

# ZEITSCHRIFT DER WIENER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

44. Jahrg. (70. Band) 15. Februar 1959

Nr. 2

Mitgliedsbeitrag, zugleich Bezugsgeld für die Zeitschrift: Österreich: vierteljährlich S 1250, Studenten jährlich S 10.—, Zahlungen nur auf Postsparkassenkonto Nr. 58792, Wiener Entomologische Gesellschaft. Westdeutschland vierteljährlich DM 4.—, Überweisung auf Postscheckkonto München 150, Deutsche Bank, Filiale 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 Bibliotheksendungen 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.

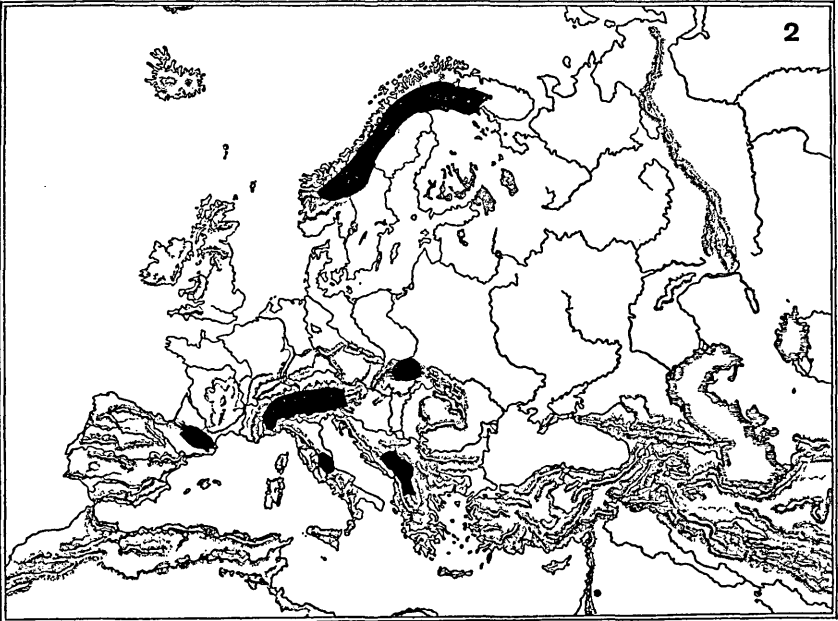
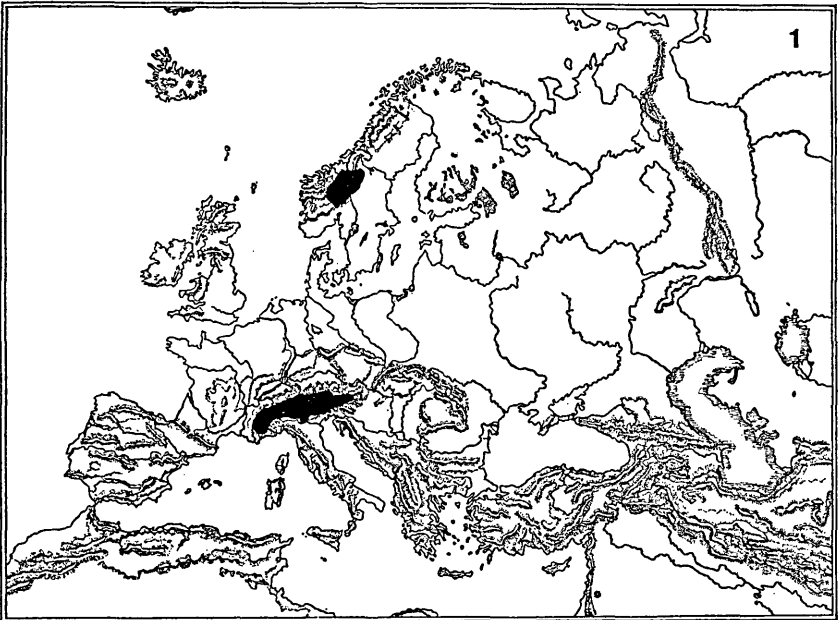
Von Georg Warnecke, Hamburg-Altona.

(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 Südtteil 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* Hoffmgg. (*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 Pleistocäns 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 boreoalpiner Verbreitung liegen aber heutzutage einerseits in den südlichen Hochgebirgen, andererseits in Fennoskandia. Nachstehend der Nachweis für die boreoalpiner Macrolepidopteren und für die Coleopteren:

| Gebiet                    | <i>Macrolepidoptera</i> | <i>Coleoptera</i> |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| 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.

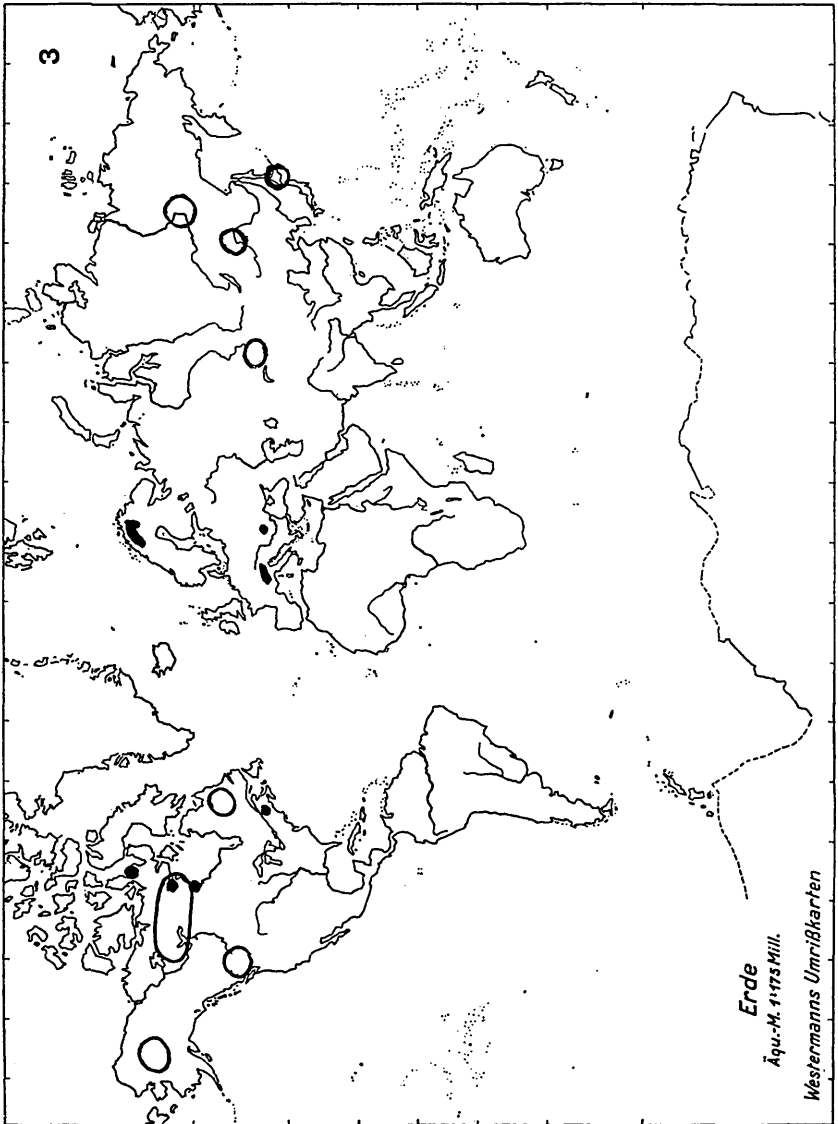
Die Gesamtzahl der boreoalpinen Tiere beträgt etwa 200. Es gehört dazu als Säugetier der Schneehase (*Lepus variabilis* Pall.). Auch zwei Vögel sind rein boreoalpin, denn die Tiere der beiden getrennten Areale kommen nie zusammen; es sind das Moorschneehuhn (*Lagopus mutus* Mont.) und der Dreizehenspecht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

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| <i>Odonata</i> : 2     | <i>Diptera</i> : 55                |
| <i>Orthoptera</i> : 2  | sog. <i>Macro-Lepidoptera</i> : 33 |
| <i>Coleoptera</i> : 43 | sog. <i>Micro-Lepidoptera</i> : 22 |

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 Pleistocän, 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 Pleistocän gelegenen Mittelgebirge, z. B. Harz und Sudeten, wie folgende Übersicht nach Holdhaus ergibt.

| Gebiet   | <i>Lepidoptera</i> | <i>Coleoptera</i> | Insgesamt |
|----------|--------------------|-------------------|-----------|
| Kaukasus | 6                  | 6                 | 12        |
| Balkan   | 19                 | 8                 | 27        |
| Karpaten | 16                 | 29                | 45        |
| Sudeten  | 5                  | 20                | 25        |
| Harz     | 4                  | 10                | 14        |



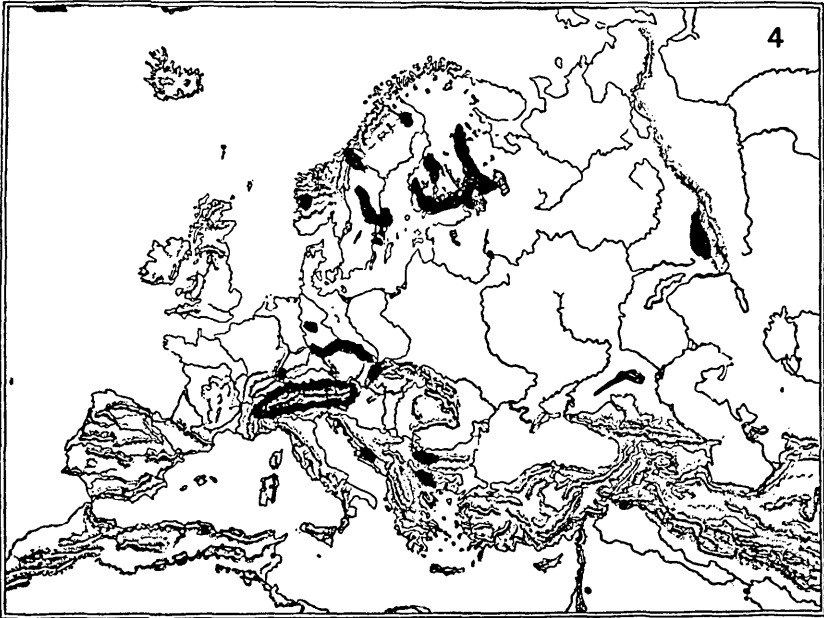
Karte 3. Gesamtverbreitung von *Arctia (Orodemnia) quenselii* Payk.

Leider werden über die oben für die borealpinen Arten angeführten gesicherten Zahlen hinaus in der entomologischen, insbesondere in der lepidopterologischen Literatur immer wieder weitere Arten als borealpin bezeichnet; es wird kurzer Hand alles für borealpin erklärt, was disjunkt in nördlichen und in südlichen Gebirgsregionen vorkommt. Man vergißt dabei, daß auch nach-eiszeitliche Einwanderungen und Arealverschiebungen großen Ausmaßes stattgefunden haben, die ebenfalls zu Disjunktionen und Herausbildung von Nord- und Süddarealen geführt haben. Dabei hat sich eine — allerdings nur oberflächliche — Ähnlichkeit solcher Verbreitungsbilder mit dem borealpinen Verbreitungstypus ergeben, und diese Ähnlichkeit veranlaßt manche Autoren, die hierher gehörigen Arten zu den borealpinen Arten zu zählen, z. B. *Apamea (Hadena) rubrireana* 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 nach-eiszeitlich vor sich gegangen ist, daß also keine direkten Beziehungen zum Diluvium und damit zu den borealpinen Arten bestehen.

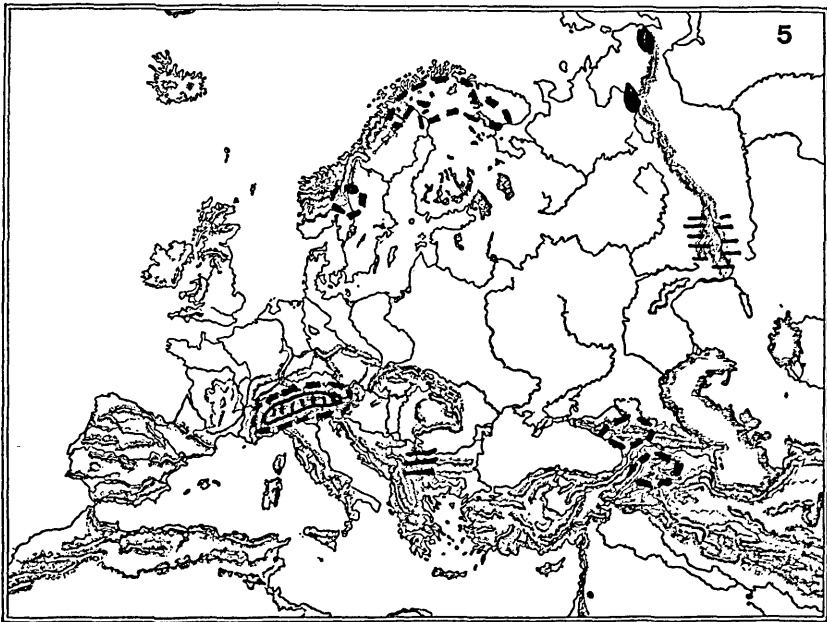
Ich gebe nun die Übersicht über die nach dem gegenwärtigen Stande unserer Erkenntnisse als borealpin zu bezeichnenden Lepidopteren. Zu den 33 Macrolepidopteren kann vielleicht noch die eine oder andere Art hinzukommen; die Liste der Microlepidopteren vermag nach der Sachlage weder „ein erschöpfendes 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 vorliegen, 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 thore* 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.

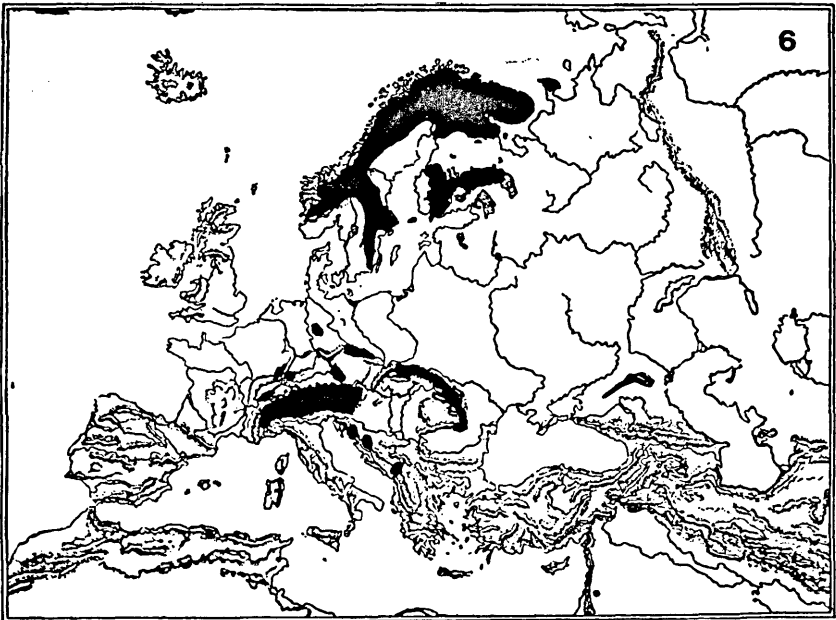


Karte 4. *Apamea (Hadena) rubirena* Tr.



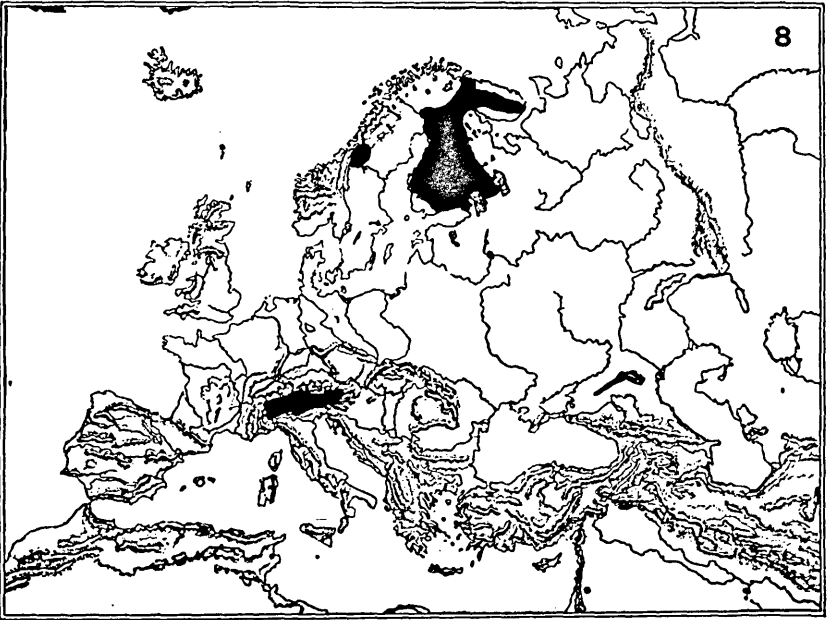
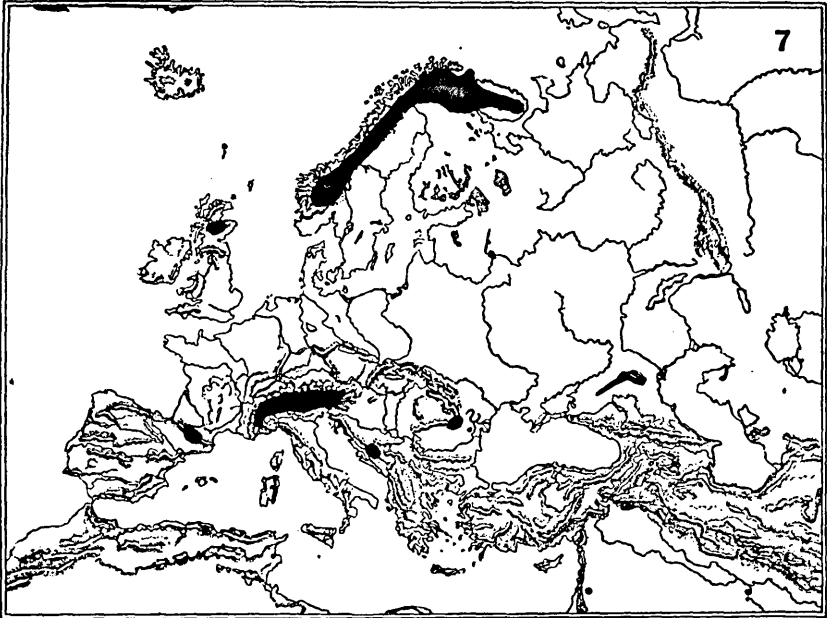
Karte 5. ● und ○ : *Parnassius phoebus* F.  
●●●● : *Caloptusia hohenwarthi* Hoch. ||| und ≡ : *Arctia flava* Fuessl.

- |   |   |
|---|---|
| <p>11. <i>Rhyacia alpicola</i> Zett.<br/>(<i>hyperborea</i> Zett.)<br/>(Warnecke 1954, S. 37,<br/>Taf. 6)</p> <p>12. <i>Aplectoides speciosa</i> Hb.<br/>(Holdhaus 1954, Taf.<br/>XLVIII, unten)</p> <p>13. <i>Agrotis fatidica</i> Hb.<br/>(Holdhaus 1954, Taf.<br/>XLIX, oben)</p> <p>14. <i>Crymodes maillardi</i> H.-G.</p> <p>15. <i>Anarta melanopa</i> Thnbg.<br/>(Holdhaus 1954,<br/>Taf. XLIX, unten)</p> <p>16. <i>Sympistis funesta</i> Payk.<br/>(<i>Anarta funebris</i> Hb.)</p> <p>17. <i>Caloptusia hohenwarthi</i><br/>Hoch. (Hier, Karte 5)</p> <p>18. <i>Cidaria munitata</i> Hb.<br/>(Holdhaus 1954, Taf. L,<br/>oben, Warnecke, Z. Wien.<br/>Ent. Ges. 1957, S. 25, 8)</p> <p>19. <i>Cidaria turbata</i> Hb.</p> <p>20. <i>Cidaria flavicinctata</i> Hb.<br/>(Holdhaus 1954, Taf. L,<br/>unten)</p> | <p>21. <i>Cidaria nobiliaria</i> H.-S.</p> <p>22. <i>Eupithecia undata</i> Frr.</p> <p>23. <i>Gnophos sordarius</i> Thnbg.<br/>(Hier, Karte 6)</p> <p>24. <i>Gnophos myrtillatus</i> Thnbg.<br/>(Holdhaus 1954, Taf. LI,<br/>oben)</p> <p>25. <i>Psodos coracinus</i> Esp.<br/>(Hier, Karte 7)</p> <p>26. <i>Pygmaena fusca</i> Thnbg.</p> <p>27. <i>Isturgia carbonaria</i> Cl.<br/>(Holdhaus, Taf. LI, unten)</p> <p>28. <i>Arctia flavia</i> Fuessl.<br/>(Hier, Karte 5)</p> <p>29. <i>Orodemnias quenselii</i> Payk.<br/>(Holdhaus 1954, Taf. LII,<br/>oben; hier, Karte 3)</p> <p>30. <i>Eilema cereola</i> Hb.</p> <p>31. <i>Zygaena exulans</i> Hoch.<br/>(Holdhaus 1954, Taf. LII,<br/>unten, Warnecke, Z. Wien.<br/>Ent. Ges. 1957, S. 23, 7)</p> <p>32. <i>Sterrhopteryx standfussi</i> H.S.</p> <p>33. <i>Hepialus ganna</i> Hb.<br/>(Hier, Karte 8)</p> |
|---|---|



Karte 6. *Gnophos sordarius* Thnbg.





Karte 7. *Psodos coracinus* Esp.

Karte 8. *Hepialus ganna* Hb.

## 2. *Microlepidoptera*.

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

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <i>Crambus furcatellus</i> Zett.    | <i>Olethreutes schaefferana</i> H. S.        |
| <i>Crambus conchellus</i> Schiff.   | <i>Steganoptycha mercuriana</i> Hb.          |
| <i>Crambus maculalis</i> Zett.      | <i>Grapholitha aureolana</i> Tengstr.        |
| <i>Asarta aethiopella</i> Dup.      | <i>Swammerdamia conspersella</i><br>Tengstr. |
| <i>Oreana alpustralis</i> F.        | <i>Hofmannia fasciapennella</i> Stt.         |
| <i>Titanio schrankiana</i> Hochenw. | <i>Plutella senilella</i> Zett.              |
| <i>Titanio phrygialis</i> Hb.       | <i>Cataplectica auromaculata</i> Frey        |
| <i>Pionea nebulalis</i> Hb.         | <i>Ornix interruptella</i> Zett.             |
| <i>Pionea decrepitalis</i> H. S.    | <i>Lyonetia frigidariella</i> H. S.          |
| <i>Tortrix solandriana</i> L.       | <i>Incurvaria vetulella</i> Zett.            |
| <i>Conchylis aurofasciana</i> Mn.   |  |
| <i>Conchylis deutschiana</i> Zett.  |  |

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

|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Aristotelia heliacella</i> H. S.   | <i>Catastia marginea</i> Schiff. |
| <i>Coleophora tractella</i> Zell.     | <i>Epiblema simploniana</i> Dup. |
| <i>Gnorimoschema diffluella</i> Hein. |                                  |

### 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 Ergebnis seiner Forschungstätigkeit während mehrerer Jahre im südlichen Burgenlande unlängst eine umfangreiche Faunenliste (7) veröffentlicht, in welcher er ohne Tagfalter 667 Heterocerarten 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“.