

aber *Potamides telescopium* auch zu den Arten, welche „haram“ sind, gezählt werden muß, ließ sich nicht eindeutig feststellen; denn während in Pangkalan Brandan dieses Tier (mal. Name: bliung oder tembliung) von den Malaien ohne Gewissensbisse gegessen wird, wurde in Perbaúngan gerade das Gegenteil behauptet.

Erklärung der Tafeln 2—4.

Tafel 2:

Fig. 1: Haufen von leeren *Meretrix*-Schalen zwischen den Hütten der Malaien im Dorfe Pesisir (Labuan Ruku) aufgeschüttet. Im Vordergrund einige Matten, auf denen die gekochten Mollusken an der Sonne getrocknet werden (krinting). baúngan), vorwiegend aus *Arca indica* bestehend.

Fig. 2: Mahlzeitrest (rezenter, embryonaler Kjökkenmödding) in der Mangrove bei Pantei Labu, aus *Meretrix meretrix* bestehend.

Tafel 3:

Mahlzeitreste an der Küste von Pantei Tjermin (Perbaúngan), vorwiegend aus *Arca indica* bestehend.

Tafel 4:

Zerbrochene Gehäuse von *Melongena pugilina*. Die zwei obersten Exemplare aus dem ausgegrabenen Material des Kjökkenmöddings in der Nähe von Medan, die zwei rezenten, untersten Exemplare vom Strande bei Kuala Bedagei und Perbaúngan.

Planorbarius corneus (L.) albina Moquin-Tandon in Dänemark.

Von

Hans Schlesch, Kopenhagen, Gustav Adolfsgåde 14.

In einer kleinen wassergefüllten Mergelgrube in Sundby am Hamborgskov, O. Laaland, wurde im Sommer 1930 von Herrn ROBERT HANSEN, Nyköbing-Falster, eine Kolonie entdeckt, die ausschließlich Albinos von *Planorbarius corneus* L. enthielt. Der Fundort hat unter günstigsten Wasserverhältnissen eine Größe von 17mal 8½ m. Eine Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration des Wassers ergab einen

pH.-Wert von 7,8 (also beinahe normal). An Pflanzen kommen folgende Arten vor: *Sium latifolium* L., *Glyceria fluitans* L., *Hottonia palustris* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Mentha aquatica* L., *Veronica anagallis* L., *Carex vesicaria* L., *Potamogeton natans* L., *Batrachium aquatile* L., *Lythrum salicaria* L., *Juncus* sp., und *Lemna minor* L. Von andern Mollusken kommt nur *Lymnaea stagnalis* L. in einer kleinen und dünnschaligen Form vor. Auffallend ist es, daß *Planorbarius corneus* L. in keinem der Nachbargräben lebt. Es wurde mir ferner mitgeteilt, daß das Vieh eben diese Mergelgrube und keine der Nachbargruben als Tränke benutzt. Es ist offenbar das erstemal, daß der albine *Planorbarius corneus* L. in Dänemark gefunden wurde.

In der Literatur gibt es nur sehr vereinzelt Angaben über diese Form. Eine Uebersicht darüber dürfte von Interesse sein. Ich habe folgende Angaben gefunden: Aus Frankreich wird es mitgeteilt aus Côte-d'Or (BARBIE, 1852, S. 187, DROUET, 1867, S. 78), Dijon und Toulouse (MOQUIN-TANDON, 1855, S. 447), Belleville b. Bordeaux und Angy in Oise (BAUDON, 1858, S. 311), Mérignac in der Gironde (P. FISCHER, 1858, S. 316), ebenso aus der Gironde von GASSIES (1859, S. 48), und aus dem Elsaß (HAGENMULLER, 1872).

Für England finde ich die erste Angabe durch FORBES & HANLEY (1853, S. 148) „a white variety occurs in the neighbourhood of London“, JEFFREYS (1862, S. 94) erwähnt bloß Surrey, RIMMER (1880, S. 46) Henley-on-Thames und Clevedon in Somerset, CUNDALL (1882, S. 264) Kenn Moor nr. Clevedon, COOKE (1882, S. 382) Middlesex und Cambridge, JOHN W TAYLOR (1884, S. 228) erklärt: „This variety, which a few years ago was considered one of our rarest shells, is apparently becoming of more frequent

occurrence. Mr. Madison, of Birmingham, has recently found it at King's Norton in Warwickshire. Some fourteen or fifteen years ago a dealer in Aquaria in Birmingham had unknowingly a good number of this variety mixed with the ordinary form amongst his stock, all presumably obtained in the neighbourhood of Birmingham. They were detected by Mr. Nelson, who procured a good number of fine specimens“. Weiter wird sie erwähnt von SWANTON (1899, S. 237) aus Yalton in Somerset, JONES (1895, S. 6—11) aus Birch nr. Manchester 75 Prozent; er sagt: „Mr. Standen can remember a few years ago when, out of several hundreds, he did not obtain a single specimen. Then a few began to appear, and in succeeding years, the few continually increased, till in 1893 they formed nearly three-fourths of the total. Probably in this case a few albinos, or perhaps a brood of albinos, were produced accidentally, so to speak, and these growing up and coming to maturity have propagated the abnormality, some doubtless, however, reverting to the original type“. JONES (1895, S. 5) erwähnt auch Uebergangsformen vom selben Fundort: „which were partly white and partly typical in colour. Mr. Moss and Mr. Cairns have similar specimens from Ashton-under-Lyne“. JONES (1895, S. 6—11) erwähnt ferner Gorton, 16%, Reddish Canal, 1 Expl., und Ashton-under Lyne in Lancashire; FRED. TAYLOR (1898, S. 51) gibt sie auch als gemein aus Park Bridge nr. Ashton-under-Lyne, SWANTON (1908, S. 183) in Canal nr. Cricklade in Wiltshire und schließlich teilt mir Dr. J. WILFRID JACKSON liebenswürdig noch folgendes Vorkommen mit: Moss Side nr. Manchester, Chorlton-cum-Hardy (in Lancashire); Thames & Severn Canal in Chalford; Hull

in Yorkshire und River Cam nr. Cambridge. Ebenso schreibt mir Mr. HUGH WATSON freundlichst: „I have myself sometimes found here specimens with white shells, with typical brown *Pl. corneus*, in or near the river Cam. And I also once found here somewhat deformed specimen of this species in which, although the first few whorls were deep brown, the last whorl changed to white. This suggests that the absence of pigment in the shell may sometimes be caused by environmental or pathological conditions; but I expect that it is usually due to a recessive hereditary factor“.

Aehnliche Beobachtungen hat CHAS. OLDHAM (1928 S. 42—44) gemacht; er sagt in seinem sehr interessanten Artikel: „A variety of *Planorbis corneus* with pure white shell and normally pigmented animal (var. *albina* Moq.) has been observed always associated with the typical form, in many parts of England, e. g. Surrey, Middlesex, Sussex, Somerset, Gloucester, Wilts, Warwick, Cambs, Lincs, Northants, Lancs and Yorks. It occurs not only in rivers and marsh-drains but in isolated ponds, where, in some cases certainly and in others probably, it has been introduced by human agency, for the capacity of this species for dispersal is small. The sporadic occurrence of this white-shelled variety suggests that it has arisen independently again and again as a mutation, as is the case with unpigmented individuals in others classes of animals and in plants. The albinism is heritable, and, when mated inter se these white-shelled *P. corneus* breed true. In October 1918, three young shells from a marsh-drain at Bardney, Lincs. and one from a pond at Ashton-under-Lyne, Lancs, were isolated in a bell-jar. Several young, all white-shelled were raised. In 1921 two young snails of this brood were isolated. Of their

offspring about 200, all white-shelled were reared. All but a few of these were placed in the autumn in a pond, then untenanted by *P. corneus*, near the golf club-house on Berkhamsted Common, Herts. The pond is now (November 1927) heavily stocked, and the snails are all true to the albinistic shell character. — In the autumn of 1921 six *albina*, born during the summer (vide supra) were paired with six *rubra* of like age, each pair being isolated in a separate aquarium. Many young were hatched during the summer of 1922, but the majority died within a few days of hatching. Those reared, 194, 214, 20, 30, 3, and 83, or 547 in all, had brown shells and brown animals. No albinistic character, whether of shell or animal, was patent in this, the F¹ generation, although, as the sequel showed, both were latent. In the autumn two young were isolated from one and two from another of these broods. Each of these pairs produced many young in the summer of 1923, and one-the other was discarded at the end of the summer-has done so each year since. Only a small proportion of those hatched lived, and the survivors were not counted, but each brood of this, the F² generation, comprised four different classes i. e. (a) brown shell and brown animal. (b) brown shell and red animal, (c) white shell and brown animal, (d) white shell and red animal. Judged by their external appearance and ignoring their zygotic constitution, (a) is typical *P. corneus*, (b) *rubra*, (c) *albina*, and (d) a form that has not been met with hitherto. The white-shelled red-fleshed snails are homozygous for two recessive characters, i. e. white shell and red animal. The expectation is that both characters being heritable, the snails, so long as they are mated inter se, will breed true for both characters.

Two of the F^2 generation, hatched in 1925 were isolated in October of that year. Of their progeny 20 were reared in 1926 and about 580 in 1927. All were, in accordance with expectation, white-shelled and red-fleshed. Two of the 1926 progeny of this pair i. e. snails of the F^3 generation, were isolated in December, 1926. During the summer of 1927 forty of their progeny — i. e. the F^4 generation — were reared, all being again, in accordance with expectation, white-shelled and red-fleshed. I propose the name *pyrrholeuca* for the new form, which may be thus diagnosed: Shell, pure white; animal, except the eyes and jaw; unpigmented, but crimson in colour, the blood being visible in the transparent tissues.“

Für Deutschland sind die Angaben sehr spärlich. LEHMANN (1873, S. 210) sagt, er habe keine Albinos unter seinen Einsammlungen aus der Gegend von Stettin und aus Pommern gefunden. GOLDFUSS (1881, S. 160) erwähnt „prachtvolle Albinos“ von der Ziegelwiese bei Halle an der Saale, und ebenso schreibt GOLDFUSS (1900, S. 30) im biologischen Abschnitt, aber nicht im systematischen Verzeichnis seiner Molluskenfauna Mitteldeutschlands, daß Lehrer A. BRÜCKNER 1887 *Pl. corneus* L. in Teichen der Umgebung Coburgs ausgesetzt habe und „daß ca. 5% davon sich im albinen Zustand befinden“. Nach PFEFFER (1927, S. 342) fand BRÜCKNER erst 1896 die ersten albinen Stücke, aber die Zahl stieg — ganz wie in Birch b. Manchester oben angegeben — von Jahr zu Jahr und erreichte zuletzt ca. 10%. Leider wurde diese Kolonie, ursprünglich 120 Stück aus Ingelheim am Rhein stammend, 1903 gänzlich zerstört, doch gibt es noch albine Bestände in einem Teiche und in einem Altwasser bei Coburg. KREGLINGER (1870 S.

275) gibt sie aus Wehrstedt b. Halberstadt und Blankenburg im Harz an. Durch freundliches Entgegenkommen von Herr Dr. D. GEYER erfuhr ich noch zwei deutsche Vorkommen: Marienspring b. Cladow, Kreis Landsberg an der Warthe und Helsungerbruch bei Blankenburg im Harz.

Albinismus der Molluskenschalen muß keineswegs dem Albinismus wie er z. B. beim Menschen auftritt, gleichgesetzt werden. Wie bereits LOCARD (1883) hervorhebt, besitzen alle solchen Albinos schwarze Augen, oder nach JONES (1895, S. 5): „The coloured mollusc carrying an albino shell is, indeed, in precisely the same position as the polar bear“, oder CHASTER (1907, S. 29): „Albinism is a condition dependent upon an innate inability of the animal to produce pigment. In Conchology it must be borne in mind that the lack of colour in the shell is no more evidence of albinism than is the white skin of a European. In the true albino the normal colouring of the animal is absent, even the eyes being colourless. Several years ago I discovered a large colony of *Acme lineata* near Penmaenpool in Merionethshire, all the individuals of which were true albinos, none of the animals showing any trace of colour except in the liver, the colour of which belongs to a different class from that of a pigment inasmuch as it has not been produced for the sake of its colour but is dependent on and associated with the functions of a gland. Atavistic reversion or the sudden re-appearance of a character which was possessed formerly by the species, but which has long been lost, is an occurrence that is so well known and so frequently observed in other groups that we may very safely assume that it occurs in the mollusca“. PFEFFER (1927, S. 347) schreibt: „Der Albinismus ist

der Ausdruck einer tiefgehenden Aenderung des Keimplasmas des betreffenden Individuums; die Ursachen hierfür sind uns vorläufig unbekannt, aber das Vorliegen einer ökologischen Bedingtheit kann ich nicht anerkennen; und daß der Albinismus hier „im Rahmen der Anpassung verläuft“, das ist eine Ansicht, für die schwerlich eine Stütze angeführt werden kann. Das Aufgeben jeden Farbstoffs ist ja gerade der Verzicht auf die im langen Zeitraum der Entwicklung erfolgten Ausbildung einer Schutzfärbung; gerade dadurch fällt ja der Albino aus der Menge seiner Artgenossen heraus. Der Albinismus ist geradezu das Gegenteil von Anpassung. Ich bin deshalb der Ansicht, daß der so vielfach unrichtig und irrtümlich angewendete Begriff der Anpassung bei der Frage nach der Ursache des Albinismus keinen Platz hat. Ebenso kommt eine ökologische Bedingtheit bei einer echten Idiovariation kaum oder garnicht in Betracht“. Albinismus kann verschiedenen Ursprung haben (SCHLESCH, 1928, S. 33—35), jedenfalls wäre es gut, einmal durch Versuche mit Süßwasserschnecken festzulegen, ob diese durch eine Aenderung der Anpassungsfähigkeit Albinismus erlangen. BOYCOTT & DIVER (1927) berichten über die Entstehung von Albinismus unter *Radix* (*Radix*) *pereger* MÜLL. im Aquarium. *Planorbarius corneus* L. wird erst in neuerer Zeit durch Kultur in Mittelengland verbreitet. Da gerade hier der Albinismus mehrfach auftritt, scheint das doch anzudeuten, daß es kann im Rahmen der Anpassung verlaufen.

Literatur:

- BARBIE: Catalogue méthodiq. des Mollusques terrestres et fluviatiles du Département de la Côte-d'Or, 1852.
BAUDON, A.: Cas d'Albinisme et de monstruosité scalaire du Planorbe corné (Journ. de Conch., 7, 1858).
BOYCOTT, A. E. & DIVER, C.: The Origin of an Albino Mutation in *Limnaea peregra* (The Nature, No. 2983, 1927).

- CHASTER, G. W.: Species and Variation (Journ. of Conch., 12, 1907).
- COOKE, A. H.: On the Mac Andrew Collection of British Shells (Journ. of Conch., 3, 1882).
- CUNDALL, J. W.: The Mollusca of Bristol and Vicinity (Journ. of Conch., 3, 1882).
- DROUET, H.: Mollusques terrestres et fluviatiles de la Côte-d'Or. 1867.
- FISCHER, P.: Deuxième Observation sur les causes de l'Albinisme (Journ. de Conch., 7, 1858).
- FORBES, E. & HANLEY, S.: A. History of British Mollusca, 4, 1853.
- GASSIES: Catalogue des Mollusques de la Gironde, 1859.
- GOLDFUSS, O.: Zur Fauna der Umgebung von Halle a. S. (Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Ges., 13, 1881).
- GOLDFUSS, O.: Die Binnenmollusken Mittel-Deutschlands, 1900.
- HAGENMÜLLER, P.: Catalogue des mollusques terrestres et fluviatiles d'Alsace, 1872 (vergl. Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Ges., 8, 1876, S. 119).
- JEFFREYS, J. G.: British Conchology, 1, 1862.
- JONES, K. H.: Molluscan Albinism and the Tendency to the Phenomenon in 1893 (Journ. of Conch., 8, 1895).
- KREGLINGER, C.: Systematisches Verzeichnis der in Deutschland lebenden Binnen-Mollusken, 1870.
- LEHMANN, R.: Die lebenden Schnecken und Muscheln der Umgegend Stettins und in Pommern, 1873.
- LOCARD, A.: Sur quelques cas d'albinisme et de mélanisme chez les Mollusques terrestres et d'eau douce de la Faune française, 1883.
- MOQUIN-TANDON, A.: Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France, 2, 1855.
- OLDHAM, C.: Albinistic Varieties of *Planorbis corneus* (L.), (Proc. Malacolog. Soc., 18, 1928).
- PFEFFER, J.: Die albinotische Form des *Planorbis corneus* L. (Arch. f. Moll., 59, 1927).
- RIMMER, R.: The Land and Freshwater Shells of the British Isles, 1880.
- SCHLESCH, H.: Nachtrag zu „Ueber Abnormitäten der Färbung der Windungsrichtung und der Gehäusebildung bei den Clausiliiden“ (Arch. f. Moll., 60, 1928).
- SWANTON, E. W.: The Land and Freshwater Mollusca of Somersetshire (Journ. of Conch., 9, 1899).
- SWANTON, E. W.: The Mollusca of Wiltshire (Journ. of Conch., 12, 1908).
- TAYLOR, F.: The Land and Freshwater Mollusca of the District between Ashton-under-Lyne and Oldham (Journ. of Conch., 9, 1898).

TAYLOR, J. W.: *Planorbis corneus* v. *albinos* in Warwickshire (Journ. of Conch., 4, 1884); vergl. Abbildungen in J. W. TAYLOR's Monograph of the Land and Freshwater Mollusca of the British Isles, I, 1894, S. 25, Fig. 31 und S. 30, Fig. 59.

Nachruf.

Ole Nordgaard †.

In einem Alter von beinahe 69 Jahren starb am 3. September 1931 im Trondheim Hospital nach kurzer Krankheit unser Mitglied O. NORDGAARD, Direktor der Biologischen Station Trondheim Fjord und Kustos am Trondheim Museum. NORDGAARD wurde am 8. November 1862 in Tømmerraas, Grong, in Trøndelag, geboren. Nach Abschluß seiner Universitätsstudien war er einige Jahre Lehrer, bis er durch Bekanntschaft mit Dr. ARMAUER HANSEN 1895 die Leitung der Biologischen Station in Bergen übernahm. Als 1906 in Trondheim eine biologische Station errichtet wurde, wurde NORDGAARD hier Leiter. In den folgenden Jahren und besonders nach der Erbauung des Schiffs „Gunnerus“ hat er eine ganze Reihe besonders marine-biologische Arbeiten geliefert. Sein Arbeitsfeld war die Westküste Norwegens bis Finmarken. NORDGAARD war nicht bloß ein sehr erfolgreicher und fleißiger Forscher, — Spezialgebiet die Bryozoen der arktischen Meere, — er war auch ein sehr lieber Mensch und wir, seine Freunde, haben in ihm einen sehr treuen Freund verloren. NORDGAARD war nicht verheiratet. Seine große Bibliothek wurde der Königl. Norweg. Wissenschaftl. Gesellsch. in Trondheim geschenkt. Dieser und der Biologischen Station in Trondheim hat er auch große Stiftungen gemacht.

Hans Schlesch.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s): Schlesch Hans

Artikel/Article: [Planorbarius corneus \(L.\) albina Moquin-Tandon in Dänemark. 27-36](#)