

Repräsentanten der alten und überaus interessanten Phyllokariden hingelenkt haben.

S. S. »Antarctic«, Schwedisch-Antarktische Expedition, Port Stanley, Falkland-Inseln. 15. Juli 1902.

(Da der Aufsatz dem Verfasser unvollständig erschien und ich ungefähr gleichzeitig mit der Ankunft des Manuskripts ein Telegramm bekam, daß der Verfasser selbst wegen Krankheit [Lungentuberkulose] heimkehren mußte, wartete ich mit dem Einsenden des Manuskripts bis zu seiner Ankunft. Sodann wurde die Absendung verschoben, weil wir hofften, er würde besser werden. Und im Februar und März trat auch eine sehr deutliche Besserung ein. Indessen ging dieselbe bald zurück, und jetzt muß der Aufsatz, nach dem Tod des Verfassers, in der ursprünglichen Form gedruckt werden.)

Möge derselbe eine gute letzte Erinnerung an den so reich begabten, der Wissenschaft so früh entrissenen Forscher werden!

Lund, 1. August 1903.

D. Bergendal.)

3. Über die sogenannten Leuchtorgane australischer Prachtfinken.

Von Carl Chun.

eingeg. 19. August 1903.

Vor 2 Jahren berichtete Dr. Lewek¹ in Hamburg, daß die bereits von Butler² beschriebenen blauen Schnabelpapillen von Gould-Amandinen (*Poëphila Gouldiae*) im Dunkeln leuchten. Sie liegen zu je zweien am Mundwinkel, dem kleinen, hochgelb gefärbten Schnabelwulst dicht an und fallen auch bei konservierten Exemplaren durch ihren himmelblauen Seidenglanz auf. Ob es sich nun um eine wirkliche Phosphoreszenz, oder nur um einen Lichtreflex handelt, vermochte Lewek nicht zu entscheiden. Professor Pfeffer, der selbst Gelegenheit fand, die lebenden Nestjungen von Dr. Lewek zu beobachten und den eigentümlichen Glanz der genannten Organe wahrzunehmen, veranlaßte den bewährten Züchter von Amandinen, mir einige konservierte Exemplare zu übersenden. Auch durch die Bemühungen von Fräulein Stehle in Hamburg, die sich mit Erfolg der Aufzucht von Amandinen widmet, erhielt ich eine Anzahl von Nestjungen der Gould-Amandine, die zum Teil Kreuzungen mit andern Amandinen entstammten, aber schön die blauen Tuberkel ausgebildet hatten. Da der mikroskopische Befund es mir sehr zweifel-

¹ Die gefiederte Welt, Jahrg. 30. Hft. 22.

² The Avicultural Magazine, Vol. 5. Nr. 50. 1898. On the ornamentation of the mouth in the young Gouldian finch.

haft erscheinen ließ, ob hier echte Leuchtorgane vorliegen, welche in selbst erzeugtem phosphorischem Schein erglühen, so konnte ich mich nicht entschließen, die Ergebnisse zu veröffentlichen, bevor es mir vergönnt war, die Nestjungen lebend zu untersuchen. Nur bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung in Hamburg³ berichtete ich in der zoologischen Sektion kurz über die Wahrnehmung von Dr. Lewek und über den feineren Bau der blauen Tuberkel. Zudem lauteten die Angaben, welche mir verschiedene Vogelzüchter über das sogenannte Leuchten der Amandinen machten, so widersprechend, daß eine erneute Prüfung notwendig erschien. Ich will nur erwähnen, daß ein Kenner der Amandinen, Dr. Braune in Dresden, ein Leuchten der Nestjungen in Abrede stellte, während anderseits Brandes⁴ — freilich ohne Kenntnis der früheren Befunde — einen ihm zugegangenen Bericht von Dicker veröffentlichte, in dem ein Leuchten behauptet wird.

Es war mir daher von großem Wert, als ich Anfang Mai dieses Jahres von Architekt Nebel in Leipzig ein lebendes Nestjunges der Gould-Amandine erhielt, mit der Bitte frei über dasselbe zu verfügen und speziell die Frage nach dem Leuchten zu prüfen. Das Junge war etwa 6 Tage alt, fast vollkommen nackt und zeigte die Papillen in voller Ausbildung. Bei der sofort vorgenommenen Untersuchung in der photographischen Dunkelkammer ergab es sich nun, daß allerdings im Halbdunkel die Organe ähnlich »glühten«, wie die Augen der Sphingiden oder der Tiefseekruster. Wurde jedoch der Laden der Dunkelkammer vollständig geschlossen, so war keine Spur vom Leuchten wahrnehmbar. Ich bemerke ausdrücklich, daß das Junge, welches ich in der warmen Hand hielt, sehr lebhaft war, längere Zeit piepste und bisweilen den wagrecht ausgestreckten Kopf (den es meist im Grund des Nestes verbirgt) erhob und mit breit geöffnetem Schnabel eine Atzung erwartete. Nachdem das Auge sich an die Dunkelheit durch längere Beobachtung gewöhnt hatte und keine Spur einer Phosphoreszenz wahrzunehmen war, ließ ich das Licht wieder durch einen schmalen Fensterspalt eindringen und beobachtete dann sofort den charakteristischen Reflex, der gerade dann am schönsten hervortrat, wenn man den in der hohlen Hand befindlichen Vogel von der Lichtquelle abgewendet hielt. Als ich späterhin, bei vollkommener Dunkelheit, das Nestjunge chloroformierte, war ein Glühen nicht wahrzunehmen.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß es sich bei dem Leuchten

³ Vgl. Ges. d. Naturf. u. Ärzte, 73. Vers. Hamburg, 1901. II. 1902. S. 74.

⁴ G. Brandes, Über Leuchtorgane am Vogelschnabel in: Zeitschr. f. Naturwissensch. (Naturw. Verein f. Sachsen u. Thüringen) Bd. 74. 1902. S. 458.

der Amandinen nicht um eine wahre Phosphoreszenz, sondern um eine durch ein Tapetum veranlaßte Reflexerscheinung handelt. Es läßt sich auch am toten Nestjungen beobachten, tritt aber nach dem Konservieren nur noch schwach hervor.

Was nun den feineren Bau der Organe anbelangt so hat zwar Brandes eine kurze Notiz über dieselben gegeben, doch bedarf sie, da sein Material schlecht erhalten war, einiger Ergänzungen. Ich erwähne daher, daß die blauen Tuberkel sich halbkuglig vorwölben und an ihrer Basis von einem schwarzen Pigmentring umgeben werden. Das Pigment liegt der Epidermis dicht an, welch' letztere im Bereich der halbkugligen Wölbung des Tuberkels auffällig dünner wird. Das Bindegewebepolster, welches die Tuberkel ausfüllt, läßt eine Scheidung in zwei Lagen erkennen. Der Epidermis dicht anliegend gewahrt man eine Lage von konzentrisch geschichteten breiten Bindegewebebalken, welche hier und da miteinander kommunizieren. Diese Schicht nimmt vom Rand der Tuberkel ständig an Dicke zu und schiebt sich wie eine Linse hinter die verdünnte Epidermis ein. Auf sie folgt ein dickes Polster von wirr sich kreuzenden feinen Bindegewebefibrillen, in denen hier und da Blutkapillaren und nur wenige Nervenäste wahrnehmbar sind. Zwischen den genannten beiden Lagen von subkutanem Bindegewebe fallen auf den ersten Blick große sternförmig verästelte Pigmentzellen auf, welche sich gegen die Mitte der Papille so dicht aneinander drängen, daß sie sehr wohl als ein Tapetum gelten dürften. Die unter der Epidermis gelegene Schicht von breiten konzentrischen Fasern ist vollständig frei von Pigment, während in dem hintern Bindegewebepolster die genannten sternförmigen Pigmentzellen zerstreut auftreten können. Ihr Pigment unterscheidet sich von jenem des schwarzen Ringsaums durch einen gelbbräunlichen Ton. Worauf nun der intensive blaue Glanz der Papille beruht, bedarf noch genauerer Untersuchung.

Der mikroskopische Befund bestätigt insofern die am lebenden Objekt gemachten Wahrnehmungen, als besondere Zellformen, denen man die Fähigkeit einer Phosphoreszenz zuschreiben könnte, in den blauen Tuberkeln völlig fehlen. Dies war auch der Grund, weshalb ich mich zu einer Veröffentlichung der Untersuchung über die vermeintlichen Leuchtorgane nicht entschließen konnte.

Wenn nun auch die blauen Tuberkel aus der Reihe jener Gebilde zu streichen sind, welche selbsttätig Licht produzieren, so werden doch damit die Betrachtungen nicht hinfällig, welche fast sämtliche Beobachter über den biologischen Wert der Gebilde am Mundwinkel äußerten. Ihre auffällige Färbung in Verbindung mit der Fähigkeit,

im Halbdunkel Licht zu reflektieren, lassen kaum eine andre Deutung zu, als daß der atzenden Mutter im dunklen Nest der Weg zu dem geöffneten Schnabel der Jungen gewiesen wird. Damit steht es denn auch im Einklang, daß die Tuberkel, wie Dr. Braune nachwies, bei den flügge gewordenen Prachtfinken schwinden.

Derartige Einrichtungen kommen überhaupt den in versteckt angelegten Nestern brütenden Nesthockern allgemein zu, während sie den Nestflüchtern fehlen. Mir liegt ein reichhaltiges Material von Nestjungen vor, das ich größtenteils dem Sammeleifer von Pastor Dr. Lindner, in Osterwiek a. H. verdanke: an ihm bestätigt sich fast durchweg die Auffassung, daß die Schnabelwülste durch auffällige helle Färbung und ansehnliche Entfaltung Leitmale für die atzenden Eltern abgeben. Da sie zudem noch reichlich mit Tastkörperchen ausgestattet sind, so dürften sie gleichzeitig bei der Berührung reflektorisch das Öffnen des Schnabels veranlassen. Bei den australischen Prachtfinken liegt insofern eine extreme Steigerung vor, als beide Funktionen an verschiedene Gebilde anknüpfen: das Erkennen der Mundspalte an die der Tastpapillen entbehrenden blauen Tuberkel und der das Öffnen des Schnabels bei der Berührung auslösende Reiz an die gelben Wülste.

Das Erkennen der Mundöffnung wird übrigens auch durch die auffälligen schwarzen Flecken (bei *P. Gouldiae* sind es fünf) oder leierförmigen Zeichnungen begünstigt, welche auf dem Gaumendach und im Grund des Rachens bei Prachtfinken auftreten. Butler hat bereits in der oben erwähnten Mitteilung auf diese Leitmale hingewiesen, welchen eine ähnliche Bedeutung zukommt wie den Saftmalen der Blütenpflanzen. In die Kategorie dieser Färbungen gehört auch die helle Zeichnung der Schnabelspitze, welche, wie mir an dem lebenden Nestjungen von *P. Gouldiae* auffiel, von dem schwärzlichen Schnabel sich im Halbdunkel höchst auffällig abhebt.

4. Zur Kenntnis der Spermatogenese bei den Poriferen und Cölenteraten.

Von Wilhelm Görich in Marburg.

(Mit 3 Figuren.)

eingeg. 20. August 1903.

Die vorliegenden Mitteilungen geben eine kurze Zusammenfassung der Spermatogenese einiger Poriferen und Cölenteraten, die noch in einer spätern Arbeit ausführlich behandelt werden soll. Zwar sind die Objekte wegen der Kleinheit der zelligen Elemente nicht sehr günstig, um alle Einzelheiten der Spermatogenese zu verfolgen, jedoch dürften die Untersuchungen insofern nicht ohne In-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Chun Carl

Artikel/Article: [Über die sogenannten Leuchorgane australischer Prachtfinken. 61-64](#)