

genossen. Erwachsen sucht die Raupe mehr die Stengel und umliegenden Halme zur Ruhe auf, wo sie sich durch lebhaftes Pendeln bei jedem Windhauch, sowie bei Berührung verrät.

Erwähnenswert sind folgende Notizen der Eizucht:

Die Eiablage erfolgte am 20. Mai. Am 3. Juni schlüpften die Rüpchen, welche 2 $\frac{1}{2}$ mm lang, grünlichgelb mit ockergelbem Kopf waren. Erwachsen ist die vorstehend beschriebene Raupe 18 mm lang. Die Verpupung erfolgte am 29. VI.

Zur Verpupung macht sich die Raupe an oder unter der Vegetationsschicht ein leichtes Gespinst und verwandelt sich zu einer lichtbraunen auffallend langen und schlanken Puppe, die in der Regel nach einmaliger Überwinterung den Falter ergibt. Die von 1938 stammenden Puppen sind sämtlich überlegen. Auch in der Natur ist im Frühjahr 1939 die Art auf den lokalen Fundstellen äußerst selten aufgetreten. Es konnten trotz größter Mühe nur je ein Falter und eine Raupe erbeutet werden.

In den letzten Jahren hatte ich reichlich Gelegenheit, das Verhalten des Falters in der Freiheit zu beobachten. *Extremata* bewohnt ausschließlich sehr heiße, sterile Hänge. Sie schlüpft meist morgens. Die Copula findet im Gras statt, wo ich öfters zwischen zehn und elf Uhr vormittags sich trennende Paare aufscheuchen konnte. Die Tiere fliegen dann meist gemeinsam einer im Schatten liegenden Mauer zu, wo sie sich zur Ruhe niederlassen. Man findet oft Pärchen 20 cm und näher nebeneinander sitzen, bis die Sonne den Ruheort trifft und die Falter abfliegen, um im Schatten einen anderen Ruheplatz aufzusuchen. Ein wiederholtes Absuchen der sehr lokalen Fundstellen bringt fast stündlich neue Erfolge. Das Tier ist bei Tag scheu und wird leicht flüchtig. In der Dämmerung legen die Weibchen ihre Eier ab.

Am Lichte erscheinen ganz einzelne Stücke meist zwischen 22 Uhr und 1 Uhr. Das Eingehen der Copula konnte noch nicht beobachtet werden. Der Falter fliegt vom 10. bis 28. Mai, die Raupe ist Ende Juni erwachsen.

Agrotis (Rhyacia) cuprea Hb. (Lep. Noct.).

I. Nachträge zur Kenntnis ihrer Verbreitung in Mitteleuropa.

II. Beschreibung einer neuen Subspecies, japonica, von Japan.

Von G. Warnecke, Kiel.

I. 1932 habe ich in der Zeitschrift des Öst. Entomologen-Vereines (XVII. J., Nr. 8 ff.) die damals bekannte Verbreitung dieser Eule in Mitteleuropa mitgeteilt und eine Karte dieser Verbreitung gegeben. Ich habe gleichzeitig dort die Frage erörtert und verneint, ob *cuprea* zu den sogenannten Glazialrelikten gehöre.

In der Zwischenzeit sind mir eine Anzahl von Mitteilungen über weitere Fundorte zugegangen, welche das Bild der Verbreitung weiter klären, und deren Veröffentlichung als Nachtrag daher zweckmäßig ist. Ich danke allen Mitteilenden auch an dieser Stelle.

Diese Beobachtungen bestätigen im übrigen auch die in meinem oben zitierten Aufsatz gemachte Feststellung, daß *cuprea* kein Glazialrelikt ist. Dies ergibt sich auch aus den Fundorten im Alpengebiet, wie sie Dr. Galvagni, Wien, mir mitgeteilt hat. Auch Dr. Bergmann, Arnstadt, (Ent. Zeitschr. Frankfurt-M., 50, 1936/37, S. 389) ist der Meinung, daß *cuprea* nicht zu den Glazialrelikten gehört; er rechnet sie zu den eurasiatischen montan-alpinen Faunenelementen, in Mitteldeutschland zur Lebensgemeinschaft der Steppenheide.

Die außerhalb des Alpengebietes in Deutschland neu bekanntgewordenen Fundorte runden das in meiner Verbreitungskarte von 1932 gezeichnete Bild gut ab. Es ist aber auch ein Fundort darunter, durch welchen das Verbreitungsgebiet nicht unerheblich nach Norden ausgedehnt wird; während die Nordgrenze in Deutschland bisher im oberen Werragebiet zu liegen schien, ist sie jetzt im Harz festgestellt.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Ergänzungen zur Verbreitung in Deutschland: O b e r f r a n k e n. Aus der Gegend von Muggendorf, einem ausgesprochen warmen und trockenen Gebiet, welches sich durch viele südliche und wärmeliebende Arten auszeichnet, hat Dr. Hörhammer, Leipzig, den Falter mehrfach erhalten. T h ü r i n g e n. Hier sind zu den schon bekannten Fundorten zwei neue hinzugekommen. Meiningen, einmal am 10. 9. 23 am Tage auf einer Distel sitzend (Dr. Fiedler); in unmittelbarer Nähe von Meiningen, von 1905—1912 in mehreren Jahren, in einem Jahre besonders häufig, am Tage fliegend, an Flockenblumen und Disteln, besonders auf der Südseite eines Kalkhügels mit üppiger Vegetation, wo *Lycaena-hylas* Esp., *Agrotis recussa* Hb., *Gnophos furvata* F. und *Zygaena carniolica* Sc. heimisch sind (Richter, Naumburg); Naumburg, 1 Stück im August 1909 auf Flockenblume.

Weitere Fundorte in S c h l e s i e n und dem Riesengebirge sind: Landeshut, die böhmische Seite des Isergebirges, die Grafschaft Glatz, diese ein Hauptfluggebiet, und das Altvatergebirge (Wolf, Breslau, Manuskript).

Als neues Verbreitungsgebiet ist jetzt der Harz hinzugekommen! Dadurch ist die Nordgrenze in Deutschland, welche bisher im oberen Werratal angenommen wurde, nicht unerheblich verschoben. Schon Petry meldet in seiner kürzlich erschienenen, nach seinem Tode herausgegebenen Schmetterlingsfauna des Harzes *cuprea* aus dem Mittelharz von Rothesütte. Näheres ist darüber nicht bekannt geworden, sodaß sich auch nicht entscheiden läßt, ob nicht vielleicht ein Druckfehler für Rote Hütte

(welches nachfolgend aufgeführt wird) in Frage kommt. Hier, bei Rote Hütte (südlich Elbingerode) wurde am 15. 8. 1935 1 ♂ gefangen (Pfenningsschmidt, Hannover). Ich habe das Stück selbst gesehen; es ist ein großes dunkles Stück, mit schwarzbraunem Mittelfeld, welches sich bis zum Innenrand erstreckt. Am Fundplatz wurden in derselben Zeit auch fünf *Agrotis aquilina* Hb. gefangen; es wuchsen dort u. a. *Ononis spinosa*, *Thymian*, eine *Centaurea*. Die Berge sind hier etwa 500—540 m hoch. Der ganze Biotop entspricht den anderen Fundplätzen in Mitteldeutschland gut, und es kann daher, insbesondere bei der Abgelegenheit des Fangortes, so gut wie keinem Zweifel unterliegen, daß *cuprea* hier bodenständig ist.

II. *Agrotis cuprea* Hb. n. subsp. *japonica*.

Die Kenntnis dieser neuen Form verdanke ich ebenfalls Herrn Pfenningsschmidt in Hannover. Ich danke ihm auch an dieser Stelle für die Überlassung der Beschreibung.

Cuprea war bisher aus Japan in der Literatur noch nicht verzeichnet. Sie ist aber schon von Kamtschatka bekannt gewesen. Die Kamtschatka-Form wird auch in einer neueren Arbeit von Corti nur als *cuprea* var. (ohne weitere Angaben) bezeichnet.

Von Japan liegen 7 Stücke vor. Ein ♂ ist von Albers, Hamburg, untersucht worden. Die Genitalarmatur stimmt mit derjenigen europäischer Stücke (Alpen, oberes Werratal) überein; es handelt sich demnach nur um eine Subspecies von *cuprea*, da die Zeichnungsanlage nicht verschieden ist. Die japanischen Stücke sind aber kleiner und machen durch ihre schwache Färbung und verloschene Zeichnung einen recht verschiedenen Eindruck von mitteleuropäischen Stücken; auch wirkt der Vorderflügel schmaler durch den weniger gerundeten Innenwinkel.

Beschreibung: Vorderflügelänge 13—14 mm, Spannweite zirka 32 mm (Tütenfalter), gegenüber 15—16 mm Vorderflügelänge und zirka 35 mm Spannweite mitteleuropäischer Falter.

Oberseite der Vorderflügel: blaßbraun, mit grauem Ton, Zeichnungen sehr verloschen, nur schattenhaft. Im Außenfeld ist die dunklere Schattenbinde schwach erkennbar. Mittelfeld nur wenig stärker braun als Wurzel- und Außenfeld, und sich nur sehr schwach abhebend. Ring- und Nierenmakel treten als hellere Flecke mit kaum erkennbar dunklerem Kern daraus hervor. Die bei den europäischen Stücken deutliche schmale weißliche Umrandung der Makeln schwach angedeutet.

Oberseite der Hinterflügel: braungrau, etwa in der dunklen Tönung des Mittelfeldes der Vorderflügel, nach der Wurzel zu heller. Mondfleck erkennbar.

Unterseite der Vorderflügel eintönig braun, satter braun als die Oberseite. Unterseite der Hinterflügel grau mit Mondfleck.

Fransen der Vorderflügel hellbraun, durch eine gelbe und eine dunkelbraune Linie vom Flügel getrennt. Fransen der Hinterflügel gelb.

Kopf und Leib von der Färbung der Vorderflügel, Beine ebenso.

Fundort: Asamayama, höheres Gebirge, 4 ♂, 3 ♀, 22. VII. (ohne Jahreszahl).

Die männlichen Genitalarmaturen von *Lignoptera thaumastaria* Rbl. und *L. fumidaria* Hb.

Von Th. Albers, Hamburg-Finkenwärder.

(Mit 2 Abbildungen.)

In Nr. 5, Jahrg. 25, S. 94 ff., dieser Zeitschrift veröffentlichte R. Lunak eine Arbeit über „Die Biotope und Biologie von *Lignoptera thaumastaria* Rbl. im Vergleich mit *L. fumidaria* Hb.“. Als Ergänzung hierzu dürfte eine vergleichende Betrachtung der männlichen Genitalarmaturen dieser beiden Arten von allgemeinem Interesse sein.

Nach den Ausführungen von Lunak bestehen mannigfache Ähnlichkeiten in den Biotopen und der Biologie von *thaumastaria* und *fumidaria*. Es überrascht daher nicht, daß auch im allgemeinen Bau der männlichen Genitalien weitgehende Übereinstimmung herrscht. Bei beiden Arten endigt das langovale Tegumen (T) in einem gleichmäßig gebogenen Uncus (U), an dessen Basis ein stark entwickelter Gnathos (G) entspringt, dessen zungenförmiges Mittelstück mit kräftigen Zähnen besetzt ist. Die häutigen, nur am Dorsalrande etwas stärker chitinisierten Valven verjüngen sich nach dem Ende zu sehr wenig.

Neben diesen Übereinstimmungen bestehen auffällige Verschiedenheiten in der Ausbildung des Saccus (S), der Führungsarme (F) der Fultura inferior und des Aedoeagus.

Fumidaria (Abb. 1, Präp. 477): Saccus weiter vorgezogen als bei *thaumastaria*, der orale Rand deutlich eingebuchtet. Führungsarme der Fultura inferior breit, am Ende

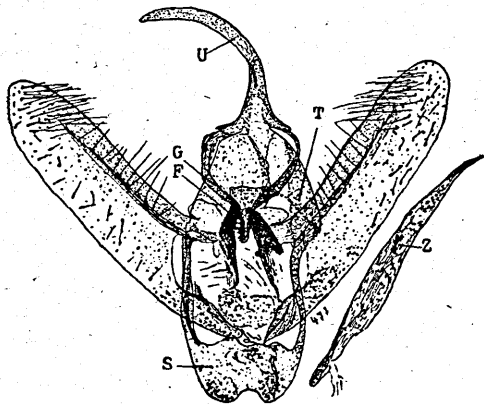


Abb. 1.

L. fumidaria Hb. (Austr. inf., Münchendorf).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Wiener Entomologen-Vereins](#)

Jahr/Year:

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Warnecke Georg Heinrich Gerhard

Artikel/Article: [Agrotis \(Rhyacia\) cuprea Hb. \(Lep. Noct.\). I. Nachträge zur Kenntnis ihrer Verbreitung in Mitteleuropa. II. Beschreibung einer neuen Subspecies, japonica, von Japan. 182-185](#)