©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ann. Naturhist. Mus. Wien	99 B	521 - 534	Wien, Dezember 1997

Beitrag zur Kenntnis albanischer und montenegrinischer Ariantinae (Gastropoda: Helicidae)

P. Subai*

Abstract

Additional to the description of the new species *Helicigona korabensis*, three other species, which are quite similar in habitus are described. These three related species are characterized and photographed. A lectotype of *Campylaea apfelbecki* STURANY, 1901, is designated.

Key words: Helicidae, Ariantinae, *Helicigona*, distribution, new species, lectotype designation, Albania, Montenegro.

Zusammenfassung

Neben der Beschreibung einer neuen Art *Helicigona korabensis*, werden drei weitere früher beschriebene, im Habitus ähnliche und untereinander verwandte Arten eingehend charakterisiert, sowie deren Typenexemplare abgebildet. Von *Campylaea apfelbecki* STURANY, 1901, wird ein Lectotypus designiert.

Einleitung

Die vorliegende Arbeit ist eine Fortsetzung vom "Beitrag zur Kenntnis albanischer und griechischer Ariantinae". Während der Bestimmung der von Dh. Dhora bzw.von F. W. Welter-Schultes in Albanien gesammelten *Ariantinae* wurde auch ein eng genabeltes Exemplar von *Helicigona zebiana* mit den bisher bekannten Serien der *zebiana* verglichen. Beim Vergleich mit den aus Korab und Derza stammenden, bisher als *zebiana* betrachteten Serien fielen deren konstant unterschiedliche Gehäusemerkmale auf, was zur Beschreibung einer neuen Art, *Helicigona korabensis*, geführt hat. An gleicher Stelle werden die bisher bekannten Angaben der geographisch benachbarten, im Habitus recht ähnlichen Arten *H. zebiana* und *H. apfelbecki apfelbecki* bzw. *H. apfelbecki bindzaensis* in einer Form dargestellt, daß die vorliegende Arbeit auch als eine Teilveröffentlichung zur Revision der Ariantinae gewertet werden kann.

Abkürzungen

Br	Gehäusebreite	NMWE	NMW, Sammlung Edlauer
BrMdg	Mündungsbreite	NMWK	NMW, Sammlung Klemm
F	Sammlung W. Fauer, Simmelsdorf	NMWR	NMW, Sammlung Rušnow
H	Gehäusehöhe	S	Sammlung P. Subai, Aachen
HMdg	Mündungshöhe	UTM	UTM-Code zur Erfassung europäischer Wirbelloser
HNC	Sammlung Haus der Natur, Cismar		
NMW	Naturhistorisches Museum Wien, Molluskensammlung	ZMB	Zoologisches Museum der Humboldt Universität, Berlin

* Peter Subai, Kronenberg 143, D-52074 Aachen.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Helicigona apfelbecki apfelbecki (STURANY, 1901)
(Abb. 4, 17)

Campylaea apfelbecki STURANY, 1901: 65. Locus typicus: "im Volujakgebirge an der hercegovinisch-montenegrinischen Grenze." Lectotypus (design. nov.): NMW 34848. - KOBELT, 1903: 5. Taf. 272, Fig. 1752.
Campylaea (Cingulifera) apfelbecki -WOHLBEREDT, 1909: 647.
Helicigona (Arianta) apfelbecki -STURANY & WAGNER, 1915: 53, Taf. 4, Fig. 21a-c; - URBANSKI, 1979: 144, Taf. 2, Fig. 2.
Helicigona phalerata apfelbecki, -KNIPPER, 1939: 449.

Material: Jugoslawien, Montenegro, Volujak-Gebirge, UTM: CN 18-19, 28, leg: Apfelbeck, Lectotypus + 4 Paralectotypen *apfelbecki*: NMW 34848/5; (Bosnien) Berg Bjelašnica, UTM: ca. BN 88-98, leg: Schierl, NMW 35989/1.

Beschreibung: Das Gehäuse ist mittelgroß, gedrückt-kegelförmig. Farbe schmutzigweiß mit einem ca. 1.5-2 mm breiten, mittelbraunen Band im oberen Drittel der Windungen. Es sind in Richtung Naht und Nabel zwei breite, kaum sichtbare Streifen als eine bräunliche Tönung des Gehäuses zu sehen.

Embryonalwindungen 1 3/4 bis 2 Umgänge lang, mit sehr feinen Radiärstreifen skulptiert. Die übrige Oberfläche ist mit unregelmäßigen, wenig stark ausgebildeten Radiärstreifen versehen. Bei frischen Exemplaren sind auf den letzten 2-3 Umgängen leicht eingetiefte, parallel laufende Spiralrillen zu finden.

Umgänge 5 3/4 bis 6, regelmäßig zunehmend. Der letzte Umgang ist doppelt oder mehr als doppelt so breit wie der vorletzte, an der Mündung auf kurzer Strecke schräg bis bogig herabsteigend. Die Naht ist wenig eingetieft, mit unregelmäßigem Rand. Nabel tief, anfangs fast zylindrisch, kaum an Weite zunehmend, sich mit dem letzten Umgang auf das 1 1/2- bis 2-fache erweiternd. Hier ist er 4-4.5 mm weit.

Mündung queroval, links breit ausgeschnitten. Insertionsstellen 7-7.5 mm voneinander entfernt, durch einen hauchdünnen, kaum wahrnehmbaren Kallus verbunden. Mundrand leicht abgestumpft, oben nicht, seitlich wenig, an der Basis bis zu 1 mm breit erweitert. Er ist in Richtung Nabel etwas ausgezogen.

Maße (in mm): H: 12-14; Br: 22-25; HMdg: 10-10.5; BrMdg: 11.5-13.5.

Anatomie: unbekannt.

Beziehungen: *H. apfelbecki bindzaensis* ist kleiner und niedergedrückter. Sie hat außerdem niedrigere Windungen. Ihre Oberfläche ist mit gröberen Radiärstreifen skulptiert und die Spiralrillen sind (bei frischen Exemplaren) auf der ganzen Oberfläche der Windungen zu sehen. Ihr Nabel ist weiter und nimmt von Anfang an etwas mehr als bei *a. apfelbecki* an Weite zu. Mündung bei *a. bindzaensis* rundlicher, nicht so in die Quere verbreitert. Mundrand in Richtung Nabel kaum erkennbar ausgezogen.

H. zebiana ist etwa gleichgroß und *a. apfelbecki* auch im Habitus sehr ähnlich. Sie ist jedoch dunkler, bräunlicher und hat ein viel schmäleres braunes Band im oberen Drittel der Windung. Die Skulptur der Oberfläche der Embryonalwindungen besteht bei *zebiana* aus zusammengesetzten Körnchen. Mündung bei *zebiana* von oben leicht angedrückt, Nabel von Anfang an enger, jedoch perspektivischer, d.h. mit der Zahl der Umgänge mehr an Weite zunehmend.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

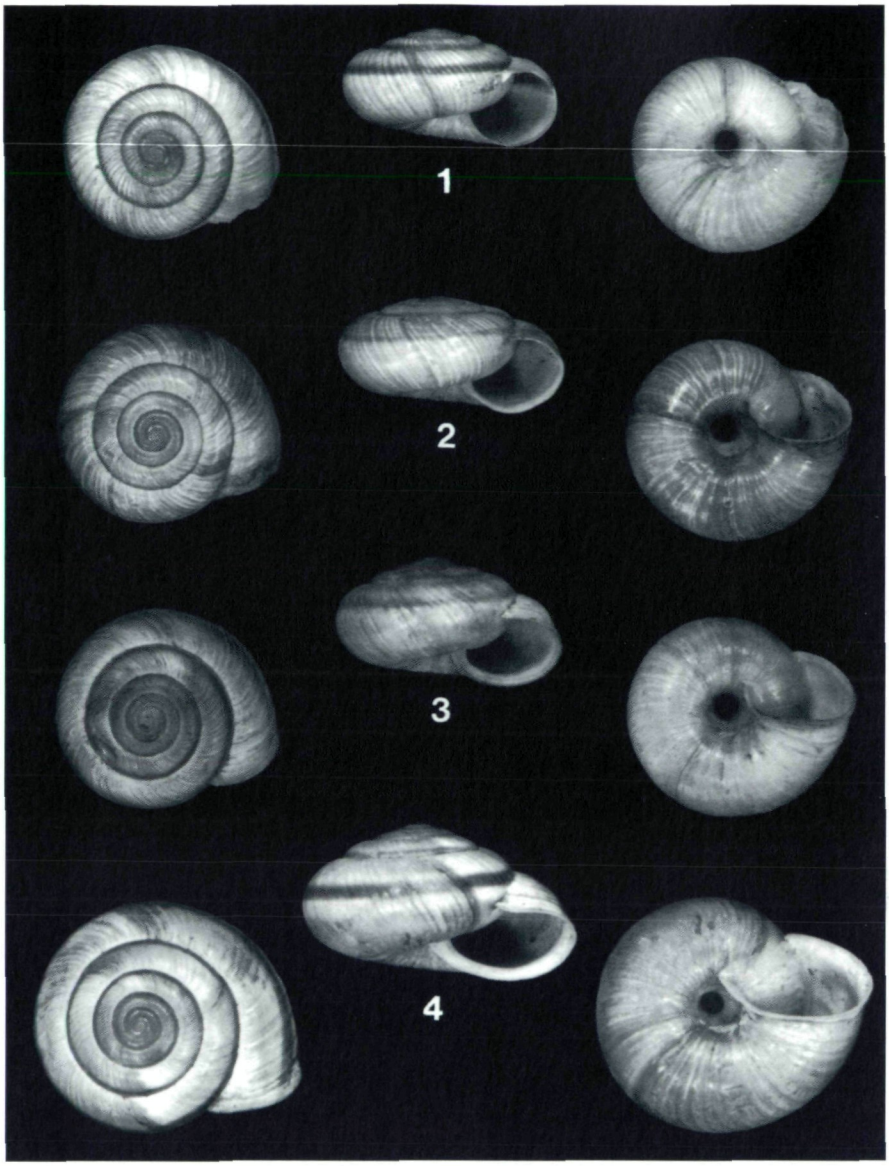

Abb. 1-4: Schalen von (1) *Helicigona apfelbecki bindzaensis*, Holotypus *prokletijensis*, NMWK 19988, (2) *Helicigona apfelbecki bindzaensis*, Holotypus *braueri*, NMW 15793, (3) *Helicigona apfelbecki bindzaensis*, Holotypus *bindzaensis*, NMW 46073, (4) *Helicigona apfelbecki apfelbecki*, Lectotypus, NMW 34848/5 (Photo SUBAI, Abbildungsmaßstab 1,5:1).

Bemerkungen: Diese interessante Art ist in der letzten Zeit nicht wieder gesammelt worden. Sie erinnert im Habitus stark an die von ihrem Verbreitungsgebiet in Luftlinie ca. 500 km entfernt lebende *H. (A.) chamaeleon* (L. PFEIFFER)[= *phalerata* (ROSSMÄSSLER)], zu der *apfelbecki* eben dieser Ähnlichkeit wegen von KNIPPER (1939: 449) als Unterart

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

gestellt wurde. URBANSKI (1979: 144) beurteilte die Ähnlichkeit zwischen *chamaelon* und *apfelbecki* als "Konvergenzerscheinung" und deutete auf eine Verwandschaft der *apfelbecki* mit *zebiana* hin. In der Tat ist *apfelbecki* sowohl gehäusemorphologisch als auch geographisch eher mit *bindzaensis* sowie mit *zebiana* verwandt. Eine Bestätigung dieser Annahme ist z.Z. wegen Fehlens von geeignetem Alkoholmaterial nicht möglich.

Verbreitung: Bis jetzt nur aus den Bergen Volujak und Bjelašnica um das Gatačko-polje an der West-Montenegrinischen Grenze bekannt.

Helicigona apfelbecki bindzaensis (STURANY, 1909)
(Abb.1-3, 9-13, 17)

Campylaea (Cingulifera) apfelbecki bindzaensis STURANY, 1909 in WOHLBEREDT, 1909: 647. Locus typicus: "Bindža planina im Komgebiet" Holotypus: NMW 46073; -STURANY, 1913: 50. Fig. 1.

Helicigona (Arianta) braueri A. J. WAGNER, 1915: 54, Taf. 4, Fig. 22a-c. Locus typicus: "Serbien" Holotypus: NMW 15793.

Helicigona braueri prokletijensis KNIPPER, 1939: 450. Abb. 48a-c (Gehäuse) Abb. 49a-b (Genitalien) Abb. 49c (Tierkörper) Locus typicus: "Berg Maja-e-Jeserce in den Nordalbanischen Alpen" Holotypus: NMWK 19988.

Helicigona (Wladislawia) braueri, -URBANSKI, 1979: 140, Taf. 1, Fig. 1a-c. (partim).

Helicigona apfelbecki bindzaensis, -SUBAI, 1995: 81, Abb.5 (Gehäuse) Abb. 15 (Genitalien) Abb. 16 (Pfeil) Abb.21 (Verbreitungskarte); -WELTER-SCHULTES, 1996: 28; -DHORA & WELTER-SCHULTES, 1996a: 162; -DHORA & WELTER-SCHULTES, 1996b: 209.

Material: Jugoslawien, "Serbien" leg: VII.1887, Holotypus *braueri*: NMW 15793/1.

Montenegro, Komberge [= Komovi] UTM: CN 82-92, leg: Doncević, NMWE 19083/6; leg: Nonveiler, NMWE 20245/4; Bindža planina [= Planinica] im Komgebiet, UTM: CN 71-72, leg: Dvorsky & Čermak 15. VII. 1908, Holotypus *bindzaensis*: NMW 46073/1.

Albanien, N-Albanische Alpen, Maja e Jeserce, UTM: DM 09, Holotypus *prokletijensis*: NMWK 19988/1, Paratypus *prokletijensis*: NMWK 19989/1; "Jeserce Kaar, Durmitor" leg: Bischoff 3. IX. 1935, NMWE 32191/5, NMWK 19990/3; "Fuchs 9/18" NMWK 6338/1; NE des Passes zw. Boga und Theth, Aufstieg auf Radoshine, Kalkgeröll, Felsen, 1900-2100 m ü. NN, UTM: CM 99, leg: Sattmann & Weissensteiner 23. VIII. 1992, NMW 87776/18(alk.), NMW 87777/35+16(juv.), NMW 87778/1, S/2.

Beschreibung: Das Gehäuse ist mittelgroß, stark abgeflacht. Seine Farbe ist schmutzigweiß bis cremefarben. Im oberen Drittel der Windungen besitzt sie manchmal ein dunkelbraunes Band, das oft nur schwach ausgebildet ist oder sogar fehlen kann.

Embryonalgewinde 1 3/4 bis 2 Umgänge lang, fein granuliert. Die übrige Oberfläche ist ohne Granulierung, jedoch unregelmäßig mit starken Radiärstreifen skulptiert.

Umgänge 4 3/4 bis 5 3/4, regelmäßig zunehmend. Der letzte Umgang ist mehr als anderthalb mal breiter als der vorletzte, steigt an der Mündung geringfügig herab. Naht mäßig eingetieft. Nabel perspektivisch, von Anfang an regelmäßig an Weite zunehmend. Am letzten Umgang ist er 4-5.5 mm weit.

Mündung rundlich, leicht queroval, links ausgeschnitten. Insertionsstellen 5-6 mm voneinander entfernt, durch einen hauchdünnen Kallus miteinander verbunden. Mundrand scharf, oben nach vorne gezogen, seitlich und an der Basis sehr wenig erweitert.

Maße(in mm): H: 9.5-12; Br: 17.5-22.5; HMdg: 7-9.5; BrMdg: 8.5-10.5.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

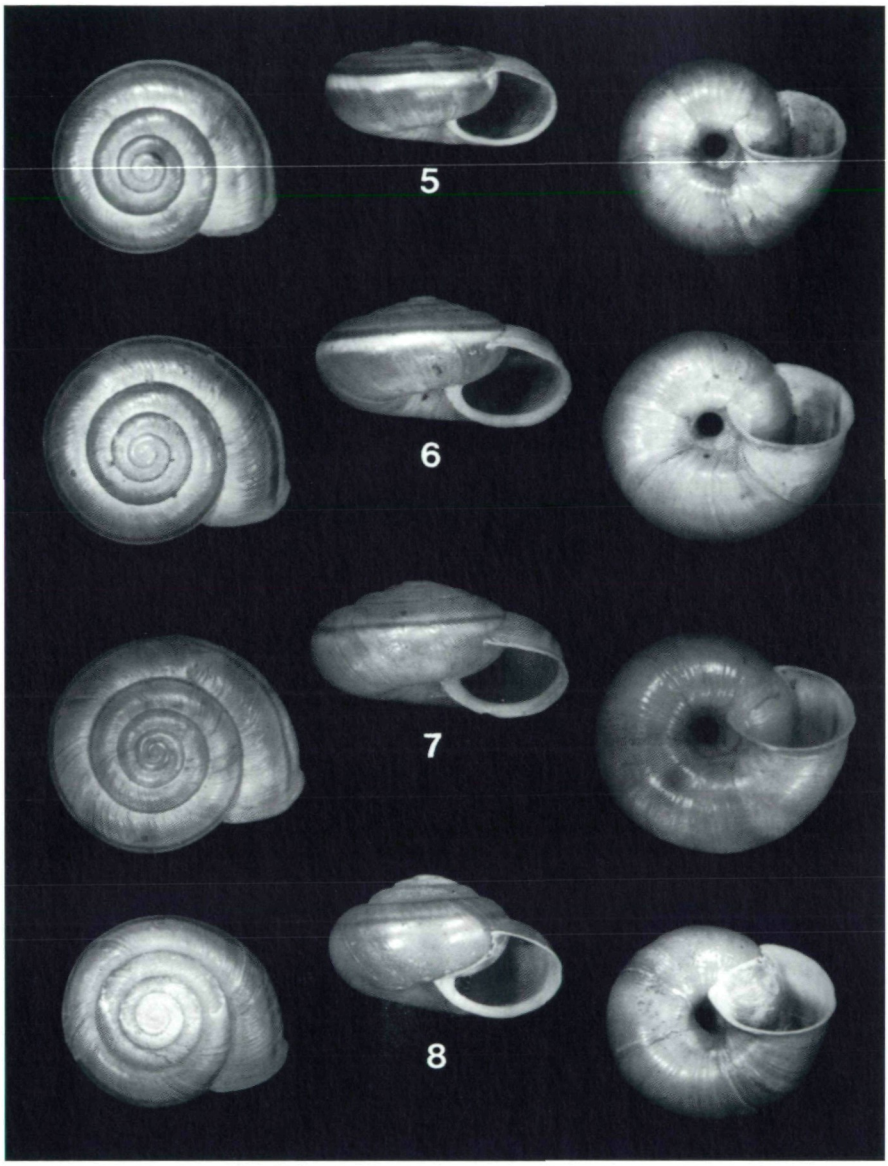

Abb. 5-8: Schalen von (5) *Helicigona korabensis* sp. n. von Korab, Holotypus NMWK 19986/9, (6) *Helicigona korabensis* sp. n. von Derza, Paratypus, NMWE 32093/8, (7) *Helicigona zebiana* von Mal i Zebës, Lectotypus, NMW 41187/5, (8) *Helicigona zebiana* von Lurë, HNC (Photo SUBAI, Abbildungsmaßstab 1,5:1).

Anatomie (nach 7 Exemplaren aus Radoshine + KNIPPER 1939: Abb. 49a-c.): Der Körper ist selten pigmentlos (beige), meistens am Kopf und Rücken grau, braun oder graubraun, seitlich heller. Die Sohle ist beige. Der Mantel ist entlang der hellen Lungenvenen grau pigmentiert. Die oberen Umgänge sind mit bräunlichen Flecken versehen.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Der Harnleiter ist auf seiner gesamten Strecke (3 cm) offen, am Ende auf zwei, 2 bzw. 2-2.5 mm lange Kanäle gespalten.

Die Genitalien haben stark entwickelte, manchmal silbrig-grau gefärbte Glandulae. Sie sind einfach oder in ihrem oberen Drittel gegabelt. Der Schaft am Receptaculum seminis ist sehr kurz, nur $^1/_5$-$^1/_8$ der Länge des Blasenstieles. Das Divertikel ist geringfügig kürzer oder länger als Blasenstiel+Blase. Die Membran hat dichtstehende Stränge, die an der Seite des Divertikels doppelt bis dreifach so breit sind wie auf der Ovidukt-Seite. Der Pfeilsack ist keulenförmig. Er macht etwa $^1/_3$-$^1/_4$ der Länge der Glandulae aus. Das Flagellum ist etwa 1 $^1/_2$ mal so lang wie Penis+Epiphallus, in seinem vorderen Bereich leicht geschlängelt. Der Penis ist stellenweise leicht grau pigmentiert.

Im Inneren der Genitalendwege befindet sich ein leicht Y-förmiger, gut ausgebildeter Reizkörper. Er fängt im Atrium mit breitem Stamm an. An seiner Mitte ist er gut erhoben und verdickt. Sein Ausläufer Richtung Vagina ist anfangs breit, später verschmälert, reicht bis $^1/_3$ bzw. bis zur Hälfte der kurzen Vagina hinein. Der Penis-Arm des Reizkörpers ist schmal, oft kielartig erhoben, ragt bis zu $^1/_3$-$^1/_4$ der Länge des Penisraumes hinein. Er wird von einer etwa mit ihm gleichlangen, schmalen Parallelfalte begleitet. Die Penispapille ist etwas kegelförmig, leicht gekrümmt, mit schwach ausgeprägten Längsrillen skulptiert. Die Öffnung ist an der Spitze der Papille.

Der Pfeil ist 3.6-4 mm lang, schlank, leicht gekrümmt. Seine Krone ist ein wenig trompetenartig ausgestülpt, mit leicht zackigem Rand. Der Pfeil ist an diesem Ende trichterförmig eingetieft, bis zur Mitte des Schaftes einen Hohlraum bildend. Die Spitze ist lanzettartig, seitlich abgeflacht, nimmt mehr als $^1/_3$ der Gesamtlänge ein. Sie ist oben verbreitert, nach unten hin verjüngt und zugespitzt.

Beziehungen: Die *Helicigona apfelbecki apfelbecki* (STURANY) aus dem Volujak-Gebirge (West-Montenegro, Jugoslawien) ist ihr im Habitus sehr ähnlich, jedoch größer und hat höhere Windungen. Ihre Oberfläche ist mit weniger stark ausgebildeten Radiärstreifen skulptiert und die Spiralfurchen sind bei *a. apfelbecki* ebenfalls schwach ausgeprägt. Sie hat einen engeren, am Anfang kaum zunehmenden, sich erst am Ende verbreiternden Nabel. Die Mündung ist bei *a. apfelbecki* breiter, ihr Mundrand ist mehr in Richtung Nabel ausgezogen.

H. zebiana ist bei gleicher Breite höher und hat auch höhere Windungen. Ihre Grundfarbe ist gelblich-hornfarben, nicht schmutzigweiß wie bei *a. bindzaensis*. Der Nabel ist bei *zebiana* anfangs enger, mit den Umgängen wenig an Weite zunehmend, sich erst mit dem letzten Umgang auf das Doppelte erweiternd. Ihre Mündung ist größer und von oben leicht abgeflacht. Ihr Mundrand ist an der Seite und an der Basis breiter erweitert. Im anatomischen Bereich unterscheidet sich *zebiana* von *a. bindzaensis* durch ihre tief gespaltenen Glandulae.

H. korabensis ist etwa gleichgroß wie *a. bindzaensis* und auch im Habitus recht ähnlich. Ihr letzter Umgang ist doppelt bis mehr als doppelt so breit wie der vorletzte. *H. korabensis* ist durch die breiten Seitenbinden bräunlicher gefärbt. Ihre Oberfläche ist weniger intensiv und mit schwächeren Radiärstreifen strukturiert. Die Spiralrillen fehlen bei ihr. Der Nabel ist bei *korabensis* am Anfang enger, nimmt später jedoch rascher an Weite zu. Ihr Mundrand ist an der Spindel etwas mehr in Richtung Nabel ausgezogen. Anatomische Unterschiede bestehen an den Genitalendwegen. Der Reizkörper besitzt bei *korabensis*

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

keinen Penis-Ausläufer. Die Öffnung der Penispapille ist bei ihr etwa an der Mitte, in einer kurzen Spalte zu finden.

Bemerkungen: Die Erstbeschreibung von *bindzaensis* als eine Unterart von *apfelbecki* wurde von WOHLBEREDT (1909: 647) veröffentlicht, mit dem deutlichen Hinweis, daß der Autor STURANY sei, der ihm die Beschreibung "zur Verfügung gestellt" habe. Die 5 Jahre später beschriebene *H. braueri* A. J. WAGNER wurde ebenso wie *bindzaensis* nur nach einem einzigen, damals zur Verfügung stehenden Exemplar charakterisiert. Obwohl *braueri* von A. J. Wagner als mit *apfelbecki* nahe verwandt erkannt wurde, unterließ er einen Vergleich mit ihrer Unterart *bindzaensis*. KNIPPER (1939: 449) verkannte die Wagner'sche *braueri* völlig und ließ unter diesem Namen eine mit ihr etwa gleichgroße, dunkelbraune Art aus Ostalbanien abbilden (= *korabensis* sp.n., siehe dort). URBANSKI (1979: 140) zeigte Knippers Irrtum an und stellte *braueri* aufgrund der Ähnlichkeit zu *polinskii* (einer anderen Wagnerschen Art aus Bulgarien) in die Untergattung *Wladislawia*.

Die von Knipper in derselben Arbeit (1939: 450) aufgestellte *braueri*-Rasse *prokletijensis* hat etwas stärkere, rippchenartige Radiärstreifen, die jedoch auch bei anderen Populationen der höheren Gebirgslagen vorkommen. Sonst entspricht *prokletijensis* in allen Merkmalen der *bindzaensis* und muß ebenfalls wie *braueri* zu dieser als Synonym gestellt werden. Die Holotypen von *braueri* und von *prokletijensis* stellen juvenile Exemplare dar.

Verbreitung: *H. a. bindzaensis* besiedelt unserer Kenntnis nach ein Gebiet von ca. 40 km im Umkreis am nördlichsten Zipfel von Albanien und in der ihm westlich anschließenden Crna Gora (= Montenegro). Sie ist auch in Höhen über 2000 m ü. NN anzutreffen.

***Helicigona korabensis* sp.n.**
(Abb. 5, 14-16, 17)

Helicigona braueri braueri, -KNIPPER, 1939: 449(partim) Abb.46(Gehäuse) Abb.47 (Genitalien) [non *braueri* A.J.WAGNER, 1915].
Helicigona (Wladislawia) braueri, -URBANSKI, 1979: 140(partim) [non *braueri* A.J.WAGNER, 1915].
Helicigona (Campylaea) argentellei, -URBANSKI, 1979: 141(partim) Taf. 1, Fig. 2a-b, 3a-c. [non *argentellei* KOBELT, 1872]
Helicigona zebiana, -SUBAI, 1995: 81(partim) Abb.4(Gehäuse) Abb.21(Verbreitungskarte) [non *zebiana* STURANY, 1907].

Holotypus: Albanien, Korab [= Gebirge in Ostalbanien] UTM: ca. DM 52-62, leg: Bischoff 1935, NMWK 19986/9; **Paratypen:** vom Fundort des Holotypus: NMWE 44036/3, NMWK 19986/9, ZMB 91131/3; leg: Fuchs VI. 1935, F/3, S/1. Derza, UTM: n. erm., leg: Bischoff 1935, NMW 90004/11, 90002/6, 90001/1, NMWE 18922/5, 32093/8, 32094/1, NMWK 3766/3, 19982-83/5, 19984/1 ("anat. Unt. Nr. 532.") 19985/1("anat. Unt. Nr. 533.") 19987/2, NMWR 90003/13, ZMB 91133/7.

Diagnose: Eine mittelgroße, niedergedrückte Art mit breiten, verwischten braunen Binden auf hornfarbenem Untergrund, mit weitem, perspektivischem Nabel und mit kaum erweitertem Mundrand.

Beschreibung: Das Gehäuse ist mittelgroß, flach bzw.stark niedergedrückt-kegelförmig. Farbe gelblich-hornfarben, im oberen Drittel der Windung mit einem ca.1 mm breiten, kastanienbraunen Band, oben von einer schmäleren, unten von einer ca. doppelt so breiten weißlich-gelblichen Binde umgeben. In Richtung Naht und Nabel sind noch zwei

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

sehr breite, an ihren Außenrändern sehr verwischte mittelbraune Binden zu sehen. Es gibt jedoch auch Exemplare, bei denen die Bänderung fehlt.

Embryonalwindungen 1 ½ bis 1 ¾ Umgänge lang, nach glattem ½ Umgang fein mit Radiärstreifen skulptiert sowie leicht granuliert. Die übrige Oberfläche ist mit unregelmäßigen, wenig stark ausgebildeten Radiärstreifen skulptiert. An manchen Exemplaren ist auf dem letzten Umgang eine Andeutung von sehr schwachen Spiralrillen erkennbar.

Umgänge 4 ½ bis 5 ½, regelmäßig zunehmend. Der letzte Umgang ist doppelt bis mehr als doppelt so breit wie der vorletzte, an der Mündung leicht schräg herabsteigend. Die Naht ist mäßig eingetieft, mit unregelmäßigem Rand. Nabel perspektivisch, von Anfang an deutlich und regelmäßig an Weite zunehmend, sich mit dem letzten Umgang auf das anderthalbfache erweiternd. Hier ist er etwa 4-5.5 mm weit.

Mündung queroval, links stark ausgeschnitten. Insertionsstellen 5-6 mm voneinander entfernt, durch einen hauchdünnen, kaum wahrnehmbaren Kallus verbunden. Mundrand abgestumpft, seitlich kaum, an der Basis geringfügig bis ca. 0.5 mm breit erweitert, in Richtung Spindel leicht ausgezogen.

Maße (in mm): Holotypus: H: 9.5; Br: 20.8; HMdg: 9; BrMdg: 10. Paratypen: H: 9-13; Br: 19-24.5; HMdg: 8-10; BrMdg: 9.5-11.5.

Anatomie (nach 2 Genitalpräparaten = NMW anat. Unt. Nr.532 und 533 aus Derza): Genitalien mit stark entwickelten, ungeteilten Glandulae. Sie sind etwa dreimal so lang wie der Pfeilsack. Membran mit dichtstehenden, starken, an ihrer Mitte breiten Strängen. Sie verschmälern sich an ihren beiden Enden bzw.werden oft in mehrere schmälere "Endstränge" aufgeteilt. Der Schaft am Receptaculum seminis ist recht kurz. Das Verhältnis zwischen Divertikel und Blasenstiel war nicht festzustellen, denn von letzteren fehlten die Endstücke mit der Blase. Flagellum ca. 1 ½ bis 2 mal länger als Penis+ Epiphallus.

Der Reizkörper im Inneren der Genitalendwege beginnt an der Genitalöffnung mit einem aus mehreren schmalen, langgezogenen, parallel laufenden Längsfalten bestehenden Stamm. Diese Längsfalten sind oft kielartig erhoben. An der Mitte des Atriums ist der Reizkörper stark verdickt, quergestellt-dammartig erhoben, an seiner höchsten Stelle leicht gebogen und kielartig ausgebildet. Im weiteren Verlauf konkav abfallend, ohne Ausläufer in Richtung Penis-Raum. Durch die Vagina führt eine bis zur Pfeilsacköffnung reichende, breite Längsfalte als Ausläufer des Reizkörpers. Es gibt hier auch noch eine mit dem Reizkörper-Arm parallel-gestellte, im Atrium mit schmalem Ausläufer endende Längsfalte. Das hintere Ende dieser Längsfalte, im Bereich der Pfeilsacköffnung, ist etwa halbkreisförmig. Durch ihr körnchenartig verdicktes, quergestelltes Endstück wird die Vagina an dieser Stelle verengt. Der Penisraum ist mit schwach ausgebildeten, unregelmäßigen Längsfalten ausgekleidet, die bis in das Atrium hineinreichen. Die Penispapille ist kurz, kegelförmig, mit leicht eingetieften, unregelmäßigen Schräg- und Längsrillen strukturiert. Die Öffnung befindet sich in einer schmalen Tasche mit schräger Spalte versteckt, an der Mitte der Papille.

Das Pfeil ist 4 mm lang, fast gerade, nur leicht gebogen. Der Schaft ist dünn, seine Krone ist trichterförmig verbreitert, mit etwas zackigem Rand. Die Spitze des Pfeiles ist lanzettartig, seitlich abgeflacht, nimmt mehr als ⅓ der Gesamtlänge ein. Sie ist oben verbreitert, dann allmählich zugespitzt.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

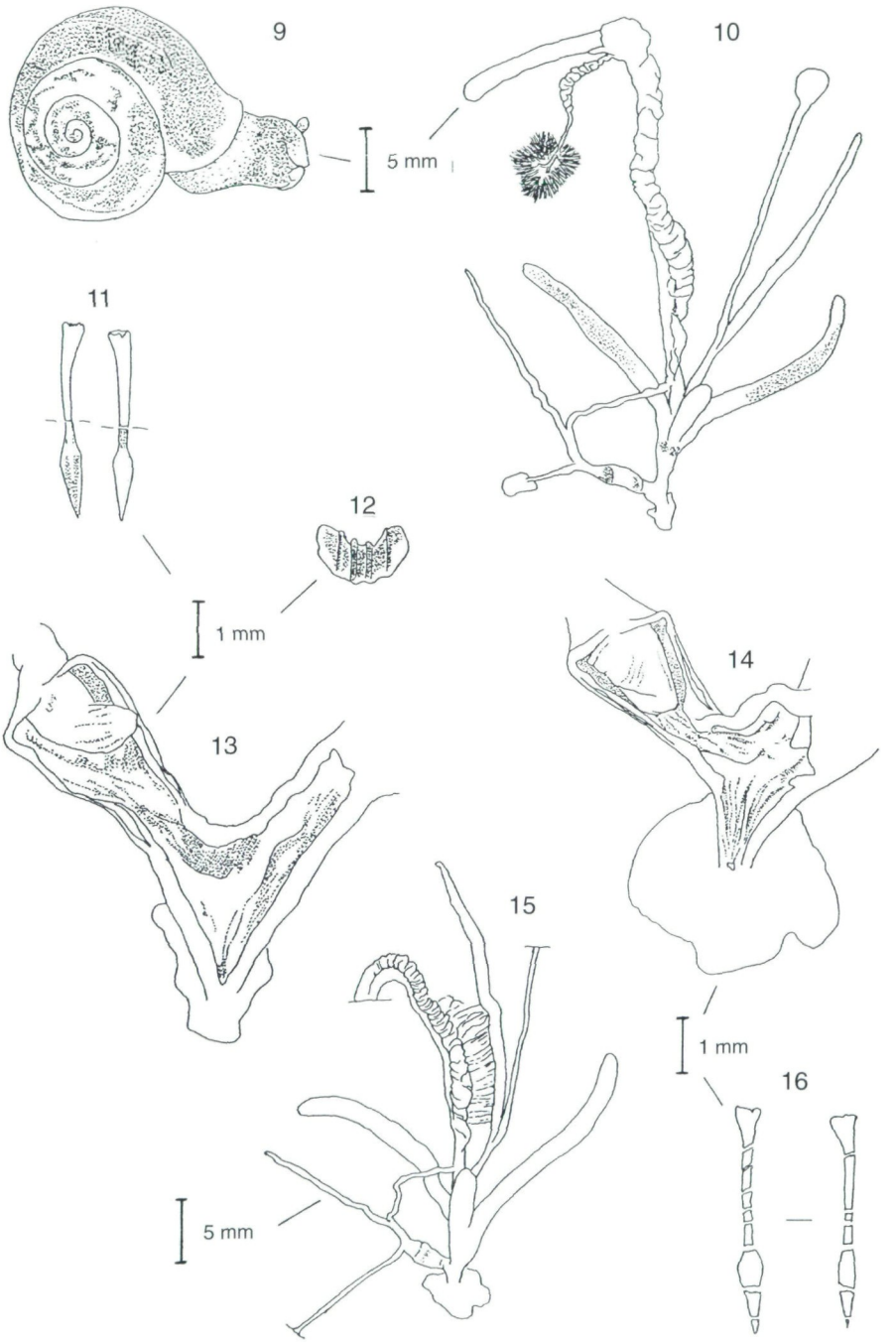

Abb. 9-16: (9-13) Körper und innere Organe von *Helicigona apfelbecki bindzaensis*, Nord-Albanien, Aufstieg auf Radoshine, 1900-2100 m ü.NN, (9) Körper, (10) Genitalien, (11) Pfeil, (12) Kiefer, (13) innere Genitalendwege. (14-16) Innere Organe von *Helicigona korabensis* sp.n., Albanien, Derza, Präparat NMW Nr. 533 (14) innere Genitalendwege, (15) Genitalien, (16) Pfeil.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Beziehungen: *H. zebiana* hat bei gleicher Breite höhere Windungen. Sie besitzt eine schmälere, weniger intensiv ausgeprägte Binde im oberen Drittel der Windungen. Radiärstreifen der Oberfläche sind bei *zebiana* deutlich stärker ausgebildet und mit gut sichtbaren Spiralrillen versehen. Nabel bei ihr enger, nimmt mit Zunahme der Umgänge langsamer an Weite zu. Mündung bei *zebiana* von oben leicht abgeflacht, Mundrand nicht so stark abgestumpft wie bei *korabensis*. Anatomisch kann man *zebiana* durch die tief gespaltenen Glandulae von *korabensis* leicht trennen.

Die etwa gleichgroße *H. apfelbecki bindzaensis* ist ihr auch im Habitus ähnlich. Ihre Grundfarbe ist jedoch schmutzigweiß und sie besitzt nur die dünne, kastanienbraune Mittelbinde. Die Radiärstreifen der Oberfläche sind bei *a. bindzaensis* stärker ausgeprägt. Ihr Nabel ist ähnlich ausgebildet wie bei korabensis, er ist jedoch bereits am Anfang weiter, nimmt später langsamer und regelmäßiger an Weite zu. Bei den Genitalendwegen besitzt der Reizkörper von *a. bindzaensis* einen Penis-Ausläufer. Die Öffnung ihrer Penispapille ist an der Spitze der Papille zu finden.

H. reischuetzi ist noch niedergedrückter, hat hellere, weißlichere Grundfarbe und besitzt viel schmälere, hellbraun gefärbte Binden. Ihre Oberfläche ist mit feineren Radiärstreifen skulptiert. Die Mündungsinsertionen stehen bei *reischuetzi* näher beieinander und ihr Mundrand ist oft auch nach oben hin leicht erweitert.

Die ihr auf den ersten Blick recht ähnliche *H. sattmanni* ist etwa gleichgroß, oft aber kleiner als *korabensis*. Ihre Oberfläche ist auch hinter den Embryonalwindungen fein granuliert und behaart. Der letzte Umgang ist bei *sattmanni* nur anderthalb mal breiter als der vorletzte. Der Nabel ist bei ihr anfangs enger, kaum an Weite zunehmend, mit dem letzten Umgang jedoch stärker erweitert. Hier erreicht sie aber nicht die Weite des Nabels der *korabensis*.

Bemerkungen: Die erste Erwähnung dieser Art ist bei KNIPPER (1939: 449) zu finden, der in ihr die von A.J.WAGNER (1915: 54) beschriebene "*Helicigona (Arianta) braueri*" zu erkennen glaubte. URBANSKI (1979: 140) stellte fest, daß es bei den aus "Korab" und "Derza" stammenden Serien um eine andere Art handelt, die er an anderer Stelle (1979: 142) als eine zu *argentellei* gehörige Rasse betrachtete. Die hier beschriebene neue Art wurde von SUBAI (1995: 81) wegen der großen Ähnlichkeit als *Helicigona zebiana* angesehen. Erst durch spätere Vergleiche wurden die konstant verschiedenen Merkmale zwischen *zebiana* und *korabensis* bemerkt. Die aus Derza stammenden *korabensis*-Exemplare haben meistens weniger niedergedrückte, leicht kegelförmige Gehäuse. Sie stimmen jedoch in den übrigen Merkmalen mit den aus Korab stammenden Exemplaren gut überein.

Durch das stark abgeflachte Gehäuse, durch das Fehlen von Spiralrillen der Oberfläche und durch den im Verhältnis zum vorletzten deutlich breiteren letzten Umgang steht *korabensis* innerhalb der kleinen *Ariantinae* Albaniens näher zur Gruppe der *reischuetzi*, *vikosensis* und *skipetaricus* als zur Gruppe der *zebiana* und der beiden *apfelbecki*-Unterarten.

Namensgebung: Die neue Art wird nach ihrem Vorkommen im ostalbanischen Korab-Gebirge *korabensis* benannt.

Verbreitung: *H. korabensis* ist bisher nur von zwei Fundorten aus Ostalbanien bekannt.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 17: UTM-Karte der bekannten Verbreitung der hier bearbeiteten *Helicigona*-Arten.

★ = *Helicigona apfelbecki apfelbecki* (STURANY, 1901).

■ = *Helicigona apfelbecki bindzaensis* (STURANY, 1909).

● = *Helicigona zebiana* (STURANY, 1907).

○ = *Helicigona korabensis* sp.n.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Helicigona zebiana (STURANY 1907)
(Abb. 7, 8, 17)

Campylaea zebiana STURANY, 1907: 229. Locus typicus: "Zebiagebirge bei Fandi" Lectotypus (design. SUBAI 1995): NMW 41187; -DHORA & WELTER-SCHULTES, 1996b: 208.
Campylaea (Campylaea) zebiana, -STURANY & WAGNER, 1915: 47, Taf. 4, Fig. 24a-c (Gehäuse) Taf. 6, Fig. 38a-c(Teile der Genitalien, Radulazähne).
Helicigona zebiana, -HESSE, 1931: 67; -KNIPPER, 1939: 338; -KNIPPER, 1941: 180; -SUBAI, 1995: 81(partim); -WELTER-SCHULTES, 1996: 31; -DHORA & WELTER-SCHULTES, 1996a: 166.
Helicigona (Campylaea) argentellei, -URBANSKI, 1979: 141(partim) Taf. 2, Fig. 1a-c.

Material: Albanien, Mal i Zebës [= Berg Sebja] bei Oroshi, UTM: ca.DM 33-34, NMW 63976/1(juv.); leg: Buljubašić 1905, Lectotypus + 5 Paralectotypen *zebiana*: NMW 41187/5; leg: Winneguth 1906, Paralectotypen *zebiana*: NMW 43909/2; Lurë bei Liquen i Zi, UTM: DM 32, leg: Dhora VI.1983, HNC/1(eng genabelt).

Beschreibung: Das Gehäuse ist mittelgroß, stark niedergedrückt-kegelförmig. Farbe gelblich-hornfarben mit einem 0.3-0.6 mm breitem, rötlichbraunen Band im oberen Drittel der Windungen, umgeben oben mit einer gleichbreiten, unten mit einer bis zu dreimal so breiten hellen Binde. Es sind noch in Richtung Naht und Nabel zwei hellbraune, breite Streifen zu erkennen, die dem Gehäuse ein bräunliches Aussehen verleihen. Der untere Streifen ist in Richtung Nabel sehr verwischt.

Embryonalwindungen 1 ½ bis 1 ¾ Umgänge lang, anfangs glatt bzw. mit feinen, unregelmäßigen Radiärstreifen versehen. Nach ½ Umgang erscheint eine in radiärer Richtung erstreckte Körnelung mit sehr feinen Körnern. Die übrige Oberfläche ist mit unregelmäßigen, gut ausgeprägten Radiärstreifen skulptiert, die mit Zunahme der Windungen stärker werden. Auf den letzten 2 bis 2 ½ Umgängen sind außerdem wenig eingetiefte, jedoch gut sichtbare parallellaufende Spiralrillen erkennbar, die oft bis zur Unterseite der Windungen sichtbar sind.

Umgänge 5 bis 5 ½, regelmäßig zunehmend. Der letzte Umgang ist etwas mehr als 1 ½ mal so breit wie der vorletzte, an der Mündung bogig herabsteigend. Die Naht ist mäßig eingetieft, mit unregelmäßigem Rand. Nabel tief, perspektivisch, am Anfang eng, mit Zunahme der Windungen langsam (wenig) an Weite zunehmend. Er erweitert sich mit dem letzten Umgang fast auf das Doppelte. Hier ist er etwa 3-5 mm weit.

Mündung queroval, von oben ein wenig abgeflacht, links breit ausgeschnitten. Insertionsstellen 6-7 mm voneinander entfernt, durch einen hauchdünnen, kaum erkennbaren Kallus verbunden. Mundrand leicht abgestumpft, oben nach vorne gezogen, seitlich und besonders an der Basis sowie in Richtung Spindel bis zu 1 mm breit erweitert.

Maße (in mm): H: 11.5-13.5; Br: 21-25; HMdg: 9.5-10.5; BrMdg: 11.5-12.5.

Anatomie (nach STURANY & WAGNER 1915: 47, Taf. 6, Fig. 38a-b): Genitalien mit gut entwickelten, tief gespaltenen Glandulae. Der Schaft ist kurz, die Äste der Glandulae sind mehr als dreimal so lang wie der Pfeilsack. Penis etwa doppelt so lang wie der kurze Epiphallus, Flagellum ca. 1 ½ mal so lang wie Penis+Epiphallus.

Beziehungen: Die ihr im Habitus recht ähnliche, etwa gleichgroße *H. a. apfelbecki* hat schmutzigweiße Gehäusefarbe mit ca. doppelt so breiter brauner Binde wie bei *zebiana*. Ihre Embryonalgewinde ist mit sehr feinen Radiärstreifen skulptiert. Ihre Mündung ist

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

oben nicht abgeflacht und der Nabel ist bei *a. apfelbecki* anfangs fast zylindrisch, hier kaum an Weite zunehmend.

H. apfelbecki bindzaensis ist bei gleicher Breite niedergedrückter und hat niedrigere Windungen. Sie hat außerdem eine etwa schmutzigweiße Grundfarbe mit nur einem dunkelbraunen Band. Der Nabel ist bei ihr von Anfang an weit und perspektivisch und bis zum letzten Umgang regelmäßig zunehmend. Die Mündung ist bei *a. bindzaensis* kleiner, rundlicher, von oben nicht abgeflacht. Mundrand sehr wenig erweitert. Sie besitzt im anatomischen Bereich einfache, oder nur bis zum oberen 1/3 gespaltene Glandulae.

H. korabensis ist bei gleicher Größe meistens niedergedrückter. Ihre Windungen sind abgeflachter als bei *zebiana*. Die braune Binde im oberen Drittel der Windungen ist bei ihr meistens breiter und intensiver ausgebildet. Oberfläche bei *korabensis* mit schwächer ausgeprägten Radiärstreifen und ohne Spiralrillen. Nabel bei *korabensis* von Anfang an weiter, perspektivischer angelegt und nimmt mit der Zahl der Umgänge regelmäßig mehr an Weite zu. Ihre Mündung ist von oben nicht abgeflacht, sondern leicht gewölbt. Mundrand noch stumpfer und kaum erweitert. Als anatomischen Unterschied kann man die bei *korabensis* ungeteilten Glandulae nennen.

Bemerkungen: Das in Teilen abgebildete Genitalpräparat von *H. zebiana* (siehe STURANY & WAGNER 1915: Taf.6, Fig. 38a-b) ist 1996 im NMW nicht vorgefunden worden. So ist an dieser Stelle nur die kurze Charakterisierung der genitalanatomischen Verhältnisse von *zebiana* möglich. In dieser eben zitierten Arbeit ist *zebiana* als nahe verwandt mit "*argentellei*" vom Gebirge Chelmos im Peloponnes charakterisiert worden. Auch KNIPPER (1939: 338 und 1941: 180) sowie URBANSKI (1979: 141) weisen auf die Zugehörigkeit der *zebiana* zum "Rassenkreis *argentellei*" hin. Aufgrund der in den letzten 10-15 Jahren gesammelten Gehäuse- und Lebendmaterialien der von Albanien bis zum Süd-Peloponnes in Griechenland vorkommenden *argentellei*-ähnlichen *Helicigonen* wurde festgestellt, daß *H.argentellei* nördlich vom Peloponnes nicht vorkommt. Die zur *argentellei* gestellten, vom Festland stammenden, einander recht ähnlich aussehenden Serien stellen andere, zum Teil noch unbeschriebene Arten dar [siehe auch SUBAI (1995: 91) = Bemerkungen bei *H. sattmanni*].

Das bei Lurë bei Liquen i Zi gefundene Exemplar ist eng genabelt und kegelförmiger. In anderen Merkmalen entspricht es aber der *zebiana*.

Verbreitung: *H. zebiana* ist bisher nur von zwei Fundorten aus Ost-Albanien bekannt.

Danksagung

Den Leitern der oben erwähnten Sammlungen möchte ich an dieser Stelle für die Ausleihe der untersuchten Gehäuse- bzw. Alkoholmaterialien herzlichst danken. Ebenfalls danke ich Herrn Dr. H. Schütt für die sprachliche Korrektur des Textes.

Literatur

DHORA, Dh. & WELTER-SCHULTES, F.W. 1996a: List of species and atlas of the non-marine molluscs of Albania. – Schriften zur Malakozoologie 9: 90-197.

DHORA, Dh. & WELTER-SCHULTES, F.W. 1996b: List of taxa of non-marine molluscs, described from Albanian localities. – Schriften zur Malakozoologie 9: 198-223.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

HESSE, P. 1931: Zur Anatomie und Systematik palearktischer Stylommatophoren. – Zoologica 31(81)1/2: 1-118.

KNIPPER, H. 1939: Systematische, anatomische, ökologische und tiergeographische Studien an südosteuropäischen Heliciden (Moll., Pulm.) – Archiv für Naturgeschichte, Neue Folge 8(3/4): 327-517.

KNIPPER, H. 1941: Nachträge zur südosteuropäischen Helicidenfauna (Moll., Pulm.) I. – Archiv für Molluskenkunde 73(5/6): 177-186.

KOBELT, W. 1903: In: Iconographie der Land- & Süßwasser-Mollusken mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten von E.A. Rossmässler. Neue Folge Bd. 10: 1-77, C.W. Kreidel, Wiesbaden.

STURANY, R. 1901: Diagnosen neuer Landschnecken aus der Hercegovina. – Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (Notizen) 16: 65-67.

STURANY, R. 1907: Kurze Beschreibungen neuer Gastropoden aus der Merdita (Nordalbanien). – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien (44)12: 229-234.

STURANY, R. 1913: Bericht über die von den Herren Dr. J. Dvorsky und Dr. J. Čermak im montenegrinisch-albanischen Grenzgebiete im Jahre 1908 gesammelten Mollusken. – Zeitschrift des mährischen Landesmuseums 13:48-52.

STURANY, R. & WAGNER, A.J. 1915: Über schalentragende Landmollusken aus Albanien und Nachbargebieten. – Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch- naturwissenschaftliche Klasse 91: 19-138.

SUBAI, P. 1995: Beitrag zur Kenntnis albanischer und griechischer Ariantinae (Gastropoda: Helicidae). – Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien 97B: 75-94.

SUBAI, P. 1996: Revision der Ariantinae. 1. Die *Helicigona*-Untergattung *Thiessea* (Gastropoda: Pulmonata: Helicidae). – Archiv für Molluskenkunde 126(1/2): 1-49.

URBANSKI, J. 1979: Bemerkungen über balkanische Helicigonen (Gastrop.Pulm.) (Systematische, zoogeographische und ökologische Studien über die Mollusken der Balkan-Halbinsel. XVI.). – Bulletin de la Societe des Amis des Sciences et des Lettres de Poznan, Serie D: Sciences Biologiques(18): 139-149.

WELTER-SCHULTES, F.W. 1996: Non-marine molluscs recently collected in Albania. – Schriften zur Malakozoologie 9: 21-31.

WOHLBEREDT, O. 1909: Zur Fauna Montenegros und Nordalbaniens. – Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina 11: 585-722.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 99B

Autor(en)/Author(s): Subai Peter

Artikel/Article: Beitrag zur Kenntnis albanischer und montenegrinischer Ariantinae (Gastropoda: Helicidae). 521-534