

## Einige Bemerkungen zum Ergänzungsband zu EHRMANN'S „Mollusca“, in „Die Tierwelt Mitteleuropas“.

Von

HENRIK W. WALDÉN,  
Naturhistorisches Museum Göteborg.

Mit 6 Abbildungen.

Die Ausgabe (1956) des unveränderten Neudruckes von P. EHRMANN'S „Mollusca“ (1933) in der „Tierwelt Mitteleuropas“ (Band 2, Lieferung 1), mit dem Ergänzungsband (1962) von A. ZILCH (:1-23) und S. G. A. JAECKEL<sup>1</sup>) (:25-294), bezeichnet ein wichtiges Ereignis in der nachkriegszeitlichen Molluskenforschung Deutschlands. Jeder Fachkollege, der bei seiner Forschung sich mit Problemen innerhalb des Gebietes beschäftigt, versteht, wie groß die Schwierigkeiten tatsächlich sind, die die Verfasser zu überwinden hatten, und muß ihnen für ihre Leistung danken.

Eine Arbeit dieser Art wird eigentlich niemals fertig. Dazu kommt, daß sie immer von den Unvollständigkeiten der Schriften, aus welchen sie kompiliert wird, in gewissem Maße abhängig sein wird. Zweifellos haben in dem vorliegenden Fall die Verfasser bemerkungswerte Anstrengungen gemacht, die Lücken durch persönliche Mitteilungen zu ergänzen. Aber mündliche oder briefliche Mitteilungen sind doch nicht immer dasselbe wie die, die von dem Urheber wirklich in Druck gesetzt sind. Namentlich bei dem faunistisch-historischen Teil des Ergänzungsbandes kann man sich nicht des Eindruckes erwehren, daß der Verfasser in einigen Fällen durch solche Mitteilungen irreführt worden ist.

Mit Hinsicht auf die nordische Molluskenfauna ist es bedeutsam, daß eine Reihe von neuen Ergebnissen vorliegt, die bisher noch unveröffentlicht sind. Dazu kommt die Revision älterer Sammlungen und die kritische Durchsicht der vorhandenen Literatur. Eine wichtige Quelle zur Kenntnis der nordischen Molluskenfauna ist die Sammlung des kürzlich verstorbenen Dr. HANS SCHLESCH. Durch freundliches Entgegenkommen von Dr. SCHLESCH ist es mir in letzten Jahren möglich geworden, die diesbezüglichen Teile seiner Sammlung durchzumustern und die Bestimmung in Übereinstimmung mit der heutigen taxonomischen Auffassung usw. bringen zu können. Auch ist es mir möglich gewesen, andere wissenschaftlich bedeutungsvolle Privatsammlungen zu studieren.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sich die revidierten Ergebnisse in einer Reihe von Fällen auf tiergeographisch wichtige Formen beziehen. Es ist eine entmutigende Aufgabe, einen Aufsatz wie den vorliegenden, mit einem

---

<sup>1</sup>) Die beiden Teile der Verfasser sind unabhängig voneinander entstanden wie aus dem Vorwort des Herausgebers Prof. Dr. BROHMER hervorgeht.

im wesentlichen kritischen Inhalt zu veröffentlichen. Jedoch ist es eine unbedingte Pflicht zu tun was möglich ist, um zu verhindern, daß unrichtige Angaben durch eine Standardarbeit verbreitet werden.

Wenn ich aus diesem Grunde versucht habe, die vorliegenden Bemerkungen so kurzfristig wie möglich nach der Ausgabe des Ergänzungsbandes zu veröffentlichen, so habe ich es doch als sinnlosen Formalismus betrachtet, mit den Berichtigungen bei dem Datum der Ausgabe stehenzubleiben, sondern habe auch das, was nachher erschienen ist, berücksichtigt. Diese Tatsache sollte unterstrichen werden, da die Leser anderenfalls einen übertriebenen Eindruck der Fehler des Ergänzungsbandes erhalten könnten: manche hier veröffentlichten Tatsachen waren zur Zeit von dessen Herausgabe noch unbekannt. — Die Bemerkungen beschränken sich auf die Landschnecken. Allgemein kann doch festgestellt werden, daß das Bild des Vorkommens der Süßwasserschnecken im skandinavischen Raum eine gute Aktualität besitzt, dagegen wird die Zukunft wahrscheinlich viel Neues hinsichtlich der Muscheln bringen, da noch viel Material auf Bearbeitung und Veröffentlichung wartet.

Im Anschluß an die von JAECKEL vertretene Auffassung, habe ich das Pleistozän als bis zum Ende der jüngeren Tundra- oder Dryaszeit reichend betrachtet.

Es mag hervorgehoben werden, daß die vorliegenden Bemerkungen im Zusammenhang mit der Darstellung in dem Ergänzungsband gelesen werden müssen, da sie in den meisten Fällen direkte Ergänzungen oder Berichtigungen zu diesen sind. Die Seitenhinweise beziehen sich auf den Ergänzungsband.

Im Zusammenhang mit der Darstellung dieses Aufsatzes ist der Verfasser mehreren Personen zu Dank verpflichtet. Außer zu den im Text wegen Verfügungstellung von Material genannten Personen danke ich besonders Phil. Dr. ARVID NILSSON, Landskrona, für faunistische Angaben und Gesichtspunkte, Frau INGEBORG LEVINSSON, Göteborg, für ihre Hilfe bei der Abfassung des Textes in deutscher Sprache und Frau HUBERTA REVAY für die Anfertigung der Tuschezeichnungen der Schnecken-Abbildungen.

Schließlich soll betont werden, wieviel die schwedische malakofaunistische Forschung dem verstorbenen Dr. HANS LOHMÄNDER zu danken hat, dessen Sammlungen für die hier vorgelegten Ergebnisse eine sehr bedeutungsvolle Unterlage darstellten.

### Ergänzungen und Berichtigungen.

S. 55. *Carychium minimum* MÜLLER. — Holozän: Schweden.

S. 56. *Carychium tridentatum* (RISSO). — Holozän: Schweden.

S. 76. *Cochlicopa lubrica* (MÜLLER). Nach CLESSIN's Originalbeschreibung (1875) gehört f. *columna* nicht zu *C. lubrica*, sondern zum Formenkreis der *Cochlicopa lubricella*.<sup>2)</sup>

S. 76. *Cochlicopa nitens* (GALLENSTEIN). Die Gründe, diese Form als eine selbständige Art zu betrachten, müssen als ganz überzeugend erkannt werden (cf. HUDEC 1960, NILSSON 1956). HUDEC (1960) hat auch ihre anatomische Verschiedenheit festgestellt. Die schwedische Verbreitung scheint auf Schonen,

---

<sup>2)</sup> CLESSIN 1875: 41 ff.: . stumpfer, konischer Spitze, glatt und glänzend; von gelblicher Hornfarbe, Umgänge 6, sehr langsam zunehmend, wenig gewölbt etc. 5×1.8 mm.

Uppland und Gotland begrenzt zu sein. Fast immer tritt sie hier in den Standorten zusammen mit *Cochlicopa lubrica* auf, ohne Andeutung zu Zwischenformen. Die Angabe von der Insel Hven ist falsch. — Holozän: Schonen.

S. 77. *Cochlicopa lubricella* (PORRO). Auch in diesem Fall sind die morphometrischen und anatomischen (HUDEC 1960) Argumente für artliche Selbständigkeit überzeugend. In dem „Ergänzungsband“ wird *lubricella* als eine „Xerothermrasse an trockneren und steinigten Orten“ gekennzeichnet. Eine solche Charakteristik ist aber von ökologischem Gesichtspunkt nicht besonders zutreffend, von taxonomischem Gesichtspunkt sogar eine Absurdität.

Jedenfalls in Hinsicht auf die nordeuropäischen Verhältnisse kommen *lubrica* und *lubricella* in bedeutender Erstreckung zusammen vor, auch auf kleinstem Raum. Gewiß hat *lubricella* eine deutliche Neigung zu den trockneren und steinigten Standorten, aber sie ist nicht gerade an solche gebunden. Sie wurde auch in Sumpfwäldern gefunden, wobei sie ihre morphologische Sonderprägung ganz unverändert behalten hat.

Diese Tatsachen zeigen teils, daß die Gehäusemorphologie von *lubricella* nicht von „trockneren und steinigten“ Verhältnissen abhängig ist, teils, daß anscheinend keine Verwischung der Charaktere, die auf eine Hybridisierung zwischen *lubrica* und *lubricella* zurückzuführen sein könnte, vorliegt.

Unter diesen Umständen die Bezeichnung „Xerothermrasse“ zu gebrauchen ist eine evolutionstheoretische Absurdität. Der Begriff Rasse hat wesentlich eine geographische Beziehung: der Ausgangspunkt der Rassenbildung ist die geographische Trennung der Populationen. Verschiedenheiten in den ökologischen Forderungen zwischen Individuen in einer panmiktischen Population sind, aller Erfahrung nach, nicht zureichend als Incitament zur Rassenbildung. Eine andere Sache ist, daß mit der Rassenbildung gewöhnlich eine ökologische Differenzierung parallel geht. Sekundär können später die Rassen in respektive Gebiete eindringen, wobei sie — jedenfalls theoretisch — ihre Sonderprägung behalten können, vorausgesetzt, daß sie in verschiedenen Biotopen scharf getrennt vorkommen. Aber, wie schon hervorgehoben wurde, ist das ökologische Zusammenleben von *C. lubrica* und *C. lubricella* auffallend, und die Möglichkeit von „ökologischen Rassen“ anscheinend ausgeschlossen.

Die Ausscheidung von *C. lubricella* kann jedoch in der Praxis gewisse Schwierigkeiten ergeben, zufolge der recht bedeutenden Variabilität von *C. lubrica*. Dazu kommt die Wahrscheinlichkeit von der Existenz einer vierten *Cochlicopa*-Art (siehe unten).

*C. lubricella* ist nicht holarktisch verbreitet, sondern auf das westpaläarktische Gebiet begrenzt. Keine der von PILSBRY (1948) beschriebenen Formen entspricht direkt *C. lubricella*. Am nächsten kommt wohl *C. lubrica morseana* (DOHERTY), deren Gehäuse aber deutlich größer und dazu rotbraun ist.

Addendum: *Cochlicopa repentina* HUDEC. Nach HUDEC (1960) kommt in Mitteleuropa noch eine vierte *Cochlicopa*-Art vor, die hinsichtlich des Gehäuses intermediär zwischen *lubrica* und *lubricella* steht und dazu auch anatomisch eine gewisse Selbständigkeit zu zeigen scheint. Die in gewissen Gegenden auffallend schwierige Abgrenzbarkeit der beiden anderen Arten könnte dadurch eine natürliche Erklärung finden. Zur Zeit ist noch zu wenig über *C. repentina* bekannt, um eine sichere Aussage über ihren taxonomischen Wert zu machen.

In gewissen Gegenden von S-Schweden kommen *Cochlicopen* vor, deren Gehäuse *C. repentina* gut entsprechen, aber eine sachliche Prüfung dieser Möglichkeit ist noch nicht möglich gewesen.

S. 78. *Columella*. Noch im Gang befindliche Untersuchungen des Verf. haben gezeigt, daß die Verhältnisse der *Columella*-Arten in den nördlichen Gebieten wesentlich anders liegen, als man bisher angenommen hat. Eine präliminare Zusammenfassung der bisherigen, unveröffentlichten Ergebnisse ist deshalb berechtigt.

Was in der Literatur unter dem Namen *C. columella* (MARTENS) behandelt wird, als eine in N-Skandinavien verbreitete Art, basiert größtenteils oder vielleicht durchweg auf Material von *C. edentula* (DRAPARNAUD). Diese Art erreicht hier eine beträchtliche Länge, sie wird regelmäßig etwa 3 mm lang bei 6·5-7·0 Umgängen, und bis 3·70 mm lange Exemplare bei 7·3 Umgängen sind festgestellt worden. Nach S-Schweden hin wird diese Art kürzer, selten über 2·70 mm und 6·3 Umgänge. Das größte aus S-Schweden bekannte Exemplar mißt 3·26 mm bei 7·0 Umgängen. Die Breite der meisten Exemplare schwankt zwischen 1·25-1·42 mm; doch wird bei adulten Exemplaren ein erweiterter letzter Umgang angelegt, der bis 1·63 mm breit sein kann.

Wie von BOETTGER (1952) hervorgehoben wurde, liegt ein Zusammenhang zwischen Maximallänge und Klimaverhältnissen vor. BOETTGER fand, daß die Geschlechtsreife normal bei 6 Umgängen eintritt, aber daß solche Exemplare aus kühlen Lagen noch unreif waren und sich erst bei 7 Umgängen als geschlechtsreif zeigten. Wenn eine erweiterte letzte Windung angelegt wird, dürfte dieses mit der Geschlechtsreife im Zusammenhang stehen. In thermisch mosaikartigen Lagen in N-Schweden kann man Exemplare finden, deren Zuwachs nach Anlage der Schlußwindung auf den verschiedensten Längenstadien aufgehört hat.

Die alte Streitfrage, ob *columella* eine selbständige Art oder nur ein Zuwachsstadium von *edentula* darstellt, kann heute endgültig beantwortet werden: *C. columella* existiert als eine selbständige Art, aber *C. edentula* kann durch Zuwachskonvergenz gewissermaßen ähnlich werden. Dies wird durch die Tatsache bestätigt, daß die Arten ihre übrigen Sondermerkmale unverändert behalten, auch wenn sie zusammenleben, was jedenfalls in Schweden die Regel ist.

*C. edentula* ist eine in N- und M-Skandinavien sehr verbreitete Art. In S-Schweden wird sie selten und anspruchsvoll, dazu den ozeanischen Einfluß scheuend. Sie reicht jedoch bis Schonen (z. B. bei Skärålid), tritt in Dänemark lokal auf. Scheint in Finnland und im O-Baltikum ziemlich verbreitet zu sein, dazu kommt die umfassende zentraleuropäische Verbreitung. Das weitere Areal nach O ist unklar, da die recht unvollständigen Literaturangaben keine sichere Abgrenzung gegen die beiden anderen hier erörterten Arten erlauben. — Auf den Britischen Inseln verbreitet, auf Island sehr selten.

*C. columella* (MARTENS) ist auf die Gebirgskette N-Skandiavians begrenzt, wo sie eine der seltensten Arten ist. Ihr Vorkommen ist hauptsächlich durch die Untersuchungen der allerletzten Jahre klargelegt. Es ist unsicher, ob überhaupt irgendeine der älteren Angaben tatsächlich auf *C. columella* beruht. Die Art ist in Skandinavien ausgesprochen kalkfordernd und bodengebunden, kommt hauptsächlich in offenen Kalkmooren und Kalkheiden in den oberen Teilen der Waldzone vor.

Es erscheint fraglich, ob ein Unterschied zwischen f. *columella* und f. *gredleri* im üblichen Sinne haltbar ist. Nach FORCART (1959) unterscheiden sie sich durch Apexform und Höhe/Breiterelation der Mündung, dazu wird für f. *columella* größere Maximallänge angegeben. Bei Vergleichen mit reichen fossilen und rezenten Materialien aus Zentraleuropa und rezentem skandinavischem Material konnte der Verf. aber keine solchen Differenzen an Apex und Mündung feststellen, vielmehr zeigten die Serien einander fast gleichende Variationsverhältnisse. Dagegen zeigten einige fossile Serien größere Längenmaße, in der paratypischen Serie von Heschl-Kaltenthal (Württemberg) bis 3·35 mm. Maximalmaße in zugänglichem rezentem Material sind 3·06 mm bei Eiger-gletscher (Schweiz) und 2·95 mm bei Abisko (Lappland). So steht anscheinend die zentraleuropäische Form = f. *gredleri* der fossilen Form näher als die nordskandinavische, und die Auffassung, daß die letztere in Lappland weiterlebt, bezieht sich in Wirklichkeit auf Extreme von *C. edentula*. Übrigens zeigen gar nicht alle fossilen Serien extrem lange Exemplare. Eine andere Sache ist, daß man leicht den Eindruck von größeren Durchschnittsgrößen erhalten kann, da in dem fossilen Material als adult abgestorbene Exemplare dominieren, wogegen in lebendem Material Jungstufen gewöhnlich vorherrschen.

Unter diesen Umständen dürfte die Bezeichnung f. *columella* auf fossile Extremformen begrenzt werden. Die rezente geographische Variation ist zu wenig bekannt, um eine Einteilung in Rassen zu erlauben. Im ganzen erscheint die Art, einschließlich der amerikanischen f. *alticola*, auffallend einheitlich. Der Name f. *gredleri* kann für den Hauptteil der rezenten europäischen Populationen gebraucht werden, dürfte aber nicht als eine Rasse in genetischer Bedeutung aufgefaßt werden, sondern als ein morphologischer Typus, der unabhängig in verschiedenen Gegenden auftreten kann. Mehr ausgeprägte Rassen scheinen im Tatra-Gebirge und in Sibirien aufzutreten; Exemplare des letzteren Gebietes sind verhältnismäßig kurz und breit.

Zur außereuropäischen Verbreitung soll bemerkt werden, daß *C. columella* in Nordamerika nicht nur auf das Rocky Mountains-Gebiet begrenzt ist, sondern auch östlich in Newfoundland, Baffin Island etc. vorkommt, was eine weite arktische Verbreitung andeutet.

### ***Columella aspera*** n. sp.

(Abb. 1).

Die neueren Untersuchungen haben außer Zweifel gestellt, daß die in S- und M-Skandinavien vorherrschende Form, die im Gegensatz zu der nordskandinavischen *columella* auctt. = *edentula* s. s. bisher immer unter dem Namen *edentula* behandelt worden ist, eine selbständige Art darstellt. Für diese Art, die anscheinend mit keiner der früheren als *Columella* beschriebenen Formen (*offtonensis* SHEPPARD, *nitida* FÉRUSAC, *revoluta* JEFFREYS und *lepidula* HELD) identisch ist, wird hier der Name *C. aspera* vorgeschlagen. Eine vorläufige, kurze Charakteristik wird unten gegeben:

Steht *C. edentula* am nächsten. Überschreitet selten 2·5 mm Höhe und 6·0 Umgänge, die Breite liegt gewöhnlich zwischen 1·30-1·45 mm. Die Umgänge sind ziemlich gewölbt, Mündung gerundet, der letzte Umgang nur selten auffallend erweitert. Das Gehäuse ist festwandig, wenig durchsichtig, seine Ober-

fläche gewöhnlich ziemlich dunkel graubraun, matt, fein und dicht, etwas unregelmäßig gestreift. Die Embryonalwindung ist gewöhnlich gröber gekörnelt als bei *edentula*, dann beginnt eine deutliche Zuwachsstreifung. Im Gegensatz zu *edentula* zeigt *aspera* in den meisten Merkmalen recht geringe Variabilität. Kein auffallender Größenunterschied zwischen nördlichen und südlichen Exemplaren.

Maße des Holotypus: H = 2.30 mm; Br = 1.37 mm; Mdg, H = 0.67 mm; Br = 0.59 mm. Umg.: 5-6.

Locus typicus: Schweden, Västmanland, Linde Kirchspiel, im Nadelwald ö. Siggebohyttan, 19. 8. 1951.

Material: Holotypus und Paratypen im Naturhistorischen Museum von Göteborg und SMF 183007/5.

Eine mehr eingehende Beschreibung nebst Beweisen für ihre Stellung als selbständige Art wird in einer künftigen, besonderen Veröffentlichung folgen.

*C. aspera* zeigt eine deutliche Vorliebe für oligotrophe Standorte, sie tritt besonders in heidenartigen Nadelwäldern auf, aber auch auf offenen Heiden mit *Vaccinium*, *Calluna*, *Molinia* etc. und in ähnlichen Moorbiotopen. Besonders gegen ihre N-Grenze scheint die Art reichere Biotope von Hain- und Wiesentypen zu meiden; hier findet man nur *C. edentula*.

Es liegt in der Natur der Sache, daß die Verbreitung von *C. aspera* z. Zt. nur lückenhaft bekannt ist. Aus dem dem Verf. zugänglichen Material geht hervor, daß *C. aspera* im größten Teil des Ostseegebietes, Dänemark, Niederlande und auf Island die vorherrschende Art ist. Sie fehlt jedoch über ziemlich große Strecken in N-Schweden und N-Finnland. Die nördlichsten bekannten schwedischen Fundorte liegen auf N 66°, weil die Art in Norwegen der Küste bis jedenfalls N 70° 40' folgt. Die Schnecke zeigt im ozeanisch beeinflussten

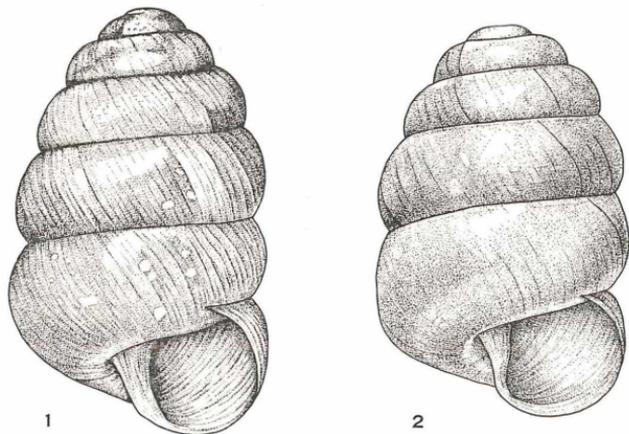


Abb. 1. *Columella aspera* n. sp. Holotypus. Schweden, Västmanland, Kirchspiel Lindesberg, im Nadelwald ö. von Siggebohyttan. Leg: H. W. WALDÉN 19. 8. 1952. — 25×.

Abb. 2. *Columella edentula* von demselben Fundort wie der Holotypus von *C. aspera*. — 25×.

SW-Schweden ihre weiteste ökologische Amplitude. Hier ist dagegen *C. edentula* außerordentlich selten. *C. aspera* kommt auch auf den Britischen Inseln, in M-Deutschland und bis S-Polen vor.

Im Lichte dieser Ergebnisse muß die Stellung der nordamerikanischen Formen neu geprüft werden. Nach dem Verf. zugänglichem Material zu urteilen, schließen sie sich in erster Linie *C. edentula* an, aber sie sind in der Regel stärker gestreift, scheinen niemals die Höhe der letzteren zu erreichen (PILSBRY [1948] gibt maximal 2·4 mm an), wozu sie in O-Nordamerika auffallend schlanker (*C. simplex*: Br = 1·10-1·15 mm) als die europäischen sind. Ohne gründlicher Neuuntersuchung sind weitere Spekulationen sinnlos.

Holozän: *C. edentula* ist im schwedischen Holozän gemein, *C. aspera* ist dagegen nicht ganz sicher fossil festgestellt, was wohl mit ihrer mehr oligotrophen Lebensweise im Zusammenhang steht. Auch über *C. columella* kann z. Zt. wenig ausgesagt werden, da das fragliche Material größtenteils noch nicht revidiert ist. Es steht jedoch fest, daß sie einen spätglazialen oder frühen postglazialen Einwanderer in Schweden darstellt.

Für die Klärung dieses Fragekomplexes bin ich folgenden Kollegen vielen Dank schuldig: Dr. L. FORCART, Basel, Dr. H. JANUS, Stuttgart, Dr. O. PAGET, Wien, für Leihe von Typen von *C. columella*, *gredleri* bzw. *edentula* und anderem Material, ebenso auch Dr. C. O. VAN REGTEREN ALTENA, Leiden, Herrn Amtsrat W. KLEMM, Wien, Dr. V. LOŽEK, Prag, Dr. A. RIEDEL, Warszawa, und Prof. J. URBAŃSKI, Poznań, für Leihe verschiedener Serien.

S. 79. *Truncatellina cylindrica* (FÉRUSAC). Lückenhaftes Vorkommen in SO-Schweden bis Uppland. Auf Öland und Gotland, wie auch in SO-Södermanland ziemlich häufig. Westliche Vorposten: Kinnekulle und Insel Tjörn (Bohuslän).

S. 80. *Truncatellina costulata* (NILSSON). In Hauptzügen ähnliche Verbreitung wie die vorige Art, aber mehr an die O-Küstengegenden gebunden. Die Arten sind nur ausnahmsweise in demselben Standort gefunden.

S. 82. *Vertigo pusilla* MÜLLER. Folgt der schwedischen Ostseeküste bis 64° 30', geht in den Gebirgen Lapplands mehr nördlich, wenn auch sehr lückenhaft. Noch bei Kvikkjokk (66° 50') gefunden.

S. 83. *Vertigo moulinsiana* (DUPUY). Siehe unten. — Holozän: Schonen.

S. 84. *Vertigo lilljeborgi* (WESTERLUND). Im Ergänzungsband wird die Vermutung ausgesprochen: „vielleicht nur als nördl. u. östl. ssp. der vorigen“ [= *V. moulinsiana*]. Es ist unglücklich, daß diese alte und ganz unbegründete Vermutung nochmals aus der Vergessenheit gehoben worden ist, und macht es notwendig, die schalenmorphologischen Differenzen zwischen den beiden Arten zu erörtern.

Die Auffassung, daß es sich nicht um spezifisch getrennte Formen handelt, geht auf JEFFREYS (1862) zurück, der die ersten Funde von *lilljeborgi* unter dem Namen *moulinsiana* veröffentlichte. Schon WESTERLUND (1871), der *lilljeborgi* als eine selbständige Art unterschied, legte klar, daß dies eine Fehldeutung war. Die Auffassung konnte man aber von Zeit zu Zeit aus einigen Arbeiten entnehmen, was wohl daher kommt, daß die meisten Verfasser keine eigenen Erfahrungen mit der Art hatten. Auch die Beschreibung bei EHRMANN ist wenig glücklich abgefaßt, gibt keine klare Auffassung der Unterschiede zwischen *V. moulinsiana* und *V. lilljeborgi*.

Tab. I. Übersicht über die morphometrischen Verhältnisse bei *Vertigo moulinsiana* und *lilljeborgi*.

	<i>moulinsiana</i> 40 Expl.	<i>lilljeborgi</i> 40 Expl.
Gehäusehöhe, Variation, mm	2.16—2.69	1.84—2.23
Gehäusehöhe, Durchschnitt, mm	2.41	1.99
Gehäusebreite, Variation, mm	1.40—1.65	1.24—1.42
Gehäusebreite, Durchschnitt, mm	1.55	1.32
Umgänge, Variation	4.3—4.9	4.0—4.7
Umgänge, Durchschnitt	4.6	4.3
Mündungshöhe, Variation, mm	0.87—1.13	0.65—0.84
Mündungshöhe, Durchschnitt, mm	1.00	0.75
Mündungsbreite, Variation, mm	0.85—1.03	0.67—0.84
Mündungsbreite, Durchschnitt, mm	0.94	0.75

Die Zusammenstellung beruht auf folgendem Material: *Vertigo moulinsiana* von 9 Fundorten in Dänemark, Deutschland, Frankreich, Britische Inseln und Italien. — *Vertigo lilljeborgi* von 7 Fundorten in Schweden und Finnland.

Der Verf. hat von jeder Art 40 Exemplare eingehend untersucht. Die morphometrischen Ergebnisse sind in der Tabelle 1 zusammengefaßt. Daraus mag hervorgehoben werden der recht auffallende Größenunterschied; hinsichtlich Höhen- und Breitenmaße greifen die Arten nur wenig aufeinander über. Die Mündungsmaße von *moulinsiana* liegen durchweg oberhalb denen von *lilljeborgi*. Die Abb. 3 und 4 geben einen Eindruck der Verschiedenheiten der Gehäusmorphologie der beiden Arten. Es wird auf folgende Merkmale hingewiesen, die eine ganz unzweideutige Entscheidung ermöglichen.

Bei *moulinsiana*: mäßig gewölbte Umgänge; die Basalseite des Nackens ziemlich deutlich gekielt; Mundrand stark ausgebogen und am Außenrand deutlich eingekerbt; starke, weißliche Gaumenschwiele. Gewöhnlich 4-7 Zähne (ausnahmsweise bis 11<sup>3)</sup>), wovon 4 sehr kräftig sind. Gehäuse rötlichbraun.

Bei *lilljeborgi*: gewöhnlich stärker gewölbte Umgänge; breiter, gerundeter Basalteil des Nackens; Mundrand mäßig ausgebogen und am Außenrand nicht oder nur schwach eingekerbt; Gaumenschwiele fehlend oder nur angedeutet. 3-5 Zähne (nach der Literatur soll ausnahmsweise eine Andeutung eines zweiten Parietalzahns beobachtet worden sein; an skandinavischen Stücken nie gesehen), die mäßig kräftig sind. Gehäuse dunkel gelblichbraun.

Im Gegensatz zu Angaben der Literatur sind dagegen die Farbe der Zähne (beider Arten weißlich) und die Stärke des Nackenwulstes bzw. Nackeneindrucks differentialdiagnostisch nicht verwendbar.

Es dürfte nicht notwendig sein, die Auslegung weiterzuführen, um klarzumachen, daß die Alternative, daß es sich um Rassen einer Art handelt, völlig ausgeschlossen ist. Die Arten sind sehr gut differenziert, und Stücke, die einen Übergang andeuten könnten, sind überhaupt nicht bekannt. — Dagegen hat es sich gezeigt, daß recht oft Verwechslungen zwischen *lilljeborgi* und

<sup>3)</sup> Von P. BONDESEN, Aarhus Museum, in Dänemark festgestellt.

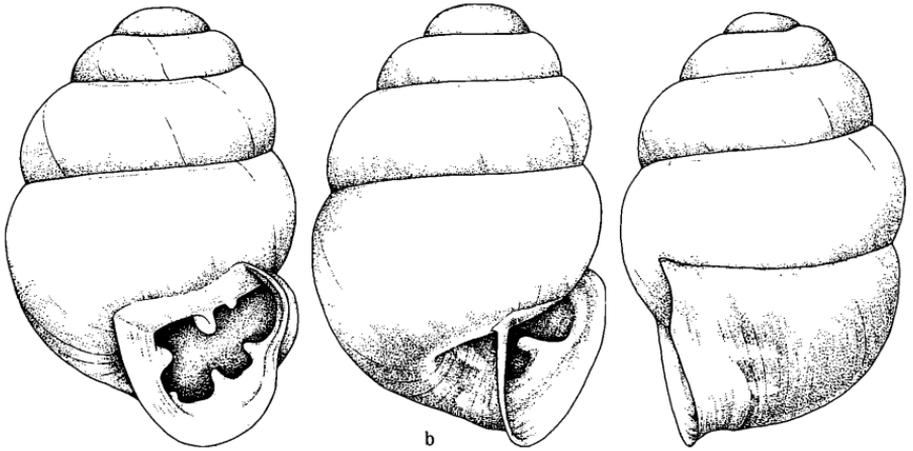


Abb. 3a-c. *Vertigo moulinsiana*. Deutschland, Mark-Brandenburg, Buchow, Weiße Taube. Leg: T. SCHMIERER 14. 9. 1935. — 25 $\times$ .

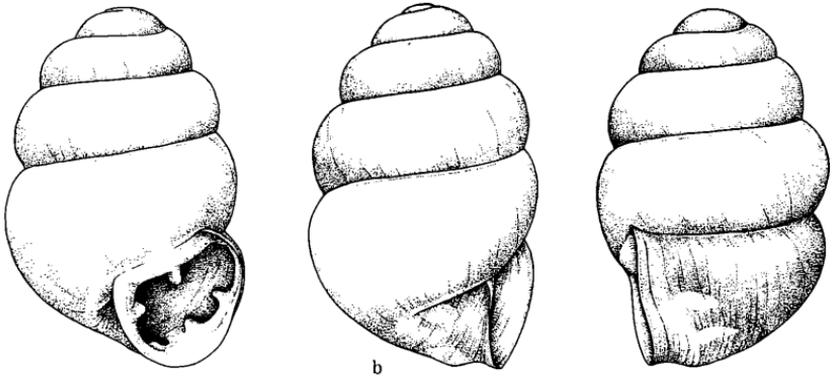


Abb. 4a-c. *Vertigo lilljeborgi*. Schweden, Blekinge, Ronneby. Typus (Nr. 60) aus WESTERLUND's Originalsammlung von 1867 im Zoologischen Institut Uppsala. — 25 $\times$ .

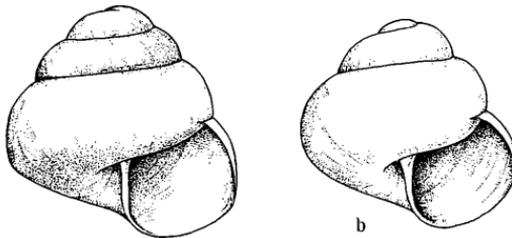


Abb. 5a-b. Vergleich zwischen juvenilen Gehäusen. — 25 $\times$ .

a) *Vertigo antiovertigo*. Dänemark, Bornholm, Almindingen, Aasedamme. Leg: H. LOHMANDER 19. 7. 1939.

b) *Vertigo lilljeborgi*. Schweden, Dalarne, Kirchspiel Malung, Vimyren. Leg: H. W. WALDÉN 4. 8. 1954.

anderen Arten, namentlich *pygmaea*, (*genesii*) *geyeri* und *antivertigo* vorkommen, und für unrichtige Auffassungen von Verbreitung und Auftreten verantwortlich sind. Zur Erleichterung der Bestimmungsarbeit sollen hier einige verwendbare Merkmale hervorgehoben werden.

Von *V. lilljeborgi* unterscheidet sich:

(a) *V. pygmaea* durch schwächer gewölbte Umgänge; weißliche Gaumenschwiele und kräftigere Zähne; den basalwärts verjüngten letzten Umgang, der in Vereinigung mit der viel breiteren, flachen Rinne zwischen Mund und Nackenwulst ein sehr charakteristisches Profil ergibt. Weniger durchsichtige Gehäuse, gewöhnlich mattglänzend, lebend reiner braun als *lilljeborgi*, die fast schwarz erscheint.

(b) *V. (genesii) geyeri* durch die fein aber regelmäßig gestreiften mittleren Umgänge; schwächere Zähne, besonders den tieferliegenden Columellarzahn; durch Mangel von Nackenwulst und durch nichtausgebogenen Mundrand. Das Gehäuse ist gewöhnlich auffallend kleiner und rötlichbraun.

(c) *V. antivertigo*. Hier ist eine Verwechslung nur bei Jungformen möglich. Solche von *antivertigo* (Abb. 5a) sind aber durch den annähernd trapezförmigen Windungsquerschnitt von denen von *lilljeborgi* (Abb. 5b) mit gerundetem Querschnitt leicht zu unterscheiden.

Holozän: *V. lilljeborgi* ist in Schweden aus Schonen (A. NILSSON), aus wahrscheinlich alten Schichten, und aus Jämtland bekannt.

S. 86. *Vertigo heldi* (CLESSIN). Es ist dem Verf. nicht gelungen, in der einschlägigen Literatur irgendwelche Belege zu finden, daß *V. heldi* eine so weite Verbreitung hat, die auch W-Asien und N-Amerika umfassen sollte, wie in dem Ergänzungsband angegeben wird. Bisher sind auch noch keine nahverwandten Formen aus diesen Gebieten bekannt. Nach ANT (1961) sollen nur wenige Funde aus mittleren Teilen Europas sicher belegt sein.

S. 86. *Vertigo alpestris* ALDER. Vom Verf. 1962 auf Island festgestellt. In N-Amerika nur auf Küsteninseln bei Newfoundland (BROOKS & BROOKS 1940). Die var. *oughtoni* PILSBRY ist keine Form von *alpestris*, sondern gehört in Wirklichkeit zu dem Formenkreis von *genesii* (s. u.). — Hinsichtlich der Bemerkung von SCHLESCH (1962) ist zu sagen, daß die frühere Angabe von *Vertigo ronneybyensis* aus Aebelö (SCHLESCH 1929) falsch ist; das Material zeigte sich bei der Nachprüfung als eine Mischung von *alpestris* und *pygmaea*. Die zylindrisch verlängerte Form *sundleri* tritt gelegentlich in verschiedenen Gegenden von Schweden auf. Anscheinend hat sie nicht die Stellung einer Lokalrasse, z. B. findet man sie kaum zweimal auf demselben Platz, sondern muß als eine Aberration aufgefaßt werden, die evtl. pathologischen Hintergrund hat. — Holozän: in Schweden, dagegen hier nicht aus dem Pleistozän bekannt.

S. 88. *Vertigo modesta* ssp. *arctica* (WALLENBERG). Ist heute fast ganz auf die nordskandinavische Gebirgskette begrenzt. In Schweden von Härjedalen bis Torne Lappmark bekannt, wesentlich innerhalb der *Regio alpina* und *Regio betulina*, in Norwegen unter ähnlichen Bedingungen viel weiter nach SW. Die Schnecke ist von Kalk begünstigt, scheint oligotrophe Standorte zu meiden. Außerhalb von diesem Gebiet nur sehr lokal auf feuchten, schattigen und kühlen Standorten, hauptsächlich in nordschwedischen Flußtälern. Südlich von Härjedalen ist die Schnecke nur aus dem südlichen Dalarne und Schonen bekannt, wo sie unter ähnlichen Bedingungen wie in den nordschwedischen

Flußtälern streng lokal auftritt. In Schonen muß sie als ein altes Relikt aufgefaßt werden. Durch Subfossilfunde ist es klar, daß sie zu den frühesten Einwanderern der schwedischen Molluskenfauna gehört (Spätglazial in Westergötland). — Die Art kommt auch in N-Finnland vor. Dagegen fehlen Belege für die Angaben aus dem O-Baltikum (SCHLESCH 1942 u. andere Arbeiten; die Stücke der Sammlung SCHLESCH sind tatsächlich *ronnebyensis*). — Holozän: Schonen.

S. 89. *Vertigo ronnebyensis* (WESTERLUND). Durch kürzlich unternommene, noch unveröffentlichte morphometrische Untersuchungen ist es endgültig geklärt, daß diese Art von der vorigen spezifisch getrennt ist. Wenn auch einzelne Exemplare hinsichtlich der Gehäusedimensionen in die Variationsbreite der anderen Art reichen können, so sind doch in N-Europa keine wirklichen Übergangsformen nachgewiesen. Diese Ergebnisse sollen künftig in einer besonderen Veröffentlichung vorgelegt werden.

*V ronnebyensis* kommt in fast ganz Skandinavien vor, möglicherweise mit Ausnahme der nördlichsten Gegenden. Sie hat ein gewisses östliches (= kontinentales) Gepräge, ist wesentlich in den Nadelwäldern heimisch. Fehlt in den eigentlichen Hochgebirgen, in der Küstenzone SW-Schwedens, wie auch auf den äußeren Inseln der Stockholmer Schären. Dagegen auf Gotland und Öland. In Finnland und O-Baltikum verbreitet, mehr spärlich in Norwegen, sehr selten in Dänemark (nicht auf Aebelö, siehe oben).

S. 89-90. *Vertigo genesii* (GREDLER) und *geyeri* (LINDHOLM). Eingehende Untersuchungen an reichem skandinavischem Material zeigen unzweideutig, daß sie als spezifisch getrennt aufgefaßt werden müssen. Näheres über diese Ergebnisse wird in einer besonderen Veröffentlichung vorgelegt werden, aber die differentialdiagnostisch entscheidenden konstanten Merkmale sollen hier erörtert werden.

Bei *genesii* ist die Gehäuseoberfläche auffallend glatt, mit nur schwachen und unregelmäßigen Streifen; der Nacken ist gerundet ohne Eindruck; Zähne fehlen, oder gelegentlich kann ein Parietalzahn auftreten, der aber die Form eines flachen, niedrigen Höckers hat.

Bei *geyeri* kommt dagegen eine feine und regelmäßige Streifung vor, hauptsächlich an den mittleren Umgängen, gelegentlich aber alle Umgänge mit Ausnahme der Embryonalwindung umfassend. Der Nacken hat einen flachen aber deutlichen Eindruck; 4 oder selten 1-3 Zähne sind vorhanden, die alle lamellenförmig sind.

Hinsichtlich der Gehäusegröße und -farbe unterscheiden sich die beiden Arten kaum. *V genesii* kann aber etwas höher (bis 2.08 mm) als *geyeri* (bis 1.91 mm) werden; gewöhnlich ist die Gestalt der ersteren etwas mehr zylindrisch. Beide Arten haben gemeinsam den dunklen, blaugetönten Belag der Mündungslippe.

Anscheinend gehört zu dieser Gruppe auch die unter dem Namen *Vertigo alpestris oughtoni* PILSBRY beschriebene Form (vgl. PILSBRY 1948: 968) aus Baffin Island. Durch ihre glatte Gehäuseoberfläche und Mangel des Nackeneindrucks steht sie *V genesii* am nächsten, zeigt aber durch die sehr wechselnde Zahl der Zähne (0-5) eine gewisse Selbständigkeit sowohl gegenüber dieser als auch *geyeri*. Mit *alpestris* hat sie, von dem allgemeinen Gehäusebauplan abgesehen, wenig gemeinsam. In der Lebensweise schließt sie sich *genesii* und *geyeri*

eng an; sie gehört anscheinend zu der Biocoenose der kalkbeeinflussten subarktischen Moore, zusammen mit Arten wie *Vertigo modesta* und *Columella columella*, die man auch in Lappland unter ganz ähnlichen Verhältnissen findet.

Da die amerikanische Form nicht unbedingt an eine der beiden europäischen Arten angeschlossen werden kann, muß sie z. Zt. als eine selbständige Art, *V oughtoni* (PILSBRY) aufgefaßt werden.

Auch die europäische *V parcedentata* (BRAUN) kann nicht, wie KENNARD & WOODWARD (1926) meinen, als Synonym der *genesii* aufgefaßt werden, da sie in ihrer typischen Form von jener deutlich abweicht. Eine andere Sache ist, daß manche fossilen *genesii*-Funde unter dem Namen *parcedentata* veröffentlicht sind. Überhaupt scheint diese Gruppe von Schnecken während der pleistozänen Kälteperioden einen größeren Formenreichtum gehabt zu haben als heute.

*V. genesii*. Lebend: hauptsächlich in Jämtland und S-Lappland, auch bei Abisko (leg: A. NILSSON) und in S-Schweden auf Mösseberg.

Holozän: S-Schweden, hier auch in sehr frühen Ablagerungen, und in Jämtland.

*V geyeri* kommt ziemlich regelmäßig in den Kalkgebieten von Schonen bis Abisko in Lappland vor.

Holozän: Schonen bis Jämtland.

S. 102. *Vallonia ennesis* GREDLER. Noch nicht in NW-Europa festgestellt. Die Angaben aus Fredriksverk, N-Seeland in Dänemark und bei Swirsdinosee in SW-Lettland beziehen sich tatsächlich auf *pulchella* (Sammlung SCHLESCH). Vergebens in S-Schweden gesucht.

S. 102. *Vallonia pulchella* (MÜLLER). Vom Verf. 1962 auf Island festgestellt; hier wahrscheinlich eingeschleppt. — Kommt in Schweden auch in Småland vor, aber selten.

S. 11, 103. *Vallonia excentrica* STERKI. Die Auffassung, daß diese eine selbständige Art darstellt, muß als sehr fest begründet betrachtet werden. Siehe u. a. die kritischen Bemerkungen von SPARKS (1953) zur Auffassung HUBENDICK's (1950). Betr. des angeblichen Vorkommens von *excentrica* sei bemerkt, daß die Angaben von SCHLESCH aus dem O-Baltikum nach den Belegstücken sich tatsächlich auf *pulchella* beziehen.

S. 104. *Vallonia adela* (WESTERLUND). Die Angaben über diese Art aus Sibirien bzw. subfossil aus Ystad in S-Schweden sind zu streichen. Bei Nachprüfung des betreffenden Originalmaterials hat es sich gezeigt, daß sich die sibirischen Funde auf *tenuilabris* (BRAUN) und der schwedische auf *pulchella* (MÜLLER) beziehen. Tatsächlich wurden diese Revisionen schon von WESTERLUND (1881: 38) bzw. STERKI (1893: 257) erörtert, aber dies scheint später übersehen worden zu sein. Die ferneren Angaben aus Asien sind problematisch und erfordern Nachprüfung. LICHAREV & RAMMELMEYER (1952) nennen überhaupt nicht *adela* aus dem Sowjet-Territorium. Nicht unwahrscheinlich ist, daß *adela* eine rein europäische, endemische Art ist.

*V adela* (WESTERLUND, 1874) ist damit als Synonym von *V. pulchella* (MÜLLER) aufzufassen (Lectotypus SMF 55699/2, Paralectotypus Naturhist. Mus. Göteborg). Als gültiger Namen der betreffenden Art kommt wahrscheinlich *Vallonia declivis* STERKI (in PILSBRY 1893: 251) in Frage (cf. JAECKEL 1962: 104).

S. 104. *Vallonia cyclophorella* (ANCEY). Diese Art hat anscheinend eine gewisse paläarktische Verbreitung. Neuerdings wurde sie von LICHAREV (1963) aus Kamtschatka gemeldet und später hat der Verf. sie bei Revision von zentralasiatischen Valloniiden feststellen können.

S. 109. *Catinella arenaria* (BOUCHARD-CHANTEREAUX). Diese Art wurde neulich auch in Schwedisch-Lappland festgestellt (65° 30'). Der Standort wurde aber kurz nach der Entdeckung durch wirtschaftliche Eingriffe zerstört, ein Schicksal, das auch andere isolierte Vorkommen dieser bemerkenswerten Art in Skandinavien getroffen hat. — Die vermuteten Vorkommen an der Beltseeküste, in Dänemark usw. scheinen nicht durch Belegmaterial gestützt zu sein, mit Ausnahme der neuen Feststellung bei Eckernförde (ANT 1963). Wie ANT hervorhebt, scheint es sich in den übrigen Fällen um rötliche Formen von *Succinea oblonga* zu handeln. — Holozän: Auf Gotland und in Jämtland (hier früher gemeiner), auch Wangerooge bei Oldenburg (ANT 1963).

S. 112. *Succinea elegans* (RISSE) = *Succinea pfeifferi* ROSSMÄSSLER. Die nordischen Formen dieser Art stellen einen sehr verwickelten Komplex von phänotypischen und genotypischen Lokalformen und solchen von höherer geographischer Valenz dar, welcher heute noch sehr unvollständig bekannt ist. Unter diesen Verhältnissen müssen auch die Nomenklaturfragen als nicht festgelegt betrachtet werden.

Folgende preliminäre Zusammenfassung der Variationsverhältnisse im nordischen Raum mag jedoch gegeben werden:

Der über ein recht großes Gebiet extern und anatomisch einheitlichen *f. groenlandica* (MÖLLER) kann die Stellung als geographische Rasse anerkannt werden. Deren Gebiet umfaßt Grönland und Island. Die Angaben aus Newfoundland und Labrador sind nicht durch Tatsachen gestützt, sie stammen aus der Zeit vor der modernen, anatomisch begründeten *Succinea*-Taxonomie, und beziehen sich fast sicher auf rein amerikanische Formen. In Norwegen treten lokal Formen auf (von WESTERLUND als *S. altaica f. norvegica* beschrieben), die *groenlandica* ähnlich sind. Ob ein wirklicher genetischer Zusammenhang vorliegt, oder ob sie eher in Zusammenhang mit den ebenfalls ähnlichen Formen anderer Teile Skandinaviens gesehen werden sollen, ist noch nicht geklärt.

In Skandinavien herrschen in den meisten Gegenden dünnschalige Formen vor mit großer Mündung, flacher letzter Windung, sog. *pfeifferi*-Formen, die aber unter sich große Variation zeigen (Extrem mit sehr großer, ausgeflachter Mündung: *f. recta* BAUDON). In Kalkgebieten macht sich eine Tendenz gegen Fest- und Rotschaligkeit bemerkbar. Dazu kommt, daß die Art hier im Stande ist, unter trockeneren Bedingungen zu leben, was eine Verengung der Mündung verursacht (Extrem: *f. contortula* BAUDON, auf Gotland und in Jämtland). Nun kann man kaum für diese Formen mit einer gemeinsamen genetischen Wurzel rechnen, sondern sie müssen als konvergent entwickelte Lokalformen aufgefaßt werden. Primär dürfte es sich um ökophenotypische Reaktionsformen handeln, doch erscheint in gewisser Beziehung eine genetische Fixierung wahrscheinlich. In diesem Fall sollte es sich also um Lokalrassen handeln können.

Die betreffenden Formen kommen besonders in Jämtland, N-Uppland, Östergötland, Schonen und auf Öland und Gotland vor. Die obengenannten norwegischen Lokalformen sind evtl. in diesen Zusammenhang einzusetzen. Die Angabe jener Formen aus Dovrefjell (s. 112, Fußnote) statt *arenaria* ist zu

bestätigen; die Exemplare entsprechen der f. *contortula*. — Die Gehäusemorphologie der nordischen Formen ist von LOHMÄNDER (1938: Tafel 2 u. 3) ausführlich illustriert.

Den Namen *S. altaica* in diesem Zusammenhang zu gebrauchen ist ganz unbefugt, da diese tatsächlich eine selbständige, von *elegans* (und *sarsi*) ganz verschiedene Art darstellt, die nur in Zentral-Asien vorkommt.

Die sibirische Verbreitung von *S. elegans* ist nur lückenhaft bekannt, da die Auffassung sich teilweise auf alte Angaben, vor der modernen, anatomisch begründeten *Succinea*-Taxonomie bezieht. LICHAREV hat kürzlich (1963) durch anatomische Prüfung gestützte Funde aus Kamtschatka veröffentlicht. Die nach ODHNER wiedergegebene Angabe aus Sibirien (s. 112, oben) bezieht sich dagegen auf *elegans* in der früheren Auffassung = *sarsi* ESMARK.

S. 113. *Succinea sarsi* ESMARK. Auch im nördlichen Teile von Sibirien (vgl. oben, Material im Riksmuseum, Stockholm).

S. 12. *Hydrotrropa* LINDHOLM ist kaum als eigene Untergattung aufrechtzuerhalten. Der Generotypus von *Oxyloma* (*S. hungarica* HAZAY = *dunckeri* L. PFEIFFER) ist anatomisch *S. elegans* RISSO = *pfeifferi* ROSSMÄSSLER sehr ähnlich, wahrscheinlich nur eine Rasse der letzteren (vgl. LOŽEK 1958, ALTENA 1958). Für beide (wie auch für *sarsi* ESMARK) muß deshalb der ältere Name *Oxyloma* als Untergattungsname gebraucht werden.

S. 114. *Punctum pygmaeum* (DRAPARNAUD). — Pleistozän: Spätglazial in S-Schweden.

S. 116. *Discus rotundatus* (MÜLLER). Kulturverbreitet in SW-Finnland, selten. Auch nach U.S.A. verschleppt.

S. 117 *Arion ater* (LINNAEUS). Nicht in Finnland festgestellt.

S. 118. *Arion rufus* (LINNAEUS). In Schweden nur selten und ausgeprägt synanthrop gefunden. Auch in S-Finnland synanthrop festgestellt. Sowohl QUICK (1947) als JAECKEL (in dem Ergänzungsband) rechnen mit der Möglichkeit, daß *ater* und *rufus* artlich nicht getrennt sind, und auch die Erfahrungen in Skandinavien bestätigen diesen Zweifel. Die anatomischen Verhältnisse sind nicht immer eindeutig. Eine gewisse Konvergenz und Übergreifung der Merkmale kommt anscheinend vor; vielleicht hat man aber auch mit einer tatsächlichen Bastardisierung zu tun. Klar sympatrisch auftretende Populationen, die eine Lösung der Frage bringen könnten, sind in Skandinavien jedoch nicht nachgewiesen.

S. 120. *Arion intermedius* NORMAND. Das Vorkommen in Schweden hat durchaus ein auffallend ursprüngliches Gepräge. — Bei Nachprüfung hat es sich erwiesen, daß sich sämtliche Fundortsangaben aus Finnland (LUTHER 1901: 55, SIMROTH 1901: 53) auf junge Stücke von *Arion subfuscus* DRAPARNAUD beziehen.

S. 121. *Vitrina pellucida* (MÜLLER). — Holozän: Schweden, Dänemark.

S. 127 *Vitrea contracta* WESTERLUND. Auch in Norwegen. In Dänemark auch auf Falster (leg: A. NILSSON 1956).

S. 129. *Nesovitreia hammonis* (STRÖM) und *petronella* (L. PFEIFFER). Beide kommen in ganz Skandinavien vor. *N. hammonis* wird spärlicher gegen NO und *petronella* in den küstennahen Gegenden in SO und SW, wo sie streckenweise anscheinend ganz fehlt. Auf den Färöer-Inseln und Island nur *hammonis*, nicht *petronella*.

Exemplare von *petronella* aus dem Locus typ. im British Museum stellen es außer jedem Zweifel, daß L. PFEIFFER's Art mit der aus dem Norden unter demselben Namen bekannten identisch ist, und nicht wie FORCART (1960) vermutete, mit der aus Norwegen beschriebenen *hammonis* (STRÖM) = *radiatula* (ALDER).

Pleistozän: *N. hammonis* in Spätglazial von Schweden (Westergötland).

S. 131. *Aegopinella pura* (ALDER). — Holozän: Schweden.

S. 134. *Oxychilus alliarius* (MILLER). In Schweden autochton bis Gästrikland und Dalarna. Kulturverbreitet bis S-Lappland und Norrbotten: hauptsächlich in Gewächshäusern, gelegentlich auch auf Freiland. In SW-Finnland auch in der Natur. Verschleppt auch nach Nordamerika und Gogh Island (S-Atlanten).

S. 135. *Oxychilus draparnaudi* (BECK). In Schweden als Kulturart weitverbreitet (vgl. WALDÉN 1960: Fig. 2), bis Jämtland und Norrbotten. Überwiegend in Gewächshäusern, in Küstengegenden lokal eingebürgert.

S. 139. *Zonitoides excavatus* (BEAN) ist nicht als kalkliebend zu betrachten. BOYCOTT (1934) charakterisiert sie geradezu als calcifob. Dies trifft auch auf die vor einigen Jahren von LOHMÄNDER in Dänemark festgestellten Vorkommen zu.

S. 139. *Zonitoides arboreus* (SAY). Weit kulturverbreitet in Schweden, bis S-Lappland und Norrbotten (WALDÉN 1960: Fig. 3). Fast ausschließlich in Gewächshäusern. Auch in Finnland, Dänemark und auf Island in Gewächshäusern.

S. 140. *Milax budapestensis* (HAZAY). Vom Verfasser 1962 auf Island synanthrop gefunden.

S. 141. *Limax maximus* LINNAEUS. In Schweden verbreitet, aber selten, als Kulturart bis Jämtland und Norrbotten gefunden (WALDÉN 1960: Fig. 4). In Schonen gemeiner, lokal eingebürgert (NILSSON 1930). Auch in Norwegen.

S. 143. *Limax flavus* LINNAEUS. In Schweden nur aus Landskrona in Schonen bekannt, wo sie erstmals 1959 festgestellt wurde (NILSSON 1962). Nicht in Norwegen.

S. 143. *Limax valentianus* FÉRUSAC. In Schweden in Gewächshäusern bis N-Ende der Ostsee (WALDÉN 1960: Fig. 5). Auch in Finnland. Als Ursprungsgebiet ist zweifellos die Iberische Halbinsel zu betrachten (über heutige Verbreitung, wie auch die taxonomische Stellung, s. WALDÉN 1961).

S. 144. *Limax marginatus* (MÜLLER). Die Angabe aus Australien bezieht sich auf *L. valentianus*, was wahrscheinlich auch die Angabe aus Neuseeland betrifft. Die Vermutung von ALTENA (1950), daß sich sämtliche bisher aus fremden Weltteilen veröffentlichte Funde von *marginatus* in Wirklichkeit auf *valentianus* beziehen, ist bei Nachprüfung durchweg bestätigt worden.

S. 144. *Deroceras sturanyi* (SIMROTH) = *Deroceras laeve* (SIMROTH). Durch neulich durchgeführten Vergleich mit dem syntypischen Exemplar von *sturanyi* ist nachgewiesen worden, daß *laeve* im Sinne SIMROTH's, mit dem hammerförmigen Penis, mit ihr artgleich ist. Damit ist auch das alte Märchen von der Protogynie von *D. laeve* endgültig aus der Welt gebracht.

Die Art ist nicht aus Jütland bekannt, die Angabe bezieht sich in Wirklichkeit auf *D. caruanae*.

S. 144. *Deroceras caruanae* (POLLONERA). Auch in N-Schweden und Finnland, wie überseeisch in N- und S-Amerika. In Fennoskandien durchweg in



Abb. 6. Karte von Skandinavien, mit den im Text vorkommenden Namen.

Gewächshäusern, wo sie bisher nur selten gefunden worden ist (vgl. WALDÉN 1960: Fig. 6).

S. 145. *Deroceras agreste* (LINNAEUS). Die Fundangaben aus außereuropäischen Ländern beziehen sich, wahrscheinlich durchweg, auf *D. reticulatum*. Die falschen Angaben erklären sich daraus, daß der Name *agreste* vor den Untersuchungen LUTHER's (1915) kollektiv für beide Arten gebraucht wurde, und daß dies noch recht viel in Arbeiten angewandter Zoologie der Fall zu sein scheint.

S. 146. *Euconolus fulvus* (MÜLLER). — Pleistozän: Spätglazial in Schweden. — Var. *alderi* (GRAY). Stellt wahrscheinlich eine selbständige Art dar (vgl. LOHMANDER 1959: 67). — Holozän: Schweden.

S. 148. *Cochlodina laminata* (MONTAGU). — Holozän: Schweden.

S. 151. *Clausilia dubia* DRAPARNAUD. Ist in Schweden auf ein Areal zwischen 59° und 61° fast begrenzt. Außerdem ist die Art südlicher lokal bei Uddevalla in Bohuslän und Borås in Westergötland bekannt, wo sie aber in den letzten Jahren vergebens gesucht wurde. Wahrscheinlich ist die Art hier ausgestorben und dürfte sich im Rückzug befinden. Angaben aus anderen Teilen S-Schwedens haben sich bei Nachprüfung als durchweg unrichtig erwiesen (in den meisten Fällen tatsächlich *Cl. bidentata*).

Die mittelschwedische Verbreitung ist auffallend zersplittert, was nicht auf die vorhandenen ökologischen Verhältnisse zurückführbar scheint, sondern auf unvollständige Ausbreitung deutet.

S. 153. *Clausilia cruciata* STUDER. Es mag betont werden, daß diese Art anscheinend in S-Schweden ganz fehlt (S von 60° 30').

S. 156. *Iphigena ventricosa* (DRAPARNAUD). — Holozän: Schonen.

S. 159. *Iphigena plicatula* (DRAPARNAUD). — Holozän: Schweden und Dänemark.

S. 162. *Laciniaria biplicata* (MONTAGU). — Holozän: Schonen.

S. 165. *Balea perversa* (LINNAEUS). Auf Island eindeutig autochton.

S. 170. *Bradybaena fruticum* (MÜLLER). In Schweden bis Jämtland und Ängermanland. Höchste Frequenz in den östlichen Teilen, besonders auf den Ostsee-Inseln und in küstennahen Gegenden von Östergötland bis Medelpad, wo die Art eine der gemeinsten ist. Hier kommt auch *f. fasciata* gemein vor, die aber auch in anderen Landesteilen vorkommt.

S. 179. *Perforatella bidentata* (GMELIN). — Holozän: Schonen und Dänemark.

S. 183. *Trichia striolata* (C. PFEIFFER). Das Exemplar, das nach Vermutung von WALDÉN (1955) der Einschleppung von *striolata* in die Stockholmer Gegend zugrunde liegt, ist bei Nachprüfung von Dr. L. FORCART als *Zenobiella umbrosa* (C. PFEIFFER) bestimmt worden.

S. 188. *Euomphalia strigella* (DRAPARNAUD). — Holozän: in vielen Gegenden S- und M-Schwedens.

S. 190. *Helicigona lapicida* (LINNAEUS). — Holozän: Schweden.

S. 194. *Arianta arbustorum* (LINNAEUS). Das Auftreten auf Newfoundland war nur ein gelegentliches, nachweislich antropochor bedingtes (vgl. WHITEAVES 1904).

S. 199. *Cepaea nemoralis* (LINNAEUS). Gemein in Dänemark. Synanthrop in Küstengegenden S-Norwegens. Nicht auf Öland. Verschleppt nach N-Amerika.

Holozän: Die südschwedischen Funde (sämtliche aus Schonen) scheinen durchaus auf Vorkommen in historischer Zeit zurückzugehen. Das bekannte frühholozäne Material aus den submarinen Mooren in Ystad (WESTERLUND, 1875) ist bei Revision als *Arianta arbustorum* umbestimmt worden.

### Summary

A number of corrections and additions to the „Ergänzungsband“ zu EHRMANN'S „Mollusca, Die Tierwelt Mitteleuropas“ are given. They concern mainly distribution and fossil records of land gastropods in Scandinavia. Some species are, however, regarded more in detail from a taxonomical and morphological aspect. These are:

*Cochlicopa lubrica*, *nitens*, *lubricella* and *repentina*;  
*Columella edentula* and *columella*;  
*Vertigo moulinsiana* and *lilljeborgi*;  
*Vertigo modesta* ssp. *arctica* and *ronnebyensis*;  
*Vertigo genesii*, *geyeri*, *parcedentata* and *oughtoni*;  
*Succinea elegans* (= *pfeifferi* ROSSMÄSSLER).

A new species, *Columella aspera*, is described here for the first time.

### Schriften.

- ALTENA, C. O. VAN REGTEREN (1950): The Limacidae of the Canary Islands. — Zool. Verh. Rijksmus. nat. Hist., 11: 1-34. Leiden.  
— — — (1958): Die anatomischen Merkmale von *Succinea dunkeri* L. PFEIFFER. — Arch. Moll., 87: 33-36. Frankfurt a. M.  
ANDERSSON, J. S. (1961): The occurrence of some invertebrate animal groups in the south bluffs in northern Sweden. — Oikos, 12 (1): 126-156. Copenhagen.  
ANT, H. (1961): Zur Frage der Artberechtigung, der Synonymie und der Verbreitung von *Vertigo heldi* (CLESSIN, 1877). — Arch. Moll., 90: 165-169. Frankfurt a. M.  
— — — (1963): Faunistische, ökologische und tiergeographische Untersuchungen zur Verbreitung der Landschnecken in Nordwestdeutschland. — Abh. Landmus. Naturk. Münster, 25 (1): 5-125. Münster.  
BOETTGER, C. R. (1953): Größenwachstum und Geschlechtsreife bei Schnecken und pathologischer Riesenwuchs als Folge einer gestörten Wechselwirkung beider Faktoren. — Zool. Anz., 17 (Suppl. Bd.): 468-487. Leipzig.  
BOYCOTT, A. E. (1934): The habitats of land mollusca in Britain. — J. Ecology, 22 (1): 1-38. Cambridge.  
BROOKS, S. T. & BROOKS, B. W. (1940): Geographical distribution of the recent Mollusca of Newfoundland. — Ann. Carnegie Mus., 28: 53-75. Pittsburgh.  
CLESSIN, S. (1875): Mollusken des Wolgagebietes. — Jb. dtsh. malak. Ges., 2: 36-42. Frankfurt a. M.  
FORCART, L. (1960): Ist *Nesovitrea (Perpolita) petronella* (PFEIFFER) synonym mit *Nesovitrea (Perpolita) hammonis* (STRÖM)? — Arch. Moll., 89: 219-221. Frankfurt a. M.

- HUBENDICK, B. (1950): The validity of *Vallonia excentrica* STERKI. — Proc. malac. Soc. London, 28 (2/3): 75-78. Hertford.
- HUDEC, V. (1960): Kritické hodnocení druhů rodu *Cochlicopa* RISSO 1826 Mollusca z Československa. — Acta Acad. sci., Čechosl. Basis Brunensis, 32 (f): 277-300. Brno.
- JAECKEL, S. G. A. (1962): Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quar-  
tären Vorkommen der mitteleuropäischen Mollusken. — In: BROHMER, EHR-  
MANN & ULMER, Die Tierwelt Mitteleuropas, 2, 1 (Ergänzungen): 25-294.  
Leipzig.
- JEFFREYS, M. J. G. (1862): British Conchology, 1. London.
- KENNARD, A. S. & WOODWARD, B. B. (1926): Synonymy of the British non-marine  
mollusca. — Brit. Mus. London, 1926: 1-447. Bungay.
- KOLI, L. (1961): Mollusca Fennica. Duplicate. Helsingfors.
- LICHAREV, I. M. (1963): On the fauna of the terrestrial mullusks in the Kamchatkan  
region. — Trudy Kamchatsk. Kompl. Exp.: 65-81. Moskwa, Leningrad.
- LICHAREV, I. M. & RAMMELMEYER, E. S. (1952): Nazemnyje Molluskji Fauny SSSR. —  
Acad. Nauk SSSR, 43. Leningrad.
- LOHMANDER, H. (1938): Landmollusken aus Island gesammelt von Dr. CARL H. LIND-  
ROTH (1929). — Göteborgs Vet. Samh. Handl., (5B) 6 (2): 3-52. Göteborg.  
— — — (1959): Faunistiskt fältarbete i västra och norra Jylland 1954-57. Land-  
molluskerna. — Göteb. Mus. Årstryck: 33-104. Göteborg.
- LOŽEK, V. (1958): Malakozoologické Novinky z ČSR, IV. — Časopis Národn. Mus.,  
127 (2): 120-131. Praha.
- LUTHER, A. (1901): Bidrag till kännedomen om Land- och Sötvattengastropodernas  
utbredning i Finland. — Acta Soc. Fauna Flora Fenn., 20 (3): 1-125.  
Helsingfors.  
— — — (1915): Zuchtversuche an Ackerschnecken. — Acta Soc. Fauna Flora Fenn.,  
40 (2): 1-42. Helsingfors.
- NILSSON, A. (1930): Bidrag till kännedomen om utbredningen i Skåne av *Limax maxi-  
mus* LIN., *Arion hortensis* FÉR. och *Arion intermedius* NORM. — Fauna och  
Flora, 25 (4): 177-182. Uppsala.  
— — — (1956): *Cochlicopa nitens* (KOKEIL) GALLENSTEIN und *C. minima* SIEMASHKO,  
zwei selbständige Arten im Formenkreis der kollektiven *C. lubrica* (MÜLLER).  
— Ark. Zool., (2) 9 (8): 281-304. Uppsala.  
— — — (1962): Om källarsnigeln, *Limax flavus* L., en för svensk fauna ny anthro-  
pochor art, jämte några andra i källare påträffade mollusker. — Zool. Revy,  
24 (4): 88-94. Stockholm.
- ODHNER, N. H. (1951): Swedish high mountain mollusca. — K. Fysiogr. Sällsk. Handl.,  
(NF) 61 (2). Lund.
- ØKLAND, F. (1925): Die Verbreitung der Landgastropoden Norwegens. — Skr. norske  
Vid. Akad., I. mat.-nat. Kl., 1925 (8): 1-168. Oslo.
- PILSBRY, H. A. (1893): in TRYON-PILSBRY, Manual of Conchology, (2) 8 (32): 161-314,  
Taf. 42-58. Philadelphia.  
— — — (1948): Land Mollusca of North America (north of Mexico). — Acad.  
Nat. Sci. Philad. Monogr., 2 (2). Philadelphia.
- QUICK, H. E. (1947): *Arion ater* (L.) and *A. rufus* (L.) in Britain and their specific  
differences. — J. of Conch., 22 (10): 249-261. Hertford.
- SCHLESCH, H. (1929): *Vertigo ronnebyensis* WESTERLUND, neu für Dänemark. — Arch.  
Moll., 61 (3): 136-138. Frankfurt a. M.

- — — (1942): Die Land- und Süßwassermollusken Lettlands mit Berücksichtigung der in den Nachbargebieten vorkommenden Arten. — Korr. Bl. Naturf. Ver. Riga, 64: 246-360. Posen.
- — — (1946): On the calcareous tufa of Vintremöller and the Mollusca of the Danish calcareous tufa. — Proc. malac. Soc. London, 27 (3): 121-125. Hertford.
- — — (1962): Bemerkungen und Berichtigungen zum neuerschienenen Ergänzungsband Mollusken in Die Tierwelt Mitteleuropas. — Mitt. dtsh. malak. Ges., Nr. 2: 24-26. Frankfurt a. M.
- SIMROTH, H. (1901): Die Nacktschneckenfauna des russischen Reiches. — XII-321 pp., St. Petersburg.
- SPARKS, B. W. (1953): Fossil and recent English species of *Vallonia*. — Proc. malac. Soc. London, 30 (4/5): 110-121. Hertford.
- STERKI, V. (1893): Observations on *Vallonia*. — Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 1893: 234-279. Philadelphia.
- STRÖM, H. (1765): Beskrivelse over Norske Insecter. I. København.
- WALDÉN, H. W. (1955): The land gastropoda of the vicinity of Stockholm. — Ark. Zool., (2) 7 (21): 391-449. Uppsala.
- — — (1960): Om ett par för Sverige nya, anthropochora landmollusker, *Limax valentianus* FÉRUSAC och *Deroceras caruanae* (POLLONERA), jämte några andra, kulturbundna arter. — Göteborgs Vet. Samh. Handl., (6. B) 8 (8): 5-48. Göteborg.
- — — (1961): On the variation, nomenclature, distribution and taxonomical position of *Limax (Lehmannia) valentianus* FÉRUSAC (Gastropoda, Pulmonata). — Ark. Zool., (2) 15 (3): 71-94. Uppsala.
- WESTERLUND, C. A. (1871): Exposé critique des mollusques de terre et d'eau douce de la Suède et de la Norvège. — Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal., (3) 8: 1-200. Uppsala.
- — — (1874): Malakologiske Studier, Kritiken und Notizen, — Malak. Bl., 22: 51-82. Cassel.
- — — (1881): Malakologiska Bidrag. — Öfvers. kongl. Vet. Akad. Förh., 38 (4): 35-70. Stockholm.
- WHITEAVES, J. F. (1904): *Helicigona arbustorum* in Newfoundland. — Ottawa Natural., 17 (2). Ottawa.
- ZILCH, A. (1962): Ergänzungen und Berichtigungen zur Nomenklatur und Systematik in P. EHRMANN's Bearbeitung. — In: BROHMER, EHRMANN & ULMER, Die Tierwelt Mitteleuropas, 2, 1 (Ergänzungen): 1-23. Leipzig.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [95](#)

Autor(en)/Author(s): Walden Henrik W.

Artikel/Article: [Einige Bemerkungen zum Ergänzungsband zu Ehrmann's "Mollusca", in "Die Tierwelt Mitteleuropas". 49-68](#)