Arch. Moll. | 101 | (1/4) | 39—88 | Frankfurt a. M., 30. 7. 1971

Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, IX. Dinarische Clausiliidae, III: Das Genus *Herilla*.

Von

HARTMUT NORDSIECK,
Schwenningen a. N.

Mit Tafel 1-5 und 5 Abbildungen.

Den Revisionen der Genera *Delima* und *Medora* folgt mit dieser Arbeit eine auf Gehäusemerkmale beschränkte Bearbeitung des Genus *Herilla*, die in naher Zukunft wie die der beiden anderen Gattungen durch vergleichend-anatomische Untersuchungen des Genitalsystems ergänzt werden soll. Das zugrunde gelegte Material umfaßt 400 Proben mit etwa 3100 ausgewerteten Exemplaren, von denen 132 zur eigenen Sammlung (N) gehören (mit 2100 untersuchten Exemplaren, alle in Jugoslawien selbst gesammelt), der Rest zu den Sammlungen des Senckenberg-Museums, Frankfurt (SMF), des Naturhistorischen Museums, Wien (Normalsammlung NMW, Sammlung EDLAUER NMWE) und der Sammlung KLEMM, Wien (K). Aus diesen Sammlungen konnte ich Typenmaterial von mehr als 4/5 der beschriebenen Taxa des Genus untersuchen.

I. Allgemeiner Teil.

A. Definition und systematische Stellung des Genus.

Die Gattung *Herilla* bildet mit der Gattung *Alopia* eine Gruppe im Tribus Alopieae der Unterfamilie Alopiinae, die mit der Gruppe *Medora-Agathylla* nahe verwandt ist, aber auch Beziehungen zur Gruppe *Macedonica-Triloba* des Tribus Cochlodineae erkennen läßt (NORDSIECK 1969: 255-258, 262). Während ihr Verhältnis zu *Alopia* eine gesonderte Besprechung erfordert, läßt sich ihre Diagnose zum Vergleich mit den übrigen verwandten Gruppen in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Gehäuse verhältnismäßig groß und bauchig-spindelförmig (Gehäusehöhe (Gh): 125-365 Zehntelmillimeter, Gehäusebreite (Gb): 34-87 Zehntelmillimeter, relative Gehäusebreite (Gb*): 20·5-31·0%); meist glatt, obere Windungen und Endwindung vor Mundsaum ± rippenstreifig, bei manchen Rassen Rippenstreifung ± verstärkt, z. T. zu ± gleichmäßiger Rippung auf allen Windungen *(rascana, hiltrudae, brancsiki, brandisi)*; gelb- bis rotbraun mit ± ausgeprägtem weißen Nahtfaden, bei Rippenstreifung ± mit Papillen besetzt, die bei Rippung zu Schmelzkanten verlängert werden, undurchsichtige Oberflächenschicht im allgemeinen schwach, z. T. ± verstärkt (Färbung mehr graubraun und blaugrau bis

zu milchweiß wie bei *Medora*); Nacken mit schwacher bis fehlender Doppelkielbildung; Mundsaum abgelöst oder angeheftet und ± unterbrochen; Lunellar (Abb. 1) dorsal bis dorsolateral, besteht bei normaler Ausbildung aus oberer Gaumenfalte, falscher oberer Gaumenfalte (mit ersterer verbunden oder abgetrennt, z. T. ± rückgebildet bis fehlend), Lunella, Basalis und Subclaustralis, ist bei manchen Rassen in Teilen ± rückgebildet, bis im Extremfall *(korabensis, pavlovici)* neben der Principalis nur obere und untere Gaumenfalte übrigbleiben; Clausiliumplatte eingekerbt, bei einer Art *(bosniensis)* Einkerbung schwach bis fehlend, bei manchen Rassen parallel zum Lunellar zur Rückbildung neigend.

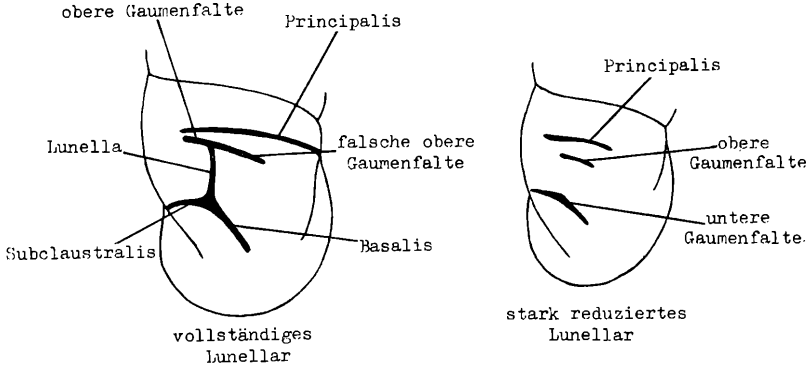


Abb. 1. Lunellar von *Herilla*.

Ein Vergleich der Gattungen *Herilla* und *Alopia* zeigt, daß es wie bei *Medora-Agathylla* kein Merkmal an Gehäuse oder Genitalsystem gibt, das alle *Herilla*- von allen *Alopia*-Arten unterscheidet. Eine generische Trennung ist trotz dieser weitgehenden Übereinstimmung mit folgenden für die Gruppen als Ganzes geltenden Unterschieden zu begründen:

1. Die *Alopia*-Arten sind im Gegensatz zu *Herilla* teils links-, teils rechtsgewunden. Diese für *Alopia* eigentümliche Erscheinung findet sich bereits bei den der Stammform nahe stehenden Arten mit verhältnismäßig wenig reduziertem Verschlußapparat (z. B. *bielzi* rechts-, *plumbea* linksgewunden, usw.).

2. Der Verschlußapparat ist bei allen *Alopia*-Arten, daher wahrscheinlich auch bei der Stammform, ± rückgebildet. Die Reduktion geht bei mehreren Arten entsprechend weiter als bei *Herilla* (bis zum Verschwinden von Clausilium und Falten und weitgehender Rückbildung der Lamellen). Die Formen mit verhältnismäßig wenig reduziertem Verschlußapparat zeigen etwa den gleichen Reduktionsgrad wie *Herilla*-Formen mit stark reduziertem Verschlußapparat *(jabucica, durmitoris)*, sind aber schon in tieferen Lagen ihres Verbreitungsgebietes anzutreffen (z. B. *bielzi* von 250 m an, *plumbea* von 600 m an).

3. Die Verbreitungsgebiete von *Alopia* und *Herilla* sind nach dem heutigen Stand der Kenntnis vollständig getrennt (*Alopia* und *Herilla* sind vikariierende Genera). Grenze zwischen den beiden ist das Vulkan-Gebirge (Munţii Vîlcan) in den westlichen transsilvanischen Alpen.

A. J. WAGNER (1913: 41) stellte auch die bis dahin wegen ihres reduzierten Verschlußapparates als *Alopia* (Gruppe *Attica* O. BOETTGER 1877) angesehene Art *guicciardii* (ROTH 1856) vom Parnassos und Korax-Gebirge in M-Griechenland zu *Herilla* und betrachtete sie als weit nach S vorgeschobene Höhenform dieser Gruppe. Ihm folgte BRANDT (1961: 10), als er eine Form mit etwa gleichem Reduktionsgrad des Verschlußapparates vom Pangaion-Gebirge in NO-Griechenland als *Herilla pangaionica* beschrieb. Eine genaue Untersuchung beider Arten (*guicciardii* Parnassos SMF 59513-4, 84505, Korax-Gebirge 59515-6, 84507-8, *pangaionica* Holotypus SMF 163950) hatte folgendes Ergebnis: Beide haben keine Beziehungen zu irgendeiner *Herilla*-Form mit vergleichbarem Reduktionsgrad des Verschlußapparates. Die *pangaionica* stimmt in der Ausbildung der undurchsichtigen Oberflächenschicht und der Skulptur am meisten mit der benachbarten *Macedonica macedonica* (ROSSMÄSSLER) überein. Die *guicciardii* läßt besonders in Formen vom Korax-Gebirge (SMF 59515, 84508) Ähnlichkeit mit *Macedonica* erkennen. Da die Standorte beider Arten weit vom Verbreitungsgebiet des Genus *Herilla* entfernt liegen, ist die Wahrscheinlichkeit ihrer Zugehörigkeit zu *Macedonica* größer als die zu *Herilla* oder gar zu *Alopia*, zumal Formen dieser Gattung mit ± reduziertem Verschlußapparat vom Pirin-Gebirge in SW-Bulgarien bekannt sind (*pirinensis* JAECKEL, *martae* SAJÓ, letztere mit ebenso weitgehender Reduktion wie die genannten Arten). Eine Entscheidung über die Zuordnung der beiden Arten ist nur von einer genauen Untersuchung des Genitalsystems zu erwarten.

B. Reduktion des Verschlußapparates und „Höhenform"

Die bei vielen *Herilla*-Formen zu beobachtende ± fortgeschrittene Reduktion des Verschlußapparates ist das Ergebnis einer in mehreren Gruppen parallel verlaufenen Evolution, die zu ± ähnlichen Endprodukten geführt hat. Folgende Reduktionsschritte lassen sich aus der gehäusemorphologischen Untersuchung erschließen (x bedeutet unbekannte Ausgangsform):

ziegleri → *zabuljensis*
ziegleri/neglecta → *ljubicnicensis*
excedens → *interrupta* → *jabucica* → *korabensis* (Art)
x → *durmitoris* (Art)
x → *pavlovici* (Art)
gastron/savnikensis → *exornata*
illyrica → *medorella*
medoroides → *plasensis*
diabasis → *oribates*

Die Ausgangsformen jedes Reduktionsschrittes sollen selbstverständlich den dort aufgeführten heute lebenden Rassen nur vergleichbar, nicht mit ihnen identisch sein. Die Reduktionserscheinungen sind allen Rassen gemeinsam und lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Oberlamelle: Spiralis überragend → erreichend → nicht erreichend mit zunehmendem Abstand.
2. Unterlamelle: hoch → zunehmend niedriger.
3. Lunellar: normal (alle Teile ± vollständig) → oberer Teil der Lunella rückgebildet (Abtrennung von oberer Gaumenfalte mit zunehmendem Abstand),

Gaumenfalten abgeschwächt und ± verkürzt → Lunella bis auf basales Rudiment oder Ersatzfalte(n) rückgebildet → Lunella völlig fehlend, so daß nur obere und untere Gaumenfalte übrigbleiben.

4. Clausiliumplatte: normal (auf Außenseite ± abschließend) → auf Außenseite zunehmend Lücke lassend, Außenlappen zunehmend reduziert.

Die Reduktionsvorgänge an den verschiedenen Teilen des Verschlußapparates gehen, wie die Diagnosen der genannten Rassen zeigen, verschieden weit, sind also in gewissem Ausmaß unabhängig voneinander.

Die Rassen und Arten mit ± reduziertem Verschlußapparat wurden von A. J. Wagner (1913: 37 ff.) als „Höhenformen" bezeichnet. Er stellte die Hypothese auf, daß mit zunehmender Meereshöhe des Standorts der Verschlußapparat rückgebildet wird und schloß folgerichtig aus rückgebildetem Verschlußapparat auf hochgelegenen Standort. Um einen einfachen Zusammenhang zwischen Reduktionsgrad und Meereshöhe des Standorts, etwa um eine nichtgenetische Höhenvariation, kann es sich nicht handeln, da die Formen mit stärkster Reduktion schon in mittleren Höhenlagen vorkommen (*jabucica, pseudalopia, pavlovici, trescavicensis* von 900-1000 m an), die auch von Formen mit normalem Verschlußapparat besiedelt werden (*limana* bei Sjenica 1000 m, *klemmi* 1700-1800 m, *jaeckeli* bei Kućište 1200 m, *excedens* bis 1000 m, *ibarensis* bei 1000 m, *gastron* am Škrčko jezero etwa 1750 m, usw.). Die offensichtlich genetisch bedingte Reduktion des Verschlußapparates muß, wie jede genetische Änderung, durch Selektion oder Zufall begünstigt worden sein. Für die erstere Annahme spricht die häufige und parallele Evolution zum reduzierten Verschlußapparat. Dieser könnte damit als Anpassung an einen bestimmten Biotop, etwa einen mit höherer mittlerer Luftfeuchtigkeit und niedrigerer mittlerer Temperatur, aufgefaßt werden, also einen Biotop, der in höheren Lagen der Gebirge, aber nicht nur dort, besonders häufig ist. Die unterschiedliche, oft von Zufällen abhängige Evolution der verschiedenen *Herilla*-Formen hat zur Folge, daß nicht alle Formen gleicher Meereshöhe den gleichen Reduktionszustand haben können. Die Reduktion ist vielmehr ein nach der Häufigkeit ihres Auftretens offenbar wahrscheinlicher Weg der Anpassung, der früher oder später oder gar nicht beschritten wird. Der mißverständliche, weil zu stark vereinfachende bzw. mehrdeutige Begriff Höhenform (Oreinos-Form) sollte daher vermieden werden.

C. Verbreitung und Biotop.

Das Genus *Herilla* (Verbreitungskarte Abb. 2) besiedelt das dinarische Binnenland von der Kupa im NW über Kroatien, Bosnien-Herzegowina, W-Serbien, Montenegro, N-Albanien, Kosmet und über den dinarischen Raum hinaus über O-Serbien und SW-Rumänien bis zur SW-Grenze Korab, Šar-Gebirge, Kosovo, Niš, Timok. Die Grenze gegen NO bildet das Save-Tiefland und die Šumadija, während das Verbreitungsgebiet weiter östlich auf das Bergland SW-Rumäniens übergreift. Nach SW gegen das Küstenland ist es von NW nach SO durch folgende Linie abgegrenzt: Kapela, Plješevica, oberes Una-Tal, oberes Vrbas-Tal, mittleres Neretva-Tal, Bjelašnica, Krnovo, oberes Morača-Tal, Cijevna-Tal, Tal des schwarzen Drin, wobei die Grenzziehung in N-Albanien noch unsicher ist. Die Grenze stimmt etwa mit der der mitteleuropäischen Zone (Fagetalia) gegen das Küstenland überein.

Herilla vikariiert mit den verwandten Genera *Medora, Macedonica* und *Alopia.* Die SW-Grenze ist gleichzeitig die gegen *Medora,* die SO- und O-Grenze die gegen *Macedonica* und die Grenze in Rumänien die gegen *Alopia.* An zwei Stellen fand ich eine Überschneidung des Verbreitungsgebiets einer *Herilla* mit dem einer *Medora: H. bosniensis* und *M. albescens* im oberen Una-Tal, *H. ziegleri* und *M. contracta* im mittleren Neretva- Tal. An beiden Stellen sind *Herilla* und *Medora* allopatrisch. Besonders deutlich wird der Biotop-Unterschied in der Una-Schlucht oberhalb Martin Brod, wo *bosniensis* (N 5014) die N-exponierten Felswände rechts der Una, *albescens* (N 5015) die gegenüberliegenden SO-exponierten Felswände links der Una besiedelt. In O-Serbien schließen sich *H. ziegleri* und *Macedonica frauenfeldi* weitgehend aus. Nur an einem Standort (Rgotski Kamen bei Bor) fand ich beide Arten sympatrisch, *Herilla* aber weitaus in der Minderzahl. Pavlović (1912: 90, 94) nannte zwei weitere gemeinsame Standorte (Donja Bela Reka und Sto, ebenfalls bei Bor), ohne daß bei diesen Sympatrie bewiesen wäre.

Der Biotop der meisten *Herilla*-Arten entspricht, abgesehen vom zugehörigen Großklima, dem von *Medora,* also möglichst hohe, senkrechte und lichtoffene Kalkfelswände, wobei Expositionen um N und O etwas häufiger sind. Bedingung für eine Besiedlung ist genügend hohe Luftfeuchtigkeit, so daß die Standorte in niederen Lagen fast ausnahmslos in der Nähe von Flüssen liegen, während diese Bindung in höheren Lagen weniger stark ist. Die optimale Entwicklung erreicht die Gattung in den großen Kalk-Durchbruchstälern des dinarischen Binnenlandes, wo zahllose Herillen die mächtigen, steil abstürzenden Kalkfelswände beiderseits des Flusses besiedeln. An diesem günstigen Biotop entwickelten sich die größten Clausilien Europas, so die riesige *illyrica* in der Piva-Schlucht, die kaum kleinere *rex* in der benachbarten Tara-Schlucht und die wenig kleinere *limana* in den vielen Schluchten des Lim. Die kleinen Arten mit reduziertem Verschlußapparat *(durmitoris, pavlovici)* leben auch an niedrigeren Kalkfelsen (den Delimen vergleichbar); sie sind, offenbar wegen abweichender Biotopansprüche, die einzigen Herillen, die an mehreren Standorten mit anderen Arten sympatrisch sind (so *d. durmitoris* und *pseudalopia* im Durmitor an mehreren Standorten mit *bosniensis*-Rassen, *d. pseudalopia* am Krnovo mit *j. jabucica, p. trescavicensis* nach Aufsammlungen von Sturany in der Treskavica mit *z. ljubicnicensis*).

Einen auffallend von dem der übrigen Arten verschiedenen Biotop zeigt *j. jabucica,* deren Gehäuse bei oberflächlicher Betrachtung eher einer großen *Cochlodina* als einer *Herilla* ähnlich sieht. Im Gegensatz zur *j. excedens,* die den gleichen Biotop wie die übrigen großen Arten hat, besiedelt *j. jabucica* niedrige, möglichst schattige Kalkfelsen im Laub-Mischwald und geht von dort auch auf Straßenstützmauern und Baumstämme über. Diese Biotopabweichung könnte in Zusammenhang mit der Rückbildung der undurchsichtigen Oberflächenschicht und der Reduktion des Verschlußapparates gesehen werden, die für die Rasse charakteristisch sind. Da die verwandte *korabensis* ein ähnliches Gehäuse zeigt, ist anzunehmen, daß sie auch einen entsprechenden Biotop besiedelt.

Die Biotop-Spezialisierung der *Herilla*-Arten hat ähnliche Folgen wie bei *Medora.* An jedem geeigneten Standort kommt nur eine *Herilla*-Form vor (Ausnahmen s. oben). Das Verbreitungsgebiet der Rassen ist je nach seiner geologischen Struktur aus mehreren isolierten Standorten zusammengesetzt (wie z. B. bei *limana* im Lim-Tal, wo wenige km lange Kalkschluchten mit langen Tal-

abschnitten in Schiefergestein abwechseln) oder mehr zusammenhängend (wie z. B. bei *illyrica* im Piva-Tal, das eine mehr als 30 km lange Kalkschlucht bildet). Bei überschneidenden Verbreitungsgebieten ist wie bei *Medora* die zufällige Erstbesiedlung ausschlaggebend, so daß man in jedem isolierten für *Herilla* geeigneten Bereich eines Gebietes eine andere Form finden kann. So leben im bosnisch-montenegrinischen Grenzgebiet im großen Sutjeska-Tal *ziegleri limana*, im benachbarten untersten Piva-Tal *z. perfecta*, etwas oberhalb davon *bosniensis hannae*, weiter oberhalb *illyrica illyrica*, im benachbarten Tara-Tal *b. rex*. Im Sandžak besiedelt das kleine Sutjeska-Tal *z. tarensis*, die Schluchten um Plevlja *jabucica excedens*, das benachbarte Lim-Tal *z. limana*, das anschließende Uvac-Tal *z. rascana*, weiter oberhalb wieder *z. limana*, die nahe gelegenen Felsen von Mačkovica *b. kusceri*, das benachbarte obere Ibar-Tal *b. ibarensis*, die Täler um Peć *z. jaeckeli*, usw. Die Biotop-Spezialisierung dürfte ebenso wie bei *Medora* für die starke Aufsplitterung des Genus in Rassen verantwortlich sein (38 Rassen auf 400 Proben, also fast soviel wie bei *Medora*). Auffallend ist, daß diese Formenfülle sich auf den SW und S des Verbreitungsgebietes, also Herzegowina, Montenegro, W-Serbien und N-Albanien, beschränkt, während im NW (Kroatien, Großteil Bosniens) und NO (O-Serbien, SW-Rumänien) eine oder wenige Formen weite Gebiete besiedeln. Die Formenvielfalt des genannten Gebietes läßt vermuten, daß es das Evolutionszentrum des Genus darstellt.

D. Geschichte der Erforschung.

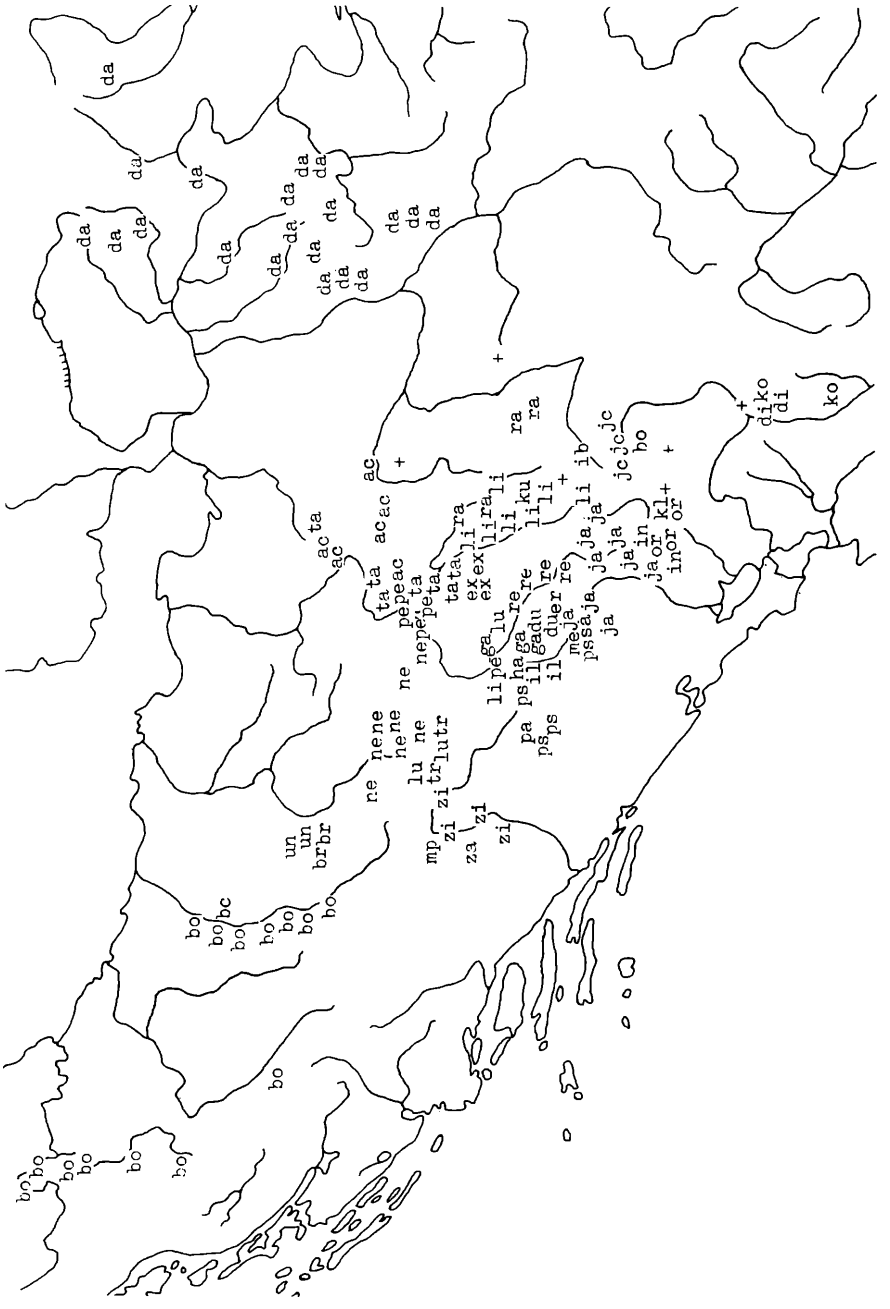
Die Erforschung der heute im Genus *Herilla* zusammengefaßten Formen begann später als die der meisten verwandten Gattungen, weil der größte Teil des Verbreitungsgebietes im 19. Jahrhundert zum osmanischen Reich gehörte. Die ersten Funde wurden daher in den angrenzenden Randgebieten der österreichisch-ungarischen Monarchie gemacht. Küster (1847) beschrieb die erste *Herilla (ziegleri)* aus einem Narenta-Genist in S-Dalmatien, L. Pfeiffer (1848) die zweite *(dacica)* von den Banater Bergen im damaligen Ungarn, wo sie Frivaldsky gesammelt hatte. Weitere *Herilla*-Formen brachten die Aufsammlungen

---

▶

Abb. 2. Verbreitungskarte des Genus *Herilla*.

zi = *z. ziegleri*
za = *z. zabuljensis*
lu = *z. ljubicnicensis*
ne = *z. neglecta*
li = *z. limana*
kl = *z. klemmi*
jc = *z. jaeckeli*
ac = *z. accedens*
ta = *z. tarensis*
pe = *z. perfecta*
ra = *z. rascana*
da = *z. dacica*
ex = *j. excedens*
in = *j. interrupta*
ja = *j. jabucica*
ko = *korabensis*
du = *d. durmitoris*
ps = *d. pseudalopia*
pa = *p. pavlovici* + *p. hiltrudae*
tr = *p. trescavicensis*
bo = *b. bosniensis*
bc = *b. brancsiki*
un = *b. unipalatalis*
br = *b. brandisi*
ib = *b. ibarensis*
ku = *b. kusceri*
re = *b. rex*
ga = *b. gastron*
er = *b. exornata*
ha = *b. hannae*
il = *i. illyrica*
me = *i. medorella*
sa = *i. savnikensis*
mp = *i. medoroides (plasensis)*
di = *i. diabasis*
or = *i. oribates*
\+ = *Herilla* unsicherer systematischer Stellung



von ZELEBOR in Serbien (*dacica:* ROSSMÄSSLER 1856, A. SCHMIDT 1868) und der kroatischen Militärgrenze mit angrenzendem Bosnien (*bosniensis*: L. PFEIFFER 1868). Die Fortschritte in der Kenntnis der Gruppe waren an die zunehmende Erforschung der europäischen Teile des zerfallenden osmanischen Reiches gebunden:

1873a-b MOELLENDORFF: Bearbeitung der Molluskenfaunen von Bosnien-Herzegowina (nach eigenen Aufsammlungen) und Serbien (nach dem vom serbischen Botaniker PANČIĆ mitgeteilten Material) mit Neubeschreibungen und Angaben zur Verbreitung von *Herilla*-Formen.

1877 O. BOETTGER: Erste Zusammenstellung der zum Genus gehörenden Formen als Formenkreis der *dacica* in der Gruppe *Herilla*, dem folgende Arten zugerechnet wurden: *accedens, costulifera, dacica, distinguenda, ziegleri, bosniensis* und *magnilabris.*

1879 O. BOETTGER: Erste Monographie der Gruppe in der Iconographie.

1888 BRANCSIK: Bearbeitung der Molluskenfauna von Bosnien-Herzegowina mit Beiträgen zur Kenntnis der *dacica*- und *bosniensis*-Gruppe.

1899 MOELLENDORFF: Beschreibung neuer *Herilla*-Formen aus Montenegro.

1907, 1909a-b WOHLBEREDT: Bearbeitung der Molluskenfauna Montenegros und des Sandžak (mit Diagnosen neuer *Herilla*-Formen von O. BOETTGER und STURANY).

1912 PAVLOVIĆ: Bearbeitung der Molluskenfauna von Serbien (in seinen damaligen politischen Grenzen) mit Beiträgen zur Systematik und Verbreitung der serbischen *Herilla*-Formen. Diese hervorragende Arbeit blieb, weil serbisch und in kyrillischer Schrift geschrieben, bis heute weitgehend unbekannt.

1913 A. J. WAGNER: Zweite Monographie und letzte Revision von *Herilla* in der Iconographie. Enthält die Bearbeitung der Aufsammlungen von STURANY, PENTHER und anderen im Okkupationsgebiet und in Montenegro.

1919, 1921 A. J. WAGNER: Neubeschreibungen von *Herilla*-Formen aus Aufsammlungen von PENTHER in N-Albanien und Sandžak als Ergänzung zur Monographie von 1913.

1954 JAECKEL: Beschreibung von *Herilla excedens minor.*

Die Monographie von A. J. WAGNER (mit Ergänzung) ist eine der besten Clausilien-Arbeiten dieses Autors. Nach meinen Untersuchungsergebnissen ist seine systematische Gliederung in folgenden Punkten revisionsbedürftig:

1) Die *pavlovici* und *trescavicensis* (1913: 38-39) sind nicht als Arten zu trennen, sondern Rassen einer Art.

2) Die *pseudalopia* (: 40-41) ist keine Rasse von *excedens* (= *jabucica,* älterer Name), sondern nächstverwandt mit *durmitoris* und dieser als Rasse zuzuordnen. Dieses Ergebnis wird durch sympatrisches Vorkommen mit *j. jabucica* am Krnovo bestätigt.

3) Die Beschreibung der *violascens* (: 41) ist ungenügend, die Abbildung (T. 591 F. 203-4) läßt eine Verwechslung mit *jabucica* vermuten. Die Rasse gehört zu *illyrica* und nicht zu *excedens.*

4) Die *exornata* (: 42) ist mit benachbarten *bosniensis*-Formen durch Übergänge verbunden und daher nicht als selbständige Art aufzufassen.

5) Die *ziegleri* (: 42-43) kann nicht als selbständige Art von *dacica* und *accedens* in der Auffassung WAGNER's (: 47-49) getrennt werden, da sie nahe verwandt mit der zu *accedens* gestellten *neglecta* ist. Die angegebenen Unterschiede von *dacica* (: 43) treffen für die Nominatrasse und besonders für die später beschriebene *z. rascana* (1919: 61) z. T. nicht zu, können also nicht als Artunterschiede gewertet werden. Die Zuordnung der mit *dacica* nächstverwandten *rascana* zur *ziegleri* erscheint ganz unverständlich. Die *ljubicnicensis* (1913: 44) steht der *neglecta* ebenso nahe wie der *ziegleri.*

6) Die *dacica* und *accedens* in der Auffassung WAGNER's (: 47-49) können ebenfalls nicht als Arten getrennt werden, da die *neglecta* und die *tarensis* (= *distinguenda-discreta*) beide Gruppen so eng miteinander verbinden, daß ihre Zuteilung zu *accedens* (: 48) willkürlich erscheint. Die enge Beziehung beider Formen zur *dacica* wurde schon bei ihrer Beschreibung als *d.* var. *neglecta* und *d.* f. *tarensis* erkannt. Die von WAGNER angegebenen Unterschiede zwischen den Arten (: 47-48) stimmen wieder nur für einen Teil der dazu gestellten Rassen. So sind Basalis und Außenlappen der Clausiliumplatte von *neglecta* mehr die von *dacica* und nicht von *accedens*, wie überhaupt die angegebene Form des Außenlappens nur für *accedens* und *limana* zutrifft; die Gestalt beider Gruppen ist überhaupt nicht verschieden (vgl. Maße); die Skulptur von *accedens* und *dacica* wie für *dacica* angegeben, die von *neglecta* und manchen *tarensis*-Proben wie für *accedens* angegeben, usw. Die *distinguenda* ist von WAGNER (: 47) als *dacica*, ihr Fundort „Koslje" als Košalj fehlgedeutet worden. In Ravanica in O-Serbien kommt nicht *accedens*, sondern *dacica* vor. Überhaupt waren WAGNER die serbischen *Herilla*-Formen so gut wie unbekannt, da er die Arbeit von PAVLOVIĆ (1912) nicht kannte bzw. nicht berücksichtigte.

7) Die *plivae* (: 50) ist nicht als Rasse von *bosniensis* zu trennen, da ihre Merkmale an Exemplaren vieler Standorte der Nominatrasse zu finden sind. Die *travnicana* (: 50) ist von WAGNER fehlgedeutet worden, da er sie auf BRANCSIK's „typische *bosnensis*" vom Vlašić (= *unipalatalis*) bezog.

8) Die *dardanorum* und *korabensis* (1919: 57-60) sind nicht als Arten zu trennen, sondern Rassen einer Art. Die angegebenen Unterschiede (: 60) treffen z. T. nicht zu.

9) Die *miosis* (: 60) stimmt mit *oribates* so weitgehend überein, daß sie nicht als Rasse abgetrennt werden kann. Der Unterschied im Reduktionsgrad des Verschlußapparates ist zu gering.

Die Zusammenstellung zeigt, daß eine Revision der Gattung erforderlich war.

E. Taxonomisch bedeutsame Merkmale und Arbeitsmethodik.

Die Arbeitsmethodik entspricht weitgehend der in meiner *Medora*-Arbeit. Untersucht wurden folgende Gehäusemerkmale:

1) Größe und Gestalt wie bei *Medora*. Insgesamt wurden 2000 Herillen in dieser Weise ausgewertet.

2) Skulptur und Färbung.

3) Ausbildung der Mündung, besonders des Mundsaumes (abgelöst/angeheftet).

4) Ausbildung der Lamellen: Oberlamelle-Spiralis (erstere letztere nicht erreichend/erreichend/überragend), Unterlamelle (hoch/niedrig), Subcolumellaris (bei senkrechter Aufsicht auf Mündung nicht sichtbar/sichtbar).

5) Ausbildung des Lunellars (normal/± rückgebildet), im einzelnen falsche obere Gaumenfalte (lang/kurz/fehlend; mit oberer Gaumenfalte verbunden/abgetrennt; Gaumenschwiele einfach/gefältelt), Lunella (vollständig/oberer Teil rückgebildet/bis auf Basisrudiment oder Ersatzfalte(n) rückgebildet/fehlend), Basalis (länger/kürzer; bei senkrechter Aufsicht auf Mündung links-/senkrecht-/rechtsgerichtet; gerade/± senkrecht gebogen).

6) Ausbildung der Clausiliumplatte (normal/± auf Außenseite Lücke lassend; eingekerbt/schwach bis nicht eingekerbt), bei eingekerbter Platte Außenlappen hakenbildend/zugespitzt bzw. dreieckig/rechtwinklig/± abgerundet. Zu 5) Abb. 1, zu 6) Abb. 3.

Für die Merkmalsgruppen 3)-6) wurden auf die gleiche Weise wie bei *Medora* 3100 Herillen ausgewertet.

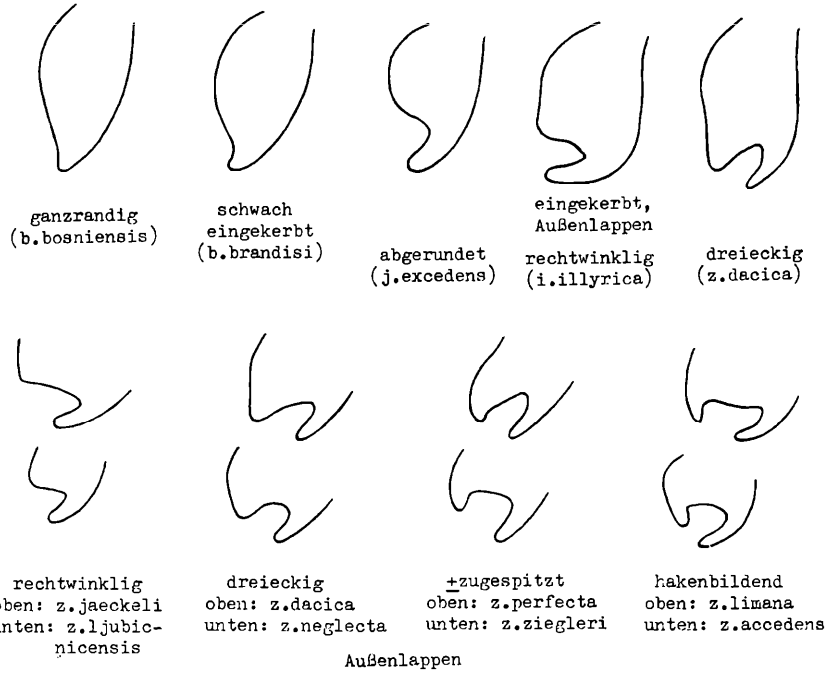


Abb. 3. Clausiliumplatte von *Herilla*.

II. Systematischer Teil.

Herilla ziegleri (Küster 1847).

1847 *Clausilia ziegleri* Küster, Conch. Cab., **1** (14): 16, T. 1 F. 17-18.

Locus typicus: Narenta-Genist bei Fort Opus, hiermit restrictus: Herzegowina, Neretva-Ufer bei Mostar (als der dem Genist-Fundort nächst gelegene Standort des Verbreitungsgebiets).

Diagnose: Mundsaum abgelöst oder angeheftet; Oberlamelle Spiralis meist überragend; Unterlamelle ± hoch, mit unterschiedlich deutlicher Knotenbildung; Subcolumellaris meist nicht sichtbar; Verschlußapparat meist ± vollständig: falsche obere Gaumenfalte mit oberer Gaumenfalte verbunden, abgetrennt oder fehlend; Basalis unterschiedlich lang, gerade bis ± gebogen; Clausiliumplatte eingekerbt, Außenlappen dreieckig bis hakenbildend.

Die *ziegleri* ist abgesehen vom NW (Kroatien, W-Bosnien) im gesamten Gebiet des Genus verbreitet, wobei die meisten Rassen niedere Lagen, einige auch größere Höhen besiedeln (*ljubicnicensis* in SO-Bosnien, *klemmi* und *jaeckeli* in den nordalbanischen Alpen). Die verwandtschaftlichen Beziehungen der zwölf Rassen (vgl. Diagramm Abb. 4) lassen sich am besten an der Ausbildung der Basalis und des Außenlappens der Clausiliumplatte verfolgen. Nach diesen Merkmalen kann man zwei Reihen bilden, die durch die übrigen Rassen verbunden sind. Die eine ist durch kürzere, gerade Basalis und ± dreieckigen Außenlappen gekennzeichnet (*dacica, rascana,* mit häufiger zugespitztem Außenlappen *perfecta* und *neglecta*), die andere durch längere, gebogene Basalis und hakenbildenden Außenlappen (*accedens, limana*). Die *ziegleri,* an die sich *zabuljensis* und *ljubicnicensis* als abgeleitete Formen anschließen lassen, verbindet beide Reihen, da sie eine Basalis der ersten Reihe und einen Außenlappen zeigt, der zwischen beiden Reihen ± die Mitte hält. Die *tarensis* vermittelt zwischen *perfecta* und *accedens,* besonders was die Ausbildung ihrer Basalis anbetrifft. An *limana* schließen sich *klemmi* und *jaeckeli* an, außerdem über *excedens* die folgende Art *jabucica,* deren Abtrennung einen ± willkürlichen Einschnitt bedeutet. In allen Fällen von Verbindung zweier Formen durch eine dritte kann mit der Gehäuseuntersuchung allein nicht entschieden werden, ob es sich um eine primäre oder sekundäre, also durch Bastardierung bzw. Intergradation entstandene Rasse handelt. Die Untersuchung des Genitalsystems muß bei der Lösung solcher Probleme helfen.

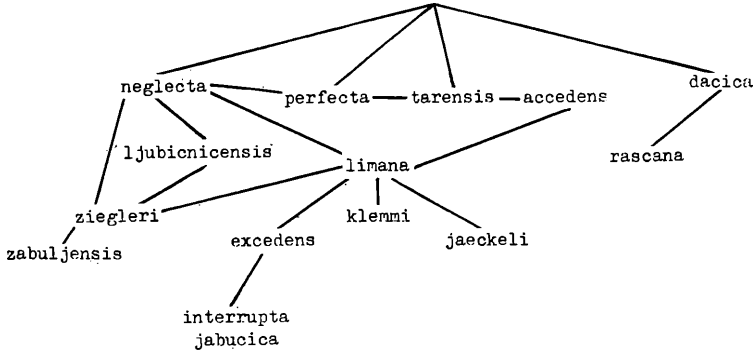


Abb. 4. Verwandtschaftsverhältnisse und räumliche Verteilung der *ziegleri*- und *jabucica*-Rassen.

H. ziegleri ziegleri (Küster) (Taf. 1 Fig. 1-2).

Maße:

Neretva-Ufer 8 km oberh. Potoci b. Mostar (N 5010: 18): Gh: 210-255, M=225·3; Gb: 54-60, M=57·2; Gb*: 23·5-27·8, M=25·4.

Neretva-Tal unterh. Jablanica (Bahnstation Prenj) (N 5006: 30): Gh: 202-273, M=250·9; Gb: 53-65, M=60·2; Gb*: 22·1-26·2, M=24·0.

Konjic (lk. Neretva-Ufer oberh. Ort) (N 1562: 30): Gh: 219-280, M=243·6; Gb: 53-62, M=56·8; Gb*: 21·7-24·7, M=23·4.

Diagnose: Skulptur schwach; Mundsaum meist angeheftet; Oberlamelle Spiralis erreichend oder überragend; Knoten der Unterlamelle schwach bis fehlend; Subcolumellaris nicht sichtbar; Verschlußapparat ± normal, bei manchen Proben häufiger beginnende Reduktion zeigend: falsche obere Gaumenfalte kurze Verlängerung der oberen Gaumenfalte oder fehlend, bei manchen Proben z. T. abgetrennt; Basalis ± kürzer, meist linksgerichtet, gerade; Außenlappen der Clausiliumplatte meist ± zugespitzt.

Die Nominatrasse besiedelt das Neretva-Tal von Konjic bis Mostar in der Herzegowina, möglicherweise auch über Konjic hinaus und Teile der umliegenden Gebirgsstöcke. Am weitesten von den typischen Proben vom Bereich Mostar (Fig. 1) entfernt sich die Form vom linken Neretva-Ufer bei Konjic (N 1562, 1565; Fig. 2), die durch häufiger abgelösten Mundsaum, z. T. deutlichere Knotenbildung der Unterlamelle und häufiger abgelöste falsche obere Gaumenfalte abweicht. Die übrigen Proben vermitteln jedoch zwischen beiden Formen, so daß eine Abtrennung der Konjic-Form nicht sinnvoll ist. Die folgende Rasse dürfte von einem Isolat der Nominatrasse abzuleiten sein.

H. ziegleri zabuljensis (A. J. Wagner 1912) (Taf. 1 Fig. 3).

1912 *Clausilia (Herilla) ziegleri zabuljensis* A. J. Wagner, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **62**: 253.

Locus typicus: Herzegowina, Čabulja-Gebirge bei Mostar, restrictus: Drežnica am Čabulja-Gebirge (Syntyp NMW 30378; Fig. 3).

Maße:

Drežnica, Čabulja-Geb. (K 32578: 7): Gh: 253-264, M=259·0; Gb: 54-59, M=56·3; Gb*: 21·1-22·5, M=21·7.

Diagnose: Unterscheidet sich von *ziegleri* durch schlankere Gestalt, ± deutlichere Streifung, stets angehefteten Mundsaum, kürzere Oberlamelle (Spiralis höchstens erreichend), Unterlamelle ohne Knotenandeutung und stärker reduzierten Verschlußapparat: falsche obere Gaumenfalte fehlend, Basalis ± abgeschwächt, Clausiliumplatte auf Außenseite Lücke lassend, Außenlappen reduziert, völlig abgerundet.

Die *zabuljensis*, die nur vom Locus typicus bekannt ist, stellt innerhalb der Art *ziegleri* wegen ihres reduzierten Verschlußapparates eine Extremform dar und könnte ohne weiteres als Art abgetrennt werden, wenn nicht die enge gehäusemorphologische und geographische Beziehung zur Nominatrasse zu erkennen wäre.

H. ziegleri ljubicnicensis (A. J. Wagner 1913) (Taf. 1 Fig. 4).

1913 *Alopia (Herilla) ziegleri ljubicnicensis* A. J. Wagner, Icon., (2) **21**: 44, T. 592 F. 224-226.

Locus typicus: Koinsko polje am Fuß der Ljubična = Bosnien, Konjisko polje am Fuß der Ljubišnja (Syntypen NMW 35890, NMWE 42408, K 20704; Fig. 4).

Maße:

Konjisko polje a. Fuß d. Ljubišnja (NMW 35890, NMWE 42408, K 20704: 6): Gh: 200-212, M=206·5; Gb: 51-56, M=53·3; Gb*: 25·2-27·5, M=25·8.

Annahütte i. Treskavica-Geb. (NMW 38361, K 5944, 10072,37974: 30): Gh: 187-246, M=215·1; Gb: 52-60, M=55·1; Gb*: 24·0-28·5, M=25·6.

Diagnose: Unterscheidet sich von *ziegleri* und *neglecta* durch kürzere Oberlamelle (Spiralis meist nicht erreichend bis erreichend) und stärker reduzierten Verschlußapparat: oberer Teil der Lunella ± rückgebildet, z. T. gesamtes Lunellar ± abgeschwächt, Clausiliumplatte auf Außenseite ± Lücke lassend. Von *neglecta* trennt sie außerdem der häufiger angeheftete Mundsaum und die reduzierte Knotenbildung der Unterlamelle. Skulptur wie *neglecta*.

Zu *ljubicnicensis* gehören auch die *Herilla*-Proben vom Treskavica-Gebirge in Bosnien, die A. J. WAGNER (:43) noch zu *ziegleri* stellte (nach der Probe NMW 23086 bis 2100 m Meereshöhe). Sie unterscheiden sich von der Typusserie nur durch z. T. weniger reduzierten Verschlußapparat und z. T. zugespitzten Außenlappen. Die Form umfaßt demnach Proben von den Gebirgsstöcken Bjelašnica, Treskavica und Ljubišnja und kann vorläufig als Rasse höherer Lagen SO-Bosniens aufgefaßt werden.

H. ziegleri neglecta (BRANCSIK 1888) (Taf. 1 Fig. 5).

1873 *Clausilia (Herilla) dacica*, — MOELLENDORFF, Beitr. Fauna Bosniens: 47 [non L. PFEIFFER].
1888 *Clausilia dacica* var. *neglecta* BRANCSIK, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., 20: 162.

Locus typicus restrictus: Bosnien, Miljačka-Tal bei Sarajevo (Lectotypus SMF 145328a, Maße: 286/63; Fig. 5).

Maße:
Miljačka-Tal oberh. Sarajevo (N 1557: 30): Gh: 231-291, M=258·9; Gb: 57-66, M=61·7; Gb*: 21·6-25·6, M=23·8.
Željeznica-Tal unterh. Kijevo (N 1551: 30): Gh: 210-282, M=239·1; Gb: 55-67, M=59·7; Gb*: 22·5-26·7, M=25·0.
Podstinje b. Kiseljak (N 1544: 30): Gh: 191-244, M=216·3; Gb: 53-63, M=57·8; Gb*: 24·0-29·1, M=26·8.

Diagnose: Streifung z. T. ± deutlicher; Mundsaum meist abgelöst; Oberlamelle Spiralis meist überragend; Knoten der Unterlamelle angedeutet bis ± kräftig; Subcolumellaris nicht sichtbar; Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte ± kurze Verlängerung der oberen Gaumenfalte, z. T. abgetrennt oder fehlend; Basalis ± kürzer, meist linksgerichtet, gerade; Außenlappen der Clausiliumplatte dreieckig bis ± zugespitzt.

Die von O. BOETTGER aus „Bosnien" beschriebene *dacica* f. *mionecton* (1879: 84, T. 171 F. 1725), die von BRANCSIK später auf Kümmerformen von *neglecta* bezogen wurde, ist nicht zu identifizieren, da der Holotypus in O. BOETTGER's Sammlung nicht aufzufinden war. Die Beschreibung verweist eher auf *dacica* und läßt eine falsche Herkunftsbezeichnung vermuten.

Die *neglecta* besiedelt das obere Bosna-Tal und Nebentäler in SO-Bosnien bis zur Drina im O, möglicherweise auch die im N anschließenden Gebiete O-Bosniens. Die verschiedenen Proben unterscheiden sich hauptsächlich durch die Ausbildung der falschen oberen Gaumenfalte (ausgebildet/fehlend). Stärkere Abweichungen zeigen die Proben des oberen Željeznica-Tals (N 4381-2), die sich durch häufiger zugespitzten Außenlappen auszeichnen (wie *ziegleri*) und die von Prača (N 4391, 5002, NMW 43839-40), die stärkere Knotenbildung der Unterlamelle und besonders häufig fehlende falsche obere Gaumenfalte aufweisen (Hinweis auf *perfecta*).

H. ziegleri limana O. BOETTGER 1909 (Taf. 1 Fig. 6-7).

1909 *Herilla distinguenda* var. *limana* O. BOETTGER in WOHLBEREDT, Ann. naturh. Hofmus. Wien, 23: 253, T. 10 F. 14-15.

Locus typicus: Serbien, Ruine Hisardžik = Hisardjik bei Prijepolje (Lectotypus SMF 145055, Maße: 314/69; Fig. 6).

Maße:

Manastir Mileševo b. Prijepolje (N 4414: 30): Gh: 208-300, M=251·2; Gb: 57-65, M=60·2; Gb*: 21·7-27·4, M=24·0.

Lim-Tal b. Bare (N 4421: 30): Gh: 239-314, M=263·1; Gb: 56-69, M=62·9; Gb*: 22·0-26·1, M=24·0.

Sutjeska-Tal unterh. Prosječenica vrata (N 4096-7: 30): Gh: 239-300, M=270·9; Gb: 62-72, M=67·5; Gb*: 22·8-28·5, M=25·0.

Bistrica-Tal oberh. Buče b. Ivangrad (N 4500: 30): Gh: 208-269, M=249·2; Gb: 54-68, M=61·5; Gb*: 22·9-26·6, M=24·7.

Diagnose: Skulptur bei den meisten Proben schwach; Mundsaum angeheftet oder abgelöst; Oberlamelle Spiralis fast immer überragend; Knoten der Unterlamelle meist schwach bis fehlend; Subcolumellaris bei manchen Proben meist sichtbar, bei manchen meist nicht sichtbar; Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte kurze, z. T. ± lange Verlängerung der oberen Gaumenfalte, selten abgetrennt oder fehlend; Basalis ± länger, linksgerichtet und ± senkrecht gebogen; Außenlappen der Clausiliumplatte zugespitzt und ± hakenbildend.

Die Rasse, die das mittlere und obere Lim-Tal mit Nebentälern im Sandžak sowie das Sutjeska-Tal in SO-Bosnien besiedelt, kann in mehrere geographische Formen gegliedert werden: 1) Sutjeska-Tal: Mundsaum meist abgelöst, Subcolumellaris nicht sichtbar, Basalis zur Verkürzung neigend (Hinweis auf *neglecta*); 2) Mileševo-Tal bei Prijepolje (typische Form, Fig. 6): Mundsaum meist abgelöst, z. T. ± kräftiger Unterlamellen-Knoten, Subcolumellaris nicht sichtbar, Basalis ± lang; 3) mittleres Lim-Tal von Donja Bistrica bis Bijelo Polje und Uvac-Quellgebiet bei Sjenica: Mundsaum fast immer angeheftet, Subcolumellaris fast immer sichtbar, Basalis ± lang, im Gegensatz zu übrigen Neigung zur Fältelung der Gaumenschwiele (zur benachbarten *excedens* überleitend, wobei die *excedens* von Zvijezd (N 4413) den Übergang bildet); 4) oberes Lim-Tal um Ivangrad (Fig. 7): Streifung besonders der oberen Windungen deutlicher als bei den übrigen, Mundsaum meist abgelöst, ohne Unterlamellen-Knoten, Subcolumellaris meist sichtbar oder meist nicht, Basalis z. T. verkürzt und weniger gebogen. Die Form vermittelt zur folgenden Rasse, die sich auch geographisch anschließt.

H. ziegleri klemmi n. subsp. (Taf. 1 Fig. 8).

Namengebung: nach dem österreichischen Malakologen W. KLEMM, der mir sein *Herilla*-Material für diese Arbeit überlassen hat.

Locus typicus: Montenegro, zwischen Ćaf Bor und Bjelič planina oberhalb Gusinje (1700-1800 m) (Holotypus NMWE 16922a, Maße: 193/49; Fig. 8).

Maße:

Zw. Ćaf Bor und Bjelič planina oberh. Gusinje (1700-1800 m) (NMWE 16922: 6): Gh: 178-193, M=189·2; Gb: 48-51, M=49·3; Gb*: 25·1-28·1, M=26·1.

Diagnose: Unterscheidet sich von *limana* durch kräftigere Skulptur (auf allen Windungen ± gleichmäßige kräftige Rippenstreifung, auf unteren wenig

schwächer), kürzere Oberlamelle (z. T. Spiralis nur erreichend), meist fehlende falsche obere Gaumenfalte und gerade, linksgerichtete Basalis. Im übrigen Mundsaum meist abgelöst, Unterlamellen-Knoten fehlend, Subcolumellaris nicht sichtbar, Verschlußapparat ± normal, Außenlappen der Clausiliumplatte dreieckig bis ± zugespitzt.

Die einzige Probe der Rasse, die von KUŠČER gesammelt wurde und nur aus wenigen Exemplaren besteht, steht der Form der *limana* aus dem oberen Lim-Tal (Fig. 7) nahe, läßt sich dieser aber vor allem wegen der Skulptur und der Rückbildung der falschen oberen Gaumenfalte nicht zuordnen. Von der folgenden *jaeckeli* unterscheidet sie sich abgesehen von den genannten Merkmalen noch durch meist abgelösten Mundsaum.

H. ziegleri jaeckeli n. nom. (Taf. 1 Fig. 9).

1924 *Clausilia (Herilla) excedens jabukica*, — Soós, A Magyar Tudományos Akadémia Balkán-kutatásainak tudományos eredményei, **1**: 180 [non O. BOETTGER].
1954 *Herilla excedens minor* JAECKEL, Mitt. zool. Mus. Berlin, **30**: 61, Abb. 6 [non O. BOETTGER].

Locus typicus: Kosmet, unterhalb Pepice bei Peć (1100 m) (Holotypus Zool. Mus. Berlin Moll. 101249, Maße: 183/45).

Maße:

Bistrica-Tal b. Kućište 26 km v. Peć (etwa 1200 m) (N 4919: 30): Gh: 198-233, M=212·8; Gb: 52-59, M=54·8; Gb*: 23·6-27·1, M=25·8.
Bistrica-Tal 3 km oberh. Peć (N 4923: 25): Gh: 227-275, M=254·1; Gb: 61-68, M=63·8; Gb*: 23·6-28·2, M=25·2.

Diagnose: Skulptur bei manchen Proben schwach, bei manchen Streifung ± deutlicher; Mundsaum angeheftet; Oberlamelle Spiralis meist überragend; Knoten der Unterlamelle schwach bis fehlend; Subcolumellaris sichtbar oder nicht; Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte kurze Verlängerung der oberen Gaumenfalte, bei manchen Proben zur Rückbildung neigend; Basalis unterschiedlich lang, linksgerichtet, ± gerade; Außenlappen der Clausiliumplatte rechtwinklig bis dreieckig, bei manchen Proben häufiger ± zugespitzt.

Die Rasse ist der *limana* nahe verwandt und unterscheidet sich von der äußerlich ähnlichen *excedens* wie von den anderen Rassen der *jabucica* besonders durch den Außenlappen, der niemals abgerundet ist. Ihr Verbreitungsgebiet umfaßt das Bistrica-Tal bei Peć mit Nebentälern und umliegenden Höhen (nach JAECKEL bei Pepice bis 1700 m) bis zur Drin-Quelle bei Novo Selo. Die Proben des unteren Bistrica-Tals zeigen schwache Skulptur, z. T. sichtbare Subcolumellaris und stets ausgebildete falsche obere Gaumenfalte, die des oberen ± stärkere Streifung, nicht sichtbare Subcolumellaris und z. T. fehlende falsche obere Gaumenfalte. Die Proben von der Drin-Quelle schließen sich an erstere an, zeigen aber stets sichtbare Subcolumellaris, ähneln also abgesehen vom Außenlappen der *limana* vom mittleren Lim-Tal. Die typische Probe dürfte nach der Beschreibung JAECKEL's zur Form des oberen Bistrica-Tals gehören.

H. ziegleri accedens (MOELLENDORFF 1873) (Taf. 1 Fig. 10).

1856 *Clausilia dacica* var., — ROSSMÄSSLER, Icon., (1) **3** (3/4): 57, T. 75 F. 871.
1873 *Clausilia (Herilla) accedens* MOELLENDORFF, Malak. Bl., **21**: 137, T. 4 F. 3.
1912 *Herilla distinguenda*, — PAVLOVIĆ, Mekušci iz Srbije: 97 [non MOELLENDORFF].

Locus typicus: Der Fundort des Lectotypus (SMF 145048, Maße: 236/56; Fig. 10) ist nach MOELLENDORFF (nach einer Angabe von PANČIĆ) Berg Strbac = Štrbac-Gebirge in O-Serbien. Da die Rasse dort nicht vorkommt und auch alle anderen Fundorte von PANČIĆ falsch sein dürften, wähle ich aus den von PAVLOVIĆ (: 99) genannten Fundorten als restrictus: Užice (na Zabučju) = Serbien, Djetinja-Tal bei Titovo Užice.

Maße:

Djetinja-Tal b. Titovo Užice (N 4893: 30): Gh: 170-238, M=213·5; Gb: 43-55, M=51·4; Gb* 22·8-25·3, M=24·1.

Mokra Gora 2 km Richtung Dobrun (N 4886: 10): Gh: 204-240, M=222·9; Gb: 51-56, M=53·6; Gb*: 22·8-26·5, M=24·1.

Diagnose: Skulptur schwach; Mundsaum meist abgelöst; Oberlamelle Spiralis überragend; Knoten der Unterlamelle meist ± kräftig; Subcolumellaris nicht sichtbar; Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte kurze Verlängerung der oberen Gaumenfalte oder abgetrennt bis fehlend; Basalis ± länger, linksgerichtet und ± senkrecht gebogen; Außenlappen der Clausiliumplatte zugespitzt und extrem hakenbildend.

Die Rasse ist im Bergland W-Serbiens östlich der Drina vom Medvednik im N zum Djetinja-Tal im S und von Mokra Gora im W bis zum Kablar im O verbreitet. PAVLOVIĆ, der die Rasse mit *distinguenda* verwechselte, die er als *dacica* f. *tarensis* neu beschrieb, nannte eine Reihe von Fundorten aus diesem Gebiet (s. unten). Der Fundort Košljanske stene = Gornje Košlje veranlaßte ihn offenbar zu dieser Verwechslung, da MOELLENDORFF als einzigen Fundort der *distinguenda* nach PANČIĆ Berg Koslje angab. Eine Sonderstellung nimmt die *accedens* vom Kablar (N 4894) ein, die sich von den übrigen Proben durch z. T. deutlichere Streifung, stets angehefteten Mundsaum und z. T. schwächere Knotenbildung der Unterlamelle unterscheidet.

H. ziegleri tarensis PAVLOVIĆ 1912 (Taf. 1 Fig. 11-12, Taf. 2 Fig. 13).

1873 *Clausilia (Herilla) distinguenda* MOELLENDORFF, Malak. Bl., **21**: 136, T. 4 F. 2 [non CHARPENTIER].
1912 *Herilla dacica* f. *tarensis* PAVLOVIĆ, Mekušci iz Srbije: 96.
1913 *Alopia (Herilla) accedens discreta* A. J. WAGNER, Icon., (2) **21**: 48, T. 595 F. 261-265.

Locus typicus restrictus: Serbien, Derventa bei Bajina Bašta (? Syntypen SMF 92842; Fig. 11).

Maße:

Derventa b. Bajina Bašta (N 4888: 30): Gh: 194-263, M=224·8; Gb: 46-59, M=52·5; Gb*: 21·0-25·4, M=23·4.

Sutjeska-Schlucht b. Priboj (N 5000: 30): Gh: 179-241, M=209·9; Gb: 45-54, M=49·8; Gb*: 21·4-25·7, M=23·8.

Dobrun b. Višegrad (N 4885: 30): Gh: 221-287, M=251·4; Gb: 52-63, M=57·1; Gb*: 20·5-25·8, M=22·8.

Diagnose: Skulptur bei manchen Proben schwach, bei manchen Streifung ± deutlicher; Mundsaum fast immer abgelöst; Oberlamelle Spiralis fast immer überragend; Knoten der Unterlamelle besonders kräftig; Subcolumellaris nicht sichtbar; Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte wie bei *accedens*; Basalis ± länger, meist linksgerichtet, gerade bis wenig gebogen; Außenlappen der Clausiliumplatte dreieckig bis ± zugespitzt.

Die Untersuchung der Typusserie von *distinguenda*, nach PANČIĆ angeblich vom Berg Koslje = Gornje Košlje, wo nach den verläßlichen Angaben von PAVLOVIĆ jedoch *accedens* vorkommt, ergab weitgehende Übereinstimmung mit *tarensis* (Lectotypus von *distinguenda* SMF 145059, Maße 236/51; Fig. 12). Die *discreta* mit dem Locus typicus restrictus: Serbien, Sutjeska-Schlucht bei Priboj (Syntypen NMW 67305, K 20630; Fig. 13) ist ebenfalls der *tarensis* zuzuordnen, wie bereits O. BOETTGER (1909b: 253) durch ihre Bestimmung als *distinguenda* festgestellt hat.

Die Rasse besiedelt das serbisch-bosnische Grenzgebiet von Tara- und Zvijezda-Gebirge im N bis zur Sutjeska-Schlucht im S zwischen den Verbreitungsgebieten von *perfecta* und *accedens*, die sie auch gehäusemorphologisch verbindet. Zu *tarensis* gehören weiter die vorliegenden Proben aus dem Bereich von Valjevo in W-Serbien (N 4994-5). Auch die von A. J. WAGNER zu *perfecta* gestellten Proben von Dobrun, Zlijeb und Berg Stolac, alles bei Višegrad, stehen wegen Gestalt und Ausbildung der Basalis bei *tarensis*, leiten aber zur benachbarten *perfecta* über. Die verschiedenen Proben der Rasse unterscheiden sich besonders durch Skulptur, Ausbildung der falschen oberen Gaumenfalte (verbunden/abgetrennt/fehlend) und Fältelung der Gaumenschwiele (vorhanden/fehlend). Die *discreta* (unteres Lim-Tal und Umgebung) zeichnet sich durch ± deutlichere Streifung, die sich aber auch bei anderen *tarensis*-Proben findet, und häufiger fehlende falsche obere Gaumenfalte aus.

H. ziegleri perfecta (A. J. WAGNER 1913) (Taf. 2 Fig. 14).

1913 *Alopia (Herilla) dacica perfecta* A. J. WAGNER, Icon., (2) **21**: 47, T. 594 F. 249-253.

Locus typicus restrictus: Bosnien, Višegrad an der Drina (Syntypen NMW 41089, 67290; Fig. 14).
Višegrad (lk. Drina-Ufer) (N 4394: 30): Gh: 223-290, M=258·4; Gb: 58-71, M=63·7; Gb*: 22·8-26·9, M=24·7.
Prača-Tal b. Ustiprača (N 4400: 30): Gh: 193-245, M=214·7; Gb: 50-57, M=53·2; Gb*: 22·8-26·9, M=24·8.
Piva-Tal b. Šćepan Polje (oberh. Tara-Mündung) (N 4883: 24): Gh: 294-339, M=312·0; Gb: 72-87, M=77·3; Gb*: 22·7-26·5, M=24·8.

Diagnose: Skulptur schwach; Mundsaum meist abgelöst; Oberlamelle Spiralis meist überragend; Knoten der Unterlamelle ± kräftig; Subcolumellaris nicht sichtbar; Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte kurze Verlängerung der oberen Gaumenfalte oder fehlend; Basalis ± kürzer, links- bis senkrechtgerichtet, gerade; Gaumenschwiele ± gefältelt; Außenlappen der Clausiliumplatte dreieckig bis ± zugespitzt.

Die *perfecta* besiedelt das mittlere Drina-Tal in O-Bosnien zwischen Ustiprača und dem Zvijezda-Gebirge nördlich Višegrad (Janjač). Im N und O von Višegrad finden sich Proben, die den Übergang zu *tarensis* vermitteln (s. oben). Die Probe vom Pračatal bei Ustiprača (N 4400) verbindet *perfecta* mit der *neglecta* von Prača: z. T. deutlichere Streifung, kürzere Oberlamelle und keine Fältelung der Gaumenschwiele. Am Zusammenfluß von Tara und Piva zur Drina oberhalb Foča fand sich eine Form (N 4883, Maße s. oben) mit Merkmalen, die eine Verbindung zu *illyrica* bzw. benachbarten *bosniensis*-Rassen vermuten lassen: Gehäuse sehr groß, Oberlamelle kürzer (häufiger Spiralis nur er-

reichend), Unterlamellen-Knoten z. T. schwächer bis fehlend, falsche obere Gaumenfalte z. T. länger, Außenlappen dreieckig, Ecke ± gerundet, selten zugespitzt.

H. ziegleri rascana (A. J. WAGNER 1919) (Taf. 2 Fig. 16-17).

1919 *Alopia (Herilla) ziegleri rascana* A. J. WAGNER, Anz. math. nat. Kl. Akad. Wiss. Wien: **56**: 61.
1921 *Alopia (Herilla) ziegleri rascana*, — A. J. WAGNER, Ann. zool. Mus. Pol. Hist. nat., **1**: 52, T. 3 F. 20-21.

Locus typicus: Serbien, Raška-Quelle bei Novipazar (Syntypen NMW 52213, K 20607; Fig. 16).

Maße:
Raška-Quelle b. Novipazar (N 4898: 22): Gh: 213-266, M=236·1; Gb: 55-61, M=58·1; Gb*: 22·2-26·5, M=24·7.
Raška-Tal b. Novipazar (unterh. Manastir Sopočani) (N 4901: 30): Gh: 222-267, M=245·3; Gb: 53-65, M=59·4; Gb*: 21·5-26·0, M=24·2.

Diagnose: Skulptur stärker als bei den übrigen *ziegleri*-Rassen; Mundsaum stets abgelöst; Oberlamelle Spiralis erreichend bis überragend, selten nicht erreichend; Knoten der Unterlamelle fast fehlend bis ± kräftig; Subcolumellaris nicht sichtbar; Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte kurze Verlängerung der oberen Gaumenfalte bis abgetrennt oder fehlend; Basalis ± kürzer, links- bis senkrechtgerichtet, gerade; Außenlappen der Clausiliumplatte ± dreieckig, selten zugespitzt.

Die *rascana* war bisher nur aus der Umgebung von Novipazar in SW-Serbien bekannt. Die Typusprobe von der Raška-Quelle (Fig. 16) und die Probe von der rechten Seite der Raška-Schlucht (N 4904) zeigen schwächere Skulptur (kräftige, auf unteren Windungen ± abgeschwächte Rippenstreifung) als die von der linken Seite der Raška-Schlucht (N 4901) und dem benachbarten Sebečevo-Tal (N 4905; Fig. 17) (weitläufige, stumpfe Rippung auf allen Windungen, Rippenzahl/ 2·5 mm der vorletzten Windung (n = 20): 6-12, M=8·2 (N 4901); 4-10, M=6·1 (N 4905)).

Vom Uvac-Tal in W-Serbien liegen zwei Proben einer Form vor, die noch zu *rascana* gestellt werden kann: ± deutliche Streifung, aber schwächer als bei der Typusprobe, Mundsaum meist abgelöst, Oberlamelle Spiralis überragend, falsche obere Gaumenfalte kurze oder lange Verlängerung der oberen Gaumenfalte, Basalis und Außenlappen wie *rascana*. Die Probe von Buradja (N 4998) zeigt durch lange falsche obere Gaumenfalte und ± gefältelte Gaumenschwiele Beziehungen zur benachbarten *limana*. Zu dieser Form dürften auch die von PAVLOVIĆ (: 94) unter *dacica* aufgeführten Belege von Mučanj, Buraća (= Buradja) und Sjenište gehören. Eine Abtrennung von *rascana* ist vorläufig wegen Materialmangels nicht sinnvoll.

Außer *rascana* wurden drei weitere der *dacica* nahestehende Formen mit stärkerer Skulptur beschrieben. Die von A. SCHMIDT (1868: 39) als *dacica* var. *consobrina* bezeichnete Form von „Haubuzo" konnte bisher nicht gedeutet werden, da keine Belege vorliegen. Dagegen konnten von *costulifera* MOELLENDORFF (1873b: 138, T. 4 F. 4) zwei Exemplare, Lectotypus (SMF 145057, Maße: 183/46; Fig. 15) und Paratypus (SMF 145058), untersucht werden. Der auf Angaben von PANČIĆ beruhende Fundort Zagubica = Žagubica, O-Serbien ist wieder

falsch, weil dort nur *dacica* (N 4979) lebt; der Fundort ist also unbekannt, dürfte aber in W-Serbien zu suchen sein. Die Merkmale sind: gleichmäßige, stumpfe Rippung auf allen Windungen (Rippenzahl/2·5 mm der vorletzten Windung: 8); Basalis mäßig lang, linksgerichtet, gerade; Außenlappen wenigstens beim Lectotypus zugespitzt; sonst wie *dacica* u. a. PAVLOVIĆ hat möglicherweise mit Recht die von ihm (: 101) erwähnte gerippte *Herilla* von der Rćanjska Pećina in Dragačevo, W-Serbien, zu *costulifera* gestellt. Dieser Frage soll in naher Zukunft nachgegangen werden.

H. ziegleri dacica (L. PFEIFFER 1848) (Taf. 2 Fig. 18-19).

1848 *Clausilia dacica* L. PFEIFFER, Z. Malak., **5**: 10.
1856 *Clausilia dacica*, — ROSSMÄSSLER, Icon., (1) **3** (3/4): 56, T. 75 F. 870.
1912 *Herilla dacica*, — PAVLOVIĆ, Mekušci iz Srbije: 91.

Locus typicus: „In montibus Banatus" = SW-Rumänien, Munţii Banatului, restrictus: Mehadia (Lectotypus SMF 145310, Maße: 271/61; Fig. 18).

Maße:
Ruine Carasova b. Reşita (SMF 92844, 92847, 145315-7: 15): Gh: 212-250, M=230·9; Gb: 53-60, M=56·7; Gb*: 22·9-25·8, M=24·6.
Dolma cu Brazi b. Campuselului (K 10026, SMF 92846: 12): Gh: 216-247, M=229·2; Gb: 54-59, M=56·8; Gb*: 23·9-25·9, M=24·8.
Gornjak-Schlucht 2 km unterh. Manastir Gornjak (N 4975: 30): Gh: 209-272, M=242·4; Gb: 53-62, M=57·4; Gb*: 21·4-26·5, M=23·8.
Manastir Ravanica b. Senje (N 4970: 30): Gh: 215-260, M=236·1; Gb: 53-63, M=57·8; Gb*: 22·8-26·4, M=24·5.
Soko Banja b. Aleksinac (N 4968: 30): Gh: 214-279, M=245·7; Gb: 49-63, M= 57·9; Gb*: 22·0-25·3, M=23·6.

Diagnose: Skulptur schwach; Mundsaum meist abgelöst; Oberlamelle Spiralis meist überragend, bei manchen Proben meist erreichend; Knoten der Unterlamelle ± kräftig; Subcolumellaris nicht sichtbar; Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte kurz, meist abgetrennt oder fehlend; Basalis ± kürzer, meist links- bis senkrechtgerichtet, gerade; Außenlappen der Clausiliumplatte dreieckig, z. T. zugespitzt.

Die *dacica* hat ein ausgedehntes Verbreitungsgebiet in O-Serbien und SW-Rumänien. Aus O-Serbien liegen Proben vom Ozren-Gebirge im S bis zur Donau im N vor. PAVLOVIĆ (: 94) nannte eine große Zahl von Fundorten aus diesem Gebiet. Bei den von ihm aus S-Serbien (Majića Krš im Kopaonik-Gebirge, Radmanov Kamen) erwähnten Proben muß noch geprüft werden, ob sie zu *dacica* gehören. In SW-Rumänien lebt die Rasse in den Munţii Banatului nordwärts bis Reşita und den Munţii Mehedinti in der kleinen Walachei. Die Proben aus dem gesamten Verbreitungsgebiet unterscheiden sich nur in der Länge der Oberlamelle (erreichend/überragend) und der Ausbildung der falschen oberen Gaumenfalte (ausgebildet/fehlend).

Material und Verbreitung:

z. ziegleri: Neretva-Ufer nördl. Mostar (SMF 92342); Neretva-Ufer 8 km oberh. Potoci b. Mostar (N 5010); Neretva-Tal unterh. Jablanica (Bahnstation Prenj) (N 2157, 5006); Konjic (lk. Neretva-Ufer unterh. Ort) (N 1565); Konjic (lk. Neretva-Ufer oberh. Ort) (N 1562); Konjic (r. Neretva-Ufer) (N 1560).

z. zabuljensis: Čabulja-Geb. (Syntyp NMW 30378); Drežnica, Čabulja-Geb. (K 32578, SMF 196166).

z. ljubicnicensis: Konjisko polje a. Fuß d. Ljubišnja (Syntypen NMW 35890, NMWE 42408, K 20704); Annahütte i. Treskavica-Geb. (NMW 38361, K 5944, 10072, 37974, N 5028); Treskavica-Geb. (2100 m) (NMW 23086); Bjelašnica-Geb. (SMF 145073).

z. neglecta: Podstinje b. Kiseljak (N 1544); Željeznica-Tal unterh. Kijevo (N 1551-3); Željeznica-Tal b. Jablanica (N 4381); Željeznica-Tal b. Ilovice (N 4382); Sarajevo (alt. Bahnhof) (N 1549); Sarajevo (oberh. Bentbaša) (N 1548); Miljačka-Tal b. Sarajevo (Lectotypus + Paratypen SMF 145328a-b); Miljačka-Tal oberh. Sarajevo (N 1557); Miljačka-Tal b. Ljubogošta (N 4387); Bistrikstraße b. Sarajevo (NMW 30288); Moščanica-Tal b. Sarajevo (NMW 67302); Trebević b. Sarajevo (NMW 30290, SMF 92367, 145335); Bosn. Starigrad (1000 m) (NMWE 32536); Prača (NMW 43839); Prača-Tal unterh. Prača (N 4391, 5002); Banja Stijena a. d. Prača (NMW 43840); Jabuka 15 km v. Goražde (N 4393).

z. limana: Prosječenica vrata i. Sutjeska-Tal (NMW 33676); Suha i. Sutjeska-Tal (NMW 43845-6); Sutjeska-Tal unterh. Prosječenica vrata (N 4096-7); Sutjeska-Tal oberh. Tjentište (N 4401); Lim-Tal b. D. Bistrica (N 4415); Lim-Tal 8 km unterh. Prijepolje (N 4417); Ruine Hisardjik b. Prijepolje (Lectotypus+Paratypus SMF 145055-6); Man. Mileševo b. Prijepolje (N 4414); Lim-Tal b. Gračanica (N 4419); Lim-Tal b. Brodarevo (N 4420); Lim-Tal b. Bare (N 4421); Bistrica-Schlucht b. Bare (NMWE 21082); Uvac-Quellgebiet b. Sjenica (1000 m) (NMWE 20596); Lim-Tal oberh. Ivangrad (N 4916); Bistrica-Tal oberh. Buče b. Ivangrad (N 4500).

z. klemmi: Zw. Ćaf Bor u. Bjelić planina oberh. Gusinje (1700-1800 m) (Holotypus+ Paratypen NMWE 16922a-b).

z. jaeckeli: Bistrica-Tal b. Kućište 26 km v. Peć (1200 m) (N 4919); Kućište b. Peć (NMWE 16926); Bistrica-Tal b. Drelje 18 km v. Peć (1000 m) (N 4921); Bistrica-Tal b. Mali Štupelj 8 km v. Peć (N 4922); Bistrica-Tal 3 km oberh. Peć (N 4923); Tal d. Patriaršija b. Peć (NMWE 16905); Drin-Quelle b. Novo Selo (NMW 52212, NMWE 16924); dazu nach JAECKEL (1954): unterh. Pepice b. Peć (1100 m), Pepice b. Peć (1700 m).

z. accedens: „Bg. Strbac" (Lectotypus+Paratypen SMF 145048-50); „Medvenik" (Belege zu *dacica* var. ROSSMÄSSLER SMF 145053); Mokra Gora 2 km Richtung Dobrun (N 4886); Djetinja-Tal b. Titovo Užice (N 4893, SMF 92851, 145054); T. Užice 4-5 km Richtung Ljubanje (N 4889); T. Užice 6-7 km Richtung Ljubanje (N 4890); Bg. Straža b. T. Užice (SMF 92850); Ovčar Banja b. Čačak (S-Abfall d. Kablar) (N 4894); dazu nach PAVLOVIĆ (1912): Povljen, Medvednik, Tornička Bobija, Košljanske Stene, Stapari b. Užice, Kablar.

z. tarensis: Dobrun b. Višegrad (N 4885, NMW 43847); Zlijeb b. Višegrad (K 37972); Bg. Stolac b. Višegrad (NMW 41088, K 10032); Derventa b. Bajina Bašta (? Syntypen SMF 92842, weiter N 4888); Peručac b. Bajina Bašta (N 4887); Bačevci b. Valjevo (N 4994-5); Sutjeska-Schlucht b. Priboj (Syntypen von *discreta* NMW 67305, K 20630, weiter N 5000, SMF 145061); Lim-Tal b. Priboj (N 4416); Rudo i. Lim-Tal (NMW 43842); Bič pl. b. Mioče (NMW 49252); „Bg. Koslje" (Lectotypus+Paratypen von *distinguenda* SMF 145059-60); dazu nach PAVLOVIĆ (1912): Bg. Krstača b. Man. Rača, Kamenova Kosa und Žitna Pećina i. Zvijezda-Geb.

z. perfecta: Janjač nördl. Višegrad (NMW 41091); Višegrad (Syntypen NMW 41089, 67290); Višegrad (lk. Drina-Ufer) (N 4394); Drina-Tal 6 km oberh. Višegrad (N 4395); Medjedja a. d. Drina (NMW 43837); Drina-Tal b. Medjedja (geg. Lim-Mündung) (N 4884); Drina-Tal b. Medjedja (oberh. Lim-Mündung) (N 4396); Setihovo i. Lim-Tal (NMW 43843); Drina-Tal b. Trbosilje (N 4399); Prača-Tal b. Ustiprača (N 4400); Piva-Tal b. Šćepan Polje (oberh. Tara-Mündung) (N 4883).

z. rascana: Raška-Quelle b. Novipazar (Syntypen NMW 52213, K 20607, weiter N 4898, NMWE 21246, K 45824); Raška-Tal b. Novipazar (unterh. Man. Sopočani,

r. Seite) (N 4904); ds. (lk. Seite) (N 4901); Sebečevo-Tal b. Novipazar (N 4905). Uvac-Form: Uvac-Tal b. Buradja (N 4998); Höhle Lopiza b. Sjenica (K 5996, SMF 202099); dazu nach PAVLOVIĆ (1912): Sjenište, Mučanj.

z. dacica: Soko Banja b. Aleksinac (N 4968); Man. Ravanica b. Senje (N 4970); Gornjak-Schlucht 3 km unterh. Man. Gornjak (N 4974); ds. 2 km unterh. Man. Gornjak (N 4975); ds. b. Man. Gornjak (N 4976); Tisnica-Tal b. Žagubica (N 4979); Zlot b. Bor (SMF 196165); Pek-Tal unterh. Kučevo (N 4990-1); «Banater Berge» (Lectotypus + Paratypen SMF 145310-11); Mehadia (SMF 196164); Cazane b. Orşova (SMF 186830, K 10025); Anina-Schlucht (SMF 92845, 145318); Ruine Carasova b. Reşita (SMF 92844, 92847, 145315-7); Dolma cu Brazi b. Campuselului (SMF 92846, K 10026, NMWE 43352); Tismana (K 10023-4); dazu nach PAVLOVIĆ (1912) in O-Serbien: Sv. Stevan, Ripaljka, Rtanj, Crničina Klisura b. Zabrega, Manastir Manasija, Beljanica, Potajnica, Gradac, Vel. Tisnica, Vukan, Sto, Donja Bela Reka, Rgotski Kamen; nach GROSSU (1955) in SW-Rumänien: Valea Suşara, Miniş, Caraşul.

Herilla jabucica O. BOETTGER 1907.

1899 *Clausilia (Herilla) ziegleri*, — MOELLENDORFF, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **31**: 152 [non KÜSTER].
1907 *Herilla iabucica* O. BOETTGER in WOHLBEREDT, Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, **19**: 550.
1909 *Herilla jabucica* O. BOETTGER in WOHLBEREDT, Wiss. Mitt. Bosnien Herzegowina, **11**: 672, T. 54 F. 144-147.
1913 *Alopia (Herilla) excedens jabukica*, — A. J. WAGNER, Icon., (2) **21**: 40, T. 590-591 F. 200-202.

Locus typicus restrictus: Montenegro, zwischen Kolašin und Andrijevica (Lectotypus SMF 145062, Maße: 220/52; Fig. 22).

Diagnose: Mundsaum stets angeheftet; Oberlamelle Spiralis nicht erreichend, erreichend oder überragend; Unterlamelle höher oder niedriger, ohne Knotenbildung; Subcolumellaris sichtbar oder nicht; Verschlußapparat vollständig bis ± reduziert (Lunella ± rückgebildet, Clausiliumplatte auf Außenseite ± Lücke lassend): falsche obere Gaumenfalte mit oberer Gaumenfalte verbunden, selten fehlend; Basalis unterschiedlich lang, linksgerichtet, gerade bis ± gebogen; Clausiliumplatte wie bei *ziegleri*, aber Außenlappen rechtwinklig bis abgerundet, nicht zugespitzt.

Die von JAECKEL nach einem Exemplar von Korcë beschriebene *H. excedens albanica* (1956, Mitt. hamburg. zool. Mus. Inst., **54**: 29) ist mir unbekannt geblieben (Holotypus Zool. Mus. Berlin Moll. 101342, Maße 255/60).

H. jabucica excedens O. BOETTGER 1909 (Taf. 2 Fig. 20).

1909 *Herilla excedens* O. BOETTGER in WOHLBEREDT, Ann. naturh. Hofmus. Wien, **23**: 253, T. 10 F. 13.

Locus typicus restrictus: Montenegro, Golubinje-Schlucht bei Plevlja (Lectotypus SMF 145041, Maße: 294/66; Fig. 20).

Maße:
Čotina-Schlucht b. Plevlja (N 4409: 30): Gh: 204-250, M=226·6; Gb: 53-62, M=58·3; Gb*: 23·8-28·0, M=25.8.
Zvijezd b. Prijepolje (N 4413: 30): Gh: 224-266, M=243·9; Gb: 58-67, M=61·7; Gb*: 23·4-26·8, M=25·3.

Diagnose: Gehäusefärbung rot- bis graubraun (schwache undurchsichtige Oberflächenschicht); Oberlamelle Spiralis meist überragend; Unterlamelle ± hoch; Subcolumellaris meist sichtbar; Verschlußapparat ± normal, bei manchen Proben häufiger beginnende Reduktion zeigend: falsche obere Gaumenfalte meist ± kurze Verlängerung der oberen Gaumenfalte, z. T. länger oder fehlend; Außenlappen der Clausiliumplatte rechtwinklig bis ± abgerundet.

Die *excedens* besiedelt das Čotina-Tal um Plevlja in NW-Montenegro und das im O anschließende montenegrinisch-serbische Grenzgebiet bis zum Lim-Tal. Die einzelnen Proben unterscheiden sich wenig: Länge der Oberlamelle (Spiralis erreichend/überragend), Ausbildung der Subcolumellaris (sichtbar/nicht) und der falschen oberen Gaumenfalte (lang/kurz/fehlend). Die Probe von Zvijezd bei Prijepolje (N 4413) leitet durch die Ausbildung ihrer Clausiliumplatte, besonders durch mehr eckigen Außenlappen, zur Form der *limana* über, die das benachbarte Lim-Tal bewohnt (s. oben).

H. jabucica interrupta n. subsp. (Taf. 2 Fig. 21).

1903 *Herilla ziegleri* f. *interrupta* WOHLBEREDT, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **35**: 85. [nom. nud.]
1909 *Herilla ziegleri*, — O. BOETTGER in WOHLBEREDT, Wiss. Mitt. Bosnien Herzegowina, **11**: 672 [non KÜSTER].

Locus typicus: Montenegro, Širokar bei Rikavac (1600 m) (Holotypus SMF 145072a, Maße: 252/63; Fig. 21).

Maße:
Širokar b. Rikavac (1600 m) (SMF 92853, 145072a-b, 198928: 6): Gh: 222-252, M=237·7; Gb: 54-64, M=59·2; Gb*: 23·8-26·1, M=24·9.
Greča zw. Kostica u. Selcë (SMF 145076, N 4820: 12): Gh: 222-259, M=238·7; Gb: 53-61, M=57·8; Gb*: 22·3-26·1, M=24·3.

Diagnose: Gehäusefärbung wie *excedens*; Oberlamelle Spiralis meist erreichend (nicht erreichend/erreichend/überragend = 6/27/7); Unterlamelle wie *jabucica*; Subcolumellaris nicht sichtbar, weniger häufig (38 % von 40 Exemplaren) sichtbar; Verschlußapparat mit Reduktionserscheinungen: oberer Teil der Lunella durch Querfalte ersetzt bis fehlend, selten Lunella bis auf basales Rudiment rückgebildet (36/4); Gaumenfalten wie *jabucica*, aber Basalis z. T. verkürzt, so daß falsche obere Gaumenfalte und Basalis fast auf gleicher Höhe enden; Außenlappen der Clausiliumplatte wie bei *jabucica*.

Wenn auch die als *interrupta* zusammengefaßten Proben des montenegrinisch-albanischen Grenzgebiets (Gebirgsstöcke Žijevo und Komovi) der *jabucica* näher stehen als der *excedens*, unterscheiden sie sich doch von der ersteren durch Färbung, weniger verkürzte Oberlamelle, häufiger sichtbare Subcolumellaris und besonders weniger rückgebildete Lunella genügend, um als Rasse abgetrennt zu werden. Das Verbreitungsgebiet dürfte einen größeren Teil der wenig erforschten nordalbanischen Alpen (Prokletije) umfassen, als die Belege angeben.

H. jabucica jabucica O. BOETTGER (Taf. 2 Fig. 22).

Bare 7 km v. Mateševo (N 4493: 30): Gh: 201-232, M=215·9; Gb: 50-56, M=52·4; Gb*: 22·3-25·7, M=24·3.

Kolašin (N 4487: 18): Gh: 228-262, M=239·9; Gb: 54-60, M=56·9; Gb*: 22·8-25·0, M=23·8.
Gvozd b. Šavnik (N 4466: 28): Gh: 208-246, M=223·4; Gb: 52-60, M=56·4; Gb*: 23·0-27·0, M=25·3.

Diagnose: Gehäusefärbung gelb- bis rotbraun (ohne undurchsichtige Oberflächenschicht); Oberlamelle Spiralis meist erreichend (nicht erreichend/erreichend/überragend = 53/108/14); Unterlamelle ± niedriger; Subcolumellaris nicht sichtbar, selten sichtbar (16 % von 175 Exemplaren); Verschlußapparat mit stärkeren Reduktionserscheinungen als vorige: Lunella teilweise ausgebildet (z. T. als Querfalte) oder bis auf basales Rudiment rückgebildet (63/114); falsche obere Gaumenfalte ± kurze Verlängerung der oberen Gaumenfalte; Außenlappen der Clausiliumplatte ± abgerundet.

Die verschiedenen Proben der *jabucica*, die in Montenegro vom oberen Lim-Tal und den nordalbanischen Alpen im SO bis zum Durmitor und Krnovo im NO verbreitet ist, unterscheiden sich voneinander durch den Reduktionsgrad des Verschlußapparats, der sich an der Ausbildung von Oberlamelle (Spiralis nicht erreichend/erreichend/überragend) und Lunella (Reduktion teilweise/vollständig) messen läßt. Die Formen mit schwächerer oder stärkerer Reduktion zeigen jedoch im untersuchten Material keine bestimmte geographische Verteilung.

Material und Verbreitung:

j. excedens: Golubinje-Schlucht b. Plevlja (Lectotypus+Paratypen SMF 145041-2, 32110); Čotina-Schlucht b. Plevlja (N 4409, SMF 145043); Rudnica b. Plevlja (N 4408); Gotovuša b. Plevlja (SMF 145045); Orlja-Schlucht b. Plevlja (SMF 92956, 145044); Otilovići b. Plevlja (N 4410); Fort Jabuka zw. Plevlja u. Prijepolje (SMF 145047); Weg Jabuka-Prijepolje (SMF 145046); Zvijezd b. Prijepolje (N 4413).

j. interrupta: Širokar b. Rikavac (1600 m) (Holotypus+ Paratypen SMF 145072a-b, 92853, 198928); Koštica b. Rikavac (SMF 198930); Greča zw. Koštica u. Selcë (SMF 145076, N 4820); Kom (SMF 92852, 145075, NMWE 32430, N 4642); Groblje-Paß i. Kom (1945 m) (NMW 45325, zus. mit *oribates*); „montenegrinisch-albanisches Grenzgebirge" (SMF 92926, 145071).

j. jabucica: Zw. Strapče u. Mokro (NMW 45320); Vila b. Rikavac (NMW 52116, NMWE 43368, K 10070); zw. Kolašin u. Andrijevica (Lectotypus+Paratypen SMF 145062-3); Bare 7 km v. Mateševo b. Kolašin (N 4493); Bare 12 km v. Mateševo b. Kolašin (N 4497); Mateševo b. Kolašin (N 4491); Jabuka b. Kolašin (SMF 145066, N 4518); Kolašin (N 4487, SMF 145064); Mušovića Rijeka b. Kolašin (N 4514); Vrujica b. Kolašin (N 4485); Vunsaj (Vusanje) b. Gusinje (NMW 52118); Greben b. Vermoshë (NMW 52117); Lubnice b. Ivangrad 12 km v. Buče (N 4503); ds. 15 km v. Buče (N 4506); ds. 23 km v. Buče (N 4508); Boan b. Šavnik (Abh. geg. Bijela) (SMF 145065); Donja Bukovica b. Šavnik (N 4449); Krnovo 15 km v. Šavnik (N 4463); Gvozd b. Šavnik (N 4466); dazu nach WOHLBEREDT-O. BOETTGER (1909): Vjetarnik, Maglić, Bindža; nach JAECKEL (1954): Han Garančić i. Tara-Tal.

Die folgende Art schließt sich an *j. jabucica* an.

Herilla korabensis (A. J. WAGNER 1919).

1919 *Alopia (Herilla) korabensis* A. J. WAGNER, Anz. math. nat. Kl. Akad. Wiss. Wien, **56**: 59.
1921 *Alopia (Herilla) korabensis*, — A. J. WAGNER, Ann. zool. Mus. Pol. Hist. nat., **1**: 45, T. 1 F. 6-9.

Locus typicus: N-Albanien, Bergspitze Korab (Syntypen NMW 52305, K 10065; Fig. 23).

Diagnose: Unterscheidet sich von *j. jabucica* durch Gestalt und plumpe Gehäusespitze, kräftigere Skulptur (obere Windungen regelmäßig und kräftig rippenstreifig, untere bis vor Mundsaum deutlich und unregelmäßig gestreift), von Spiralis weit getrennte Oberlamelle, niedrige Unterlamelle, z. T. ± mit Knotenbildung, und stärker rückgebildeten Verschlußapparat: Lunellar besteht aus kürzerer oberer und längerer unterer Gaumenfalte, Lunella fehlt, manchmal Querfalte als Lunella-Rest ausgebildet; Clausiliumplatte auf Außenseite ± Lücke lassend, Außenlappen vorgezogen und ± zugespitzt bis abgerundet.

H. korabensis korabensis (A. J. Wagner) (Taf. 2 Fig. 23).

Maße:
Bergspitze Korab (NMW 52305, K 10065: 5): Gh: 167-180, M=171·0; Gb: 47-49, M=48·4; Gb*: 27·2-29·0, M=28·3.

H. korabensis dardanorum (A. J. Wagner 1919) (Taf. 2 Fig. 24).

1919 *Alopia (Herilla) excedens dardanorum* A. J. Wagner, Anz. math. nat. Kl. Akad. Wiss. Wien, **56**: 57.
1921 *Alopia (Herilla) dardanorum,* — A. J. Wagner, Ann. zool. Mus. Pol. Hist. nat., **1**: 48, T. 1 F. 10-12.

Locus typicus: N-Albanien, Galica Lums = Gjalica e Lumës (2000 m) (Syntypen NMW 52306, 67324, 69825, K 5945, 10066; Fig. 24).
Maße:
Gjalica e Lumës (2000 m) (NMW 52306, 67324, 69825, K 5945, 10066: 26): Gh: 146-192, M=177·0; Gb: 44-52, M=49·5; Gb*: 26·4-30·6, M=28·0.

Da nur 5 Syntypen von *korabensis* mit 26 von *dardanorum* verglichen werden konnten, kann über die Berechtigung der Trennung der beiden Formen als Rassen keine definitive Aussage gemacht werden. Der einzige Unterschied, der bei allen Exemplaren festzustellen war, ist die Lage des Lunellars, das bei *dardanorum* lateraler als bei *korabensis* ist. Die Art, die noch stärker abgeleitet ist als *j. jabucica,* dürfte auf die höheren Lagen der albanisch-jugoslawischen Grenzgebirge beschränkt sein.

Material und Verbreitung:

k. korabensis: Bergspitze Korab (Syntypen NMW 52305, K 10065).
k. dardanorum: Gjalica e Lumës (2000 m) (Syntypen NMW 52306, 67324, 69825, K 5945, 10066).

Die beiden folgenden Arten, nahe verwandt, aber besonders durch die Ausbildung des Lunellars zu unterscheiden und, soweit bisher bekannt, nicht durch Übergangsformen verbunden, zeigen einen für *Herilla* hohen Reduktionsgrad des Verschlußapparats, der an *Alopia* erinnert, und lassen sich vorläufig von keiner Form mit vollkommenerem Verschlußapparat ableiten. Sie besiedeln die höheren Lagen von SO-Bosnien, NO-Herzegowina und NW-Montenegro, wo sie von 900 m Meereshöhe an zu finden sind.

Herilla durmitoris (O. Boettger 1909).

1909 *Alopia durmitoris* O. Boettger in Wohlberedt, Wiss. Mitt. Bosnien Herzegowina, **11**: 669, T. 54 F. 132-133.

Locus typicus restrictus: Montenegro, Begova brdo im S-Durmitor (2000 m) (Lectotypus SMF 145039, Maße: 150/40; Fig. 25).

Diagnose: Mundsaum immer angeheftet; Oberlamelle fast nie Spiralis erreichend; Unterlamelle niedrig, z. T. ± mit Knotenbildung; Subcolumellaris meist nicht sichtbar; Verschlußapparat stark reduziert: Lunellar besteht aus kurzer oberer und unterer Gaumenfalte, letztere wie obere oder mehr dreieckig, zwischen beiden häufig Rest der Lunella: ein bis zwei Querfalten oder verschwimmende Flecken; Clausiliumplatte ± reduziert und Lücken lassend, eingekerbt, Außenlappen vorgezogen und ± zugespitzt bis abgerundet.

H. durmitoris durmitoris (O. Boettger) (Taf. 3 Fig. 25).

Maße:
Begova brdo i. S-Durmitor (2000 m) (NMW 39672, 67329: 25): Gh: 132-167, M=145·2; Gb: 37-45, M=39·6; Gb*: 25·2-30·1, M=27·3.
Dobri Do i. S-Durmitor (N 4443, 4446: 26): Gh: 147-162, M=153·8; Gb: 37-41, M=39·5; Gb*: 24·5-27·2, M=25·7.
Škrčko jezero i. W-Durmitor (K 37976: 10): Gh: 144-171, M=152·0; Gb: 38-41, M=39·3; Gb*: 24·0-27·8, M=26·0.

Diagnose: Kleiner; Skulptur stärker: auf oberen Windungen ± kräftige Rippenstreifung, auf übrigen ± geglättet, z. T. fast gleich stark wie auf oberen, auf Endwindung vor Mundsaum wieder kräftiger; Außenlappen der Clausiliumplatte häufiger abgerundet.

H. durmitoris pseudalopia (A. J. Wagner 1913) (Taf. 3 Fig. 26).

1913 *Alopia (Herilla) excedens pseudalopia* A. J. Wagner, Icon., (2) **21**: 40. T. 590, F. 192-195.

Locus typicus restrictus: Herzegowina, Ivica-Gebiet bei Fojnica (Syntypen NMW 33672, 67294; Fig. 26).

Maße:
Ivica-Gebiet b. Fojnica (Ivica, Sljemen, Mangrop) (NMW 33672: 10): Gh: 175-194, M=184·3; Gb: 43-46, M=45·0; Gb*: 23·7-25·1, M=24·4.
N-Hang d. Lebršnik b. Čemerno (NMW 33669: 10): Gh: 163-199, M=177·5; Gb: 41-46, M=43·7; Gb*: 23·1-26·4, M=24·7.
Gradac 6 km v. Šavnik (N 4459: 30): Gh: 175-197, M=184·3; Gb: 42-49, M=45·3; Gb*: 23·7-25·6, M=24·6.

Diagnose: Größer; Skulptur schwächer: obere Windungen und Endwindung vor Mundsaum ± fein rippenstreifig, sonst ± geglättet; Außenlappen der Clausiliumplatte häufiger vorgezogen und ± zugespitzt.

Die *durmitoris* besiedelt nur die höheren Lagen des Durmitor-Gebirges (nach dem vorliegenden Material von 1600 m an aufwärts), während die *pseudalopia* von Durmitor und Krnovo in W-Montenegro (nach dem vorliegenden Material von 1000 m an aufwärts) bis Lebršnik und Bjelašnica in der O-Herzegowina

(nach A. J. WAGNER bis 1800 m) verbreitet ist. Die Proben der letzteren unterscheiden sich durch den Reduktionsgrad des Verschlußapparats, der sich in der Ausbildung des Lunella-Restes (vorhanden/fehlend) und der Form des Außenlappens (vorgezogen und ± zugespitzt/rechtwinklig bis abgerundet) zeigt. Die Probe von Gradac bei Šavnik (N 4459) hat im Vergleich zu den übrigen einen besser ausgebildeten Verschlußapparat.

Material und Verbreitung:

d. durmitoris: Begova brdo i. S-Durmitor (2000 m) (Lectotypus+Paratypen SMF 145039-40, 92955, weiter NMW 39672, 67329, K 5943, 10064); Dobri Do i. S-Durmitor (N 4443, 4446); Bubotov Kuk i. Z-Durmitor (NMW 39673); Škrčko jezero i. W-Durmitor (K 37976).

d. pseudalopia: Ivica-Gebiet b. Fojnica (Ivica, Sljemen, Mangrop) (Syntypen NMW 33672, 67294); Šiljevac i. Bjelašnica-Geb. (NMW 33670, K 10069); Ridjiler dol., Abh. geg. Polje, Bjelašnica-Geb. (1400 m) (NMW 33673); Vučevo b. Fojnica (K 37978); N-Hang d. Lebršnik b. Čemerno (NMW 33669); Krnovo 15 km v. Šavnik (N 4462); Gradac 6 km v. Šavnik (N 4459); zw. Sljeme u. Sedlo i. S-Durmitor (N 4439); NW-Wand d. Sedlo i. S-Durmitor (N 4441).

Herilla pavlovici (A. J. WAGNER 1913).

1913 *Alopia (Herilla) pavlovici* A. J. WAGNER, Icon., (2) **21**: 38, T. 590 F. 186-188.

Locus typicus: Herzegowina, Umgebung von Fojnica, restrictus: Tal des Zalomski potok unterhalb Fojnica (Syntyp NMW 67322; Fig. 27).

Diagnose: Unterscheidet sich von *durmitoris* durch Neigung zur Verdikkung des Mundsaums, häufiger sichtbare Subcolumellaris und noch stärker reduzierten Verschlußapparat: Lunellar besteht nur aus kurzer oberer und unterer Gaumenfalte fast immer ohne Lunella-Rest, Gaumenfalten ± gleich stark, z. T. obere (bis fehlend), seltener untere schwächer.

H. pavlovici pavlovici (A. J. WAGNER) (Taf. 3 Fig. 27-28).

Maße:
Ribari 8 km v. Fojnica (N 4086: 30): Gh: 133-161, M=147·3; Gb: 34-39, M=36·4; Gb*: 23·0-27·0, M=24·8.

Diagnose: Kräftige, unregelmäßige Rippenstreifung auf allen Windungen, auf unteren schwächer, vor Mundsaum wieder kräftiger und dichter; Mundsaum z. T. abgelöst (bei 14 von 40 Exemplaren); Oberlamelle Spiralis meist erreichend, z. T. nicht erreichend oder überragend; Außenlappen der Clausiliumplatte ± vorgezogen bis abgerundet.

H. pavlovici hiltrudae n. subsp. (Taf. 3 Fig. 29).

Namengebung: nach meiner Frau HILTRUD NORDSIECK, die mir bei dieser Arbeit geholfen hat.

Locus typicus: Herzegowina, Fojnica (Holotypus SMF 193975a, Maße: 153/37; Fig. 29).

Maße:
Fojnica (N 4089: 30): Gh: 126-158, M=142·5; Gb: 35-40, M=37·6; Gb*: 24·7-28·2, M=26·4.

Diagnose: Unterscheidet sich von *pavlovici* durch kräftigere Skulptur (auf allen Windungen ungleichmäßige, stumpfe Rippung, auf den unteren wenig oder nicht abgeschwächt, Rippenzahl/2·5 mm der vorletzten Windung (n = 20): 5-9, M=7·2) und häufiger abgelösten Mundsaum (20 von 40 Exemplaren).

H. pavlovici trescavicensis (A. J. WAGNER 1913) (Taf. 3 Fig. 30).

1913 *Alopia (Herilla) trescavicensis* A. J. WAGNER, Icon., (2) **21**: 39, T. 590 F. 189-191.

Locus typicus restrictus: Bosnien, Annahütte im Treskavica-Gebirge (Syntypen NMW 38440, NMWE 43403, K 10067; Fig. 30).

Maße:

Annahütte i. Treskavica-Geb. (NMW 38440, K 10067: 7): Gh: 147-158, M=153·4; Gb: 37-40, M=38·4; Gb*: 24·1-26·1, M=25·1.
Weg Treskavica-Kalinovik i. Treskavica-Geb. (K 20631: 5): Gh: 154-168, M=160·2; Gb: 37-40, M=38·2; Gb*: 23·3-24·7, M=23·9.
Dobropolje i. Treskavica-Geb. (N 4385: 13): Gh: 153-173, M=163·7; Gb: 38-40, M=38·8; Gb*: 22·6-25·0, M=23·7.

Diagnose: Skulptur wie *pavlovici*; Mundsaum stets angeheftet; Oberlamelle Spiralis nicht erreichend; Außenlappen der Clausiliumplatte rechtwinklig bis abgerundet, nicht vorgezogen.

Die *pavlovici* und ihre gerippte Rasse *hiltrudae* wurden im Tal des Zalomski potok bei Fojnica (900-1000 m), NO-Herzegowina, gesammelt, die erstere an zwei Stellen unterhalb von Fojnica, die letztere bei der Ortschaft selbst. Die *trescavicensis* liegt von mehreren Standorten des Treskavica-Gebirges in SO-Bosnien vor, nach A. J. WAGNER in Höhen von 1000-1700 m, von mir in Dobropolje in 900 m Meereshöhe gesammelt. Die Syntypen der Rasse unterscheiden sich von der Probe von Dobropolje durch nicht sichtbare Subcolumellaris und ± abgeschwächte untere Gaumenfalte, während die letztere in diesen Merkmalen mit *pavlovici* übereinstimmt.

Material und Verbreitung:

p. pavlovici: Umgebung von Fojnica (Syntyp NMW 67322, weiter NMWE 42409); Ribari 5 km v. Fojnica (N 4088); Ribari 8 km v. Fojnica (N 4086).

p. hiltrudae: Fojnica (Holotypus+Paratypen SMF 193975a-b, N 4089).

p. trescavicensis: Annahütte i. Treskavica-Geb. (Syntypen NMW 38440, NMWE 43403, K 10067); Weg Treskavica-Kalinovik (K 20631); Dobropolje i. Treskavica-Geb. (N 4385).

Herilla bosniensis (L. PFEIFFER 1868).

1868 *Clausilia bosniensis* L. PFEIFFER, Mon. Hel., **6**: 475.
1873 *Clausilia (Herilla) bosnensis*, — MOELLENDORFF, Beitr. Fauna Bosniens: 49.
1901 *Clausilia bosnica*, — WESTERLUND, Mém. Acad. imp. Sci. St. Pétersb., (8) **11** (11): 58 [non BRANCSIK].

Locus typicus: „Flumen Unaz Croatiae turcicae" = Bosnien, Unac-Tal (Nebenfluß der Una).

Diagnose: Mundsaum abgelöst oder angeheftet; Oberlamelle Spiralis meist überragend; Unterlamelle ± hoch, ohne Knotenbildung; Subcolumellaris meist nicht sichtbar; Verschlußapparat meist ± vollständig: falsche obere Gau-

menfalte mit oberer Gaumenfalte verbunden oder abgetrennt, z. T. fehlend; Basalis ± kurz und gerade; Clausiliumplatte ganzrandig bis schwach eingekerbt.

Die *bosniensis* ist im dinarischen Raum weit verbreitet, aber außer im NW (Kroatien, W-Bosnien) durch *ziegleri* auf ± kleine Verbreitungsinseln beschränkt. Sie ist nahe verwandt mit der folgenden *illyrica,* deren Abtrennung Schwierigkeiten bereitet (vgl. Diagramm Abb. 5). Unmittelbar von der Nominatrasse lassen sich die gerippte *brancsiki* und die über *unipalatalis* mit der Nominatrasse verbundene *brandisi* ableiten. Die *bosniensis*-Rassen des Sandžak dürften aus Isolaten der Art entstanden sein. Das gleiche gilt für *rex* und *gastron,* die sich durch angehefteten Mundsaum der *illyrica* nähern. Die Bistrica-Form der *rex* vermittelt zu *ziegleri limana.* Die *exornata* schließt sich an die genannten *bosniensis*-Rassen an, weicht aber durch eingekerbte Clausiliumplatte (wie *illyrica*) ab. Zwischen *bosniensis* und *illyrica* vermittelt einerseits die *savnikensis,* die die Gehäusefärbung von *bosniensis* mit dem Verschlußapparat von *illyrica* vereinigt, andrerseits die *hannae,* die eine *bosniensis* mit der Gehäusefärbung der *illyrica* darstellt. Als solche kann auch die *bosniensis* von Kulat e Lumës bezeichnet werwerden, die zu *illyrica diabasis* überleitet. Die *illyrica,* durch ± weiße Gehäusefärbung und eingekerbte Clausiliumplatte gekennzeichnet, ist mit mehreren ähnlichen Rassen, die sich hauptsächlich durch den Reduktionsgrad des Verschlußapparats unterscheiden, über den SW des dinarischen Raumes verbreitet. Sie kann daher trotz der Berührungspunkte mit *bosniensis* als eigene Art aufgefaßt werden. Eine genauere Analyse der verwandtschaftlichen Beziehungen der genannten Formen wird die Untersuchung des Genitalsystems ermöglichen.

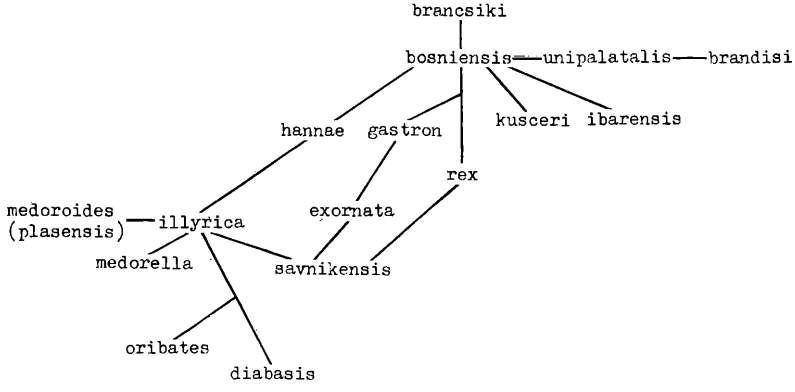


Abb. 5. Verwandtschaftsverhältnisse und räumliche Verteilung der *bosniensis*- und *illyrica*-Rassen.

H. bosniensis bosniensis (L. Pfeiffer) (Taf. 3 Fig. 31-32).

1868 *Clausilia magnilabris* L. Pfeiffer, Mon. Hel., **6**: 475.
1879 *Clausilia bosniensis* f. *minor* O. Boettger, Icon., (1) **6**: 84 [bei Nr. 1723].
1888 *Clausilia bosnensis* var. *plivae* Brancsik, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **20**: 164.
1888 *Clausilia bosnensis* var. *plivae* f. *multiplicata* Brancsik, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **20**: 164.

1888 *Clausilia bosnensis* var. *expansilabris* BRANCSIK, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **20**: 164.
1890 *Herilla kornisii* CLESSIN, Moll.-Fauna Oesterr.-Ung. (Lfg. 5): 803.
1912 *Clausilia (Herilla) bosnica* var. *subinterrupta* O. BOETTGER, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **44**: 87.

Maße:
Plitvice (Donja jezera) (N 1657: 30): Gh: 223-267, M=244·7; Gb: 60-67, M=63·0; Gb*: 24·3-27·8, M=25·8.
Una-Schlucht b. Martin Brod (N 5014: 30): Gh: 239-288, M=262·9; Gb: 59-68, M=62·8; Gb*: 22·5-25·9, M=23·9.
Vrbas-Tal b. Rekavice (lk. Seite) (N 1506: 30): Gh: 221-262, M=243·1; Gb: 57-65, M=61·8; Gb*: 24·0-27·7, M=25·4.
Jajce (r. Pliva-Ufer) (N 1515: 20): Gh: 224-258, M=242·8; Gb: 61-66, M=63·2; Gb*: 24·9-27·2, M=26·0.

Diagnose: Skulptur schwach; Mundsaum meist abgelöst, bei manchen Proben ebenso häufig angeheftet; Oberlamelle Spiralis meist überragend; Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte meist abgetrennt, bei manchen Proben ebenso häufig mit oberer Gaumenfalte verbunden, selten ± reduziert; Gaumenschwiele häufig gefältelt; Basalis links- bis rechtsgerichtet, gerade; Clausiliumplatte ganzrandig, z. T. schwach eingekerbt.

Die Nominatrasse ist in Binnen-Kroatien und NW-Bosnien vom Kupa-Tal im NW bis zum Vrbas-Tal im SO verbreitet. Die Grenze gegen SW dürfte durch Kapela- und Plješevica-Gebirge, oberes Una- und oberes Vrbas-Tal bezeichnet sein. Das Vorkommen im Hudina-Tal bei Dobrna in Slowenien *(kornisii)* ist möglicherweise wie das in Mödling bei Wien nicht autochthon. Die var. *plivae* von Jajce im Vrbas-Tal (Lectotypus SMF 145340a, Maße: 274/69; Fig. 32), von BRANCSIK wegen ihrer kräftig entwickelten falschen oberen Gaumenfalte und Gaumenschwiele aufgestellt, läßt sich von der Nominatrasse nicht trennen, da im gesamten Verbreitungsgebiet entsprechend ausgebildete Exemplare zu finden sind.

Die vorliegenden Proben der Nominatrasse unterscheiden sich besonders durch die Ausbildung des Mundsaums (abgelöst/angeheftet) und der falschen oberen Gaumenfalte (verbunden/ abgetrennt/ ± reduziert) mit Gaumenschwiele (gefältelt/einfach). Stärker weicht die Probe vom Una-Tal bei Martin Brod (N 5014; Fig. 31) ab, die häufiger nur erreichende Oberlamelle und ± rückgebildeten Verschlußapparat aufweist (Lunella neigt zur Abtrennung von oberer Gaumenfalte, falsche obere Gaumenfalte häufiger abgeschwächt, Clausiliumplatte auf Außenseite z. T. Lücke lassend).

Die von A. J. WAGNER (1913: 50) als *bosniensis oreinos*, später erneut (1919: 62; 1921: 54, T. 3 F. 23-24) als *bosniensis reducta* beschriebene *Herilla* von Vrlofska Spilja = Vrlovka spilja an der Kupa ist nach einer von KUŠČER gesammelten Probe (NMWE 12759:6, Maße: Gh: 228-254, M=240·8; Gb: 57-62, M=59·8; Gb*: 24·0-25·9, M=24·9) eine *bosniensis* mit angeheftetem Mundsaum und ± reduziertem Verschlußapparat (falsche obere Gaumenfalte meist mit oberer Gaumenfalte verbunden, Lunella ± von oberer Gaumenfalte getrennt, Clausiliumplatte ± weite Lücken lassend). Von einer Höhenform, wie A. J. WAGNER vermutete (Name!), kann keine Rede sein. Für eine Abtrennung von der Nominatrasse reicht vorläufig das Material nicht aus.

H. bosniensis brancsiki n. subsp. (Taf. 3 Fig. 33).

Namengebung: nach dem slowakischen Malakologen K. BRANCSIK, der zur Kenntnis der *H. bosniensis* beigetragen hat.

Locus typicus: Bosnien, Vrbas-Tal bei Rekavice oberhalb Banja Luka (rechte Seite) (Holotypus SMF 205005, Maße: 240/63; Fig. 33).
Maße:
Vrbas-Tal b. Rekavice (r. Seite) (N 5022: 12): Gh: 226-273, M=247·8; Gb: 59-68, M=64·3; Gb*: 24·6-28·8, M=26·0.

Diagnose: Unterscheidet sich von *bosniensis* durch ± weitläufige, stumpfe Rippung auf allen Windungen, auf den unteren kaum oder nicht schwächer (Rippenzahl/2·5 mm der vorletzten Windung (n=12) 4-9, M=5·3), und häufiger abgelösten Mundsaum, von *brandisi* durch weitere Rippung, häufiger abgelösten Mundsaum und Clausiliumplatte wie *bosniensis*.

Diese gerippte *bosniensis* wurde an den oberen Felswänden der rechten Seite der genannten Vrbas-Schlucht gesammelt, während die flußnahen Felsen und die linke Seite der Schlucht von *bosniensis* der Nominatrasse besiedelt werden (N 1506, 1508). In diesen Proben fanden sich wenige Exemplare mit verstärkter Streifung, die zu *brancsiki* weisen.

H. bosniensis unipalatalis (BRANCSIK 1888) (Taf. 3 Fig. 34).

1888 *Clausilia bosnensis* f. *unipalatalis* BRANCSIK, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **20**: 164.
1913 *Alopia (Herilla) bosniensis travnicana,* — A. J. WAGNER, Icon., (2) **21**: 50, T. 596 F. 272-275 [non BRANCSIK].

Locus typicus restrictus: Bosnien, Krunova-Schlucht am NO-Abfall des Vlašić (Lectotypus SMF 145338, Maße: 240/62; Fig. 34).
Maße:
Krunova-Schlucht a. NO-Abfall d. Vlašić (SMF 32118, 92370-1, 92839, 145338-9, 145358, 145369: 21): Gh: 218-290, M=250·5; Gb: 56-69, M=63·1; Gb*: 22·9-26·5, M=25·2.

Diagnose: Unterscheidet sich von *bosniensis* durch ± stärkere undurchsichtige Oberflächenschicht und kräftigere Streifung, von *brandisi* durch schwächere Oberflächenschicht und Skulptur und Clausiliumplatte wie *bosniensis*.

H. bosniensis brandisi (BRANCSIK 1888) (Taf. 3 Fig. 35-36).

1888 *Clausilia travnicana* BRANCSIK, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **20**: 165.
1888 *Clausilia travnicana* f. *unipalatalis* BRANCSIK, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **20**: 165 [non BRANCSIK].
1888 *Clausilia travnicana* var. *brandisi* BRANCSIK, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **20**: 166.

Locus typicus restrictus: Bosnien, Travnik (oberhalb Kastell) (Lectotypus SMF 145361a, Maße: 270/66; Fig. 35).
Maße:
Travnik (oberh. Kastell) (SMF 92829, 145361-2: 30): Gh: 231-278, M=257·2; Gb: 59-70, M=63·8; Gb*: 22·6-26·1, M=24·8.
Devečani a. S-Abfall d. Vlašić (SMF 92833, 145355: 22): Gh: 211-246, M=228·6; Gb: 56-64, M=59·5; Gb*: 24·5-28·4, M=26·1.

Diagnose: Unterscheidet sich von *bosniensis* durch stärkere undurchsichtige Oberflächenschicht, ± dichte, stumpfe Rippung auf allen Windungen, auf den

unteren wenig oder nicht schwächer, häufiger angehefteten Mundsaum und ± deutlich eingekerbte Clausiliumplatte mit völlig abgerundetem Außenlappen.

Für die letztgenannte Rasse wurde der Name *brandisi* dem zur gleichen Zeit vorgeschlagenen übergeordneten Namen *travnicana* aus folgenden Gründen vorgezogen: a) weil er vom ersten revidierenden Autor A. J. WAGNER (1913) für diese Rasse angewendet wurde (während *travnicana* fehlgedeutet wurde), b) weil er die kräftigere Form mit leichter erreichbarem Locus typicus bezeichnet und c) weil er das Andenken von BRANDIS bewahrt, der zur Erforschung der *bosniensis*-Formen des Vlašić-Gebirges entscheidend beigetragen hat.

Die *unipalatalis*, die den N- und O-Teil des Vlašić besiedelt, ist als Übergangsform von *bosniensis* zu *brandisi* aufzufassen, kann aber als Rasse beibehalten werden, weil sie ein größeres zusammenhängendes Verbreitungsgebiet zu haben scheint. Die Typusprobe von der Krunova-Schlucht zeichnet sich zusätzlich zu den genannten Merkmalen durch meist angehefteten Mundsaum und ± rückgebildeten Verschlußapparat aus (falsche obere Gaumenfalte häufig fehlend (Name!), Lunella zur Trennung von oberer Gaumenfalte neigend, Clausiliumplatte z. T. auf Außenseite Lücke lassend). Die *brandisi* ist im S-Teil des Vlašić verbreitet. Die Proben der *travnicana* (Devečani: Lectotypus SMF 145354a, Maße: 230/60; Fig. 36; Kajabaša) unterscheiden sich von der Typusserie (Fig. 35) nur durch dichtere Rippung (Rippenzahl/2·5 mm der vorletzten Windung bei Travnik (Kastell) (n=20): 7-12, M=8·9; bei Devečani und Kajabaša (n=36): 8-17, M=12·3). Die Probe von Devečani zeigt zusätzlich Reduktionserscheinungen am Verschlußapparat (falsche obere Gaumenfalte ± abgeschwächt, Clausiliumplatte z. T. auf Außenseite Lücke lassend).

H. bosniensis ibarensis (A. J. WAGNER 1919) (Taf. 3 Fig. 37).

1919 *Alopia (Herilla) bosniensis ibarensis* A. J. WAGNER, Anz. math. nat. Kl. Akad. Wiss. Wien, **56**: 61.
1921 *Alopia (Herilla) bosniensis ibarensis*, — A. J. WAGNER, Ann. zool. Mus. Pol. Hist. nat., **1**: 53, T. 3 F. 22.

Locus typicus: Montenegro, Rožaj am Ibar (1000 m) (Syntypen NMW 52214, K 10055; Fig. 37).

Maße:
Ibar-Tal b. Rožaj (N 4911: 30): Gh: 236-285, M=257·9; Gb: 58-65, M=60·5; Gb*: 21·8-25·8, M=23·5.

Diagnose: Unterscheidet sich von *bosniensis* durch ± deutlichere Streifung, stets mit oberer Gaumenfalte verbundene falsche obere Gaumenfalte und z. T. von oberer Gaumenfalte getrennte Lunella.

Die Rasse ist bisher nur vom Locus typicus bekannt und besiedelt möglicherweise weitere Standorte des im O anschließenden Ibar-Tals. FRANKENBERGER (1916, Zool. Anz., **47**: 235) beschrieb eine *bosniensis* var. *semistriata* von Brus im Kopaonik-Gebirge, S-Serbien, die mir unbekannt geblieben ist, weil keine Belege vorliegen. Nach seiner Diagnose scheint sie der *ibarensis* nahezustehen.

Bei Javorovo nördl. Rožaj, O-Montenegro, sammelte KUŠČER eine *bosniensis* (NMWE 21255: 8, Maße: Gh: 250-269, M=259·4; Gb: 60-65, M=63·5; Gb*: 23·8-25·5, M=24·5; Fig. 38), die merkwürdigerweise die Gehäusemerkmale der Nominatrasse (Skulptur, Mundsaum abgelöst oder angeheftet, falsche obere Gaumenfalte meist von oberer Gaumenfalte getrennt, also nicht wie bei *ibarensis*!)

mit der Clausiliumplatte von *rascana* vereinigt (wie bei dieser eingekerbt, Außenlappen dreieckig, z. T. zur Zuspitzung neigend). Da die vorliegende Probe nur aus wenigen, meist mäßig erhaltenen Stücken besteht, unterlasse ich vorläufig eine Neubenennung. Es kann angenommen werden, daß die Javorovo-Form (Fig. 38) das Produkt einer Bastardierung eines Isolats von *bosniensis* mit einer *ziegleri*-Form darstellt.

H. bosniensis kusceri n. subsp. (Taf. 4 Fig. 39).

Namengebung: nach dem slowenischen Malakologen D. Kuščer, der diese und andere neue Formen sammelte und so zur Kenntnis des Genus beitrug.

Locus typicus: Serbien, Mačkovica bei Sjenica (an der Straße zum Sattel nö. Bare) (Holotypus NMWE 21233a, Maße: 253/63; Fig. 39).

Maße:
Mačkovica b. Sjenica (NMWE 21233: 13): Gh: 224-270, M=242·4; Gb: 58-63, M=61·2; Gb*: 23·0-27·3, M=25·3.

Diagnose: Unterscheidet sich von *bosniensis* durch stets angehefteten Mundsaum, meist fehlende falsche obere Gaumenfalte (bei 3 von 14 vorhanden, abgetrennt) und ± deutlich eingekerbte Clausiliumplatte (wie *brandisi*). Im übrigen Oberlamelle Spiralis erreichend oder überragend, Verschlußapparat z. T. zur Rückbildung neigend (Lunellar ± abgeschwächt, Clausiliumplatte auf Außenseite Lücke lassend).

Die nur vom Locus typicus vorliegende Form unterscheidet sich so sehr von *bosniensis* und noch mehr von *ibarensis*, daß sie trotz der geringen Anzahl der vorhandenen Exemplare von beiden als Rasse abgetrennt werden muß. Auch mit der benachbarten Javorovo-Form hat sie nichts Besonderes gemeinsam. Es ist anzunehmen, daß alle drei aus dem Sandžak beschriebenen Formen auf verschiedenem Wege aus Isolaten der Nominatrasse entstanden sind. Dafür spricht das Auftreten einer *bosniensis* im Bistrica-Tal bei Dečani, Kosmet (N 4924), die nicht von der Nominatrasse zu trennen ist. Zukünftige Aufsammlungen in S-Serbien und Kosmet könnten weitere *bosniensis*-Formen zutage fördern, die dieses Problem einer Lösung näher bringen würden.

H. bosniensis rex n. subsp. (Taf. 4 Fig. 40-41).

Locus typicus: Montenegro, Tara-Tal bei Gornja Dobrilovina (Holotypus SMF 198229, Maße: 300/74; Fig. 40).

Maße:
Tara-Tal b. Gornja Dobrilovina (N 4425: 30): Gh: 252-327, M=287·1; Gb: 63-80, M=70·7; Gb*: 22·6-27·1, M=24·7.
Tara-Brücke 2 km Richtung Žabljak (N 4430: 30): Gh: 269-354, M=296.0; Gb: 64-77, M=69·9; Gb*: 20·3-26·4, M=23·7.
Bistrica b. Mojkovac (N 4422: 27): Gh: 273-340, M=292·5; Gb: 65-80, M=70·7; Gb*: 22·4-26·4, M=24·2.

Diagnose: Skulptur schwach; Mundsaum stets angeheftet; Oberlamelle Spiralis meist überragend; Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte meist abgetrennt; Gaumenschwiele häufig gefältelt; Basalis meist linksgerichtet, gerade, z. T. ± gebogen; Clausiliumplatte ganzrandig, z. T. schwach eingekerbt.

Die *rex*, eine der größten und schönsten *Herilla*-Formen, besiedelt das Tara-Tal in N-Montenegro von Bistrica bis Djurdjevića Tara, möglicherweise auch weiter talabwärts. Die vorliegenden Proben lassen sich in zwei Formen trennen, die sich hauptsächlich durch die Ausbildung der Clausiliumplatte unterscheiden. Die eine (Typus Fig. 40), die die Proben von Gornja Dobrilovina bis zur rechten Talseite bei Djurdjevića Tara umfaßt, ist durch meist abgetrennte falsche obere Gaumenfalte und nicht oder schwach eingekerbte Clausiliumplatte gekennzeichnet. Die andere (Bistrica-Form Fig. 41) besitzt ein z. T. lateraleres Lunellar und eine ± deutlich eingekerbte Clausiliumplatte mit rechtwinkligem bis abgerundetem Außenlappen. Bei den Proben von Bistrica bis Gornja Dobrilovina (N 4422, 4424) ist die falsche obere Gaumenfalte teils verbunden, teils abgetrennt, bei denen von der linken Talseite bei Djurdjevića Tara (N 4430) und von Crvena greda am Durmitor (NMWE 19722) ist sie meist abgetrennt. Alle unterscheidenden Merkmale dieser Form sprechen für eine Beziehung zur benachbarten *limana*, so daß an eine Herkunft aus einer Bastardierung mit dieser Rasse zu denken ist. Eine Abtrennung der Form kann erst in Frage kommen, wenn mehr über die Populationen des Durmitor-Gebirges und des unteren Tara-Tals bekannt ist.

H. bosniensis gastron (A. J. Wagner 1913) (Taf. 4 Fig. 42).

1909 *Herilla bosniensis*, — O. Boettger in Wohlberedt, Wiss. Mitt. Bosnien Herzegowina, **11**: 671 [non L. Pfeiffer].
1913 *Alopia (Herilla) bosniensis gastron* A. J. Wagner, Icon., (2) **21**: 51, T. 596 F. 276-277, T. 597 F. 284-286.

Locus typicus restrictus: Montenegro, Botun im W-Durmitor (Syntypen NMW 39653, 67310; Fig. 42).

Maße:
Botun i. W-Durmitor (NMW 39653, 67310, NMWE 32450, SMF 145319: 12): Gh: 231-284, M=255·3; Gb: 66-76, M=70·1; Gb*: 26·5-28·6, M=27·5.
Dobri Do i. S-Durmitor (N 4445: 29): Gh: 209-269, M=242·3; Gb: 61-72, M=65·9; Gb*: 23·6-31·1, M=27·3.

Diagnose: Skulptur schwach; Mundsaum meist angeheftet; Oberlamelle Spiralis erreichend bis überragend; Verschlußapparat normal bis ± reduziert: falsche obere Gaumenfalte meist mit oberer Gaumenfalte verbunden, z. T. ± abgeschwächt bis fehlend; Basalis wie *bosniensis*, z. T. ± verkürzt; Clausiliumplatte wie *bosniensis*, bei manchen Proben ± eingekerbt.

Die *gastron* liegt in mehreren Proben vom W- und S-Teil des Durmitor-Gebirges in NW-Montenegro, dazu in einer Probe von der benachbarten Ljubišnja in SO-Bosnien vor. Die Typusprobe von Botun und die übrigen Proben vom W-Durmitor zeichnen sich durch ± kräftige falsche obere Gaumenfalte und nicht bis wenig reduzierten Verschlußapparat mit ± ganzrandiger Clausiliumplatte aus. Bei den Proben von Dobri Do, S-Durmitor, ist der Verschlußapparat stärker reduziert: Lunellar (besonders falsche obere Gaumenfalte) häufiger abgeschwächt, Clausiliumplatte auf Außenseite ± Lücke lassend. Eine Sonderstellung haben die Proben von Sljeme (N 4437) und Čvorov Bogor (NMWE 20601), die durch eingekerbte Clausiliumplatte zu *exornata* und *savnikensis* vermitteln. Auch die Probe von Čelebić an der Ljubišnja (NMW 35889) zeigt eine ähnliche

Clausiliumplatte. Die Probe vom Sljeme leitet außerdem durch kürzere Oberlamelle (Spiralis z. T. nicht erreichend), abgetrennte bis fehlende falsche obere Gaumenfalte und lückige Clausiliumplatte zu *exornata* über.

H. bosniensis exornata (A. J. WAGNER 1913) (Taf. 4 Fig. 43).

1913 *Alopia (Herilla) exornata* A. J. WAGNER, Icon., (2) **21**: 42. T. 591 F. 208-212.

Locus typicus: Montenegro, Durmitor (Syntypen NMW 32353, K 10071; Fig. 43). Eine genauere Festlegung als S-Durmitor ist vorläufig nicht möglich, weil die Herkunft der Typusserie nicht näher bekannt ist.

Maße:
NW-Abfall d. Sedlo i. S-Durmitor (N 4440: 30): Gh: 189-240, M=213·3; Gb: 55-64, M=59·2; Gb*: 26·0- 30·7, M=27·8.

Diagnose: Unterscheidet sich von *gastron* durch stärkeren Nahtfaden, kürzere Oberlamelle (z. T. Spiralis nicht erreichend, selten überragend), ± reduzierten Verschlußapparat (falsche obere Gaumenfalte kurze Verlängerung der oberen Gaumenfalte bis fehlend, Lunella besonders im oberen Teil zur Rückbildung neigend) und ± reduzierte und Lücken lassende Clausiliumplatte, diese deutlich eingekerbt, Außenlappen rechtwinklig bis ± abgerundet.

Die Typusserie der *exornata*, von der nur 4 Exemplare (Fig. 43) untersucht werden konnten, zeichnet sich durch stark reduzierten Verschlußapparat aus: Lunella bis auf basalen Rest rückgebildet, so daß das Lunellar im Extremfall nur aus zwei Gaumenfalten besteht, Außenlappen abgerundet. Die zwei *exornata*-Proben (N 4438, 4440), die ich am Sedlo im S-Durmitor sammelte, stimmen mit der Typusserie bis auf den weniger reduzierten Verschlußapparat überein: Lunella ausgebildet oder von oberer Gaumenfalte getrennt bis oberer Teil mit Gaumenfalte rückgebildet, Außenlappen rechtwinklig bis abgerundet. Die Verbindung von *exornata* zu *gastron* stellt die obengenannte Form vom Sljeme (N 4437) her.

H. bosniensis hannae n. subsp. (Taf. 4 Fig. 44).

Namengebung: nach einem Vornamen meiner Frau HILTRUD HANNE NORDSIECK, deren Unterstützung das Auffinden der Rasse ermöglichte.

Locus typicus: Montenegro, Piva-Tal bei Gornji Kruševo (Piva-Brücke) (Holotypus SMF 205023, Maße: 259/63; Fig. 44).

Maße:
Piva-Tal b. Grn. Kruševo (Piva-Brücke) (N 4881: 30): Gh: 240-280, M=257·0; Gb: 59-69, M=63·2; Gb*: 22·8-25·9, M=24·6.

Diagnose: Von allen vorhergehenden Rassen unterschieden durch folgende Merkmalskombination: Gehäusefärbung durch starke undurchsichtige Oberflächenschicht weiß (wie *illyrica*), Mundsaum meist abgelöst, Oberlamelle Spiralis meist überragend, Subcolumellaris z. T. sichtbar, Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte abgetrennt, vorn selten gefältelt, Clausilium-

platte nicht oder kaum eingekerbt, aber ± deutliche Außenecke als Andeutung eines Außenlappens bildend.

Die Rasse, bisher nur vom Locus typicus bekannt, ist eine *bosniensis* mit der kennzeichnenden Färbung der benachbarten *illyrica*, auf die auch die mangelnde Fältelung der Gaumenschwiele und der angedeutete Außenlappen hinweist. Es kann daher angenommen werden, daß *hannae* das Produkt einer Bastardierung eines *bosniensis*-Isolats mit *illyrica* darstellt. Damit wäre sie vergleichbar mit Formen wie der *rex* mit *limana*-Merkmalen (Bistrica-Form) und der *bosniensis* mit *rascana*-Merkmalen (Javorovo-Form).

Material und Verbreitung:

b. bosniensis: Ozalj b. Karlovac (NMW 63075, 69812, SMF 145367); Karlovac (SMF 92345); Barilović b. Karlovac (NMW 69810); Slunj (N 1659, 1666); Plitvice (SMF 92350); ds. (Donja jezera) (N 1657); ds. (Milanovac jezero) (N 3629); Una-Schlucht b. Martin Brod (N 5014); Banja Luka (N 1501); Vrbas-Tal b. Rekavice (lk. Seite) (N 1506); ds. (r. Seite) (N 1508); Vrbas-Tal b. Krupa (N 1511); Vrbas-Tal b. Bočac (N 1512, SMF 145348); Vrbas-Straße a. d. Sveti Planina (Lectotypus+Paratypus von *subinterrupta* SMF 145350a-b); Vrbas-Tal b. Barevo (N 1513); Jajce (r. Pliva-Ufer) (Lectotypus+Paratypen von *plivae* SMF 145340a-b, 32116, 92836, 145341, 145344, weiter N 1515); Jajce (lk. Vrbas-Ufer) (Lectotypus+Paratypen von *multiplicata* SMF 145346a-b, 92377, 145345, 145347); Vrbas-Tal 8 km unterh. Donji Vakuf (N 1519); Rogačica a. Weg z. Bg. Gorčevica (Lectotypus+Paratypen von *expansilabris* SMF 145351a-b, weiter 145352); dazu nach A. J. Wagner (1913): Ogulin, Zvečaj, Bilaj, Brlog, alles in Kroatien. Vorläufig zu *b. bosniensis*: Bistrica-Tal oberh. Man. Dečani b. Peć (N 4924). Sonderform *oreinos*: Vrlovka spilja a. d. Kupa b. Kamanje (NMWE 12759).

b. brancsiki: Vrbas-Tal b. Rekavice (r. Seite) (Holotypus SMF 205005, Paratypen N 5022).

b. unipalatalis: Krunova-Schlucht a. NO-Abfall d. Vlašić (Lectotypus SMF 145338, Paratypen 32118, 92371, 92839, 145339, 145358, 145369, weiter N 4641); Suchidol a. Vlašić (SMF 92374); oberh. Suchidol a. Vlašić (SMF 92372); Opaljenik a. Vlašić (NMW 40014, K 10028).

b. brandisi: Travnik (oberh. Kastell) (Lectotypus+Paratypen SMF 145361a-b, 92829, weiter N 1526, 4380); Kajabaša a. S-Abfall d. Vlašić (SMF 92831-2, 145357); Devečani a. S-Abfall d. Vlašić (Lectotypus+Paratypen von *travnicana* SMF 145354a-b, 92833).

b. ibarensis: Rožaj a. Ibar (1000 m) (Syntypen NMW 52214, K 10055); Ibar-Tal b. Rožaj (N 4911).

b. kusceri: Mačkovica b. Sjenica (Straße z. Sattel nö. Bare) (Holotypus+Paratypen NMWE 21233a-b). Javorovo-Form: Javorovo b. Rožaj (Tal nördl. Ortschaft) (NMWE 21255).

b. rex: Tara-Tal b. Gornja Dobrilovina (Holotypus+Paratypen SMF 198229-30, N 4425); Tara-Tal b. Donja Dobrilovina (N 4427); Tara-Tal b. Gradina (N 4428); Tara-Brücke 7 km Richtung Plevlja (N 4429). Bistrica-Form: Tara-Brücke 2 km Richtung Žabljak (N 4430); Crvena greda i. N-Durmitor (NMWE 19722); Gornja Dobrilovina 3 km Richtung Bistrica (N 4424); Bistrica b. Mojkovac (N 4422).

b. gastron: Botun i. W-Durmitor (Syntypen NMW 39653, 67310, weiter NMWE 32450, K 5941, 10054, SMF 145319); Škrčko jezero i. W-Durmitor (ca. 1750 m) (NMW 39655, NMWE 32458); Aufstieg v. d. Skakala (W-Durmitor) auf d. Pivska planina (NMW 39654); Dobri Do i. S-Durmitor (N 4442, 4445); S-Abfall d. Sljeme i. S-Durmitor (N 4437); Bg. Čvorov Bogor i. Durmitor (NMWE 20601); Čelebić-Konjisko polje a. d. Ljubišnja (NMW 35889).

b. exornata: Durmitor (Syntypen NMW 32353, K 10071, weiter NMWE 43405, SMF 92928); NW-Wand d. Sedlo i. S-Durmitor (N 4440); zw. Sljeme u. Sedlo i. S-Durmitor (N 4438).

b. hannae: Piva-Tal b. Grn. Kruševo (Piva-Brücke) (Holotypus+Paratypen SMF 205023-4, N 4881).

Herilla illyrica (Moellendorff 1899).

1899 *Clausilia (Herilla) illyrica* Moellendorff, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **31**: 152.

Locus typicus: Montenegro, Šavnik (Lectotypus SMF 66, Maße: 318/80; Fig. 45).

Diagnose: Im Gegensatz zu allen übrigen Arten durch kräftig entwickelte undurchsichtige Oberflächenschicht ± weiße Gehäusefärbung. Skulptur schwach; Mundsaum stets angeheftet; Oberlamelle Spiralis nicht erreichend, erreichend oder überragend; Unterlamelle höher oder niedriger, Knotenbildung höchstens angedeutet; Subcolumellaris nicht sichtbar; Verschlußapparat vollständig bis ± reduziert (Abschwächung des Lunellars, besonders des oberen Teils der Lunella; Clausiliumplatte auf Außenseite Lücke lassend); falsche obere Gaumenfalte mit oberer Gaumenfalte verbunden, z. T. abgetrennt oder fehlend; Gaumenschwiele nicht gefältelt; Basalis verhältnismäßig kurz, linksgerichtet, gerade, z. T. ± gebogen; Clausiliumplatte eingekerbt, Außenlappen rechtwinklig bis ± abgerundet.

H. illyrica illyrica (Moellendorff) (Taf. 4 Fig. 45-46).

Maße:
Piva-Tal 9 km unterh. Pivski Manastir (N 4877: 30): Gh: 268-312, M=290·6; Gb: 67-76, M= 71·9; Gb*: 22·8-28·0, M=24·8.
Piva-Tal b. Mratinje (N 4880: 29): Gh: 274-364, M=317·4; Gb: 72-83, M=77·2; Gb*: 22·0-26·3, M=24·4.

Diagnose: Groß; Oberlamelle Spiralis erreichend bis überragend, bei manchen Proben z. T. nicht erreichend; Verschlußapparat ± normal: falsche obere Gaumenfalte mit oberer Gaumenfalte verbunden oder abgetrennt, z. T. ± rückgebildet; Außenlappen der Clausiliumplatte ± rechtwinklig, Ecke z. T. abgerundet und ± vorgezogen.

Die Typusserie der Nominatrasse, von der fünf Exemplare vorliegen (Oberlamelle Spiralis meist erreichend, falsche obere Gaumenfalte verbunden, Außenlappen rechtwinklig bis abgerundet; Fig. 45), stimmt weitgehend mit der *Herilla* des Piva-Tals in NW-Montenegro (Fig. 46) überein, die ich an mehreren Stellen zwischen Pivski Manastir und Mratinje sammelte. Die einzelnen Proben unterscheiden sich besonders durch die Ausbildung der Oberlamelle (Spiralis nicht erreichend/erreichend/überragend) und der falschen oberen Gaumenfalte (verbunden/abgetrennt/fehlend), wobei die der oberen Talhälfte kürzere Oberlamelle und häufiger fehlende falsche obere Gaumenfalte als die der unteren aufweisen. Die Rasse besiedelt vermutlich weiter das oberhalb Pivski Manastir anschließende Komarnica-Tal bis in die Nähe von Šavnik. Auf dieses Tal dürfte sich auch der Locus typicus beziehen, da in Šavnik selbst nur die verwandte *savnikensis* vorkommt.

Alle folgenden Rassen sind kleiner und besitzen einen schwächeren Verschlußapparat als die Nominatrasse.

H. illyrica medorella n. subsp. (Taf. 4 Fig. 47).

Locus typicus: Montenegro, Bijela Rijeka bei Šavnik (Holotypus SMF 198227, Maße: 238/61; Fig. 47).

Maße:

Bijela Rijeka b. Šavnik (N 4457: 30): Gh: 203-252, M=222·1; Gb: 52-66, M=58·9; Gb*: 24·2-28·5, M=26·5.

Diagnose: Unterscheidet sich von *illyrica* durch kürzere Oberlamelle (Spiralis nicht erreichend bis erreichend), im oberen Teil zur Rückbildung neigende Lunella (obere Lunella bei 1/4 der Exemplare fast oder ganz fehlend) und auf Außenseite ± Lücke lassende Clausiliumplatte mit rechtwinkligem bis abgerundetem Außenlappen. Falsche obere Gaumenfalte meist mit oberer Gaumenfalte verbunden, bei 1/4 der Exemplare fehlend.

Die bisher nur am Locus typicus und einem weiteren Fundort gesammelte Rasse ist ein Diminutiv der *illyrica* mit ± rückgebildetem Verschlußapparat. Diesen verdankt sie nicht der Höhenlage ihres Standorts (Locus typicus: 800 m), da sie in enger Nachbarschaft der *savnikensis* mit ± vollkommenem Verschlußapparat lebt.

H. illyrica savnikensis n. nom. (Taf. 5 Fig. 48).

1899 *Clausilia (Herilla) ziegleri* subsp. *violascens* MOELLENDORFF, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **31**: 152 [non WESTERLUND].

1899 *Clausilia (Herilla) illyrica* mut. *obscura* MOELLENDORFF, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **31**: 153 [non CHARPENTIER].

Locus typicus: Montenegro, Šavnik, restrictus: Pridvorica-Tal bei Šavnik (Lectotypus von *savnikensis* n. nom. für *violascens*: SMF 67, Maße: 267/68; Fig. 48).

Maße:

Pridvorica-Tal b. Šavnik (N 4454: 30): Gh: 225-304, M=254·1; Gb: 58-70, M=62·2; Gb*: 23·0-27·1, M=24·6.

Diagnose: Unterscheidet sich von *illyrica* durch violettbraune Gehäusefärbung mit weißem Nahtfaden (schwächere undurchsichtige Oberflächenschicht) und wenig schwächeren Verschlußapparat mit meist abgetrennter oder fehlender falscher oberer Gaumenfalte. Im übrigen Oberlamelle Spiralis meist erreichend bis überragend; Außenlappen der Clausiliumplatte rechtwinklig, Ecke z. T. abgerundet.

Die Untersuchung des Lectotypus von *obscura* (SMF 145068, Maße: 284/69) zeigte, daß er trotz der von MOELLENDORFF (: 153) angegebenen Unterschiede zur gleichen Rasse gehört wie *violascens*. Die Rasse, die bisher nur aus Šavnik und seiner unmittelbaren Umgebung bekannt ist, verbindet durch ihre Gehäusefärbung *illyrica* mit den benachbarten *bosniensis*-Rassen, besonders mit *exornata*, stimmt aber in den übrigen Merkmalen so weitgehend mit *illyrica* überein, daß sie ihr als Rasse angeschlossen werden kann.

H. illyrica medoroides (A. J. WAGNER 1913) (Taf. 5 Fig. 49-50).

1913 *Alopia (Herilla) illyrica medoroides* A. J. WAGNER, Icon., (2) **21**: 46, T. 594 F. 241-244.

Locus typicus: Herzegowina, Berg Plaša bei Jablanica (Syntypen NMW 33554a, 67330, NMWE 43414, K 10056, 37973; Fig. 49).

Maße:
medoroides, Plaša b. Jablanica (NMW 33554a, 67330, NMWE 43414, K 37973: 13): Gh: 236-298, M=261·2; Gb: 59-67, M=62·8; Gb*: 21·5-25·8, M=24·1.
plasensis, Plaša b. Jablanica (NMW 33554b, 62957, 67327, K 10058-60: 26): Gh: 233-274, M=256·5; Gb: 55-65, M=59·7; Gb*: 21·2-25·5, M=23·3.

Diagnose: Unterscheidet sich von *illyrica* durch folgende Merkmale des Verschlußapparats: falsche obere Gaumenfalte mit oberer Gaumenfalte stets verbunden, Lunella neigt zur Trennung von oberer Gaumenfalte, Außenlappen der Clausiliumplatte stets abgerundet.

A. J. WAGNER beschrieb vom Locus typicus und bisher einzigen Fundgebiet, dem Berg Plaša bei Jablanica, zwei Rassen: *medoroides* von den unteren und *plasensis* (1913: 45, T. 593 F. 236-240, Syntypen s. unten; Fig. 50) von den oberen Höhenlagen, ohne genaue Höhenangaben zu machen. Die untersuchten Syntypen stimmen weitgehend überein, wobei sich *plasensis* durch kürzere Oberlamelle (meist Spiralis nicht erreichend, bei *medoroides* erreichend oder überragend), z. T. niedrigere Unterlamelle und rückgebildeten Verschlußapparat unterscheidet (Lunellar ± abgeschwächt, Falten, besonders Basalis, verkürzt, Lunella im oberen Teil ± rückgebildet, Clausiliumplatte auf Außenseite ± Lücke lassend, Außenlappen mehr abgerundet). Die Unterschiede würden zur Rassentrennung noch ausreichen, wenn Genaueres über die räumliche Verteilung der Formen auf der Plaša bekannt wäre. Da beide aber aus einer Probe (NMW 33554, gesammelt von PENTHER 1900) stammen, die nur die Fundortsbezeichnung Plaša ohne Höhenangabe aufweist, kann über das genauere Vorkommen nichts ausgesagt werden, wobei auch die Möglichkeit nicht auszuschließen ist, daß beide Formen eng benachbart oder gar am gleichen Standort vorkommen. Die *plasensis* wird daher in dieser Arbeit nicht als selbständige Rasse aufgeführt.

H. illyrica diabasis (A. J. WAGNER 1919) (Taf. 5 Fig. 53).

1919 *Alopia (Herilla) illyrica diabasis* A. J. WAGNER, Anz. math. nat. Kl. Akad. Wiss. Wien, **56**: 60.
1921 *Alopia (Herilla) illyrica diabasis*, — A. J. WAGNER, Ann. zool. Mus. Pol. Hist. nat., **1**: 50, T. 2 F. 16-19.

Locus typicus: N-Albanien, Galica Lums = Gjalica e Lumës (Syntypen ohne Höhenangabe NMW 52375-6, K 10062, SMF 205033; Fig. 53). Typusserie nach A. J. WAGNER aus 1800 m Meereshöhe.

Maße:
Gjalica e Lumës (2400 m) (NMW 52308, 67326: 30): Gh: 209-241, M=223·8; Gb: 54-62, M=57·2; Gb*: 23·7-27·4, M=25·6.

Diagnose: Mundsaum z. T. zur Ablösung neigend; Oberlamelle Spiralis nicht erreichend bis erreichend; Verschlußapparat normal bis ± reduziert: falsche obere Gaumenfalte stets mit oberer Gaumenfalte verbunden, nie rückgebildet; oberer Teil der Lunella zur Rückbildung neigend; Clausiliumplatte eingepaßt bis auf Außenseite Lücke lassend, Außenlappen schwach rechtwinklig bis abgerundet.

Die *diabasis* besiedelt den Gebirgsstock Gjalica e Lumës in NO-Albanien, nach Angaben A. J. WAGNER's von 1400 m bis zur Spitze 2400 m. Die verschiedenen vorliegenden Proben, außer der von der Spitze ohne Höhenangabe, unterscheiden sich nur durch den Reduktionsgrad des Verschlußapparates (Ober-

lamelle Spiralis nicht erreichend/erreichend; Grad der Abschwächung der Falten; Clausiliumplatte eingepaßt/Lücke lassend). Mehr Unterschiede zeigt die Probe vom Sija-Tal bei Bicaj (850 m) (NMW 69828), die weitgehend mit *medoroides* übereinstimmt, als die sie von Soós (1924: 181) bestimmt wurde. Die auch in der Diagnose zum Ausdruck kommende Ähnlichkeit von *diabasis* mit *medoroides-plasensis* ist umso bemerkenswerter, als die Fundorte beider Formen so weit auseinander liegen.

Von Kulat e Lumës (NMW 52309) liegt eine Probe vor, die *diabasis* mit *bosniensis* verbindet. Die vier Gehäuse zeigen Oberlamelle (Spiralis überragend) und Lunellar (falsche obere Gaumenfalte verbunden oder abgetrennt, Basalis links- bis senkrechtgerichtet) der *bosniensis*, aber Gehäusefärbung (± weiß) und Clausiliumplatte (eingekerbt mit abgerundetem Außenlappen) der *diabasis*, also möglicherweise wie bei *hannae* das Produkt einer Bastardierung. Das Material reicht für eine Neubenennung nicht aus.

H. illyrica oribates Sturany 1909 (Taf. 5 Fig. 51-52).

1909 *Herilla oribates* Sturany in Wohlberedt, Wiss. Mitt. Bosnien Herzegowina, **11**: 673.
1919 *Alopia (Herilla) illyrica miosis* A. J. Wagner, Anz. math. nat. Kl. Akad. Wiss. Wien, **56**: 60.
1921 *Alopia (Herilla) illyrica miosis,* — A. J. Wagner, Ann. zool. Mus. Pol. Hist. nat., **1**: 50, T. 2 F. 13-15.

Locus typicus Montenegro, Groblje-Paß im Kom-Gebirge (1945 m) (Lectotypus NMW 45323a, Maße: 232/64; Fig. 51).

Maße:
Groblje-Paß i. Kom (1945 m) (NMW 45323, K 10057: 30): Gh: 208-254, M=230·6; Gb: 58-70, M=62·9; Gb*: 25·1-29·4, M=27·3.
Koštica b. Rikavac (1800 m) (NMW 67333, K 5938, 10061, 37968: 30): Gh: 207-245, M=227·5; Gb: 58-66, M=62·3; Gb*: 24·6-29·5, M=27·4.

Diagnose: Unterscheidet sich von *diabasis* durch stets angehefteten Mundsaum, kürzere Oberlamelle (häufiger Spiralis nicht erreichend), z. T. niedrigere Unterlamelle und stärker reduzierten Verschlußapparat: falsche obere Gaumenfalte ausgebildet (verbunden) bis fehlend; Falten des Lunellars unterschiedlich stark abgeschwächt (bis zu Rudiment des basalen Teils); Clausiliumplatte auf Außenseite ± Lücke lassend.

Die von A. J. Wagner von Koštica bei Rikavac (1800 m), O-Montenegro, beschriebene *miosis* (Syntypen s. unten; Fig. 52) stimmt weitgehend mit *oribates* überein (Oberlamelle häufiger Spiralis nicht erreichend, falsche obere Gaumenfalte häufiger fehlend). Von den nordalbanischen Alpen (Prokletije) liegen weitere Proben vor, die der *oribates* nahe stehen. Die vom Ćaf Bor oberhalb Gusinje (NMWE 16916, 16923) unterscheiden sich von ihr nur durch kräftigere Skulptur (obere Windungen kräftig und ± regelmäßig rippenstreifig, untere ± deutlich gestreift), während Unterschiede im Verschlußapparat bei der geringen Zahl der vorliegenden Exemplare nicht mit Sicherheit festzustellen sind. Die Probe vom Bjelić-Gebirge (NMWE 16909) unterscheidet sich von der vorhergehenden durch schwächere Skulptur, längere Oberlamelle und weniger reduzierten Verschlußapparat, ähnlich wie *diabasis*, aber mit ± rechtwinkligen Außenlappen. Es ist bemerkenswert, daß diese Form von 2000 m und die *diabasis* von 2400 m Mee-

reshöhe einen weniger reduzierten Verschlußapparat aufweisen als *oribates* und die Form von Ćaf Bor von niedrigeren Höhenlagen. Weitere Aufsammlungen in den nordalbanischen Alpen sind zu einer Beurteilung der genannten Formen erforderlich.

Material und Verbreitung:

i. illyrica: Šavnik (Lectotypus SMF 66, Paratypen SMF 145067); Piva-Tal b. Pivski Manastir (N 4873); Piva-Tal 6 km unterh. Pivski Manastir (N 4875); Piva-Tal 9 km unterh. Pivski Manastir (N 4877); Piva-Tal b. Plužine (N 4879); Piva-Tal b. Mratinje (N 4880); Gračanica-Tal b. Gacko (NMW 33675).

i. medorella: Bijela Rijeka b. Šavnik (Holotypus + Paratypen SMF 198227-8, N 4457); Šavnik 7 km Richtung Nikšić (NMWE 19108).

i. savnikensis: Šavnik (Lectotypus SMF 67, Paratypen SMF 145070, Lectotypus + Paratypen von *obscura* SMF 145068-9); Pridvorica-Tal b. Šavnik (N 4454); Quelle Bukovica b. Šavnik (NMWE 19103).

i. medoroides: *medoroides* Plaša b. Jablanica (Syntypen NMW 33554a, 67330, NMWE 43414, K 10056, 37973); *plasensis* Plaša b. Jablanica (Syntypen NMW 33554b, 62957, 67327, K 10058-60, SMF 721, 92957).

i. diabasis: Gjalica e Lumës (Syntypen NMW 52375-6, K 10062, SMF 205033, weiter K 5937, 10063); Gjalica e Lumës (2400 m) (NMW 52308, 67326); Sija-Tal b. Bicaj (850 m) (NMW 69828); *bosniensis* mit *diabasis*-Merkmalen: Kulat e Lumës (NMW 52309).

i. oribates: Groblje-Paß i. Kom (1945 m) (Lectotypus + Paratypen NMW 45323a-b, NMWE 36369, K 10057); Koštica b. Rikavac (1800 m) (Syntypen von *miosis* NMW 52119, 67323, 69830, K 10061, SMF 202098, weiter K 5938, 37968). Vorläufig anzuschließen: Unterh. Ćaf Bor (NMWE 16916); zw. Ćaf Bor u. Bjelić planina (1700-1800 m) (NMWE 16923); Vezirova brada (Ausläufer d. Bjelić planina, 2000 m) (NMWE 16909).

Eine Übersicht über die Arten und Rassen des Genus ergibt, daß die *ziegleri* der Stammform von *Herilla* am nächsten stehen dürfte, da alle übrigen Arten stärker abgeleitet sind. Die *jabucica* schließt sich über *j. excedens* an *ziegleri*, die *korabensis* über *j. jabucica* an *jabucica* an. Die Herkunft der stark abgeleiteten *durmitoris*-Gruppe *(durmitoris, pavlovici)* liegt vorläufig im Dunkeln. Eine nähere Verwandtschaft mit *Alopia* ist wegen des Fehlens rechtsgewundener Formen nicht anzunehmen. Eher ließe sich eine der *jabucica* nahe stehende Form als Stammform denken. Die *bosniensis* leitet sich von der *Herilla*-Stammform ab, wobei die Einkerbung der Clausiliumplatte ± rückgebildet wurde. Die *illyrica* vermittelt zwischen *bosniensis* und *ziegleri* und dürfte daher von der gleichen Stammform abzuleiten sein. Genauere Aussagen zur Phylogenese der Arten und Rassen können erst nach Untersuchung des Genitalsystems gemacht werden.

III. Zusammenfassung.

Teil IX der Arbeitenserie zur Anatomie und Systematik der Clausilien vermittelt die Ergebnisse einer ausführlichen Untersuchung des Gehäusebaus und der geographischen Verbreitung des Genus *Herilla*. Die taxonomische Revision ergibt, daß zum Genus die Arten *ziegleri, jabucica, korabensis, durmitoris, pavlovici, bosniensis* und *illyrica* mit insgesamt 38 Rassen gehören, wobei eine Reihe von Formen hinzukommen, deren Rassecharakter noch nicht gesichert ist. Arten und Rassen werden wie in Teil VIII dieser Serie beschrieben und abgebildet und ihre verwandtschaftlichen Beziehungen in Diagrammen dargestellt. Neu beschrie-

ben werden die folgenden Rassen: *ziegleri klemmi, z. jaeckeli* n. nom. für *minor* JAECKEL non O. BOETTGER, *jabucica interrupta, pavlovici hiltrudae, bosniensis brancsiki, b. kusceri, b. rex, b. hannae, illyrica medorella* und *i. savnikensis* n. nom. für *violascens* MOELLENDORFF non WESTERLUND.

Schriften.

BRANCSIK, K. (1888): Nachträge zur Conchylien-Fauna Bosniens. — Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **20**: 161-169.

BRANDT, R. A. (1961): Diagnosen neuer Clausiliiden. — Arch. Moll., **90**: 1-19.

BOETTGER, O. (1877): Clausilienstudien. — Kassel.

— — — (1879): Gattung *Clausilia* DRAP. In: ROSSMÄSSLER, Iconogr. Land- und Süßwassermollusken, (1) **6**: 52-153. Wiesbaden.

JAECKEL, S. (1954): Zur Systematik und Faunistik der Mollusken der nördlichen Balkanhalbinsel. — Mitt. zool. Mus. Berlin, **30**: 54-95.

KÜSTER, H. C. (1847-1862): Die Schließschnecken und die verwandten Gattungen *(Clausilia, Balea, Cylindrella, Megaspira).* In: MARTINI-CHEMNITZ, Conch. Cab., (2) 1 (14): 1-355. Nürnberg.

MOELLENDORFF, O. v. (1873a): Beiträge zur Fauna Bosniens. — Görlitz.

— — — (1873b): Zur Molluskenfauna von Serbien. — Malak. Bl., **21**: 129-149. Kassel.

— — — (1899): Neue Landschnecken, mitgetheilt von Herrn H. ROLLE. I. Clausilien aus Montenegro. — Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **31**: 152-155.

NORDSIECK, H. (1969): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, VI. Genitalsystem und Systematik der Clausiliidae, besonders der Unterfamilie Alopiinae. — Arch. Moll., **99**: 247-265.

PAVLOVIĆ, P. S. (1912): Mekušci iz Srbije. I. Suvozemni puževi. — Beograd.

PFEIFFER, L. (1848-1877): Monographia Heliceorum viventium, 1-8.

ROSSMÄSSLER, E. A. (1856): Iconogr. Land- und Süßwassermollusken, (1) **3** (3-4).

SCHMIDT, A. (1868): System der europäischen Clausilien und ihrer nächsten Verwandten. — Kassel.

SOÓS, L. (1924): Explorationes zoologicae ab E. CSIKI in Albania peractae. XIII. Mollusca. — A Magyar Tudományos Akadémia Balkán-kutatásainak tudományos eredményei, **1**: 177-197. Budapest.

WAGNER, A. J. (1913): Familia Clausiliidae. — In: ROSSMÄSSLER, Iconogr. Land- und Süßwassermollusken, (2) **21**. Wiesbaden.

— — — (1919): Beschreibungen neuer oder bisher wenig gekannter Clausiliiden. I. — Anz. math. nat. Kl. Akad. Wiss. Wien, **56**: 57-64.

— — — (1921): Neue Gruppen und Formen der Subfamilie Alopiinae. — Ann. zool. Mus. Pol. Hist. nat., **1**: 41-56. Warszawa.

WOHLBEREDT, O. (1907): Koprieni mekuši Crne Gore (Prilozi fauni Crne Gore). — Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, **19** (4): 499-574, Taf. 1-10. Sarajevo. [serbisch mit lateinischen Diagnosen].

— — — (1909a): Zur Fauna Montenegros und Nordalbaniens. — Wiss. Mitt. Bosnien Herzegowina, **11**: 585-722. Wien.

— — — (1909b): Zur Fauna des Sandschak Novipazar (Mollusken und Käfer). — Ann. naturh. Hofmus. Wien, **23**: 237-262.

Erklärungen zu Tafel 1

Photo: Senckenberg-Museum (E. HAUPT);
Vergr. Vorderseite 2/1, Rückseite der Endwindung 3/1.

Fig. 1-2. *Herilla ziegleri ziegleri* (KÜSTER).
1) Herzegowina: Neretva-Ufer n. Mostar [SMF 92342a];
2) Herzegowina: Konjic an der Neretva [SMF 198233].

Fig. 3. *Herilla ziegleri zabuljensis* (A. J. WAGNER).
Herzegowina: Čabulja planina [Syntypus NMW 30378].

Fig. 4. *Herilla ziegleri ljubicnicensis* (A. J. WAGNER).
Bosnien: Konjisko polje am Fuß der Ljubišnja [Syntypus K 20704].

Fig. 5. *Herilla ziegleri neglecta* (BRANCSIK).
Bosnien: Miljačka-Tal bei Sarajevo [Lectotypus SMF 145328a].

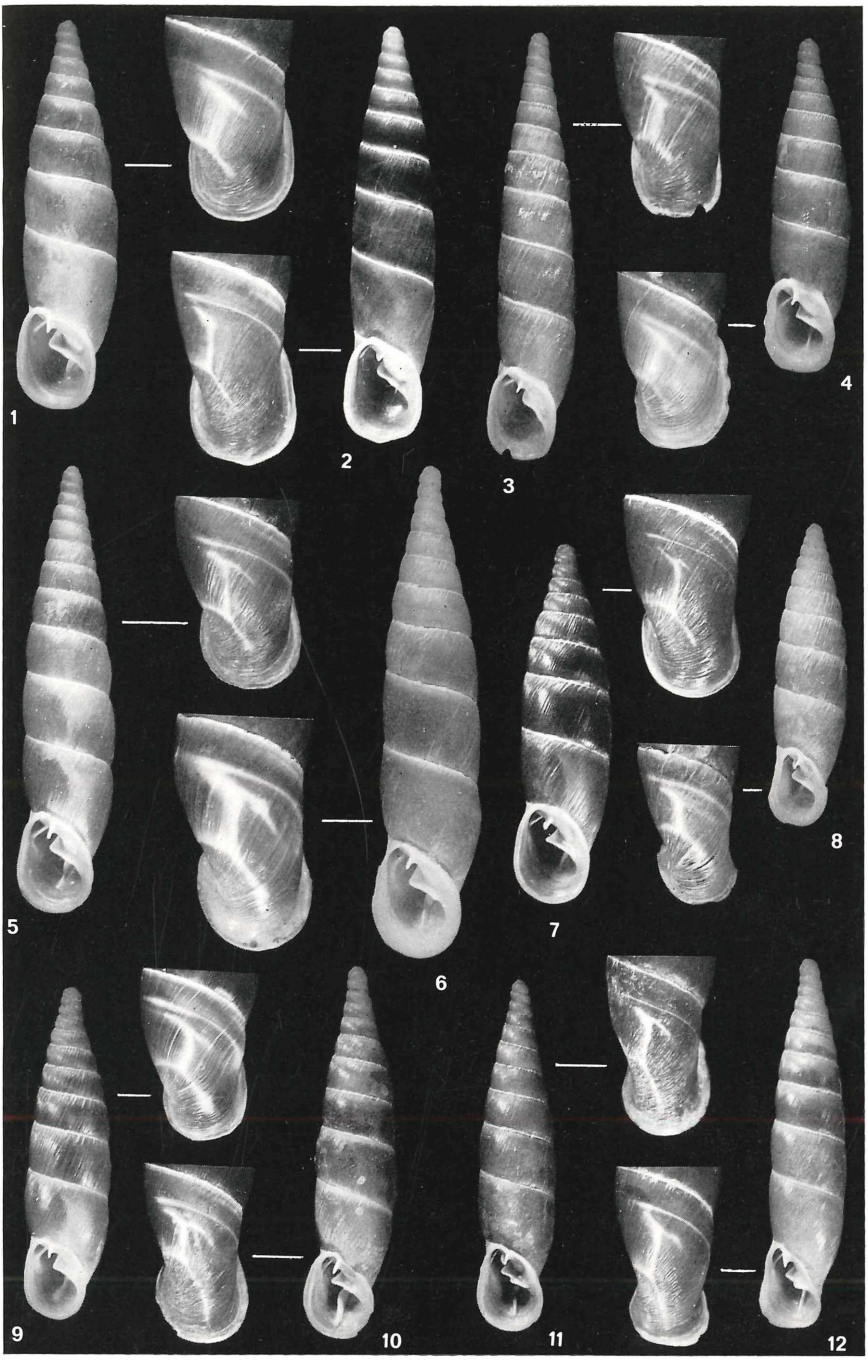
Fig. 6-7 *Herilla ziegleri limana* O. BOETTGER.
6) Serbien: Ruine Hisardjik bei Prijepolje [Lectotypus SMF 145055].
7) Montenegro: Buče bei Ivangrad [SMF 198969a].

Fig. 8. *Herilla ziegleri klemmi* n. subsp.
Montenegro: Zwischen Ćaf Bor und Bjelić planina (1700-1800 m) [Holotypus NMWE 16922a].

Fig. 9. *Herilla ziegleri jaeckeli* n. nom.
Kosmet: Kućište 26 km von Peć (1200 m) [SMF 198970].

Fig. 10. *Herilla ziegleri accedens* (MOELLENDORFF).
Serbien: „Berg Strbac" [Lectotypus SMF 145048].

Fig. 11-12. *Herilla ziegleri tarensis* PAVLOVIĆ.
11) Serbien: Derventa bei Bajina Bašta [Syntypus ? SMF 92842a].
12) Serbien: „Berg Koslje" [Lectotypus von *distinguenda* MOELLENDORFF, SMF 145059].



H. Nordsieck: Das Genus *Herilla*.

Erklärungen zu Tafel 2.

Photo: Senckenberg-Museum (E. HAUPT);
Vergr. Vorderseite 2/1, Rückseite der Endwindung 3/1.

Fig. 13. *Herilla ziegleri tarensis* PAVLOVIĆ.
Serbien: Sutjeska-Schlucht bei Priboj [Syntypus von *discreta* A. J. WAGNER, K 20630].

Fig. 14. *Herilla ziegleri perfecta* (A. J. WAGNER).
Bosnien: Višegrad [Syntypus NMW 67290].

Fig. 15. *Herilla ziegleri costulifera* (MOELLENDORFF).
Serbien: «Zagubica» [Lectotypus SMF 145057].

Fig. 16-17 *Herilla ziegleri rascana* (A. J. WAGNER).
16) Serbien: Raška-Quelle bei Novipazar [Syntypus NMW 52213];
17) Serbien: Sebečevo bei Novipazar [SMF 198979a].

Fig. 18-19. *Herilla ziegleri dacica* (L. PFEIFFER).
18) SW-Rumänien: „Banater Berge" [Lectotypus SMF 145310];
19) Serbien: Manastir Gornjak bei Krepoljin [SMF 205045a].

Fig. 20. *Herilla jabucica excedens* O. BOETTGER.
Montenegro: Golubinje-Schlucht bei Plevlja [Lectotypus SMF 145041].

Fig. 21. *Herilla jabucica interrupta* n. subsp.
Montenegro: Širokar bei Rikavac (1600 m) [Holotypus SMF 145072a].

Fig. 22. *Herilla jabucica jabucica* O. BOETTGER.
Montenegro: zwischen Kolašin und Andrijevica [Lectotypus SMF 145062].

Fig. 23. *Herilla korabensis korabensis* (A. J. WAGNER).
N-Albanien: Korab [Syntypus K 10065].

Fig. 24. *Herilla korabensis dardanorum* (A. J. WAGNER).
N-Albanien: Gjalica e Lumës (2000 m) [Syntypus NMW 52306].

H. Nordsieck: Das Genus *Herilla*.

Erklärungen zu Tafel 3.

Photo: Senckenberg-Museum (E. HAUPT);
Vergr. Vorderseite 2/1, Rückseite der Endwindung 3/1.

Fig. 25. *Herilla durmitoris durmitoris* (O. BOETTGER).
Montenegro: Begova brdo im S-Durmitor (2000 m) [Lectotypus SMF 145039].

Fig. 26. *Herilla durmitoris pseudalopia* (A. J. WAGNER).
Herzegowina: Ivica bei Fojnica [Syntypus NMW 33672].

Fig. 27-28. *Herilla pavlovici pavlovici* (A. J. WAGNER).
27) Herzegowina: Umgebung von Fojnica [Syntypus NMW 67322];
28) Herzegowina: Ribari 8 km von Fojnica [SMF 198988].

Fig. 29. *Herilla pavlovici hiltrudae* n. subsp.
Herzegowina: Fojnica [Holotypus SMF 193975a].

Fig. 30. *Herilla pavlovici trescavicensis* (A. J. WAGNER).
Bosnien: Annahütte im Treskavica planina [Syntypus NMW 38440].

Fig. 31-32. *Herilla bosniensis bosniensis* (L. PFEIFFER).
31) Bosnien: Martin Brod an der Una [SMF 205048a];
32) Bosnien: Jajce am Vrbas [Lectotypus von *plivae* BRANCSIK, SMF 145340a].

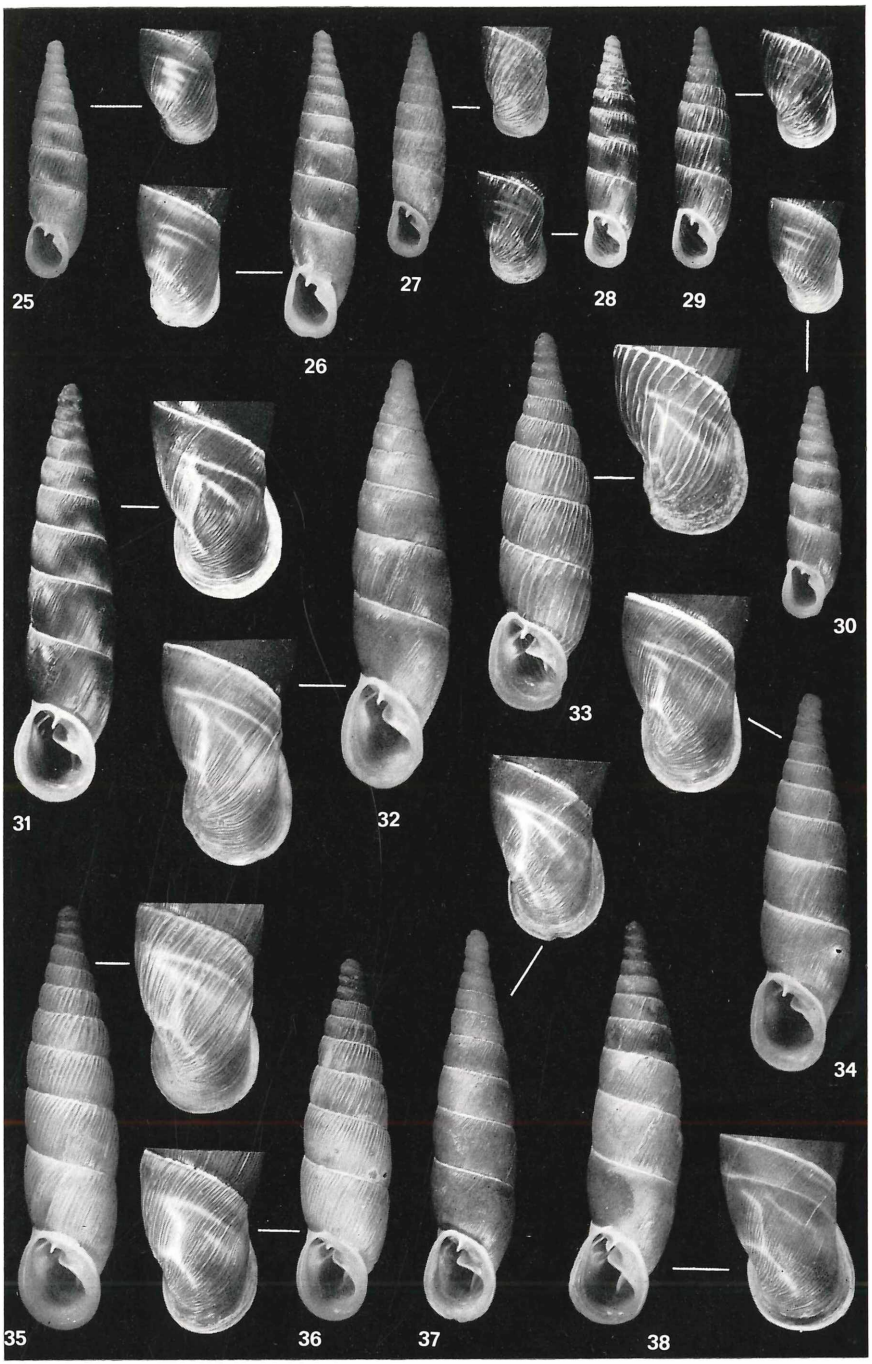
Fig. 33. *Herilla bosniensis brancsiki* n. subsp.
Bosnien: Rekavice bei Banja Luka [Holotypus SMF 205005].

Fig. 34. *Herilla bosniensis unipalatalis* (BRANCSIK).
Bosnien: Krunova-Schlucht am NO-Abfall des Vlašić [Lectotypus SMF 145338].

Fig. 35-36. *Herilla bosniensis brandisi* (BRANCSIK).
35) Bosnien: Travnik (Kastell) [Lectotypus SMF 145361a];
36) Bosnien: Devečani am S-Abfall des Vlašić [Lectotypus von *travnicana* BRANČSIK, SMF 145354a].

Fig. 37 *Herilla bosniensis ibarensis* (A. J. WAGNER).
Montenegro: Rožaj am Ibar [Syntypus NMW 52214].

Fig. 38. *Herilla bosniensis* (Javorovo-Form).
Montenegro: Javorovo bei Rožaj [NMWE 21255].



H. Nordsieck: Das Genus *Herilla*.

Erklärungen zu Tafel 4.

Photo: Senckenberg-Museum (E. HAUPT);
Vergr. Vorderseite 2/1, Rückseite der Endwindung 3/1.

Fig. 39. *Herilla bosniensis kusceri* n. subsp.
Serbien: Mačkovica bei Sjenica [Holotypus NMWE 21233a].

Fig. 40-41. *Herilla bosniensis rex* n. subsp.
40) Montenegro: Gornja Dobrilovina im Tara-Tal [Holotypus SMF 198229];
41) Montenegro: Bistrica im Tara-Tal [SMF 198231].

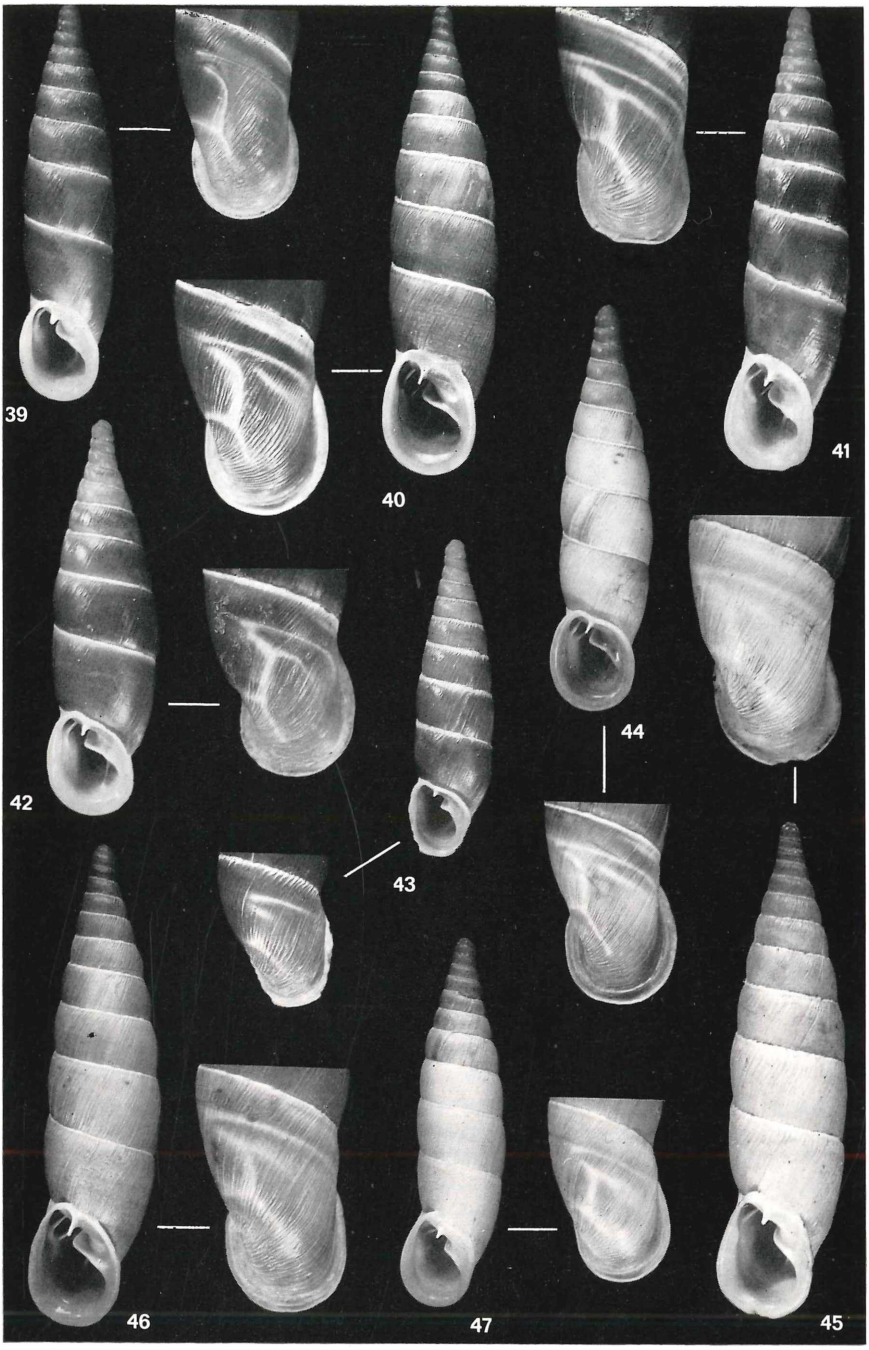
Fig. 42. *Herilla bosniensis gastron* (A. J. WAGNER).
Montenegro: Botun im W-Durmitor [Syntypus NMW 39653].

Fig. 43. *Herilla bosniensis exornata* (A. J. WAGNER).
Montenegro: „Durmitor" [Syntypus K 10071].

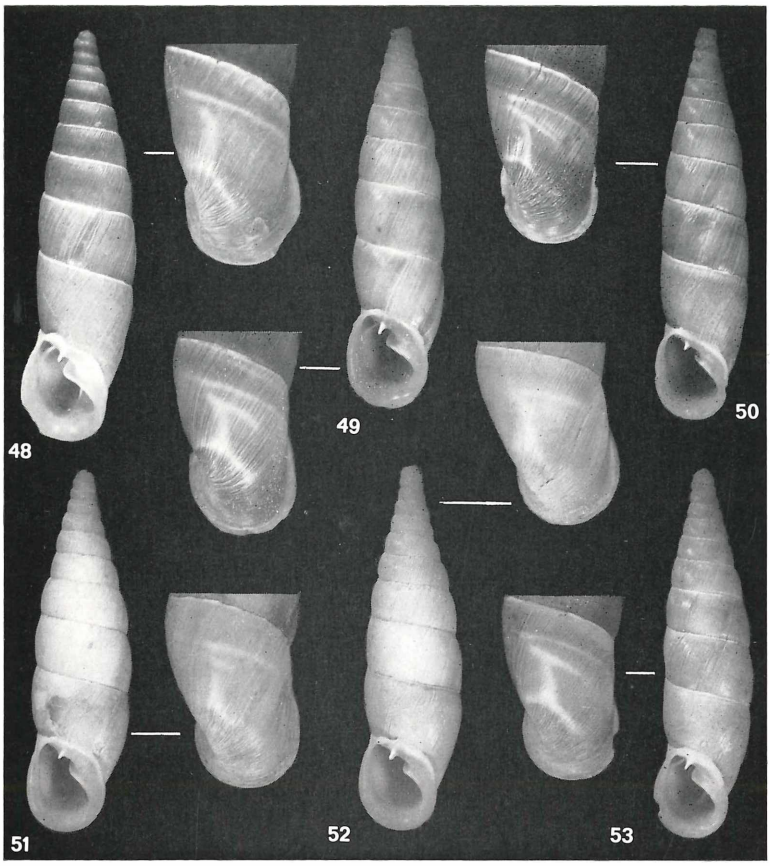
Fig. 44. *Herilla bosniensis hannae* n. subsp.
Montenegro: Grn. Kruševo im Pivatal [Holotypus SMF 205023].

Fig. 45-46. *Herilla illyrica illyrica* (MOELLENDORFF).
45) Montenegro: Šavnik [Lectotypus SMF 66];
46) Montenegro: Plužine im Piva-Tal [SMF 205025a].

Fig. 47. *Herilla illyrica medorella* n. subsp.
Montenegro: Bijela Rijeka bei Šavnik [Holotypus SMF 198227].



H. Nordsieck: Das Genus *Herilla*.



Erklärungen zu Tafel 5.

Photo: Senckenberg-Museum (E. HAUPT);
Vergr. Vorderseite 2/1, Rückseite der Endwindung 3/1.

Fig. 48. *Herilla illyrica savnikensis* n. nom.
Montenegro: Šavnik [Lectotypus von *violascens* MOELLENDORFF, SMF 67].

Fig. 49-50. *Herilla illyrica medoroides* (A. J. WAGNER).
49) Herzegowina: Berg Plaša bei Jablanica [Syntypus NMW 33554a];
50) Herzegowina: Berg Plaša bei Jablanica [Syntypus von *plasensis* A. J. WAGNER, K 10058].

Fig. 51-52. *Herilla illyrica oribates* STURANY.
51) Montenegro: Groblje-Paß im Kom (1945 m) [Lectotypus NMW 45323a];
52) Montenegro: Koštica bei Rikavac (1800 m) [Syntypus von *miosis* A. J. WAGNER, NMW 67333).

Fig. 53. *Herilla illyrica diabasis* (A. J. WAGNER).
N-Albanien: Gjalica e Lumës [Syntypus SMF 205033a].

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: 101

Autor(en)/Author(s): Nordsieck Hartmut

Artikel/Article: Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, IX. Dinarische Clausiliidae, III: Das Genus Herilla. 39-88