

# ZEITSCHRIFT DES WIENER ENTOMOLOGEN-VEREINES

26. Jahrgang

Wien, 15. September 1941

Nr. 9

**Mitgliedsbeitrag:** Jährlich RM 10.—; bei Zahlungen nach dem 31. März sind 33 Rpf mehr zu entrichten. — **Zahlungen**, auf das Konto Postsparkassenamt Wien Nr. 58.792, Wiener Entomologen-Verein. — Briefe, Anfragen wegen Zustellung der Zeitschrift sowie sonstige Anfragen (mit Rückporto) sende man an Herrn Architekt Witburg Metzky, Wien 1, Stubenring 16. — Bücher und Zeitschriften an Herrn Amissekretär Hans Chlupáč, Wien 40, Ungargasse 14/1. — **Manuskripte und Besprechungsexemplare** an Schriftwalter Herrn Hans Reisser, Wien 1, Rathausstraße 11.

Die Autoren erhalten 50 Separata kostenlos, weitere gegen Kostenersatz.

**Einzelne Hefte** — auch zum allfälligen Ersatz verlorener — werden nach Maßgabe des Restvorrates zum Preise von RM 1.— einschließlich Porto abgegeben.

Laut § 7, Abs. 1a der Satzungen ist der Austritt aus dem Verein einen Monat vor Jahresschluß dem Vereinsführer mittels eingeschriebenen Briefes anzumelden, da sonst der Beitrag für das nächste Jahr noch zu bezahlen ist.

**Inhalt:** Buhr: Europäische Schmetterlings-Minen S. 201. — Warnecke: Weiterer Beitrag *Dyscia conspersaria* F.-Gruppe S. 208. — Sterneck †: *Sterrhinae* III. S. 211. — Literaturreferat S. 216.

## Einiges über bekannte und unbekannt europäische Schmetterlings-Minen.

(Mit 65 Abbildungen auf 4 Tafeln.)

Von Herbert Buhr, Seestadt Rostock.

Die vorliegende Abhandlung soll unsere Kenntnisse über die Nahrungspflanzen einiger minierender Schmetterlinge erweitern und wird außerdem einige Beobachtungen über das Vorkommen von Schmetterlings-Minen im Mittelmeergebiet, in Mecklenburg und vereinzelt auch in anderen Gebieten wiedergeben.

Mein besonderes Interesse gilt seit langem der Klärung der Wirtskreise der einzelnen Arten, denn ich verspreche mir von einer in anderem Zusammenhange vorzunehmenden, vergleichenden Betrachtung der Wirtskreise von verschiedenen, an bestimmten Pflanzengruppen lebenden tierischen und pflanzlichen Parasiten wichtige Einblicke in die Frage nach den Gründen für die Wirtswahl der Parasiten. Als Vorarbeit möchte ich hier zunächst die Nahrungskreise von einigen vielwirtigen minierenden Faltern zusammenstellen, eine Arbeit, die auch wohl für die spezielle Lepidopterologie von Interesse ist. Ausgewertet wurden dabei in erster Linie eigene Beobachtungen sowie ferner die Ergebnisse der im Schriftenverzeichnis am Schluß dieser Mitteilung angeführten Arbeiten.

Von allen einheimischen minierenden Faltern ist die Artengruppe der *Tortrix* oder *Cnephasia wahlbomiana* L. bei ihrer Wirtswahl am wenigsten spezialisiert. Diese Gruppe zerfällt, wie spätere Arbeiten (vgl. u. a. B e n a n d e r 1929; A d a m c z e w s k i

*Die allwöchentlichen Mittwoch-Abende finden nunmehr wieder im Hotel Regina (Kremslehner), Wien, IX., Hermann-Göring-Platz 16, statt. Der Vereinsführer bittet, diese Abende trotz aller Erschwerungen aus Treue zum Verein und zur Entomologie recht zahlreich zu besuchen.*

1936) lehren, in mehrere gute Arten, von welchen nach Hering's Untersuchungen nur drei Arten, nämlich *Cnephasia chrysantheana* Dup., *Cn. (Cnephasiella) incertana* Tr. und *Cn. virgaureana* Tr., in ihrer Jugend minierend auftreten. Nach den auch bei Schütze (1931) wiedergegebenen Erfahrungen Benanders schien es nicht ausgeschlossen, daß sich die *chrysantheana* gegenüber den beiden anderen Arten als weniger polyphag erweisen würde. Um darüber Klarheit zu bekommen, habe ich vor allem in den Jahren 1934 und 35 zahlreiche Zuchten durchgeführt und in den späteren Jahren viele Raupen nach den von Benander angegebenen Unterscheidungsmerkmalen (vgl. auch Schütze, 1931, S. 183 ff. und Hering, 1935/37, S. 15/16) bestimmt. Die Bestimmung der gezüchteten Falter übernahm freundlicher Weise Herr Prof. Hering, was ihm nach Auffindung der Puppenunterschiede (vgl. Hering 1935/37, S. 590) auch für die Weibchen restlos gelang; für seine hierauf verwendete, besondere Mühe möchte ich ihm auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank aussprechen.

Alle drei Arten, besonders *Cn. virgaureana*, sind im Rostocker Botanischen Garten nicht selten. Ihre Räumchen treten dort von etwa Mitte April bis gegen Mitte/Ende Juni minierend auf; in Mistbeetkästen fand ich jüngste Raupen der *virgaureana* sogar schon zu Ende Februar. Die Falter erschienen bei meinen Zuchten nach einer Puppenruhe von 8—10—13 Tagen, im Jahre 1935 z. B. vom 20. Mai bis zum 5. Juli, und zwar bei allen drei Arten in der Regel in den Morgenstunden zwischen 1 und 6 Uhr; nur vier (je zwei *chrys.* und *virgaur.*) von den rund 50 gezüchteten Faltern schlüpfen am Tage. Verschiedenheiten in der Lebensweise der Raupen dieser drei Arten führt Benander an (vgl. auch Schütze, 1931, S. 183 ff.). Durchgreifende Unterschiede mögen auch bei den Minen (vgl. Taf. XXIII, Abb. 1, und Taf. XXIV, Abb. 1—4 u. 12), die bei allen drei Arten gewechselt werden können, vorhanden sein, doch wage ich es nicht, solche anzugeben. Die *chrysantheana* scheint bei ihrer Eiablage relativ groß- oder dickblättrige Arten zu bevorzugen; ihre Minen sind oft recht ansehnlich und meist ausgesprochen platzartig (z. B. an *Tussilago*, *Aster Tripolium* (Taf. XXIII, Abb. 1). Doch weisen auch die Minen der anderen Arten gelegentlich platzartige Ausmaße (z. B. die *virgaureana*-Minen in *Ahornkeimblättern* oder in *Rumex*) auf, die aber vielfach, wie die Mine an *Saxifraga umbrosa* (Tafel XXIV, Abb. 3) zeigt, einen mehr gangartigen Charakter beibehalten. An *Ficaria* und besonders an *Primula*, an denen u. a. die Minen aller drei Arten vorkommen, konnte ich eindeutige Unterschiede bisher nicht ermitteln. Das alles deutet darauf hin, daß die Minenbeschaffenheit weniger von der Art des Minierers als vielmehr von der Beschaffenheit des Substrates abhängt. Überraschend war es für mich, die „*wahlbomiana*“-Minen in Istrien fast regelmäßig und fast an allen Wirten (*Rumex*, *Anemone*, *Ficaria*, *Ranunculus* [Taf. XXIV, Abb. 4], *Geranium*, *Myosotis*, *Plantago*, *Bellis*

[Taf. XXIV, Abb. 1, 2], *Carduus* [Taf. XXIV, Abb. 12], *Centaurea* in Vielzahl je Blatt zu finden, während bei uns nur gelegentlich mehrere Minen in einem Blatt (z. B. *Ficaria*, *Impatiens*, *Primula*, *Calceolaria*) vorkommen. Leider konnte ich, da mein istrischer Aufenthalt anderen, sehr zeitraubenden Untersuchungen galt, nicht genügend Zeit für Zuchten erübrigen, und die beiden später in Rostock von *Anemone stellata* (17. 5.) und *Plantago lanceolata* (19. 5.) erzeugten istrischer Falter waren unbestimmbare Weibchen, so daß die Artzugehörigkeit dieser Minerer ungeklärt bleibt.

Die drei Arten scheinen in nur einer Generation aufzutreten, doch berichtet *Adamczewski* (1936) von dem sporadischen Auftreten einer zweiten Generation bei *Cn. virgaureana*. Mir gelang die Auffindung einer zweiten Generation nicht, denn ich glaube nicht, daß die im späteren Teil für *Achillea* (Taf. XXIII, Abb. 2), *Dimorphotheca* und *Datura* (Taf. XXV, Abb. 5) erwähnten „*wahlbömianna*“-artigen Minen von solchen Raupen einer zweiten Generation herrühren, vor allem aus dem Grunde, weil ich an den Pflanzen keine versponnenen Blätter fand.

Aus der nachfolgenden Übersicht über die Nahrungspflanzen der drei Tiere geht hervor, daß auch die *chrysantheana* in ihrer Polyphagie den beiden anderen Arten nicht nachsteht. Alle Wirte der drei Arten gehören nach meinen bisherigen Erfahrungen zu den Dikotylen<sup>1)</sup> und verteilen sich im Rahmen derselben auf die verschiedensten Verwandtschaftskreise. Da sich mehrere Familien darunter befinden, deren Vertreter von den beiden äußerst vielwirtigen Minerfliegen *Liriomyza strigata* Mg. und *Phytomyza atricornis* Mg. nicht oder nur ausnahmsweise befallen werden (z. B. Fagaceen, Polygonaceen, Ranunculaceen, Berberidaceen, Saxifragaceen, Geraniaceen usw.), besteht die Ansicht, daß diese drei *Cnephasien* die polyphagsten von allen bei uns heimischen Minerern sind, zu Recht.

### Übersicht

über die für *Cnephasia chrysantheana* (c), *Cn. incertana* (i) und *Cn. virgaureana* (v) festgestellten Nahrungspflanzen.

(Anordnung und Numerierung der Pflanzenfamilien nach *HEGI* [III. Flora von Mittel-Europa, 1. Aufl., Bd. 7]. Hinter den Pflanzengattungen werden die aus der Literatur übernommenen Daten angegeben, und zwar solche nach *Hering* [unter der Nummer, welche die Mine in seinem Bestimmungsbuch trägt], nach *Benander* [B] und nach *Adamczewski* [A]. Bei den Pflanzenarten sind die eigenen Befunde verzeichnet; es bedeuten: 1 = durch Zucht erhalten; 2 = Larve untersucht; 3 = nach *Buhr* [1935/37]; 4 = unbewohnt aufgefunden bzw. Larve nicht untersucht.)

<sup>1)</sup> *Mitterberger* (1909: „Verzeichnis der im Kronlande Salzburg bisher beobachteten Mikrolepidopteren“, Salzburg, 1909) zog *Cn. wahlbömianna* mehrfach auch von einer Monokotylen, der Herbstzeitlose, und weiterhin von *Crataegus*. *Cn. incertana* erhielt der gleiche Autor durch Zucht von *Melilotus* und deren dunkle Form *minorana* H. S. ebenfalls von *Crataegus* und auch aus einer Puppe von *Chelidonium majus*.

## ARCHICHLAMYDEAE.

11. *Fagales*.  
 2. *Fagaceae*: *Fagus* (1090) *silvatica* L. (3; *v* 1, 2), in den Keimblättern.
12. *Urticales*.  
 3. *Urticaceae*: *Urtica dioica* L. (*i* 2).
16. *Polygonales* (*c, i, v*).  
*Polygonaceae*: *Oxyria* (1729 a) *digyna* Hill. und var. *elatior* R. Br. (*v* 2).  
*Polygonum* (1946) *affine* Don (4), *amphibium* L. f. *terrestre* Leyss. (*v* 2), *aviculare* L. (3; *v* 2), *Convolvulus* L. (3), *Persicaria* L. (3), *Weyrichii* F. Schm. (*c* 1), nicht selten.  
*Rheum* (2186) *palmatum* L. (*c, v* 2), *undulatum* L. (3; *i, v* 2), nicht selten.  
*Rumex* (*i, v* 2245/46; *i, v* B) *Acetosa* L. (3), *Acetosella* L. (4), *crispus* L. (3; *i, v* 2), *obtusifolius* L. (*i, v* 2) und auf Brioni an *R. pulcher* L. (4).
17. *Centrospermae* (*c, i, v*).  
 1. *Chenopodiaceae*: *Atriplex* (*v* 343) *calotheca* Fries (*v* 2), *hastatum* L. (4), *hortense* L. und *f. rubrum hort.* (3; *v* 2), *roseum* L. (4).  
*Chenopodium* (*v* 706; *v* B) *album* L. (3; *v* 1), *amaranticolor* Coste et Reyn. (4), *ficifolium* Sm. (4), *hybridum* L. (3), *Quinoa* Willd. (*i, v* 2), *Ch. (Blitum) virgatum* (L.) Ambr. (3).  
*Monolepis trifida* Schrad (*i, v* 2).  
*Spinacia oleracea* L. (*v* 2).  
 2. *Amarantaceae*: *Amarantus* (161) *caudatus* L. (4).  
*Axyris amaranthoides* L. (4).  
 6. *Aizoaceae*: *Aizoon glinoides* L. (*v* 2).  
 7. *Portulacaceae*: *Claytonia* (2808) *perfoliata* Donn. (3; *i, v* 2), nicht selten.  
 9. *Caryophyllaceae* (*c, i, v*):  
*Cerastium* (*i* 676; *i* B) *arvense* L. (4), *caespitosum* Gilib. (= *triviale* Link) (3; *i* 2), *glomeratum* Thuill. (*i, v* 2), *semidecandrum* L. (4), *tomentosum* L. (*i* 2).  
*Melandrium* (*c* A).  
*Silene gallica* L. (*i* 2).  
*Stellaria* (*i* 2534) *media* Vill. (3; *i, v* 2).
18. *Ranales*.  
 5. *Ranunculaceae* (*c, i, v*):  
*Anemone* (*v* 183) *narcissiflora* L. (*v* 2), *nemorosa* (*v* 3), *ranunculoides* L. (*v* 3), *silvestris* L. (*v* 1) und an *A. stellata* Lam. (4) in Istrien bei Rovigno, Pola und auf Brioni, III./IV. 1933, recht häufig.  
*Aquilegia* (233) *atrata* Koch (= *vulgaris* L. subsp. *atroviolacea* Avé Lall.) (*i, v* 1), *vulgaris* L. (*c, v* 1).  
*Caltha palustris* L. (*c, v* 2).  
*Delphinium grandiflorum* L. var. *chinense* Hth. (4).  
*Eranthis hiemalis* Salisb. (*v, 2*).  
*Ficaria* (*i, v* 2153/54) *verna* Huds. (= *Ranunculus Ficaria* L.), häufig, (*i* 3; *c, i, v* 1). In Istrien bei Rovigno und am Leme-Kanal mehrfach an *F. calthaefolia* Gren. et Godr. (= *Ranunculus ficariaeformis* F. Schultz) (4), selbst in Blättern, die völlig von dem Pilzmyzel der *Peronospora Ficariae* Tul. durchwachsen waren.  
*Ranunculus* (*i, v* 2153/54; *i, v* B) *acer* L. (3; *v* 1) *aconitifolius* L. (4), *auricomus* L. (3; *v* 2), *alpestris* L. (*i* 2), *bulbosus* L. (bei Warnemünde *i* 2), *caucasicus* Bieb. (*c* 1), *lanuginosus* L. (3), *lomatoctarpus* F. et M. (3; *v* 1), *repens* L. (3; *v* 2), *Steveni* Andr. (*i* 2); auf Brioni sehr häufig an *R. velutinus* Ten. (4), Tafel XXIV, Abb. 4.  
*Trollius europaeus* L. (*i* 2), *patulus* Salisb. (*v* 1), *pumilus* D. Don (4).
7. *Berberidaceae*: *Podophyllum peltatum* L. (*i* 2).

19. *Rhoeadales*.

1. *Papaveraceae*: *Fumaria officinalis* L. (3).  
*Glaucium corniculatum* Curt. (c 1).  
*Meconopsis cambrica* Vig. (4).
2. *Capparidaceae*: *Cleome spinosa* Jacq. (4).
3. *Cruciferae* (c, i, v):  
*Alyssum argenteum* Vilm. (4).  
*Anastatica hierochuntica* L. (v 1).  
*Arabis* (239) *albida* Stev. (4), *alpina* L. (3), *alpina* var. *grandiflora* hort. (v 2), *sicula* Huet. (v 2, am 27. Februar 1939 in einem Mistbeetkasten!).  
*Barbarea* (387) *vulgaris* R. Br. (3).  
*Brassica napus* L. var. *esculenta* Koch (i, v 2), *nigra* Koch (v 1), *rapa* L. f. *majalis* Jess. (i, v 2).  
*Bunias Erucago* L. var. *macroptera* Vis. (4) bei Rovigno, 12. IV. 33.  
*Capsella bursa-pastoris* Moench. (i, 2 bei Ribnitz).  
*Cardamine* (558) *chenopodiifolia* Pers. (3).  
*Erysimum Perofskianum* F. et M. (i 2), *repandum* L. (4).  
*Heliophila pilosa* Lam. (3).  
*Hirschfeldia incana* Lagr.-Foss. (4).  
*Iberis pinnata* L. (v 2), *umbellata* L. (4).  
*Peltaria alliacea* Jacq. (v 2).  
*Raphanus* (2171) *Raphanistrum* L. (4, bei Bützow), *sativus* L. var. *radicula* Pers. (c, i 2).  
*Sinapis alba* L. (v 1).
5. *Resedaceae*: *Reseda odorata* L. (i 2).

21. *Rosales*.

3. *Crassulaceae*: *Sedum* (v 2396; v B) *maximum* Suter (3), *stoloniferum* Gmel. (v 2).
4. *Saxifragaceae* (c, i, v):  
*Bergenia cordifolia* R. Br. (3, 4), *ligulata* Engl. (3, v 2).  
*Chrysosplenium* (730) *alternifolium* L. (3).  
*Heuchera americana* L. (i, 2), *sanguinea* Engelm. var. *splendens* hort. (3).  
*Heucherella tiarelloides* Whn. (3).  
*Mitella caulescens* Nutt. (i 2).  
*Saxifraga* (i 2353; i B) *Cymbalaria* L. (v 2), *granulata* L. (3), *irrigua* Bieb. (v 2), *rotundifolia* L. (3; c, i, v 2), *umbrosa* L. (v 2), vgl. ferner Tafel XXIV, Abb. 3.
16. *Rosaceae* (c, v):  
*Alchemilla* (v 99; v B) *alpina* L. und *vulgaris* L. (3).  
*Fragaria* (c 2835; c B).  
*Geum* (v 1200; v B) *macrophyllum* Willd. und *rivale* L. (v 2).  
*Potentilla* (2007) *nivea* L. (3).
18. *Papilionaceae* (c, i, v):  
*Anthyllis* (i, v 216/17; i, v B).  
*Coronilla* (v A).  
*Genista* (c, i, v A).  
*Lathyrus* (v 1474; v B) *pratensis* L. (3).  
*Lotus Tetragonolobus* L. (= *Tetragonolobus purpureus* Moench) (v 1).  
*Lupinus* (1554) *albus* L. (v 1), *angustifolius* L. (i 1), *polyphyllus* Lndl. (3; v 2), *termis* Forsk. (v 2). Auch in Keimblättern.  
*Medicago* (i, v 1609/10; i, v B).  
*Ononis* (i 1713; i B).  
*Orobus* (v B).  
*Phaseolus multiflorus* L. (v 2, in den Keimblättern).  
*Pisum* (v 1890; v B).  
*Thermopsis fabacea* DC. (4).  
*Trifolium* (i, v 2625/26; i, v B) *repens* L. (i 2), *repens* var. *atri-purpureum* (= *pictum*) hort. (3).

- Trigonella (2638 a) coerulea Ser. (4), foenum-graecum L. (v 2).  
Vicia (c; i, v 2748/50; c, i, v B; i A) Faba L. (3; v 2).
23. *Geraniales* (i, v):
2. Geraniaceae: Geranium argenteum L. (v 2), dissectum L. (4), molle L. (v 2); an G. spec. in Istrien bei Pola, Rovigno und auf Brioni, III/IV. 33, nicht selten.
  3. Tropaeolaceae: Tropaeolum aduncum Sm. (= peregrinum L.) (i 2).
  4. Linaceae: Linum (2849) grandiflorum Desf. (i 2).
20. Euphorbiaceae: Euphorbia (c A) helioscopia L. (v 1).  
Ricinus communis L. (v 2, in den Keimblättern).
24. *Sapindales*.
3. Limnanthaceae: Limnanthes Douglasii R. Br. (v 2).
  16. Aceraceae: Acer (v 6) im BG Ro sind die Minen der v in den Keimblättern von A. pseudoplatanus L. recht häufig (v 1), während ihre Minen in den Keimblättern von A. platanoides L. nur sehr vereinzelt angetroffen wurden (v 1). Bei allen Zuchten und Untersuchungen wurde immer nur die genannte Art festgestellt<sup>1)</sup>.
  22. Balsaminaceae: Impatiens (1377) parviflora DC. und Roylei Walp. (3), scabrida DC. (i, v 2), an allen drei Arten auch in den Keimblättern.
26. *Malvales*.
5. Malvaceae: Hibiscus trionum L. (v 2).  
Malva rotundifolia L. bei Warsow (4).
27. *Parietales* (c, i, v).
16. Cistaceae: Helianthemum (1251).
  21. Violaceae: Viola tricolor L. subsp. arvensis Gaud. (i 2) und hortensis auct. (c, v 2).
  29. Loasaceae: Loasa triphylla Juss. (v 2).
29. *Myrtiflorae*.
18. Oenotheraceae: Epilobium alpinum L. (= anagallidifolium Lam.) (4).  
Lopezia coronata Andr. (i 2).
30. *Umbelliflorae*.
2. Umbelliferae (c, i, v):  
Aegopodium (52) Podagraria L. (3; c, v 2).  
Astrantia carniolica Wulf. (4).  
Bowlesia tenera Spreng. (i, v 2).  
Carum Carvi L. (v 1).  
Chaerophyllum (i 668; i B) temulum L. (i, v 1).  
Coriandrum sativum L. (v 1).  
Hacquetia epipactis DC. (4).  
Heracleum (c 1270; c B) austriacum L. (c 2), Mantegazzianum Somm. et Lévl. (c, v 2), palmatum Baumg. (3; c 1), Sphondylium L. (3; c, v 2).  
Laserpitium prutenicum L. (3).  
Myrrhis odorata Scop. (3; i 1), i auch in den Keimblättern.  
Petroselinum (1753 a) sativum Hoffm. (4).  
Peucedanum (v 1757; v B).

### SYMPETALAE.

#### 3. *Primulales*.

3. Primulaceae (c, i, v):  
Androsace primuloides Duby (4).

<sup>1)</sup> Nach Mitterberger (1909, a. a. O.) lebt auch die Raupe von *Cn. incertana* var. *minorana* H. S. an Acer.

- Cortusa Matthioli* L. (4).  
*Cyclamen* (2817) *coum* Mill. (3).  
*Dodecatheon Clevelandii* Greene (3), *Meadia* L. (v 2).  
*Primula* (c, i, v 2027/29; c, i B) *acaulis* Hill. (c 1), *burmanica* Balf. f. (v 1), *denticulata* Sm. (v 1), *denticulata* var. *cashemiriana* Hook. (v 1), *farinosa* L. (v 2), *flagellicaulis* Kern. (i, v 2), *Florindae* Ward. (c, v 2), *frondosa* Janka (4), *Helena* hort. (i, v 2), *intricata* Gren. et Godr. (4), *involverata* Wall. (i 2), *officinalis* Hill. (= *veris* L. em. Huds.) (i, v 1), *pannonica* Kern. (c, v 2), *Paxii* Wettst. (v 2), *pseudosikkimensis* Forrest. (4), *pulverulenta* Duthie (4), *sinensis* Lndl. (v 2), sowie 20 weitere Arten (3).  
*Soldanella alpina* L. (c 1).  
*Trientalis europaea* L. (4, Tessin 12. Juni 1937).

4. *Plumbaginales*.*Plumbaginaceae*:

- Statice* spec. cult. (4, Warsow, 22. Mai 1934), *Limonium* L. var. *macroclada* Boiss. (4, Brioni, 7. April 1933).

6. *Contortae*.

1. *Oleaceae*: *Fraxinus excelsior* L. (v 2 an Keimblättern im BG Ro gelegentlich).  
 4. *Gentianaceae*: *Gentiana cruciata* L. (v 2), *hascombensis* hort. (= *lagodechiana* × *septemfida* f. *latifolia*) (i 2).  
*Menyanthes trifoliata* L. (v 2).  
 5. *Apocynaceae*: *Vinca* (2758 a).

7. *Tubiflorae*.

2. *Polemoniaceae*: *Polemonium coeruleum* L. (v 2).  
 5. *Hydrophyllaceae*:  
*Nemophila Menziesii* Hook. et Arn. subsp. *insignis* Dougl. (i 2).  
*Phacelia* (1767) *tanacetifolia* Benth. (3; i, v 2).  
*Romanzoffia Suksdorfii* Greene (v 2).  
 6. *Boraginaceae* (c, i, v):  
*Anchusa* (v 180; v B) spec. (c, v 2).  
*Borago officinalis* L. (v 2, in den Keimblättern).  
*Caccinia strigosa* Boiss. (c 2).  
*Cynoglossum* (v 922) *officinale* L. (3).  
*Echium* (i 1036; i B) *creticum* L. (v 2).  
*Lithospermum* (i 1518; i B).  
*Myosotis* (1672) *arenaria* Schrad. und *palustris* With. (3), *silvatica* Hoffm. (i 2); an M. spec. bei Rovigno und auf Brioni.  
*Pulmonaria* (i 2086) *officinalis* L. (3).  
 7. *Verbenaceae*: *Verbena hybrida* hort. (v 2).  
 8. *Labiatae* (c, i, v):  
*Dracocephalum grandiflorum* L. (4).  
*Galeopsis* (1162) *Tetrahit* L. (3).  
*Lamium* (1446) *album* L. (i, 2), *purpureum* L. (3, 4 auch in den Keimblättern!).  
*Mentha* (c, v A).  
*Prunella* (2036) *grandiflora* Jacq. (3); *vulgaris* L. (v 2), bei Warsow und Bützow (4).  
*Salvia* (v A) *cleistogama* Boiss. (c, v 2), *verticillata* L. (c 1).  
*Stachys* (v 2515; v B).  
 9. *Nolanaceae*: *Nolana prostrata* L. (i 2).  
 10. *Solanaceae*: *Datura Stramonium* L. (v 2).  
*Scopolia carniolica* Jacq. (4).

## 11. Scrophulariaceae (c, i, v):

Alectorolophus (= Rhinanthus) (i 101; i B).

Calceolaria polyrhiza Cav. (3; v 1; i, v 2) häufig befallen.

Linaria (v 1513; v B) Cymbalaria L. (3; i 2).

Melampyrum (v 1617; v B).

Mimulus (2862) cardinalis Dougl. (3), luteus auct. (3; i, v 2),

moschatus Dougl. (4), ringens L. (v 2), nicht selten.

Nemesia strumosa Benth. (4), versicolor E. Mey (3).

Scrophularia (i 2376) nodosa L. (3), vernalis L. (4).

Veronica (v 2734; v B; i, v A) cuneifolia Don. var. villosa Boiss. (= dichrus Schott et Kotschy) (v 2), hederifolia L. (3; v 1, nicht selten), spec. (4) auf Brioni, 24. März 1933.

## 12. Bignoniaceae: Eccremocarpus scaber Ruiz et Pav. (v 2).

## 19. Globulariaceae: Globularia (i 1219; i B).

## 8. Plantaginales.

Plantaginaceae (c, i, v): Plantago (c, i, v 1903/05; c, i, v B)

Coronopus L. (i, v 2), lanceolata L. (v 2), macrorrhiza Poir. (v 2),

major L. (c 1; i 2 bei Pölchow), media L. (3; c, i 2); an Pl. Coronopus und lanceolata auch auf Brioni (4). (Fortsetzung folgt.)

## Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Dyscia conspersaria F.-Gruppe (Lep. Geometr.)

(Mit 2 Tafeln, 4 Textabbildungen und 1 Karte.)

Von G. Warnecke, Kiel.

Im 25. Jahrgang dieser Zeitschrift (1940, S. 118 ff.) haben mein Freund Th. Albers, Hamburg, und ich in einer vorläufigen Mitteilung unsere ersten Untersuchungsergebnisse über diese Gruppe veröffentlicht, nach denen die Art „*conspersaria*“ in Europa in vier, anatomisch ohne weiteres voneinander zu unterscheidende Arten aufzuteilen ist. Ich verweise auf diesen Aufsatz.

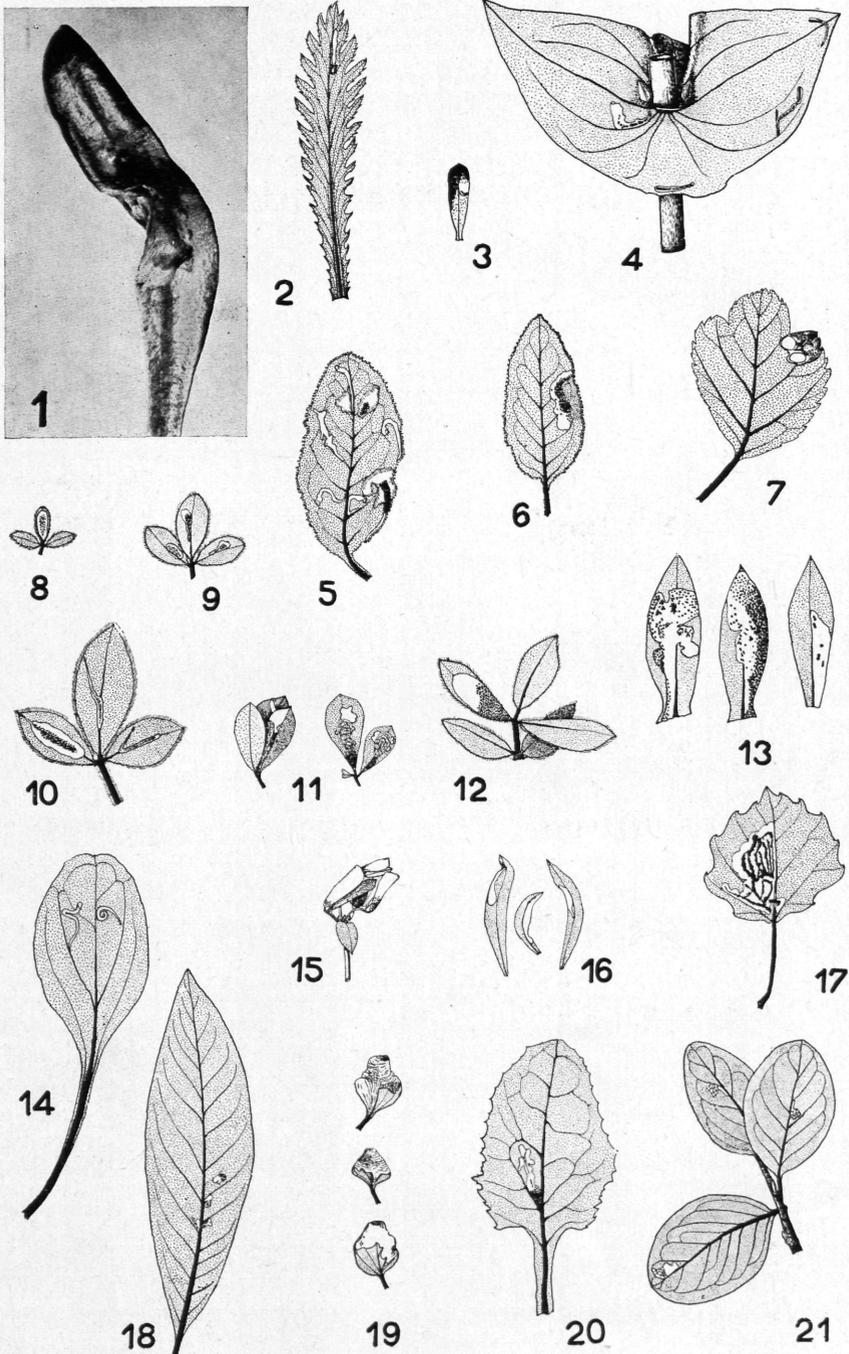
Unsere Bitte um Zugänglichmachung weiteren Materials hat großen Erfolg gehabt und uns so viel Untersuchungsmaterial verschafft, daß ein gewisser Abschluß erreicht ist. Wir haben jetzt etwa 200 Falter prüfen können und es sind über 30 Präparate angefertigt.

Wir danken auch an dieser Stelle den Herren Ch. Boursin, Paris, Fr. Diehl, Hamburg, Prof. Dr. Draudt, Darmstadt, Dr. Forster, München, Prof. Dr. Martin Hering, Berlin, Hans Reisser, Wien, Dr. v. Rosen, München, L. Schwingenschuß, Wien, Josef Thurner, Klagenfurt, Prof. Dr. Titschack, Hamburg, Dr. Dr. Eugen Wehrli, Basel.

Ich werde in dieser Arbeit nur die ersten drei Arten unserer vorläufigen Mitteilung behandeln, da sich hinsichtlich der vierten Art, der *crassipunctaria* Rebel von Kreta, nichts Neues ergeben hat.

Vorausschicken muß ich, daß sich die Nomenklatur etwas geändert hat. Für unsere Nr. 1, *conspersaria* F., die „Wiener“ Art, und für Nr. 2, *raunaria* Frr., bleiben die Namen. Dagegen

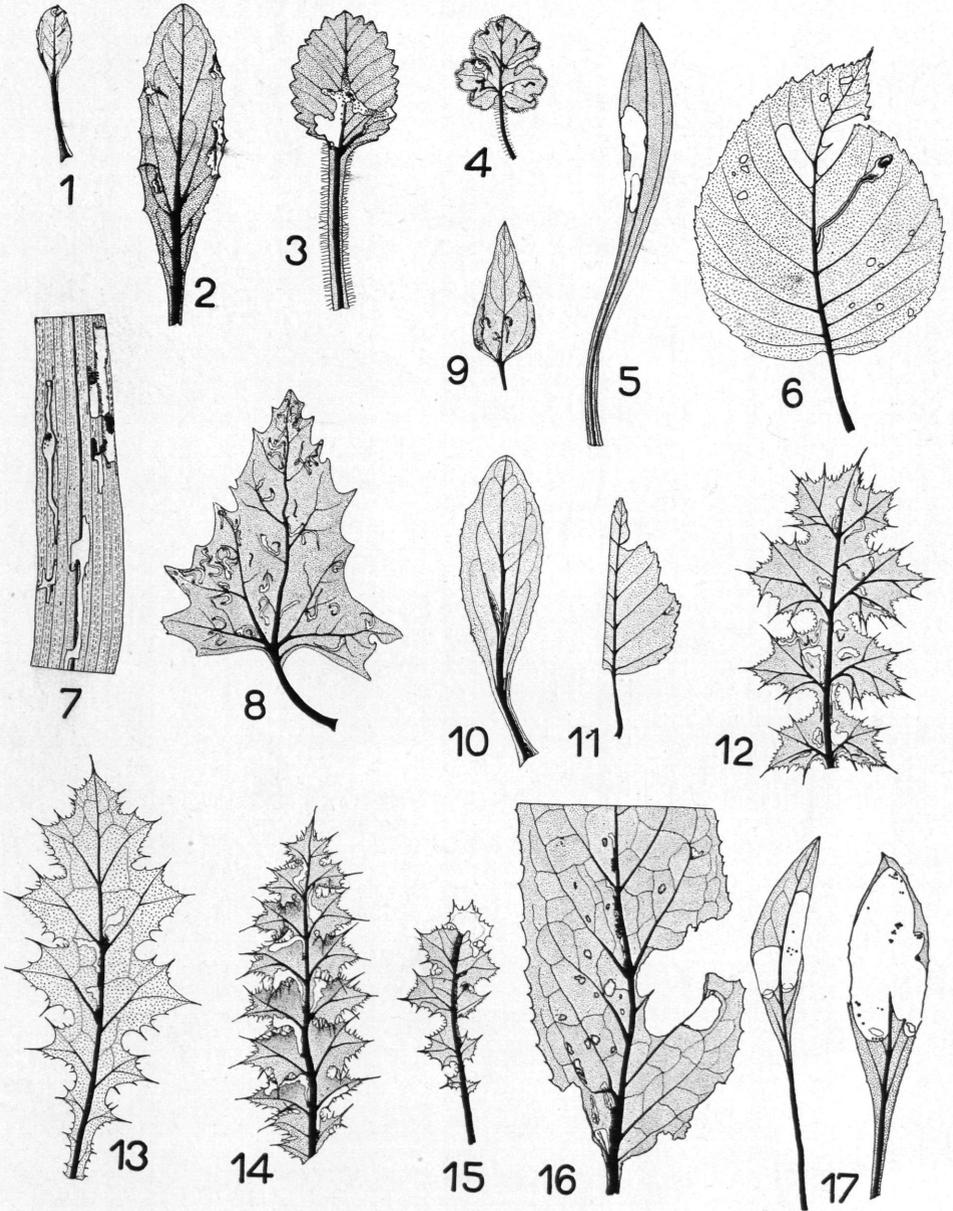
**Bohr: „Einiges über bekannte und unbekannte europäische  
Schmetterlings-Minen.“**



Die Tafelerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

Zum Aufsatz:

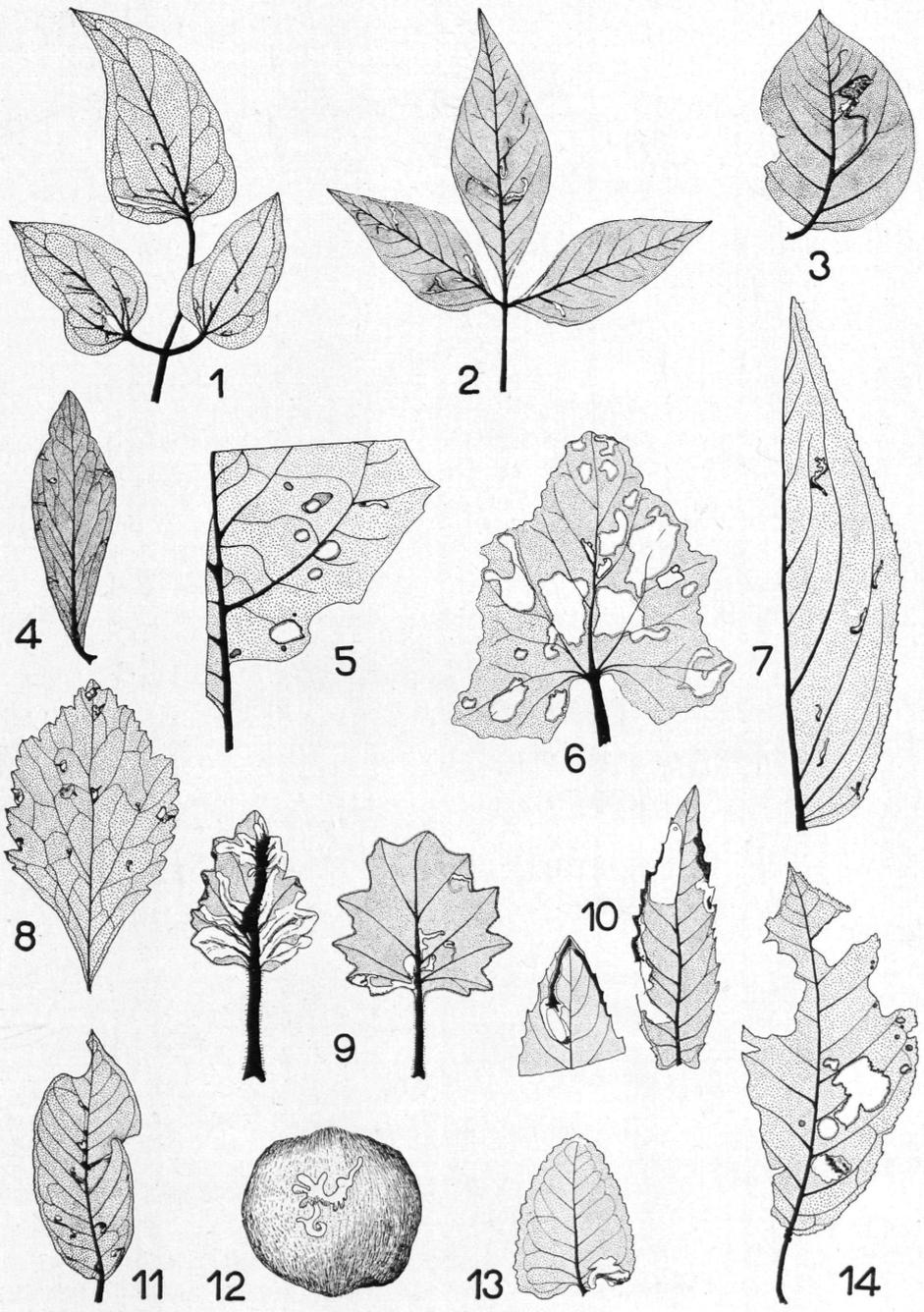
**Buhr: „Einiges über bekannte und unbekannte europäische Schmetterlings-Minen.“**



Die Tafelerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

Zum Aufsatz:

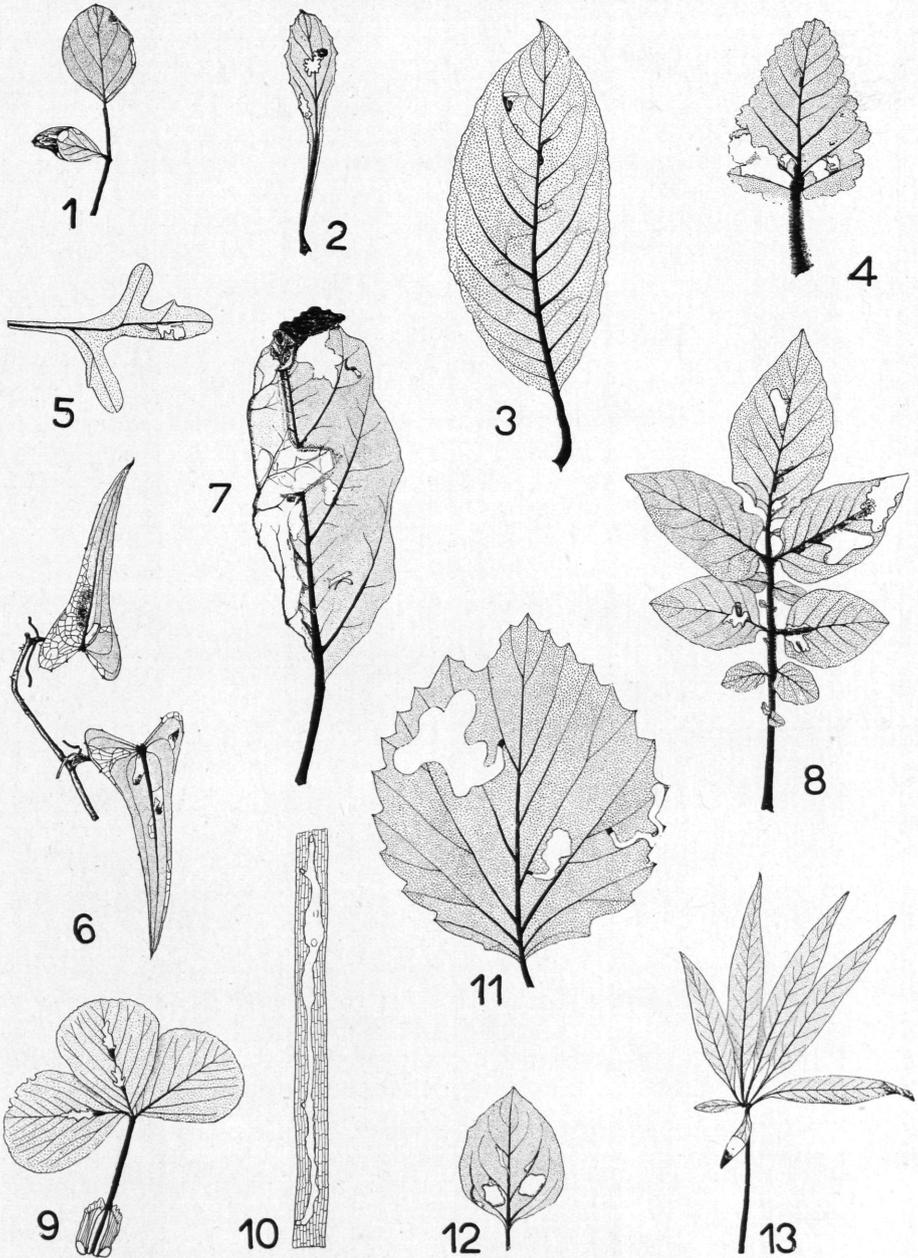
**Buhr: „Einiges über bekannte und unbekante europäische Schmetterlings-Minen.“**



Die Tafelerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

Zum Aufsatz:

**Bohr: „Einiges über bekannte und unbekannte europäische  
Schmetterlings-Minen.“**



Die Tafelerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Buhr Herbert

Artikel/Article: [Einiges über bekannte und unbekannte europäische Schmetterlings-Minen. Tafel XXIII-XXVI. 201-208](#)