

auch die Bauchseite ist dunkler geworden. Dies ist das Kleid ca. ein bis zwei Tage nach der Häutung. Später, nach reichlicher Nahrungsaufnahme, wird das Gesamtkolorit lichter, alle Zeichnungen mehr verwaschen, die Dorsale ist infolge des durchschimmernden Körperinhaltes bläulichgrau. Die Bauchseite einschließlich des unteren Seitenstreifens bis zu den Stigmen bzw. den schwärzlichen Seitenflecken macht einen mehr grünlichgrauen Eindruck, doch sind nun auch diese Fleckchen mehr grau und nicht so scharf schwarz ausgeprägt. Der ganze Körper leicht dunkel gerieselt, die Punktwarzen glänzen bräunlich. Die schwarzen Stigmen liegen wie bisher genau auf der Trennungslinie zwischen der dunkleren Ober- und der helleren Unterseite. Länge ca. 30—32 mm.

In diesem Stadium sind die Raupen eingegangen. Das letzte Kleid dürfte dem vorigen ähnlich sein, jedoch noch verwaschener und undeutlicher, da schon früher mit zunehmender Größe die Kontraste in der Zeichnung und Färbung immer weniger hervortraten.

Es wäre interessant gewesen, auch die ersten Stände der nahe verwandten und gleichzeitig fliegenden *Agrotis elegans* Ev. kennen zu lernen, doch war bei dieser Art trotz wiederholter Bemühungen von den eingeschlossenen ♀♀ keine Eiablage zu erzielen. Ich vermute, daß sich auch die Raupen dieser beiden Arten ähnlich sehen werden, da auch die Zeichnung der Falter weitgehende Übereinstimmung zeigt.

Die oben erwähnten geblasenen Raupen befinden sich außer in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in den Sammlungen Bubacek, Prof. Dr. Kitt und Reisser.

Ist *Miana captiuncula* Tr. (Lepid. Noct.) ein „Glazialrelikt“?

Von G. Warnecke, Altona-Elbe.

In seinem „kritischen Verzeichnis der boreoalpinen Tierformen (Glazialrelikte) der mittel- und südeuropäischen Hochgebirge“, Wien, 1912, führt Holdhaus auch die kleine Eule *Miana captiuncula* Tr. (Stgr.-Rebel-Katalog von 1901, Nr. 1571) als boreoalpin auf.

Boreoalpine Tierformen sind nach Holdhaus „solche, welche in diskontinuierlicher Verbreitung im Norden der paläarktischen Region und in den höheren Lagen der Gebirge Mitteleuropas (und teilweise auch noch Südeuropas und Zentralasiens) vorkommen, im Zwischengebiet aber vollständig fehlen.“

Zur Erläuterung gebe ich eine Schilderung der in Betracht kommenden erdgeschichtlichen Vorgänge, wie ich sie bereits an anderer Stelle gebracht habe (Entomol. Zeitschrift Iris, Dresden, 33. Band, 1919, S. 99 ff., mit Karten).

In der jüngsten Tertiärzeit hatte in ganz Europa, auch im Norden, ein warmes Klima geherrscht. Durch allmähliches Sinken der Temperatur oder durch Erhöhung der Niederschläge trat an der Grenze der Tertiärzeit zum Quartär eine Verschlechterung der klimatischen Verhältnisse ein, die sogenannte Eiszeit. Dies Phänomen hat die ganze Erde gleichzeitig betroffen, es äußerte sich am stärksten (außer in Nordamerika) in Europa. Von den skandinavischen Gebirgen als Zentrum schoben sich ungeheure Gletschermassen strahlenförmig nach allen Seiten, die Länder und Meere bedeckten. Zur Zeit der größten Ausdehnung — die Ausdehnung hat mehrfach gewechselt, es hat wahrscheinlich auch mehrere warme eisfreie Zwischenzeiten, die sogenannten Interglazialzeiten gegeben — bedeckte dies Inlandeis Nordsibirien, ging den Ural südwärts über Moskau und Kiew zum Dnjepr und zog sich an den Karpathen, dem Riesen Gebirge und den deutschen Mittelgebirgen entlang über die Rheinmündung bis zur unteren Themse, wo es mit der schottisch-englischen Vergletscherung, die bis Südgeland reichte, verschmolz. Man hat die Mächtigkeit des über Skandinavien und Norddeutschland lagernden Inlandeises auf mindestens 200 m berechnet.

Eigene Vereisungszentren bildeten sich gleichzeitig auf allen höheren europäischen Gebirgen, insbesondere in den Alpen.

Eine Anschauung, wie zu jener Zeit die vereisten Gegenden beschaffen waren, gibt uns heute noch Grönland. Das Tier- und Pflanzenleben war so gut wie verschwunden; die tertiären Formen der Voreiszeit, die ein warmes Klima gewöhnt waren, waren entweder vernichtet oder hatten sich zurückziehen müssen.

Aus allem diesen ergibt sich der folgende Satz: Die heutige Tier- und Pflanzenwelt in Skandinavien und Norddeutschland ist nach Rückgang des Eises von neuem eingewandert.

Die Mehrzahl der tertiären Arten der Voreiszeit hat sich jedenfalls, soweit sie nicht vernichtet wurden, sehr weit zurückgezogen, denn auch in der Umgebung der vergletscherten Gebiete, insbesondere in dem zwischen der nördlichen und der alpinen Vereisung liegenden Gebiet Deutschlands war das Klima sehr verschlechtert und daher Flora und Fauna stark verarmt und verändert. Baumwuchs herrschte hier, wenn überhaupt, so nur in vereinzelten Waldoasen, vielmehr entwickelte sich in den kurzen, aber heißen Sommern, die mit den arktischen von heute verglichen werden können, nur ein niedriger Pflanzenwuchs von Rentierflechten, isländischem Moos, Heidelbeeren, Alpenrosen, Zwergbirken, Polarweiden. Hierauf deutet auch hin, daß die damalige Tierwelt viele arktische Elemente aufweist. Lemming, Schneehuhn und Ziesel, Polarfuchs, Schneeeule und andere Tiere, von ausgestorbenen Arten das Mammuth, finden sich in Ablagerungen aus jener Zeit, teilweise bis weit nach Südeuropa hinein. Die Spuren des Rentiers sind bis nach Süd-Frankreich nachgewiesen, die der Moschusochsen bis Mittelfrankreich, ebenso die des Polarfuchses. Der Schluß auf ein entsprechendes Klima der zwischen der skandinavischen und alpinen Vereisung liegenden Gebiete ergibt sich ohne weiteres. Daß in diesem Zwischengebiet sich auch Überreste der tertiären Voreiszeitfauna aufhielten, kann ohne Bedenken bejaht werden. Streit herrscht allerdings über den Anteil dieser Arten an der aus den verschiedensten Gegenden zusammengedrängten Mischfauna dieser Gebiete. Beim letzten, endgültigen Zurückweichen der Gletscher verloren mit dem Wärmerwerden des Klimas nun die Glazial-Pflanzen und -Tiere der Mischfauna ihre Lebensbedingungen und waren gezwungen, dem zurückweichenden Eise zu folgen. Ein Teil zog sich auf Berge, insbesondere in die Alpen zurück, ein anderer Teil derselben Art folgte dem skandinavischen Inlandeis über Schleswig-Holstein und Dänemark oder am Ostrand der Ostsee entlang in die schwedischen und norwegischen Gebirge. So kommt jetzt die gleiche Art, durch weite Zwischenräume getrennt, in den Alpen und im hohen Norden, teilweise auch noch in Sibirien, vor. (Vgl. die Definition der boreoalpinen Tiere nach Holdhaus, die ich oben wiedergegeben habe.)

Zur Erläuterung seien von den nach Holdhaus als boreoalpin zu bezeichnenden Schmetterlingen (56 Arten, davon 27 „Macros“) die Tagfalter und Eulen aufgezählt: *Argynnis thore*

Hb., *Erebia lappona* Esp., *Lycaena orbitulus* Prun., *Lycaena pheretes* Hb., *Hesperia andromedae* Wallgr., *Agrotis hyperborea* Zett., *Agr. speciosa* Hb., *Agr. cuprea* Hb., *Agr. jatidica* Hb., *Miana captiuncula* Tr., *Hadena Maillardii* H. G., *Anarta melanopa* Thnbg., *An. funebris* Hb., *Plusia Hochenwarthi* Hochenw.

Gelegentlich der Feststellung der Verbreitung von *Miana captiuncula* Tr. sind mir nun Zweifel gekommen, ob die Einreihung dieser Art unter die boreoalpinen Arten zutreffend ist.¹⁾ Ich gebe das Wesentliche, was ich in der Literatur gefunden habe, im folgenden wieder und stelle die Angaben von Holdhaus über die Verbreitung der Art voran:

„Irland, Nordengland, Schottland, Fennoskandia, Rußland, südwärts bis Livland und Kasan, Ural, Ostsibirien (Dahurien, Ussurigebiet). — Pyrenäen, Alpen, Sudeten, Karpathen, Herzegowina (Prenj), Bulgarien (Vitoscha), Gebirge Armeniens.“

Lebensweise: Raupe in den Stielen von *Carex flacea* Schrb., überwinternd; in Mitteleuropa in der subalpinen Zone.“

Ich beginne mit dem, was mir über das südliche Verbreitungsgebiet in Europa bekannt geworden ist.

Spanien: Sierra de Alfacar (Andalusien), 1905 am Licht gefangen (Ribbe, Iris-Dresden, XXIII., 1909/12); diese Sierra ist nach Ribbe ein Kalksteingebirgszug, der bis beinahe 1800 m Höhe ansteigt.

Pyrenäen: Basses Pyrénées, Mont Binet bei Oloron (nach L'homme, 1926). Nähere Angaben sind mir nicht bekannt geworden; bei Rondou (1903/06) finde ich die Art nicht aus den Pyrenäen verzeichnet.

Mittel- und Ost-Frankreich. Departement Ain (westlich von Genf): Gipfel des Crêt de la Neige; Dep. Isère: Grande Chartreuse; Dep. Puy de Dome; Puy de Sancy (1886 m); Vogesen: Hohneck, Rheinkopf.

Alpen: Über das Vorkommen in der Schweiz sagt Vorbrodt (1911): „Der Falter tritt bei uns sehr lokal auf und ist nur an wenigen Orten beobachtet worden. Er fliegt im Juni, Juli im Sonnenschein. — Höhengrenze nahe an 2.000 m.“ — Hellweger (1914) teilt für Nordtirol folgendes mit: „Ende VI, VII von 1200—1700 m im Sonnenschein an grasreichen Abhängen höherer Bergwiesen, nicht häufig.“ Als Fundorte nennt er: Tannberg im oberen Lechtal, Zamserloch, Sellrain, Kalkalpen Innsbrucks, Brenner. Im Nachtrag teilt er als weiteren Fundort Imst (800 m) mit. — Aus Südtirol ist mir als Fundort der Mendelpaß bekannt geworden. Kitschelt (1925) sagt von Südtirol: „Sehr lokal, doch stellenweise nicht selten in mittleren Lagen. Adamello-Gruppe: Presanella. Eisacktal: Brennerbad auf Bergwiesen 1300 bis 1400 m im Sonnenschein, nicht selten.“

Über das Vorkommen in Kärnten sagt Höfner (1905): „Im Kor- und Saualpengebiet (über 2000 m erreichend) stellen-

¹⁾ Dasselbe gilt für *Agrotis cuprea* Hb.; ich werde auf diese Art in einem besonderen Artikel zurückkommen.

weise nicht gerade selten; der Falter fliegt im Juli und August auf sonnigen kräuterreichen, etwas feuchten Berglehnen der montanen und subalpinen Region.“ — Mann fand die Art auch im Glocknergebiet bei der Wallnerhütte (Höhe?).

Steiermark (Hoffmann u. Klos, 1913 ff.): Hoffmann gibt eine Reihe Fundorte an, deren Höhe aber nicht feststeht; nur für einen Fundort im Mürztal nennt er 1400 m. Er hält den Falter für boreoalpin und (wie aus der Anmerkung auf S. 411 hervorgeht) für hochalpin; darauf deutet auch seine Bemerkung auf S. 410 unten: „Ich selbst habe den Falter nie gefangen, obzwar ich Jahr für Jahr die höheren Regionen aufsuche.“ Hoffmann hat die Art wohl zu hoch vermutet.

Oberösterreich (Hauder 1901 ff.): „Gehört der Kalkzone an, bei Hinterstoder, Steyrbrück und Kremsursprung, auch in höheren Lagen (Herrentisch), selten.“

Bei Berücksichtigung der vorstehenden Mitteilungen über die Höhenverbreitung der Art in den Alpen erscheinen die Fundorte am Rande der Alpen und im Voralpengebiet nicht auffallend.

Für Niederösterreich verzeichnet der „Prodromus“ das Vorkommen (außer in den westlichen und östlichen Kalkalpen) am östlichen Bruchrand der Alpen; es handelt sich um den Frauenstein bei Mödling (Nitsche, Verh. zool.-bot. Ges., Wien, 66, 1916, p. [36]).

(Fortsetzung folgt.)

Geldsendungen sind zu richten an

Herrn Franz Perneder,
Säckelwart des Österr. Entomol.-Vereins,

Wien, VIII.,
Josefstadtterstr. 66/37

Bücher sende man an

Herrn Dir. Jos. Frz. Berger,

Wien, VII.,
Lerchenfelderstr. 67/31.

Zeitschriften sende man an den

Österreichischen Entomologen-Verein,

Wien, I.,
Burg, Schweizerhof, II./23.

Gesucht!!

Serien von verdunkelten *Lygris populata* (ev. auch normalen) aus allen Gebieten des Verbreitungsareals, besonders aus dem nied.-öst. Waldviertel.

Angebote an Josef Klimesch, Linz a. D., Donatusstraße 4.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [13](#)

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

Artikel/Article: [Ist Miana captiuncula Tr. \(Lepid. Noct.\) ein "Glazialrelikt"?
37-40](#)