Die Bänder der Hain- und Gartenschnecke.

Von Dr. Georg Martens.

Aus wärmerer Heimath in kältere Gegenden versetzte Thiere bekommen wegen geringerer Intensität des Lichts hellere Farben, werden oft theilweise oder ganz weiss; dieses ist auffallend bei den Hausthieren der Fall, welche weniger als wilde dem Sonnenlichte ausgesetzt sind. Hiezu kommt die Züchtung, welche, bestimmte Farben begünstigend, die andern unterdrückt, so hat mancher Taubenschlag lauter weisse Tauben, einer in Stuttgart lauter weisse mit braunrothen Schwanzfedern, was sich beim Fliegen sehr schön ausnimmt. Wo indessen die Farbe des Schnees die ursprüngliche nicht ganz verdrängt hat, treten die Reste in letzteren ziemlich regellos auf; ich habe wenigstens keine andere Regel aufgefunden, als was mir schon als Knabe auffiel, dass jede Gans, welche noch graue Federn hat, auch den Kopf von dieser Farbe hat, dieser zuletzt weiss wird und es keine graue Gänse mit weissem Kopfe gibt.

Diese Unregelmässigkeit in der Farbenvertheilung bei Hausthieren, besonders Katzen und Hunde, wird unwillkürlich auch bei wilden Thieren angenommen, bei denen es sich jedoch ganz anders verhält; hier hat jede Farbe, jede Zeichnung ihre bestimmte Regeln, einen festbegränzten Kreis, innerhalb dessen sie bei den Arten einer Gattung variirt, nicht aber bei den Individuen einer Art.

Eine der allgemeinsten dieser Regeln ist, dass die obere Oberfläche des Thieres dunkler gefärbt ist, als die untere, Ausnahmen machen nur Hamster, Dachs und Silberfassan mit schwarzem Bauche und manche Insekten.

Eine zweite, dass die Haare der Säugethiere die Farben des Bodens und der Baumrinde haben, braun in allen Abstufungen bis schwarz, zuweilen sich der rothen oder gelben Farbe nähernd, nie sie erreichend, nie blau oder grün, selbst die auf Bäumen lebenden Affen und Faulthiere haben die Farbe der Aeste, nie die der Blätter.

Drittens. Auch alle Nachtthiere haben trübe dunkle Farben, so die Makis, Fledermäuse, Nachtschwalben, Nachtschmetterlinge.

Viertens. Die Federn der Vögel schliessen sich häufig den glänzendsten Farben der Blumen an, zwar gleichen die Farben der Raubvögel denen der Haarthiere, aber die Samen- und Insekten-fressenden Vögel liefern Belege zu allen hundert vier und neunzig Farben meiner Farbentafel. (Jahresheft Band 18). Die Papageien, welche wie die Affen auf Bäumen leben, tragen die grüne Farbe der Blätter, der Eisvogel die blaue des Wassers, über welchem er fliegt.

Fünftens. An die Vögel schliessen sich die fliegenden Insekten mit eben so grosser Mannigfaltigkeit der Farbe, noch grösserer der Zeichnung an, welche letztere um so reicher hervortritt, je mehr die erstere zurücktritt, so bei den Abend- und Nachtschmetterlingen.

Sechstens. Vögel und Insekten lassen häufig ihre schönsten Farben nur im Fluge sehen, sitzend verbergen sie dieselben unter einem unscheinbaren erd- oder rindenfarbigen Mantel, ersteres um sich gegenseitig anzulocken und zu finden, letzteres um der Gefahr zu entgehen durch ihre Verfolger vernichtet zu werden. Besonders auffallend kann man dieses an der blauen und der rothen Heuschrecke (*Acrydium coerulescens* und *stridulum*) und an den Ordensbänder genannten Nachtschmetterlingen sehen.

Siebtens. Bei den Amphibien treten lebhaftere Farben sparsam auf, am meisten bei den im Trockenen lebenden Eidechsen und Schlangen, auch grasgrün, so bei dem auf Sträucher lebenden Laubfrosch und bei dem grünen häufig im Grase sitzenden Wasserfrosch. Unken, Salamander und Tritonen sind schön orange gefleckt.

Achtens. Die Mannigfaltigkeit und Schönheit der Farben steigt mit der Temperatur von dem monotonen Weiss und Schwarz

der Polarthiere bis zu dem Glanze der tropischen Papageien, Fische, Mollusken.

Ein näheres Eingehen auf die bei diesen mannigfaltigen Erscheinungen waltenden Gesetze würde sehr interessante Resultate liefern, als kleinen Beitrag hiezu habe ich schon im Jahr 1832 (Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. Vol. XVI. P. 1) die Ordnung der Bänder an den Schalen mehrerer Landschnecken geschildert, und erlaube mir, von meinem verehrten Freunde Prof. Dr. F. Krauss hiezu aufgefordert, für diejenigen, welchen jener Aufsatz nicht zugänglich wäre, einen die Hain- und Gartenschnecke betreffenden Auszug, vermehrt durch seitdem gemachte Beobachtungen, hier zu geben.

Unsere Erd- und Felsenschnecken sind meist einfarbig und von der Farbe des Bodens, auf welchem sie leben, auch die Strauschnecken von der braunen der Baumrinde, *Clausilia*, *Helix arbustorum*, *strigella*; nur zwei dieser letzteren erinnern durch ihre lebhaft gefärbung an die *Heliceen* der Tropengegenden, die weit verbreitete Hainschnecke, *Helix nemoralis* L., und die ihr nahe verwandte, aber die Alpen nicht überschreitende Gartenschnecke, *Helix hortensis* Müller.

Die weisse Schale dieser beiden Schnecken ist mit einer lebhaft gelben Oberhaut versehen, welche ihre Aussenseite gleich einem Firniss überzieht, der bei der Gartenschnecke etwas lebhafter glänzt, als bei der grösseren Hainschnecke, bei beiden auf sehr eisenhaltigem Boden, z. B. dem Keuper um Stuttgart dessen röthliche Farbe annimmt, in der schwarzen Erde einer Hecke bei Düsseldorf, aus welcher ich sie im April hervorholte, selbst graubräunlich.

Unter dieser Oberhaut und unzerstörbar wie die weisse Grundfarbe, selbst an fossilen Hainschnecken im Süsswasserkalk bei Heidenheim noch sichtbar, ziehen den Windungen entlang dunkle Bänder, welche an der schon im Ei gebildeten ersten Windung noch fehlen, an der zweiten zart und dünn auftreten und mit der zunehmenden Breite der Windungen gleichfalls breiter werden, bis sie dicht vor dem Mundsaume endigen, ohne denselben völlig zu erreichen.

Die weichen Theile der Schnecke zeigen keine Spur dieser Bänder. Nur am Saume des Mantels bemerkt man Organe als dunkle Flecken, welche mit dem Fortschreiten der Schale die Bänder hineinmalen. Vollständig vorhanden sind es fünf Flecken, nie mehr, daher auch keine Hain- und Gartenschnecke mehr als fünf Bänder hat, wohl aber oft weniger, indem einzelne oder alle zusammenfliessen oder ausbleiben. Im vollkommenen Zustande liefern diese Organe schwarzbraune Bänder, geschwächt hellbraune und bei der Gartenschnecke selbst kaum noch sichtbare hellgraue, die sogenannten Blendlinge.

Jedes Band hat seine bestimmte, unwandelbare Stelle, so dass von oben herab gezählt, das erste dem zweiten viel näher steht, als der Naht; das dritte steht zwar ebenfalls dem zweiten etwas näher, als das erste der Naht, doch ist der Zwischenraum zwischen dem zweiten und dritten Band grösser, als der zwischen dem ersten und zweiten.

Zwischen dem dritten und vierten Bande befindet sich ein viel grösserer Raum, der Zwischenraum zwischen dem vierten und fünften Bande ist beinahe eben so schmal, wie der zwischen dem zweiten und dritten, endlich befindet sich der grösste freie Raum zwischen dem fünften Bande und dem Mittelpunkte der Windungen.

Die zwei obersten Bänder bleiben auf allen Windungen sichtbar, das dritte Band nur theilweise, indem die Naht bis in die Nähe der Mündung genau auf demselben läuft, dann biegt sie sich etwas herab, so dass sie bei ihrem Auslaufen auf das vierte Band trifft, und die Mündung dadurch eine schief nach unten gerichtete Stellung erhält.

Die zwei untersten Bänder sind nur an der untersten Windung sichtbar.

Das Zusammenfliessen der Bänder ist selten von Anfang an vorhanden, gewöhnlich tritt es erst auf späteren Windungen allmählig auf; es findet dabei nie eine Ausdehnung der Bänder über ihre Gesamtgrenze hinaus statt und der freie Raum zwischen dem ersten Bande und der Naht, so wie derjenige zwischen dem fünften Bande und dem Mittelpunkt erleiden durch das

† 9.	1.	2.	3.	4.	5.
10.	1.	2.	3.	4.	5.
† 11.	1.	2.	3.	4.	5.

2 Bänder.

† 12.	1.	2.	3.	4.	5.
* 13.	1.	2.	3.	4.	5.
14.	1.	2.	3.	4.	5.
15.	1.	2.	3.	4.	5.

1 Band.

* 16.	1.	2.	3.	4.	5.
-------	----	----	----	----	----

III. Die Normalzahl von 5 Bändern vermindert sich durch Verschwinden auf

4 Bänder.

* 17.	1.	2.	3.	4.	—
18.	1.	2.	3.	—	5.
† 19.	1.	2.	—	4.	5.
* 20.	1.	—	3.	4.	5.
* 21.	—	2.	3.	4.	5.

3 Bänder.

22.	1.	2.	3.	—	—
23.	1.	2.	—	4.	—
24.	1.	2.	—	—	5.
25.	1.	—	3.	4.	—
* 26.	1.	—	3.	—	5.
† 27.	1.	—	—	4.	5.
† 28.	—	2.	3.	4.	—
29.	—	2.	3.	—	5.
30.	—	2.	—	4.	5.
* 31.	—	—	3.	4.	5.

2 Bänder.

32.	1.	2.	—	—	—
33.	1.	—	3.	—	—
34.	1.	—	—	4.	—
35.	1.	—	—	—	5.

† 36.	—	2.	3.	—	—
37.	—	2.	—	4.	—
38.	—	2.	—	—	5.
* 39.	—	—	3.	4.	—
* 40.	—	—	3.	—	5.
* 41.	—	—	—	4.	5.
1 Band.					
42.	1.	—	—	—	—
43.	—	2.	—	—	—
* 44.	—	—	3.	—	—
45.	—	—	—	4.	—
46.	—	—	—	—	5.
Kein Band.					
* 47.	—	—	—	—	—

IV. Die Normalzahl von 5 Bänden vermindert sich durch Zusammenfließen und Verschwinden an demselben Individuum auf

3 Bänder.					
48.	1.	2.	—	4.	5.
49.	1.	2.	3.	—	5.
50.	1.	2.	3.	4.	—
51.	—	2.	3.	4.	5.
52.	1.	2.	3.	—	5.
53.	1.	2.	3.	4.	—
54.	—	2.	3.	4.	5.
55.	1.	—	3.	4.	5.
56.	1.	2.	3.	4.	—
† 57.	—	2.	3.	4.	5.
58.	1.	—	3.	4.	5.
59.	1.	2.	—	4.	5.
2 Bänder.					
60.	1.	2.	3.	4.	—
61.	1.	2.	—	4.	5.
62.	—	2.	3.	4.	5.
63.	1.	2.	3.	—	5.
64.	1.	2.	3.	4.	—

65.	—	2.	3.	4.	5.
66.	1.	2.	3.	4.	—
67.	—	2.	3.	4.	5.
68.	1.	—	3.	4.	5.
69.	1.	2.	3.	—	—
70.	1.	2.	—	4.	—
71.	1.	2.	—	—	5.
72.	1.	2.	3.	—	—
73.	—	2.	3.	4.	—
74.	—	2.	3.	—	5.
75.	1.	—	3.	4.	—
76.	—	2.	3.	4.	—
77.	—	—	3.	4.	5.
78.	1.	—	—	4.	5.
79.	—	2.	—	4.	5.
* 80.	—	—	3.	4.	5.

1 Band.

81.	1.	2.	—	—	—
82.	—	2.	3.	—	—
83.	—	—	3.	4.	—
84.	—	—	—	4.	5.
85.	1.	2.	3.	—	—
86.	—	2.	3.	4.	—
87.	—	—	3.	4.	5.
88.	1.	2.	3.	4.	—
89.	—	2.	3.	4.	5.

Unsere Vereinssammlung und die öffentliche in Stuttgart enthalten zusammen nur 19 dieser Fälle, hier mit einem Stern bezeichnet und zwar 3 nur bei der Hainschnecke, 8 nur bei der Gartenschnecke und 8 bei beiden.

Bei 365 Exemplaren der Hainschnecke nur 2 Fälle durch Zusammenfließen, 8 durch Verschwinden und einen durch beides zugleich, 160 dieser 365 Exemplare haben kein Band, 94 nur das dritte, vierte und fünfte, ein bei Stuttgart besonders häufiger

Fall, 43 haben nur das dritte, die übrigen 8 Fälle sind nur in wenigen oder einem einzigen Exemplar vorhanden.

Bei 279 Exemplaren der Gartenschnecke kommen 7 Fälle durch Zusammenfliessen, 8 durch Verschwinden vor, am häufigsten, bei 125, sind gar keine Bänder vorhanden, 93 sind vollzählig fünfbändrig, bei 17 sind die drei oberen Bänder zusammengeflossen und ebenso die zwei unteren (Fall 13) und bei 14 sind alle fünf Bänder zusammengeflossen. Die andern 12 Fälle sind Seltenheiten in einem bis 6 Exemplaren.

Hiebei ist zu bedenken, dass bei dem Einsammeln auf Abänderungen Jagd gemacht wurde; die vollständige Einsammlung aller innerhalb eines bestimmten Bezirks vorkommenden Individuen hätte die Ungleichheit obiger Zahlen bedeutend vergrössert.

Ich habe mir alle Mühe gegeben, weitere Abänderungen, hier mit einem † bezeichnet, aufzufinden, von Neapel bis Brüssel gesucht, manche Sammlung durchgesehen, aber es doch nur auf 27 Fälle gebracht, eine kleine Zahl gegen 62 nie gesehene.

Die Gesetze, welche der scheinbaren Freiheit der Natur so enge Grenzen setzen, habe ich in dem oben erwähnten Aufsatz nachzuweisen gesucht.

Merkwürdig sind in unsern Sammlungen zwei fünfbänderige Gartenschnecken, welche eine so bedeutende Verletzung erlitten haben, dass auch die färbenden Organe beschädigt wurden, sie setzten das verlorene letzte Drittheil der letzten Windung zwar neu an, vermochten aber nicht mehr die Bänder regelrecht fortzusetzen, die eine lieferte bloss den äussersten Rand derselben als schmale Linien, bei der anderen blieben sie ganz aus.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Martens Georg Matthias

Artikel/Article: [Die Bänder der Hain- und Gartenschnecke. 218-226](#)