

*Peluraria* zeigt im gleichen Größenrahmen ein Überwiegen der kleineren Stücke. Der Vfl.-Apex ist etwas spitziger, die Hfl. zwischen den Radialen nicht eingebogen, nur bisweilen etwas abgestutzt. Grundfarbe gegenüber der mehr rötlich übergossenen und schärfer gezeichneten *palaestinensis* viel bleicher, beingelb, etwa wie *ossiculata* Ld., mit ziemlich starkem Seidenglanz. Im Gegensatz zu dem mit den Flügeln gleichfarbigen Scheitel der *palaestinensis* ist dieser hier meist rein weiß. Die Querlinien sind der helleren Grundfarbe entsprechend auch heller, nicht rötlich, sondern mehr ockerig. Sie verlaufen wie bei der Nominatform, nur die Postmediane ist etwas gerader. Saumpunkte fehlen entweder völlig oder sie sind mit der Lupe eben noch erkennbar. Die Diskalpunkte sind sehr klein und unscheinbar, auf den Vfln. fehlen sie häufig überhaupt.

Unterseite schwach beingelblich, etwas seidenglänzend, die Vfl. kaum verdunkelt, die Hfl. im allgemeinen etwas heller als die Vfl. Die Postmediane, manchmal auch die Mediane, tritt auf den Vfln., besonders in deren Mitte, meist deutlicher bräunlich hervor. Die Hfl. sind in der Regel zeichnungslos, bisweilen zeigen sie eine schwache Postmediane.

Iran, Elbursgebirge (Pelur; Tar-See-Gebiet) 1900—2200 m, anfangs bis Mitte Juli 1936, leg. Schwingenschuß. Cotypen 1 ♂ 7 ♀ in coll. Schwingenschuß, 3 ♂ 1 ♀ in coll. Reisser. Weiteres Material in coll. Schwingenschuß. Auch einige Exemplare, die Schwingenschuß von Pfeiffer aus dem Vandarban-Tal und dem Tacht-i-Suleiman erhalten hat, gehören dieser Subspecies an.

## Miner in deutschen Landen.

Von Hugo Skala, Haid bei Ansfelden, Ob.-D.

(Mit 6 Tafeln.)

Das erfreuliche Ereignis des Zusammenschlusses der beiden deutschen Staaten sowie Sudetendeutschlands gab den letzten Anstoß zu dieser Abhandlung und es ist wohl selbstverständlich, daß der Umfang durch die Einbeziehung der deutschbedingten Nachbargebiete abgerundet wurde.

Wo es sich um bekannte Angaben handelt wurde nur das Land, sonst auch der noch unbekannt oder fast unbekannt Fundort angegeben. Ich danke hiebei den Herren Dr. B. Starý (Mitteilungen für Böhmen, Mähren und die Slowakei), Josef Haase (besonders die Angaben für Jungbuch im Sudetengau), Josef Klimesch (in Ungarn beobachtete Arten), Regierungsrat Osthelder, Max Sälzl (Angaben für Bayern) und Fürst A. Caradja (rumänische Arten) für geleistete Hilfe.

Die zahlreichen Abbildungen, die Hinweise auf das Vorkommen auch in entfernteren Gebieten — soweit mir eben bekannt — dürften den Sammlern weitere Beobachtungen erleich-

tern und Naturfreunde zu solchen anregen. Für Berichtigungen und Ergänzungen bin ich jederzeit dankbar und erbitte solche.

Blattminen sind Fraßbilder, die dadurch entstehen, daß die Larven oder Raupen von Kerfen zwischen den beiden Blatthäuten fressen, diese aber bestehen lassen. Zuweilen wird ein Schlitz zur Entfernung des Kotes angelegt. Der Verlauf dieser Fraßbilder ist recht mannigfaltig, für die einzelnen Arten aber meist bezeichnend.

Man spricht nach der Form von Gang-, Platz-, Gangplatz-, Spiralminen usw. Abortminen sind solche mit Kotanhäufung in der Mitte des Platzes, Falten- und Sternminen finden sich bei unserer Familie nicht; Stengelminen wurden bisher nur bei *Nepticula bleonella* Chrét. beobachtet.

Minen werden von Kerbtieren aus den Ordnungen der Fliegen (*Diptera*), Hautflügler (*Hymenoptera*), Käfer (*Coleoptera*) und Schuppenflügler (*Lepidoptera*) angelegt. Uns gehen hier nur die Letztgenannten und davon auch wieder nur die so überaus anziehende Familie der Miner (*Nepticulidae*) an.

Die Miner sind vermutlich eine erdgeschichtlich neuere — Bernsteinfunde sind nach Prof. Dr. Rebel unbekannt — noch sehr entwicklungsfähige, daher leicht abändernde Sippe. Es darf uns daher nicht wundern, wenn manche Minen eine für den Minenforscher zuweilen recht unbequeme Ähnlichkeit zeigen. Ernste Forscher sind am Werke, der Lebensweise dieser Falterzwerge nachzuspüren und Ungewisses zu klären, Neues aufzufinden.

Graf Toll hat die *albifasciella*-Gruppe untersucht und sie in drei Arten aufgespalten, Prof. Hering prüfte die Ulmenminer und beschrieb als Folge zwei neue Arten, zwei weitere brachte ich zur Kenntnis. Auf Rüster finden sich ferner noch Minen, wie sie auf Tafel VII, Fig. 10 dargestellt werden, mit breiter Kotlinie, die die Ränder freiläßt, Graf Hartig vermutet einen weiteren Miner daran, dessen Mine der *ulmifoliae* Her. ähnelt.

Weitere Schmerzenskinder sind beispielsweise die *atricapitella*-, *luteella*-, *alnetella*-, *pyri*- und *salicis*-Gruppe. In solchen Gruppen finden sich sehr viele Minen, oft ist es die Mehrzahl, die zweifelhaft bleiben und nur durch Zucht zu klären sind, aber meist genügt die Mine oder doch die bewohnte Mine zur sicheren Bestimmung, zuweilen führt nur sie zur zweifelsfreien Artsicherung.

Ich wiederhole hier die in Kranchers entom. Jahrbuch 1936 gebrauchten Worte zur Veränderlichkeit der Minen. Ursachen können sein:

1. Lebenskräftige Arten haben eine umfangreiche natürliche Abänderungsbreite, die zu neuen Artbildungen führen kann.
2. Kranke Raupen liefern oft aus der Art schlagende Minen (zu ergänzen ist: oder Kotlinien). Hieher gehört auch die Einwirkung außerordentlicher Witterung.
3. Ist nicht von der Hand zu weisen, daß Bastardierung auch bei Neptikeln vorkommt, die bei nahestehenden Arten gewiß

auch fruchtbar sein kann. Solche Räumchen werden dann eben Minen liefern, die eine Zwischenstellung einnehmen.

Auch andere Einflüsse werden wirksam sein, von welchen ich den Übergang auf andere Futterpflanzen hervorheben will. Hier kann es auch leicht zur Entstehung neuer Arten kommen, die vorerst meist auch nur kleinschaulich in Erscheinung treten werden. Überhaupt ist die Betrachtung der Paarungswerkzeuge von entschiedener Wichtigkeit.

### *Trifurcula* Z. (Rindenminer).

1. *pallidella* Z. Die Raupe wird auf *Genista sagittalis* vermutet, Falter 4—6.

Hannover, Nassau, Schlesien, Thüringen, Baden, Bayern, alle Gaue der Ostmark, Böhmen, Schweiz.

Sonst bis England, Italien, Dalmatien, Moldau, Galizien, Bithynien.

2. *serotinella* H. S. Lebensweise fraglich, Falter zwischen Ende 5 und 7.

Nassau, Pfalz, Baden, Württemberg, Bayern, Ober- und Niederdonau, Steiermark, Schweiz.

Sonst noch Siebenbürgen.

*aurella* Rbl. und *minimella* Rbl. beide in Dalmatien.

3. *confertella* Fuchs. Fragliche Art aus dem Rheingebiet.

*incognitella* Toll. Lebensweise unbekannt, aus Ostgalizien.

4. *immundella* Z. Nach Stainton die Raupe unter der Rinde von *Sarothamnus scoparius*. Falter im 6.

Zerstret im Altreich, auch Elsaß, Niederdonau, Steiermark, Schweiz, Böhmen.

Sonst in Italien, Sardinien, Dalmatien, Mauretanien.

5. *atrifrontella* St. Miniert 4, 5 unter der Rinde von *Genista*. Falter Ende 7, 8.

Hannover, Sachsen, Schlesien, Niederdonau, Tirol.

Auch England, Ungarn.

### *Nepticula* Z. (Miner).

+ Bedeutet, daß die unbewohnte Mine meist erkennbar ist.

++ Bedeutet, daß die bewohnte Mine meist erkennbar ist.

+ 6. *pomella* Vaugh. Apfelfleckminer. (Taf. V, Fig. 3 a.) Feiner Gang in rostgelbem Platz meist untergehend, gewöhnlich an der Mittelrippe, wohl nur eine Geschlechterfolge 9—11 an *Malus* und *Cydonia vulgaris*. Ei unten, Raupe wachsgelb mit dunkelbraunem Kopf, Falter im Frühling bis 6.

Altreich verbreitet, Ober- und Niederdonau, Steiermark, Sudetengau (Jungbuch), Schweiz, Böhmen (auch Budweis), Süd-Mähren, Schweiz, Pomerellen.

Sonst Norwegen, Korsika, Slowakei, Galizien, Estland, Rumänien, wohl auch sonst verbreitet.

+ 7. *ilicivora* Peyr. Steineichenbohrminer im Süden bis Küstenland an hartblättrigen Eichen. Raupe gelb. Die Abbildung brachte ich in der Zeitschrift des Österreichischen Entomologen Vereines in Wien 1937, (Taf. X, Fig. 15). Wo es sich um dort abgebildete Minen handelt schreibe ich immer den Jahrgang 1937.

+ 8. *mali* Her. Apfelstielminer. (Taf. V, Fig. 2 a.) Ist die an *Malus* lebende Form der Folgenden mit gleicher Raupe. Beschrieben als aus dem Stiel kommende Gangplatzmine, entspringt aber wie die Folgende auch sonst an der Mittel- oder einer Nebenrippe.

Oberdonau.

Sonst Mittelfrankreich, wird sich auch sonst finden.

++ 9. *pygmaeella* **Hw.** Zwergminer (Taf. VI, Fig. 4 a). Reine Gang- bis Gangplatzmine. Raupe bernsteingelb, Kopf blaßbraun mit zwei dunklen Linien. Lebt in zwei Geschlechterfolgen an *Crataegus* und *Hippophaë*, als Seltenheit fand ich sie einmal am 10. Juli 1938 an *Prunus domestica*.

Westfalen, Thüringen, Sachsen, Braunschweig, Pfalz, Elsaß, Baden, Württemberg, Ober- und Niederdonau, Tirol, Sudetengau (auch Jungbuch), Süd-Mähren, Schweiz, Niederlande, Pomerellen, Böhmen, Mähren.

Sonst England, Frankreich, Slowakei, Galizien, Bessarabien, Siebenbürgen, Herzegowina.

+ 10. *aëneella* **Hein.** Erzminer (Taf. V, Fig. 4 a). Gangmine von Kotkörnern ganz erfüllt im Herbst an *Malus*, *Pirus communis*, *Mespilus*. Raupe grün, mit bräunlichem Kopf, bisher nicht von *oxycanthella* Stt. unterschieden. Falter 5, 6.

Mecklenburg, Brandenburg, Rheinland, Braunschweig, Sachsen, Schlesien, Pfalz, Baden, Elsaß, Württemberg, Nieder- und Ober-Donau, Tirol, Schweiz, Niederlande, Sudetengau (Jungbuch), Mähren, Pomerellen.

Sonst Slowakei, Galizien, Siebenbürgen.

+ 11. *atricapitella* **Hw.** Schwarzkopfminer. (Taf. V, Fig. 6 a.) Artrechte dieser, der folgenden Art und *samiatella* von Petersen kleinschaulich festgestellt. Kopfhaare und Nackenschopf schwarz. Fliegt 4, 5 und 7, 8. Gangmine meist mit feiner Kotlinie an *Quercus* und *Castanea*, Raupe gelb in zwei Geschlechterfolgen.

Altreich verbreitet, Ober- und Nieder-Donau, Schweiz, Süd-Mähren, Sudetengau (auch Jungbuch), Mähren, Böhmen, Pomerellen.

Sonst Dänemark, Slowakei, Galizien, Estland, Ungarn, Rumänien.

+ 12. *ruficapitella* **Hw.** Rotkopfminer. (Taf. V, Fig. 6 b.) Kopfhaare rotgelb, Nackenschopf gelbweiß, Falter 5 und 8. Gangmine meist mit dickerer Kotlinie wie vorige an *Quercus*-Arten. Raupe gelb.

Hannover, Süd- und Mitteldeutschland verbreitet, Ober- und Nieder-Donau, Tirol, Schweiz, Sudetengau (auch Friedland, Tetschen, Jungbuch), Süd-Mähren, Pomerellen, Böhmen, Mähren.

Sonst verbreitet bis Skandinavien, Finnland, Korsika, Dalmatien, Palästina.

*varicapitella* **Chrét.** von Nordafrika (Algerien). Fraglich an *Hypericum*.

13. *uniformis* **Hein.** Einkleidminer. In Pommern und Baden an *Salix caprea*. Mine unbeschrieben.

+ 14. *samiatella* **H. S.** Weißkragenminer. (Taf. V, Fig. 6 c.) In diesem Namen scheinen sich zwei Arten zu bergen, die echte *samiatella* HS. mit schwarzen Kopfhaaren und weißen Nackenschöpfen und eine zweite ohne diese. Hierüber wäre Klimesch, die Neptikel des Vintschgaues, Seite 197/198, nachzulesen. Ich will ihm nicht durch Benennung vorgreifen. Gangmine mit breiter Kotlinie, oft in Querbögen den ganzen Gang erfüllend an *Quercus* und *Castanea* in zwei Geschlechterfolgen. Raupe nach Klimesch gelb, Darmgefäß dunkler, Kopf bräunlich.

Im Altreich verbreitet, Ober- und Nieder-Donau, Tirol, Schweiz, Sudetengau (auch Jungbuch), Mähren, Pomerellen.

Sonst Dänemark, Frankreich, Korsika, Slowakei, Galizien, Polen, Estland.

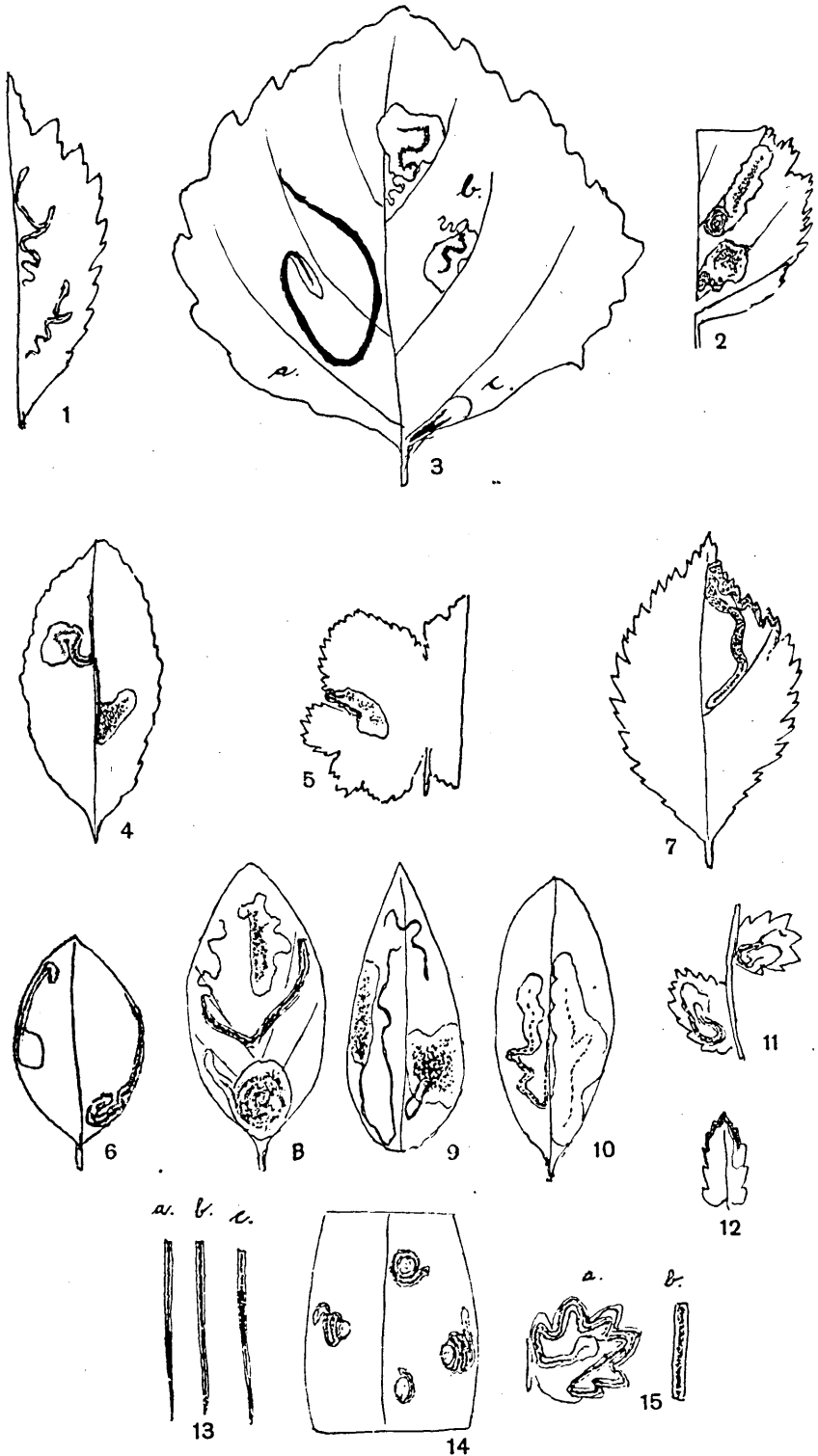
+ 15. *basiguttella* **Hein.** Wurzelfleckminer. (Taf. V, Fig. 1 b.) Gangmine in *Quercus*arten. Der Kot erfüllt in Körnchen die ganze Gangbreite. Raupe grün in zwei Geschlechterfolgen.

Nordmark, Hannover, Braunschweig, Sachsen, Schlesien, Elsaß, Baden, Pfalz, Württemberg, Nieder- und Ober-Donau, Schweiz, Sudetengau (auch Jungbuch), Süd-Mähren, Pomerellen, Böhmen, Mähren.

Sonst Galizien, Estland, Bessarabien, Rumänien.

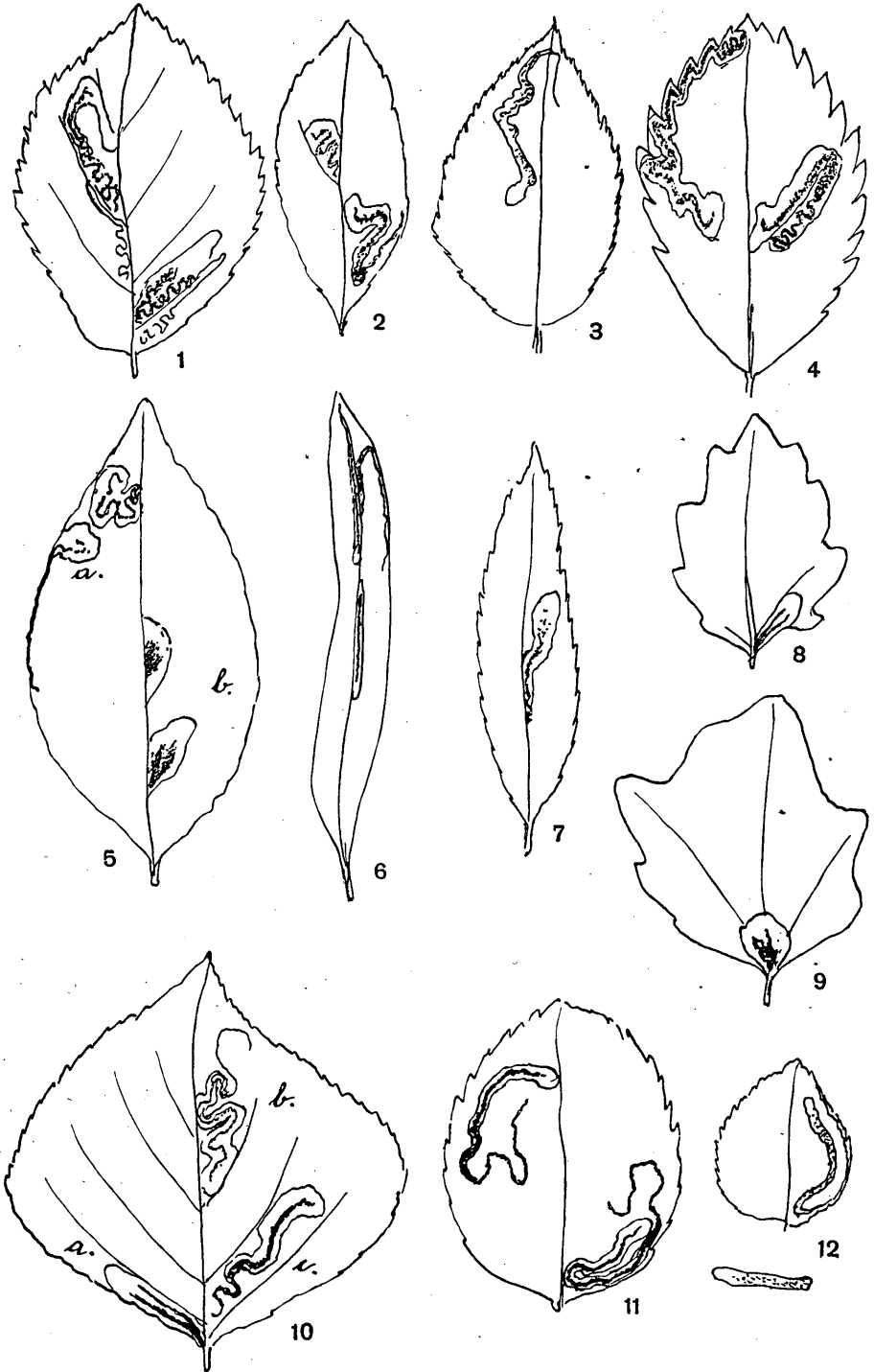
(Fortsetzung folgt.)

Zum Aufsatz **Skala: „Miner in deutschen Landen“.**

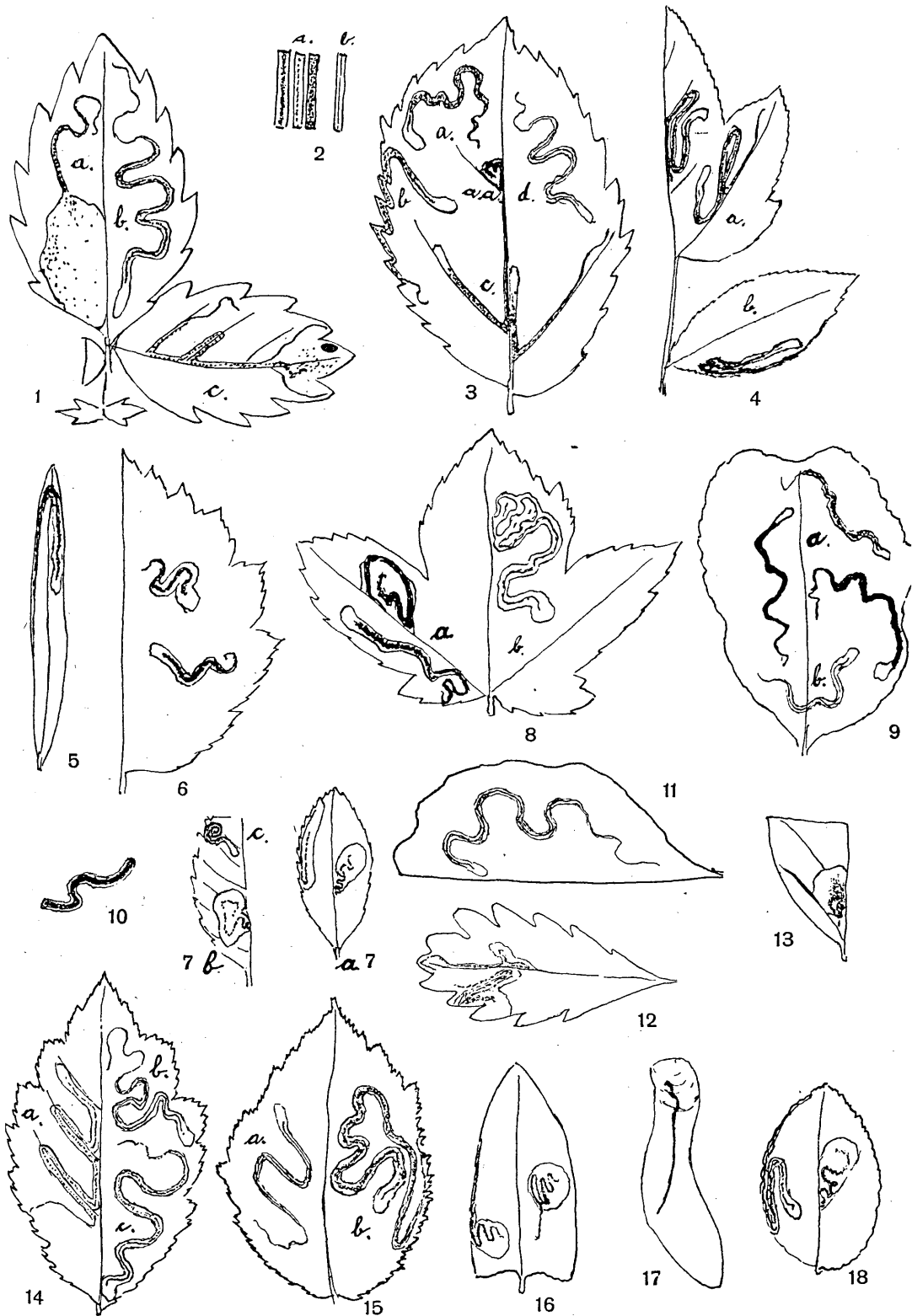


Die Tafelerklärung befindet sich im Text des Aufsatzes.

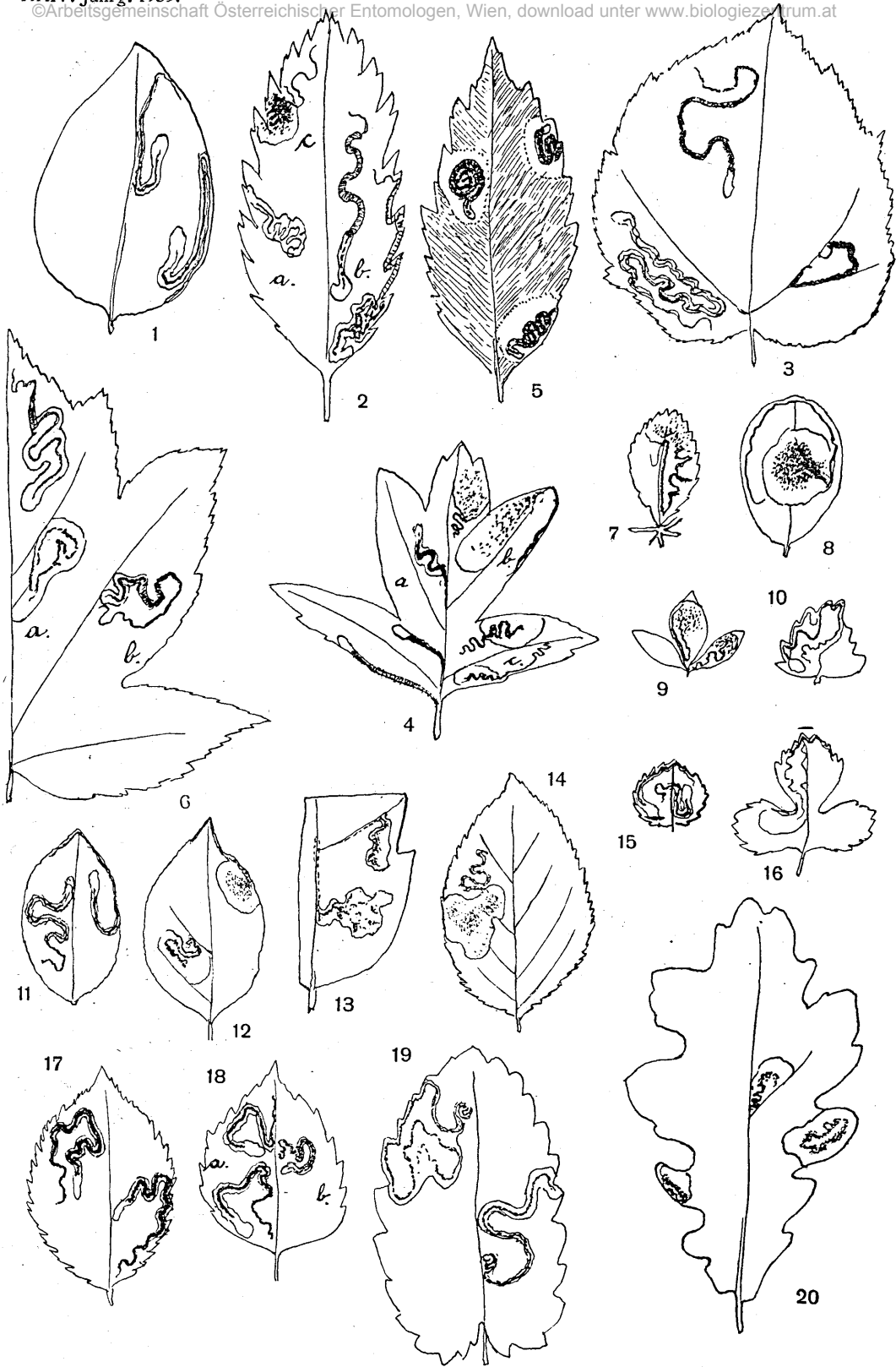
Zum Aufsatz **Skala: „Miner in deutschen Landen“.**



Die Tafelerklärung befindet sich im Text des Aufsatzes.



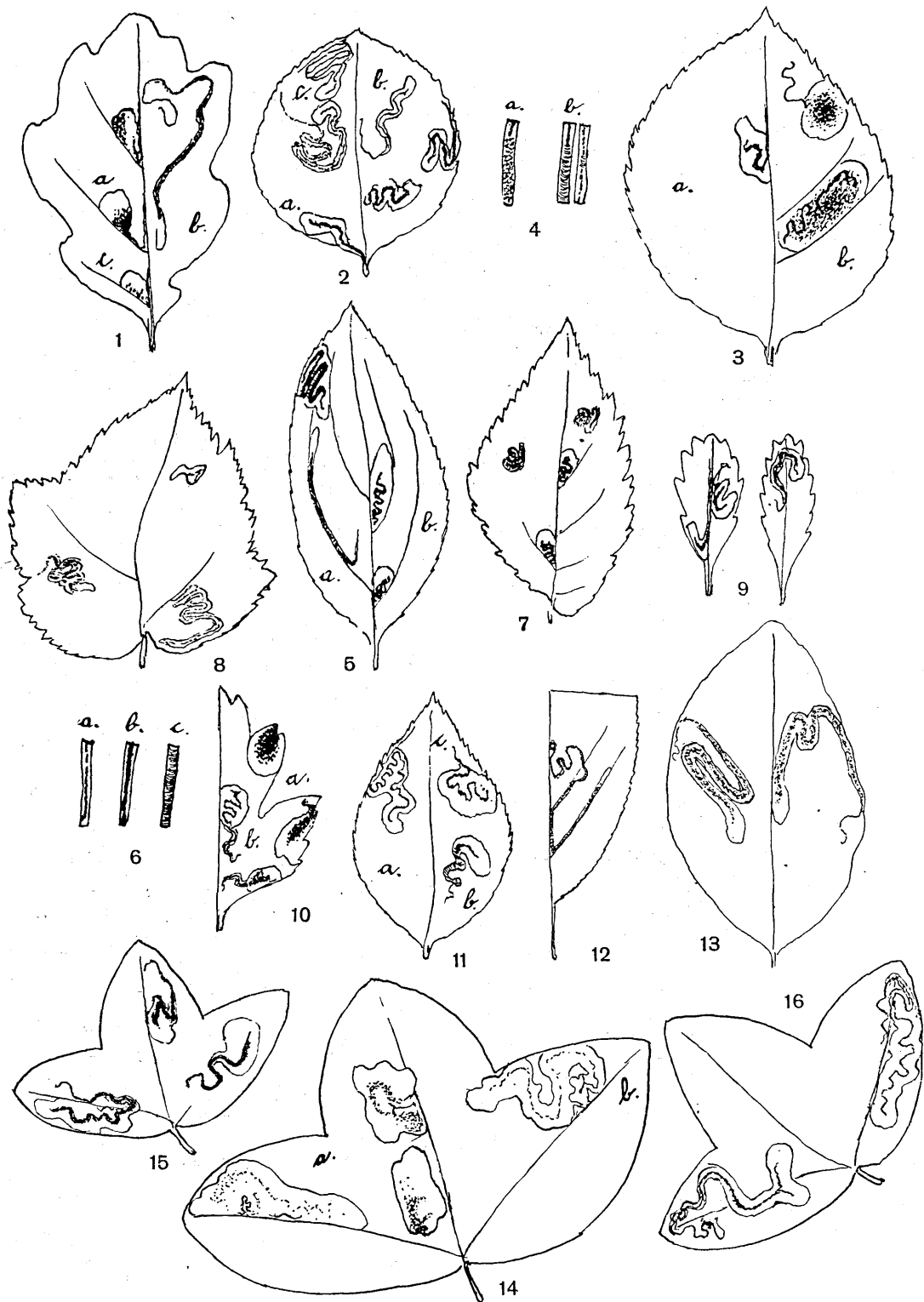
Die Tafelerklärung befindet sich im Text des Aufsatzes.



Die Tafelerklärung befindet sich im Text des Aufsatzes.



Zum Aufsatz **Skala: „Miner in deutschen Landen“.**



Die Tafelerklärung befindet sich im Text des Aufsatzes.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Skala Hugo Otto Victor

Artikel/Article: [Miner in deutschen Landen. \(Tafel V-X.\) 27-30](#)