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

Ueber einige Nacktschnecken von Montenegro und Corsica.

Von
Dr. H. Simroth (Leipzig).

Im letzten Frühjahr machten die Herren Wohlberedt und Wolterstorff Reisen nach den Mittelmeerländern, ersterer nach Montenegro, letzterer nach Corsica. Beide hatten sich in zuvorkommender Weise vorher mit mir in Verbindung gesetzt, und ich hatte sie gebeten, nach Möglichkeit nicht einzelne Exemplare zu sammeln, sondern Serien, da nur dadurch sich ein richtiges Urteil über Arten und Localformen, über Entwicklung und Formenkreise gewinnen lässt. Der Erfolg hat im Allgemeinen den Erwartungen entsprochen; es wäre kaum möglich gewesen, nach vereinzelten Stücken solche einigermassen begründete Schlüsse zu ziehen, wie sie in den folgenden Zeilen niedergelegt sind, Schlüsse, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, unsere Nacktschnecken nicht nur zu classificiren, sondern von der phylogenetischen und geographischen Seite zu fassen. Ich habe kaum nöthig, darauf hinzuweisen, welche werthvolle Unterlage uns für solche Arbeiten Kobelts Studien zur Zoogeographie geschaffen haben. Hoffentlich finden sich noch zahlreiche Mitarbeiter, die in gleichem oder ähnlichem Sinne den Ausbau methodisch fördern helfen. Andererseits erklären sich durch die vorliegenden Serien einige Differenzen mit den Anschauungen Pollonera's, die er erst im Jahre 1896 niedergelegt hat (Carlo Pollonera, Sui Limacidi della Corsica. Boll. del Mus. di Zoologia ed Anat. comp. Torino. XI. 1896 p. 1 5).

Limax maximus-Gruppe.

Die vorliegenden Formen aus dem reichen Kreise unserer grössten Limax sind von besonderem Interesse, und das zwar obgleich, oder vielmehr weil drei Formen davon einfarbig schwarz sind, und das nicht blos im Alter,

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

sondern von früher Jugend an. Es zeigt sich auch nicht die geringste Spur einer anfänglichen Stammbinde, und da die kleinsten höchstens die doppelte Länge von der erreicht haben, die sie bei der Geburt besassen, darf und muss angenommen werden, dass sie ohne jede Zeichnung, einfach schwarz, aus dem Ei krochen, höchstens noch mit heller Seitensohle (das Mittelfeld bleibt immer hell). Denen gegenüber stehen in Corsica, nicht in Montenegro, lichte, gestreifte und gefleckte Thiere, welche in die allgemeine Verfärbungsscala der Art, im Grossen genommen, streng hineinpassen. An ihnen ist auffällig, dass ihnen der röthliche Grundton oder Kiel des Limax corsicus vollkommen fehlt, wofür möglicherweise die Fangzeit, im Frühjahr, verantwortlich zu machen ist; sie sind im mediterranen Winter herangewachsen, also bei gemässigter Temperatur. Man kann sie verschiedentlich unter den Species unterbringen, welche Lessona und Pollonera in so reichem Masse zusammengestellt haben; sie schwanken zwischen L. genei und L. cinereus hin und her, in sehr reicher Mannigfaltigkeit.

Ich schicke diese Bemerkungen voraus, um von vorn herein auf die Schwierigkeit hinzuweisen, mit denen im Bereiche dieser grossen Thiere, welche ich früher aus Mangel gesicherter Unterlagen, für eine Art nahm, das Bestreben nach Ordnung und Einsicht zu kämpfen hat und um zugleich die Gesichtspunkte festzulegen, von denen ein solches auszugehen hat.

Ich gebe zunächst die Thatsachen, um dann erst die Zurückführung auf die in der Literatur bekannten Formen zu versuchen.

Erstens: einfarbig schwarze Formen.

A. Montenegro.

a. Wenn auch Herr Wohlberedt nicht weit in's Innere drang, so fällt es doch auf, dass der Limax von ihm nicht

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

an der Küste erbeutet wurde, also nicht bei Ragusa und Cattaro, sondern bei Vir Basar und Rieka, zwischen Skutari-See und Cetinje. Da bei der Grösse der Schnecke an ein Uebersehen nicht zu denken ist, dürfen wir wohl annehmen, dass sie wirklich vom Ufersaum sich ferne hält und die inneren Gebirgszüge bewohnt.

Die Thiere, in den Osterwochen gesammelt, schwanken zwischen der Grösse eines mässigen Arion hortensis etwa und eines derben deutschen Limax maximus cinereoniger. Es liegen also alle Altersstadien vor, mit Ausnahme der allerjüngsten. Alle sind gleichmässig tief schwarz, mit Ausnahme allein der Mittelsohle. Selbst die Aufhellung unter der Mantelkappe gedeiht nur bis zu ganz unreinem Weiss. Die Seitensohle ist wenigstens dunkelgrau. Die Skulptur ist grob, die Rückenrunzeln sind derb; ob sie im Einzelnen gekielt sind, ob ihr Kiel grade oder wellig verläuft, ob der Mantel fein oder grob concentrisch gefurcht ist, lässt sich an dem conservirten Material nicht mehr klar erkennen. Ich erwähne die Dinge, weil die italienischen Autoren Gewicht darauf legen. Es mögen treffliche Hilfsmittel für schnelle Bestimmung sein, wenn man die lebenden Thiere vor sich hat. Der oft wechselnde Zustand je nach der Disposition der Schnecke, — strotzend vor, erschlafft nach der Copula und Eiablage, — je nach Art und Concentration der Conservirungsflüssigkeit (Alkohol oder Formol) zwingt uns, in den meisten Fällen darauf zu verzichten. Der Kiel ist scharf ausgeprägt und umfasst gut zwei Drittel der Rückenlänge; nach vorn läuft er niedrig aus, bleibt aber bis zuletzt scharf comprimirt. In der Anatomie stimmt die Schnecke mit L. maximus überein, doch ist der Penis kürzer, er schwankt im ausgebildeten Zustande zwischen dem sechsten und vierten Theil der Körperlänge, dabei ist er gerade gestreckt und proximal dicker als distal, mit continuirlicher Verjüngung. Das Vas deferens tritt

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

unmittelbar neben der Insertion des Retractors ein. Das obere Ende des Penis kann noch ein wenig sich blindsackartig über beide Ansätze hinaus vorwölben. Im Innern treffen wir einen sehr hohen Längskamm, der proximal bei seiner starken Entwicklung in viele Falten sich zu legen gezwungen ist.

B. Corsica.

Herr Wolterstorff brachte zwei Serien mit, die eine von Vizzavona im Innern der Insel, nördlich der Mitte, die andere vom Forsthaus Bonifatto bei Calvi, ebenfalls im Frühjahr erbeutet, ebenfalls die verschiedensten Altersstufen umfassend. Aeusserlich sind die Thiere von beiden Fundorten nicht auseinanderzuhalten. Sie erreichen nur eine geringe Grösse, bleiben also hinter den Montenegrinern wie hinter den deutschen beträchtlich zurück. Bei der verschiedenen Contraction sollte man sich auf Wägungen einlassen. Ich habe folgende Zahlen erhalten:

die montenegrinische Schnecke wiegt in maximo 14—15 Gr.
die corsischen 4—5 „

Das sagt wohl mehr als alle Maasse, selbst wenn die Montenegriner etwas weicher conservirt waren.

Die corsischen Thiere sind einfarbig schwarz oder dunkelgrau, einige etwa mittelgrau, nach den Seiten etwas abgeblasst, die Seitenfelder der Sohle schwach grau angeflogen. Die jüngsten gehören zu den dunkelsten. Die Skulptur ist zart, die kleinen Runzeln stehen eng. Der Kiel beschränkt sich ganz auf das Hinterende, man könnte fast einen ecarinatus aufstellen. Trotz dieser Gleichheit verhält sich die Anatomie wesentlich verschieden, allerdings immer nach dem Schema des Limax maximus in Bezug auf Darm etc.

b) Die Form von Calvi hat einen ziemlich kurzen, dicken, gestreckten Penis, der höchstens die Hälfte der Länge des Thieres erreicht.

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

c) Bei der Form von Vizzavona ist der Penis sehr lang, cylindrisch, dünn, in massenhafte Schlingen gelegt; von der Insertionsstelle des Retractors, also vom proximalen Ende, wendet er sich erst weit nach hinten und schlägt sich dann wieder nach vorn, fortgesetzt hin und her gekrümmt, wie ein Zwittergang. Seine Länge kommt mindestens der des Thieres gleich oder übertrifft sie um den fünften Theil. Pollonera beschreibt ihn genau so, was die Constanz des Merkmales nur befestigen kann.

Zweitens: bunte Formen von Corsica.

d) Solche sammelte Herr Wolterstorff im Fangothal bei Bastia. am Forsthaus Bonifatto bei Calvi, und bei Vizzavona, also im Nordosten, Nordwesten und Innern der Insel. Wie schon erwähnt, fehlt allen das Roth; die jüngsten, jedenfalls vor kurzer Zeit aus dem Ei gekrochen, sind auf dem Rücken dunkelbraun, fast schwarz, lassen aber deutlich eine schwarze Stammbinde erkennen. Die Maximalgrösse entspricht etwa der des deutschen L. maximus, ich wog Stücke von 8—9 Gr. Der Kiel nimmt reichlich das letzte Drittel des Rückens ein. Die Skulptur ist etwas weniger fein als bei b und c.

Die Färbung wechselt in Uebergängen. Bei denen von Vizzavona, wohl ein halbes Schock in allen Grössen, sind die jüngeren dunkel ockerig braun, wie bei uns im Walde, mit einer grauen Stammbinde, die auf dem Mantel bald ganz verschwindet. So halten sich viele bis zum erwachsenen Zustand. Die meisten lassen dann auch auf dem Rücken die Stammbinde verblassen und werden fast einfarbig hell ocker-grau, nach unten abgeblasst; bei wenigen wird die Zeichnung umgekehrt schärfer und das kräftigste Bild liefert ein Thier mit dunkel schwarzgrauer innerer und Stammbinde, beide in Reihen länglicher Flecke aufgelöst. Die wenigen Schnecken von Bonifatto, in der

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

Jugend dunkel, zeigen nachher nur eine verschwommene innere und Stammbinde, mässig abgehoben von dem allgemeinen Ocker-Grau.

Die vier grossen, gleichwohl noch nicht geschlechtsreifen Schnecken von Bastia färben sich am lebhaftesten. Ein Stück zeigt das eben beschriebene Kleid mit einfarbigem Mantel. Die anderen haben den Mantel mit groben schwarzen Flecken auf hellem Grunde geziert, bei einem stehen wenige längliche Flecken noch als deutliche Reste der Stammbinde da; dazu kommen noch ein Paar vereinzelte. Die beiden letzten haben einen über und über dicht gefleckten Mantel. Der Rücken zeigt innere, Stamm- und äussere Binde in ganz verschiedener Entwicklung, die innere ist durch kurze Längsflecke markirt, die äussere durch vereinzelte oder dichter gedrängte kleinere schwarze Punkte. Die Stammbinde zeigt noch den meisten Zusammenhang, in dem einen Falle noch als continuirlich grauschwarzer Streifen; in dem andern ist sie in voller Fleckenauflösung begriffen. Das einfachste dieser drei gefleckten Thiere gleicht auf dem Rücken so ziemlich dem buntesten von Vizzavona.

Anatomisch scheinen wenig Unterschiede zu bestehen. Die Schnecken von Bastia schliessen sich aus, weil noch nicht entwickelt. Bei einer von Vizzavona war der Penis gerade gestreckt und verlief vom Genitalporus auf dem Boden der Leibeshöhle bis beinahe zum Hintergrunde des Intestinalsacks; hier bog er vor und lief neben dem dicken Stücke wieder zurück, bis ihm der Retractor von hinten her, der Samenleiter von vorn her entgegenkam und beide sich an seinem proximalen Ende inserirten. Er war also mindestens so lang wie die Schnecke. Bei einer anderen lief er viel weniger weit nach hinten, war aber sehr stark gekrümmt und gewunden und nach oberflächlicher Schätzung ebenso lang. Eine Schnecke von Calvi verhielt sich wie die letztbeschriebene, nur war die Aufwindung eine viel

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

gleichförmiger schraubenartige. Das Vas deferens war also in jedem Falle verhältnissmässig kurz, der Penis selbst lang. Für die so sehr wechselnde Art, wie der Penis in der Leibeshöhle sich Platz sucht, fehlt uns bis jetzt jedes Verständniss. Ist seine Lage und Krümmung anders bei normalem Wachsthum oder nach der Kopula? Gibt etwa die verschiedene Füllung des ersten Darmschenkels oder Vormagens ein verschieden starkes Hinderniss ab, mit dem sich das Organ abzufinden hat? So wenig wir diese Verhältnisse zu beurtheilen vermögen, so gut sind wir darauf angewiesen, als Kriterium nur die Länge der Ruthe in Betracht zu ziehen. Und danach müssen wir in Zusammenhang mit der völlig übereinstimmenden Form des Leibes, den continuierlichen Uebergängen der Färbung und Zeichnung alle die bunten Thiere, die mit einer Stammbinde versehen aus der Ei kriechen, unter einer und derselben Species oder Subspecies zusammenfassen. Das bezieht sich also auf die sämmtlichen corsischen Formen, die ich unter d zusammengefasst habe.

Deutung der verschiedenen Formen.

Es scheint mir eben nicht schwierig, die Thatsachen auf Grund morphologischer, geologischer und geographischer Folgerungen deutend zu verknüpfen. Die Thatsachen sind die folgenden:

1. Corsica zerfällt, wenn wir Kobelt folgen, in zwei ganz verschiedene Distrikte. Die Grenzen führe ich nicht weiter an; wesentlich ist, dass die Nordostecke als kleinere Hälfte dem grösseren Rest scharf gegenübersteht. Zu der kleineren Hälfte gehört Bastia, zur grösseren Calvi und Vizzavona. Calvi aber ist von Vizzavona wieder etwas geschieden, namentlich durch das höchste Gebirge der Insel, das Porphyrmassiv des Mte. Cinto.

2. Corsica hat zu irgendwelcher Zeit mit dem Continent in Verbindung gestanden, und zwar ging die Brücke nörd-

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

lich zu irgend einem Theile Oberitaliens oder der Südalpen. Die noch unentschiedene Tyrrhenis-Frage macht es wahrscheinlich, dass die Verbindung mit dem Festlande mehr als einmal stattfand.

3. Die Gattung stammt aus Asien, die Gruppe Heynemannia ist bestimmt auf den kaukasischen Isthmus zurückzuführen. Es ist im hohen Maasse wahrscheinlich, dass die Strasse nicht über den Balkan ging, schon aus dem Grunde, weil die Krim kein Glied der Gruppe beherbergt. Die Ausbreitung geschah vielmehr weiter südlich, vom armenischen Hochland aus südlich vom Schwarzen Meere, entweder über das Gebiet des noch nicht eingesunkenen aegeischen Meeres oder entlang dem Südrande dieses Landes über Rhodos, Creta, den Westpeloponnes zu den Alpen. Der letzte Weg hat die meiste Wahrscheinlichkeit für sich.

4. Die ursprüngliche Färbung der Gattung ist einfarbig schwarz. Die Entwickelung der braunen Töne und der Stammbinde ist eine secundäre Erscheinung, die auf dem armenischen Hochlande zuerst auftritt.

5. Die Herausbildung des ganzen Reichthums von Binden und Flecken, wie er in der Gruppe des Limax maximus auftritt, ist ein Produkt der Alpen. Deren südliche Abhänge, namentlich in Oberitalien, bewähren noch fortdauernd ihre umbildende Kraft. In Griechenland finden wir zwar bereits Formen mit schwarzen Flecken auf hellerem Grunde, es fehlt aber bis jetzt jede Andeutung für die gesetzmässige Herausbildung aus der Stammbinde, aus äusseren und inneren Binden etc.

6. Der Penis war anfangs kurz. Die Dehnung hat sich, wie es scheint, an verschiedenen Stellen unabhängig vollzogen, so dass sie schon beim L. graecus ein Maximum erreicht. Jedenfalls stehen aber die kürzeren Formen den Ursprung näher.

7. Der Kiel reichte ursprünglich bis zum Mantel; die

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

Reduktion trat nachträglich ein. So bequem dieses Merkmal gerade im vorliegenden Falle sich verwerthen lässt, so vorsichtig muss man damit umgehen, da der Schwund bei den verschiedenen Formen oft sprungweise erfolgte.*)

Auf Grund dieser Thatsachen lassen sich die oben entwickelten Befunde folgendermassen klar stellen:

Die Einfarbigkeit von a, b und c hat mit der unseres L. maximus cinereoniger nichts gemein, diese ist auf Umwegen während der Ontogenese erworben, jene ursprünglich. Also stammen die Formen a, b und c von einer früheren Einwanderung her, vor der alpinen Herausbildung der maximus-Zeichnung, d. h. vor der Erhebung der Alpen zu ihrer jetzigen Höhe, etwa miocaen.

Die Form a aus Montenegro steht noch jetzt dem Ursprung näher, in ihrem tiefen Schwarz, in dem starken langen Kiel und in dem Penis. Die corsischen Formen b und c stellen das Ende dieser Reihe dar, mit ihrem stark reducirten Kiel. Der Penis ist länger geworden. Aber die starken Unterschiede in der Länge von b und c sind eine Folge langer Isolirung, sie entsprechen ja den scharf getrennten Localitäten.

Die verschiedenen bunten Formen d in ihrer Mannigfaltigkeit gehören einer späteren Einwanderung an; sie fallen unter den ächten L. maximus, nachdem er sich auf den inzwischen emporgehobenen Alpen herausgebildet. Ihre grossen Färbungs- und Zeichnungsdifferenzen bei gleicher Anatomie sind weiter nichts als locale Abweichungen, die ja fortwährend leicht erzeugt werden, nachdem die ursprüngliche einfarbige Schwärze einmal gebrochen ist. (Schluss folgt.)

*) Die genauere Begründung der verschiedenen Gesetzmässigkeiten versuchte ich in einer grösseren Arbeit über die russische Nacktschneckenfauna, die jetzt im Drucke ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Simroth Heinrich Rudolf

Artikel/Article: Über einige Nacktschnecken von Montenegro und Corsica. 77-85