

On the 25th. inst. [i. e. May 1869] it produced a fine female of the dark variety, known as *carbonaria*. This is passing strange — the larva wanting pigment, the moth having more than enough. (28 May 1869.)“

Die in den Industrie-Gebieten Englands seit etwa 1850 bekannt gewordene „*negro-aberration*“ hat sich in den 90er Jahren auch in Deutschland gezeigt, indem sie zunächst im rheinisch-westfälischen Industrie-Gebiete auftauchte und jetzt schon aus dem Osten und Süden Deutschlands gemeldet worden ist. 1910 teilte Carl Herz in der Internationalen Entomologischen Zeitschrift Guben, 4. Jahrgang, S. 206, mit, daß die schwarze Abart schon 1907 und 1908 bei Bernburg a. d. Saale gefunden worden sei. Bei Cöthen, wie auch in der Dessauer Heide war mir *Betularius* bisher nur in normalen Stücken bekannt. Am 7. Juni 1917 aber fing Herr Max Windt am Fenster seiner Schützenstraße 2a belegenen Wohnung ein ganz schwarzes Weib, das nur an der Vorderflügelwurzel der Oberseite einen feinen weißen Punkt und eine Flugweite von 54 mm besitzt.

Das plötzliche Auftauchen der *Carbonaria* bei Cöthen überrascht insofern, als in den vorhergehenden Jahren keine Uebergangsformen beobachtet worden sind und der sogenannte „Industrie-Melanismus“ nicht zur Erklärung herangezogen werden kann. Man könnte vielleicht auf die diesjährigen Witterungsverhältnisse zurückgreifen, denen die Puppe ausgesetzt war. Der schneereiche Winter 1916/17, die starken Kältegrade im Februar und März (15⁰—20⁰ R.), die warme, ja heiße und trockene zweite Maihälfte und der heiße Juni könnten immerhin im Endstadium der Puppe die Färbung des Falters beeinflussen haben. Allein die Ursachen des Melanismus sind noch so wenig geklärt, daß man mit diesen Erwägungen allein nicht auskommen wird. Aehnliche Witterungsverhältnisse werden schon vor 100 Jahren hierorts obgewaltet haben, ohne daß man einen schwarzen Falter, sondern nur normal gefärbte gefunden hat. Der plötzliche Sprung vom Weißen ins Schwarze ohne Mittelfärbungen ist hier ganz besonders auffallend. Das erwähnte schwarze Weib kann nur aus den Gärten der Schützenstraße stammen, in denen Birken, Linden, Ulmen, Eichen usw. wachsen, oder aus dem einige 100 m entfernten Fasanenbusche zugeflogen sein, da es ganz rein war. Auch die Verwendung der sehr zweifelhaften Selektionstheorie ist unmöglich, denn unsere Baumstämme, Zäune und Mauern sind nicht durch Ruß geschwärzt, so daß *Carbonaria* besser geschützt wäre als *Betularius*. Außer den starken Schneefällen und den ungewöhnlichen Temperaturen des diesjährigen Winters und Frühjahrs bleibt für einen weiteren Erklärungsversuch dieses Fundes vor der Hand nichts übrig.

Hiermit soll aber nicht gesagt werden, daß diese Ursachen allein in ihrer einmaligen Wirkung den sprunghaften Uebergang des Stückes von Weiß in Schwarz zur Folge hatten. Es können schon vor Jahren durch derartige Einwirkungen Stücke entstanden sein, die den Uebergang von Weiß in Schwarz allmählich vorbereiteten, aber hierorts sich der Beobachtung entzogen. Die Nachkommen dieser Zwischenfärbungen können durch weitere Witterungseinflüsse ihre Schwarzsucht verstärkt haben, bis schließlich einige ganz schwarze Stücke zu Wege kamen, die ihre Färbung auf ihre Nachkommen nach Mendelschen Grundsätzen forterbten. Da das Schwarz

sehr echt zu sein und, einmal erworben, ohne die es ursprünglich erzeugenden Ursachen fortzubestehen scheint, so wird festzustellen sein, wie weit die Schwarzsucht des Birkenspanners hierorts schon fortgeschritten ist, was durch die Zucht hiesiger Raupen leicht zu ermitteln sein wird.

Kleine Mitteilungen.

Lebendes Licht. Seit alters haben die Leuchterscheinungen bei manchen Tieren den Forschern zu denken gegeben; warum Tiere leuchten und wie dies geschieht, konnte die Wissenschaft aber bisher nicht angeben. Ein Zoologe und ein Chemiker, der Prager Forscher E. Trojan und der Chemiker R. Heller, sind nun gleichzeitig, aber unabhängig voneinander, dieser Frage nachgegangen und sind dabei zu Ergebnissen gelangt, die miteinander in Einklang stehen. Trojan berichtet darüber in der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift“ (Verlag von Gustav Fischer, Jena). Frühere Forscher hatten zunächst nach dem Sitze des Leuchtens bei den verschiedenen Tieren gesucht, die Licht auszusenden imstande sind, und dabei auch besondere Leuchtorgane gefunden; bei der Suche nach besonderen Leuchtstoffen aber hatten sich Unstimmigkeiten herausgestellt. Trojan hat nun den tierischen Leuchtvorgang unter dem Gesichtspunkte des allgemeinen Stoffwechseltriebes betrachtet und herausgefunden, daß das Leuchten den Endstoffen des Stoffwechsels zukommt. Bei Tieren, die zur genaueren Untersuchung nicht besonders geeignet waren, hatte er sich mit der Annahme begnügt, daß das Leuchten eine zufällige Begleiterscheinung des Stoffwechsels sei; da er bei niederen Wesen aber die Lichterscheinung stets an eine Ausscheidung geknüpft sah, kam ihm der Gedanke, ob sich nicht etwa der Organismus bei dieser Gelegenheit eines Balastes entledigte. Die alte Beobachtung, daß menschlicher Harn leuchten kann, sowie das Leuchten menschlichen Schweißes konnte diesem Gedanken nur förderlich sein, ebenso der Umstand, daß in der Nähe der Leuchtdrüsen mitunter harnsaures Ammoniak, harnsaures Kali, harnsaurer Kalk oder Guanin vorhanden sind. So war Trojan bei den Purinsubstanzen angelangt, die er in Verbindung mit dem Leuchten brachte. Heller hat in Laboratoriumsversuchen rein chemischer Art, zunächst von Lophin ausgehend, herausgefunden, daß die Biolumineszenz an die Imidazolverbindungen als allgemeine Endprodukte des Abbaues stickstoffhaltiger Verbindungen in Organismen geknüpft ist, mutmaßlich an die letzte Phase des Abbaues, die zur Ausscheidung von Purinkörpern führt. Für eine ganze Reihe von Purinderivaten hat Heller das Leuchten nachweisen können. In welcher Phase des Abbaues das Licht auftritt, ist freilich im einzelnen noch nicht geklärt. Soweit es sich um die biologische Seite der Erscheinung handelt, ist Trojan auf die Analogie mit den Farbstoffen der Tiere gekommen, die ebenfalls auf der Ablagerung gewisser Abbauprodukte des Dissimilationsprozesses beruhen. Zuweilen führen sie zur Ausbildung sekundärer Geschlechtsmerkmale, als welche die Leuchterscheinungen dieser Tiere sich ebenfalls deuten lassen. Demnach spricht vieles dafür, daß das Leuchten der Tiere — wenigstens in vielen Fällen — ein Seitenstück zum Hochzeitskleide sein kann, und das ist tatsächlich die Vermutung, die Trojan ausspricht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Anonym

Artikel/Article: [Kleine Mitteilungen. 52](#)