© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Wurzelwerk der bis an das Ufer vorstoßenden Kiefern oder Birken- bzw. Weidengruppen ausgewaschen wurden. Trotzdem die Pflanzen hier üppigst entwickelt sind, weisen sie Befall nur vereinzelt auf.

Zum Schluß sei noch auf einen anderen Käfer, der in unseren Gebieten selten ist und nur in Mooren auftritt, hingewiesen. Dieses Tier, der echte *Rhynchaenus alni* L., entwickelt sich nach Hering als Larve nur an der Moorbirke (*Betula pubescens* Ehrh.). Die Larve miniert vom Blattmittelnerven ausgehend zunächst einen randwärts gerichteten Gang, der an der Blattspitze zu einem beiderseitigen, das Blatt deformierenden, später bräunlichen Platz, in dem auch die Verpuppung erfolgt, erweitert wird. Aus Mecklenburg war mir das Tier bisher nur aus dem Göldenitzer Moor bekannt, einem größeren Hochmoor, das nur wenige Kilometer westlich von dem oben genannten Moor beginnt. Bei einem gemeinsamen Besuch des Tessiner Teufelsmoores machte mich Herr Prof. Hering auf die auch dort vorhandenen, nunmehr leeren Minen des Tieres aufmerksam und zeigte mir einen Käfer, den er erbeutet hatte. Sowohl hier als auch im Göldenitzer Moor kommen *Betula pubescens* und *B. pendula* Roth (= *verrucosa* Ehrh.) oft nebeneinander vor, doch fanden sich auch in diesen beiden Biotopen die Minen nur an der Moorbirke.

Anschrift des Verfassers:
Dr. H. Buhr, Institut für Pflanzenzüchtung,
Groß Lüsewitz, Post Sanitz, Mecklenburg.

Die südlichsten Fundorte von Biston betularia L. f. carbonaria Jord. und f. insularia Th.-M. in Deutschland (Lep. Geometridae)

Von **Josef Wolfsberger**

Über die interessante Verbreitung und das sprungweise Auftreten der Mutationen *carbonaria* Jord. und *insularia* Th.-M. von *Biston betularia* L. in Deutschland wurde in Zeitschriften und Handbüchern schon viel berichtet. Die folgende Zusammenstellung über das Auftreten des sogenannten neuzeitlichen Industriemelanismus oder Großstadtmelanismus in Südbayern soll einen weiteren Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung auf dem europäischen Festland bilden. Eine kurze Übersicht über das erste Auftreten und die schnelle Ausbreitung auf dem Kontinent sei vorausgeschickt.

Die schwarzen Formen *carbonaria* und *insularia* wurden erstmals im Jahre 1850 in England bei Manchester beobachtet, breiteten sich dann rasch auch auf andere Gegenden aus und wurden an folgenden Orten festgestellt: Cannock-Chase 1878, Berkshire 1885, Cambridge 1892, Norfolk 1893, Suffolk 1896, London 1897, Dovercourt 1902 und Woodfort 1905. In England wird heute an vielen Stellen nur noch die schwarze Form gefunden, die typische wurde fast verdrängt.

Auf dem Festland hat man den ersten Falter am 21. Juli 1867 bei Bredo in Holland registriert, 1895 in Frankreich bei Montmorency, nördlich von Paris.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

In Deutschland wurde die erste dieser Mutationen von Weymer 1878 in Elberfeld gefunden. Die Ausbreitung ging wiederum sprunghaft vor sich und wird von folgenden Orten gemeldet: Krefeld 1882, Hannover 1884, Bremen 1886, Dortmund 1887, Düsseldorf 1890, Dresden 1891, Gnadenfrei in Schlesien 1892, Münsterland 1893, Hamburg und Göttingen 1899, Ballenstedt im Harz 1900, Posen 1901, Berlin und Stralsund 1903, Mainz und Wiesbaden 1905, Zwickau in Sachsen 1907, Stuttgart 1908, Löbau in Sachsen 1909, Halle a. d. Saale 1910. Sie ging dann weiterhin mit raschen Schritten vor sich und hat auch in Nord- und Mitteldeutschland an vielen Orten zur fast vollständigen Verdrängung der hellen Form geführt, besonders anscheinend in der Umgebung von Großstädten mit viel Bergbau und Industrie. So zum Beispiel in Braunschweig, Hagen, Hamburg, Hamm in Westfalen, Mühlhausen in Thüringen, Krefeld usw. In der weiteren Umgebung von Stuttgart wurden beide Formen an vielen Stellen nachgewiesen und Schneider, Bad Cannstatt, meldet bereits 1934 und 1935 50% der schwarzen Form. Auch in Nordbayern in der Umgebung von Bamberg, Bayreuth, Erlangen, Fürth, Kissingen, Nürnberg, Würzburg u. a. Orten wird in den letzten Jahren das immer zahlreichere Auftreten der verdunkelten und schwarzen Form gemeldet. Die südlichsten Fundorte in Nordbayern und Württemberg liegen im Donauraum bei Ulm. Blaubeuren, Ingolstadt, Regensburg und Passau. In diesem Gebiet scheint es sich jedoch bereits um Einzelfunde zu handeln. Jedenfalls ist mir ein zahlreicheres Auftreten im Donaugebiet nicht bekannt geworden.

In Südbayern wurde der erste Falter der schwarzen Form *carbonaria* nach Osthelder im Jahre 1927 von Dr. Eisenberger im Isartal bei München gefunden. Osthelder erwähnt noch einige dicht schwarz bestäubte Stücke der Form *insularia* aus der Umgebung von München. Bis 1950 (also 23 Jahre) wurde von weiteren verdunkelten Formen in Südbayern nichts mehr bekannt. Erst 1950 und 1951 konnte wieder ein Auftreten der beiden Mutationen festgestellt werden. Am 16. 6. 1950 fing ich im Leizachtal bei Miesbach (700 m) ein fast schwarzes ♂ am Licht, Daniel am 20. 6. 1950 ebenfalls ein ♂ der Form *insularia* in Gräfelfing b. München. Ein ♂ der schwarzen Form erbeutete Daniel am 30. 6. 1951 in Steinebach am Wörthsee, südwestlich von München. Am 8. 7. 1951 fing Daniel ein sehr interessantes Männchen im Forstenrieder Park bei München. Die beiden Vorderflügel zeigen die Form *carbonaria*, während die Hinterflügel kaum dichter bestäubt sind als bei der Stammform und nur saumwärts einer *insularia* nahe kommen. Stangl kam am 24. 8. 1951 ein ♂ von *carbonaria* oberhalb Garmisch-Partenkirchen in etwa 900 m Seehöhe an die Lampe. Dies ist der z. Z. südlichste bekannte und auch wohl höchste Fundort in Deutschland. 1952 wurde bisher nur ein Stück von *carbonaria* aus der Umgebung von Haag b. Freising gemeldet (Dr. Hörhammer leg.).

Die beiden Mutationen *carbonaria* Jord. und *insularia* Th.-M. scheinen auch noch weiter südlich in den Alpenraum eingedrungen zu sein. In einem abgeschlossenen Gebirgstal, weit ab von jeglicher Industrie, fing ich am 25. 6. 1951 ein *insularia*-Männchen bei Brandenberg, 700 m (Nordtirol), nahe der österreichisch-bayerischen Grenze. Außerdem besitzt die Zoologische Staatssammlung in München ein sehr dicht schwarz bestäubtes Weibchen von *insularia* aus der Umgebung von Bormio, 1400 m (leg. Dürck), im Ortlergebiet, Südtirol.

Bemerkt sei noch, daß *Biston betularia* L. im Alpengebiet noch beträchtliche Höhen erreicht. In den Stubaier Alpen fing ich die Falter in 2200 m regelmäßig und nicht selten am Licht, in den Ötztaler Alpen einzeln noch bei 2500 m.

© Münchner Ent. Ges.; Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Benützte Literatur:

Hasebroek K. (1915) „Über die Entstehung des neuzeitlichen Melanismus der Schmetterlinge" (I. E. Z. Guben, 8. Jahrg. 1915).

Linstow O. v. (1915) „Die Entstehung der Amphidasys betularia ab. doubledayaria" (I. D. E. Z. Iris, 29. Jahrg. 1915).

Osthelder L. (1931) „Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen, I. Teil, Großschmetterlinge Heft IV."

Schneider C. (1935) „Vermehrtes Auftreten von Biston betularia f. carbonaria Jord. in Württemberg" (I. E. Z. Frankf., 29. Jahrg. 1935)

Seitz A. (1915) „Die Großschmetterlinge der Erde, Band IV und Nachtrag."

Ule C. (1925) „Über Auftreten und Verbreitung von Amphidasis betularia L. f. carbonaria Jord. auf dem Kontinent" (I. E. Z. Guben, 18. Jahr. 1925).

Anschrift des Verfassers:
Josef Wolfsberger, Miesbach (Obb.), Siedlerstraße

Eine neue Smicronyx-Art aus Deutschland und eine Übersicht über die mit ihr näher verwandten Arten (Col. Curc.)

Von Eduard Voß

Fortsetzung von Heft 2

III. Bemerkungen zu vorstehend erwähnten Arten

Subgen. Chalybodontus Desbr.

1. **Sm. cyaneus** Gyll. Diese Art steht unter den übrigen der Gattung *Smicronyx*, die im allgemeinen einander recht nahe stehen und oft schwierig zu trennen sind, etwas isoliert da. Die Form der Flügeldecken, die Färbung, der glänzende, nur fein punktierte Halsschild und die spärliche, charakteristische Beschuppung machen die Art leicht kenntlich.

Algier: Constantine (I. V. 1908). — Mus. A. Koenig. Bonn, und in meiner Sammlg.

Biologie: Die Art soll sich im knollenförmigen Teil des unterirdischen Stammes einer Orobanche, *Phelipaea lutea*, entwickeln. Ob Gallenbildung hervorgerufen wird, ist nicht bekannt.

Ähnlich entwickelt sich in Wurzelgallen einer Scrophulariacee, *Sopuba* sp., eine afrikanische Art, *Sm. sopubiae* Mshl., die aber zu den beschuppten Arten gehört und dem *Sm. cyaneus* nicht näher verwandt ist.

Subgen. Smicronyx sens. str.

2. **Sm. reichi** Gyll. Von dem dorsal ebenfalls fast kahlen *coccus* Reich durch die Halsschildskulptur sowie die nicht einseitig verkürzten Krallen sofort zu trennen. Die große Ähnlichkeit mit *swertiae* n. sp. läßt vielleicht Rückschlüsse auf eine ähnliche Lebensweise zu.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: 002

Autor(en)/Author(s): Wolfsberger Josef

Artikel/Article: Die südlichsten Fundorte von Biston betularia L. f. carbonaria Jord. und f. insularia Th.-M. in Deutschland (Lep. Geometridae) 20-22