nat. Gr. 1 b. zwei Glandulae mucosae eines anderen Tieres, 2/1.

Fig. 2. *Helicigona planospira occultata* PAUL. von Tarquinia. Genitalien, 2/1.

Fig. 3. *Opica saxetana* var. *argentarolae* PAUL. von der Insel Argentarola. Genitalien, 2/1.

Ueber eine Vitrinide aus dem Riesengebirge.

Von

Hans Hoffmann, Jena.

Mit Tafel 15 und Fig. 1 auf Tafel 16.

Das nachfolgend beschriebene Exemplar wurde bei einer Exkursion im Juli 1931 in der Kleinen Schneegrube (Riesengebirge) gefunden. Herrn Professor Franz, der mir das Stück zur näheren Bestimmung und Untersuchung überließ, sei auch an dieser Stelle gedankt.

Die Schale (Taf. 15, Abb. 1) der leider noch nicht ganz geschlechtsreifen *Vitrina* ist 4,5 mm lang, 3,25 mm breit und 1,75 mm hoch. Das kaum erhobene Gewinde mit $2^1/_4$ Umgängen nimmt etwa $^2/_5$ der Gehäuselänge ein. Der Spindelrand der großen, länglich eiförmigen Mündung ist so tief ausgeschnitten, daß die Spira bis zur Spitze sichtbar ist. Der Hautsaum ist lang und auffallend breit; er nimmt an seiner breitesten Stelle $^4/_5$ der Gehäuseunterseite ein. Die Schale ist leicht gelblichgrün, zart, durchscheinend, glänzend, mit feinen Anwachsstreifen.

Bei Betrachtung von oben würde man das vorliegende Tier für einen *Phenacolimax (Semilimax) diaphanus* halten können. Zum rascheren Vergleich habe ich in Abb. 2 (Taf. 15) die Schale eines typischen *diaphanus* wiedergegeben, die aus der jetzt im Jenaer Zoologischen Institut befindlichen Sammlung Wohlberedt

stammt und im Mehlagrund bei Triebes gesammelt worden ist. Ich habe aus dem reichen Material eine Schale ausgesucht, die die gleiche Länge von 4,5 mm hat wie das Riesengebirgsexemplar. Die Unterschiede sind gering, doch hat *diaphanus* ein etwas erhobeneres Gewinde, das außerdem ziemlich genau die Hälfte der Gehäuselänge einnimmt. Viel erheblicher aber ist die Differenz, wenn wir die Schalenunterseiten miteinander vergleichen. Hier erinnert die vorliegende Schale eher an einen *Vitrinopugio elongatus*. Wiederum mag eine Abbildung einer typischen *elongatus*-Schale (Taf. 15, Abb. 3), die ebenfalls 4,5 mm lang ist (Fundort Landskrone, Lausitz) und aus der Sammlung Wohlberedt stammt, den Vergleich erleichtern. Bei *elongatus* ist der Spindelrand relativ weit ausgeschnitten, wenn auch weniger als bei dem untersuchten Exemplar. Der Hautsaum ist lang und ziemlich breit, hat aber nur etwa die halbe Breite der Gehäuseunterseite. Stärker aber ist der Unterschied in Bezug auf das Gewinde, das bei *elongatus* nur etwa $^2/_3$ der Gehäuselänge einnimmt. Der Vergleich ergibt also, daß das vorliegende Stück mit Bestimmtheit weder zu *diaphanus* noch zu *elongatus* gestellt werden kann, daß es vielmehr eine Art Zwischenstellung zwischen beiden einnimmt.

Um nun einen Vergleich mit anderen Arten leichter und sicherer durchführen zu können, war es notwendig, auf Grund der inneren Anatomie, speziell der Genitalendwege, die Gattungszugehörigkeit festzustellen. Leider war das einzige Exemplar, wie die Sektion zeigte, noch nicht voll geschlechtsreif. Immerhin waren die Genitalendwege schon so weit entwickelt, daß deren Bau mit hinreichender Sicherheit untersucht werden konnte. Ich habe die nach einem Total-

präparat hergestellte Zeichnung (Taf. 16, Abb. 1) durch Anfertigung einer Schnittserie kontrolliert, um einige kleine Unsicherheiten beseitigen zu können. Zwitterdrüse und Zwittergang konnte ich bei dem einzigen, ziemlich kleinen Tier nicht mit der wünschenswerten Sicherheit präparieren. Es muß deshalb unsicher bleiben, ob eine Vesicula seminalis vorhanden ist. Auf eine Entscheidung konnte um so eher verzichtet werden, weil, soviel bisher bekannt ist, den Anfangsteilen des Genitalapparates kein taxonomischer Wert zugemessen werden kann. Die Eiweißdrüse war noch sehr klein, das Hauptkennzeichen für die noch nicht erreichte Geschlechtsreife. Der Spermovidukt zeigte ebenfalls eine noch mäßige Entwicklung. Der freie Ovidukt (Taf. 16, Abb. 1, *ov.*) ist kurz und verjüngt sich nach unten. Die Vagina (*vag.*) ist auffallend kurz, wenn man die inneren Verhältnisse berücksichtigt. Von außen gesehen scheint sie etwas länger zu sein, da der Stiel des Receptaculum (*rec. sem.*) mit sehr breiter Basis ansitzt. Die längliche Endblase des Receptaculum ist gegen den nach oben schwächer werdenden Stiel deutlich abgesetzt. Der Penis (*p.*) ist relativ lang und schlank, aber ein wenig unregelmäßig konturiert. Gegen das obere Ende ist er leicht keulig angeschwollen. Hier setzt der Retraktor (*retr. p.*) an, neben dem das Vas deferens (*v. d.*) einmündet. Dieses liegt dem Penis sehr dicht an, teilweise mit ihm durch eine dünne Bindegewebshülle verbunden. Unmittelbar neben der Einmündungsstelle des Samenleiters erhebt sich im Inneren eine schlanke Papille (*p. pap.*), die bis zur halben Penislänge reicht. Die gegenüber der Penismündung ansitzende Anhangsdrüse (Appendicula, *app.*) ist lang, zylindrisch und läßt deutlich eine Zweiteilung erkennen. Der hintere Abschnitt ist die eigentliche

Drüse und wird von einem zentralen Kanal durchzogen. Der vordere, muskulöse Abschnitt enthält eine stumpf kegelförmige Papille (*dr. pap.*), auf deren Spitze der Drüsenkanal ausmündet. Das Genitalatrium ist relativ lang (*atr. gen.*).

Es ergibt sich also mit Sicherheit, daß das vorliegende Stück zur Gattung *Vitrinopugio,* also zur *elongatus*-Gruppe, gestellt werden muß, da eine freie Anhangsdrüse (Appendicula) am Genitalatrium entwickelt ist. *Phenacolimax,* der jedes Anhangsorgan fehlt, scheidet demnach ebenso aus wie *Vitrina,* bei der ein Drüsenorgan (Liebesdrüse) den hinteren Teil der Vagina einnimmt.

Folgen wir bei der weiteren Bestimmung Hesse (1923), so scheidet das Subgenus *Targionia* mit doppelter Appendicula sofort aus. Unsere Form gehört zur Untergattung *Vitrinopugio* s. str. Auf Grund der Gestalt des Anhangsorganes unterscheidet Hesse drei Gruppen, die möglicherweise den Wert von Sektionen erhalten könnten:

A) Anhangsorgan schlank, pfeilsackähnlich.
B) Anhangsorgan voluminös, mit stark verdickter Basis.
C) Anhangsorgan *Enidae*-ähnlich, mit flagellumartigem, kolbig angeschwollenem Endteil.

Von diesen scheidet die dritte Gruppe sofort aus. Allerdings gleicht die Schale der einzigen hierher gehörigen Art, *V. gaeotiformis* Pollra. von Piemont bei Aosta, unserem Stück auffallend, aber die eigenartige Form der Anhangsdrüse verbietet eine Identifizierung. Auch eine Zugehörigkeit zur Gruppe B ist abzulehnen. Bei der hierhin gehörigen *V. excisus* Wstld. trägt die Papille eine verhornte Spitze und die zweite Art, *V. velebiticus* Soós, weicht in der relativ langen, dick angeschwollenen Vagina und der ungewöhnlich voluminösen, zylindrisch-sackförmigen Anhangsdrüse

stärker ab, besitzt außerdem eine dem *Phenacolimax pellucidus* ähnliche Schale, die groß genug ist, um das Tier ganz aufzunehmen. In der Gruppe A endlich können die Formen ohne Penisretraktor (*V elongatus, truncatus, hibernicus)* ausscheiden, da unserer Art ein solcher Rückziehmuskel zukommt. So blieben von den anatomisch bekannten Arten zu einem näheren Vergleich nur *V brevis, V. nivalis, V. carniolicus* und *V. kotulae.* Daß unser Tier kein *V. brevis* ist, darf als sicher gelten, denn die Schale mit sehr kurzem Gewinde (kaum 1/4 der Gehäuselänge) und sehr schmalem Hautsaum weicht ganz erheblich ab. Auch in der Gestalt der Anhangsdrüse ergeben sich Unterschiede. *V nivalis* kommt unserer Art testazeologisch erheblich näher, unterscheidet sich aber unter anderem durch den herabsteigenden letzten Umgang der Schale, die schief eiförmige Mündung und den sehr schmalen Hautsaum. Dazu kommen gewisse, wenn auch nicht wesentliche Abweichungen in der Gestaltung der Genitalendwege (z. B. relativ lange Vagina, kürzerer, mehr gedrungener Penis) und schließlich das Verbreitungsgebiet, das auf Savoyen, Schweiz, Piemont Tirol beschränkt zu sein scheint. *V carniolicus* Bttg. weicht, falls die typische Art überhaupt zu *Vitrinopugio* gehört, in der Schalenform wieder stark ab, gleicht aber anatomisch nach Simroth (1889) der *V nivalis* und damit auch unserer Art.

Die letzte sicher zu *Vitrinopugio* gehörige Art, *V. kotulae* Wstld., kommt dem vorliegenden Exemplar in jeder Weise so nahe, daß ich an eine Identität glauben möchte. Westerlund (1883, 1886) gibt für die Schale an: „Gehäuse stark niedergedrückt, elliptisch-ohrförmig, sehr zerbrechlich und dünn, oben unter der Lupe runzelig-gestreift; Gewinde flach, 2/5 der

Gehäuselänge; Umgänge 2, der letzte fast flach; Mündung fast horizontal, sehr groß, fast $^7/_8$ der Gesamtlänge, vorn erweitert, länglich oval, Unterrand und Spindelrand so tief bogenförmig bis an die Spitze der Schale ausgeschnitten, daß die ganze Spira innen deutlich wird, Außenrand flach-bogig, Hautsaum lang und breit (kaum kürzer als der Unterrand und fast $^1/_2$ der Unterseite einnehmend). Länge 5—6, Breite $3^1/_2$—4, Höhe 2 mm". Diese Angaben stimmen in fast allen Punkten auf die vorliegende Schale. Nur der Hautsaum scheint bei unserem Stück etwas breiter zu sein. Die Abbildung, die später WAGNER (1915, tab. XV, fig. 134, 135) von dieser Art gibt, läßt aber klar einen Hautsaum von gleicher Breite wie bei dem Riesengebirgsstück erkennen. Seine übrigen Angaben (l. c., p. 475) passen ebenfalls. Die erste und einzige Angabe über die Anatomie von *V kotulae* macht Soós (1917). Er hat zweifellos ein vollreifes Tier gehabt, berücksichtigt aber bei den hier in erster Linie interessierenden Genitalendwegen nur die Umrisse. So ist es nicht möglich, den Vergleich mit unserem Tier bis zum letzten durchzuführen. „Uterushals" (= freier Ovidukt) „anfangs erweitert und plattgedrückt, mehr nach unten verengt und cylindrisch; die Vagina kurz, aber dick; Bursa mit etwas verlängerter, deutlich abgesetzter Blase und kurzem Stiel; Appendicula sehr groß, cylindrisch. Der Penis unregelmäßig cylindrisch und schwach gekrümmt; das fadenförmige Vas deferens mündet endständig und verläuft zum Teil unter der äußeren Bindegewebshülle des Penis; der lange, dünne Rückziehmuskel ist endständig, neben der Einmündungsstelle des Vas deferens inseriert." (1917, p. 157). Aus der Abbildung, die Soós hierzu gibt (l. c., p. 103, fig. 79), ist nicht viel

mehr zu entnehmen. Aber an der Anhangsdrüse ist eine ähnliche Zweiteilung zu erkennen, wie ich sie fand. Wenn die Gestalt des Receptaculums (Bursa) nach Soós in der Form etwas abweicht, so darf dem wohl keine große Bedeutung beigemessen werden, da ja das vorliegende Tier noch nicht ganz geschlechtsreif ist. In einer etwas asymmetrischen Auftreibung, die Soós am oberen Penisende zeichnet, darf man wohl die Ansatzstelle der Penispapille vermuten.

Bei der zweifellos weitgehenden Uebereinstimmung der vorliegenden Art mit den Angaben der Literatur, kann wohl als ziemlich sicher gelten, daß wir es mit einem *Vitrinopugio kotulae* zu tun haben. Wenn ich vorerst die Bestimmung noch nicht absolut sicher ausspreche, so ist der Hauptgrund der, daß mir nur ein einziges Stück vorliegt, das zudem noch nicht ganz vollreif ist. Ich glaube aber, daß die Untersuchung weiteren Materiales die Bestimmung bestätigen und sicherstellen wird.

Der Originalfundort von *V. kotulae* ist nach Westerlund „Galizien in Tatra". Wagner (1915, p. 475) gibt an: „Die Nordkarpathen in Ostschlesien, Galizien und Nordungarn; in den oberen und unteren Höhenlagen der Gebirge" und nach Geyer (1927) reicht das Gebiet „Von Tatra zum Glatzer Gebirge". Der neue Fundort „Kleine Schneegrube" würde also das Gebiet ein wenig nach Westen hin erweitern. Vielleicht darf darin, daß sich der neue Fundort so gut an das bisherige Verbreitungsgebiet anschließt, auch ein Beweis für die Richtigkeit der Bestimmung erblickt werden.

Als *V. kotulae* var. *transsilvanica* beschreibt v. Kimakowicz (1890) Tiere, die im Mühlbächer, Cibins- und Fogarascher Gebirge in Siebenbürgen überall in

höheren Lagen (bis 2500 m) aber auch aus der Umgebung des Bades Borszék stammen, und denen er die von BIELZ (1867) als *V elongatus* benannten Stücke aus Siebenbürgen zuordnet. Die sehr eingehenden Angaben weichen, wie der Autor angibt, zum Teil von WESTERLUNDs Diagnose ab. Da ihm keine Originale zum Vergleich vorliegen, möchte v. KIMAKOWICZ eine artliche Trennung zunächst nicht durchführen. Solche Differenzen bestehen auch zu dem vorliegenden Stück. Nun darf man aber nicht außer Acht lassen, daß Schalen, die, wie es doch bei *Vitrina* zweifellos der Fall ist, sich im Stadium der Rückbildung befinden, erheblichere Abweichungen von einer Norm zeigen, als es sonst der Fall ist. Das geht auch aus einer Bemerkung v. KIMAKOWICZ' hervor „Frappant waren mir ..., namentlich aber die große Veränderlichkeit im Schalenhabitus an verschiedenen Lokalitäten Siebenbürgens" (1890, p. 24). Man wird also Schalendifferenzen, wenn sie nicht sehr erheblich sind, keinen allzugroßen Wert beimessen können, und es scheint mir deshalb durchaus möglich, daß die Formen aus Siebenbürgen typische *kotulae* sind, deren Abtrennung als var. *transsilvanica* überflüssig wäre. Solange eine anatomische Untersuchung Siebenbürgischer Tiere und ein Vergleich zahlreicher Stücke mit den Originalen aussteht, mag die Varietät noch bestehen bleiben. Ihr Verbreitungsgebiet schließt sich aber dann dem der typischen Art durchaus an.

WESTERLUND (1886) hat eine Form *jetschini* beschrieben, die er als var. zu *V. diaphanus* stellt: „grünlich, Spindelrand so tief bogig ausgeschnitten, daß bei senkrechtem Einblick ein größerer Teil der Spira inwendig offen liegt, Hautsaum fast 1/2 der Unterseite der Schale einnehmend, nach vorn verschmälert und

kaum über die Mitte der Mündung hinausgezogen.“ Die Angaben über den Hautsaum stimmen zwar nicht ganz zu unserem Stück, bei dem er breiter und länger ist. Im übrigen aber ist der auffallend tief ausgeschnittene Spindelrand doch recht bezeichnend. Wenn wir daran erinnern, daß *V kotulae* von oben einem *Ph. diaphanus* viel mehr ähnelt als einem *V. elongatus* (vgl. Taf. 15, Abb. 1 u. 2), so scheint es mir fast sicher, daß die WESTERLUND sche Form nicht zu *diaphanus* gehört, sondern eine *V kotulae* ist. Der Fundort der *jetschini* ist „Schlesien bei Patschkau, Neisse-Ufer“, würde sich also durchaus dem Gebiet der *kotulae* einfügen.

Nicht ausgeschlossen ist es, daß die noch sehr unsichere *V kubesi*, die NOVAK (1914) vom Urlagsgrund im Riesengebirge, aus der Umgebung von Karlsbad und aus Südböhmen (Schüttenhofen) beschrieben hat, Beziehungen zu *V kotulae* hat, wenigstens deuten seine Angaben über die Schale: „Spindelrand stark ausgeschnitten, Hautsaum breit, fast $^1/_3$ der Unterseite der Schale einnehmend“ darauf hin. Allerdings soll sich die Art anatomisch dem *diaphanus* anschließen, „ohne mit ihm identisch zu sein“ (1914, p. 172). Eine endgültige Entscheidung behält sich NOVAK vor, da ihm keine vollständig geschlechtsreifen Tiere zur Untersuchung vorlagen. Wir müssen auf Grund der Angaben NOVAK's zunächst annehmen, daß der *V. kubesi* eine Anhangsdrüse fehlt. Bestätigt sich dies, dann gehört die Art bestimmt nicht zu *V. kotulae*. Da aber wiederholt in der Literatur angegeben wird (WIEGMANN, HESSE) daß das Anhangsorgan einstülpbar ist und nicht selten völlig im Atrium liegt, also scheinbar fehlt, so muß auch für *kubesi* mit einer solchen Möglichkeit gerechnet werden, und dann wäre denkbar,

daß auch *V. kubesi* zu *V kotulae* zu ziehen ist.

Die fast völlige Uebereinstimmung der Schalen von *V. kotulae* und *V gaeotiformis* veranlaßten WESTERLUND (1886) letztere als Synonym der *kotulae* zu erklären. Schon wenig später (1890) führt er aber beide wieder getrennt auf. Daß es sich tatsächlich um eine gute, durch die Anhangsdrüse scharf charakterisierte Art handelt, wurde schon oben erwähnt. Die auffallende Schalenähnlichkeit kann hier also wohl nur in Konvergenz erworben worden sein.

Von der Kleinen Schneegrube ist bisher nur *V. elongatus* DRAP. bekannt (MERKEL, 1894, p. 4). MERKEL's Beschreibung nach handelt es sich um einen typischen *elongatus*. Als *elongatus* bestimmt sind weiter eine Anzahl, allerdings sehr wenig gut erhaltener Stücke in der Sammlung WOHLBEREDT, ebenfalls aus der Kleinen Schneegrube. Bei letzteren habe ich aber den bestimmten Eindruck, als handele es sich um *V. kotulae* und nicht um *V. elongatus*. Sonach kann ein Zweifel an der richtigen Artbestimmung durch MERKEL nicht ganz unterdrückt werden. Es ist aber natürlich nicht ausgeschlossen, wenn auch nicht sehr wahrscheinlich, daß an der Kleinen Schneegrube nebeneinander *V. elongatus* und *V. kotulae* vorkommen.

Literaturverzeichnis.

BIELZ, E. A. Fauna der Land- und Süßwasser-Mollusken Siebenbürgens. 2. Aufl. — Hermannstadt, 1867.

CLESSIN, S. Die Mollusken-Fauna Mitteleuropas. 2. Teil. Die Molluskenfauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz. — Nürnberg, 1887.

GEYER, D. Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken. 3. Aufl. — Stuttgart, 1927.

HESSE, P. Beiträge zur näheren Kenntnis der Familie Vitrinidae. — Arch. Moll.kd., 55, 1923.

KIMAKOWICZ, M. v. Beitrag zur Mollusken-Fauna Siebenbürgens. II. Nachtrag. — Verhandlg. Mittlg. Siebenbürg. Ver. Naturwiss. Hermannstadt, Vol. 40, 1890.

MERKEL, E. Molluskenfauna von Schlesien. — Breslau, 1894.
NOVAK, J. Neuigkeiten aus der malakozoologischen Fauna Böhmens. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Ges., Vol. 46, 1914.
SIMROTH, H. Beiträge zur Kenntnis der Nacktschnecken. — Nova Acta K. Leop. Carol. Akad., Vol. 54, 1889.
SOOS, L. Zur systematischen Anatomie der Ungarischen Pulmonaten. — Ann. Hist. Nat. Mus. Nation. Hungar., Vol. 15, 1917.
WAGNER, A. J. Beiträge zur Anatomie und Systematik der Stylommatophoren aus dem Gebiet der Monarchie und der angrenzenden Balkanländer. — Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Vol. 91, 1915.
WESTERLUND, C. A. Malakologische Miscellen. — Jahrb. Deutsch. Malakozool. Ges., Vol. 10, 1883.
—, —. Fauna der in der paläarktischen Region lebenden Binnenkonchylien. I. — Lund, 1886.
—, —. Katalog der in der paläarktischen Region lebenden Binnenkonchylien. — Berlin, 1890.

Erklärung für die Abbildungen auf Tafel 15 und 16.

Taf. 15, Abb. 1. *Vitrinopugio kotulae* (?) WSTLD. Schale. — Fundort: Kleine Schneegrube. — Vergr. 17:1.

Taf. 15, Abb. 2. *Phenacolimax (Semilimax) diaphanus* DRAP. Schale. — Fundort: Mehlagrund bei Triebes. Ex coll. Wohlberedt in mus. zool. Jena. — Vergr. 17:1.

Taf. 15, Abb. 3. *Vitrinopugio elongatus* DRAP. Schale — Fundort: Landskrone (Oberlausitz). Ex coll. Wohlberedt in mus. zool. Jena. — Vergr. 17:1.

Taf. 16, Abb. 1. *Vitrinopugio kotulae* (?). WSTLD. Genitalendwege. — *app.* Anhangsdrüse (Appendicula), *atr. gen.* Genitalatrium, *dr. pap.* Papille der Anhangsdrüse, *ov.* freier Ovidukt, *p.* Penis, *p. pap.* Penispapille, *rec. sem.* Receptaculum seminis, *retr. p.* Penisretraktor, *spov.* Spermovidukt, *vag.* Vagina, *v. d.* Vas deferens. — Vergr. 55:1.

Mauritia mauritiana (Linné) var. albiflora var. n.

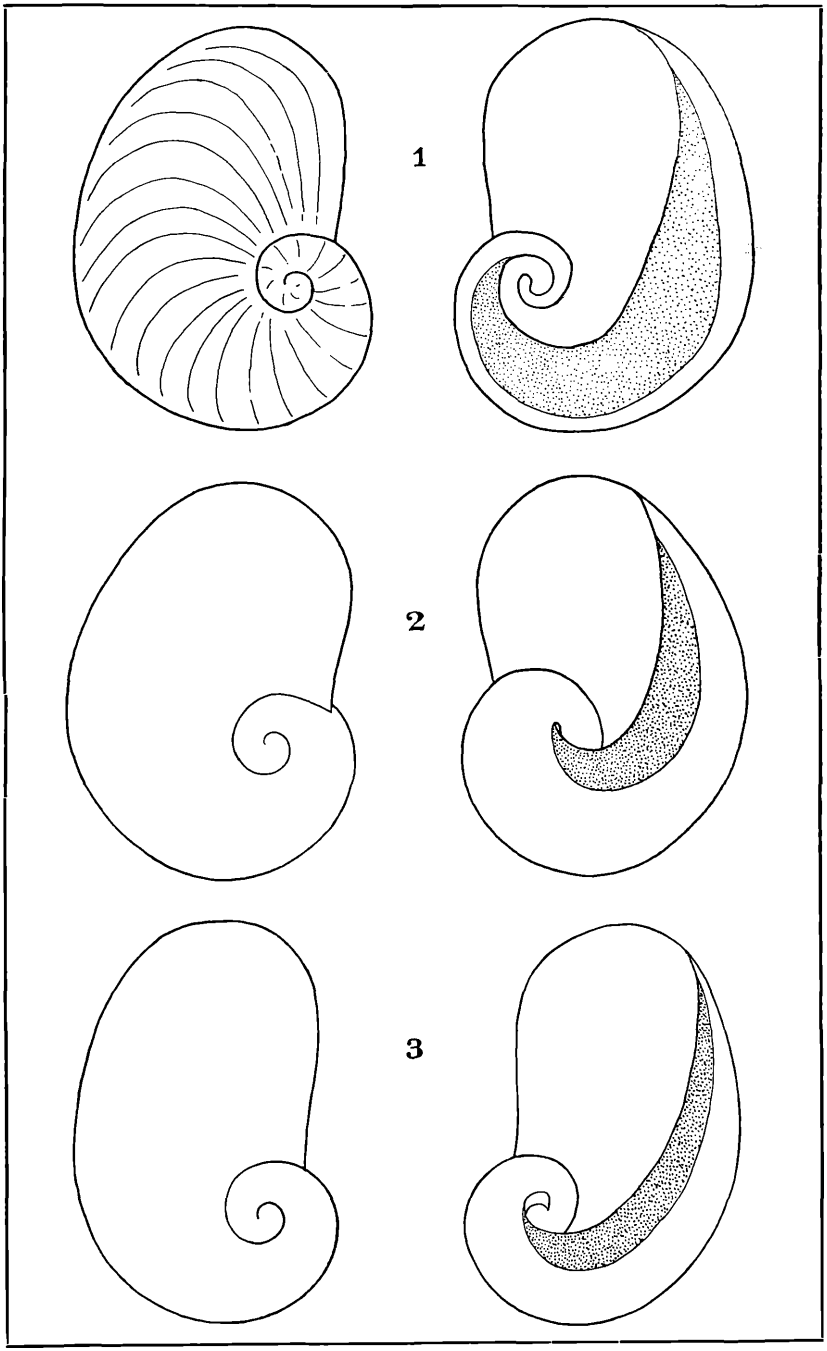
Von

Jar. Petrbok, Prag, National-Museum.

mit Fig. 2 auf Tafel 16.

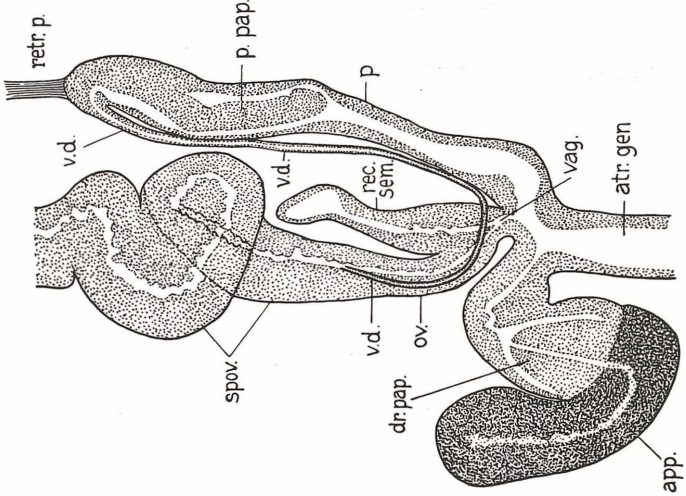
(*Cypraea mauritiana* LINNÉ, syn.: *Cypraea trifasciata* GMEL. (juv. Ex.), syn.: *regina* (juv. Ex.), syn.: *fragilis* BORN (juv. Ex.).

Diese Varietät unterscheidet sich von dem Typus



H. Hoffmann, Ueber eine Vitrinide aus dem Riesengebirge.

1



2

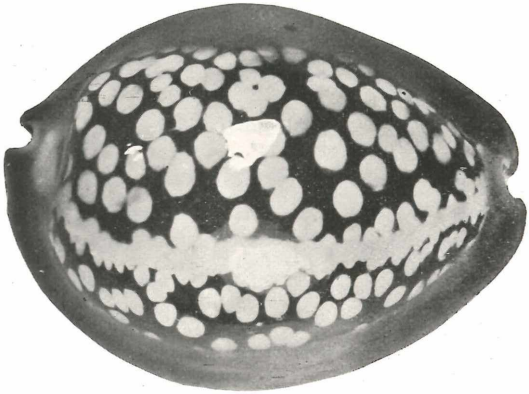


Fig 1. H. Hoffmann, Ueber eine Vitrinide aus dem Riesengebirge.
Fig. 2. Jar. Petrbok, *Mauritia mauritiana* (Linné) var. *albiflora*. var. n.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: 64

Autor(en)/Author(s): Hoffmann Hans

Artikel/Article: Ueber eine Vitrinide aus dem Riesengebirge. 197-207