diesbezüglich mehr mit den *Xerophilien*, mit welchen er auch gewöhnlich zusammen lebt, übereinstimmt.

Diese Art liegt mir von mehreren Localitäten aus der Umgebung von Triest, der Originalfundstelle vor und ich kann auch heute wiederholen, dass die siebenbürgische Form von derselben nicht zu trennen ist. Stimmt die siebenbürgische Schnecke, wie Clessin behauptet, auch mit *Dentist. albolimbatus* Pfr. überein, so geht hieraus hervor, dass die Verbreitung des *Dentist. eximius* bis nach Südrussland und in den Kaukasus hinüberreicht und dass die Art den Rossmässler'schen Namen zu tragen hat, es sei denn, dass man einem der beiden etwas älteren Namen Krynicky's „*elatus* oder *major*“, wie es Dr. Boettger thut, den Vorzug gibt. Die Bemerkung Clessins (l. c.), dass die Mündungscharaktere des *Dentist. eximius* genau mit jenen des *Dentist. tridens* übereinstimmen, widerspricht gänzlich dem, was Rossmässler sub Nr. 33 und 305 seiner Iconographie hierüber sagte und was er unter fig 305 und 722 desselben Werkes abbildete.

Dentist. eximius Rm. variirt an den einzelnen Fundstellen in Gehäusebildung und Form ganz unbedeutend, blos die Dimensionen schwanken oft auffallend. Die kleinste Schale meiner Collection sammelte ich in einem Garten der Langgasse in Hermannstadt, sie

hat $H = 9.5$, $D = 5$ mm., die grösste mit $H = 17.5$, $D = 6$ mm. oberhalb der Weingärten nächst Talmács.

Dr. Jickeli sammelte die in Rede stehende Art bei Varna in der Türkei, aus Rumänien erhielt ich sie von Bukarest. Die Gehäuse beider Localitäten stimmen ebenfalls mit aus Triest stammenden fast vollkommen überein.

Die grosse Verbreitung des *Dentist. eximius*, die an ihrer Westgrenze mit jener des *Dentist. tridens* zusammenfällt, ohne dass die Form in ihren Charakteren beeinflusst wird, dann aber auch die Lebensweise beider berechtigt, *Dentist. eximius* als gute Art neben *Dentist. tridens* aufzufassen.

XIV. Cionella Jeffreys.

80. Cionella (Zua) lubrica Müller.

Zua lubrica **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 43.

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarns, p. 212.

Cionella (Zua) lubrica **Westerlund**, Fauna III, p. 147.

Bei typischer Gestalt und Färbung bleibt das Gehäuse der genannten Art, die alle Ebenen Siebenbürgens bewohnt, immer klein und erreicht blos in seltenen Fällen eine Höhe von höchstens 6 mm. Im Gebirge sammelte ich sie noch in einer Seehöhe von 1500 Meter (bei der Stina Breniasza im Cibinsgebirge). Bei Govasdia nächst Vajda-Hunyad beobachtete ich sie am Fusse des Kaczanyás, in der Art wie *Modicella avenacea* Brug., der Sonnenglut ausgesetzt, an Kalkfelsen haften.

— var exigua Menke.

Cionella (Zua) lubrica var. *exigua* et var. *columna* **Westerlund**, Fauna III, p. 148.

Zua lubrica var. *minima* et var. *columna* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 212, fig. 114.

Es ist Usus alle kleineren und mehr cylindrisch gebildeten Formen der *Cionella lubrica*, die in Mitteleuropa bis in den Kaukasus vorkommen, unter obigen Varietätsnamen zu stellen. Ich möchte von diesem Vorgang nicht abweichen und substituieren deshalb jene Form die hier an Kalkfelsen und zwar im Schiel, Strell, Hátszegger, Kronstädter, Bodzaer und Gyergyóer Gebirge vorkommt und sich durch ganz geringe Grösse, cylindrische Form und helle Färbung auszeichnet, ebenfalls unter den Namen var. *exigua*. Die kleinste hierher gehörige Schale sammelte ich am Dealu Bábi nächst Meri-

sor im Strellgebirge. Sie hat die Dimensionen: $H = 3.6$, $D = 1.6$, ein schlankeres Exemplar am Piatra Zenoga im Schielgebirge mit $H = 4.2$, $D = 1.6$ mm. An beiden Localitäten kommen auch Gehäuse vor die fast eine Höhe von 5 mm. erreichen.

XV. *Caecilianella* Bourguinat.

81. *Caecilianella* (*Aciculina*) *acicula* Müller.

Caecilianella acicula **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 43.

— — **Giessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 217, fig. 119.

Cionella (*Caecil.-Aciculina*) *acicula* **Westerlund**, Fauna III, p. 175.

Diese Art ist mir aus Siebenbürgen blos von den Localitäten: Attelsloch bei Schässburg, Bad Baassen (Hausgärten), Kokelgenist bei Mediasch, Altgenist bei Fogarasch und im Rothenthurm-Pass, schliesslich Hermannstadt (Hausgärten) bekannt.

Es liegen mir drei Gehäuse vor, die mit dem Thier gesammelt wurden. Alle drei haben, etwas vom Mundsäum entfernt, doch von Aussen noch gut sichtbar, einen Deckel. Dieser ist aus demselben Material wie die Schale gebildet, hat aber körnliche Sculptur und keine Andeutung einer concentrischen Streifung. Seine Gestalt entspricht jener der Mündung, nach aussen ist er deutlich concav. Die eingetrockneten Thiere umhüllen in jedem der drei Gehäuse die Spindel bis zu dem Deckel, sind also nicht wie bei andern Heliceen in den ersten Umgängen zurückgezogen, was darauf deutet, dass sie mit dem Deckel in engerem Zusammenhang stehen und dass dieser kaum mit dem Winterdeckel anderer Generas verglichen werden kann.

Dr. Lehmann (Die lebenden Schnecken und Muscheln der Umgebung Stettins und in Pommern p. 128, Tf. 13, fig. 43) hat *Caeci. acicula* anatomisch untersucht und darnach gehört diese unbedingt zu den Heliceen. Lehmann sagt zwar, dass ihm blos ein, längere Zeit abgestorbenes Thier für seine Studien zur Verfügung stand, daher seine Beobachtungen einer Revision bedürfen, doch eine solche ist meines Wissens bis heute nicht erfolgt, weshalb es nicht gerechtfertigt wäre, das Genus *Caecilianella* auf meine Beobachtungen hin, aus den Heliceen auszuschneiden.

Aus der Zeichnung Lehmanns ist deutlich zu ersehen, dass das gezeichnete Präparat an der Vereinigungsstelle von Atrium und Penis entweder Schaden gelitten haben musste oder aber, dass

beide Organe nur in der Voraussetzung zusammen gestellt wurden, dass sie zusammen gehören könnten. Es wäre demnach immerhin möglich, dass sowohl das Atrium als auch der Penis ursprünglich gesonderten Ausgang aus der Leibeshülle hatten. Was die Radula dieses Thieres, die uns Lehmann zur Kenntniss brachte anbelangt, so bedarf diese auch einer Revision. Wenn *Caecil. acicula* in der That zu den Heliceen gehört, so muss sie unbedingt unserer *Cionella lubrica* nahe stehen und eine derartige Verschiedenheit in der Bildung der Radula zwischen beiden, wie sie von Lehmann dargestellt wird, ist kaum denkbar. Nach Lehmanns Zeichnung und Beschreibung der Radula würde *Caecil. acicula* früher zu *Hyalinia* als in die Nähe von *Cionella* zu stellen sein.

XVI. Orcula Held.

82. *Orcula Jetschini* Kimakowicz.

Orcula Jetschini **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 44.

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 237, fig. 140. und p. 797.
Pupa (Orcula) jetschini **Westerlund**, Fauna III, p. 85.

Als sicheren Fundort für diese Art, kann ich zu den früher genannten noch Bad Gyógy, nördlich von Broos, hinzufügen. Dass sie den ganzen Südwesten Siebenbürgens bewohnt und mit *Orcula dolium* Bielz nec. Drap. identisch ist, habe ich schon l. c. hervorgehoben.

83. *Orcula dolium* Bruguière.

Orcula dolium **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 46.

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 231, fig. 132.
Pupa (Orcula) dolium **Westerlund**, Fauna III, p. 85.

Orcula dolium **Boettger**, Entwickl. der Pupa-Arten . . p. 16.

Ich sammelte bei Urikany im Schielgebirge eine unausgebildete Schale mit 6 Umgängen, die eine bereits vollends entwickelte Parietal-falte hatte. Die Spindelfalten sind an derselben nicht sichtbar, der Mundsaum der die den Jugendformen eigenthümliche weite Nabelung theilweise verdeckt, ist stark verdickt und zurückgeschlagen und hat vollkommen entwickeltes Aussehen. Dieses, wenn man es so nennen darf, abnorm frühreife Gehäuse, lässt beim ersten Anblick auf alles andere früher denken als an die Zugehörigkeit zu *Orcula*.

XVII. *Coryna* Westerlund.

84. *Coryna Parreyssi* Pfeiffer.

Sphyradium Parreyssi **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 46.

— *Parreyssi* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 246, fig. 147.

Pupa (Coryna) parreyssi **Westerlund**, Fauna III, p. 88.

Sammelte ich im Ober-Lapugyer Thal nächst Dobra und im Walde oberhalb Govasdia am Fuss des Kacsanyas nächst Vayda-Hunyad im Hátsezger Gebirge, Dr. Wagner bei Baziás im Banat.

— var. *caesa* Westerlund.

Sphyradium Parreyssi var. *caesia* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 46.

— *Parreyssi* — — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 247.

Pupa (Coryna) parreyssi var. *caesa* **Westerlund**, Fauna III, p. 88.

Liegt mir blos von Baziás im Banat vor, wo sie von Dr. Wagner mit dem Typus wie es scheint gemengt gesammelt wurde, weshalb sie kaum zu halten sein wird, zumal an selber Fundstelle und anderwärts Schalen mit typischer Mündung oft nicht erweiterten letzten Umgang haben. Früher zog ich zu dieser Varietät auch die Formen, deren Mündung ausser dem Zähnchen in der obern Ecke, noch durch mehrere andere verengt ist, doch Clessin gab diesen den Namen:

— var. *armata* Clessin.

Sphyradium Parreyssi var. *armata* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 247, fig. 148.

— *Parreyssi* var. *caesia* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 46 (part.).

Diese Varietät sammelte ich am Piatra Zenoga im Schielgebirge, dann am Piatra Sipotului und am Piatra Barului im Strellgebirge. Von Herrn Rath E. A. Bielz erhielt ich sie mit der irrthümlichen Fundortsangabe „Steiermark“ als *Coryna truncatella*, wahrscheinlich noch von Stenz oder Parreyss stammend.

Die von Clessin l. c. für die var. *caesa* West. verzeichneten siebenbürgischen Fundstellen gehören insgesamt zu seiner var. *armata*, die das Schiel- und Strellgebirge bewohnt, während dieselbe im Hátsezger Gebirge durch den Typus der Art ausgeschlossen wird.

85. *Coryna lamellata* Clessin.

Pupa truncatella **Bielz**, Verhandlungen 1863. XIV, p. 228.

— — var. *e* **Bielz**, Fauna p. 98.

Sphyradium Parreyssi var. *lamellata* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 248.

Gehäuse mit langem, doch vollkommen geschlossenem Nabelritz. Von den 7, anfangs mehr, später blos wenig gewölbten, durch tief ein-

gesenkte Naht getrennten Umgängen sind die $3\frac{1}{2}$ ersten halbkugelförmig, die übrigen nahezu vollkommen cylindrisch an einander gefügt. Die Schale ist glänzend weiss, sehr fein doch scharf, dicht, regelmässig und schief gestreift. Die Mündung ist schmal, viel höher als breit, fast bilocular und hat beiläufig achter- (8) förmige Gestalt. Fast in halber Breite der Mündungswand befindet sich eine hohe, tief in das Gehäuse eindringende, bis an den vorderen Rand des die beiden Mündungsränder verbindenden starken Callus vortretende, gegen die Naht etwas concav gebogene Lamelle. Die sehr tief in der Mündung liegende Spindel ist der Länge nach zu einer Falte zusammengepresst, die in halber, durch die Mündung sichtbar bleibender Länge zu einem stark erhabenen, dreieckigen Zähnnchen ausgedehnt ist. An der Vereinigungsstelle des Basal- mit dem Spindelrand ist, etwas vom Mundsaum entfernt, ein kleines zähnnchenartiges Knötchen sichtbar. Ein wenig unter der halben Höhe des Aussenrandes, einem äusserlichen tiefen Eindruck entsprechend, befindet sich ein bis an den Rand vortretender mächtiger Zahn, der die Mündung stark verengt. Beide Mundränder weichen vor ihrer Insertion plötzlich stark zurück, so dass sie mit dem vorletzten Umgang eine scharfe Kerbe einschliessen. Der Mundsaum ist, insbesondere an der Basis, deutlich zurückgeschlagen, sonst überall zum mindesten stark ausgedehnt und in der Mitte des Spindel- und des Aussenrandes fast winkelig nach innen eingedrückt. Der Aussenrand, der fast doppelt so lang als der Spindelrand ist, hat in der oberen Ecke eine breite, buchtartige Erweiterung. Die Gehäuse-Basis ist um den Nabel wulstartig zusammengedrückt. $H = 4.5$, $D = 1.6$ mm.

Bielz hat das Thier in den Verhandlungen l. c. beschrieben. Ich sammelte diese Art unter Holz und totem Laub bei der Kerczesóraer Glashütte auf ganz kalkarmem Boden. Durch die stark schief gestellte Gehäusestreifung entfernt sie sich von allen bis jetzt bekannten *Coryna*-Arten, in den Mündungsverhältnissen ähnelt sie noch am meisten der *Cor. Ferrari* Porro, doch fehlen ihr die dieser eigenen Gaumenfalten. Mit *Cor. truncatella* und *Parreyssi* hat sie blos die Gruppen-Charaktere und das Schalenmaterial, das nicht wie bei *Coryna Bielsi* oder *Ferrari* durch deutliche Cuticula überdeckt wird, gemein.

Clessin copirt für sein *Sphyradium Parreyssi* var. *lamellata* die Diagnose der *Pupa truncatella* var. *e* aus Bielz Fauna l. c. wörtlich. Wenn Clessin in der That *Coryna lamellata* besitzt, was ich sehr bezweifle, so hat er diese gewiss niemals angesehen, geschweige mit anderen Formen verglichen.

86. *Coryna Bielzi* Rossmässler.

Sphyradium Bielzi **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 47.

— *Bielzii* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 245, fig. 146.

Pupa (Coryna) bielzi **Westerlund**, Fauna III, p. 89.

Die Jugendform dieser Art ist ähnlich jener der *Orcula doliolum* Brug., doch entbehrt sie aller Falten und Lamellen, die hier erst an der vollendeten Schale gebildet werden. Der bohrlochförmige Nabel der ersten Umgänge ist nach vollendetem sechsten Umgang bereits geschlossen. Das kleinste fertig gebildete Exemplar meiner Sammlung sammelte Dr. Jickeli im Bade Borszék. Es hat die Dimensionen $H = 4.5$, $D = 1.7$ mm. bei $8\frac{1}{2}$ Umgängen, das grösste Dr. Petri aus Schässburg am Korongyis im Rodnaer Gebirge mit $H = 6.7$, $D = 1.7$ mm. bei 11 Umgängen. Der Durchmesser wird bei dieser Art von allen Autoren zu gross angegeben. Von den zahlreichen mir vorliegenden Gehäusen erreicht keines eine Breite von 2 mm. sondern höchstens 1.8 mm. — Anklänge zur

— var. *euodon* **Westerlund**.

Pupa (Coryna) bielzi var. *euodon* **Westerlund**, Fauna III, p. 89.

treten zuweilen auch an siebenbürgischen Gehäusen auf. Die untere, sehr kleine Spindelfalte, die, wie mir scheint, immer vorhanden ist und nur wegen tiefer Lage gewöhnlich unsichtbar bleibt, tritt manchmal deutlich hervor. Ebenso ist das kleine, zwischen der Parietalfalte und der Naht liegende Knötchen der var. *euodon* manchmal angedeutet. Doch herrschen an allen mir bis jetzt bekannt gewordenen Fundstellen Siebenbürgens die Merkmale des Typus vor, was mich veranlasst, die genannte, über Oberungarn und Galizien verbreitete Varietät nicht auch zur Fauna Siebenbürgens zu rechnen.

— var. *Romanica* n.

Pupa (Sphyradium) biplicata **Clessin**, Binnenmollusken aus Rumänien II. Aufz. in Malakozool. Bltt. N. F. VIII, p. 166.

Gehäusestreifung viel feiner und undeutlicher, Spindellamelle sehr hoch liegend, wenig vortretend und stark obsolet, Parietal-lamelle rudimentär, kaum angedeutet. Die unterste Gaumenfalte fehlt, die beiden anderen sind merklich schwächer ausgebildet als beim Typus. $H = 4.6$, $D = 1.6$ mm., Ug. $8\frac{1}{2}$.

Die Verbreitung des Typus erstreckt sich nach meinen gegenwärtigen Kenntnissen vom Rodnaer über das Gyergyóer und Har-

gita bis in das Baróter Gebirge (Bad Kérolý), doch deutet die *var. Romanica*, die den Südabfall der transsilvanischen Alpen südlich vom Tömöser Pass in Rumänien bewohnt, darauf hin, dass die Art auch über das Kronstädter und Bodzáer Gebirge verbreitet ist.

XVIII. *Torquilla* Studer.

87. *Torquilla frumentum* Drap. *var. Hungarica* n.

Torquilla frumentum et frn. curta etiamque var. Illyrica **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 44.

Pupa (Torquilla) frumentum **Clessin**, Binnenmol. aus Rumänien II. Aufz. Malakozool. Blttr. N. F. 1886, VIII. p. 166.

Torquilla frumentum var. illyrica **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 222, fig. 123 (part.).

Pupa (Torquilla) frumentum var. illyrica **Westerlund**, Fauna III, p. 107 (part.).

Torquilla frumentum **Boettger**, Entwickl. d. Pupa-Arten p. 23 (part.).

Die Gehäuse dieser Varietät, die sich direct vom Typus abzweigt, über den nordöstlichen und östlichen Theil Ungarns ausbreitet und noch in das Königreich Rumänien eindringt, zeichnet sich durch die constant fehlende oder doch nur schwach ausgedehnte Mündungswulst und durch die obsolete, etwas weniger regelmässige Gehäusestreifung aus. In Form und Grösse stimmen sie mit jenen des Typus überein. Die Angularlamelle ist stets einfach und höchstens vorne etwas verdickt.

Die Verbreitung der *Torqu. frumentum var. Hungarica* ist in Siebenbürgen eine ganz eigenthümliche. Wird das Land durch eine gerade Linie die beiläufig durch Kronstadt und Klausenburg führt, in zwei Theile getheilt, so ist der südwestliche von ihr bewohnt, im nordöstlichen wurde sie noch nicht beobachtet.

Die Gehäuse variiren etwas in Form und in mehr oder weniger deutlicher Streifung. Manchmal, besonders an nördlicher gelegenen Localitäten, ist eine Nackenwulst angedeutet oder es sind auch die Falten und Lamellen besser entwickelt, doch immer sind an selber Fundstelle Uebergänge bis zur typischen *var. Hungarica* vorhanden. Die Gehäusegrösse schwankt zwischen $H = 5.7$, $D = 2.5$ mm. und $H = 10.3$, $D = 3.3$ mm.

Die *var. Hungarica* kommt auch an der Südabdachung der transsilvanischen Alpen, südlich vom Tömöser Pass in Rumänien vor und wird von ebenda durch Clessin l. c. noch zum Typus gezogen.

Die von mir l. c. gemachte Angabe, dass die *var. curta* Küst. hier vorkommen soll, basirte auf einem von Dr. Boettger mit der Fundortsangabe „Kronstadt“ erhaltenen Gehäuse, das entweder

abnorme Bildung ist, oder aber auch von wo anders stammen kann. Ich erhielt später durch Herrn Deubel eine grössere Anzahl Gehäuse, die an mehreren Localitäten in der Umgebung Kronstadts, wie Kapellenberg, Salamonsfelsen, Hangender Stein, Rosenau etc. gesammelt wurden und diese gehören insgesamt, so wie alle übrigen Formen, die ich aus Siebenbürgen besitze und gesehen habe, zur *var. Hungarica* Km., die daselbst den Typus und andere Varietäten vollends ausschliesst. Uebrigens war die Idee, eine siebenbürgische Form mit der Küster'schen Localvarietät *curta* identificiren zu wollen, eine total verfehlte.

Ich lege in Rossmässlers Diagnose der *var. Illyrica* den grössten Werth auf die Fundortsangabe: Illyrien. Dies deshalb da *Torquilla frumentum* in den Ländern die früher unter obigem Namen (= Littorale) zusammengefasst wurden, so sehr in der Schalenform variirt, dass die vom Autor gegebenen, blos einzelnen Gehäusen entnommenen Merkmale, für den Fall, dass eine *var. Illyrica* erhalten bleiben soll, fast vollkommen werthlos werden, zumal dieselben auch an Formen Tirols, der Schweiz, Italiens und anderer Gebiete zu beobachten sind. Der Typus der *Torqu. frumentum* beginnt schon im südlichen Steiermark in die *var. Illyrica*, wie ich sie auffasse, zu übergehen und einen Charakter anzunehmen, der sie an allen Stellen ihres Verbreitungsgebietes kennzeichnet. Es ist dies die Angularlamelle die sich anfangs blos knieartig bricht, später gabelig spaltet und schliesslich in zwei Lamellen auflöst. Die neu hinzugekommene, im Sinulus der Mündung stehende ist kurz doch derartig breit, dass sie oft den Raum zwischen der eigentlichen Angularlamelle und der rechten Mündungsecke ausfüllt und dann zu starker Ausbuchtung des Aussenrandes vor der Insertion in die Gaumenwand Veranlassung wird. Dieser Charakter tritt an manchen Fundstellen blos in geringem Masse hervor, ja er schwindet ausnahmsweise an einigen Schalen sogar gänzlich, doch ist er an den meisten Exemplaren einer Fundstelle zu mindesten angedeutet. Am meisten ausgeprägt ist er an den Formen Dalmatiens und tritt auch noch an der *var. Apennina* Küst. Oberitaliens auf. Die Gehäuseform der *var. Illyrica* Rm. unterliegt den mannigfaltigsten Veränderungen und gab desshalb Veranlassung zur Aufstellung der Localvarietäten: *minor* Rm. (Steiermark, St. Gotthardt), *polita* West. (Kärnten, Kanalthal), *elongata* Rm. (Küstenland, Passegio am St. Andreabei Triest), *curta* Küst. (Küstenland, Zaule am Meeresstrand), *pachigastrea* Rm. (= *P. oblongata* Rm., Dalmatien, Ragusa) und *cylindracea* Rm.

(Dalmatien, Allmissa). Die Mündungswulst wird an den meisten Fundstellen der *var. Illyrica* nicht gebildet, der Nacken bleibt demnach geebnet und ist zumeist blos etwas heller als die übrige Schale gefärbt. Nur in seltenen Fällen wird genannte Wulst angedeutet, ist dann aber nicht gerundet, sondern fast kantig zusammengedrückt. Die Gehäusestreifung ist selten weniger deutlich und regelmässig, bei südlichen Formen sogar viel ausgeprägter als beim Typus. Die Umgänge nehmen sehr langsam und regelmässig zu, so dass die letzten fast gleiche Höhe behalten.

XIX. *Modicella* Adams.

88. *Modicella avenacea* Bruguière.

Modicella avenacea **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 44.

Pupa (Torquilla) secale **Clessin**, Binnenmollusken aus Rumänien II Aufz. Malakozool. Bltr. N. F. 1886. VIII. p. 166.

Torquilla avenacea **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 227, fig. 129.

Pupa (Torquilla) avenacea **Westerlund**, Fauna III, p. 97.

Modicella avenacea **Boettger**, Entwickl. der Pupa-Arten p. 25.

Mod. avenacea variiert in Siebenbürgen etwas in Gehäusegrösse und Form, dann auch in Färbung und Bezahnung. Im westlichen Theil ihres hierortigen Verbreitungsgebietes sind ihre Schalendimensionen in der Regel grösser und es tritt hier zuweilen eine vierte Gaumenfalte an der Basis der Mündung auf. Bei den östlichen, gewöhnlich kleineren und mehr bauchigen Formen schwindet mitunter die obere Gaumenfalte. An allen siebenbürgischen Fundstellen hat die zweite Gaumenfalte grosse Neigung zum Vortreten bis an den Mundsaum.

Diese Art bewohnt in Siebenbürgen die Kalk-Gebirge im Westen und Süden des Landes. Im nordöstlichen Theil wurde sie blos im Gebirge bei Balánbánya und bei Tölgyes östlich von Borszék beobachtet.

XX. *Pupilla* Leach.

89. *Pupilla muscorum* Müller.

Pupilla muscorum **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 47.

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 255.

Pupa (Pupilla) muscorum **Westerlund**, Fauna III, p. 121.

Pupilla muscorum **Boettger**, Entwickl. der Pupa-Arten p. 39.

Als ich die über das Genus *Pupilla* bestehende Literatur durchstudirt hatte, setzte ich mich mit der Annahme zu meiner Sammlung, die wenigen siebenbürgischen, hierhergehörigen Formen

in ganz kurzer Zeit revidiren zu können. Hierin hatte ich mich auffallend getäuscht! Denn je eingehender ich die Forschungs-Resultate anderer, besonders deutscher Autoren mit meiner Sammlung, namentlich mit von diesen selbst erhaltenem Material verglich, desto verwirrter wurde ich und zum Schlusse war es mir nicht mehr möglich, mit Sicherheit zu sagen, was eigentlich *Pupilla muscorum* sei. Dafür gelangte ich zu der Ueberzeugung, dass die Vertreter dieses Genus bis lang falsch beurtheilt und ihre Zusammengehörigkeit unrichtig aufgefasst wurde. Der Grund dass dieses geschehen, dürfte darin liegen, dass der Mündungsbezahnung und der mehr oder minder hervortretenden Gehäusestreifung, die in diesem Genus ganz nebensächlich sind, das Hauptgewicht beigelegt wurde. Dies alles hatte zur Folge, dass ich, um das siebenbürgische Material bearbeiten zu können, vorerst eine Revision aller hierher gehörigen paläarktischen Formen unternehmen musste. Die Resultate derselben, die trotz meines spärlichen Materials (ich besitze blos 86 aussersevenbürgische Nummern), ziemlich befriedigend ausfielen, sind folgende:

Alle *Pupilla*-Arten lassen sich auf drei Haupttypen zurückführen. Der erste hat mehr oder weniger eirunde Gestalt, gewöhnlich dicke, stark röthlichbraun gefärbte, glänzende Schale, sehr flache, durch seichte Naht, die manchmal gegen die Mündung sanft, doch unbedeutend aufsteigt, getrennte Umgänge und nahe am Mundsaum eine kräftige, aussen weisslich gefärbte Querwulst. Der letzte Umgang ist verhältnissmässig gross, was um so mehr auffällt, da die Mündung der Spindel sehr genähert bleibt, das heisst, dass diese nicht pagodula-artig am vorletzten Umgang emporsteigt. Dies wäre *Pup. muscorum* Müll. Ihre Dimensionen variiren zwischen: $H = 2.5$, $D = 1.5$ mm., Ug. $5\frac{1}{2}$ und $H = 4.2$, $D = 1.9$ mm., Ug. $7\frac{1}{2}$. Beide Exemplare, deren Masze ich soeben verzeichnete, wurden nebst anderen die alle zwischenliegenden Dimensionen aufweisen, von Dr. Wagner im Geniste der Proset aus der Emmerberger Klamm bei Fischau am Steinfelde nächst Wiener-Neustadt in Nieder-Oesterreich gesammelt. An anderen Fundstellen Europas konnte ich derartiges Variiren in Schalengrössen nicht beobachten. Bei westlichen Formen fehlt das Zähnchen an der Mündungswand selten, ja es tritt oft noch ein solches an der Basis des Gaumens auf. Ob die letzterwähnte, zweizähnige Form, die an einigen Fundorten, wie Ruine Graupen bei Mariaschein in Nordböhmen, Dinkelscherben in Baiern, Weimar etc. die einzähnige ausschliesst und gewöhnlich als *Pup. bigranata* bezeichnet wird, in der That Rossmässlers

Pup. bigranata ist, lässt sich nach der Originaldiagnose und der Abbildung in dessen Iconographie fig. 645 nicht entscheiden. Die Vorderansicht der genannten Figur könnte in der That *Pup. muscorum* darstellen, die Rückansicht ist aber, etwas ganz anders und wäre bei weggedachter, stark idealer Mündungswulst noch am frühesten bei *Pup. triplicata* zu unterbringen. Hiezu kommt noch, dass Rossmässler für seine Schnecke keinen Fundort nennen konnte. Trotzdem halte ich es für gerathen, diese zweizählige *muscorum*-Form für *Pup. bigranata* Rm., die natürlich nur als Localvarietät aufzufassen ist, anzunehmen.

— var. *Transsilvanica* n.

Pupilla muscorum et *frm. edentula* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 47.

Pupa (Pupilla) muscorum **Bielz**, Fauna p. 97.

Die siebenbürgische Form zeichnet sich durch ganz flache, durch sehr seichte Naht, getrennte Umgänge, ferner durch das nahezu constante Fehlen des Zähnchens an der Mündungswand (das Zähnchen am Gaumen tritt hier niemals auf) und durch die verhältnissmässig schwach entwickelte Mündungswulst vor den westeuropäischen Formen aus. Die Grösse variirt zwischen $H = 2.5$, $D = 1.5$ mm., Ug. 6 und $H = 3.7$, $D = 1.7$ mm., Ug. 7. Das hie und da auftretende Zähnchen an der Mündungswand ist als Rückschlag zum Typus aufzufassen.

Pupilla muscorum bewohnt in genannter Varietät, mit Ausnahme des Schiel- und Strellthales, wo sie noch nicht beobachtet wurde, ganz Siebenbürgen. Die hiefür bekannt gewordenen Fundstellen sind nicht zahlreich, ebenso auch nicht die an denselben lebenden Individuen. Im Gebirge wurde sie noch niemals beobachtet. Wie es scheint sagen ihr Hügel der Ebene, die Mauerüberreste führen, zumeist zu.

90. *Pupilla triplicata* Studer.

Pupilla triplicata **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 48.

Pupa (Pupilla) triplicata **Bielz**, Fauna p. 100 (part.).

Pupilla triplicata **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 258.

Pupa (Pupilla) triplicata **Westerlund**, Fauna III, p. 123.

Gehäuse in der Regel mehr cylindrisch, Schale dünn, durchscheinend, matt glänzend, wie bestäubt, horngelb bis hornbraun, niemals röthlich, vor der Mündung auch nur sanft und sehr wenig aufsteigend. Die sehr tief eingeschnürte Naht steigt vor der Mündung

ebenfalls nur sanft und unbedeutend empor, die Umgänge sind stark gewölbt. Die Mündungswulst ist unauffällig, mit der übrigen Schale gleichgefärbt und nur selten etwas heller. Der Nacken ist an jener Stelle, die durch die durchscheinende Gaumenfalte markiert ist, fein rinnenartig der Länge nach eingedrückt. Der Typus der ausschliesslich das Kalkgebirge zu bewohnen scheint, hat drei Mündungszähnen. Die Differenzen in den Dimensionen der einzelnen Schalen sind bei dieser Art sehr gering. Die meisten haben $H = 2.5$, $D = 1.5$ mm., Ug. 6.

Der Typus bewohnt in Siebenbürgen bloss die Kalkgebirge des südlichen Gebirgszuges. Im Norden des Landes wurde sie noch nicht gesammelt.

— var. *bibaca* n.

Pupilla muscorum var. *bigranata* **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 255.

— *bigranata* **Boettger**, Entwickl. d. Pupa-Arten p. 37 (part.).

Mehr eiförmig, gewöhnlich festschaliger, dunkler gefärbt mit constant fehlendem Zähnchen an der Spindel. Es ist dies die Form der Ebene und des Hügellandes, die nicht nur an Kalkfelsen sondern auch auf Mörtel lebt. In Siebenbürgen sammelte ich sie in der Tordaer Felsspalte gemengt mit *Pup. muscorum* und *Pup. cupa*, Dr. Wagner an der Friedhofsmauer Marktschelkens im Kokelthal.

Die von Jetschin im Schlosspark von Ahrenfels bei Hönningen unweit Neuwied in der Rheinprovinz gesammelte und mir mitgetheilte *Pupilla*, die von Dr. Boettger l. c. citirt wird, gehört auch hierher und ist bloss etwas grösser als die siebenbürgische Form.

9l. *Pupilla cupa* Jan.

Pupilla cupa **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 257, fig. 158.

Pupa (*Pupilla*) *Sterri* var. *cupa* **Westerlund**, Fauna III, p. 123.

Pupilla bigranata **Boettger**, Entwickl. d. Pupa-Arten p. 37 (part.).

Pupa (*Pupilla*) *muscorum* var. *madida* **Boettger**, Naturwiss., Streifungen . . .
Nachrichtenblatt 1884, p. 48.

Diese Art ist der *Pupilla triplicata* sehr ähnlich und unterscheidet sich hauptsächlich von dieser durch den stets fehlenden Eindruck am Nacken, dann durch die stark pagodula-artig aufsteigende Mündung, wodurch der vorletzte Umgang an der Insertionsstelle des Mündungs-Aussenrandes oft kaum halb so hoch ist als rückwärts und der Nabelritz sehr lang und gestreckt wird. Die Mündungswulst, die oft stark obsolet ist, steht in der Regel weiter vom Mündungsrand entfernt als bei *Pup. muscorum* und *Pup. triplicata*.

Ihre Färbung ist zumeist mit jener der Schale gleich, manchmal etwas heller, doch niemals derartig wie bei *Pup. muscorum*, von der sie übrigens immer leicht durch die stark convexen Umgänge zu trennen ist, wenn sie dieser auch manchmal in Grösse gleichkommt. In der Bezeichnung ist diese Art sehr variabel, oft findet man an einer Localität Stücke ohne, dann aber auch solche mit einem oder zwei Zähnchen. Ein Zähnchen an der Spindel konnte ich niemals beobachten, dafür das Gaumenzähnchen allein, was bei den beiden anderen Arten nicht vorzukommen scheint. Die Formen *Pup. triplicata* var. *striatissa* und *Pup. muscorum* var. *madida* Gredl. müssen als Varietäten zu der in Rede stehenden Art gestellt werden.

Pupilla cupa hat in nördlicher Richtung eine weit grössere Verbreitung als *Pup. triplicata*. Ich erhielt sie mit *Pup. muscorum* gemengt aus Nordhausen, Prov. Sachsen, dem nördlichsten Fundort meiner Sammlung, dann von Mont Cenis (die grösseren, obsoletzähnigen Schalen als *Pup. muscorum* var. *madida*, com. Boettger) in Piemont, als südlichsten. Ich besitze sie dann noch von den nordungarischen Karpathen, von Böhmen, Oesterreich, Baiern, Tirol etc. und auch von der Ruine Hammerstein bei Neuwied in der Rheinprovinz (lg. Jetschin), dem Fundort den Dr. Boettger irrthümlich für seine *Pup. bigranata* citirt. Nach meiner Sammlung zu schliessen, wird *Pup. cupa* auch gegenwärtig zumeist als *Pup. muscorum* genommen.

Die siebenbürgische Form zeichnet sich vor jenen Westeuropas dadurch aus, dass ihre Mündung constant zahnlos bleibt, höchstens, doch selten ist das Zähnchen an der Wand kaum merklich angedeutet. Auch ist die Mündungswulst niemals über mittelmässig entwickelt, was mich berechtigt, sie mit dem Namen

— var. *Carpathica* n.

zu bezeichnen. Ich sammelte diese in der Tordaer Felsspalte mit *Pup. muscorum* und *Pup. triplicata* var. *bibaca* vergesellschaftet und an der Südseite des Kaczanás nächst Vajda-Hunyad, Dr. Wagner im Kokelgenist bei Mediasch, Dr. Jickeli am Piatra Korbului nächst Borszék. Von Herrn Rath E. A. Bielz erhielt ich sie von der Turer Felsschlucht bei Klausenburg, sie bewohnt demnach, dass heisst nach der gegenwärtigen Kenntniss, blos den nordwestlichen Theil Siebenbürgens.

Bielz verzeichnet in den Verhandlungen des Siebenbürgischen

Vereines für Naturwissenschaften 1853, IV. p. 119 eine *Pupilla triplicata* var. *monodon* Bielz, die bloß ein Zähnchen an der Mündungswand haben und am Ziegenstein (Kecskekő) südlich von Nagy-Enyed vorkommen soll. Ob diese zu *Pup. triplicata* oder zur *Pup. cupa* gehört, vermag ich nicht zu entscheiden, zumal der Fundort im Verbreiterungsgebiet beider Arten liegt.

XXI. Sphyradium Draparnaud.

92. Sphyradium Gredleri Clessin.

Pupa Gredleri **Clessin**, Malakozool. Bltt. XX, p. 57, Tf. 6, fig. 8.

Edentulina Gredleri **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 263, fig. 162.

Pupa (Sphyradium) gredleri* **Westerlund, Fauna III, p. 125.

Clessin bildete in den Malakozoologischen Blättern und in seiner Fauna diese Art im Verhältniss zur Breite zu kurz ab. Am erstgenannten Orte ist die Figur bloß unbedeutend höher, an letzterem sogar noch etwas kürzer, als die doppelte Breite ausmacht, was ganz entgegen der von ihm selbst verzeichneten Maszangabe ist, nach welcher sich $H : D = 1 : 2.5$ verhält.

Die siebenbürgische Form stimmt mit der Tiroler so ziemlich überein und hat bei 7 Umgängen ebenfalls $H = 2.5$ und $D = 1$ mm. Sie wurde hier von Herrn Deubel an der Piatra Mare östlich vom Tömöser Pass zuerst gesammelt, Dr. Jickeli brachte sie von der Kalkalpe Csachlo in der Moldau an der Nordostgrenze Siebenbürgens mit. In Dr. Wagners Sammlung liegt sie von der Bucsecs-Spitze. Ich sammelte sie, wahrscheinlich auch aus den östlichen Gebirgen stammend, im Auswurf des Altflusses im Rothenthurm-Pass.

93. Sphyradium edentulum Draparnaud.

Columella edentula **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 48.

Edentulina edentula **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's, p. 261. fig. 160 und p. 797.

Pupa (Sphyradium) edentula **Westerlund**, Fauna III, p. 125.

Sphyradium edentulum **Boettger**, Entwickl. der Pupa-Arten p. 43.

Als neue Fundorte für diese Art kann ich angeben: Baumgartner Wald an der Lehne gegen das Dorf nächst Hermannstadt, Kalter Brunnen bei Hermannstadt, Neuländer Wald bei Heltau, Hinterbachthal am Götzenberg und Sántathal nächst Resinar im Cibinsgebirge, schliesslich das Attelsloch bei Schässburg. Im Sántathal fand ich sie in zahlreicher Gesellschaft an Pflanzenstengeln, besonders an Gräsern, ziemlich hoch vom Boden haften.

Der Ansicht, dass sich *Sphyr. edentulum* aus *Sphyr. Gredleri* entwickelte, schliesse ich mich vollkommen an und fasse gegenwärtig erstere bloß deshalb nicht als Varietät von *Sphyr. Gredleri* auf, da mir zur Stunde Uebergänge von der einen zur anderen, die ja voraussetzlich häufig sein sollten, fehlen. Zwar sind die siebenbürgischen Gehäuse des *Sphyr. edentulum* immer etwas schlanker als die westeuropäischen, doch niemals derartig, dass die Determination Schwierigkeiten unterliegen würde.

XXII. Isthmia Gray.

94. Isthmia minutissima Hartmann.

Isthmia minutissima **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 48 und I. Nachtrag p. 111.

— — **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 264, fig. 163.

Pupa (Isthmia) minutissima **Westerlund**, Fauna III, p. 128.

Isthmia minutissima **Boettger**, Entwickl. der Pupa-Arten p. 51.

Für diese Art kann ich nachfolgende neue Fundorte verzeichnen: Rosenauer Burg nächst Kronstadt, Kokelgenist bei Mediasch, Attelsloch bei Schässburg, Tordaer Felsspalte, Borszék bei der Bärenhöhle und am Piatra Korbului.

Nachdem ich nun *Isthmien* aus allen Theilen Siebenbürgens besitze, doch von überall nur *Isth. minutissima*, so verliert meine frühere Annahme, dass dieses Genus hier durch mehrere Arten vertreten sein werde, immer mehr an Boden.

XXIII. Vertigo Müller.

95. Vertigo (Alaea) antivertigo Draparnaud.

Vertigo (Alaea) antivertigo **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 49.

Alaea antivertigo **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 273, fig. 170.

Pupa (Alaea) antivertigo **Westerlund**, Fauna III, p. 140.

Vertigo — — **Boettger**, Entwickl. der Pupa-Arten p. 75.

Meine Sammlung ist an siebenbürgischen *Vertigo*-Arten ziemlich ärmlich geblieben, bin desshalb bloß in der Lage, bei jeder einzelnen die neu sichergestellten Fundorte zu verzeichnen. Eine Art, *Vertigo substriata* Jeff., die Herr Dr. Wagner an zwei Localitäten auffand, ist für die Fauna des Landes neu.

Für *Vert. antivertigo* sind mir bloß die Fundstellen: Tordaer Felsspalte, Kokelgenist bei Mediasch, Attelsloch bei Schässburg, dann Goldthal im Jungen Wald, Fleischerwiese, alter Militärfriedhof

und Lazareth bei Hermannstadt, Altauswurf bei Fogarasch und schliesslich bei den Tümpeln nächst der Brenndorfer Zuckerfabrik unweit Kronstadt bekannt.

96. *Vertigo (Alaea) substriata* Jeffreys.

Alaea substriata **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 275, fig. 177.

Pupa (Alaea) substriata **Westerlund**, Fauna III, p. 139.

Vertigo — — **Boettger**, Entwickl. der Pupa-Arten p. 79.

Tordaer Felsspalte und Kokelauswurf bei Mediasch.

97. *Vertigo (Alaea) pygmaea* Draparnaud.

Vertigo (Alaea) pygmaea **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 49, I. Nachtrag p. 112.

Alaea pygmaea **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 275.

Pupa (Alaea) pygmaea **Westerlund**, Fauna III, p. 137.

Bad Borszék, Tölgyes-Pass, Tordaer Felsspalte, Kockelauswurf bei Mediasch, Attelsloch bei Schässburg, Piatra Barului im Strell-Gebirge, Riu-Szatului und Zoodtthal im Cibinsgebirge, Junger Wald und Lazareth bei Hermannstadt, Hammersdorfer Weingärten, bei den Bergteichen Maren nächst Girelsau, Fogarasch, Rosenauer Burg nächst Kronstadt.

98. *Vertigo (Alaea) alpestris* Alder.

Vertigo (Alaea) alpestris **Kimakowicz**, I. Nachtrag p. 112.

Alaea alpestris **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 276, fig. 175.

Pupa (Alaea) alpestris **Westerlund**, Fauna III, p. 132.

Vertigo — — **Boettger**, Entwickl. der Pupa-Arten p. 83.

Tordaer Felsspalte und Altauswurf bei Fogarasch. Für die Abänderung

— *frm. mitis* **Westerlund**

Vertigo (Alaea) alpestris frm. mitis **Kimakowicz**, I. Nachtrag p. 112.

Alaea alpestris var. mitis **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 277.

Pupa (Alaea) alpestris frm. mitis **Westerlund**, Fauna III, p. 132.

konnte kein neuer Fundort festgestellt werden. Was die mehr eiförmigen Gehäuse, die ich am Vajda-Hunyader Schlossberg mit dem Typus gemengt nebst Uebergängen zu diesem sammelte, dürften besser zum Typus als unter den Namen *Shuttleworthiana*, wie ich dies l. c. machte, zu stellen sein.

99. *Vertigo* (*Vertilla*) *angustior* Jeffreys.

Vertigo (*Vertilla*) *angustior* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 49.

Vertilla angustior **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 281, fig. 181.

Pupa (*Vertilla*) *angustior* **Westerlund**, Fauna III, p. 142.

Vertigo — — **Boettger**, Entwickl. der Puga-Arten p. 90.

Attelsloch bei Schässburg, Auswurf der Kokel bei Mediasch und des Altflusses bei Fogarasch.

100. *Vertigo* (*Vertilla*) *pusilla* Müller.

Vertigo (*Vertilla*) *pusilla* **Kimakowicz**, Beitrag I, p. 49.

Vertilla pusilla **Clessin**, Fauna Oesterr. Ungarn's p. 281, fig. 180.

Pupa (*Vertilla*) *pusilla* **Westerlund**, Fauna III, p. 141.

Vertigo — — **Boettger**, Entwickl. der Pupa-Arten p. 91.

Tordaer Felsspalte, Attelsloch bei Schässburg, Ruine Szászesor bei Mühlbach, Götzenberg im Hinterbachthal und Junger Wald bei Hermannstadt.

Von den europäischen Arten lebt gewiss noch *Vertigo arctica* Wallenberg in Siebenbürgen.

Die grosse Verbreitung der *Vertigo*-Arten scheint mir durch ihre Lebensweise bedingt zu sein. Wie bekannt, haften diese, ebenso wie *Punctum pygmaeum* Drap. und viele andere Mollusken, besonders in ihren ersten Entwicklungsstadien, mit Vorliebe am todtten Laub, das durch Stürme oft viele Meilen weit getragen wird. Die Annahme, dass Landmollusken auch durch Vögel verschleppt werden, möchte ich wenigstens dahin berichtigen, dass dieses nicht durch Auflesen mit dem Schnabel geschehen kann. Ich hatte Gelegenheit zu beobachten, dass von Hühnern verschlungene Gehäuseschnecken nach zwanzig Minuten nicht nur todt, sondern schon theilweise zersetzt waren, woraus folgt, dass solche niemals wieder in lebendem Zustande ausgeworfen werden können. Die Magensäure der Wirbelthiere scheint auf das Leben der niederen Thiere derartig rasch zerstörend einzuwirken, dass nicht einmal anzunehmen ist, dass die Verschleppung der Mollusken durch Tauben geschehen kann, die beim Füttern ihrer Jungen oft einen Theil der Nahrung zerstreuen, von welchen ich übrigens zahlreiche Kröpfe auf ihren Inhalt untersuchte, doch niemals Schneckengehäuse darin fand. Auf diesen Schluss komme ich dadurch, dass ein von einer *Rana esculenta* L. verschlungener und von mir durch sofortiges Oeffnen des Frosches wieder herausbeförderter *Graphoderes Austriacus* Sturm, bereits todt war und obwohl die ganze Procedur kaum zwei Minuten in Anspruch nahm, blieben meine Wiederbelebungsversuche des Käfers, durch

Einlegen in frisches Wasser, vollkommen erfolglos; was um so mehr auffällt, da Schwimmkäfer, selbst im hochgrädigem Alkohol oft eine halbe Stunde am Leben bleiben. Eine Verschleppung der Landmollusken durch Vögel kann ich mir nur in der Art erklären, dass an den Aesten, die namentlich grössere raub- und rabenartige Vögel, zuweilen von weiterer Ferne zum Nestbau herbeischaffen, Schnecken haften. Die auf diese Art zustande kommende Verbreitung dürfte, wie leicht einzusehen ist, unendlich langsam vor sich gehen und ist blos als Zufälligkeit zu betrachten. Die Hauptverbreitung wurde offenbar, im Zusammenhang mit schrittweiser Ausdehnung, durch den Wasserlauf bewerkstelligt.

Die Tordaer Felsschlucht ist in Siebenbürgen eine der reichsten Fundstellen für Mollusken, da dort auf verhältnissmässig kleinem Raum ca. 50 Arten, dabei mit Ausnahme von *Vertigo augustior* Jeff. sämtliche in Siebenbürgen vorkommenden Vertigo-Arten leben. Ob diese noch durch die Diluvialfluth oder durch Stürme dahin gebracht wurden, dürfte durch eingehendes Studium der Paläontologie Siebenbürgens festzustellen sein.

Briefe über die *Syringa Josikaea*, Jacq. fil.

Ein Beitrag zur Geschichte dieser Pflanze, mitgetheilt von

Carl von Flatt,

Dirigent der hochgräfl. Herrschaft Rév-Lugos.

I. An Herrn Dr. H. Christ in Basel.

Alsó-Lugos, Post Élesd, 21. October 1890.

Mit heutiger Post erhielt ich ein Schreiben meines Freundes Prof. Dr. Vinzenz v. Borbás, in welchem mir derselbe mittheilte, dass Ew. Hochwohlgeboren Exemplare der *Syringa Josikaea*, Jacq. fil. wünschen und, da er momentan Ihrem werthen Wunsche nicht nachkommen kann, so befragt er mich, ob ich ihm diesbezüglich aushelfen und Ihnen, sehr geehrter Herr, das gewünschte Material schicken könne.

Aus diesem Grunde erlaube ich mir Sie mit den folgenden Zeilen zu belästigen.

Beiliegend erhalten Ew. Hochwohlgeboren eine Sendung der *Syringa Josikaea*, mit der Bitte, dieselbe gütigst annehmen zu wollen. Ich habe die Pflanzen selbst gesammelt und kann Ihnen bezüglich der geographischen Verbreitung dieser Pflanze mittheilen,