

Die Formenkreise der *Cepaea hortensis* und *C. nemoralis* im Oberwesergebiet.

Von

Curt Sauer Milch, Holzminden.

Um über eine so weit verbreitete Schneckengruppe, wie sie die Untergattung *Cepaea* darstellt und über die in ihr vorkommenden Formen und deren Verbreitung sich zu unterrichten, ist es notwendig, ein zahlreiches Material von vielen Fundorten in möglichst konzentrischen Kreisen aufzusammeln, um so bestehende Formenkreise zu erkennen. Diese Variationskreise können oft in sich einen ziemlich geschlossenen Eindruck machen und besondere Formen ausbilden, deren Zahl die der typischen Gehäuse bei weitem überwiegt. Stichproben aus dem gesamten deutschen Faunengebiet sich zu beschaffen, wird schon deshalb nicht so recht zum Ziele führen, weil bei jeder Entnahme der Tiere vom Fundorte vor allem die ökologischen Bedingungen mit vermerkt werden müssen, aus denen heraus vielleicht eine Erklärung für die Merkmale der Schale gefunden werden können, wie auch ihr Verhalten zu den benachbarten Vorkommen. Deshalb unternahm ich den Versuch, nur den *Cepaeen* eines Abschnitts des Oberwesergebiets nachzugehen und durch Besprechung der Eigentümlichkeiten im Vorkommen und Aeußeren dieser Schneckengattung vielleicht einen kleinen Baustein zur Aufstellung geographischer Formenkreise zu liefern.

Die Untergattung *Cepaea* ist in der Wesergegend vertreten durch die beiden Arten *C. nemoralis* L. und *C. hortensis* MÜLL., erstere ist dabei die etwas häufiger auftretende und auch stärkere Kolonien bildende. Sie ist in Kulturnähe fast überall zu finden, Wegränder, besonders Gartenhecken, verkrautete

Ecken und Winkel, auch Waldränder bewohnt sie, den Straßen entlang zieht sie sich in die Wälder, dringt aber nur gelegentlich tief in dieselben ein.

Anders die *C. hortensis* deren Lieblingsaufenthaltsorte sind außer Wäldern, besonders hochstämmigen Buchenwäldern, ebenfalls Weghecken, aber es macht den Eindruck, als ob sie die Nähe menschlicher Siedelungen nicht so aufsucht wie ihre größere Verwandte.

Ich habe es an vielen Orten beobachtet, wie weit-ausgedehnte gut besetzte Kolonien der Schnecke in der Nähe der Dörfer lichter wurden und schließlich ganz aufhörten, um der *C. nemoralis* das Feld zu räumen, was aber natürlich nicht ausschließt, daß gelegentlich auch Kolonien der Schnecke in Gärten und Hecken innerhalb der Ortschaften auftreten. Die Stellen, an denen die Bestände beider Arten sich ungefähr die Wage hielten, waren fast immer solche Grenzgebiete, in denen die Kolonien der einen Art in die der anderen übergingen.

Einen recht wesentlichen Einfluß auf die Besetzung einer Gegend mit Schnecken hat bekanntlich die geologische Beschaffenheit derselben. Auf dem Keupergelände links der Weser fand ich kaum Cepaeen, obwohl ich große Gebiete danach absuchte. Die bewaldeten Höhen waren überhaupt recht schneckenarm und die Waldgründe, meist auf tonigem Boden, beherbergten wohl Fruticolen und Clausilien, aber Cepaeen fast garnicht. Auch die Buntsandsteingebiete waren arm an Schnecken überhaupt und an Cepaeen besonders. Auf Kammwanderungen im Vogler, einem immerhin 10 km langen Gebirgsstock, konnte ich auch bei schönstem Schneckenwetter nichts von ihnen bemerken. Ebenso trostlos war das viele

Stunden weit ins Geviert sich erstreckende Massiv des dichtbewaldeten Sollings. Der Straßen entlang kamen wohl vereinzelt Cepaeen vor, aber tiefer im Walde war nichts von ihnen zu finden. In den Hecken, die die sanften Hänge der Randgebiete durchschneiden, traten bisweilen stärkere Kolonien beider Arten auf, auch hierbei wandte ich *C. hortensis* erhöhte Aufmerksamkeit zu. Die Conchylien von diesen Fundstellen waren oft so hauchdünn und zerbrechlich, wie ich sie aus Kalkgebieten nicht kenne, von Farbe meist gelb, gelbbraun oder gelblich-rot. Ebenso wenig wie auf Buntsandstein fand ich die Schnecke auf den sumpfigen Liastonböden des unteren Hilsrandes, während die durchlässigen Gesteine des oberen Jura, die im Ith hochstämmigen Buchenwald tragen, gut mit *C. hortensis* besetzt sind.

Da *C. hortensis* sowohl in Wäldern wie auch in lichten Gebüschern vorkommt, achtete ich besonders bei dieser Schnecke darauf, ob besondere Oertlichkeiten auch besondere Schalenmerkmale prägen können. Ich suchte im Laufe der Jahre eine ca. 40 km lange Strecke des Wesergebiets bei genügender Breite ab und sammelte von einigen 20 Fundorten reichlich und zwar von den verschiedensten Lokalitäten: Buchenwald, Gebüsch, felsiges Gelände und Gärten. Ich glaube nach den Aufzeichnungen, die ich mir nach jeder Exkursion machte und nach dem Befund des gesammelten Materials feststellen zu können, daß die Farbenvariationen eine gewisse Geschlossenheit innerhalb des Standorts erkennen lassen, vielleicht auch oft eine Bedingtheit durch denselben. Neben diesem In-sichgeschlossensein der einzelnen Formenkreise ist aber auch noch eine erkennbare Verwandtschaft zwischen benachbarten Kolonien festzustellen. Die Ge-

schlossenheit der „Sippe“ beruht wohl auf der Vererblichkeit der Kennzeichen der einzelnen formae und der Bodenständigkeit der Tiere, deren Bewegungsradius immerhin ein beschränkter ist, die sich oft äußernde Verwandtschaft benachbarter Kolonien in den gleichen ökologischen Bedingungen. So wenigstens erkläre ich mir das überwiegende Vorkommen der braunroten Gehäuse im Dämmer des hochstämmigen Buchenwaldes auf den Kalkhängen des Wesertals. Vom leuchtenden satten Rotbraun bis zu fahlem Graurot variieren die Schalen, bei den tiefroten Häusern steigert sich der gelbe Außenrand der Mündung bis zu strotzendem Orange. Die fa. *fusco-labiata* fand ich an einigen Orten, aber nur bei dieser Variation, während ich sie bei den gelben und gebänderten Gehäusen bis jetzt vermißte. Wie schon gesagt, führen diese roten Gehäuse in den meist in losem Zusammenhange stehenden Buchenwäldern die Vorherrschaft, ihr Zahlenverhältnis zu den einfarbig gelben und gebänderten Tieren schwankt zwischen 3:1 bis 10:1. So nahe liegend es nun wäre, diese rote Form als Reaktionsform des Waldes aufzufassen, könnte man sie auch nur als eine weitausgebreitete Kolonie von Schnecken mit roten Gehäusen bezeichnen, die eben im Walde ihre besten Daseinsbedingungen fanden und sich da in ihrem charakteristischen Aeußeren erhielten.

Da diese Wälder, heute allerdings oft durch größere Kulturflächen getrennt, früher doch zusammenhängender Bestand waren, mögen die in den jetzt zusammenhanglosen Wäldern auftretenden roten Kolonien ein ehemals weit verbreiteter Stamm gewesen sein, der auch in seinen jetzt getrennten Teilen die gemeinsamen Rasseeigenheiten der roten Gehäuse unter den ja überall gleichen Verhältnissen noch weiter

bewahrt. Beim Uebergang aus dem Walde in die Hecken und Feldgebüsche macht sich häufig ein Abnehmen der roten Form gegenüber den gelben und gebänderten Gehäusen bemerkbar. Das vielleicht als „Wärmespeicher“ im kühlen Schatten des Waldes bevorzugte rote Kleid verschwindet, wird blasser, graurot und das im Spiel von Licht und Schatten der lichten Weghecken geeignetere Gelb und die Bänderung wird häufiger. Auch das für den roten Formenkreis unsrer meisten Buchenwälder auf Kalk so charakteristische matte oder hyaline 3. Band ist noch angedeutet.

Unter den mancherlei Beispielen für das Uebergehen eines Formenkreises in den andern, die ich auffand, war besonders augenfällig ein Feldweg, der vom Weintalsberge zu dem westfälischen Dorfe Stahle herabführt. Im Walde des Weintalsberges herrschte durchgehend die kräftig rote Form, auf halber Höhe des ca 2 km langen Weges waren die Weiden- und Ligusterbüsche desselben mit roten und gelben Tieren im ungefähren Verhältnis vom 2:5 besetzt (darunter einige albine). In der Nähe des Dorfes sah ich nur noch gelbe und gebänderte Gehäuse, ebenso im Grase des sonnigen Höhenrückens. In den Hecken und Gärten am Dorfrande selbst blieben endlich auch die einfarbig gelben Schnecken fast ganz zurück und den Bestand bildeten ziemlich ausschließlich gebänderte Tiere in mehreren lose verbundenen Kolonien. Es ist dies ein schönes Beispiel des Uebergangs eines fest umrissenen Formenkreises, eben des roten über eine „Mischfauna“ (rot, gelb und gebändert) zu ausschließlich gebänderten. Außer einigen dieser scharf umgrenzten Kolonien gebänderter Gehäuse treten dieselben im begangenen Sammelgebiet verhältnismäßig zurück. Die meisten Fundstellen an den Hecken

des offenen Feldgeländes stellten gelbe, gelbbraune, hell-graurote Gehäuse ohne Bänderung. Eine schöne Varietät lieferten die Hecken am Sollingrande beim ehemaligen Exerzierplatz östl. Holzminden. Es treten dort neben gelben bräunlich- bis gelbrote Gehäuse auf. Der Mündungsrand der letzteren variiert von Graurot bis zu tiefem Schokoladenbraun, so daß man oft an *C. nemoralis* erinnert wird, die aber in weiterer Umgebung des Fundortes nicht vorkommt. Außerdem legimierte auch der Liebespfeil das Tier als echte *C. hortensis*. Die Zahl der Tiere mit dunklem Mündungsrande überwiegt die der typischen bei weitem. Diese Kolonie ist in sich geschlossen, in den angrenzenden Vorkommen fand ich den dunklen Mündungsrand nicht mehr vor.

Eine ebenfalls bemerkenswerte Variation fand sich in den Hecken am Hange eines Wellenkalkrückens, des Riesen bei Stahle. Die Bänderung ist durchscheinend und dadurch gegen den normalen hellgelben Grund des Gehäuses dunkelgelb erscheinend, beim lebenden Tiere durch das Durchscheinen des dunklen Mantels graugelb. Unter 15 dort gesammelten Tieren waren 9 fünfbändige, 5 mit dem 3. Band. Außerdem, aber ganz zurücktretend fanden sich an der Stelle noch einige normale dunkel gebänderte Gehäuse, sowie eins, dessen blaßbraune Bänder (00305) stellenweise die Farbe verlieren und durchscheinend werden, also eine Art Zwischenglied zwischen dem Typus und der durchscheinenden Bänderung, die anscheinend auf Albinismus zurückzuführen ist. Die Kolonie ist auf einen Raum von ca 200 qm beschränkt, an den weiteren Fundstellen auf dem Berge tritt durchgehends eine graurote ungebänderte Form auf, im Anschluß an den weiterhin beginnenden Wald.

So variabel wie die Färbung ist gelegentlich auch die Größe und Stärke der Gehäuse, erstere schwankt zwischen 14—22 mm Br. und 10—18 mm H.; die geringste Schalenstärke weisen die gelben Gehäuse auf, namentlich von Buntsandsteinboden, die z. T. fast durchsichtig sind. Nennenswerte Unterschiede im Gewindegewinkel sind kaum festzustellen, abgesehen von Stücken, die infolge Verletzung eine skalaridartige Bildung aufweisen.

Ich hatte verschiedentlich des so häufig auftretenden 3. Bandes gedacht, sodaß ich mich über dessen Wesen noch etwas eingehender auslassen möchte; denn es gibt entschieden zu denken, daß bei einfarbigem *C. hortensis* so häufig das 3. Band entweder ganz schwach farbig oder hyalin entwickelt ist, allerdings oft kaum wahrnehmbar. Nach den Versuchen von Arnold Lang-Zürich im Mendelschen Sinne verdeckt bei *C. hortensis* die Bänderlosigkeit die Vielbändrigkeit bei den Nachkommen aus der Kreuzung eines gebänderten und bänderlosen Tieres. Wenn nun die Anlage zur Bänderlosigkeit im höheren Maße vererbt wird, wird natürlich immer noch den Reaktionsmöglichkeiten ein weiter Spielraum gelassen. Das will sagen, es wird auf individuelle Veranlagung und wohl auch ökologische Einflüsse ankommen, wieweit die vererbte Anlage zur Bänderlosigkeit die ebenfalls mit vererbter Veranlagung zur Vielbändrigkeit verdecken kann. Daher wohl die vielen Zwischenstufen von Bänderlosigkeit und Bänderung, von hauchartigen, kaum bemerkbaren Bändern bis zu den typischen dunklen Binden. Da der Mantel des Tieres zugleich mit der Kalkschicht die Bänderung ausscheidet, muß man annehmen, daß die die Bänderung bedingenden Organe auch bei den Tieren mit einfarbigem Ge-

häuse vorhanden und nur schwach entwickelt bzw. im Verkümmern sind.

Besonders konstant ist das 3. Band, das unter den sehr zahlreichen in meiner Sammlung befindlichen Gehäusen nur bei ungefähr 20 Prozent völlig fehlt und dann hauptsächlich bei den besonders dünn-schaligen. Da bei diesen die Kalkschicht recht schwach entwickelt ist und das ganze Gehäuse sehr durchscheinend wird, ist auch z. T. ein Nichtbemerktwerdenkönnen des Bandes möglich. Am augenfälligsten ist das Band bei den roten Gehäusen, bei denen ich auch zuerst auf dessen überaus häufiges Auftreten aufmerksam wurde, aber beim näheren Daraufachten habe ich es auch bei den gelben Gehäusen in meiner Sammlung und im Felde recht oft gefunden. (Und ich habe viele hundert Tiere daraufhin angesehen). Beachtet man ferner, daß bei allen Bändervariationen das 3. Band das am seltensten fehlende ist (unter 32 Bändervariationen der *C. nemoralis* in meiner Sammlung befinden sich nur 4 ohne das 3. Band), so kommt man dazu, gerade dem 3. Bande eine besondere Konstantheit des Auftretens zuzuerkennen und die Drüse, die dessen Farbabsonderung bewirkt, als besonders lebenskräftig zu betrachten. Daraus wäre vielleicht das so häufige Vorhandensein gerade dieses Bandes bei *C. hortensis* zu verstehen. Oder ist hier vielleicht eine Parallele zu dem hellen Kielstreifen der Fruticolen oder der dunklen Binde der *Arianta arbustorum* zu sehen?

Ganz ähnlich wie bei *C. hortensis* ist die Erscheinung des Verdecktwerdens der Bänderung durch die Bänderlosigkeit auch bei *C. nemoralis*. Gemeinhin unterscheidet man wohl gebänderte und einfarbige Gehäuse, aber zwischen beiden gibt es auch hier deutliche Zwischenstufen. An vielen „einfarbigem“

Häusern erkennt man noch die erloschenen Bänder, oft deutlich auf allen Umgängen, oft nur auf dem letzten zu sehen. Bei der relativen Dicke der Schalen habe ich durchscheinende Bänder nur selten getroffen, die blasse, oft kaum zu unterscheidende Bänderung ist eine, wenn auch noch so geringe Farbablagerung, also hat eine allerdings gehemmte Absonderung des farbausscheidenden Organs doch stattgefunden.

Ganz einwandfrei einfarbige, ungebänderte Schalen fand ich am häufigsten unter den schokoladenfarbenen, bei den gelben war ein leise angedeutetes 3. Band schon häufiger, die rötlichen und rotgrauen besaßen zumeist eine erloschene Vielbändrigkeit. Daß sich auch hier die an *C. hortensis* gemachte Beobachtung wiederholt, daß bei den erloschenen Bändern das 3. Band besonders konstant ist und oft allein entwickelt, darf bei der Verwandtschaft beider Arten nicht Wunder nehmen. Gelegentlich treten bei *C. nemoralis* auch einzelne, seltener alle Bänder in Flecken aufgelöst auf, bei der relativen Seltenheit der Erscheinung wird es sich um individuelle Absonderlichkeiten der Tiere handeln, umsomehr diese Abirring vom Typus unter der Normalform verstreut auftritt. Als Bändervariationen der *C. nemoralis* habe ich in meinem Sammelgebiet in 9jähriger spezieller Beobachtung folgende ersammelt: 00045, 00300, 00305, 00340, 00345, 00345, 00345, 00345, 02300, 02045, 02045, 02345, 02340, 02345, 10305, 10345, 12345, 12345, 12 rot 345, 12345.

Vereinzelt konnte ich auf den Gehäusen neben der üblichen Runzelstruktur und von ihr unabhängig eine deutliche Spiralstreifung feststellen. Es fanden sich dabei auf dem letzten Umgänge 18—34 unter der Lupe deutlich erkennbare Spiralstreifen, die mit den

Anwachsstreifen rautenförmige, an Hammerschlag erinnernde Grübchen bilden, aber oft nur im letzten Umgange entwickelt sind.

Die fa. *albo-labiata* habe ich nur sehr vereinzelt gefunden, obwohl ich in den Jahren Tausende von den Schnecken darauf durchgesehen habe. Wohl aber konnte ich von versch. Fundorten eine Reihe Exemplare mit violettgrauen, hell-leberbraunen und hellbraun und weißgeflecktem Mündungsrande ersammeln, da aber diese Tiere ebenfalls verstreut unter der Normalform lebten, wird es sich auch hierbei nur um individuelle Abweichungen handeln.

Die Größe der Gehäuse schwankt zwischen 18 bis 26 mm Breite, die Extreme des Gewindewinkels sind 85 und 126° bei ungestörter Aufwindung.

Auf die oft sehr absonderlichen und abenteuerlichen Bildungen, die durch Verletzung und Schalenrekonstruktion entstehen, will ich, weil Zufallsprodukte, hier nicht eingehen.

Zur Synonymie einiger kaukasischer Heliciden.

Von

W. A. Lindholm.

I. *Stenomphalia* nom. nov.

Herr Dr. Horace B. Baker, Philadelphia, hatte die Freundlichkeit mich darauf aufmerksam zu machen, daß die von mir für die Gruppe der *Helix selecta* KLIKA, welche unter dem Namen *H. globula* KRYN. besser bekannt ist, vorgeschlagene Bezeichnung '*Micromphalia*¹⁾ durch Ancey 1882²⁾ praeokkupiert ist.

¹⁾ Archiv für Molluskenkunde LIX, 1927, S. 125, 133.

²⁾ Le Naturaliste 2, 1882, S. 87.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [60](#)

Autor(en)/Author(s): Sauermilch Curt

Artikel/Article: [Die Formenkreise der *Cepaea horfensis* und *C. nemoralis* im Oberwesergebiet. 197-206](#)