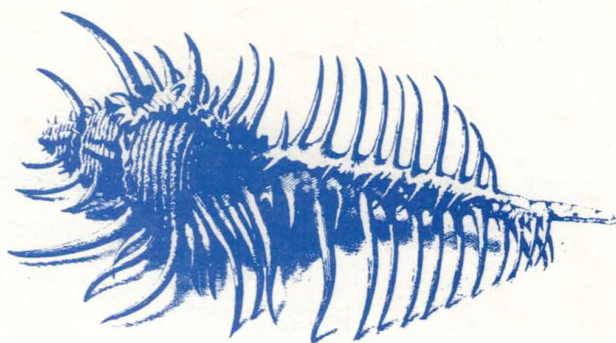




Informationen

Jahrgang XXIII

Nr. 1-2/1991

In eigener Sache

ALF, A.: Liebe Conchylienfreunde; Seite 3

- : Ausschnitte aus dem Bericht des 1. Vorsitzenden...; Seite 5

JHV

WIESE, V.: Protokoll zur Jahreshauptversammlung in Wolfsburg; Seite 9

Bücher

MÜHLHÄUSER, H.: Buchbesprechung: W.F.Ponder & E.H.Vokes...; Seite 18

LINDNER, G.: Schnecken und Muscheln aus ganz Europa; Seite 20

ADLER, M.: Buchbesprechung: Willmann, Rainer - Muscheln und Schnecken der Nord- und Ostsee; Seite 27

LINDNER, G.: Hinweise zur 3. Auflage "Muscheln und Schnecken der Weltmeere", 1990; Seite 28

Leserpost

MÜLLER, W.: Ein Club für Landschneckensammler; Seite 30

LANGE, D.: "Töten wir, was wir lieben?"; Seite 31

ROLL, A.: Goldenes Molluskenalphabet; Seite 34/35

Sammeln

ALF, A.: Sammeln an der nördlichen Adria - *Rapana venosa* VALENCIENNES in der nördlichen Adria; Seite 36

HAMSCHE, D.: Was bringt mir das Rote Meer als Urlauber und Conchyliensammler?; Seite 46

Fortsetzung auf der Rückseite des Heftes !

"Leuchtkauris" - oder: UV-Licht bringt es an den Tag

von
Felix Lorenz jun.
Ginsterweg 6
2058 Lauenburg

Kürzlich erwarb ich eine UV-Lampe zur Untersuchung von fossilen Gastropoden, übrigens eine aufregende Sache, an einer scheinbar weißen Schale unter UV-Licht plötzlich Musterungen zu entdecken. Ob nun ultraviolette Licht auch bei rezenten Gastropoden etwas zum Vorschein bringt, was das bloße Auge bei normalem Licht nicht sieht? Zunächst nahm ich mir Landschnecken vor und machte die Beobachtung daß die Innenseite der Öffnung bei vielen Arten gelblich fluoresziert. Die oftmals blaugraukalkige *Auris bilabiata* aus Brasilien beginnt auffällig golden zu strahlen. Ich vermute, hier fluoreszieren winzige Kalkeinlagerungen in den feinen Lamellen auf der Schalenoberfläche. Bei einigen *Conus*-Arten bemerkte ich Fluoreszenz an Wachstumslinien.

Ein regelrechtes Feuerwerk bot schließlich eine *Conus gloriamaris* die ich kürzlich von den Philippinen erhielt. Bei genauer Untersuchung

erwiesen sich die hellgelb leuchtenden Stellen als ausgespachtelte Wachstumsmarken, auf die dann "kunstvoll" das Muster nachgezeichnet worden war. Dies ist übrigens derzeit die große Mode auf den Philippinen, oft ganz ordinäre Arten mit natürlichen Defekten mit irgendwelchen synthetischen Kleistern zu schönen. Für besonders gelungene "frauds" werden mittlerweile höhere Preis verlangt, als für perfekte Exemplare der gleichen Art. Schließlich erwies sich UV-Licht als relativ sicherer Detektor für fehlerhafte Stellen, die bei Tageslicht kaum oder überhaupt nicht entdeckt werden können. So fand ich an der erstaunlich billigen *Cypraea guttata* ein Loch, das mit Plastikmasse gestopft und (wirklich) perfekt übermalt worden war. Unter UV-Licht begann diese Stelle grell zu leuchten, bei normalem Licht sieht man praktisch nichts davon.

Dann kam die zweite große Überraschung. Während die

meisten Kauris unter ultravioletterem Licht nicht fluoreszieren, begannen die sogenannten "overcast forms", Gehäuse mit abnormem Algenüberzug, gelblich zu leuchten. Ein rotes "Glühen" findet man eigenartigerweise bei fast allen *Cypraea mappa* (mit Ausnahme der violetten *mappa alga* von Mauritius), aber auch bei *C. venusta*, *pulchra*, *cinerea*, *isabella*, *isabellamexicana*, *subviridis* und *reevei*, wobei bei einigen Arten und Exemplaren nur die Enden oder Ränder leuchten, bei anderen die ganze Oberfläche. Bei *Cypraea mappa* liegt die fluoreszierende Schicht an der Oberfläche, es handelt sich um die harte, transparente Glanzschicht (a), unter der bei vielen Arten die Pigmente abgelagert werden. Die porösen Prismenschichten (b), dazu gehört auch die Schicht des Juvenilgehäuses (c), sowie die von innen angelagerten, harten Kallusschichten (d), die auch die innere Kolumella stabilisieren, fluoreszieren nicht. Die

Glanzschicht leuchtet dagegen, auch wenn man sie abtrennt (isoliert). Bei juvenilen *C. mappa* fluoresziert zunächst nur der dorsale Bereich, wo zuerst die Pigmentschichten und damit verbunden die ersten Lagen Glanzschicht abgelagert werden. Mit zunehmender Ausbildung des Gehäuses weitet sich der fluoreszierende Bereich auf die Basis und die Extremitäten aus. Die fluoreszierende Außenschicht ist sehr dünn, bei einer Schalendicke von 1,3 mm ist die Glanzschicht etwa 0,02 mm dick. Warum einige *C. Mappa* unter UV-Bestrahlung stärker leuchten, als andere, scheint von der Dicke der Glanzschicht abzuhängen. Bei erodierten Gehäusen, bei denen die dorsale Glanzschicht weitgehend abgetragen ist, läßt sich Fluoreszenz nur an den Rändern und der Basis beobachten, sowie an Stellen, an denen die Erosion weniger stark angreift, wie in den Furchen der Extremitäten und der Spira. In keinem Fall wird durch die Fluoreszenzerscheinung, so wie manchmal bei den Fossilien, die Farbzeichnung der Kauri hervorgehoben.

Über fluoreszierende Kauris ist übrigens schon einmal eine Beobachtung publiziert worden, in "Hawaiian Shell News" vom Oktober 1977 berichtet Baldomero M. Olivera von unterschiedlich stark fluoreszierenden *Cypraea mappa*-Varianten, wobei er besonders die roten mappa-Formen hervorhob und dokumentierte. Die Beobachtung im "schwarzen" Ultraviolett zeigt aber, daß die wunderschöne rote Fluoreszenz bei den allermeisten *C. mappa* auftritt, bei den rosa Formen nur besonders ausgeprägt.

Warum nur eine handvoll *Cypraea*-Arten aus unterschiedlichen Gattungen rot fluoreszieren, ist zunächst ein Rätsel. Viel häufiger ist die rote Fluoreszenz übrigens bei der Familie der Triviidae. Könnte es sein, daß die fluoreszierenden Arten durch eine bestimmte Nahrung Substanzen aufnehmen, die zu fluoreszierenden Stoffwechselprodukten führen, und in das Gehäuse eingelagert werden? Ich wäre den Fachleuten im Club sehr dankbar für sachdienliche Hinweise und würde für eventuelle chemische Analysen gerne kostenlos Scha-

lenmaterial zur Verfügung stellen. Kann jemand vom Farbton (Spektrum) des Fluoreszenz-Lichts auf den beteiligten Farbstoff schließen? Und was haben die genannten Arten außer der Fluoreszenz gemeinsam? Nach starker Hitzeeinwirkung verschwinden neben allen Blau-Anteilen in der Färbung auch die fluoreszierenden Eigenschaften. Möglicherweise besteht hier ein Zusammenhang.

Abschließend möchte ich den Sammlern, die wie ich schon auf ausgebesserte Schalen hereingefallen sind, die Anschaffung einer einfachen UV-Lampe empfehlen. Man kann diese Geräte für das langwellige Ultraviolett in handlicher Ausführung z.B. auf Mineralienbörsen für 50.- bis 100.- DM kaufen. Diese kleinen Geräte senden die gleiche ungefährliche Strahlung ("Schwarzlicht") aus, wie sie in Discos üblich ist. Die teuren Ausführungen mit variablen Wellenlängen, die auch das gefährliche kurzwellige UV (Schutzbrille!) erzeugen können, sind für die hier berichteten Beobachtungen nicht erforderlich.

