WIENER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

44. Jahrg. (70. Band) 15.

15. Februar 1959

Nr. 2

Mitgliedsbeitrag, zugleich Bezugsgeld für die Zeitschrift: Österreich: vierteljährlich S 12:50, Studenten jährlich S 10:—. Zahlungen nur auf Postsparkassenkonto Nr. 58.792, Wiener Entomologische Gesellschaft. Westdeutschland vierteljährlich DM 4:—, Überweisung auf Postscheckkonto München 150, Deutsche Bank, Filiad München, "für Ausländer-DM-Konto Nr. 137514, Wiener Ent. Ges." Sonstiges Ausland nur Jahresbezug S 100:—, bzw. England Pfund Sterling 1.15.0, Schweiz. frs. 16.—, Vereinigte Staaten USA Dollar 5:—. Einzelne Nummern werden nach Maßgabe des Restvorrates zum Preise von S 4:— für Inländer bzw. S 8:— für Ausländer zuzüglich Porto abgegeben.

Zuschriften (Anfragen mit Rückporto) und Bibliothekssendungen an die Geschäftsstelle Wien I, Getreidemarkt 2 (Kanzlei Dr. O. Hanslmar). Manuskripte, Besprechungsexemplare und Versandanfragen an den Schriftleiter Hans Reisser, Wien I, Rathausstraße 11. — Die Autoren erhalten 50 Separata kostenlos, weitere gegen Kostenersatz.

Inhalt: Warnecke: Boreoalpine Lepidopteren. S. 17. — Issekutz: Interessante Lepidopteren im südlichen Burgenland. S. 26. — Reisser: Besuch im Museum Alexander Koenig in Bonn. S. 29. — Literaturreferat. S. 32.

Verzeichnis der boreoalpinen Lepidopteren.

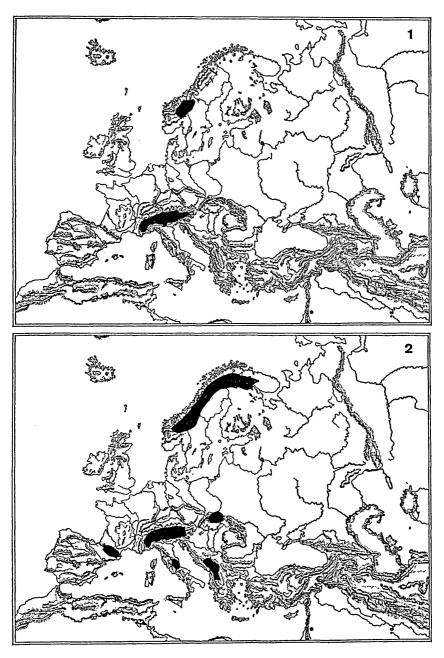
Von Georg Warnecke, Hamburg-Altona.

(Mit 8 Verbreitungskarten).

Immer wieder wird in der entomologischen Literatur der Begriff "boreoalpin" mißverständlich angewendet, und selbst da, wo er richtig verstanden wird, werden von vielen Autoren immer wieder fälschlich Tiere als boreoalpin charakterisiert. Es erscheint dringend erforderlich, diese Unklarheiten endlich zu beseitigen und vor allem von den Lepidopteren, hinsichtlich derer unter den Autoren die größte Unsicherheit herrscht, eine Liste der einwandfrei boreoalpinen Arten bekannt zu machen.

"Boreoalpine" Tiere sind (Holdhaus 1954) solche Arten, die in diskontinuierlicher Verbreitung im Norden von Europa und in den höheren Lagen der Gebirge Mitteleuropas (und teilweise Südeuropas) vorkommen, im Zwischengebiet aber fehlen. In extremster Ausprägung sind solche Arten in Europa auf die Alpen und das skandinavische Hochgebirge beschränkt, wie z. B. Lycaena (Albulina) orbitulus Prun. (pheretes Hoffmgg.) (Karte 1). Die meisten Arten sind aber im Südteil des Verbreitungsgebietes nicht auf die Alpen beschränkt, z. B. Argynnis (Boloria) pales Schiff., deren Trennung von arsilache Esp. (alethea Hemm.) wohl endlich klar ist (Karte 2).

Zu der Karte der Verbreitung von B. pales ist zu bemerken, daß hier nur das nach der neueren, die Trennung dieser Artengruppe berücksichtigenden Literatur sichergestellte Vorkommen angegeben ist. Aber in den meisten Verzeichnissen werden pales Schiff., napaea Hffmgg. (isis Hb.) und arsilache aut. (alethea Hemm.) noch immer nicht unterschieden, obwohl auch ihre Biotope verschieden sind. Pales und napaea sind Charakterfalter auf trockenen, warmen Grasmatten hoher Lagen der Hochgebirge, arsilache ist dagegen



Karte 1. Lycaena (Albulina) orbitulus Prun. Karte 2. Argynnis (Boloria) pales Schiff.

Charakterfalter der Hochmoore der Ebene, der Mittelgebirge und niedriger Lagen der Hochgebirge.

Hier muß auch gleich eine falsche Fundortsangabe berichtigt werden, ehe sie weitere Verwirrung anrichtet. Petersen führt auf Grund einer Mitteilung von Heydemann pales vom Harz an, und nicht arsilache. Das ist unrichtig. Die hier nur in den Hochmooren des Oberharzes häufig fliegende Boloria ist einwandfrei arsilache! Wer jemals pales in den Alpen gesammelt hat und wer außerdem den Harz kennt, weiß, daß im Harz die Biotope für pales überhaupt nicht vorhanden sind, daß ihr Vorkommen hier daher unmöglich ist.

Diese so auffällig zerrissenen Verbreitungsbilder der boreoalpinen Arten sind nicht durch gegenwärtige geographische und andere Verhältnisse zu erklären, sie sind durch die Auswirkungen und Nachwirkung des Pleistocäns (Diluviums) geschaffen. Der Vollständigkeit halber sei kurz hierauf eingegangen: In der Eiszeit (die verschiedenen Eiszeiten des Pleistocans können hier als ein Vorgang zusammengefaßt werden) haben diese boreoalpinen Arten als an das damalige Klima angepaßte Arten in dem eisfreien Tundragebiet Mitteleuropas zwischen dem Südrand der nordischen Eiskappe und dem Nordrand der weit in ihr Vorgebiet vorgeschobenen Gletscher der südlichen Hochgebirge gelebt. Ein Teil dieser Arten waren arktische Arten, die also aus dem Norden bis nach Mitteleuropa hinabgedrückt waren, ein anderer Teil alpine Arten, d. h. Arten der europäischen Hochgebirge. Als sich dann das Eis endgültig nach beiden Richtungen, nach Norden und nach Süden, zurückzog, sind diejenigen Populationen ein und derselben Art, die sich der nordischen Eiskappe zunächst befanden, dem weichenden Eis und ihren gleichzeitig sich damit verlagernden Lebensräumen nach Norden gefolgt, die anderen Populationen nach Süden in die Hochgebirge; das nicht mehr den Lebensansprüchen genügende Zwischengebiet wurde geräumt. Auf diese Weise sind sowohl ursprünglich arktische Tiere in die südlichen Hochgebirge, als auch ursprünglich aus den südlichen Hochgebirgen stammende Arten in die Arktis gelangt. Die Disjunktionen sind bis zu 1000 km groß. Zu beachten ist, daß einige dieser boreoalpinen Arten sich auch an einzelnen geeigneten Stellen, die auf dem Rückzuge berührt worden sind, gehalten haben, vor allem in hohen Lagen einiger Mittelgebirge, sogar im Tiefland in Mooren. So kann bei diesen Arten noch heute der Weg des Rückzuges nachgewiesen werden. Die Zentren der boreoalpinen Verbreitung liegen aber heutzutage einerseits in den südlichen Hochgebirgen, andererseits in Fennoskandia. Nachstehend der Nachweis für die boreoalpinen Macrolepidopteren und für die Coleopteren:

Gebiet	${\it Macrolepidoptera}$	Coleoptera
Südliche Hochgebirge	33	43
Fennoskandia	29	37
Riesengebirge und Sudeten	5	20
Schwarzwald	3	9
Harz	4	10

Die in Fennoskandia nicht vorkommenden boreoalpinen Arten sind in Nordeuropa teils nur im nördlichen Großbritannien und auf anderen nordatlantischen Inseln, teils nur im arktischen Rußland gefunden. Der Rückzug nach Großbritannien war möglich, denn der Kanal zwischen Frankreich und England ist erst vor wenigen 1000 Jahren entstanden.

Die Gesamtzahl der boreoalpinen Tiere beträgt etwa 200. Es gehört dazu als Säugetier der Schneehase (Lepus variabilis Pall.). Auch zwei Vögel sind rein boreoalpin, denn die Tiere der beiden getrennten Areale kommen nie zusammen; es sind das Moorschneehuhn (Lagopus mutus Mont.) und der Dreizehenspecht (Picoides tridactylus L.). Die Insekten besitzen die meisten boreoalpinen Arten. Eine kritische Durchmusterung ergibt folgende Zahlen für die boreoalpinen Insekten (Holdhaus):

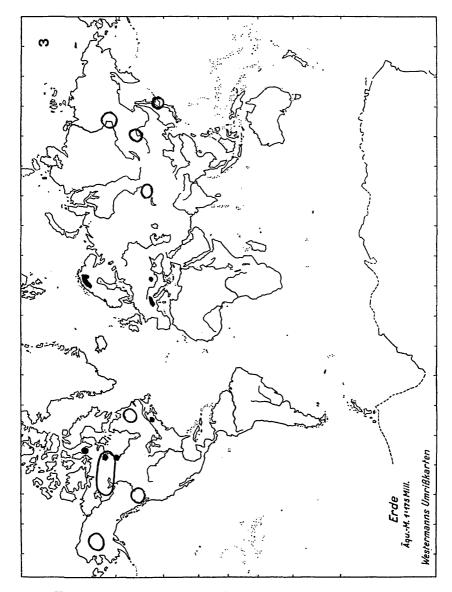
> Odonata: 2 Diptera: 55

sog. Macro-Lepidoptera: 33 Orthoptera: 2 sog. Micro-Lepidoptera: 22 Coleoptera: 43

Da der boreoalpine Verbreitungstyp auf Europa beschränkt ist, so liegt es auf der Hand, daß es sich nur um verhältnismäßig wenige Arten handeln kann. Um aber kein Mißverständnis aufkommen zu lassen, sei ausdrücklich betont, daß die boreoalpinen Arten nicht etwa endemische europäische Arten sind; viele boreoalpine Tiere haben eine weite Verbreitung in Asien. Einige sind auch holarktisch verbreitet, müssen also ursprünglich nur in der Arktis vorgekommen, aber in der Eiszeit mit Teilen in die südlichen Hochgebirge Europas gedrückt worden sein, wie z. B. Arctia (Orodemnias) quenselii Payk. (Karte 3).

Es wird die Ansicht vertreten, daß dieser boreoalpine Verbreitungstyp sich nicht erst im Pleistocan, sondern viel früher, im Jungtertiär, gebildet habe; diese Arten sollen damals von Sibirien und Zentralasien auf verschiedenen Wegen sowohl in den Norden Europas wie in die mitteleuropäischen Hochgebirge gekommen sein. Es sei hier von vielen Gründen, die gegen diese Annahme sprechen, nur einer angeführt: Die auf diesen angenommenen Wegen liegenden Hochgebirge des Kaukasus (einschließlich Armeniens) und des Balkan haben z. T. weit weniger boreoalpine Arten als die unmittelbar am Rand der Vergletscherungen des Pleistocan gelegenen Mittelgebirge, z. B. Harz und Sudeten, wie folgende Übersicht nach Holdhaus ergibt.

Gebiet	Lepidoptera	Coleoptera	$\mathbf{Insgesamt}$
Kaukasus	6	6	12
Balkan	19	8	27
Karpaten	16	29	45
Sudeten	5	20	25
Harz	4	10	14



Karte 3. Gesamtverbreitung von Arctia (Orodemnias) quenselii Payk.

Leider werden über die oben für die boreoalpinen Arten angeführten gesicherten Zahlen hinaus in der entomologischen, insbesondere in der lepidopterologischen Literatur immer wieder weitere Arten als boreoalpin bezeichnet; es wird kurzer Hand alles für boreoalpin erklärt, was disjunkt in nördlichen und in südlichen Gebirgsregionen vorkommt. Man vergißt dabei, daß auch nacheiszeitliche Einwanderungen und Arealverschiebungen großen Ausmaßes stattgefunden haben, die ebenfalls zu Disjunktionen und Herausbildung von Nord- und Südarealen geführt haben. Dabei hat sich eine - allerdings nur oberflächliche - Ähnlichkeit solcher Verbreitungsbilder mit dem boreoalpinen Verbreitungstypus ergeben, und diese Ähnlichkeit veranlaßt manche Autoren, die hierher gehörigen Arten zu den boreoalpinen Arten zu zählen, z. B. Apamea (Hadena) rubrirena Tr. (Karte 4). In Wirklichkeit sind gar keine Zusammenhänge vorhanden. Einerseits fehlen diese Arten in der Regel im hohen Norden, andererseits fehlen sie gerade in den höheren Lagen der Gebirge Mitteleuropas, insbesondere der Alpen; sie bewohnen hier die Waldregion, vor allem die Nadelholzregion (ökologische Gründe). Ich habe, glaube ich, nachweisen können (1954), daß bei solchen Arten, die ich als "sibirische Waldarten" bezeichnet habe — es mögen einige Dutzend sein — sowohl die Einwanderung wie die nachträgliche Auflockerung und weitgehende Zerreißung des europäischen Verbreitungsgebietes nacheiszeitlich vor sich gegangen ist, daß also keine direkten Beziehungen zum Diluvium und damit zu den boreoalpinen Arten bestehen.

Ich gebe nun die Übersicht über die nach dem gegenwärtigen Stande unserer Erkenntnisse als boreoalpin zu bezeichnenden Lepidopteren. Zu den 33 Macrolepidopteren kann vielleicht noch die eine oder andere Art hinzukommen; die Liste der Microlepidopteren vermag nach der Sachlage weder "ein erschöpfendes noch auch nur einigermaßen befriedigendes Bild zu gewähren". Die Listen beruhen auf der Bearbeitung von Holdhaus-Warnecke in Holdhaus 1954 (S. 378-415). Soweit Karten von der Verbreitung vor-

liegen, zitiere ich diese.

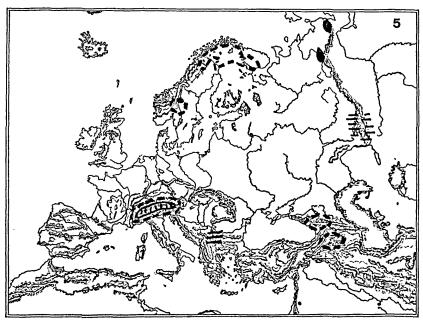
1. Macrolepidoptera.

- 1. Parnassius phoebus F. (Hier, Karte 5)
- 2. Pieris callidice Esp. (Holdhaus 1954, Taf. XLVI, unten, Warnecke 1954, S. 35, Taf. 2)
- 3. Melitaea iduna Dalm. (Holdhaus 1954, Taf. XLVII, oben)
- 4. Brenthis pales Schiff. (Hier, Karte 2)
- 5. Brenthis there Hb.

- 6. Erebia epiphron Knoch. (Holdhaus 1954, Taf. XLVIII, oben, Warnecke 1954, S. 36, Taf. 4)
- 7. Erebia lappona Esp. (Holdhaus 1954, Taf. XLVII, unten, Warnecke 1954, S. 35, Taf. 1)
- 8. Lycaena glandon Prun. (orbitulus Prun.)
- 9. Lycaena orbitulus Prun. (pheretes Hb.) (Hier, Karte 1)
- 10. Hesperia andromedae Wall.



Karte 4. Apamea (Hadena) rubrirena Tr.



und : Parnassius phoebus F. Karte 5.

| und =: Arctia flavia Fuessl. : Caloplusia hochenwarthi Hoch.

12. Aplectoides speciosa Hb. (Holdhaus 1954, Taf. XLVIII, unten)

 Agrotis fatidica Hb. (Holdhaus 1954, Taf. XLIX, oben)

14. Crymodes maillardi H.-G.

15. Anarta melanopa Thnbg. (Holdhaus 1954, Taf. XLIX, unten)

16. Sympistis funesta Payk. (Anarta funebris Hb.)

17. Caloplusia hochenwarthi Hoch. (Hier, Karte 5)

18. Cidaria munitata Hb. (Holdhaus 1954, Taf. L, oben, Warnecke, Z. Wien. Ent. Ges. 1957, S. 25, 8)

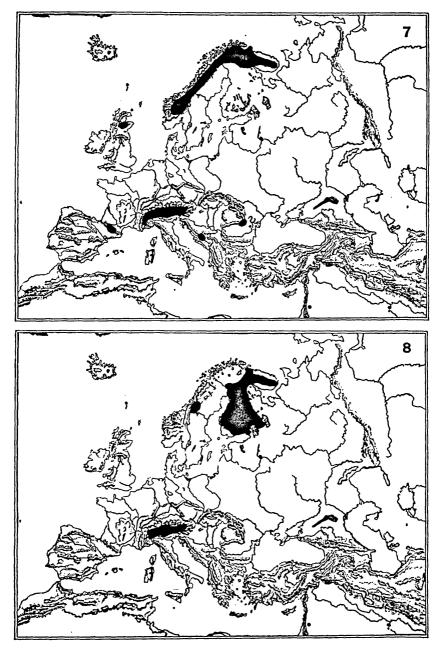
19. Cidaria turbata Hb.

20. Cidaria flavicinctata Hb. (Holdhaus 1954, Taf. L, unten)

- 21. Cidaria nobiliaria H.-S.
- 22. Eupithecia undata Frr.
- 23. Gnophos sordarius Thnbg. (Hier, Karte 6)
- 24. Gnophos myrtillatus Thnbg. (Holdhaus 1954, Taf. LI, oben)
- 25. Psodos coracinus Esp. (Hier, Karte 7)
- 26. Pygmaena fusca Thnbg.
- 27. Isturgia carbonaria Cl. (Holdhaus, Taf. LI, unten)
- 28. Arctia flavia Fuessl. (Hier, Karte 5)
- 29. Orodemnias quenselii Payk. (Holdhaus 1954, Taf. LII, oben; hier, Karte 3)
- 30. Eilema cereola Hb.
- 31. Zygaena exulans Hoch. (Holdhaus 1954, Taf. LII, unten, Warnecke, Z. Wien. Ent. Ges. 1957, S. 23, 7)
- 32. Sterrhopteryx standfussi H.S.
- 33. Hepialus ganna Hb. (Hier, Karte 8)



Karte 6. Gnophos sordarius Thubg.



Karte 7. Psodos coracinus Esp. Karte 8. Hepialus ganna Hb.

2. Microlepidoptera.

(Nomenklatur nach Stgr.-Reb.-Katalog 1901)

Crambus furcatellus Zett.
Crambus conchellus Schiff.
Crambus maculalis Zett.
Asarta aethiopella Dup.
Orenaia alpestralis F.
Titanio schrankiana Hochenw.
Titanio phrygialis Hb.
Pionea nebulalis Hb.
Pionea decrepitalis H. S.
Tortrix solandriana L.
Conchylis aurofasciana Mn.
Conchylis deutschiana Zett.

Olethreutes schaefferana H. S.
Steganoptycha mercuriana Hb.
Grapholitha aureolana Tengstr.
Swammerdamia conspersella
Tengstr.
Hofmannia fasciapennella Stt.
Plutella senilella Zett.
Cataplectica auromaculata Frey
Ornix interruptella Zett.
Lyonetia frigidariella H. S.
Incurvaria vetulella Zett.

Nach W. Hackman (i. l., l.c. bei Holdhaus) sind weiter boreoalpin:

Aristotelia heliacella H. S. Coleophora tractella Zell. Gnorimoschema diffluella Hein. Catastia marginea Schiff. Epiblema simploniana Dup.

Schrifttum.

Holdhaus, Karl: Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. — Abh. Zool.bot. Ges. in Wien, Band 18, 1954.

Petersen Bj.: Some trends of speciation in the cold-adapted Holarctic fauna. — Zool. Bidr. 30, 1954, Uppsala, S. 233 ff.

Warnecke, Georg: Über postglaciale Arealdisjunktionen europäischer Macrolepidopteren. — Deutscher Entomologentag in Hamburg, 30. Juli bis 3. August 1953. Seiten 33—47. 1954.

Anschrift des Verfassers: Dr.h.c.G.W., (24a) Hamburg-Altona, Hohenzollernring 32.

Einige interessante Lepidopterenarten im südlichen Burgenlande.

Von Dr. L. Issekutz, Kohfidisch.

Herr Dipl.-Ing. R. Pinker hat in dieser Zeitschrift (43. Jg. 1958) als Ergebnisseiner Forschungstätigkeit während mehrerer Jahre im südlichen Burgenlande unlängst eine umfangreiche Faunenliste (7) veröffentlicht, in welcher er ohne Tagfalter 667 Heterocerenarten angeführt hat. Immerhin eine ansehnliche Anzahl von Arten, womit jedoch der Artenreichtum dieses äußerst interessanten Gebietes, welches einen Übergang vom alpinen in den pannonischen Raum bildet, noch lange nicht erschöpft ist. Wie Herr Pinker in der Einleitung seiner Arbeit richtig bemerkte: "ermöglicht die Lage des Gebietes die Auffindung überraschender und teilweise sehr interessanter Faunenelemente in fast jeder neu besammelten Gemeinde".

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: 44

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

Artikel/Article: Verzeichnis der boreoalpinen Lepidopteren. 17-26