© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Seitenansicht des Kopfes (meist nach Entfernung der Mundteile).
Fig. 13. *Oryctes tarandus* Ol. ♂.
„ 14. *Oryctes colonicus* Coq. ♂.
„ 15. *Oryctes sjöstedti* Kolbe ♂.
„ 16. *Oryctes monoceros* Ol. ♂.
„ 17. *nasicornis* L. ♂.
„ 18. *Oryctes rhinoceros* L. ♂.
„ 19. *Oryctes pechueli* Kolbe ♂.

Über einige kaukasische Heliciden.

Von

Zdenko Frankenberger, Prag.

(Mit 6 Textfiguren.)

Durch die Güte meiner Freunde, †Dr. H. Veselý, Dr. V. Javůrek und Dr. J. Komárek, die mir von ihren in den Jahren 1910 und 1913 unternommenen Exkursionen auf den Kaukasus auch einige Mollusken gebracht haben, ist mir Gelegenheit geboten, einige ziemlich interessante Neuigkeiten zu veröffentlichen. Das Material, das mir gelegentlich — wie es bei einer einem anderen Zwecke gewidmeten Reise selbstverständlich ist — gesammelt wurde, ist zwar zu klein, um eine bedeutendere Bereicherung unserer Kenntnisse der kaukasischen Molluskenfauna hervorzubringen, aber es ist hauptsächlich der Umstand, daß es sich um gut konservierte und somit dem anatomischen Studium zugängliche Tiere handelte, der die gefundenen Tatsachen einer Publikation würdig erscheinen läßt.

Das Material, das mir bei der Verfassung dieser Abhandlung vorgelegen ist, besteht einmal aus einigen Repräsentanten der Helicidengattung *Fruticocampylaea* Kob. aus der Subfamilie der Fruticicolinen, sowie aus einigen Exemplaren von *Helix* (*Tachea*) *atrolabiata* Kryn. Was den ersten Teil anbelangt, so liegen mir mehrere Exemplare von *Fruticocampylaea appelinsi* (Mss.) Bttg. var. *mediata* W. vor, die bei Cageri in Swanetien von D. H. Veselý und Dr. J. Komárek im Jahre 1913 gesammelt wurden. Ich muß gleich hier mit vollem Nachdruck hervorheben, daß Westerlund (13) vollkommen recht hat, wenn er (S. 104) sagt: „. . freilich hat das Geh. (namentlich die Var. *mediata*) äußerlich eine gar täuschende Ähnlichkeit mit der *fruticum*, aber unter den Euloten, nach meiner Auffassung, gibts ihr doch keinen Platz wegen ihrer Mikroskulptur.“ Dieser Satz zeigt von neuem, was für ein scharfes Auge dieser Autor hatte und wie genau auch eine rein konchyliologische Methode im Aufstellen eines Systems sein kann.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ein Exemplar dieser Form war mit dem Tier sehr gut erhalten, weshalb ich es einer anatomischen Untersuchung unterzog. Der Darmtraktus läßt nichts besonderes erkennen; ein hornfarbener, mit mehreren Längsrippen versehener Kiefer ist vorhanden. Radula ist von dem gewöhnlichen Fruticicolinen Typus: Mittelzahn mit einer großen mittleren und zwei kleinen seitlichen Spitzen, Lateralzähne zweispitzig, Marginalzähne mit mehreren (3—5) Spitzen versehen. Interessant waren die Sexualorgane. Die Zwitterdrüse ziemlich groß, in den obersten Windungen in der Verdauungsdrüse enthalten. Zwittergang lang, reichlich geschlängelt, mit einem undeutlichen Divertikel an der Eiweißdrüse („Vesicula seminalis"). Eiweißdrüse (bei unserem Exemplare) sehr klein, gelblich. Ovoseminaldukt lang (ca. 19 mm), dünn. Der freie Ovidukt („Vagina") ein kurzes Stück unterhalb der Stelle, wo sich das Vas deferens abspaltet, noch dünn, dann plötzlich verdickt. Von dieser verdickten Partie entspringt das Receptaculum seminis mit einem schmalen, unten verdickten, ziemlich langen Blasenstiel, dessen Ampulle länglichs pießförmig ist, und die teils einfachen, teils einmal gabelig gespaltenen Glandulae mucosae. 4 mm unterhalb derselben steht ein einziger, ziemlich großer Pfeilsack; dann wird der Ovidukt wieder dünner, um nach einem ziemlich langen Verlaufe in das kurze Atrium genitale einzumünden.

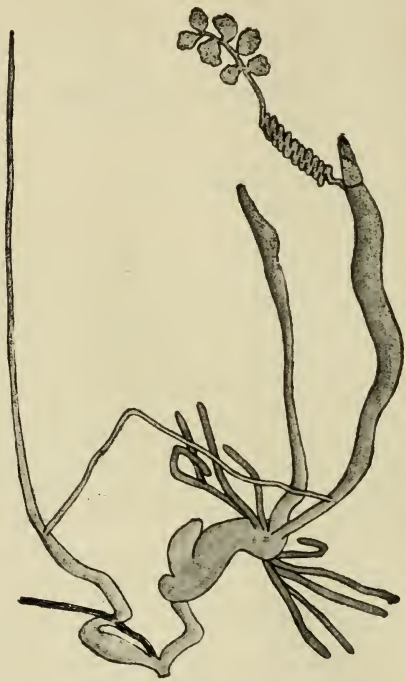

Fig. 1. *Fruticocampylaea appelinsi* var. *mediata*. Cageri. 3 mal vergr.

Vas deferens ist fadendünn, sehr lang, geht ziemlich plötzlich in den langen, engen Epiphallus über. Derselbe läuft in ein sehr langes (27 mm) Flagellum aus, am unteren Ende geht er in einen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ziemlich dicken, spindelförmigen Penis über, der eine genauere Besprechung verdient. Musculus retractor inseriert an der Grenze zwischen Epiphallus und Penis, seine Fasern gehen jedoch noch weiter, bilden einen von mehreren selbständigen Bündeln dargestellten Strang, der sich wieder an das Atrium genitale inseriert. Im Innern ist der Penis mit einer langen, schlankkegeligen, durchbohrten Papille versehen.

Ich weiß nicht, ob ein ähnliches Verhalten des Musculus retractor von irgend einer anderen Art schon bekannt geworden ist; in der mir vorliegenden Literatur finde ich keine solche Angabe. Etwas nur ganz entfernt ähnliches bildet Wagner (11) bei *Laminifera pauli* Meb. ab, wo er einen zweigespaltenen Rückziehmuskel

Fig. 2. *Fruticocampylaea pratensis* var. *solidior*. Tiflis. 3 mal vergr.

Fig. 3. *Helix atrolabiata*. Arpana. Nat. Gr.

gefunden hat, dessen erster Ast sich im oberen, zweiter im unteren Drittel des Penis inserieren. Da mein Befund ganz isoliert dasteht und nur einem Tiere entnommen ist, wage ich nicht zu entscheiden, ob man es für eine zufällige Erscheinung oder ein konstantes Merkmal halten soll.

Ganz anders liegen die anatomischen Verhältnisse bei einer anderen Art vor, die ebenfalls in die Gruppe *Fruticocampylaea* Kob. gestellt wurde, und die in einigen von Tiflis stammenden, von Dr. H. Veselý und Dr. J. Komárek im Jahre 1913 gesammelten Exemplaren in dem Material vertreten ist, nämlich *Fruticocampylaea pratensis* Pfr. var. *solidior* Kob. Radula ist wieder von dem-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

selben Typus wie bei der vorigen Art (und überhaupt bei den Fruticicolinen). Dagegen sind die Genitalien vollkommen anders gestaltet. Die Zwitterdrüse und der geschlängelte Zwittergang weisen ebenso wie die Eiweißdrüse keine Besonderheiten; der Ovoseminaldukt jedoch ist kurz, dick, geht in einen ebenfalls ziemlich dicken, kurzen freien Ovidukt über, der nach unten zu etwas verschmälert in das Atrium genitale mündet. Ganz nahe unterhalb des Anfanges des Vas deferens entspringt der kurze Blasenstiel, der sich allmählich in eine längliche, zugespitzte Ampulle erweitert. Die Glandulae mucosae sind drei an jeder Seite, einfach, nicht gegabelt. Unter denselben sitzen dem freien Ovidukte vier kleine Pfeilsäcke an. Das dünne, lange Vas deferens mündet in einen schlanken Epiphallus, welcher am oberen Ende ein kurzes Flagellum trägt, am unteren ziemlich unmittelbar in den spindelförmigen, nach abwärts sich wieder verjüngenden Penis übergeht, der dann mit einem schmalen Schlauche in das Atrium genitale einmündet.

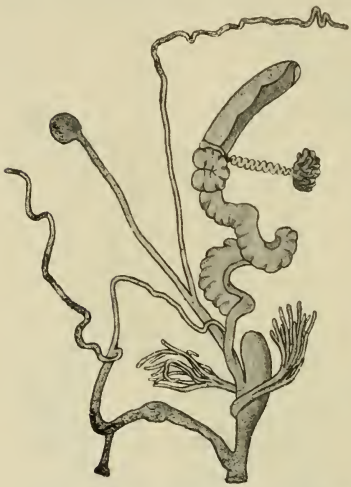

Fig. 4. *Helix atrolabiata* var. *Komarekl.* Arpana.

Wie sind nun diese Befunde betreffs der systematischen Stellung der ganzen Gruppe „Fruticocampylaea" zu verwerten?

Die Gruppe wurde erst als Untergattung des großen Genus *Helix* von Kobelt (5) aufgestellt, mit *Helix narzanensis* Kryn. als Typus, und in die Nähe der Campylaeen gestellt. Daselbst hat sie auch Westerlund (13) gelassen, während Pilsbry (10) zwar schon richtig bemerkt, daß sie vielleicht den Hygromien (= Fruticicolen) näher steht, aber doch läßt er sie noch zwischen *Campylaea* und *Tacheocampylaea* stehen. Dieselbe Stellung hat Westerlund (14) auch noch 1902 beibehalten, während Kobelt (6) 1904 die Gruppe in die Nähe von *Fruticicola* bringt und darüber sagt (S. 153): „Die anatomische Untersuchung verweist sie neben *Trichia-Fruticicola*, doch dürften sie mindestens eine haltbare Untergattung bilden, wenn man sie nicht als Gattung anerkennen will." Er gibt also nicht an, welche Art anatomisch untersucht wurde, und wie sich die anatomischen Verhältnisse gestalten; darin ist man bloß an Vermutungen angewiesen. Soweit mir bekannt,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wurde bis jetzt keine anatomische Untersuchung eines der Vertreter dieser Gruppe veröffentlicht, was übrigens auch Hesse (3) bestätigt. Diesem ist eine Zeichnung aus F. Wiegmanns Nachlaß vorgelegen, die die Geschlechtsorgane von *Fruticocampylaea narzanensis* darstellt; er erwähnt sie nur ganz kurz und sagt: „. . . daß diese Art den Fruticicolen nahe steht, und von verwandtschaftlichen Beziehungen zu Campylaea nicht die Rede sein kann. Das Tier hat kein Divertikel am Blasenstiel, und zwei Pfeilsäcke; einen Pfeil fand Wiegmann leider nicht vor."

Somit würden wir also (nach Ausschluß der *Helix ravergieri* (Fér.) Bttg., die Hesse l. c. für eine *Theba* erklärte) die Anatomie von drei Arten[1]) der bisher schlechthin als eine Gattung aufgefaßten Gruppe *Fruticocampylaea* kennen, deren jede aber ganz andere Verhältnisse aufweist. Da ist nämlich zuerst „*Fruticocampylaea*" *affelinsi* var. *mediata* mit einem Pfeilsack und einem langen Flagellum, ferner „*Fruticocampylaea*" *narzanensis* mit zwei

Fig. 5.
Helix atrolabiata v. *Komareki* n. var.

Fig. 6.
Fruticicola Veselyi n. sp.

Pfeilsäcken, und schließlich „*Fruticocampylaea*" *pratensis* var. *solidior* mit vier Pfeilsäcken und einem kurzen Flagellum. Es ist nun ersichtlich, daß drei anatomisch so verschiedene Arten keineswegs in einer engeren systematischen Gruppe zusammenbleiben können, sondern daß sie vielmehr in verschiedene Gattungen (oder, nach v. Iherings (4) Auffassung, der auch ich mich anschließe, Untergattungen des Genus *Hygromia* Risso = *Fruticicola* Held) einzureihen sind. Wenn wir nun die neueste, auf umfangreichem Material von Mittel- und Südeuropa aufgebaute Einteilung der Fruticicolinen von Wagner (12) als Grund unseres Versuches der systematischen Einreihung der bis jetzt anatomisch untersuchten „*Fruticocampylaea*"-Arten herbeiziehen, so sehen wir, daß die „*Fruticocampylaea*" *appelinsi* var. *mediata* in die Nähe des Genus

[1]) Freilich erwähnt Lindholm (9), daß auch die von ihm beschriebene *Helix* (*Fruticocampylaea*) *adshariensis* von Hesse anatomisch untersucht und von *Hel. narzanensis* different gefunden wurde; doch hat weder er noch — meines Wissens — Hesse etwas mehr darüber veröffentlicht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Monacha Fitr., „*Fruticocampylaea*" *narzanensis* in die nähere Verwandtschaft von *Semifruticicola* Wagn. und „*Fruticocampylaea*" *pratensis* var. *solidior* zu der eigentlichen *Fruticicola* (Held) A. J. Wagn. emend. zu stellen wäre. Was die nähere systematische Verwandtschaft anbelangt, so scheint mir folgendes am berechtigsten:

1. Die generische Bezeichnung *Fruticocampylaea* ist der Gruppe der näheren Verwandtschaft von *Helix narzanensis* Kryn. beizulegen, da diese Art von Kobelt als Typus der Gattung angeführt wird. Dieselbe wäre also durch zwei Pfeilsäcke charakterisiert und sollte nun *Fruticocampylaea* (Kob.) Frankenberger emend. heißen. Ihre Stellung im System ist neben *Semifruticicola* A. J. Wagn. Bis jetzt bekannte Arten: nur *Helix narzanensis* Kryn. (teste F. Wiegmann und P. Hesse).

2. Die Gruppe der *Helix appelinsi* steht ersichtlich der Gruppe *Monacha* Htm. am nächsten. Ob sie direkt mit dieser Gruppe zu vereinigen sei oder nicht, ist nicht ganz leicht zu entscheiden. In anatomischer Hinsicht wären kaum nennenswerte Kennzeichen zu finden, die eine Separierung berechtigt erscheinen ließen. Es kommen in der Gruppe Arten mit langem (z. B. *Hel. umbrosa*) sowie mit kurzem Flagellum vor, und die übrigen Merkmale stimmen auch ziemlich gut überein. Konchyliologisch läßt sich die Art auch ziemlich gut an die größeren *Monacha*-Arten anschließen. Der einzige Unterschied würde vielleicht in der Skulptur der Schale liegen, die bei den größeren Arten fein schuppig, bei *umbrosa* mehr quergerunzelt, bei *rubiginosa* behaart und bei unserer Art quergestreift mit ganz feinen kurzen Spirallinien ist; bei der unten zu beschreibenden neuen Art schließlich ist das Gehäuse fast runzeliggestreift, die Mikroskulptur besteht aus feinen, seichten, punktförmigen Eindrücken, die spärlich über die Gehäuseoberfläche verstreut sind. Doch halte ich gerade dieses Merkmal, die Schalenskulptur nämlich, bei Fruticicolinen nicht für wichtig genug, um — bei vollkommener sonstigen Übereinstimmung im Körperbau — es als Charakter für eine neue systematische Einheit zu benützen. Es wären nur noch zoogeographische Verhältnisse zu erwähnen. Die meisten Arten der Gruppe *Monacha* leben jetzt in Mittel- und Südeuropa, doch reicht z. B. *M. incernata* bis nach Südwestrußland (Lindholm (7)), *M. rubiginosa* bis nach Moskau (Lindholm (8)); somit erscheint das Vorkommen von Monacha-Arten am nördlichen Abhange des Kaukasus nicht so befremdend.

Zum Schlusse der Betrachtungen über diese Gruppe sei hier noch eine neue, sicherlich hierher zu rechnende Form beschrieben. Es ist dies

Fruticicola (Monacha) Veselýi sp. n. (Fig. 6).

Testa depresso-globosa, semiobtecte anguste umbilicata, apice obtusiusculo, rugoso-striata, striis spiralibus absentibus, sed impressionibus punctiformibus minimis ornata, oleoso-nitens, sulfureo-flava, taenia peripherica subnulla. Anfr. 6½ *convexiusculi, lente*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

accrescentes, ultimus rotundatus, non dilatatus, ante aperturam lente descendens. Apertura rotundato-lunata, obliqua. Peristoma margine superiore parum, laterali magis, columelleri valde dilatato-reflexum, ad umbilicum appressum, intus tenue albo-labiatum.

Diam. maj. 17.5 mm, *min.* 15 mm, *alt.* 14.5 mm.

Hab. Ananur Caucasi centralis (Veselý et Javůrek leg. 1910).

Die neue Art, die mir nur in einem hübschen, erwachsenen und zwei jungen Exemplaren vorliegt, ist gewiß eine sehr gute und selbständige. Ihre hauptsächlichsten Charaktere der vorigen gegenüber sehe ich in der kleineren Größe, der schön schwefelgelben Farbe, der Abwesenheit eines Bandes an der Peripherie der Schale, der fein runzelig-streifigen Skulptur und dem fettigen Glanze der Schale. Die Anatomie der Art konnte leider nicht mit vollem Erfolge untersucht werden; doch scheint nach der Untersuchung eines der zwei jungen, freilich noch vollkommen unreifen Tiere soviel festzustehen, daß das Tier bloß einen Pfeilsack besitzt und somit die nächste Verwandtschaft mit der *Fruticicola appelinsi* für erwiesen zu halten wäre. Meine Freunde, Dr. H. Veselý, zu dessen Ehre die neue Art ihren Namen tragen soll, und Dr. V. Javůrek, haben sie im Jahre 1910 bei Ananur im Zentralkaukasus, nördlich von Tiflis, gesammelt.

3. Als dritte selbständige Gruppe der früher zu *Fruticocampylaea* Kob. gerechneten Arten sind jene anzuführen, als deren Repräsentanten wir die *Helix pratensis* var. *solidior* kennen gelernt haben. Dieselbe ist, wie erwähnt, durch vier Pfeilsäcke, ein kurzes bis mittellanges Flagellum des Penis, nicht gegabelte Glandulae mucosae charakterisiert. Es sind dies also dieselben Merkmale, durch welche Wagner (l. c.) die Gattung *Fruticicola* (Held) A. J. Wagn. emend. begrenzen will. Von dieser Gattung führt Wagner nur zwei Untergattungen an, nämlich *Fruticicola* s. str. und *Perforatella* Schlüt. Wie die beiden Gruppen voneinander zu scheiden wären, ist seinen Worten nicht mit Sicherheit zu entnehmen, ebensowenig wie die Einreihung einiger anderen Arten, die er gar nicht anführt (z. B. *Frut. bidens* Chemn.). Nun läßt sich aber unsere kaukasische Art mit keinem dieser zwei Subgenera zwanglos vereinigen, da die Schalencharaktere doch von beiden Gruppen (soweit man Wagner's Auffassung derselben nach den in ihnen gruppierten Arten beurteilen kann) ziemlich stark differieren, und ich halte es für vollkommen berechtigt, für dieselbe (und ihre Verwandte, sobald dieselben anatomisch bekannt werden) eine selbständige Untergattung zu errichten. Doch will ich es derzeit noch unterlassen, eine solche aufzustellen, da es nötig wäre, über ein reicheres Vergleichsmaterial zu verfügen, bevor man sich zu einem so wichtigen, für die jetzt gerade im kritischen Stadium befindliche Helicidensystematik kaum förderlichen Eingriffe entschließen könnte.

Der zweite Teil unserer Betrachtungen soll nun einigen Formen von *Helix* (*Tachea*) *atrolabiata* Kryn. gewidmet sein. Am Anfang

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gleich sei hervorgehoben, daß ich die Art für eine ganz gewöhnliche *Tachea* Leach halten muß und daß gar keine Gründe vorliegen, um sie von den übrigen, mitteleuropäischen Arten subgenerisch zu trennen, wie es C. R. Boettger (1) wollte, indem er für sie und *Helix lenkoranea* Mss. die Untergattung *Caucasotachea* aufstellte. Ich kann übrigens auch in seiner Diagnose, die er zwei Jahre später veröffentlichte (2), nichts finden, was nicht auf *Tachea* überhaupt passen würde — höchstens solche Merkmale, die wieder schon in die Artdiagnose von *Helix atrolabiata* gehören. Ob er die Art anatomisch untersucht hat, weiß ich nicht; doch führt er keine anatomische Charakteristik an — die ja auch ebenso wie die konchyliologische unmöglich ist —, und somit liegt kein Grund vor, von einer Gruppe *Caucasotachea* C. R. Boettger überhaupt zu sprechen; sie fällt in die Synonymie von *Tachea* Leach ein.

Die *Helix atrolabiata* Kryn. liegt mir in mehreren Exemplaren vor, und zwar:

1. Typische Form von Vladikavkaz, Bänderformeln 00305, 00345, 10345 (gesammelt von Dr. H. Veselý und Dr. V. Javůrek 1910).
2. Dieselbe von Arpana in Swanetien, Bänderformel 00305 (gesammelt von Dr. H. Veselý und Dr. J. Komárek 1913).
3. var. *stauropolitana* A. S. von Novorossijsk, Bänderformel 10345 (gesammelt von Dr. H. Veselý und Dr. V. Javůrek 1910).
4. var. *malleata* Mart. vom Kaspisee, Bänderformel (12) 345.
5. var. *Pallasi* (Dub.) Mss. von Arpana in Swanetien (gesammelt von Dr. H. Veselý und Dr. J. Komárek 1913).

Die sub 1, 2 und 5 angeführten Formen konnte ich auch anatomisch untersuchen. Die Tiere zeichnen sich äußerlich durch eine gelbliche Farbe, die am Rücken durch einen vom Kopf bis zum Mantelrande ziehenden braunen Streifen unterbrochen ist; der letztere ist besonders an den Seiten (von den Augenträgern an nach hinten) dunkel gefärbt. An den Geschlechtsorganen wäre folgendes hervorzuheben: Penis ist lang, Epiphallus ebenfalls; auch das von dem letzteren entspringende Flagellum ziemlich lang. Der etwa in der Mitte zwischen dem Eintritt des Vas deferens und dem Atrium genitale inserierende Musculus retractor lang (ca. 12 mm). Das Divertikulum des Blasenstiels ist ziemlich lang, jedoch nicht mehr als etwa um die Hälfte länger als der Blasenkanal. Der Pfeil 7 mm lang, schwach gebogen, mit ziemlich breiten Schneiden.[2])

---

[2]) Hesse (l. c.) gibt als Unterschied zwischen *Helix atrolabiata* und *lenkoranea*, die er als selbständige Arten betrachtet, die Form des Pfeiles an, indem die erstere einen langen, stark gekrümmten, die letztere einen schwächer gebogenen, kürzeren Pfeil besitzen soll. Wahrscheinlich hat Hesse ein größeres Vergleichsmaterial zur Verfügung gehabt als ich; aber bei meinen Tieren von *Hel. atrolabiata* war der Pfeil nicht auffallend gekrümmt, ebensowenig wie bei der unten zu beschreibenden neuen Form, die jedoch auch keineswegs mit *Hel. lenkoranea* zu vereinigen ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die var. *Pallasi* weist in den Genitalorganen keine Unterschiede von der typischen Form auf; freilich war das einzige Tier, das ich anatomisch untersuchen konnte, obgleich vollkommen erwachsen, doch geschlechtlich noch nicht ganz reif.

Schließlich kann ich aber noch eine Form anführen, deren sowohl konchyliologische wie anatomische Merkmale abweichend genug sind, um ihr wenigstens den Rang einer selbständigen Varietät zu verleihen, obgleich sie nur derzeit bloß in einem Exemplare vorliegt. Sie sei zu Ehren meines lieben Freundes, Dr. J. Komárek benannt und im folgenden beschrieben.

6. *Helix* (*Tachea*) *atrolabiata* Kryn. var. *Komareki* m. (Fig. 5).

Differt a typo teste magis conica, argute costulatostriata, striis spiralibus tenuissimis ornata, nitida, colore basali flaveo-luteo, taeniis radialibus fuscis ac taeniis IV *circularibus fusco-nigris, quarum* 1. *angusta sub suturam albidam,* (2.+3.) *lata,* 4. *paulum augustior, sub peripheriam,* 5. *latissima ad umbilicum posita. Anfr. Ovalde convexi, ultimus ante aperturam longe profunde descendens, apertura obliquissima, peristoma latissime reflexum, nigrum, marginibus conniventibus, intus callo nigro fortissimo, margine basali valide dentiformi incrassato.*

Diam. maj. 34 mm, *min.* 30 mm, *alt.* 31 mm.

Hab. Arpana Swanetiae Caucasi occidentalis (Veselý et Komárek leg. 1913).

Die neue Form ist als die schönste der bekannten Tacheen zu bezeichnen. Durch die höhere Gestalt ist sie sofort gut gekennzeichnet, ebenso durch den vorne sehr stark herabtretenden letzten Umgang, wodurch eine sehr schiefe Stellung der Mündung entsteht. Durch die queren (radialen) Striemen und den starken, zahnförmig entwickelten, hell rotbraunen Höcker am Basalrand nähert sie sich der var. *Pallasi*, durch die vier breiten, intensiv gefärbten Bänder der var. *decussata*; von der ersteren ist sie gerade durch diese Bänder unterschieden, von der letzteren durch den stark entwickelten Mundsaum und mächtigen Basalhöcker.

Zu diesen Charakteren seien noch einige das Tier selbst betreffende Bemerkungen angeführt. Äußerlich ist dasselbe durch das Fehlen der bräunlichen Stammbinden und der braunen Färbung des Rückens charakterisiert, ein Merkmal, dem freilich keine große Bedeutung beizulegen ist (Hesse 1910). An den Geschlechtsorganen können wir folgende Unterschiede von der typischen Form wahrnehmen: Penis ist relativ kürzer (was vielleicht mit verschiedener Geschlechtsentwicklung zusammenhängen kann), der Musculus retractor kurz, dick. Das Divertikel des Blasenstiels sehr lang, mehr als zweimal so lang wie der Blasenkanal. Der Pfeil ist schwach gekrümmt, stark, 7 mm lang, mit vier breiten Schneiden.

Inwieweit die einzelnen konchyliologischen und anatomischen Merkmale einen systematischen Wert besitzen, ist ziemlich schwer

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zu entscheiden, da mir bloß ein — freilich sehr schön erhaltenes — Exemplar zur Verfügung steht; daß der Form eine systematische Selbständigkeit gebührt, ist vollkommen zweifellos. Sie wurde von meinen Freunden in J. 1913 bei Arpana in Swanetien gesammelt.

Prag, Juli 1917.

Übersicht der zitierten Literatur.

1. Boettger, C. R. Ein Beitrag zur Erforschung der europäischen Heliciden. Nachrbl. d. D. Mel. Ges. XLI. 1909.

2. — Einige Worte zu: Noch einmal „Die Verwandtschaftsbeziehungen der *Helix*-Arten aus dem Tertiär Europas" von Prof. Dr. O. Boettger in Frankfurt (Main). Ibid. XLIII, 1911.

3. Hesse, P. Über einige vorderasiatische Schnecken. Nachrbl. d. D. Mal. Ges. XLII, 1910.

4. Ihering, H. v. System und Verbreitung der Heliciden. Verhdl. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien LIX. 1909.

5. Kobelt, W. Katalog der europäischen Binnenconchylien. Cassel 1871.

6. — Die geographische Verbreitung der Mollusken in dem palaearktischen Gebiet. Wiesbaden 1904.

7. Lindholm, W. A. Materialien zur Molluskenfauna von Südwestrußland, Polen und der Krim. S.-A. aus Zapiski Nowoross. Obščestwa Jestěstvosp., Bd. XXXI. Odessa 1908.

8. — Materiali k poznaniju malakologičeskoi fauny moskovskoj gubernii. (Matériaux pour servir à l'étude de la Faune Malacologique du gouvernement de Moscou). S.-A. aus Dnevnik zoolog. at. imper. obšč. Cjubit. jestestvorn. Bd. III, No. 10, Moskau 1911.

9. — Neue Heliciden aus dem Kaukasus-Gebiete. Nachrbl. d. D. Mal. Ges. XLV. 1913.

10. Pilsbry, H. A. Guide to the Study of Helices. Man. of Conchol., 2. Ser., Vol. IX. Philadelphia 1894.

11. Wagner, A. J. Clausiliidae in Rossmaessler's Iconographie der europäischen Land- und Süßwasser-Mollusken. Wiesbaden 1913/14.

12. — Beiträge zur Anatomie und Systematik der Stylommatophoren aus dem Gebiete der Monarchie und der angrenzenden Balkanländer. Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. Math.-naturw. Kl., 91. Bd. 1915.

13. Westerlund, C. A. Fauna der in d. palaearktischen Region lebenden Binnenconchylien. II. Genus: Helix. Berlin 1889.

14. — Methodus dispositionis conchyliorum extramarinorum in regione palaearctica viventium. Acta Acad. scient. et art. Slav. merid., vol. 151. Zagrabiae 1902.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Geschlechtsorgane von *Fruticicola* (*Monacha*) *appelinsi* var. *mediata* von Cageri. 3 × vergr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 2. Geschlechtsorgane von *Fruticicola* (*Fruticicola*) *pratensis* var. *solidior* von Tiflis. 3 × vergr.
Fig. 3. Geschlechtsorgane von *Helix* (*Tachea*) *atrolabiata* von Arpana. Nat. Gr.
Fig. 4. Geschlechtsorgane von *Helix* (*Tachea*) *atrolabiata* var. *Komareki* m. von Arpana.
Fig. 5. *Helix atrolabiata* var. *Komareki* m
Fig. 6. *Fruticicola Veselýi* n. sp.

Revision der Gattung Poritia auf Grund der Morphologie der Generationsorgane.

Von

H. Fruhstorfer, Genf.

(Mit einer Doppeltafel.)

Die Poritien zählen zu den auserlesensten Tagfaltern des Ostens, und es ist nicht zu verwundern, daß ihr farbenprächtiges Kleid von jeher die Aufmerksamkeit der Liebhaber wachgerufen hat. Dennoch erschien auch über die Poritien noch keine moderne Monographie auf anatomischer Grundlage, wie sie für einige andere Artengruppen, wie *Thysonotis, Arhopala, Lycaenopsis, Curetis* etc., von seiten englischer Autoren geboten wurde. Immerhin existieren wenigstens vollständige Verzeichnisse aller vorhandenen Arten durch Swinhoe in Lepidoptera Indica, vol. VIII, 1912, und von mir, Berl. Ent. Zeitschr. 1911/1912. Inzwischen stellte mir Herr Hofrat L. Martin die herrlichen Serien seiner Ausbeute in Sumatra und Borneo zur Verfügung, so daß es möglich war, fast alle bekannten Arten auf ihre Klammerorgane zu untersuchen. Auch bekam ich durch dieses Material ein klares Bild über die Zugehörigkeit der vielen ♀-Formen, welche von de Nicéville fast ausnahmslos als „nova species" beschrieben wurden, wodurch eine so große Unsicherheit entstand, daß ich lange Zeit glaubte, mich nur mit Hilfe der reichen englischen Sammlungen durchringen zu können. Die ersten Poritien wurden in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts entdeckt und ziemlich gleichzeitig sowohl von Felder wie auch von Moore in die Literatur eingeführt. Aber während Felder die ihm 1865 zugänglichen zwei Arten seiner Mischgattung „*Pseudodipsas*" einverleibte, erfaßte Moore sofort deren gesonderte systematische Stellung und schuf die noch heute unter ihrem schönen Namen bestehende Gattung *Poritia*. Ein Jahrzehnt später vereinigte dann Hewitson mit großem Geschick die durch Felder sowie Moore publizierten Species mit den bewundernswerten Entdeckungen Wallaces, der acht Arten im damaligen Sinne (darunter allein fünf auf der Insel Singapore) auffand.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: 83A_2

Autor(en)/Author(s): Frankenberger Zdenko

Artikel/Article: Über einige kaukasische Heliciden. 67-77