

2. Raebel, H., Hindenburg: Beitrag zur Zucht einiger *Acronycta*-Arten. Int. Ent. Zeitschr. Guben 1929, p. 468—471.
3. Rebel, Dr. H.: Berges Schmetterlingsbuch, Stuttgart 1910, p. 143.
4. Reinig, W. F.: Melanismus, Albinismus und Rufinismus. Verlag Georg Thieme, Leipzig, 1937.
5. Schultz, Dr. V.: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Acronycta* O. Int. Ent. Zeitschr. Guben 1930, p. 179.
6. Seitz, Dr. A.: Die Großschmetterlinge der Erde, Bd. III, p. 13 (1914) und Suppl. Bd. III, p. 11 (1938).
7. Spuler, Dr. A.: Die Schmetterlinge Europas, Stuttgart 1910, Bd. I, p. 137.

#### Tafelerklärung.

- |  |  |
|--|--|
| 1. <i>Apatele alni</i> L. ♂. 18. VI. 1938. Grebenstein b. Kassel. K. Wagner leg.                         | 475 m, 5. VI. 1954. E. Schütze leg.  |
| 2. dto. f. <i>steinerti</i> Casp. ♂. Kassel-Habichtswald, Hirzstein, 475 m, 27. V. 1954. E. Schütze leg. | 9. <i>Apatele alni</i> f. <i>obscurior</i> Casp. ♂ wie vor, 27. V. 1954. E. Schütze leg.                               |
| 3. dto. f. <i>obscurior</i> Casp. ♂ wie vor, 26. V. 1954. E. Schütze leg.                                | 10. dto. f. <i>obscurior</i> Casp. ♂ wie vor, 5. VI. 1954. E. Schütze leg.   |
| 4. dto. f. <i>obscurior</i> Casp. ♂ wie vor, 22. VI. 1954. E. Schütze leg.                               | 11. dto. f. <i>obscurior</i> Casp. ♀. Hann.-Münden. e. p. 20. VI. 1954. E. Schütze leg.                                |
| 5. dto. f. <i>obscurior</i> Casp. ♂ wie vor, 26. V. 1954. E. Schütze leg.                                | 12. dto. f. <i>obscurior</i> Casp. ♂ trans. ad <i>melaina</i> , Schü., Kassel-Wilhelmshöhe 1. V. 1952. E. Schütze leg. |
| 6. dto. f. <i>melaina</i> Schü. ♂ wie vor, 26. V. 1954. Paratype. E. Schütze leg.                        | 13. dto. f. <i>melaina</i> Schü. ♂. Kassel-Habichtswald, e. l. 25. IV. 1945. Dr. Toennissen leg. Paratype.             |
| 7. dto. f. <i>melaina</i> Schü. ♂ wie vor, 5. VI. 1954. Holotype. E. Schütze leg.                        | 14. dto. f. <i>melaina</i> Schü. ♀. Hann.-Münden, 9.—15. VIII. 1953. Allotype. Th. Albers, Hamburg, leg.               |
| 8. dto. f. <i>steinerti</i> Casp. ♂. Kassel-Habichtswald, Hirzstein,                                     |  |

Anschrift des Verfassers: (16) Kassel-Wilhelmshöhe, Landgraf Karl-Straße 31 3/4. Westdeutsche Bundesrepublik.

## Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten.

### I. Der Kaunerberghang im Oberinntal.

Von Franz Daniel und Josef Wolfsberger, München.

(Schluß.)

#### C. Trichopteren.

(Bearbeiter: Dr. Walter Döhler, Klingenberg a. Main.)

Die 90 vorliegenden Exemplare gehören 17 Arten an. Von diesen konnten drei nicht mit voller Sicherheit bis zur Spezies bestimmt werden; zwei, weil nur die ♀♀ vorlagen, und die dritte (*Hydropsyche fulvipes*), weil die Artgrenzen dieser außerordentlich schwierigen Gattung noch nicht neuerlich festgelegt worden sind.

Da nur zwei verschiedene Fangdaten vorkommen, habe ich der Einfachheit halber den 18.—23. Juli 1952 mit „a“ und den 15.—19. September 1952 mit „b“ bezeichnet; der Fundort „Kauns b. Prutz, 1000—1400 m“ ist für alle derselbe.

Die — nach meinen Literaturkenntnissen — noch nicht für Nordtirol publizierten Arten sind mit einem Sternchen (\*), die für Österreich neu nachgewiesenen Arten sind mit zwei Sternchen (\*\*) hervorgehoben.

<i>Rhyacophila (Hyperrhyacophila) torrentium</i> Pict.	a	7 ♂	3 ♀
** <i>Rhyacophila (Hyperrhyacophila) albardana</i> McLach.	a	17 ♂	4 ♀
Ein ♀ zeigt im Genital gewisse Übergänge zur vorhergehenden Art.			
** <i>Glossosoma vernale</i> Pict. (?)	b		1 ♀
<i>Philopotamus ludificatus</i> McLach.	b		1 ♀
<i>Plectrocnemia conspersa</i> Curt.	a	1 ♂	
<i>Plectrocnemia brevis</i> McLach.	b	1 ♂	
<i>Hydropsyche fulvipes</i> Curt. (?)	a u. b	5 ♂	1 ♀
* <i>Hydropsyche guttata</i> Pict.	a	1 ♂	
<i>Limnephilus rhombicus</i> L.	b		1 ♀
* <i>Limnephilus ignavus</i> McLach.	b	5 ♂	
<i>Limnephilus sparsus</i> Curt.	b	2 ♂	
** <i>Limnephilus hirsutus</i> Pict.	a	1 ♂	
<i>Stenophylax stellatus</i> Curt.	b	2 ♂	1 ♀
<i>Halesus rubricollis</i> Pict.	b	1 ♂	
* <i>Halesus auricollis</i> Pict.	b	31 ♂	2 ♀
Es handelt sich um die Schmidtsche dritte Rasse.			
<i>Potamorites biguttatus</i> Pict.	a		1 ♀
<i>Sericostoma spec.</i>	a		1 ♀

## D. Hymenopteren.

### Familie *Tenthredinidae*:

*Tenthredo atra plebeja* Klg., VI., det. L. Zirngiebl.  
*Athalia colibri* Christ., VI., det. L. Zirngiebl.

### Familie *Siricidae*:

*Xiphydria camelus* L., VI., det. L. Zirngiebl.

### Familie *Ichneumonidae*:

*Rhyssa persuasoria* L., VI., det. W. Aerts.  
*Pimpla examinator* F., VI., det. W. Aerts.  
*Pimpla turionellae* L., VI., det. W. Aerts.  
*Lissonota ? lineata* Grav., VII., det. W. Aerts.  
*Lissonota culiciformis* Grav., VII., det. W. Aerts.  
*Ophion luteus* L., VI. und IX., det. W. Aerts.  
*Paniscus montanus* Kok., VII., det. W. Aerts.  
*Paniscus testaceus* Grav., VII., det. W. Aerts.  
*Paniscus longipes* Brauns, IX., det. W. Aerts.  
*Paniscus ocellaris* Thoms., VII., det. W. Aerts.  
*Banchus falcatorius* F., VI., det. W. Aerts.  
*Enicospilus merdarius* Grav., VI., det. W. Aerts.  
*Enicospilus ramidulus* Grav., VI., det. W. Aerts.  
*Cremastus discoidalis* Szeppl., VI. und VII., det. W. Aerts.  
*Plesiophthalmus melanocephalus* Haberm., VI., det. W. Aerts.  
*Parabatus latungula* Thoms., IX., det. W. Aerts.  
*Parabatus cristatus* Thoms., IX., det. W. Aerts.  
*Parabatus tarsatus* Brischke, IX., det. W. Aerts.  
*Perilissus pallidus* Grav., VI., det. W. Aerts.  
*Mesoleius multicolor* Grav., det. W. Aerts.  
*Giraudia gyratoria* Thb. VI., det. R. Hinz.

### Familie *Braconidae*:

*Phylacter annulicornis* Nees, IX., det. W. Aerts.  
*Rogas dissector* Nees, V., det. J. F. Perkins.  
*Rogas cruentator* Nees, VI., det. J. F. Perkins.

- Helcon redactor* Thunb., VI., det. G. E. J. Nixon.  
*Macrocentrus* sp.? *thoracicus* Nees, VII und IX., det. G. E. J. Nixon.  
*Macrocentrus marginator* Nees, VII., det. G. E. J. Nixon.  
*Macrocentrus* sp.? *hungaricus* Mshll., IX., det. G. E. J. Nixon.  
*Macrocentrus collaris* Spin., VI., det. G. E. J. Nixon.  
*Meteorus striatus* Thomson, VII., det. G. E. J. Nixon.  
*Meteorus chrysophthalmus* Spin., VII., det. G. E. J. Nixon.  
*Meteorus laeiventris* Wesm., VII., det. G. E. J. Nixon.  
*Eubadizon extensor* L.? (dunkle Form), IX., det. G. E. J. Nixon.  
*Zele chlorophthalma* Nees, det. G. E. J. Nixon.

**Familie Serphidae:**

- Serphus gladiator gladiator* Hal., IX., det. W. Soyka.  
*Serphus gladiator tricolor* Hal., IX., det. W. Soyka.

**Familie Chrysididae:**

- Chrysis ignita* L., VI., det. L. Zirngiebl.  
*Pseudochrysis neglecta* Shuk., VI., det. L. Zirngiebl.  
*Hedychrum gerstäckeri* Chew., VI., det. L. Zirngiebl.

**Familie Vespidae:**

- Hoplomerus reniformis* Gmel., VI., det. L. Zirngiebl.  
*Odynerus spinipes* L., VI., det. L. Zirngiebl.  
*Polistes bimaculatus* Four., V., det. L. Zirngiebl.  
*Ancistrocerus nigricornis* Curt., IX., det. L. Zirngiebl.

**Familie Sphecidae:**

- Psammodia hirsuta* Scop., VI., det. J. de Beaumont.  
*Psammodia affinis* Kirby, VI., det. J. de Beaumont.  
*Ammophila sabulosa* L., VI., det. J. de Beaumont.  
*Ammophila pubescens* Curt., VI., det. J. de Beaumont.  
*Cerceris quinquefasciata* Rossi, VII., det. J. de Beaumont.  
*Pemphredon flavistigma* Thomson, VI., det. J. de Beaumont.

**Familie Apidae:**

- Bombus elegans* Seidl., V., det. H. Bischoff.  
*Bombus argillaceus* Scop., V., det. H. Bischoff.  
*Bombus lapidarius* L., V., det. H. Bischoff.  
*Osmia rufa* (L.), V., det. H. Bischoff.  
*Chalcidodoma muraria* F., V., det. H. Bischoff.

**E. Heteropteren.**

(Bearbeiter: Max Hüther, München.)

- |  |   |
|--|---|
| <i>Reduvius personatus</i> L. VII. 1952.       | Kappeller von <i>Artemisia</i> gestreift.       |
| <i>Rhinocoris iracundus</i> P. VI. 1952.       | <i>Lygus kalmi</i> L. VI. und VII. 1952.        |
| <i>Nabis myrmecoides</i> Costa. Von Kap-       | <i>Poeciloscytus unifasciatus</i> F. VII. 1952. |
| peller im IX. 1953 festgestellt.               | <i>Notostira erratica</i> L. VII. 1952.         |
| <i>Nabis apterus</i> F. Wie vorige.            | <i>Campptobrochis punctulatus</i> Fll. VI.      |
| <i>Nabis fesus</i> L. Wie <i>myrmecoides</i> . | 1952.   |
| <i>Pantilius tunicatus</i> F. Wie vorige.      | <i>Deraeocoris trifasciatus</i> L. VI. und      |
| <i>Phytocoris ulmi</i> L. VII. 1953.           | VII. 1952.                                      |
| <i>Phytocoris dimidiatus</i> Kb. VII. 1952.    | <i>Deraeocoris ruber</i> L. Von Kappeller       |
| <i>Adelphocoris lineolatus</i> G. VII. und     | im IX. 1953 erbutet.                            |
| IX. 1952.                                      | <i>Cyllocoris flavoquadrifasciatus</i> Dg.      |
| <i>Adelphocoris seticornis</i> F. VII. 1952.   | VII. 1952.                                      |
| <i>Calocoris biclavatus</i> H. S. VI. und VII. | <i>Orthotylus flavinervis</i> Kb. VII. 1952.    |
| 1952.  | <i>Spilostethus saxatilis</i> Sc. IX. 1952.     |
| <i>Lygus gemellatus</i> H. S. VII. 1952.       | <i>Spilostethus equestris</i> L. Im VII. und    |
| <i>Lygus pratensis</i> L. IX. 1952 durch       | IX. 1952.                                       |

- Rhyparochromus chiragra* F. IX. 1952.  
*Raglius pini* L. IX. 1952.  
*Gastrodes grossipes* Dg. VI. 1952.  
*Gonocerus juniperi* F. Von Kappeller im IX. 1953 gefunden.  
*Coreus scapha* F. IX. 1952.  
*Coriscus calcaratus* L. IX. 1952. Von Kappeller gefunden.  
*Corizus hyoscyami* L. Im IX. 1952 und 1953 durch Kappeller gefunden.  
*Alia acuminata* L. IX. 1952.
- Peribalus vernalis* Wlff. Im IX. 1952.  
*Chlorochroa juniperina* L. Durch Kappeller im IX. 1953 gefunden.  
*Carpocoris pudicus* P. IX. 1952.  
*Dolycoris baccarum* L. Wie vorige.  
*Pentatoma rufipes* L. IX. 1952.  
*Eurydema oleraceum* L. IX. 1952.  
*Cyphostethus tristriatus* F. IX. 1953 durch Kappeller erbeutet.  
*Picromerus bidens* L. IX. 1952.  
*Thyreocoris scarabaeoides* L. IX. 1952.

## F. Machiliden.

(Bearbeiter: Professor Dr. H. Janetschek, Innsbruck.)

- Machilis tirolensis* Verh. 1910. Je 1 ♀ IX. 1952 und 1953.  
 Verbreitung: Schweiz, Oberbayern (Umg. Garmisch), Nordtirol (Innhänge von Kauns und Telfs bis Brandenberg), Südtirol (Bozen, Schlern, Salurn).  
 Ökologie: Schutt in der Nähe anstehenden Gesteins, in Tallagen, kaum über 1500 m steigend.  
*Machilis distincta* Janetschek 1949. 5 ♀♀ IX. 1952, 1 ♀ juv. IX. 1953.  
 Verbreitung: Oberbayern (Mittenwald), Nord-, Süd- und Osttirol, Hohe Tauern, Tennengebirge, Gesäuse, Hagengebirge?  
 Ökologie: Ähnlich wie vorige, von Tallagen bis über 2770 m. In Tirol einer der häufigsten Felsenspringer tieferer Lagen.  
*Machilis rubrofusca* Janetschek 1950. 5 ♀♀, 1 juv., IX. 1952. (Syn.? *M. tirolensis* Verh. — Franz 1943 Tauernmonographie ).  
 Verbreitung: Oberengadin, Nordtiroler Zentralalpen, Hohe und Niedere Tauern, Oberösterreichische Kalkalpen, Südtirol (Sarntaler Alpen).  
 Ökologie: Von inneralpinen Tallagen bis in die Nivalstufe aufsteigend (800 bis 2800 m), damit eine der höchst ansteigenden Machiliden der österreichischen Alpen. In Tallagen seltener, scheint vorwiegend zentralalpin verbreitet in feinerem Ruheschutt. In grobem Blockwerk hoher Lagen vertreten durch *M. fuscistylis* Rzl.  
 Entnommen aus Janetschek H.: Über mitteleuropäische Felsenspringer (Ins. Thysanura). Österr. Zool. Ztschr. (im Druck).

## III. Zusammenfassung.

Die Bearbeitung einer umfangreichen Lepidopterenausbeute vom Kaunerberghang im Oberinntal ergab, daß sich der ganz ungewöhnlich trockene und warme Charakter dieses Biotops auch auf die Zusammensetzung der dort lebenden Insektenwelt erheblich auswirkt. Es wurde eine große Zahl von xerothermen Arten festgestellt, denen es im übrigen Nordalpenbereich nicht möglich ist, festen Fuß zu fassen. Eine Reihe anderer Formen nehmen dort bereits den Habitus der Südalpenrassen an. Ebenso konnte ein vertikales Höhersteigen von 300—400 m von einer Reihe sonst nur in den Alpentälern bis 600 m ihre Lebensbedingungen findender Arten festgestellt werden.

Die Vergleiche der Lebensweise der Jugendstände einer Reihe der aufgefundenen Tiere mit der Umwelt läßt den Schluß zu, daß die Ansiedelung mehrerer dieser Arten erst nach erfolgter menschlicher Besiedelung mit ihrer die Austrocknung beschleunigenden Kulturarbeit ermöglicht wurde.

Bei der Abfassung dieser Arbeit wurden wir von verschiedenen Seiten unterstützt. Zunächst sei den Bearbeitern der Bestimmungs-

listen der Microlepidopteren, Trichopteren, Hymenopteren, Heteropteren und Machiliden, sowie Herrn Dr. Fr. Köhlerhorn, München, für ihre wertvolle Mithilfe gedankt. Beiträge lieferte uns Herr R. Kappeller, Innsbruck; wertvolle Hinweise Herr Dr. H. Thomann, Landquart. Wichtige Angaben wurden uns von den Herren Dr. G. Kielhauser, Landeck, und Professor Dr. H. Janetschek, Innsbruck, überlassen. Vom Meteorologischen Institut Innsbruck wurden uns die Witterungstabellen zur Verfügung gestellt; der Wissenschaftliche Unterausschuß des Deutschen Alpenvereins gewährte uns finanzielle Unterstützung. Allen diesen Personen und Stellen sei für ihre Mithilfe bestens gedankt.

#### IV. Literaturverzeichnis.

1. Alberti, B. „Bemerkungen zu B. C. S. Warrens ‚Monographie of the tribe Hesperidi (European species)‘“. Zeitschr. wiss. Ins. Biologie 12, 1927.
2. — „Wie weit geht *Pyrgus malvoides* Elw. und Edw. im Inntal abwärts?“ Ent. Ztschr. 61, 1952.
3. Berichte der forsttechnischen Abteilung für Wildbach- und Lawinerverbauung, Sektion Innsbruck. „Schach der Waldverwüstung. II. Teil. Das Kauner- und Radurschtal als Beispiel besserer Wald- und Wirtschaftsverhältnisse als im waldderwüsteten Pitztal.“ Wien 1953.
4. Beuret, H. „Was ist *Papilio gordius* Sulzer 1776?“ Mitt. Ent. Ges. Basel 2, 1952.
5. Bros, E. de. „Deux intéressantes formes de lépidoptères capturées au Regensburg (Zürich)“. Mitt. Ent. Ges. Basel 2, 1952.
6. Burmann, K. „Die Entwicklung von *Endrosa*-Arten in zwei getrennten Stämmen.“ Zeitschr. Wiener Ent. Ges. 38, 1953.
7. Daniel, F. „*Dasychira fascelina* et ses formes en Europe.“ Bull. Soc. ent. Mulhouse 1952.
8. — und Wolfsberger J. „Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna des Oberinntales.“ Nachrichtenbl. Bayr. Entomol. 2, 1953.
9. — — „Das Kaunertal als Lebensraum trockenheits- und wärmeliebender Schmetterlinge.“ Jahrb. Ver. z. Schutze d. Alpenpfl. u. -Tiere 19, 1954.
10. Dannehl, F. „Neue Formen und geographische Rassen aus meinen Rhopaloceren-Ausbeuten der letzten Jahre.“ Mitt. Mü. E. G. 17, 1927.
11. — „Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Südtirols.“ Ent. Ztschr. 39—43, 1925/30.
12. Franz, H. „Die Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern.“ Denkschr. Ak. Wiss. Wien 107, 1943.
13. — „Der ‚hochalpine‘ Charakter der Felsenheidenfauna der Ostalpen.“ Biol. General. 19, 1951.
14. — „Die Bedeutung vergleichender Untersuchungen an Biocoenosen für die Lösung historisch-tiergeographischer Probleme.“ Trans. IX. Int. Congr. Entomol. 1951.
15. Gams, H. „Aus der Geschichte der Alpenwälder.“ Ztschr. D. u. Ö. A. V. 68, 1937.
16. Giese, H. „Falterbeobachtungen vom Sommer 1930 aus dem Oberengadin und bei Bergün.“ Ent. Ztschr. 45, 1932.
17. Hellweger, M. „Über die Zusammensetzung und den vermutlichen Ursprung der tirolischen Schmetterlingsfauna.“ 33. Jahresber. Gymnasium Brixen, 1908.
18. — „Die Großschmetterlinge Nordtirols.“ Brixen 1914.
19. Holik, O. „Montane und submontane Rassen der *Zygaena purpuralis* Brunn.“ Mitt. Mü. E. G. 31, 1941.
20. Kammel, J. G. „Zur Rassenfrage des *Parnassius apollo* L. aus den nördlichen und zentralen Ostalpengebieten.“ Zeitschr. Wiener E. G. 28, 1943.
21. Kauffmann, G. „Die Hesperiiidae der Schweiz.“ Mitt. Schw. E. G. 24, 1951.

22. Kielhauser, E. G. „Die Vegetation des Kaunerberges als Ausdruck des dortigen extremen Klimas.“ Wetter u. Leben 5, 1953.
23. Kitschelt, R. „Zusammensetzung der bisher in dem ehemaligen Gebiet von Südtirol beobachteten Großschmetterlingen.“ Wien 1925.
24. Kitt, M. „Über die Lepidopteren-Fauna des Ötztales.“ Verh. zool. bot. Ges. Wien 62, 1912 und 82, 1932.
25. Klebelsberg, R. v. „Im obersten Inntal Tirols.“ Ztschr. D. A. V 71, 1940.
26. — „Die Obergrenze der Dauersiedelung in Nordtirol.“ Schlern Schriften 51, 1947.
27. Kolar, H. „Erebia stygna O. in unseren Bergen.“ Zeitschr. Wiener E. G. 29, 1944.
28. — „Erebia stygna O. in den Berggebieten Westeuropas.“ Zeitschr. Wiener E. G. 30, 1945.
29. Lattin, G. de. „Zur Evolution der westpaläarktischen Lepidopterenfauna.“ Decheniana, Bd. 105/106, 1951/52.
30. Lommatzsch, W. „Macrolepidopterologische Sammelergebnisse im Berner Oberland und Oberengadin 1927 und 1928.“ Ent. Ztschr. 44, 1931.
31. Lorkovic, Z. „Spezifität von Erebia stirijs Godt. und styx Fr.“ Zeitschr. Lepidopt. 2, 1952.
32. Osthelder, L. „Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. Beilage zu den Mitt. Mü. E. G. 15—41, 1925—1951.
33. — „Die südlichen Bestandteile der Schmetterlingsfauna des Tiroler Inntales.“ Mitt. Mü. E. G. 28, 1938.
34. Petry, A. „Zur Frage der Existenz von Reliktarten aus einer postglazialen Wärmeperiode.“ I. E. Z. Guben 28, 1934.
35. Pfaff, G. „Macrolepidopterologische Sammeltage im Engadin im Juli 1925.“ Ent. Ztschr. 40, 1926.
36. Rebel, H. „Neue Formen und Fundorte in der Psychiden-Gattung Rebelia Heyl.“ Zeitschr. Öster. E. V. Wien 22, 1937.
37. Reiss, H. „Ein Ausschnitt über Zygaena (Thermophila) filipendulae L. im germanischen Raum.“ Ent. Ztschr. 56, 1942.
38. — „Die Zygaenenfauna Graubündens.“ Jahresber. Naturf. Ges. Graubünden 82, 1950.
39. Schawerda, K. „Zu Dr. Moriz Kitts Aufsatz ‚Über die Lepidopterenfauna des Ötztales‘.“ Mitt. Mü. E. G. 23, 1933.
40. — „Wanderungen im Grenzgebiet Vorarlbergs und des anschließenden Tirols.“ Iris 55, 1941.
41. Schedler, A. „Zum Klima des Kaunerberg-Hanges.“ Wetter u. Leben 5, 1953.
42. Seitz, A. „Die Großschmetterlinge der Erde.“ Teil I—IV nebst Supplementen. Stuttgart 1906—1954.
43. Thomann, H. „Mamestra texturata im Engadin.“ Schw. Ent. Anz. 1922.
44. — „Was man im Oktober im Unterengadin in 1200—1500 m Höhe an Schmetterlingen noch erbeuten kann.“ Schw. Ent. Anz. 1925.
45. — „Über Puschlaver Schmetterlinge.“ Schw. Ent. Ges. 18, 1941.
46. — „Die Gattung Endrosa in Graubünden.“ Mitt. Schw. E. G. 24, 1951.
47. Thurner, J. „Ein Sammelausflug auf die Ascher Hütte in den Paznauer Alpen (Nordtirol).“ Zeitschr. Österr. E. V. Wien 14, 1929.
48. — „Ein weiterer Beitrag zur Falterfauna Nordtirols.“ Zeitschr. Wiener E. G. 34, 1949.
49. Vorbrodt, K. und Müller-Rutz, J. „Die Schmetterlinge der Schweiz.“ Bern 1915.
50. Wagner, A. „Entomologisches Leben im Hochgebirge.“ Ent. Ztschr. 23, 1909.
51. Warren, B. C. S. „Monograph of the genus Erebia.“ London 1936.
52. Wolfsberger, J. „Die Verbreitung von Agrotis (Opigena) polygona F. in den Bayerischen und angrenzenden nördlichen Kalkalpen.“ Nachrichtenbl. Bayr. Entomol. 1, 1952.
53. — „Hadena (Mamestra) texturata kitti Schaw. in den Alpen.“ Zeitschr. Wiener E. G. 39, 1954.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Daniel Franz, Wolfsberger Josef

Artikel/Article: [Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. I. Der Kaunerberghang im Oberinntal. Schluß. 130-135](#)