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

Über Albinismus in der Tierwelt Württembergs.

Von Prof. Dr. Otto Buchner,
Kustos an der Naturaliensammlung in Stuttgart.

Albinos nennt man bekanntlich in der gesamten Tierwelt jene Individuen, bei welchen das Pigment, der Farbstoff, nicht oder mangelhaft vorhanden oder nicht in seine normale Wirkung getreten ist, wodurch besonders die integumentalen Gewebe und epidermoidalen Gebilde, bei den höheren Tieren also nicht nur die Haut, sondern namentlich die Haare, Federn oder Schuppen, aber auch — und das ist für die Beurteilung eines Vollalbinos eigentlich erst das entscheidende Moment — die Iris und Choroidea der Augen ihre übliche Färbung vermissen lassen und infolge der hervorschimmernden Blutgefäße rötlich erscheinen.

Vielfach, ja fast noch immer, spricht man hinsichtlich dieser Vorkommnisse von weißen, weißlichen, gelblichen oder scheckigen usw. „Varietäten", allein diese Bezeichnung ist nicht richtig, streng wissenschaftlich genommen wenigstens nicht begriffsentsprechend.

Der Albinismus ist im Gegensatz zum Melanismus, welch letztere Erscheinung einen mehr oder minder starken Überschuß an dunklem oder schwarzem Farbstoff in den Zellen repräsentiert, der Ausdruck einer Degeneration oder Hemmungsbildung und darf deshalb keineswegs unter den Begriff der Varietät oder Spielart einbezogen, aber auch nicht „Aberration" genannt werden.

Ich hatte mich bezüglich dieses Punktes und über die auch für andere Abweichungen von der Norm irrtümliche Anwendung der Bezeichnung „varietas" schon früher einmal ausgesprochen und für die vorliegende Erscheinung anstatt der noch immer so weit verbreiteten und fälschlich üblichen wissenschaftlichen Bezeichnung „varietas" *alba*, *albescens*, *flavescens* etc. den sinngemäßeren Ausdruck „degeneratio" vorgeschlagen[1], und zwar einheitsgemäß für

[1] Buchner, Otto: *Helix pomatia* L., Revision ihrer Spielarten und Abnormitäten mit Hervorhebung württembergischer Vorkommnisse nebst Bemerkungen über falsche Anwendung des Begriffes „Varietät". Diese Jahresh. 55. Jahrg. 1899. p. 232 ff.

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

alle Fälle „degeneratio *albescens*“, denn die damit bezeichnete Hemmungsbildung kann verschiedenen Grades, also eine mehr oder weniger unvollkommene sein, so daß nicht immer ein ganz weißes oder zum mindesten weißlich-gelbes oder grauweißes, sondern ein überhaupt nur mehr oder minder unvollkommen gefärbtes Individuum aus der Schar der normal gefärbten heraustritt, und zwar entweder in der Art, daß das betreffende Tier nur im ganzen mehr oder weniger auffallend heller erscheint, oder daß nur bestimmte Teile seines Körpers heller bis weiß hervortreten. Das betreffende Individuum zeigt sich dann im letzteren Fall scheckig oder ganz unregelmäßig gefleckt und die Pigmentarmut der Iris und Choroidea des Auges tritt Hand in Hand damit entweder noch gar nicht oder nur in mehr oder minder unvollkommenem Grade in die Erscheinung.

Wir haben in den soeben aufgezählten unvollkommenen Graden der albinotischen Degeneration diejenigen Abstufungen vor uns, die vielfach auch als „Flavismus“ (gelbliche Färbung), „Isabellismus“ (isabellfarbig), „Erythrismus“ (hellrötliche Tönung), „Schizochroismus“ (scheckige Färbung), bezeichnet werden. Die Scheckung selbst wird bei schwarz-weißen Tieren wieder eingeteilt in: „Akroleucismus“, wenn auf schwarzem Fell einige weiße Flecken vorhanden sind, und „Akromelanismus“, wenn umgekehrt weiße Felle partiell schwarz gefleckt sind. Im allgemeinen bezeichnet man ferner das Stadium, wenn bei weißen Tieren die Iris und Choroidea der Augen pigmentiert sind, als „Leucismus“ oder „Albinoidismus“. Für gesprenkelte Zeichnung findet man auch die Bezeichnung „Akropoikilismus“.

Wir wollen aber der Einfachheit und Einheitlichkeit halber alle diese Einzelstufen unter den Begriff des „partiellen“ Albinismus zusammenfassen.

Menschliche Albinos, die auch Kakerlaken, Dondos oder Blafards genannt werden, sind im jüngeren Alter auch nur in ganz seltenen Fällen vollkommen weißhaarig, in der Regel nur sehr hochgradig hellblond, wobei besonders die Augenbrauen und Augenwimpern in dieser Beziehung auffallen, die bei gewöhnlichen Blonden fast stets merklich dunkler gefärbt sind. Das Hauptmerkmal für den wahren, resp. vollen Albinismus ist aber auch beim Menschen die sehr mangelhaft pigmentierte oder vollkommen pigmentlose Regenbogen- und Gefäßhaut des Auges, welches dann ebenfalls wie bei den Albinos der gesamten übrigen höheren Tierwelt gegen stärkere Lichteinwirkung fast immer auffallend empfindlich ist, weil

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

durch die dünnen und farblosen Wandungen desselben viel Licht in das Innere gelangt und die gefäßreiche und deshalb rot erscheinende Aderhaut diffus beleuchtet. Auf diese Weise erscheint auch die Pupille selbst anstatt schwarz in eigentümlich rötlichem Schimmer.

Erwähnenswert dürfte ferner noch sein, daß die gesamte Körperhaut nicht nur bei den eigentlichen Albinos, sondern bei allen blonden Menschen im allgemeinen mehr oder minder stark empfindlich ist gegen direkte Sonnenbestrahlung und sich dadurch leicht rötet und entzündet, was bei wiederholter Einwirkung öfters zur Sommersprossenbildung, besonders bei Rotblonden, führt, anderseits aber wird sie selten durch die Sonne richtig gebräunt, während Dunkelhaarige nach kurzdauernder Rötung der Haut meist relativ rasch in dieser Weise beeinflußt werden, wie dies bei dem Gebrauch von Sonnenbädern besonders leicht zu beobachten ist. Unzweifelhaft ist die Haut der Blonden verschiedengradig arm an Hautpigment, daher fast immer heller und zarter als die der Brünetten, und deshalb sind die ersteren, auch wenn die Eitelkeit auf den „Teint" keine besondere Rolle dabei spielt, im allgemeinen weniger geneigt, sich in intensiverem Grade dem Sonnenlichte auszusetzen als die letzteren. Daß die Farbe, bezw. Pigmentmenge der nackten menschlichen Haut im allgemeinen mit den klimatischen Verhältnissen unseres Erdballs in Beziehung steht, ist eine alte Erfahrung.

Von besonderem Interesse dürfte deshalb noch die bekannte Tatsache sein, daß merkwürdigerweise gerade bei den so vollkommen pigmentierten Negerstämmen der Albinismus, namentlich der partielle, als nicht eben seltenes Phänomen auftreten kann (Leucaethiopici, Elsterneger)[1], und daß neben dem eigentlichen,

---

[1] Neveu-Lemaire, M.: Sur deux cas d'albinisme partiel observés chez des nègres aux îles du Cap Vert; considerations sur l'albinisme partiel chez l'homme et les animaux. Avec 7 Fig. Bull. Soc. France. T. 26. No. 9. p. 179—192. 1901. Weitere Literatur über Albinismus beim Menschen: Meirowsky, E.: Beiträge zur Pigmentfrage. Die Entstehung des Oberhautpigmentes des Menschen aus der Substanz der Kernkörperchen. Monatsh. prakt. Derm. Bd. 43. p. 155—169. 1 Taf. 1906. (Auch atrophisches Narbenepithel weißer Menschen vermag Pigment zu bilden. Das Cutispigment, vom epithelialen Pigment verschieden, stammt aus dem Blut.) — Derselbe: Bemerkungen über Albinismus und Cutispigment. Ebendaselbst. Bd. 44. p. 111—115 u. 166—184. 1907. — Prowazek, S.: Ein Beitrag zur Genese des Pigments. Zool. Anz. Bd. 31. p. 863. 2 Fig. 1907. — Rille: Zwei Brüder mit Albinismus totalis congenitus. München. Med. Wochenschr. Jahrg. 55. p. 592. 1908. — Mansfeld: Über das Wesen der Leukopathie oder des Albinoismus. Braunschweig. 1823.

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

stets angeborenen, vollständigen oder partiellen Albinismus bei denselben manchmal auch eine bei der Geburt noch nicht vorhandene, sondern erst während des späteren Lebens auftretende, demnach durch irgend eine besondere Ursache erworbene krankhafte Pigmentatrophie auftritt, bei welcher kleine, über den Körper zerstreute weiße Flecken erscheinen, die sich allmählich vergrößern und in seltenen Fällen schließlich zur Entfärbung der ganzen Körperoberfläche führen können (Vitiligo)[1].

Die Farbe der Haare ist nun aber bei den meisten Menschenrassen unter normalen Verhältnissen überwiegend dunkel, bei den dunkelhäutigen mit den wenigsten Ausnahmefällen ganz schwarz, bei den hellhäutigen Volksstämmen teilweise auch schwarz, vorherrschend aber braun in verschiedenen Tonstufen, und deshalb wären wir entsprechend unserer einleitenden Betrachtungen über den partiellen Albinismus gewissermaßen wohl berechtigt, auch die im Bereich unserer Rasse in gewöhnlicher Weise blonden Menschen als partielle oder unvollkommene Albinos im Sinne des „Albinoidismus“ in Anspruch zu nehmen, wobei jedoch daran erinnert werden darf, daß dieselben sich namentlich im nördlichen, durch die kurzen und lichtarmen Tage des Winterhalbjahrs charakterisierten Teile der gemäßigten Zone im allgemeinen häufiger finden als in südlichen Ländern mit der hochstehenden Sonne und weniger unterschiedlichen Tageslänge zwischen Sommer und Winter, und daß besonders in früheren Zeiten, wie z. B. in der Zeit des alten Germanentums, da das Landesklima infolge des damaligen Wälderreichtums zweifelsohne weit feuchter war als heutzutage, die Blondhaarigen beiderlei Geschlechtes geradezu charakteristisch für den Volksstamm, jedenfalls weit zahlreicher waren als in der Neuzeit und Gegenwart, in der die Volksstämme sich außerdem immer mehr vermischt haben. Zu bemerken wäre hier aber noch, daß Kinder in den jüngsten Jahren bekanntlich sehr häufig auffallend blond sind, öfters auch dann, wenn sie von dunkelhaarigen Eltern abstammen, und erst nach und nach dunkleres Haar bekommen, und daß demnach diesenfalls selbst von partiellem Albinismus durchaus keine Rede sein kann. Auch das Ergrauen und häufig völlige Weißwerden der Kopf- und Barthaare im höheren Alter hat mit Albinismus selbstverständlich nichts zu tun.

Bei den haar- und federbekleideten Warmblütern, den Säuge-

[1] Beigel: Beitrag zur Geschichte des Albinismus partialis und der Vitiligo. Dresden 1824.

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

tieren und Vögeln treffen wir, wie bekannt, relativ häufig Albinos an, und es ist mit Recht anzunehmen, daß, wenn auch längst nicht alle, so doch ein immerhin beträchtlicher Prozentsatz von Arten, jedoch vorwiegend nur in individueller Beziehung, mehr oder weniger vollständig von dieser degenerativen Erscheinung betroffen werden kann. Es ist dabei aber zu konstatieren, daß besonders bei den Säugetieren die wilden Arten im allgemeinen weit weniger zum Albinismus hinneigen, als die Zucht- und Haustiere und die als Hausschmarotzer in unseren Wohnungen eingelebten Arten, wenngleich dies von einigen Forschern bestritten wird. Es liegt doch aber in der Natur der Sache, daß alle wilden Arten in ihrer natürlichen Kraft die normalen Artcharaktere fester zu wahren imstande sind, als die Domestikationsprodukte, denen doch vielfach mehr oder minder in die Erscheinung tretende Schwächlichkeitsmomente anhaften. Wir werden bei der nachfolgenden Aufzählung der Albinos beispielsweise bemerken, daß unter den Raubtieren die Wildkatze, wie überhaupt in der Regel die mehr oder weniger umgebungsanpassend gefärbten Tiere, nicht albiniert, während wir unter unseren Hauskatzen den echten und vollen Albinismus nicht gerade selten antreffen, wobei selbstredend nicht alle helleren oder weißfelligen Katzen, sondern unter den letzteren auch nur solche mit unpigmentierter Augenregenbogenhaut und Gefäßhaut in Betracht kommen, Individuen, die zugleich öfters noch mit Taubheit behaftet sind[1]. Unter den im allgemeinen am häufigsten albiniérenden Nagern stellen die Hausmaus und der Feldhase weitaus das bedeutendste Kontingent für diese Degeneration.

Die Erblichkeit des Albinismus, namentlich des partiellen, ist besonders bei den Säugetieren erwiesen, und darf wohl verallgemeinert werden[2]. Tritt sie in mehreren Generationen hinter-

[1] Ravitz, B.: Über die Beziehungen zwischen unvollkommenem Albinismus und Taubheit. (Verh. physiol. Ges. Berlin 1896/97. No. 5—13. 9. Juni.) Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. p. 402—406. — Derselbe: Über die Beziehungen zwischen unvollkommenem Albinismus und Faulheit. Ausz. von W. A. Nagel. Zool. Centralbl. 6. Jahrg. No. 3. 1897. p. 80—81.

[2] Castle, W. E. and Glover M. Allen: The heredity of Albinism. Proc. Amer. Acad. Arts Soc. Vol. 38. p. 603—622. 1903. — Dieselben: Mendel's Law and the heredity of Albinism. Mark Annivers. Vol. 379—398. 1903. — Häcker, V.: Allgemeine Vererbungslehre. Braunschweig 1911. p. 230 ff. — Derselbe: Entwicklungsgeschichtliche Eigenschaftsanalyse. Jena 1918. p. 123 ff. — Lang, Arnold: Experimentelle Vererbungslehre. Jena 1914. — Ziegler, H. E.: Die Vererbungslehre in der Biologie und in der Soziologie. Natur u. Staat. X. Jena 1918.

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

einander auf, so kann die albinotische Degeneration schließlich, wenn auch nicht zur bleibenden, so doch zur länger haltbaren Spielart werden, wie wir dies bei dem Frettchen vor Augen haben, das doch eigentlich nichts anderes ist, als die zum mindesten in albinoidem Sinne aufzufassende albinotische Form von unserem Iltis und in weiteren Paarungen mit dem letzteren fast immer wieder Albinos des entsprechenden Grades erzeugt, die von den Jägern sehr geschätzt werden. Ferner darf ja auch nur, vorausgesetzt allerdings, daß es sich hier tatsächlich um partielle Albinos im Sinne des Schizochroismus handelt, an die verschiedengradig scheckigen Rinder, Pferde, Schweine, Kaninchen, Ratten und Mäuse (japanische Tanzmäuse) usw. erinnert werden, die bekanntermaßen ein sehr dankbares Untersuchungsmaterial für experimentellen Nachweis der Vererbungserscheinungen auf Grund der Mendelschen Regel darbieten. Im übrigen lehrt die Erfahrung im allgemeinen, daß bei Kreuzungen von Albinos mit normal gefärbten Individuen die letzteren bald wieder überwiegen und bei Rassenkreuzungen verhält sich nach Häcker und Ziegler reiner Albinismus gegenüber voller Pigmentierung und Scheckung fast durchweg als rezessives Merkmal.

Auf die Beziehungen des Albinismus zu den Vererbungserscheinungen nach dem Mendelschen Gesetz an der Hand der Beispiele in den verschiedenen Tierklassen, Ordnungen und Familien im einzelnen näher einzugehen, würde hierorts zu weit führen. Über diese Verhältnisse haben sich die genannten Autoren V. Häcker, Arnold Lang (dieser besonders hinsichtlich der Haustiere und Mäuse) und E. Ziegler in den in der Fußnote 2, p. 87, angeführten Werken in lehrreicher und umfassender Weise ausgesprochen, der erstgenannte Autor gelegentlich auch über die Schwächlichkeitserscheinungen albinoider Haustiere.

Es handelt sich jetzt nur noch darum, ob der Albinismus ausschließlich als eine Degenerationserscheinung aufzufassen ist oder in bestimmten Fällen auch als „Mutation“ oder als Varietät betrachtet werden kann. Der letztgenannte unter den soeben angeführten drei Forschern teilte mir schriftlich mit, daß er den Albinismus als eine Mutation im Sinne von Hugo de Vries (cfr. dessen Mutationstheorie, Leipzig 1901 u. 1903) auffasse. Er trennt davon aber die weiße Färbung mit dunkeln Augen (Leucismus, Albinoidismus) und betrachtet, obwohl er das Fehlen des Pigments in seinem Buche selbst als „Hemmungsfaktor“ bezeichnet, den Albinismus im weiteren Sinne des Wortes tatsächlich als eine

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

Variation oder Spielart, die sich bei künstlicher Züchtung lange fortsetzen läßt, wie dies ganze Stämme albinotischer Mäuse, Ratten und Kaninchen beweisen. Die wirkliche Entscheidung, ob man es bei einer derartigen Abänderung, wie z. B. auch bei der Hellfärbung einer Molluskenschale, mit einer individuellen Modifikation oder mit einer erblichen Mutation zu tun hat, sieht er nur durch Züchtungsversuche herbeiführbar.

Demgegenüber möchte ich jedoch trotz alledem daran festhalten, daß selbst in den Fällen der Erhaltung der albinistischen Eigenschaften durch mehrere Generationen hindurch der Charakter derselben als etwas Mangelhaftes, demnach als eine Hemmungsbildung und wirkliche degenerative Erscheinung nicht geleugnet werden kann, selbst wenn wir neben dem echten auch den partiellen Albinismus in allen seinen früher angeführten Abstufungen zugrunde legen. Der reine Albinismus (ohne Augenpigment) wenigstens ist und bleibt ein besonders auffallendes krankhaftes Moment, ein Schwächlichkeitsfaktor im wahren Sinne des Wortes, denn er verhindert bei verschiedenen Tieren überhaupt die Fortpflanzung, wie z. B. bei den Pferden (nach Adametz, s. Häcker, a. a. O. 2, p. 129). Jedenfalls sind immer weitere Züchtungsexperimente in dieser Richtung anzuempfehlen, um allmählich zu einheitlichen Anschauungen zu gelangen.

Bei den Vögeln tritt der Albinismus im großen und ganzen relativ noch öfter in die Erscheinung als bei den Säugetieren und wir werden in der Lage sein, unter unserer einheimischen Vogelwelt eine ganz stattliche Anzahl einschlägiger Fälle vorführen zu können. Wir werden auch hier die Bemerkung machen, daß analog wie bei den Säugetieren die indifferent im Sinne der Schutzanpassung gefärbten Arten wenigstens im allgemeinen nur etwas häufiger zum partiellen, dagegen relativ nur sehr selten zum vollständigen Albinismus hinneigen, während der letztere Fall gerade bei normalerweise schwarzen Vögeln oder bei solchen mit auffallenden und kontrastierenden Farben, wie die Schwalben, der Mauersegler, die Elster, die Krähenarten und bei mehreren bunteren Repräsentanten unserer Sperlingsvögel weit öfter zu beobachten ist.

Die Reptilien zeigen die albinotische Degeneration im allgemeinen äußerst selten, die Amphibien und Fische wieder etwas häufiger; die Insekten, unter denen für uns aber eigentlich nur die Schmetterlinge in Betracht kommen, sind mehr zum Melanismus als zum Albinismus geneigt; der Vollalbinismus ist

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

jedenfalls nur äußerst selten zu beobachten, dagegen liegen relativ zahlreichere Fälle von partiellem Albinismus vor. Unter der übrigen niederen Tierwelt sind es hauptsächlich die Mollusken, und zwar vorzugsweise die Landmollusken, bei denen diese Erscheinung eine Rolle spielt. Wir werden indessen bei der näheren Betrachtung der einschlägigen Fälle sehen, daß es sich bei diesen Tieren nur in relativ seltenen Fällen um ein individuell pathologisch-degeneratives Moment, dagegen vielmehr um ein Produkt der Lebensweise und Anpassung an eine bestimmte Beschaffenheit der Umgebung handelt und daß diese Einflüsse bei den beschalten Arten im allgemeinen weit weniger am Tier, als am Gehäuse zum Ausdruck kommen und sich dann an einer größeren Individuenzahl geltend machen. Wir haben es hier demnach mehr mit einer Art von Scheinalbinismus oder Pseudoalbinismus zu tun, deren Wesenheit in jedem einzelnen Falle eine genaue Prüfung aller dabei mitspielenden Faktoren erfordert. Näheres hierüber später.

Es muß noch erwähnt werden, daß die indifferente, bleiche, graugelbliche oder schmutzig-gelbweiße Farbe der in beständiger Dunkelheit lebenden Tiere, also der Höhlenbewohner, verschiedener Tiefseetiere, der im Holz lebenden Insektenlarven und ganz besonders der Entoparasiten überhaupt nicht in den engeren Bereich und Begriff des eigentlichen Albinismus gehört, obwohl wir auch hier nichts anderes als eine infolge der biologischen Verhältnisse und besonderen vitalen Anpassung hervorgerufene Degenerationserscheinung vor uns haben, die sich nicht nur in der fast allgemeinen Entfärbung, sondern auch in der Rückbildung oder dem vollständigen Schwund verschiedener Organe, namentlich der Augen, kennzeichnet. Allein diese Degenerationsmomente sind eben dadurch, daß sie auf alle Individuen der jeweiligen Tierart ausgebreitet sind, keine akzidentell-pathologischen mehr, sondern sie sind allgemeine und daher normale geworden, und so spricht man mit einem gewissen Recht in diesen Fällen auch von einem „normalen“ Albinismus. Von begriffswirklichen Albinos kann daher nur bei solchen Tieren die Rede sein, die gewöhnlich im Lichte leben und normalerweise ganz bestimmte und charakteristische Färbungen zeigen.

Ferner sind, wie auch schon vorhin angedeutet wurde, selbstverständlich auch alle jene Arten auszuscheiden, die unter normalen Verhältnissen hell oder ganz weiß gefärbt sind, wie beispielsweise verschiedene Bewohner der Polargegenden. Alle diese Tiere sind dadurch leicht als normal zu erkennen, daß diese weißliche Färbung

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

sich nur auf die Haare und Federn, nicht aber auf die Iris und Choroidea der Augen und bei den Vögeln außerdem nicht auf den Schnabel, die Schuppen und Krallen der Füße ausdehnt. Hier handelt es sich in den meisten Fällen um Resultate der natürlichen Zuchtwahl im Interesse der Schutzfärbung. Weiterhin soll nicht unerwähnt bleiben, daß vom gleichen Gesichtspunkt aus verschiedene Säugetiere und Vögel ihr Haar- und Federkleid gemäß der Sommer- und Winterzeit regelmäßig umfärben, und zwar in der Weise, daß sie im Sommer dunkel oder bunt, im Winter hell bis ganz weiß sind und dazwischen Übergangskleider zeigen wie das Hermelin, das Wiesel, das Schneehuhn u. a. m. Beide Fälle gehören gewissermaßen in den Bereich des „Albinoidismus“ und man könnte den ersteren Fall wohl auch als „Polarleucismus“, den letzteren als „Winterleucismus“ bezeichnen.

Dabei dürfte jedoch vielleicht noch darauf hinzuweisen sein, daß sowohl die helle Farbe der Polartiere wie auch diejenige der im Winter hell werdenden Arten in den weitaus überwiegenden Fällen ein sehr helles Gelb oder Gelbgrau und nur ganz vereinzelt ein wirkliches Weiß ist. Letzteres ist z. B. beim Schneehuhn der Fall. Dieser prächtige, dunkelschnäblige und dunkeläugige, im Sommer mit gesättigter Tönung gefärbte Vogel, strahlt im Winter tatsächlich im reinsten und fleckenlosesten Weiß, das sich kaum mehr vom bläulich schimmernden Schnee abhebt, während beispielsweise der Eisbär, der Eisfuchs, das Hermelin und Wiesel bekanntlich mehr buttergelb oder weißgrau erscheinen.

Richtige Albinos, und zwar sowohl vollständige wie unvollständige, wurden nun in unserer Fauna bei den im folgenden aufgezählten Tieren wiederholt beobachtet und ich ergreife hierbei die Gelegenheit, die Anzahl der seit der Gründung des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg bis zur Gegenwart unserer Spezialsammlung der einheimischen Tierwelt zugegangenen, für unsere Erörterungen einschlägigen Objekte vorzuführen. Ich gebe dabei die ursprünglichen, unter unseren jetzigen Gesichtspunkten jedoch fälschlichen Varietätsbezeichnungen an, welche vom einstigen Vorstand unserer Naturaliensammlung, dem Schöpfer und eifrigen Förderer der speziell vaterländischen Sammlung, Oberstudienrat v. Krauss, entsprechend dem jeweiligen albinotischen Grade der betreffenden Individuen gewählt wurden[1].

[1] Krauß, Ferd., Dr. Oberstudienrat: Seltene Varietäten von Säugetieren und Vögeln. Diese Jahresh. XIV. 53, XV. 44, XVIII. 36.

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

I. Säugetiere.

1. Insectivora, Insektenfresser.

A. *Talpa europaea* L., Maulwurf.

Gelblichweiße, gelbliche, graugelbliche, rötlichgraue, bläulichgraue und scheckige Exemplare, demnach alle denkbaren Stufen des Färbungsmangels gegenüber dem charakteristischen normalen Samtschwarz.

a) Unter der Bezeichnung „var. *alboflava*“: Hellgelbe Exemplare,
1 von Degerloch durch Präparator Ploucquet 1851,
1 von Schussenried durch Apotheker Valet 1856,
1 von Calw durch Dr. E. Schüz 1863,
1 von Rötenbach bei Calw durch ebendenselben 1870,
1 von Baach bei Zwiefalten durch Forstmeister Probst 1871,
1 von Altburg bei Calw durch Kauf von J. Geiger 1880,
1 von Schwendi durch Freih. Richard König-Warthausen 1890,
1 von Lomersheim durch Kauf von C. Häcker 1897.

b) Unter der Bezeichnung „var. *aurantio-cinerea*“:
1 weißgelber Maulwurf mit orangefarbenem Hals von Calw durch Dr. E. Schüz 1866.

c) Unter der Bezeichnung „var. *aurantiaca*“: Stark ins Gelbe nuancierende Albinos, und zwar
1 von Waldsee durch Bahnhofverwalter Weinland 1875,
2 von Nagold durch Apotheker Kober 1875,
1 von Friedrichsruhe bei Öhringen durch Kauf von G. A. Mangoldt 1880,
1 von Salmbach durch Forstrat Probst 1881,
2 ohne nähere Angabe des Fundortes und Verkäufers (cfr. diese Jahresh. 1882, p. 9),
1 von Tübingen durch A. Rapp in Stuttgart 1891,
1 von Reichenberg durch das Forstamt Reichenberg OA. Backnang 1898.

d) Unter der Bezeichnung „var. *cinerea*“: Gelblichgraue Exemplare, und zwar
1 von Hohenheim durch Prof. Dr. Fleischer 1857,
1 von Vaihingen a. F. durch Lehrer Klöpfer 1896.

e) Unter der Bezeichnung „var. *griseo-rufescens*“:
1 rötlichgrau gefärbtes Individuum von Calw durch Dr. E. Schüz 1859.

f) Unter der Bezeichnung „var. *cyaneo-grisea*“:
1 bläulichgraues Exemplar von Hohenheim durch Prof. Dr. Fleischer und
1 weiteres gleichfarbiges von Riedenberg bei Hohenheim durch Prof. Dr. Krauss 1858.

g) Unter der Bezeichnung „var. *ventro-albomaculato*“:
1 Exemplar mit großem weißgelbem Bauchfleck von Calw durch Dr. E. Schüz 1863.

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

Über die unter f) angeführten bläulichgrauen Maulwürfe hatte Krauss am vorhin angeführten Orte eingehenderen Bericht erstattet und dabei erwähnt, daß er solche Färbung nur bei alten in der Umgebung von Hohenheim lebenden Exemplaren gesehen habe. Er erwähnt dabei, daß bei diesen Tieren der Kopf und Schwanz bräunlichgrau war, der übrige Teil des Körpers bläulichgrau und die Spitzen der Haare Silberglanz zeigten und fügt noch hinzu, daß diese Maulwürfe wahrscheinlich von einer Familie abstammten, wie dies auch bei anderen Säugetieren sich findet, z. B. bei Mäusen, von welchen die Hausmaus in einer isabellfarbigen Varietät (damals im Jahre 1858. d. V.) im Hause des Menageriebesitzers G. Werner in Stuttgart in großer Anzahl vorkam.

Hiernach könnte man fast annehmen, als handle es sich um eine seltene Lokalvarietät. Doch glaube ich, daß wir nichts anderes als ein spezielles Anfangsstadium des Albinismus vor uns haben, und wenn solche Erscheinungen sich dann und wann lokalisieren und längere Zeit erhalten, so ist dies immer wieder ein Beweis dafür, daß auch die albinotischen Eigenschaften auf längere Zeit ganz oder bis zu einem gewissen Grade vererbbar sind. Jedenfalls bietet unser Maulwurf eines der interessantesten Beispiele für diese Merkwürdigkeit.

B. *Sorex vulgaris* L., gemeine Spitzmaus.

1 Vollalbino unter der Bezeichnung „var. *alba*“ von Herrlingen OA. Blaubeuren durch Freih. Richard König-Warthausen 1884.

Im allgemeinen scheinen die Spitzmäuse dem Albinismus wenig zugänglich zu sein.

2. Carnivora, eigentliche Raubtiere.

Unter den größeren Raubtieren unserer Fauna tritt für unsere Erörterungen in erster Linie

A. *Vulpes vulpes* L., der Fuchs, in den Vordergrund, der ganz ähnlich, wie der Maulwurf, alle möglichen Grade albinistischer und leucistischer Fellfärbung nahezu bis zum vollständigen Weiß beobachten läßt, ebenso wie er auch dem Melanismus in verschiedenem Grade zugänglich ist (Kohlfuchs). Auch eigentümlich fleckige Exemplare treten dann und wann in Erscheinung.

In unserer vaterländischen Sammlung wären folgende Vorkommnisse aufzuzählen:

a) Unter der Bezeichnung „var. *alba*“:

1 vollständig weißer Fuchs vom Stadtwald Hohenstein bei Schorndorf, käuflich erworben von Revierförster Rau in Geradstetten, 1878. (Vollalbino mit roten Augen.)

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

b) Unter der Bezeichnung „var. *albescens*“:

1 weißlicher oder, genauer gesagt, weißlichgrauer Fuchs (Füchsin) aus dem Staatswald Roggenberg im Revier Mergentheim. Das Tier wurde im Januar 1871 erlegt und von Oberförster Laroche für die Sammlung des Vereins für vaterländische Naturkunde käuflich erworben. Wie Krauss (diese Jahresh. 1872. S. 39) mitteilte, steht diese Füchsin einem 2—3jährigen männlichen Fuchs in der Fürstlich Hohenlohe-Langenburgschen Sammlung in Weikersheim (s. diese Jahresh. 18. Jahrg. S. 39) am nächsten, woraus hervorgeht, daß gerade diese Stufe der albinistischen Färbung beim Fuchs etwas häufiger vorkommt. Ferner vom gleichen Fundort:

1 weißlicher Fuchs, ebenfalls eine Füchsin, erlegt und unserer Sammlung zugewiesen von Kaufmann Simon 1871. Weiterhin

1 erwachsene Füchsin von der sog. „Kantzel“ unterhalb Bölgental, Gem. Gröningen OA. Crailsheim, durch Bierbrauer Fr. Wacker in Gröningen 1882; endlich

1 ebensolches Exemplar von der Mahlstetter Markung bei Spaichingen (in einer Falle gefangen) durch Apotheker Carl Müller in Spaichingen 1887.

c) Unter der Bezeichnung „var. *cinerea*“ (der eigentliche „Silberfuchs“):

1 Weibchen von Münster bei Cannstatt, ins Silbergraue spielend, käuflich erworben von W. Reim 1862. Das Exemplar ist außerdem noch etwas fleckig, also ein partieller Albino in doppelter Beziehung

d) Unter der Bezeichnung „var. ped. post. *albis*“:

1 männlicher Fuchs mit weißgefleckten Hinterfüßen von der Solitude durch Hofrat v. Henglin 1872.

e) Unter der Bezeichnung „var. ped. *albomaculatis*“:

1 gleiches Exemplar vom Revier Dürrenwaldstetten im Staatswald Reifersberg OA. Riedlingen durch Forstmeister Paulus 1864.

f) Unter der Bezeichnung „var. auricul. et ped. *albomaculatis*“:

1 Männchen von Feuerbach durch Graf Pückler-Limpurg 1866. (Ohren und Füße weißgefleckt.)

Die drei letztgenannten Exemplare repräsentieren demnach die Anfangsstufen zur albinistischen Entfärbung.

B. *Meles taxus* Pall. (*Meles meles* L.), Dachs.

Krauss schreibt in diesen Jahresheften 1862. p. 37, daß die „weiße Varietät“, d. h. also die albinotische Degeneration dieses Meisters Isegrimm zu den „seltensten Vorkommnissen“ gehöre, und doch sind solche weiße Dachse schon seit langer Zeit beobachtet und auch bereits 3 Exemplare an unser Naturalienkabinett eingeliefert worden, und zwar:

1 Individuum vom Lembergwald bei Poppenweiler OA. Ludwigsburg käuflich erworben von Th. Lindauer 1860 (in der Sammlung unter der Bezeichnung „var. *alba*“),

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

1 gleiches von Hossingen OA. Balingen, gekauft von Präparator Ploucquet 1858,

1 ebensolches von Kreßbach OA. Tübingen, eingetauscht vom Museum Tübingen 1886.

Daß der Dachs übrigens, selbstverständlich abgesehen von seinen normalen weißen Zeichnungen, zuweilen auch nur unvollständig albiniert, geht aus dem an obigem Ort erwähnten Krauss'schen Bericht hervor, wonach im Jahre 1724 in Sachsen ein weißes Exemplar mit gelblichrötlichen und dunkelkastanienfarbigen Flecken erlegt worden sei.

C. *Mustela foina* Briss., Steinmarder.

1 gelblichweißer Albino weiblichen Geschlechtes von Reutlingen, durch Privatier Adolf Keller dortselbst 1852,

1 vollständig weißes Exemplar aus Württemberg ohne nähere Bezeichnung des Fundortes, stammend aus dem alten Raritätenkabinett (a. S.).

D. *Lutra lutra* L., Fischotter.

Bis jetzt nur 1 die Anfänge des Albinismus in helleren Flecken des Felles andeutendes Männchen von Murrhardt, käuflich erworben von C. Remshardt 1884.

3. Rodentia (Glires), Nager.

Unter den Nagetieren[1] ist der Albinismus ziemlich weit verbreitet. Bei verschiedenen Repräsentanten dieser artenreichen Tiergruppe wurde er wiederholt beobachtet, und zwar in teils vollständiger, teils partieller Ausbildung. Dies zeigt uns zunächst das

A. *Sciurus vulgaris-rufus* Kerr., Eichhörnchen.

In unserer württembergischen Sammlung befindet sich:

a) Unter der Bezeichnung „var *alba*“:

1 Männchen, nahezu rein weiß, von Abtsgmünd OA. Aalen durch Revierförster Jäger 1857. Nach einer Notiz von Krauss (cfr. Fußnote 1 p. 91) spielten die Augen des Tieres ins Rötliche.

b) 1 weiteres, aber nur teilweise albinotisches Exemplar unter der Bezeichnung „var. *cinereo-variegata*“ von Nagold durch Apotheker Reichert 1860.

c) Unter der Bezeichnung „var. *fuscescens*“:

1 meiner Ansicht nach zweifellos als partiell albinotisch zu betrachtendes Individuum mit lichtbraungelbem Fell von Zuffenhausen durch Präparator Ploucquet 1858.

[1] Es sei hier noch ein hellgelblichweißer Vollalbino des Hamsters (*Cricetus cricetus* L.) von Gotha erwähnt, der als Balgpräparat in unserer allgemeinen Säugetiersammlung aufbewahrt ist. Aus Württemberg scheint bis jetzt noch kein derartiger Fall bekannt geworden zu sein.

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

Dann gehört hierher wahrscheinlich auch noch das als

d) „var. *rubromarginata*“ bezeichnete Exemplar vom gleichen Fundort durch denselben Spender.

Endlich haben wir noch einen Teil-Albino als

e) „var. *cinerea* cum cauda *albomaculata*“ von Degerloch bei Stuttgart durch Präparator Oberdörfer 1872.

Daß unsere Eichhörnchen anderseits auch zum Melanismus hinneigen, beweisen einige auffallend dunkle Individuen in unserer württembergischen Sammlung.

B. *Mus norwegicus* Erxl. (*decumanus* Pall.), Wanderratte.

1 Teil-Albino mit weißer Schnauze und weißem Schwanz von Stuttgart durch Präparator Ploucquet 1877,

1 junges, scheckiges (weißgeflecktes) Exemplar von Börstingen durch J. Mohr 1910.

C. *Mus rattus* L., Hausratte.

1 isabellfarbiger, also nicht vollständig reiner Albino unter der Bezeichnung „var. *flavescens*“ von Sersheim a. d. Enz durch Schullehrer Ackermann 1862,

1 Exemplar mit hellgrauem Bauch unter der Bezeichnung „var. *ventro-cinereo*“ von ebendaher und dem gleichen Spender.

D. *Mus musculus* L., Hausmaus.

Dieser allbekannte und lästige kleine Hausschmarotzer zeigt den Albinismus in allen möglichen Tonarten und Variationen. Unsere einheimische Sammlung weist folgende, und zwar eingefangene, also nicht gezüchtete Vertreter auf:

a) Unter der Bezeichnung „var. *alba*“:

1 vollkommen weiße Maus aus einem Hause in Vaihingen a. E., erhalten durch Schullehrer Ackermann 1863.

b) Unter der Bezeichnung „var. *isabellina*“:

2 gelblichweiße Mäuse aus der früheren Tierarzneischule durch Medizinalrat Dr. Hering 1857,

1 ebensolche Maus aus der ehemaligen Tier-Menagerie von Werner durch Präparator Ploucquet 1857,

2 weitere von Stuttgart, die eine durch denselben Spender 1860, die andere durch Bauinspektor Klemm 1861,

2 solche von Apotheker Reihlen aus dessen Hause 1866 und

1 aus dem Hause von Gustav Werner 1867,

1 von Tübingen durch Dr. Krauss 1893.

c) Unter der Bezeichnung „var. *pallida*“:

5 hellgelbgrau gefärbte Exemplare aus dem Hause Alexanderstraße 1 in Stuttgart durch Prof. Klunzinger 1881.

d) Unter der Bezeichnung „var. *albomaculata*“:

1 weißgefleckte Maus von Kleinaspach durch Wundarzt Koch 1871.

E. *Mus sylvaticus* L., Waldmaus.

Obwohl man annehmen darf, daß auch diese Art dem Albinismus unterworfen ist, liegt in unserer Sammlung vorerst nur der Fall eines mit weißer Schwanzspitze ausgestatteten Exemplares vor,

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

welches Oberrevisor JAUMANN im Jahre 1879 in seinem Garten bei Stuttgart einfing und dem Naturalienkabinett übergab.

F. *Microtus terrestris* L., Scherrmaus.

a) Unter der Bezeichnung „var. *albida*“:
1 weißliches Exemplar von Bebenhausen durch Oberförster PFIZENMAIER 1875.

b) Unter der Bezeichnung „var. capite *albo*“:
1 weißköpfiges Individuum von Heilbronn durch Apotheker MAYER 1861.

G. *Microtus (Arvicola) arvalis* PALL., Feldmaus.

a) Unter der Bezeichnung „var. *alba*“:
1 ganz weißes Individuum vom Mayenkinger Gemeindewald Gruchenberg bei Marienberg, OA. Reutlingen, durch Forstwart KEMMLER 1857.

b) Unter der Bezeichnung „var. *isabellina*“:
1 gelbliches Exemplar von Reutlingen durch C. FINCK 1861.

c) Unter der Bezeichnung „var. *cinerea*“:
1 gelblichgraues Exemplar von Schopfloch bei Freudenstadt durch das dortige Schultheißenamt 1857.

d) Unter der Bezeichnung „var. *albomaculata*“:
1 weißgeflecktes Individuum von Stuttgart durch Prof. KRAUSS 1857.

e) Unter der Bezeichnung „var. capite *albomaculato*“:
1 Stück mit weißgeflecktem Kopf von Hohenheim durch Prof. FLEISCHER 1857 und ein ganz ähnliches von Schussenried durch Forstreferendär THEURER 1873.

Diese Funde zeigen übrigens, daß die Feldmaus als Wildmaus fast im gleichen Grade zum Albinismus hinneigt wie unsere Hausmaus. Ganz besonders schöne Beispiele für unsere Fälle bietet aber

H. *Lepus europaeus* (*L. timidus* SCHREB. nec L.), gemeiner Feldhase. Wir haben in unserer Sammlung:

a) Unter der Bezeichnung „var. *alba*“:
1 Vollalbino, ganz weiß und rotäugig, vom Langenrotholz zwischen Blaufelden und Sigisweiler durch Posthalter GUNDLACH in Blaufelden 1853,
1 weiteres Exemplar vom Katzenberg bei Mergentheim durch die Offiziersjagdgesellschaft des einstmaligen 1. württembergischen Jägerbataillons 1871.

b) Unter der Bezeichnung „var. *albescens*“:
1 weißlichen Hasen ebenfalls von Mergentheim (Stadtwald) durch Oberförster LAROCHE 1871.

c) Unter der Bezeichnung „var. *isabellina*“:
1 gelblichgraues Exemplar wiederum von Mergentheim durch Oberleutnant WEPFER 1869.

d) Unter der Bezeichnung „var. *argentaceo-grisea*“:
2 silbergraue Hasen von Mössingen bei Tübingen durch Präparator PLOUCQUET 1857 und 1864,
1 gleiches Exemplar von Ulm durch denselben Spender 1860.

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

e) Unter der Bezeichnung „var. *maculata*“:
1 hell geflecktes Exemplar von Babstadt bei Wimpffen durch Freiherrn v. Gemmingen 1862 und einen weiteren derartigen jungen Hasen von Frauenzimmern im Zabergäu durch Rev.-Förster Lindauer 1866.

Es handelt sich hier lediglich um wilde Hasen, und daher sind diese hellfleckigen Individuen zweifelsohne als partielle Albinisten aufzufassen, ebenso wie die verschiedenen Schecken unter den bekannten Züchtungsrassen.

4. Bidactyla *(Artiodactyla ruminantia)*, Wiederkäuer.

Abgesehen von den nicht gerade selten auftretenden Fällen beim Hausrind, dessen Schecken schizochroistische Teilalbinos sind, beschränkt sich der Albinismus in unserer einheimischen Fauna auf die wenigen Mitglieder der Familie der Geweihträger (Cervidae), welche den erlesensten Bestand unseres Jagdwildes bilden. Im großen und ganzen sind aber auch diese Tiere mehr Pflege- und Hegewild geworden, besonders das Reh, und so mag es kommen, daß namentlich bei dieser kleinsten einheimischen Cervidenart der Albinismus in allen seinen Stufen nach und nach eine etwas häufigere Erscheinung geworden ist. Die weißen Rehe mit ihren unsere Jäger entzückenden roten „Lichtern“ sind denn auch in unserer vaterländischen Sammlung sehr schön vertreten und wir besitzen von

A. *Capreolus capreolus* L., Reh,
a) unter der Bezeichnung „var. *alba*“:
1 ganz weißen, etwa halbjährigen Jungbock von Pfalzgrafenweiler durch Revierförster Nagel 1884 und
1 ca vierjährigen Bock von ebendaher und dem gleichen Spender aus dem Jahre 1886.
b) Unter der Bezeichnung „var. *albescens*“:
1 starken, etwa siebenjährigen Bock aus dem Revier Ochsenhausen durch Forstmeister Burckardt 1872.
c) Unter der Bezeichnung „var. *isabellina*“:
1 vierjährigen hellgelblichbraunen Bock aus dem Hardtwald bei Marbach durch weiland S. K. H. den Prinzen Friedrich von Württemberg 1866.
d) Unter der Bezeichnung „var. *albomaculata*“:
1 jährige Geiß, weißgefleckt an der Stirne, an der rechten Seite und den Läufen, aus dem Gemeindewald Sielz bei Möckmühl, käuflich erworben von C. Krieger dortselbst 1882.

Bezüglich der übrigen, nicht wiederkäuenden, einheimischen Huftiere, unserer Pferde und Schweine, läßt sich der Albinismus manchmal etwas schwer beurteilen. Unsere größtenteils nicht ganz

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

weißen, sondern mehr oder minder dunkelfleckigen „Schimmel" dürfen wir wohl meist nur als Albinos im Sinne des Albinoidismus oder Leucismus betrachten, denn die Augen sind normal pigmentiert und die Tiere machen einen durchaus ebenso gesunden und lebenskräftigen Eindruck, wie „Füchse", „Braune" und „Rappen". Vielfach werden auch die „Falben" als Halbalbinos im Sinne des Isabellismus angesehen. Im übrigen ist es durchaus nicht verwunderlich, daß auch unser Pferd gerade als Zuchttier dem Albinismus jeder Ausbildungsstufe anheimfällt; das Hauptmerkmal für den Vollalbinismus dürfte aber auch hier die pigmentarme bis pigmentlose Iris und Chorioidea der Augen sein. Diese Individuen sind jedoch, wie schon früher erwähnt wurde, nicht fortpflanzungsfähig. Das gleiche ist wohl auch hinsichtlich des Hausschweines anzunehmen. Ob Fälle von albinistischen Wildschweinen bekannt geworden sind, vermag ich nicht mit Sicherheit anzugeben.

Somit wären es im ganzen 15 Arten unter unseren einheimischen Säugetieren, bei welchen vollständiger und partieller Albinismus bestimmt nachgewiesen ist. Es läßt sich jedoch in berechtigter Weise vermuten, daß noch manche andere Art individuell dieser Hemmungsbildung anheimfällt, namentlich in partieller Ausbildungsstufe.

II. Vögel.

In unserer Vogelfauna ist im allgemeinen, übrigens schon der Artenzahl entsprechend, die Albinoauslese eine den Säugetieren gegenüber erheblich reichere. Wie sich die einzelnen Gruppen in bezüglicher Richtung verhalten, sollen unsere folgenden Feststellungen zeigen.

1. Raptatores, Raubvögel.

Als mehr indifferent und vielfach der Umgebung entsprechend gefärbt, zeigen die Raubvögel im großen und ganzen wenig Neigung zum Albinismus. Immerhin sind für unsere Fauna vereinzelte Fälle bekannt geworden, wenigstens solche von partieller Leucopathie. Unter den Tagraubvögeln ist es hauptsächlich

A. *Buteo buteo* L., der Mäusebussard.

Man kann im ganzen Verbreitungsgebiet nicht allzu selten auffallend hell befiederte Exemplare antreffen. Es ist jedoch nicht mit Sicherheit anzunehmen und nachzuweisen, ob diese sich meist auf die Bauchseite verbreitende Hellfedrigkeit tatsächlich in allen Fällen albinotischer Natur ist. Unter den unserer vaterländischen Sammlung zugegangenen Bussarden sind besonders erwähnenswert:

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

1 namentlich an der Bauchseite sehr hell gefärbtes Exemplar von Liebenzell durch Kaufmann H Simon 1874,

1 ähnliches von Weilimdorf durch Oberbüchsenspanner Reinhold 1876,

1 weiteres solches von Reichenberg durch Oberförster Trips 1884.

Auch der bei uns manchmal als Wintergast sich einfindende

B. *Archibuteo lagopus* Gm., Rauchfußbussard oder Schneeaar, zeigt wenigstens die partielle albinotische Degeneration. Wir besitzen

1 überwiegend weiß gefärbtes Exemplar von Degerloch bei Stuttgart durch Präparator Ploucquet 1849. (Winterfärbung?)

Bei unseren anderen einheimischen Tagraubvögeln scheinen irgendwelche auffallende Fälle von Albinismus noch nicht festgestellt zu sein.

Auch die Nachtraubvögel degenerieren, jedoch nur höchst selten, nach der besprochenen Richtung. Vor kurzer Zeit ist uns ein recht merkwürdiger Teilalbino von

C. *Athene noctua* Scop., dem Steinkauz, zugegangen, und zwar

1 Exemplar mit vollständig weißen Flügeln und weißem Bauch von Hohenheim durch Gärtner Nanz 1914. Ob nun aber Hohenheim der Fundort für den Vogel ist, läßt sich nicht feststellen, da das schon länger präparierte Exemplar wahrscheinlich aus einer älteren Sammlung stammt.

2. Passeriformes, Sperlingsvögel.

Schon im Verhältnis zu der bedeutenden Artenzahl bietet diese Vogelgruppe zahlreiche einschlägige Fälle. In unserer vaterländischen Sammlung sind von folgenden Arten Albinos vorhanden.

A. *Miliaria miliaria* L., Grauammer.

1 fast ganz weißes Männchen von Stuttgart durch weiland S. H. den Prinzen Hermann zu Sachsen-Weimar 1891.

B. *Linaria cannabina* L., Bluthänfling[1].

1 ebensolches Exemplar von Mössingen durch Präparator Ploucquet 1859.

C. *Carduelis carduelis* L., Distelfink.

1 weißliches Exemplar von Plieningen durch Menageriebesitzer G. Werner 1869, ferner

1 ziemlich vollständiger Albino von Höfingen, OA. Leonberg durch Fr. Wälde 1879.

D. *Emberiza citrinella* L., Goldammer.

1 gelblichweißes Exemplar von Aidlingen bei Böblingen durch Menageriebesitzer Werner 1857.

1 ähnliches von Beihingen a. N., OA. Ludwigsburg, durch Schullehrer W. Mezger dortselbst 1897.

---

[1] Blaauw, F. E.: Abnormally coloured Ducks and *Linaria cannabina*. Bull. Brit. Ornithol. Club. Vol. 19. p. 70—71. 1907.

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

E. *Motacilla alba* L., gemeine Bachstelze.

1 fast vollständiger Albino mit nur einigen dunklen Flügel- und Schwanzfedern von Mergentheim durch Hauptmann Wepfer 1877.

F. *Passer domesticus* L., Haussperling, gemeiner Spatz.

Bei diesem populärsten Mitglied unserer einheimischen Vogelfauna zeigt sich das Albinieren in allen Graden. Neben ganz weißen finden sich zuweilen auch isabellgelbe Spatzen, ziemlich häufig aber weißgefleckte und scheckige, mit teilweise oder ganz weißen Flügeln und Schwänzen paradierende Exemplare.

Unserer württembergischen Sammlung ist denn auch nach und nach eine ganz erkleckliche Anzahl solcher weißer und scheckiger Individuen zugegangen und es wurden aufgestellt:

a) Unter der Bezeichnung „var. *alba*“:

1 vollständiger Albino, durchweg ganz weiß[1], von Stuttgart, stammend aus dem alten Raritätenkabinett (a. S.),
1 gleicher von Stuttgart durch Präparator Ploucquet 1859,
1 dritter derartiger von Schnaitheim durch G. Werner 1863,
1 weiterer von Tübingen (Einsiedel) durch ebendenselben 1866,
1 fünfter von Leonberg durch Forstmeister Herdegen 1879.

b) Unter der Bezeichnung „var. *isabellina*“:

1 Exemplar von Stotzingen durch Graf Maldeghem 1870,
1 weiteres von Stuttgart durch Präparator Ploucquet 1859,
1 mehr weißlichgrauer Spatz ohne nähere Angabe des Fundortes und Spenders.

c) Unter der Bezeichnung „var. alis albis et cauda *albomaculata*“:

1 Exemplar mit weißen Flügelfedern und weißem Schwanz von Hirsau durch Oberförster Hepp 1882,
1 zweites derartiges von Stuttgart von Oberstudienrat Krauss 1881,
3 weitere mit weißen Schwingen von ebendaher und durch denselben Spender 1857, 1871 und 1877.

d) Von unregelmäßig weißbefiederten Exemplaren, ohne nähere wissenschaftliche Bezeichnung, sind dann noch zu erwähnen:

1 von Mühlhausen a N. durch Graf Salm 1839,
1 weiteres von Stuttgart durch Prof. Krauss 1873.

Derart unregelmäßige Schecken sind am häufigsten zu beobachten.

1 ebensolches von Plochingen durch Dr. Hopf 1883 und von Warthausen durch Freiherrn Richard König-Warthausen 1887, letzteres Exemplar zugleich mit abnormen Füßen.

[1] Weyland, Paul: Ein weißer Spatz. Natur u. Haus. Jahrg. 13. 1905.

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

Der nahe verwandte Bergsperling (*Passer montanus* L.) scheint dagegen selten oder fast gar nicht zu albinieren, wenigstens ging unserer Sammlung bis jetzt kein derartiges Exemplar zu[1].

G. *Alauda arvensis* L., Feldlerche.

1 ganz weißes Individuum von Heidenheim durch Wundarzt Bacher 1863 und

1 ebensolches von Tannheim bei Leutkirch durch Forstverwalter Stier 1867, beide Exemplare waren bisher unter der Bezeichnung „var. *alba*" aufgestellt.

H. *Anthus trivialis* L. (*arboreus* Bechst.), Baumpieper.

1 Albino, auch wieder unter der Bezeichnung „var. *alba*", vom Katzenberg bei Mergentheim durch Kameralverwalter Hebsacker 1866.

J. *Phoenicurus tithys* Scop., Hausrotschwanz.

1 Vollalbino von Plochingen durch F. Sauter 1859.

K. *Pratincola rubetra* L., Braunkehlchen.

1 weißes Exemplar von Schussenried durch Apotheker Valet 1873.

L. *Merula merula* L. (*Turdus* L.), Amsel.

Unter der Bezeichnung „var. *grisea*":

1 grauliches Exemplar, also ein Teilalbino, von Heisterkirch, OA. Waldsee, durch Apotheker Becker 1884, geschossen von Kolporteur Häring. Ferner

1 durch neunjährige Gefangenschaft weißscheckig gewordenes Männchen von Ellwangen durch Rechtsanwalt Faul 1886.

Ganz weiße, vollalbinotische Amseln scheinen sehr selten vorzukommen und es ist mir bis jetzt kein solcher Fall bekannt geworden. Das Vorkommen liegt aber durchaus im Bereich der Möglichkeit.

M. *Enneoctonus collurio* L. (*Lanius* Bechst.), Neuntöter.

1. weißes Exemplar bezeichnet als „var. *alba*" von Wimsheim durch Forstmeister Herdegen in Leonberg 1870.

N. *Cyanistes caeruleus* L. (*Parus* L.), Blaumeise.

1 zitronengelbes Exemplar, das man doch wohl auch als einen unvollständigen Albino ansehen darf, von Königsbronn durch Amtspfleger Laun 1882. Derselbe fand in seinem Garten ein Nest dieses reizenden und zierlichen Vogels mit je 2 gewöhnlich gefärbten und 2 zitronengelben Nesthockern.

O. *Hirundo rustica* L., Rauchschwalbe.

1 sehr helles, weißlich-gelbgraues Exemplar von Schussenried durch Apotheker Valet 1880.

Für die Etikette wurde seinerzeit für dieses Vorkommnis die Bezeichnung „var. *albescens*" gewählt.

---

[1] Dagegen sind vom Buchfink (*Fringilla coelebs* L.) und vom Rotkehlchen (*Erithacus rubecula* L.) verbürgterweise in Stuttgart selbst und in der näheren Umgebung der Stadt fast ganz weiße Albinos beobachtet worden

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

P. *Chelidonaria urbica* L. (*Hirundo* L.), Mehlschwalbe.

a) Unter der Bezeichnung „var. *alba*“:

1 vollständig weißes Individuum von Gmünd, stammend aus dem alten Raritätenkabinett (a. S.) 1829.

b) Unter der Bezeichnung „var. *albescens*“:

2 interessante weiße, jedoch mit einem kleinen, fast auf jeder Feder befindlichen Fleckchen gesprenkelte Exemplare von Beizkofen bei Saulgau durch Schultheiß Sommer 1904.

Ob dieselben einer und derselben Brut entstammen, war leider nicht angegeben.

3. Macrochires, Langflügler.

Cypselus apus L., Mauersegler.

1 Vollalbino von Stuttgart durch Präparator Ploucquet 1846.

4. Corvidae, Rabenvögel.

Diese Gruppe stellt besonders hinsichtlich unserer einheimischen Fauna verschiedene Repräsentanten für unsere Liste. Unsere vaterländische Sammlung beherbergt von:

A. *Sturnus vulgaris* L., Star:

4 Vollalbinos und 2 isabellfarbige, bezw. bräunlichweiße Exemplare, und zwar 1 weißen Star von Mainhardt durch Menageriebesitzer G. Werner 1870. Der Vogel war längere Zeit in Gefangenschaft. Weiterhin

1 ebensolchen von Crailsheim durch Kameralverwalter Knapp 1874,

1 weiteren von Bergensweiler bei Heidenheim durch Forstwächter Frisch 1880,

1 vierten endlich von Enzklösterle, tot aufgefunden und gespendet durch Revierförster Eisenbach 1886,

1 isabellgelbes Exemplar unter der Bezeichnung „var. *isabellina*“ von Neuhausen a. F. käuflich erworben 1871, Quelle nicht näher angegeben, und

1 bräunlichweißen Star von Oberrot OA. Gaildorf durch Präparator Ploucquet 1853.

B. *Pica pica* L., Elster.

1 ganz weißes Exemplar von Winnenden durch Präparator Ploucquet 1846,

1 weißlich-braungraues von Unterriexingen von dem eben genannten käuflich erworben 1853.

C. *Garrulus glandarius* L., Eichelheher.

1 wunderschönes schneeweißes Exemplar von Immenstadt i. Allgäu (in unserer vaterländischen Sammlung aufgestellt) vom „Kosmos“ käuflich erworben 1912.

D. *Coloeus monedula* L., Dohle.

1 weißes Individuum von Horb durch Menageriebesitzer G. Werner 1872,

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

1 gleiches von Oberdorf bei Neresheim durch Schultheiß Hugo Berg dortselbst 1889,
1 Exemplar mit weißgeflecktem Kopf von Tübingen, bezeichnet als „var. capite *albomaculato*“, durch G. Grüneisen 1857,
1 Dohle mit weißem Schnabel — sofern man diese Erscheinung als Teilalbinismus ansehen darf — von Welzheim durch Steinhauermeister Kugler 1868.

E. *Trypanocorax frugilegus* L., Saatkrähe.
1 Exemplar mit weißer Feder im Flügel von Mochental OA. Ehingen durch Rev.-Förster Diemand 1876,
1 Exemplar mit grauen Spitzen der Flügelfedern von Ludwigsburg durch C. Rall 1902.

F. *Corvus corone* L., Rabenkrähe, schwarze Krähe.

Diese häufigste und bei uns als Standvogel eingebürgerte Rabenart, der eigentliche „Krab“ im Volksmund, scheint auch am häufigsten dem Albinismus unterworfen zu sein; allerdings treten mehr hellbraungraue Individuen in Erscheinung als wirkliche „weiße Raben“, doch ist es nicht ausgeschlossen, meines Wissens nach sogar verschiedentlich nachgewiesen, daß auch diese gemeinste Spezies unserer einheimischen Rabenvögel, so gut wie die Dohle, ganz weiße Vollalbinos zustande bringt.

Der Bestand unserer württembergischen Sammlung ist:
1 weißliches Exemplar unter der Bezeichnung „var. *albescens*“ von Ehringshausen OA. Gerabronn durch S. Preuss dortselbst 1883,
1 isabellfarbiges als „var. *isabellina*“ von Ravensburg durch Fabrikant Vogler 1895,
1 hellbräunlichgraues Individuum, als „var. *pallidefusca*“ bezeichnet, von Honhardt OA. Crailsheim durch Oberamtsarzt Dr. Mülberger 1886,
1 bräunlichweißes Exemplar unter der Bezeichnung „var. *cinereofusca*“ von der „Planie“ in Stuttgart gekauft von Jäger Schönleber 1888.

5. Galliformes, Hühnervögel.

Verschiedene Arten unserer Wildhühner bieten albinotische Degenerationen, z. B.:

A. *Coturnix coturnix* L., Wachtel. Wir besitzen
1 Vollalbino von Heiligkreuztal durch Revierverweser Spohn 1864.

B. *Perdix perdix* L., Rebhuhn.
1 weißgeflecktes Exemplar unter der Bezeichnung „var. *albomaculata*“ von Blaufelden durch Posthalter Gundlach 1855,
1 mit weißem Bauch von Güglingen durch Th. Lindauer 1868.

C. *Lyrurus tetrix* L., Birkhuhn.
1 weißlich-graubrauner Birkhahn aus der Gemeinde Irmannsweiler und Tauchenweiler im Aalbuch durch Freiherrn v. Wöllwarth-Lauterburg 1873.

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

Weiße Pfauen (*Pavo cristatus* L.) und weiße Fasanen (*Phasianus colchicus* L.) sind in zoologischen Gärten und Fasanerien eine bekannte Erscheinung. Der Kupferfasan ist ja als Jagdwild auch in Württemberg eingeführt worden. Es wäre interessant, zu erfahren, ob auch von letzterem im Freien Albinos in Erscheinung getreten sind. In unserer allgemeinen Vogelsammlung befindet sich ein ganz weißer Vollalbino vom Kupferfasan aus einer Straßburger Privatvoliere.

6. Scolopacinae, Schnepfenvögel.

A. *Scolopax rusticola* L., Waldschnepfe.

1 Vollalbino von Eltingen OA. Leonberg durch Revierförster Nestel 1859.

B. *Gallinago gallinago* L., Bekassine.

1 Teilalbino, weißlich mit nur wenig dunkler gesprenkeltem Rücken und Flügel vom Federsee durch Landrichter Baron v. Müller 1867.

7. Anseriformes, Entenvögel.

Prof. Krauss berichtet in diesen Jahresheften (Jahrg. 1858. p. 53) von weißgelben Exemplaren der Stockente (*Anas boscas* L.), welche in der ersten Woche des Januars im genannten Jahre durch Jagdpächter Buck in Altheim, OA. Riedlingen, an der Donau erlegt wurden. Zwei davon, worunter sich der Enterich von prächtig goldgelber Farbe befand, wurden leider verspeist, ein Weibchen aber ist durch Revierförster Kuttroff in Heiligkreuztal unserer Sammlung überwiesen worden.

Im Laufe der Jahre haben sich jedoch Zweifel über die albinotische Natur dieser „Wildenten“ eingestellt, und es wurde angenommen, daß es sich hier um nichts anderes handelt, als um oft derartig gefärbte gewöhnliche Hausenten, die sich eine etwas weitere Exkursion von ihrem Heimatort aus erlaubt haben. Auffallend und diese Annahme unterstützend ist nämlich die Erwähnung im Krauss'schen Bericht, daß fünf solcher Enten beisammen und nicht in Gesellschaft anderer angetroffen wurden.

Im übrigen sind jedoch richtige Albinos der Wildente nachgewiesen, und es soll durchaus nicht bestritten werden, daß solche auch noch bei anderen Arten vorkommen können[1].

Hiermit wäre die Liste der unserer einheimischen Vogelsammlung bis jetzt zugewiesenen und damit sicher nachgewiesenen

[1] Ninni, Emilio: Sopra un caso d'Albinismo della specie *Mareca penelope* Selby con breve cenni sulla distribuzione di esse anomalia negli uccelli del Veneto. Avicula Anno 4. p. 60—63. 1900.

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

albinotischen Vorkommnisse geschlossen. Wir haben hiernach etwa einige 30 Vogelarten, die in der besprochenen Beziehung mehr oder minder vollständig degenerieren. Es darf jedoch hieraus durchaus nicht der Schluß gezogen werden, daß damit die Zahl der albinierenden Arten erschöpft wäre, es ist vielmehr zweifelsohne anzunehmen, daß auch noch weit mehrere einheimische Vogelarten in albinotischen Individuen vorkommen oder schon vorgekommen sind. So schreibt z. B. Häcker[1], daß unter den 136 Vogelarten, welche in Württemberg als regelmäßig und häufig vorkommende Brutvögel und Wintergäste bezeichnet werden können, bis jetzt bei 75 Arten oder 55 % Weißfärbung (teils echter Albinismus mit roten Augen, teils Leucismus mit pigmentiertem Auge, teils Weißfärbung mit ganz schwach durchschimmernder Zeichnung) und bei 66 Arten, d. h. 41 %, Weißbuntheit (partieller Albinismus) bekannt geworden sei.

III. Reptilien.

Was die Kriechtiere anbelangt, so sind diese wenigstens innerhalb des Rahmens unserer einheimischen Fauna vom Albinismus im richtigen Sinne so gut wie ganz ausgeschlossen, im übrigen sind auch nur, wie anfänglich kurz bemerkt, ganz wenige Fälle bekannt geworden[2]. Unsere einzige Schildkrötenart, die Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.), die streng genommen nicht eigentlich unserer württembergischen Fauna angehört, sondern wahrscheinlich nur in einige Gewässer Oberschwabens eingeschleppt wurde, ferner unsere 4 Eidechsenarten mit Einschluß der Blindschleiche, also *Lacerta agilis* Licht., *muralis* Laur., *vivipara* Jacq. und *Anguis fragilis* L.,

---

[1] Häcker, Valentin: Über die lebende Substanz. Vortrag, gehalten am 25. Februar 1908 an der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart, gedruckt in diesen Jahresheften 1908. S. 346 ff., siehe speziell S. 364. — Weitere Literatur über Vogelalbinos: Inglis, Chas. M.: Peculiar Form of Albinism in the common Heron *(Ardea cinerea)*. Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 15. p. 350. 1903. — Stucke, O.: Über Albinismus in der Vogelwelt. Zool. Garten. 35. Jahrg. Nr. 4. p. 118—121. — Parrot, C.: Albinismus bei Vögeln. 3. Jahresber. Ornith. Ver. München. p. 15—17. 1903. — Montlezun, A.: Quelques cas d'albinisme observés en 1903. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse. T. 37. p. 33—34. — Heyne, O.: Albinismus und Melanismus in der heimischen Vogelwelt. Natur u. Haus. Jahrg. 16. p. 22—24. 1907.

[2] Pirotta, Romualdo: Di alcuni casi di Albinismo nei Rettili. Estr. dagli Atti Soc. Ital. Sc. nat. Vol. 21. (4 p.) 1878. — Ilio, Bernardi: L'albinismo nei Rettili *(Natrix torquata)*. Boll. Naturale. Siena anno 24. p. 12—14. 1904.

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

endlich unsere 3 Spezies von Schlangen, nämlich die Ringelnatter (*Tropidonotus natrix* L.), die Glattnatter (*Coronella austriaca* L.) und die Kreuzotter (*Vipera berus* Merr.), sie alle neigen nicht zur albinotischen Degenerationserscheinung, dagegen vielmehr zum Gegenteil, zum Melanismus, was besonders durch die sog. Höllenotter (*Vipera berus* Merr. var. *prester* L.) bewiesen ist. Man könnte allenfalls die zeichnungslose, einfarbig hellgrüne Varietät der Zauneidechse vielleicht als eine Anfangsstufe zum Albinismus auffassen.

IV. Amphibien.

Die Lurche, und zwar sowohl die Anuren (Frösche und Kröten) wie die Urodelen (Salamander und Molche), neigen wieder wenigstens in bescheidenem Prozentsatz zum Albinismus, das beweisen die Beispiele, welche wir, allerdings weniger bei uns in Württemberg, dafür aber zuweilen bei verschiedenen ausländischen Arten sowohl in der freien Natur wie auch bei einigen in Aquarien und Terrarien gehaltenen Züchtungsarten vor Augen haben.

Ich erinnere hierbei an die in nicht allzu seltenen Fällen fast schneeweißen Exemplare des Axolotl (*Amblystoma tigrinum* Cope) resp. dessen Larvenform (*Siredon axolotl* Wagl. = *pisciformis* Shaw). Hier haben wir, obgleich die Iris in der Regel dunkel pigmentiert ist, die richtige albinistische Erscheinung vor uns, denn die Pupille erscheint rötlich, und das auffälligste Moment sind die wunderschön blutroten Kiemenbüschel, die bei normalen Larvenformen immer dunkel bis schwarz gefärbt sind. Bei dem Grottenolm (*Proteus anguineus* L.) aber ist dieser auch an den roten Kiemenbüscheln erkennbare Albinismus durch die Lebensweise in dem ewigen Dunkel der Höhlen eine habituelle und normale Erscheinung geworden, zu der noch andere durch diese Anpassung hervorgerufene Degenerationsmomente hinzugetreten sind, wie die Obliteration der Augen, was gerade bei Höhlenbewohnern ein charakteristisches Merkmal ist. Wir haben also hier den schon in unseren einleitenden Betrachtungen angeführten „normalen“ Albinismus vor uns. Daß auch unsere einheimischen Molche, dem Axolotl gleich, in Aquarien gehalten, hellgetönte bis weiße, also richtig albinotische Individuen aufweisen können, halte ich für durchaus möglich, wenn ich auch noch keinen bestimmten Fall namhaft machen kann. Aus der freien Natur jedoch sind mir, was unsere Fauna anbelangt, von Lurchalbinos nur zwei wirkliche Beispiele bekannt geworden, und zwar befindet

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

sich in unserer württembergischen Sammlung ein eigentümlich blasses Exemplar vom Feuersalamander (*Salamandra maculosa* Laur.)[1] von Maulbronn († Medizinalrat Dr. Zeller). Die Grundfarbe, von den hellen Flecken in weitem Umfang überboten, war violett, statt schwarz, die sonst orangegelben Flecken schon im Leben weißlichgelb und verwaschen. Zu bemerken ist jedoch bei dieser Gelegenheit, daß man sich durch die in Alkohol oder Formol konservierten Stücke dieser Art ja nicht täuschen lassen darf, da das tiefe Goldgelb dieser schönen Salamander durch diese Flüssigkeiten in kurzer Zeit stark verblaßt.

Weiterhin besitzt unsere einheimische Sammlung einen bleichfarbigen Albino unseres gemeinen Wassermolches (*Triton vulgaris* L.) vom Burgholzhof bei Cannstatt (Lehrer Thudium), jedenfalls ein sehr seltenes und vereinzeltes Vorkommnis.

Daß der Albinismus, ebenso wie der Melanismus und die Neotenie bei Fröschen mittels verschiedenartiger Nahrungszufuhr künstlich herbeiführbar sind, hat Tornier[2] im Wege des Experimentes nachgewiesen. Seine Versuche ergaben, daß bei einer abnorm minderwertigen Ernährung die Chromatophoren in der Entwicklung stark gehemmt werden und infolgedessen sich nicht voll ausfärben, während eine überreiche Ernährung ein Wachsen der Chromatophoren gegen schwarz hin zur Folge hat und sie zu starker Vermehrung treibt. Wenn also Froschlarven mit einem Nahrungsminimum aufgezogen werden, das gerade noch hinreicht, sie zu Vollfröschen umzuwandeln, so bleiben sowohl die Larven wie die entwickelten Frösche albinotisch. Derartige Experimente mit *Pelobates*-Larven ergaben Individuen mit glasiger, blaß zitronengelber Oberhaut, die sich zu richtiger Zeit in haut-albinotische Volltiere umwandelten.

Diese Erfahrungen lassen den Schluß zu, daß auch die in der freien Natur dann und wann gefundenen unvollständig gefärbten Frösche oder Molche ebenfalls Folgeerscheinungen unzulänglicher Nahrungsverhältnisse sein dürften, um so mehr, als sich bei den

[1] Schultze, Oskar: Über partiell albinotische und mikrophthalmische Larven von *Salamandra maculosa*. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Bd. 82. p. 472—493. 1 Taf. 1905.

[2] Tornier, Gustav: Experimentelles über Erythrose und Albinismus der Kriechtierhaut. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin. 1907. p. 81—91. — Ders.: Nachweis über das Entstehen von Albinismus, Melanismus und Neotenie bei Fröschen. ein neuer. Beitrag zur Biotechnik. Zoolog. Anz. Bd. 32. p. 284—288.

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

vom genannten Autor und anderen Forschern[1] ausgeführten Experimenten noch gezeigt hat, daß bei allmählich gesteigerter Nahrungszufuhr die Tiere teils erythrotisch (orangegelb bis zinnoberrot), teils mehr und mehr grau und schließlich schwärzlich wurden. Dabei ging der Färbungsübergang in der Regel in verhältnismäßig kurzer Zeit vor sich.

V. Fische[2].

Die Fische, und zwar unsere Süßwasserfische im besonderen, die in weitem Umfang auch der Züchtung und besonderen Pflege unterworfen sind, zeigen wiederum nicht allzu selten Fälle von wirklichem Albinismus. Es geht ihnen gewissermaßen wie unserem Pflegewild unter den Säugetieren und Vögeln.

Zunächst bilden diejenigen Arten, bei welchen erythrotische Exemplare oder „Goldvarietäten" herangezüchtet wurden, wie namentlich die Karausche (*Carassius vulgaris-auratus* L.), dann auch der Karpfen, die Orfe u. a. m., in der Regel auch „Silbervarietäten" in der Art, daß die mennigrote Farbe durch größere oder kleinere weiße Flecken unterbrochen ist, oder daß schließlich der ganze Fisch silberweiß erscheint. Ich glaube, daß wir diese Individuen immerhin zum mindesten als partielle Albinos in Anspruch nehmen dürfen. Aber auch andere Arten unserer einheimischen Fische haben uns mehr oder minder vollständige Albinos vorgewiesen. So befindet sich beispielsweise in unserer vaterländischen Sammlung von

A. *Abramis vimba* Cuv., Blaunase,
  1 auffallend helles Exemplar aus der Donau bei Ulm, erhalten durch Prof. Veesenmeyer 1859;

B. *Barbus barbus* L. (*B. fluviatilis* L.), Flußbarbe,
  1 sehr helles Exemplar vom Bärensee im Wildpark bei Stuttgart durch das Hofjagdamt 1900;

C. *Esox lucius* L., Hecht,
  1 fast ganz weißes Individuum aus dem Aalkistensee bei Maulbronn durch Fischereibesitzer Klenk in Ölbronn 1895.

[1] Lataste, F.: Sur un cas d'Albinisme chez les Têtards de Batraciens anoures; in: Bull. Soc. Zool. France. Vol. 3. p. 46—53. 1879. — Pavesi, P.: Sull' albinismo nei Batraci. Estr. dai Rendiconti R. Istit. Lomb. 2. Ser. Vol. 12. Fasc. 13. 7 p. 1879. — Camerano, Lor.: Di alcuni girini albini e delle cause dell' albinismo; in: Boll. Musei Zool. Anat. comp. Torino T. 4. No. 64. (4 p.)

[2] Dean, Bashford: Albinism, partial Albinism and Polychromism in Hag-Fishes. Amer. Natural. Vol. 37. p. 295—298. 3 Fig. 1903.

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

Es sei hier übrigens noch darauf hingewiesen, daß fast alle unsere Fische, namentlich solche mit gelblichen, rötlichen und bläulichen Farben, in den Naturaliensammlungen durch die Konservierung in Alkohol oder Formol ihre Färbung meist in hohem Grade einbüßen und stark verbleichen. Nur die Forellenarten, wie die Salmoniden überhaupt, zeigen sich in dieser Beziehung recht widerstandsfähig und behalten lange ihre Farbe und Zeichnung. Man muß also hinsichtlich der Beurteilung des Albinismus bei den Fischen diesen Faktor stets in Betracht ziehen.

VI. Gliedertiere.

Betreffs des großen Heeres der Insekten ist, wie auch schon gelegentlich der allgemeinen Betrachtungen erwähnt wurde, zu bemerken, daß der Albinismus, sofern vor allen Dingen die ausgebildeten Imagines in Betracht kommen, in der Hauptsache eine bescheidene und im besonderen nur bei Schmetterlingen eine etwas namhaftere Rolle spielt. Es handelt sich aber auch bei diesen nur selten um Vollalbinos, dagegen relativ häufiger um Teilalbinos, und zwar sowohl um scheckige als auch um im ganzen nicht vollständig ausgefärbte Individuen. Hinsichtlich unserer Fauna wurde nun dieser Albinismus, soweit mir bekannt wurde, ebenfalls nur bei Schmetterlingen beobachtet. Ob er in seiner wahren Natur tatsächlich auch bei Käfern, Hautflüglern, vielleicht auch bei Geradflüglern, Fliegen und Wanzen vorkommt, will ich daher vorderhand dahingestellt sein lassen. Was die Schmetterlinge anbelangt, so muß man in der Beurteilung dieser Fälle aber auch immer sehr vorsichtig sein, da bekanntlich überwinterte Falter mit gelben und rötlichen Farben, ebenso wie solche in Sammlungen längere Zeit dem Licht ausgesetzte Exemplare gewöhnlich auffallend abgeblaßt sind. Ferner ist darauf hinzuweisen, daß man es z. B. betreffs der Weißfleckigkeit mancher Schmetterlinge, besonders verschiedener *Erebia*-Arten oftmals mit bloßen sog. „Regenflecken“ zu tun hat, also mit den Färbungen durch Nässeeinwirkung [1]. Dies geht daraus hervor, daß die weißen Flecken beiderseits immer ganz symmetrisch liegen, demnach durch das Zusammenklappen der nassen Flügel erzeugt wurden. In bezug auf die hellfarbigen, manchmal ganz blassen, im Dunkeln lebenden Larven verschiedener

---

[1] Fischer, E.: Die Beseitigung der „Wasserflecken“ aufgeweichter Schmetterlinge. Referat von O. Schultz. Soc. Entom. 16. Jahrg. No. 12. 1901.

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

Insekten darf ich auf unsere in der Einleitung gegebenen Betrachtungen zurückverweisen.

Was nun die Ursachen des Albinismus bei den Schmetterlingen betrifft, so sind dieselben jedenfalls weit weniger in innerorganisch-ontogenetischen Hemmungsvorgängen zu erblicken, wie bei den Wirbeltieren, dagegen gründen sie sich offenbar weit mehr auf äußere, z. T. ganz akzidentelle Einflüsse. So hat beispielsweise Skala[1] 5 Vollalbinos von 4 Tagfalterarten, nämlich *Epinephele jurtina* L. und *lycaon* Rott., *Lycaena argyrognomon* Bgstr. und *Colias chrysotheme* Esp. an dürren, oft kolossaler Hitze ausgesetzten Hängen und einen partiellen Albino von *Brenthis dia* L. an einem im Sommer glühend heißen Kalkfelsen in der Umgebung von Nikolsburg in Mähren gefangen.

Hiernach entstehen, was auch Schulze[2] bestätigt, die meisten Albinos durch abnorme Temperatureinwirkungen, und zwar sowohl nach der Wärme wie nach der Kälte hin. Manche sog. Kältevarietäten beweisen dies. Ferner erklärt der genannte Autor, daß auch anderweitige äußere Einflüsse, wie einseitiger Druck und Eintrocknung weiße Flecke erzeugen können, indem sie schon beim Puppenstadium die völlige Ausbildung des Pigments behindern können. Auch der Inzucht werden bezügliche Einwirkungen zugeschrieben. Wenn endlich das bei Tagfaltern mitunter sehr kurzdauernde Puppenstadium in eine Hitzeperiode fällt, so entstehen nach Schulze mitunter Vollalbinos, vorausgesetzt, daß die Puppen diese Zeit über aushalten. Die wirklich ausschlüpfenden Schmetterlinge sollen dann immer recht hinfällige Geschöpfe sein.

Prochnow[3] äußert sich in ähnlicher Weise über die Ursachen des Albinismus bei unseren Schmetterlingen und Federley[4] weist noch besonders darauf hin, daß neben mangelhafter oder vollständig unterdrückter Pigmentstoffentwicklung auch Reduktion der Flügelschuppen und Störungen in der Entwicklung derselben albinotische Erscheinungen hervorrufen können.

---

[1] Skala, H.: Kann Albinismus bei Lepidopteren nicht durch Einwirkung trockener Hitze entstehen? Berlin. entom. Zeitschr. Bd. 53. p. 248—249. 1909. — Derselbe: Bemerkungen über Albinismus. Intern. entom. Zeitschr. Guben. Jahrg. 3. p. 282—283. 1909.

[2] Schulze, P.: Albinos und Albinismus. Ebendaselbst. p. 146. 1909.

[3] Prochnow, Oskar: Wesen und Ursachen des Albinismus bei den Lepidopteren. Entom. Zeitschr. Stuttgart. Jahrg. 23. p. 45—46. 1909.

[4] Federley, Harry: Über den Albinismus bei den Lepidopteren. Acta Soc. Fauna Flora fennica. T. 31. No. 4. 27 p. 1 Fig.

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

Von anderen Forschern[1] sind noch weitere Ursachen vermutet und genannt worden, unter anderen auch die Elektrizität nach Gewittern oder schwer verdauliche Nahrung für die Raupen. Endlich wurde der Albinismus auch als Anpassungserscheinung an die Umgebung (unbedeckter weißer Kalkboden) erklärt. Daß die letztere Anschauung eine irrtümliche ist, konnte schon genügsam erörtert werden, denn es würde sich auch hier nur um eine Schutzanpassung handeln können, die mit dem begriffswirklichen Albinismus durchaus nichts zu tun hat.

Unsere Sammlung verfügt über nachfolgendes bezügliches Material, aus welchem hervorgeht, daß Tagschmetterlinge mehr zum Albinismus hinneigen als Nachtschmetterlinge:

Argynnis lathonia L., kleiner Perlmutterfalter.

1 männliches Exemplar von Stuttgart durch Kaufmann A. Bubeck 1894; ein interessanter Teilalbino, bei welchem das schöne Gelbbräunlichrot auf dem linken Vorderflügel ganz verschwunden ist, auf dem rechten Hinterflügel zu drei Vierteln, so daß der Grundton hier bräunlichweiß wurde. Auch der Seitenrand des rechten Vorderflügels ist diesem Farbenmangel anheimgefallen. Die dunkeln Flecken sind auf den normal gefärbten Teilen der Flügel schwarzbraun, auf den weißlichen Teilen nur blaßbraun.

Anschließend erwähne ich noch ein männliches Exemplar von

Argynnis aglaia L., dem mittleren Perlmutterfalter, aus dem Bregenzer Wald.

Es möge gestattet sein, diesen Schmetterling, der als Art ja auch unserer einheimischen Fauna angehört, in unserem Falle angesichts der nahen lokalen Nachbarschaft hier bei unseren Württembergern mit anzuführen. Der Grundton der Flügel ist weißlichgrau, anstatt rot. Spender: Fabrikant Esselbach 1913.

Melitaea aurinia Rott., Skabiosen-Scheckenfalter.

1 Männchen, weißgrau, anstatt rot, aus dem Böblinger Wald durch Kaufmann A. Bubeck 1893.

[1] Schultz, Oskar: Über den Albinismus bei Lepidopteren. Ill. Zeitschr. f. Entom. 2. Bd. No. 45. p. 705—707. 1897. — Derselbe: Über einige durch Albinismus beeinflußte Schmetterlingsformen. Entom. Zeitschr. Guben. Jahrg. 19. p. 150 u. 153—154. 1905. — Kathariner, L.: Versuche über die Ursachen des „partiellen Albinismus" bei Schmetterlingen. Ill. Zeitschr. f. Entom. 5. Bd. No. 21. p. 321—323. 1900. — Solowiow, Paul: Zur Pigmentbildung bei den Schmetterlingen. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 2. p. 328—329. 1906. — Gillmer, M.: Ein albinotisches Exemplar von *Vanessa urticae* L. Entom. Wochenbl. Jahrg. 24. p. 6—7. 1907. — Richter, Otto: Totaler Albinismus bei *Geometra papilionaria* L. Intern. entom. Zeitschr. Guben. Jahrg. 5. p. 335—336. 1912.

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

Hipocrita jacobaea L., Blutströpfen.

1 Männchen, lichtgrau, anstatt rot, vom Karlshof bei Hohenheim durch Kaufmann A. Bubeck 1896.

Nemeobius lucina L., brauner Würfelfalter.

1 Männchen mit blassem linken Hinterflügel und mit etwas verwaschener Zeichnung, von der Schwäb. Alb durch Dr. Binder 1896.

Epinephele jurtina L., großes Ochsenauge[1].

Von diesem Schmetterling liegen eine ganze Anzahl von interessanten Teilalbinos vor, und zwar:

1 Männchen von Warthausen bei Biberach a. R. mit weißlichen Flügeln durch Dr. Steudel 1874. Die Vorderflügel sind vom schwärzlich-graubraunen Grundton noch schmal umrandet, die Hinterflügel nur gegen den Körper hin noch bräunlich. Die Augen auf den Oberflügeln fehlen gänzlich.

1 Männchen, linksseitig teilweise albinotisch, indem die äußere Hälfte beider linker Flügel blaß weißgrau ist. Das Auge ist auch auf dem blassen Oberflügel vorhanden. Von Vaihingen a. F. durch A. Bubeck 1895. Ferner

1 Männchen mit hellen, nur dunkel umrahmten Hinterflügeln, im übrigen normal gefärbt. Von Neuffen durch Kaufmann Losch 1874. Weiterhin

1 Männchen, rechtsseitig albinotisch, beide Flügel im Zentrum entfärbt, wobei auch das Auge auf dem Vorderflügel fast verschwunden ist. Von Vaihingen a. F. durch A. Bubeck 1895. Endlich

1 Männchen mit einem weißlichen rechten Hinterflügel von Tübingen durch Dr. Steudel 1874.

Es dürfte auffallen, daß es sich bei allen diesen Fällen ausschließlich um Männchen handelt.

Um zu zeigen, wie ausgiebig gerade dieser Falter dem Albinismus huldigt, seien noch 4 Exemplare, drei Männchen und ein Weibchen aus Steiermark angeführt. Beim ersten Männchen ist der rechte Hinterflügel teilweise hell, beim zweiten sind es beide Hinterflügel, beim dritten sind alle vier Flügel und beim Weibchen das rechte Flügelpaar teilweise stark weißlich.

Apatura iris L., großer Blauschillerfalter.

1 Männchen von Kirchheim u. T. mit stark aufgehelltem rechten Vorderflügel, erhalten durch Staatsanwalt Mühling 1910.

1 auffallend kleines Männchen derselben Art von Stuttgart mit bedeutend aufgehelltem linken Flügelpaar durch Dr. Steudel 1874.

Bei beiden Exemplaren ist der violettblaue Schiller auf den albinistischen Stellen verschwunden.

---

[1] Meuth, F. H.: Ein Sandauge (*Epinephele jurtina* Hbn.) mit einem auffallend gefärbten Flügel. Entom. Zeitschr. Stuttgart. Jahrg. 21. p. 228. — Radeau de Kerville, Henri: Note sur l'Albinisme imparfait unilatéral chez les Lépidoptères. Ann. Soc. Entom. France. (6.) T. 5. 4 Trim. p. 431—434.

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

Gastropacha quercus L., Eichenspinner.

1 außerordentlich blaßgelb-graubraunes Exemplar von Stuttgart durch Prof. Dr. Vosseler 1896.

Arctia caja L., großer Bär.

1 Weibchen von Münster a. N. durch Fabrikarbeiter Eitel 1915 und
1 Weibchen von Stuttgart durch Dr. Binder 1912.

Bei beiden Exemplaren dieses schönen und buntfarbigen Nachtfalters, dessen Vorderflügel normalerweise dunkelbraun gefleckt und hell gebändert, die Hinterflügel tief scharlachrot und mit dunkeln Flecken geziert sind, zeigen in unserem Falle die Vorder- oder Oberflügel gelblichweiße Farbe und nur Reste unzusammenhängender dunkler Zeichnung, während die Hinter- oder Unterflügel blaßrotbraun sind und die Flecken nur noch in schwacher Andeutung tragen. Die in alten Sammlungen durch Lichteinwirkung verbleichten Stücke dieses sehr lichtempfindlichen Schmetterlings dürfen in dieser Beziehung ja nicht mißdeutet werden.

Von **Spinnen** und **Tausendfüßern** weiß ich zunächst keine Beispiele für unseren Fall anzuführen, was aber nicht als Beweis dafür genommen werden darf, daß diese Tiere nicht auch dann und wann zum eigentlichen Albinismus degenerieren könnten, und was die **Krebse** anbelangt, so stehen in unserer vaterländischen Sammlung einige sehr auffallend helle Flußkrebse; es dürfte diese helle Farbe des Hautskelettes jedoch auf die wohl kurz vor ihrer Erbeutung erfolgte frische Häutung (Butterkrebse) und auf die Konservierungsflüssigkeit (Alkohol) zurückzuführen sein.

Über die in Höhlen lebenden Insekten, Spinnen, Myriopoden und Crustaceen gilt bezüglich des Albinismus der gleiche Standpunkt, wie für alle in der Finsternis lebenden Tiere, worüber schon oben das Nötige erörtert wurde.

VII. Weichtiere.

Hinsichtlich der Mollusken äußert sich der Albinismus, wie wir sehen werden, in mancher Beziehung analog, vielfach jedoch wesentlich anders, als bei den Wirbeltieren und Insekten. Wie bei den ersteren kommen auch hier, wie schon in der Einleitung erwähnt, im allgemeinen weit weniger die Wasserbewohner, dagegen besonders eine ziemlich erhebliche Anzahl unserer Landschneckenarten in Betracht, bei welchen manchenfalls sowohl das Tier den normalen Verhältnissen gegenüber in verschiedenem

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

Grade heller erscheint, wie vor allen Dingen bei den Nacktschnecken, als auch namentlich bei den beschalten Arten das Gehäuse sich durch öfters recht auffallend helle bis weiße Tönung, zugleich aber noch durch mehr oder minder große Hinfälligkeit des Periostrakums, der Schalenoberhaut, kennzeichnet.

Dabei ist jedoch zu bemerken, daß es sich nur um Gehäuse handeln kann, die von lebenden Tieren entnommen sind, ja nicht um solche, die nach Absterben des Tieres längere Zeit an der Luft und Sonne verbleicht sind.

Man trifft nun aber bei verschiedenen Arten unserer Landschnecken, so insbesondere bei unserer großen Weinbergschnecke (*Helix pomatia* L.) auf die Erscheinung, daß unter besonderen Lebensverhältnissen die normalerweise mehr oder weniger dunkel gefärbte und mit Bändern gezeichnete Schalenoberhaut teilweise oder ganz abblättert, wodurch dann das mehr oder weniger abgerieben erscheinende Gehäuse scheckig oder durchweg weißlich wird, und zwar eben gerade beim lebenden Tiere. Dies ist bei der genannten Schnecke, wie bei anderen größeren Arten, besonders dann der Fall, wenn sie sich in lichten Laubwäldern aufhält, wo Niederschläge durch Nacht- und Frühnebel mit warmem Sonnenschein abwechseln. Es entsteht dadurch jene bedingte Lokalvarietät, die wir als varietas „*detrita*“ Kg. v. Warth. kennen (cfr. meine Abhandlungen in diesen Jahresheften 1900, 1901 und 1902) und welche durchaus nicht als albinotische Degeneration aufgefaßt werden darf. Noch richtiger und prägnanter wäre die Bezeichnung „subvarietas“ *detrita*, weil diese durch die obige Ursache bewirkte Erscheinung auch unter den sonstigen recht zahlreichen geographischen Lokalvarietäten dieser und anderer Arten stets wiederkehrt, sobald analoge Einflüsse obwalten.

Bei unserer *Helix pomatia* L. ist diese bedingte Lokalunterspielart der Normalform gegenüber in den meisten Fällen durch eine ziemlich dickwandige und kräftige Schale ausgezeichnet, besonders wenn es sich gar noch um mehrjährige Individuen handelt, die dann den normalen Exemplaren gegenüber auffallend groß werden. Je kleiner und zarter nun aber eine Schneckenart ist, um so schwieriger wird der Unterschied zwischen ihrer *detrita*-Form und ihren wirklichen Albinos in bezug auf die Schale allein zu erkennen sein, insofern als sich eben diese degenerative Erscheinung oft gar nicht oder nur teilweise auch am Tiere nachweisen läßt. Dieses Moment ist denn auch schon längst von unserem allbekannten

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

Schneckenforscher Geyer[1] erkannt worden, der sich in seinem unten angeführten Buche auf S. 20 darüber folgendermaßen äußert: „Neben der normalen Färbung erscheint bei Wasser- und Landschnecken nicht selten ein Hellerwerden, das in ununterbrochener Steigerung bis zur völligen Farblosigkeit fortschreiten kann und dann Albinismus genannt wird, obwohl es mit dieser krankhaften Erscheinung nichts als den äußeren Eindruck gemein hat. Er berührt das Augenpigment nicht[2] und erstreckt sich bei nackten Schnecken auf die Haut, bei beschalten meist auf die Schale, welche gerne durch Verwitterung sich trübt und dann weißlich erscheint[3]. An Größe und Festigkeit büßt sie nicht ein."

Dieser letzte Satz läßt mich nun besonders stark vermuten, daß der genannte Autor die von mir für verschiedene Landschneckenarten als varietas oder subvarietas *detrita* aufgeführte Lokalspielart tatsächlich hierin einbegreift. Noch mehr aber läßt sich dies aus den weiteren hier folgenden Geyer'schen Bemerkungen schließen: „Während manche Arten sich gegen diesen sog. Albinismus sehr widerstandsfähig erweisen, fallen ihm andere leicht zum Opfer. Am häufigsten findet er sich bei Bodenschnecken, selten oder gar nicht bei exponierten Heide- und Felsenbewohnern. Zumeist entsteht er in lichtarmer Umgebung, im Buchenhochwald, an ost- und nordwärts gelegenen Abhängen und in Schluchten, kommt aber auch bei Mulmschnecken des Jura vor, die sich unter Pflanzen und im Humus verborgen halten, um die Wärme zu genießen, und doch dem sengenden Strahle zu entgehen. Da diese albinen Schnecken in keinerlei Weise den Eindruck des Krankseins machen und bei ihrem zahlreichen Vorkommen sich gewiß auch fortpflanzen, haben wir es hier mit dem Versuch einer Farbanpassung[4] zu tun.

[1] Geyer, D.: Die Weichtiere Deutschlands. Naturwissensch. Wegweiser Ser. A. Bd. 6. Stuttgart, Strecker & Schröder.

[2] cfr. Locard, Arnould: Sur quelques cas d'Albinisme et Mélanisme chez les mollusques terrestres et d'eau douce de la faune française. Lyon 1883.

[3] cfr. var. *detrita* Kg. v. Warth bei *Helix pomatia* L., *nemoralis* L. u. a. (Buchner, O.: Nachträge zur Revision der Varietäten von *Hel. pomatia* L. Diese Jahresh. 1900. p. 227.)

[4] Dieser Auffassung vermag ich jedoch nicht recht beizustimmen, insofern als derartige, wenn auch meist sehr kleine, aber gerade hellfarbige Schneckchen an solchen Orten doch eigentlich mehr auffallen müssen, als wenn sie dunkel gefärbt wären. Ich halte diese Hellschaligkeit für nichts anderes als die charakteristische Färbungsarmut aller der im Reiche des Schattens und der Dunkelheit lebenden Tiere.

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

wie er von Vallonien, Hyalinen und anderen verborgen lebenden Arten vollkommen durchgeführt ist."

Diesbezügliche Beachtung verdient insbesondere auch noch *Helix (Eulota) fruticum* Müll., eine sehr feuchtigkeitsliebende und daher meist nur während längerer, jedoch nicht zu starker Regenniederschläge lebhaft im Buschwerk umherkriechende Schnecke. Die Tiere sind durch einen mit schwarzen Flecken gezeichneten Mantel kenntlich, welcher durch die Schale deutlich hindurchscheint und dieser ein geflecktes Aussehen gibt. Die Gehäuse selbst sind nicht gefleckt und in annähernd gleichem Verhältnis, teils weißlichgrau, gelblichweiß bis fast ganz weiß, teils hellrötlich fleischfarben bis rötlich braun gefärbt (var. *rufula*, *rubella*, *fuscosa* Moq. Tand.), zwischendurch auch noch auf allen diesen Grundfarben mit einem mehr oder minder deutlich hervortretenden, ziemlich in der Mitte der Umgänge verlaufenden Längsbande versehen (var. *fasciata* Moq. Tand.). Die Tiere mit weißlichen Schalen sind hinsichtlich ihrer Grundfärbung auch stets heller als diejenigen mit rötlichen oder bräunlichen Schalen und die Schalen selbst sind in den beiden letzteren Fällen fast immer dünnwandiger und durchscheinender als im ersteren Falle. Ferner sind die hellschaligen und dunkelschaligen Tiere bezüglich ihres Aufenthaltsortes stets lokalisiert und auch die Bändervarietät scheint wenigstens zuweilen an bestimmte Fundplätze gebunden zu sein.

Es frägt sich nun, ob man die weißliche oder rötliche Form als die normale ansehen soll oder ob die erstere vielleicht als albin im oben dargelegten Sinne gelten könnte. Ich für meine Person halte die helle Form für die normale, also keinesfalls für eine albine, und glaube, daß die rötlichen und bräunlichen Lokalspielarten als Produkte bestimmter Orts- und Nahrungsverhältnisse aufzufassen sein dürften, analog, wie dies bei *Helix hortensis* Müll. der Fall ist, von welcher in dieser Beziehung später noch eingehender die Rede sein soll. Genauere Angaben über die Ursache dieser Färbungsverschiedenheit bei *H. fruticum* Müll. habe ich nirgends gefunden[1].

[1] Herr Geyer teilte mir jedoch persönlich mit, daß auf kalkigem Boden und in lichterem Gelände die weißliche und festschaligere Form vorherrschend sei, während die dünnschaligere hellrötliche Form sich meist im schattenspendenden Gebüsch der Flußufer findet, die dunkler rote bis bräunliche endlich als Waldbewohnerin in Betracht kommt. Auch er sieht hierin eine gewisse Parallele zu den Verhältnissen bei *Helix (Tachea) hortensis* Müll.

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

Hieraus und aus den weiter oben von Geyer erwähnten Tatsachen geht deutlich hervor, daß wir es in allen diesen Fällen zu allermeist nur mit einem scheinbaren, einem „Pseudo-Albinismus“ zu tun haben, und zwar mit einer Form, die sich bis zu einem gewissen Grade mit dem sog. „normalen“ Albinismus der Höhlenbewohner und Parasiten deckt oder als eine Vorstufe zu diesem gelten kann, und daß der wahre und individuell pathologische Albinismus demnach bei unseren Landmollusken eine wohl ziemlich seltene Erscheinung, die Hellschaligkeit an und für sich daher ein unter allen Umständen mit großer Vorsicht zu beurteilender Faktor ist.

Es tritt nun aber demgemäß die Frage hervor: gibt es tatsächlich richtige Albinos unter unseren Weichtieren oder nicht? Ich glaube jedoch, daß wir diese Frage immerhin bejahen können. Bei unseren größeren beschalten Landschnecken, also zum mindesten bei *Helix pomatia* L. und ihren näher verwandten südlichen und südöstlichen paläarktischen Arten, so beispielsweise *Helix secernenda* Rossm., *ligata* Müll., *solida* Ziegl., *cincta* Müll., von welch letzterer die Albinos mit meist ganz weißer Schale als „varietas“ *Pollinii* (da Campo) beschrieben wurden, ferner *Helix aspersa* Müll., dann die meisten übrigen pentatänischen Arten, so auch diejenigen der Gruppe *Tachea* Leach (*Cepaea* Held), endlich einige größere *Campylaea*- und *Levantina*-Spezies; bei allen diesen zeichnen sich die wirklichen Albinos durch zarte, im allgemeinen merklich dünnwandigere Gehäuse mit hellstrohgelbem bis fast ganz weißem Periostrakum aus, das zwar in der Regel auch sehr hinfällig ist, indem es in ebensolcher Weise zum Teil oder vollständig absplittert, wie bei der *detrita*-Form, und wie hier auch meist nur noch kleine Reste in der Nabelgrube und an der Windungsnaht des Gehäuses erkennen läßt.

Ein weiteres zuverlässiges Merkmal für die Beurteilung des echten Albinismus dieser Schnecken dürfte aber noch das vollständige Fehlen jeder Spur von Flecken- oder Bänderzeichnung auf der Schale sein, die an der *detrita*-Form auch bei gänzlich abgeblättertem Periostrakum immer noch deutlich genug hervortritt.

Für *Helix pomatia* L. wären hiernach sowohl die von Hazay (Molluskenfauna von Budapest. III) als var. *Hajnaldiana* und die von Gredler (Tirols Land- und Süßwasserkonchylien. 1856) als

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

var. *gratiosa*[1] beschriebenen Formen tatsächliche Albinos. Zwar finden wir bezüglich der letzteren einige vom Autor selbst in der angeführten Schrift niedergelegte Bemerkungen, die in uns vielleicht wiederum einigen Zweifel an der wirklich albinotischen Natur der Schnecke aufkommen lassen könnten; allein ich kann solchen doch nicht für berechtigt halten, sofern wir dortselbst lesen: „Gehäuse habituell von der Art nicht wesentlich verschieden, nur in der Regel mehr kreiselförmig, sehr dünnschalig und leicht, stets einfarbig ohne Binden, blaß honig- oder schwefelgelb, Mündung groß, ohne Lippenbildung, Mundsaum kaum ausgebogen, scharf, Nabel völlig verdeckt. Mag diese Form auch gegenüber den hier außerordentlich dunkel und buntgefärbten Varietäten von *Helix pomatia*, mit denen sie sich zusammenfindet, als völliger Gegensatz und unbeschadet der beträchtlichen Größe als zärtlich krankhaftes Gebilde, gewissermaßen als bleiches Stadtkind, betrachtet werden, als Albinismus kann sie nicht, aber auch nicht als Individualismus bei ihrer Häufigkeit gelten. Lokal, das scheint var. *gratiosa* zu sein, und ich erinnere mich nicht, sie anderswo — die Form stammt aus dem geräumigen Garten des Franziskanerklosters Alle grazie bei Arco in Südtirol — im In- oder Auslande gesehen zu haben.“

Hierzu möchte ich bemerken, daß erstens die „blaßhonig- bis schwefelgelbe“ Farbe des einfarbigen Gehäuses, verbunden mit seiner Dünnwandigkeit und Leichtigkeit und der Mangel einer richtigen Lippenbildung genügende Merkmale für die Beurteilung einer pathologischen Erscheinung im Sinne einer ganz richtigen und charakteristischen albinotischen Degeneration darbieten, deren Ursachen schon in den ersten Entwicklungsphasen des Tieres zu suchen sein dürften, ferner, daß die Mehrzahl solcher Individuen am gleichen Wohnort noch keinen vollen Gegenbeweis hinsichtlich des degenerativen Albinismus derselben abgibt. Wir treffen ähnliche Verhältnisse auch bei einigen anderen Arten in unserer einheimischen Fauna an. Zudem gibt der Autor, wie oben zu lesen, ja selbst zu, daß die Form als ein „zärtlich krankhaftes Gebilde“ aufzufassen sei. Die gleiche Beurteilung darf auch betreffs der Hazay'schen var. *Hajnaldiana* Platz finden, die der Autor als „glänzend weiß bis hellmilchweiß, manchmal hellgelb“ schildert, obgleich er auch

[1] Hierzu cfr. Gredler, Vinc.: Kritische Fragmente. V. Zum Albinismus der Mollusken; in: Nachr.-Bl. d. d. mal. Ges. 10. Jahrg. No. 2. p. 33—37 und Hesse, P.: Zum Albinismus der Mollusken. Ebend. No. 5. p. 70—71.

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

auf eine gewisse Lokalisation derselben hinweist, wenigstens für den Fundort bei Budapest (cfr. Clessin, S., Exkursionsmolluskenfauna von Österreich-Ungarn und der Schweiz). Unsere württembergischen *Helix pomatia*-Albinos wurden individuell vereinzelt gefunden, doch scheinen sie auf der Alb etwas häufiger vorzukommen, als in den übrigen Gebieten. Wünschenswert wäre es jedoch unter allen Umständen, daß in solchen Fällen immer in erster Linie das Tier einer genauen Untersuchung unterzogen würde. doch dies haben namentlich frühere Konchyliologen leider fast stets versäumt.

Dagegen sind die zahlreich vorkommenden scheinbaren Albinisten, also die Pseudoalbinos, namentlich unserer verschiedenen kleineren Landschneckenarten, bei denen die Tiere manchmal sogar einen dunkel gefärbten Mantel haben, im allgemeinen zweifellos an besonders beschaffene Lokalitäten gebunden, ebenso wie die melanistischen Formen, und können deshalb mit einem gewissen Recht als Lokalvarietäten in Anspruch genommen werden.

Nach Geyer ist, wie wir gesehen haben, der Lichtmangel und nicht der Kalkmangel, anderseits aber auch die Feuchtigkeit eine besonders hervorzuhebende Ursache. Daher die Häufigkeit hellschaliger Schnecken in niederschlagsreichen Jahren, wie beispielsweise 1878.

Aber auch schon ältere Malakologen haben den Grund dieses Färbungsmangels zu erklären gesucht. So schreibt Hartmann[1] darüber: „Ich kann nicht umhin, hier noch zu bemerken, daß die Entstehung der ‚Blendlinge‘ schwerlich allein in dem Mangel an Kalkstoff zu suchen sei, so ungemein begründet diese Meinung des Herrn v. Charpentier[2] nach seiner genaueren Fundortsangabe für viele Arten auch erscheint. Wie könnte dann *Helix (Tachea) hortensis* Müll. in mehreren kalkarmen Molassegegenden fast stets eine feste Schale haben und in dem kalkreichen Aargau schwach und halb transparent vorkommen?“ So hat der genannte Autor auch *Chilotrema lapicida* L. häufig albin (sagen wir nunmehr pseudoalbin) an einer Kalksteinmauer gefunden und helle *Pupa doliolum* Brug. von Kalksteinen abgelesen und hiernach die Hauptursache auch schon in der Nässe, Kälte und dem Mangel des Sonnenlichtes

---

[1] Hartmann v. Hartmannsruthi: Erd- und Süßwassergastropoden der Schweiz. 1840—1844.

[2] Charpentier, J.: Catalogue des mollusques terr. et fluv. de la Suisse. Denkschr. d. Schweiz. Ges. Naturw. Neuchâtel 1837.

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

erblickt, weil eben alle oder wenigstens fast alle Individuen des betreffenden Wohnplatzes die auffallende Hellschaligkeit zeigen[1].

Wie wir indessen schon betreffs der Säugetiere und Vögel hervorheben konnten, daß solche Arten, die normalerweise ein helles bis weißes Haar- oder Federkleid haben, keineswegs als Albinos betrachtet werden dürfen, so gilt dieser Standpunkt auch für die Mollusken hinsichtlich ihrer Schalen. Ich darf ja nur auf die hauptsächlich in den sonnendurchglühten Landstrichen Algiers, Marokkos, Ägyptens und Palästinas lebenden Arten der Gattung *Leucochroa* Beck hinweisen, die sämtlich eine für Landschnecken überaus feste und dickwandige, aber gänzlich weiße Schale besitzen, die den Tieren einen ausgezeichneten Schutz gegen die heiße Sonne bietet. Weitere Beispiele hierfür sehen wir in den über die Gebirgsgebiete Dalmatiens und Griechenlands verbreiteten *Clausilia*-Arten mit ihren vielfach hellblaugrauen bis weißgrauen Gehäusen.

Aber auch unsere Heide- und Felsenschnecken, wie *Helix (Xerophila, Helicella) ericetorum* Müll., *obvia* Hartm., *candidula* Studer u. a. m. oder unser *Buliminus detritus* Müll. mit ihren meist kräftigen und hellen, nur allerdings vielfach dunkelgebänderten oder quergestreiften Gehäusen, haben mit ganz wenigen Ausnahmen nichts mit irgend einer Stufe des Albinismus zu tun und sind, wie wir auch im Geyer'schen Buche lesen, selbst dem Pseudoalbinismus

[1] Des Interesses halber führe ich hier die merkwürdigen Erscheinungen bei der so überaus weit verbreiteten und auch an einige deutsche Orte verschleppten *Helix aspersa* Müll. noch etwas genauer an. — Diese schöne und allgemein bekannte Schnecke, die schon angesichts ihrer Häufigkeit hauptsächlich in Frankreich und Italien ebenfalls als eine beliebte Delikatesse und geschätzte Fastenspeise gilt, ist in Zeichnung und Färbung in ganz ähnlicher Weise variabel, wie unsere *Helix (Arianta) arbustorum* L., indem sie wie diese neben den satt braunen bis braungelben, gewöhnlich mit dunklen, meist unterbrochenen Bändern und unregelmäßigen Springseln gezeichneten Normalformen auch solche mit hellstrohgelber Grundfarbe einschließt (var. *flavescens* Moq. Td.), dann aber noch außerdem, wie die meisten anderen Arten der *Helicogena*-Gruppe, sowohl die *detrita*-Spielart, als auch richtige Albinos aufweist mit hellstrohgelbem, jeder Zeichnung und Bänderung entbehrendem Periostrakum, das, wie bei der *detrita*-Form, ebenfalls fast immer stark absplittert. Die *detrita*-Form, meist festschalig und kräftig, findet sich vorzugsweise an einigen Plätzen in Algier, also in mehr regenarmen Gegenden, wo die hochstehende Sonne zweifelsohne sehr heiß herniederscheint, während die echten Albinos, zart und dünnschalig, in den nördlichsten und nebelfeuchten Gebieten des großen Verbreitungsbezirkes der Schnecke öfters lokalisiert zu finden sind, so besonders in England (Folkestone und Bristol). Hierdurch wäre ebenfalls bewiesen, daß Nässe, Kälte und Mangel des Sonnenlichtes die Ursachen für diese Degenerationserscheinung bilden können.

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

selten oder gar nicht unterworfen. Eine derartige, sehr seltene Ausnahme zeigt ein später anzuführendes, jedenfalls sehr vereinzeltes württembergisches Vorkommnis bei *Helix ericetorum* Müll., einer unserer häufigsten Heideschnecken.

Die von der Umgebung im allgemeinen sehr stark beeinflußten Süßwasserschnecken albinieren im ganzen und auch hinsichtlich des Gehäuses weit seltener als die Landschnecken, dann aber auch meist nur im Sinne des Pseudoalbinismus oder Albinoidismus. Ich erinnere dabei in erster Linie an die in den größeren Seen lebenden Lokalspielarten unserer Limnaeen, die im Gegensatz zu den Teich-, Fluß- und Wassergrabenbewohnern fast immer sehr helle, zuweilen fast weiße Gehäuse besitzen, die in der Regel auch stets dickwandiger sind zum Schutz gegen zeitweilig stärkere Wellenbewegung des Wassers. Ähnliche Verhältnisse treffen wir auch bei den Seeformen der *Planorbis*- und *Valvata*-Arten.

Daß wir auch bei unseren Mollusken die höhlenbewohnenden Arten, somit vor allen Dingen die Zospeen und Caecilianellen, insbesondere aber die erst von Geyer an ihren richtigen Wohnorten, nämlich den unterirdischen Quellen und Bachläufen aufgespürten Lartetien oder Vitrellen ebenfalls nur als „normale", resp. als Pseudoalbinisten ansehen, versteht sich von selbst.

Dagegen muß noch auf eine andere Erscheinung betreffs der Gehäuse unserer Landschnecken aufmerksam gemacht werden, die z. T. mit dem Albinismus, resp. Pseudoalbinismus wohl in unmittelbarer Beziehung steht. Das ist der „Diaphanismus". Wir finden bekanntlich an bestimmten, meist feuchten und vor Sonnenstrahlen geschützten, aber nicht immer zugleich kalkarmen Wohnorten häufig unsere *Helix (Tachea) hortensis* Müll., seltener *H. nemoralis* L. anstatt mit schönen dunkelbraun bis schwarz gebänderten, nur mit durchscheinend gebänderten Gehäusen in verschiedenen Bänderungsvariationen. Dann aber auch solche mit einfarbigen, manchmal hellgelben, häufiger dunkelgelben, meist jedoch rot bis tief rotbraun gefärbten, sehr dünnwandigen und durchscheinenden Gehäusen, und zwar betreffs der ersteren Art, deren Schalen normalerweise stets weißlippig sind, meist solche mit dunklem Mundsaum. Die Tiere selbst sind dann fast immer auch auffallend dunkel gefärbt.

Clessin[1] erwähnt solche Vorkommnisse aus einem Walde am Garenberge bei Cassel, und zwar Gehäuse mit so dünner Schale,

[1] Clessin, S.: Über den Einfluß der Umgebung auf die Gehäuse der Mollusken. Diese Jahresh. 1897. p. 75.

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

daß die leiseste Berührung einen Eindruck hinterläßt, und bezeichnet als Wohnorte der Tiere dichte Laubwälder, deren Boden mit einer ziemlich hohen Decke modernden Laubes bedeckt war. Die dunkle Farbe des Gehäuses und dessen Mundsaumes entspricht der Nahrung der Tiere, welche vielfach aus faulendem Laub besteht. Ferner schreibt der genannte Autor, daß sich Exemplare mit farblos durchschimmernd-gebänderten Schalen am häufigsten nach regenreichen Sommern finden.

Auch unsere große *Helix pomatia* L. wird nicht allzu selten von diesem Gehäusediaphanismus betroffen, doch spielt bei dieser Schnecke die Kalkarmut dabei eine bedeutsamere Rolle, wie die betreffenden Fundorte auf Stubensandstein oder Buntsandstein beweisen. Bei *Helix (Arianta) arbustorum* L. vollends sind die Schalen von solchen Wohnorten, wie durch etliche Vorkommnisse aus dem Schwarzwald bewiesen ist, bei manchmal eminenter Dünnschaligkeit meist einfarbig dunkelbraun (var. *picea* Rossm.), die Tiere fast schwarz; diese gehören also nicht mehr hierher, sondern vielmehr in den Rahmen des Melanismus. Anderseits aber gibt uns *Arianta arbustorum* L. auf kalkreichem Boden auch helle Tiere mit lichtgelben Gehäusen, bei denen die unter normalen Verhältnissen dunklen Bänder, Flecken und Spritzer ebenfalls vielfach hell durchscheinen. Ich will vorerst dahingestellt sein lassen, ob wir diese gewöhnlich als var. *lutescens* Dum. oder *flavescens* Moq. Tand. aufgeführten Stücke wenigstens noch als partielle oder Pseudoalbinisten ansehen sollen oder nicht. Die hellen Schalen der var. *alpicola* Zgl. dürfen wir wohl vorwiegend als *detrita*-Formen betrachten.

Caesar Boettger[1] vereinigt die besprochene Erscheinung des Diaphanismus mit dem Albinismus, indem er diejenigen Individuen unserer beiden Tacheenarten (*Helix hortensis* Müll. und *nemoralis* L.) — die er, beiläufig bemerkt, betreffs der Nomenklaturfrage endgültig unter dem Gattungsnamen *Cepaea* Held. aufführt — für albinotisch erklärt, deren Gehäuse nicht dunkel, sondern durchscheinend gebändert sind. Was *Helix nemoralis* L. im besonderen anbetrifft, so hält er auch die zuweilen weißlichen Gehäuse dieser Art unter allen Umständen für albinotisch, wenn sie keine oder hyaline Bänder zeigen und schließt nur jene merkwürdigen Lokalformen aus dem äußersten Westen ihres Verbreitungsgebietes aus, die zwar weiß-

[1] Caesar Boettger: Zur Kenntnis der Landschneckengattung *Cepaea* Held. In Nachr.-Bl. d. D. Mal. Ges. Jahrg. 46. Heft 3. p. 98 resp. 109—111.

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

lippige, jedoch dunkelgebänderte Schalen haben und deren Tiere ebenfalls pigmentiert sind. Er bemerkt dabei weiter, daß dort Tiere mit dunkler und solche mit weißer Gehäusemündung durcheinander vorkommen und sich deshalb geographisch nicht scheiden lassen. Schließlich erwähnt er noch, daß gebänderte und ungebänderte Formen von *H. nemoralis* L. pigmentschwache, albine Tiere ausbilden können, die sich begreiflicherweise über das ganze Verbreitungsgebiet der Art zerstreut finden, und daß im Pleistocän die pigmentierte, aber dennoch weißlippige Form weiter nach Osten verbreitet gewesen sein mag, als zur Jetztzeit, was sich aus den dunkelgebänderten, aber mit weißer Mündung versehenen Schalen der *H. tonnensis* Sdbg. ableiten läßt[1].

Auch Clessin bringt das Ausbleiben der dunklen Farbe des Mundsaumes bei *H. nemoralis* L. in direkte Verbindung mit den farblosen Bändern (a. a. O. p. 76) und erklärt, daß nicht allein große Feuchtigkeit die Veranlassung zu dieser Erscheinung abgibt. Er erwähnt ganz besonders, daß er auch in nassen Jahrgängen weißlippige und durchscheinend gebänderte Gehäuse dieser Schnecke nur an den nach Norden gekehrten Abhängen des Maintales bei Ochsenfurt gefunden habe, welche nur morgens und zuweilen abends von der Sonne beschienen werden, niemals jedoch an den gegen Süden gerichteten Hängen. Es liegt somit unter allen Umständen der Gedanke nahe, daß die Armut an Sonnenbestrahlung einen wesentlichen Faktor für Diaphanie und Weißlippigkeit der Gehäuse von *H. nemoralis* L. bildet.

Anderseits läßt es sich jedoch nicht leugnen, daß in Betreff der Gehäuse der beiden einheimischen Tacheenarten Albinismus und Diaphanismus etwas schwierig auseinanderzuhalten sind, daß die beiden Erscheinungen zum mindesten bedeutenden Teils ineinander übergreifen, und zwar schon deshalb, weil richtige Albinoschalen

[1] Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch darauf aufmerksam machen, daß auch die größte Spezies der Gruppe *Tachea* Leach (nunmehr ebenfalls *Cepaea*), nämlich *Helix atrolabiata* Kryn. aus dem Kaukasusgebiet, eine Schnecke mit besonders schön dunkel gefärbter Gehäusemündung, diese weißlippige Form zeigt. Auch hier tritt an Stelle der meist dunklen Bänderung die Bänderlosigkeit oder nur eine schmale durchscheinende, sehr wenig auffallende Mittelbinde auf hellgelblichgrauer Grundfarbe. Im übrigen ist die Schale dickwandig und macht deshalb keineswegs den Eindruck degenerativer Natur, vielmehr werden wir hierin eine Parallelerscheinung zu den hellen, im Gebirge verbreiteten Lokalspielarten unserer *Arianta arbustorum* L. erblicken dürfen, die sich bei genauerer Betrachtung vorwiegend als *detrita*-Formen erweisen.

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

stets mehr oder minder dünnwandig sind. Es geht nun aber der Diaphanismus zugleich auch in den Melanismus über, weil er eigentlich nur auf der Dünnschaligkeit beruht und nicht auf gleichzeitigem Mangel des Pigments.

Mehrere *Clausilia*-Arten, so besonders *laminata* Mont., *orthostoma* Mke., *biplicata* Mont., *dubia* Drap., *lineolata* Held und *plicatula* Drap. finden sich in tiefschattigen Wäldern und in feuchten Sommern, was auch Clessin bestätigt, häufig mit auffallend hellen bis farblosen Gehäusen, während diese in trockenen Wäldern meist ein dunkleres, aber stark abgesplittertes Periostrakum zeigen. Wir haben es also in ersterem Fall wahrscheinlich mit einem partiellen Albinismus, im letzteren aber zweifellos mit der *detrita*-Form der betreffenden Arten zu tun.

Was nun die in unserer einheimischen Fauna beobachteten Albinos und Pseudoalbinos anbelangt, so sind vorläufig in unserer württembergischen Abteilung der Naturaliensammlung verschiedene Belegstücke vorhanden, die schon zur Genüge beweisen, daß die betreffenden Schnecken öfters an bestimmten Fundplätzen lokalisiert sind. Es sind folgende:

Limax (Heynemannia) maximus-cinereus List., ein Teilalbino, sehr hell mit nur spärlichen dunkleren Flecken, von Ulm durch Lehrer Sautter 1886.

Helix (Trichia) striolata Pfr., in vielen blaßgelbgrauen Exemplaren von der nächsten Umgebung des Wasserfalles bei Urach, erhalten durch Mittelschullehrer Geyer 1887.

Helix (Trichia) hispida-concinna Jeffr., ebenfalls zahlreiche Exemplare vom gleichen Habitus wie bei der vorigen Art, vom gleichen Fundort und demselben Spender.

Helix (Chilotrema) lapicida L., in 3 sehr hellen Exemplaren von ebendaher durch Präsident v. Gmelin 1885 und in 1 Exemplar von Schorndorf durch Prof. Dr. Vosseler 1881.

Helix (Xerophila) ericetorum Müll. von Nebringen b. Herrenberg durch Mittelschullehrer Geyer 1903.

Helix (Tachea) hortensis Müll., ganz hellgelb, wiederum vom Uracher Wasserfall in 4 Exemplaren durch Präsident v. Gmelin 1885, ferner ein gleiches Stück von Stuttgart durch Apotheker Gmelin 1866 und 2 Stücke vom gleichen Habitus durch ebendenselben von Mergentheim. Exemplare mit durchscheinenden Bändern (diaphan-albinistische) sind von verschiedenen Fundorten Württembergs zahlreich vertreten.

Helix (Helicogena) pomatia L., in 4 Exemplaren, hellbraungelb bis fast ganz weiß, vom Hohentwiel durch Oberstudienrat v. Krauss 1871, ferner ein großes weißes Exemplar aus einem Schneckengarten im Lautertal durch Baron v. Gemmingen-Heineck 1831.

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

1 Exemplar, ebenso weiß, von Hohenwittlingen durch Dr. Weinland 1876, sehr zart und dünnschalig, das vereinzelt zwischen schön dunkel gefärbten Individuen gefunden wurde.
1 weiteres solches von Oberwilzingen OA. Hayingen durch Waldschütz Schenz 1901.
1 von Neckartailfingen mit fast vollständig erhaltenem, glänzend hellstrohgelbem Periostrakum durch Mittelschullehrer Geyer 1886
1 fast weißes von Pleidelsheim durch Lehrer Storz 1896.
Bei den weißen Exemplaren ist die Schalenoberhaut durchweg fast ganz abgesplittert.

Clausilia (Alinda) biplicata Mont. 5 hellgraue Exemplare von Beuren durch Mittelschullehrer Geyer 1887.

Mit der in beiden Verzeichnissen angeführten *Xerophila ericetorum* Müll. von Nebringen bei Herrenberg können wir einen jedenfalls seltenen Ausnahmefall konstatieren, da alle xerophilen Schnecken, also die Bewohner des Heidelandes, der Böschungen und sonstiger, dem Sonnenschein mehr oder minder stark preisgegebenen Geländeabschnitte nach Hartmann und Geyer selten oder gar nicht zum Albinismus oder Pseudoalbinismus hinneigen. Dagegen könnte hier bezüglich der eben genannten Schnecke auch ein Fall von Diaphanismus angeführt werden. Unsere einheimische Sammlung besitzt nämlich sehr schöne und große Gehäuse derselben vom Hohentwiel, und zwar neben normalen mit dunklen Bändern auch mehrere solche mit durchscheinenden Bändern, gesammelt von Oberstudienrat v. Krauss 1871, zugleich mit den oben angeführten echten Albinos von *Helix pomatia* L., welche damals dort neben normalen Individuen vorkamen.

Auch hiernach und wahrscheinlich auch noch aus manchen anderweitigen Vorkommnissen könnte der Diaphanismus bei den Gehäusen verschiedener Landmolluskenarten mit einer gewissen Berechtigung als ein besonderes Teilstadium des Pseudoalbinismus, vielleicht auch des wahren Albinismus angesehen werden.

Herr Mittelschullehrer Geyer hatte die Freundlichkeit, mir eine Liste der in seiner reichhaltigen Privatsammlung befindlichen Albinos resp. Pseudoalbinos zusammenzustellen. Dieselbe umfaßt folgende Arten und beweist, wie namentlich unter unseren Landschnecken das Hellwerden der Gehäuse weit verbreitet ist:

Hyalinia nitens Mich. vom „Schatten“ bei Stuttgart und von Neckartailfingen.
„ *lenticula* Held von Eybach.
„ *hammonis* Ström. von ebendaher.
Zonitoides nitida Müll. von Neckartailfingen.

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

Patula rotundata Müll. von Urach, Heilbronn und Creglingen a. T.
„ *rupestris* Stud. von Wildenstein a. D.
Helix (Trigonostoma) obvoluta Müll. von Urach.
„ *(Isognomostoma) personata* Lam. vom Sattelbogen am Jusi, Alb.
„ *(Fruticicola) unidentata* Drap. von Mooshausen OA. Leutkirch.
„ „ *edentula* Drap. vom Seeburger Tal, Alb.
„ *(Monacha) incarnata* Müll. von Backnang.
„ *(Chilotrema) lapicida* L. von Hohenneuffen und Tuttlingen.
„ *(Helicella) ericetorum* Müll. von Nebringen bei Herrenberg.
„ *(Tachea) hortensis* Müll. von Neckartailfingen, Herbrechtingen und Leutkirch.
„ *(Tachea) nemoralis* L. von Leutkirch.
Buliminus montanus Drap. vom Roßberg und Hohenneuffen.
„ *obscurus* Müll. von Beuron a. D.
Pupa frumentum Drap. von Pleidelsheim.
„ *secale* Drap. von Backnang.
„ *dolium* Drap. vom Schloß Bronnen a. D.
„ *doliolum* Brug. vom Wasserfall bei Urach.
„ *muscorum* L. von Neckartailfingen und der Eselsburg a. Brenz.
„ *sterri* v. Voith. von Schelklingen und dem Rusenschloß b. Blaubeuren.
„ *minutissima* Hartm. von Arnegg im Blautal.
„ *substriata* Jeffr. von Teinach.
Clausilia laminata Mont. von mehreren Orten der Alb.
„ *orthostoma* Mke. von Urach.
„ *biplicata* Mont. von mehreren Orten der Alb.
„ *cana* Held von Urach.
„ *parvula* Stud. von Blaubeuren.
„ *dubia* Drap. vom Wasserfall bei Urach.
„ *cruciata* Stud. von ebendaher.
„ *lineolata* Held von Neckartailfingen.
„ *plicatula* Drap. von Hülben OA. Urach.
„ *filograna* Rossm. vom Wasserfall bei Urach.
Cionella lubrica Müll. von Pleidelsheim und Schlattstall OA. Kirchheim u. T.
Planorbis complanatus L. von Gaisburg bei Stuttgart.
Neritina fluviatilis L. von Lauffen a. N.

Aus dieser reichhaltigen, alle in Möglichkeit stehenden Vorkommnisse solcher Art indes zweifelsohne durchaus noch nicht erschöpfenden Liste geht in recht auffallender Weise hervor, daß mehrere württembergische Fundorte, namentlich einige im Gebiet der Schwäbischen Alb und ganz speziell die nächste Umgebung des Uracher Wasserfalles, albinotische resp. pseudoalbinotische Exemplare verschiedener Arten unserer Landschnecken liefern, und zwar merkwürdigerweise gerade nach der Richtung hin, daß die-

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

selben nicht nur einzeln und zerstreut innerhalb normaler Individuen getroffen werden, sondern daß derart abnorme Exemplare zahlreich zusammen vorkommen, ja sogar an manchen Fundplätzen fast ausschließlich in solch auffallender Hellschaligkeit angetroffen werden, sich daselbst halten und auch regelmäßig fortpflanzen. Hier kann man dieselben, wie schon vorhin darauf hingewiesen wurde, tatsächlich als „Standortvarietäten" in Anspruch nehmen, als bedingte Varietäten, deren Entwicklung nach wenigstens einseitiger degenerativer Richtung hin auf ganz besonderen, jedoch noch nicht vollkommen genügend erforschten Ursachen beruht. Jedenfalls handelt es sich um spezielle Einflüsse von seiten des Klimas, der Bodenbeschaffenheit, des Lichtmangels und der Vegetation, also um äußere Einflüsse, welche die Organisationsverhältnisse der Tiere selbst im allgemeinen nicht oder nur in geringem Grade berühren.

Es sei zum Schluß an alle Naturfreunde, Sammler und Jäger die Bitte gerichtet, auf derartige Abnormitäten in der gesamten Tierwelt zu achten und der Verwaltung der Naturaliensammlung in Stuttgart darüber Nachricht zukommen zu lassen oder aber, was das Beste ist, die betreffenden Objekte nach Möglichkeit der vaterländischen Sammlung unseres Museums zugehen zu lassen. Etwaige Beobachtungen über die Lebensweise der Tiere und Aufschlüsse über die Beschaffenheit der umgebenden Natur sind dabei von besonderem Werte.

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: 1919

Band/Volume: 75

Autor(en)/Author(s): Buchner Otto

Artikel/Article: Über Albinismus in der Tierwelt Württembergs. 83-128