

Temperatureinflüsse, die in der Veränderung ihrer Schuppenbekleidung leicht erkennbar zum Ausdruck kommt, eignet sie in hervorragender Weise zu Objekten zoogeographischer Betrachtung. Hervorgehoben muß werden, daß den einzelnen Höhenregionen eines Territoriums ein ungleicher Wert bei Beurteilung der faunistischen Verhältnisse zukommt. Ein Territorium wie Bulgarien, welches südlich fast den 41. Breitengrad erreicht, nördlich aber nur an wenigen Punkten den 44. Breitengrad überschreitet, also annähernd die Lage von Mittelitalien (bei Neapel) besitzt, dessen isoliertes Gebirge sich jedoch mit den Gipfeln über 2500—2924 m erhebt, läßt selbstverständlich in dieser montanen Region am ersten jene Formen erwarten, die uns über die faunistische Vergangenheit des Landes am besten Aufschluß geben können. Stehen die Bewohner der Hochregion in einem solchen faunistischen Gegensatz zu jenen der tiefer gelegenen Gebietsteile, daß derselbe nicht mehr durch bloße Anpassung endemischer Formen an montane Verhältnisse erklärt werden kann, so muß notwendigerweise ein Wechsel in der Bewohnerschaft des Territoriums angenommen werden. Denn eine Einwanderung in das Hochgebirge konnte nur dann stattfinden, wenn die eindringenden Faunenelemente auf ihrem Wege Stationen mit ihnen zusagender Existenzbedingungen vorfanden. Sofern die letzteren heute fehlen, müssen demnach starke klimatische oder territoriale Veränderungen seither eingetreten sein.“

### *Ueber die Larvenminen einiger Orchestini.*

Von R. Kleine, Stettin.

(Mit 43 Abbildungen). — (Schluß aus Heft 2).

Die Larve, meist einzeln, selten bis drei in einer Wohnung, miniert braune Plätze in den Blättern von *Alnus incana* usw.

Abb. 35—37. Die *testaceus*-Mine in verschiedener Stärke und Anlage.

Die Angaben widersprechen sich nicht unwesentlich, denn die *fagi*-Mine ist eine Mine mit schmalen Basalteil und einem dem Blattrand anliegenden Spitzenteil. Das trifft aber für die *testaceus*-Mine keinesfalls zu.

Ich habe im letzten Jahr die *testaceus*-Mine bei Stettin in zirka 50 Stück gesammelt, sie war nicht gerade häufig. Es liegt mir ferner das Material aus der Sammlung des Herrn Dr. M. Hering-Berlin vor. In keinem Fall konnte auch nur die geringste Anlehnung an *fagi* festgestellt werden. Es ist nicht unmöglich, daß die *testaceus*-Minen mit denen anderer Insekten vermischt waren, wie ich das auch öfter angetroffen habe. Die Mine entspricht in ihrer

Anlage vielmehr der Beschreibung, wie sie Kaltenbach zu zwei, bei Alnus, angibt.

*Testaceus* scheint mir mit den beiden bisher genannten Arten biologisch keineswegs nahe verwandt zu sein, denn die Anlage einer Mine ist ein so wichtiges biologisches Charakteristikum, daß es nicht so ohne weiteres etwas als unwesentlich beiseite geschoben werden kann. Wir werden die *testaceus*-Mine zu analysieren versuchen.

Während die *quercus*-Mine immer einzeln angelegt wird und *fagi* auch nur ausnahmsweise zu mehreren auf einem Blatte vorkommt, ist die Vielzahl bei *testaceus* nicht selten. Der Hinweis Kaltenbachs, daß sich mehrere Larven in einer Mine entwickelt hätten, ist m. E. darauf zurückzuführen, daß die Fraßplätze bei starkem Befall ineinanderlaufen. Ich fand in der Besatzstärke folgende Zahlen:

1 Larve	46 %
2	40
3	3
6	3
7	3
10	5
14	3

Das sind natürlich Zahlen von relativem Wert, sie zeigen aber doch, daß der Besatz durch mehrere Larven kein Zufall ist und bei großen Blättern sehr beträchtlich werden kann.

Von einer bestimmten Form der Mine ist nicht zu reden. Ich muß die Angabe Kaltenbachs, die Eiablage sei nicht an irgend eine Rippe gebunden, durchaus bestätigen. Mir ist es in keinem Falle möglich gewesen die Einstichstelle an einer Rippe nachzuweisen, auf der Blattfläche ist es natürlich unmöglich, da die feine Einstichstelle längs vernarbt ist. Jedenfalls muß die Ablage auf der freien Blattfläche als das Primäre angesehen werden. Die Mine kann überall liegen, so sah ich sie in der oberen Hälfte links und rechts und in der untern Hälfte rechts fast von gleicher Häufigkeit, links unten fand ich keine, doch kommt an dieser Stelle natürlich auch Besatz vor. Auch im Spitzenteil findet man die Mine nicht selten. Die Blattmitte kann häufig besetzt sein. Es kommen natürlich die merkwürdigsten Kombinationen vor, fast alle Möglichkeiten sind gegeben und beobachtet. Ein Blatt mit 14 Minen liegt mir vor, sie sind alle nach der Hauptrippe zu angelegt, ohne diese noch irgend eine andere zu berühren. Die Blattunterseite ist unbeschädigt, die Eiablage dürfte oberseits stattgefunden haben.

Abgesehen davon, daß die Mine niemals stielartig verengt ist, kommen alle möglichen Figuren vor. Die Mine in der ersten An-

lage ist genau erkennbar und fest zu charakterisieren; die junge Larve vermeidet es, die Rippen, selbst die feinsten Querrippen zu überschreiten. Wie das Fraßbild bald nach der Eiablage und der etwa halbwüchsigen Larven aussieht ist in Abb. 35 u. 36 zur Darstellung gebracht. Daran sieht man, daß zunächst ganz wahllos gefressen wird. Die kleine Larve frißt um sich herum oder bleibt längere Zeit auf einem Fleck, durchwandert aber die Mine auch. Die ganz verschiedene Art der Kotanhäufung läßt die Wanderung der Larve recht gut erkennen. Sobald die Larve an einer Rippe, auch an einer feinen, angekommen ist, frißt sie an derselben auf eine  $\pm$  große Strecke entlang. Zunächst scheint sie dem Blattrand noch nicht zuzustreben, sondern miniert erst den gesamten Raum zwischen zwei Querrippen aus, ohne an die Hauptrippe heranzugehen. Diese Art des Primärfraßes ist für *testaceus* charakteristisch und unterscheidet ihn leicht von anderen Insektenminen.

Betrachtet man nun die fortgeschrittenen Fraßbilder, so sieht man, daß eine allgemeine plötzende Erweiterung stattfindet. Wie die Weiterentwicklung sich nun im Einzelnen auch vollziehen mag, immer ist noch eine gewisse Scheu, die Querrippen zu überschreiten, vorhanden. Diese Anlehnung an den Rippenverlauf ist ein auffallendes Charakteristikum dieser Art. Die Ausdehnung kann sehr verschieden sein, ebenso wie die Grundform. Liegt die Mine an einer Seite, so erweitert sie sich selten über mehr als drei Rippenfelder, sehr oft nur über zwei, ja selbst nur ein Raum wird befallen und dann sind die Querrippen scharfe Grenzen. Überschreitet die Larve aber doch die Querrippe, so geschieht das nur widerwillig und tastend, erst wenn sie faktisch im neuen Zwischenfeld angekommen ist, wird der Fraß ausgedehnter. Wie eine solche charakteristische Platzmine aussieht, ist in Abb. 47 dargestellt.

Die vollentwickelten Minen reichen immer bis zum Blattrand. Es hat den Anschein, als ob die Larve erst den einmal besetzten Raum zwischen zwei Rippen vollständig ausweidet und am Blattrand, weil hier der Widerstand am geringsten ist, die Rippe überschreitet. Die an der Blattspitze liegenden Minen unterscheiden sich von den seitlich plazierten nicht.

Die Eiablage muß nach meinen Beobachtungen auf der Blattoberseite stattfinden. Auf der Unterseite des Blattes sind keine Veränderungen des Gewebes erkennbar, nur die Oberseite ist blasig aufgetrieben und sehr dünnhäutig.

Die Art und Weise der Kotablagerung ist dem von *fagi* und *quercus* nicht gleich, ja nicht einmal ähnlich. Es gibt keine eigentliche Kotlinie, sondern die einzelnen Kotballen liegen regellos zer-

streut in der Mine herum, die Larve ist also sehr unruhig und frißt unter ständiger Veränderung ihrer Lage.

Man hat *testaceus* in eine besondere Gattung, *Threcticus* gebracht. Das biologische Verhalten würde diese Maßnahme rechtfertigen.

*Rhynchaenus alni* L.

Als Standpflanzen sind von älteren Autoren *Alnus* und *Ulmus* angegeben. Auf letzterem Baum scheint das Tier vorzugsweise zu leben, sodaß das Vorkommen auf Erle überhaupt bestritten wurde. Die Beobachtungen deutscher Entomologen haben aber die Standpflanzenangaben Linnés und Gyllenhal's bestätigt. Nach Bargagli ist die Art auch in Frankreich auf Erle gefunden worden. Die Mitteilung Girards, wonach *alni* auch auf *Quercus* lebt, muß bis zur Beibringung des Zuchtnachweises zurückgewiesen werden. Auf jeden Fall ist die Ulme die häufigere Standpflanze. An welchen Ulmenarten er vorkommt konnte ich nicht feststellen, ich sah nur Befall an *Ulmus campestris*. (Coll. Hering).

Die Mine ist eine blasige Platzmine ohne stielartigem Basalteil, ist also biologisch der *testaceus*-Mine ähnlicher als der von *fagi* und *quercus*. Abhängigkeit von der Blattrippung war nicht festzustellen.

Nach Kaltenbach wird die Mine hauptsächlich an der Blattspitze angelegt. Das scheint der Fall zu sein. Auffällig war der Umstand, daß die Minen halbseitig lagen, es mag aber auch vorkommen, daß sie über die Spitze hinweg gehen. Jedenfalls kann man Kaltenbachs Angaben aber ohne weiteres für richtig annehmen. Ich habe auch beträchtliche Erweiterungen der Spitzenmine gesehen und zwar in der Weise, daß die Erweiterung immer am Rand entlang verlief und eigentlich wenig Neigung hatte, sich nach dem Blattinnern auszudehnen. Ein Einfluß der Rippen war nicht erkennbar.

Ob die Eiablage auf Ober- oder Unterseite stattgefunden hatte, war nicht mit Sicherheit festzustellen, da die Epidermis auf beiden Seiten gleichstark abgehoben war.

Der Kot besteht nicht aus eigentlichen Ballen, sondern aus zarten, dünnen Schnüren, die zwar unregelmäßig aber immer im mittleren Teil der Mine zur Ablage kommen, ganz gleich wie die Gestalt derselben sonst ist. Die Ränder sind also in ziemlicher Breite frei. Die Randpartien der Mine sind am meisten ausgefressen, in der Zone der Kotablagerung findet man noch reichlich kleine stehengebliebene Reste des Parenchyms, am eingelagerten Chlorophyll leicht erkennbar. Die Kotansammlung ist so stark, daß sie als schwärzliches Etwas durch die seidenartige Epidermis durch-

scheint. Mir scheint der Fraß so von statten zu gehen, daß zunächst der Blattrand befressen wird und dann das Blattinnere, dadurch kommt die Larve beidemale mit dem Hinterteil in die Mitte zu liegen und daher auch der breite Kotstreifen in der Mitte. Abb. 38 und 39 Minenbild und Art der Kotablagerung.

*Rhynchaenus populi* F.

Der Käfer lebt an *Populus* und *Salix*. Kaltenbach nennt folgende Standpflanzen: *Populus nigra* und *dilatata*, *Salix alba fragilis*, *triandra*, *pentandra*. Sicher werden auch andere Weidenarten befallen. Bargagli gibt noch an *S. viminalis* und *laurina*. Andere Standpflanzen sind nicht genannt und könnten auch kaum in Frage kommen, weil die *Salix*-*Populus*-Verwandtschaft keine weiteren Gattungen umfaßt.

Über die Mine sagt Kaltenbach. „ Die Mine ist fast kreisrund, oberseitig und braun. Die Minen, meist in Mehrzahl auf einem Blatte, enthalten je nur eine Larve“

Keine andere *Orchestes*-Art sah ich so zierliche Minen anfertigen. Auf den ersten Blick glaubt man etwas ganz anders als eine von einem Rüsselkäfer herrührende Mine vor sich zu haben.

Die Befallstärke ist wechselnd. Ich sah sich nur zwei Larven auf einem Blatt entwickeln, aber das ist eine Ausnahme. Gerade der starke Befall ist für diese Art charakteristisch, 10 15 dürfte wohl der allgemeine Durchschnitt sein, ich sah bis zu 22 auf einem Blatt ohne daß sich die Larven störten. In der Wahl des Platzes sah ich kein System, ich fand die Blätter in allen Teilen gleich stark besetzt, so daß bei Anwesenheit von vielen Minen das Blatt direkt gescheckt aussieht. Was ferner als Charakteristikum gelten muß, ist die eigentümliche Verfärbung, die ich sonst nicht wieder sah. Kaltenbach nennt sie braun, das trifft zu. Es ist meist ein schönes Schokoladenbraun, das durch den hohen Glanz, den Blatt und Minen haben, noch erhöht wird. Auf der Blattunterseite dringt die braune Farbe ebenfalls hindurch, sieht dort aber mehr erdbraun aus. Die Minen liegen immer auf der Blattoberseite, wie die Verteilung auf einem Blatte aussieht, ist in Abb. 40 wiedergegeben.

Kaltenbach sagt, die Minen seien meist kreisrund. Diese Interpretation ist irreführend. Ein Blick auf die Abb. beweist das. Runde Minen sind direkt selten, es kommen die bizarrsten Formen vor.

Was die Lage der Einzelminen anlangt, so ist kein richtiges System zu erkennen. Ohne Zweifel ist eine gewisse Scheu, die Querrippen zu überschreiten, vorhanden, aber sie ist nicht so bedeutend, daß dadurch etwa die Mine in Gestalt und Umfang beeinträchtigt wäre, denn Überschreitungen sind öfter zu beobachten.

Auffallend ist die kleine Ausdehnung die die Einzelmine erreicht. Das ist m. E. darauf zurückzuführen, daß die Weiden- und Pappelblätter eine sehr dicke Parenchymschicht haben, in der die Larve hinreichend Nahrung findet, ohne gezwungen zu sein, weite Flächen auszuweiden. Die blasigen Auftreibungen sind nur auf der Oberseite zu finden. Sie erheben sich nicht sonderlich über die Blattfläche hinaus und zeichnen sich, wohl infolge der dicken Epidermis, durch grobe Runzelung aus.

Der Fraß in der Mine ist ein für diese Art charakteristisch unregelmäßiger. Infolge des reichen Nährsubstrates bleiben selbst in kleinen Minen noch Parenchymrudimente stehen. An den Minenrändern ist jeder einzelne Fraßplatz als Kreis- oder Ellipsenfragment deutlich sichtbar. Durch dies Merkmal ist *populi* biologisch von allen anderen untersuchten Arten getrennt.

Die Kotablagerung ist schwer erkennbar. Das Innere der Mine ist nicht ganz voll von großkrümeligen Kotfragmenten, an den Rändern ist das Gewebe rein ausgefressen. Die Larven bleiben also im wesentlichen am Ort ihrer Entstehung und fressen um sich herum, so daß der gesamte Kot in der Mitte der Mine angehäuft wird.

Verwechslung mit einer andern Art ist ausgeschlossen. Auf der Blattoberseite sind zahlreiche Bohrstellen des Elternkäfers zu sehen, ob es sich um Ernährungsfraß oder Eiablage handelt, konnte ich nicht feststellen.

#### *Tachyerges rufitarsis* Germ.

Über diesen Käfer scheint kaum etwas bekannt geworden zu sein. Kaltenbach erwähnt ihn nicht, Bargagli führt auch nur kurz ein Zitat von Brisout an, nach welcher sich der Käfer an *Salix caprea* in Schweden, Deutschland und Frankreich entwickelt haben soll. Das ist zu glauben. Das Material aus Herings Sammlung hatte die Mine an *Populus tremula*. Der Käfer scheint sich danach an Salicaceen zu entwickeln.

Wie aus Abb. 41 ersichtlich, fertigt die Larve eine große Fleckenmine. Die Entwicklung von der Puppe zum Käfer geht in einem Gespinnst vor sich, das in der Mine liegt.

Soweit ich die Verhältnisse an dem mir zur Verfügung stehenden Material beurteilen kann, ist die Nervatur des Blattes von größtem Einfluß auf die Gestaltung der Mine selbst. Das *tremula*-Blatt hat nur wenige Hauptnerven, an diese paßt sich die Mine auf jeden Fall an. Überschreitungen werden natürlich vorgenommen, scheinen aber ganz ähnlich wie bei *testaceus* vom Blattrand ihren Ausgang zu nehmen. Die Anlehnung an die Blattnervatur ist bei *rufitarsis* noch größer als bei jener Art insofern, als nicht nur

die Hauptnerven eine strenge Scheidegrenze bilden, sondern auch die feine Zwischennervatur auf die Gestalt der Mine von Einfluß ist.

Die Mine liegt auf der Blattoberseite, Bohrlöcher des Elternkäfers sind nicht wahrzunehmen. Über den Fraß gibt die Kotablagerung Auskunft. Die Larve muß die Mine in ziemlicher Unruhe durchwandern. Eine systematische Anordnung, die ev. für die Art charakteristisch wäre, habe ich vermißt. Der Kot lag ohne Ordnung über die ganze Mine verteilt, nur die Fraßränder waren natürlich noch frei. Der Kot ist grobkörnig.

Im allgemeinen scheint viel biologische Ähnlichkeit mit *testaceus* vorhanden zu sein.

#### *Tachyerges salicis* L.

Über die Standpflanzen herrscht volle Übereinstimmung, alle Autoren sind darin einig, daß nur Pappeln und Weiden in Frage kommen. Als bestimmte Standpflanzen an *Salix* nennt Kaltenbach *S. russiliana* und *fragilis*, Redtenbacher *S. capraea*, in der Heringsschen Sammlung fand ich *S. viminalis*. Wahrscheinlich sind auch noch weitere Arten bewohnt.

Die Mine ist eine große Platzmine. Kaltenbach sagt zwar, er habe den Käfer aus Minen erzogen, die kurze, winklige Gänge gewesen seien. Mir kommt diese Darstellung etwas zweifelhaft vor und ich glaube, daß wir es hier vielleicht mit Anfängen zu tun haben. Das Material in der Heringsschen Sammlung hatte nur große Platzminen, die denen von *rufitarsis* ähnlich sind, nur daß keinerlei Rücksicht auf den Rippenverlauf genommen wurde. Die Minen lagen im vorderen Blatteil, entweder einseitig ohne Überschreitung der Mittelrippe und dann nur einen kleinen Teil des Blattes bedeckend, oder die Mittelrippe überschreitend und dann auf beiden Seiten heruntergehend. Die Minen können je nach Größe des Blattes so umfangreich sein, daß sie die Hälfte der Blattfläche bedecken. Immer waren die Minen bis zum Blattrand erweitert.

Die Eiablage erfolgt auf der Blattoberseite, demzufolge liegt die zarte, blasige Epidermis nur oberseitig, während die Unterseite fast unberührt bleibt. Die Farbe der Mine ist ein schönes, helles Erdbraun.

Die Kotablagerung ist wenig einheitlich. Wie bei *rufitarsis* frist die Larve auch hier nicht nach bestimmten Gesichtspunkten, sondern durchwandert die Mine unruhig, daher kommt es auch, daß der Kot ganz unregelmäßig abgelegt wird und in der blasigen Mine hin- und herrutscht.

Die Blattoberseite zeigt keine Bohrstellen des Elternkäfers. In der Mine befand sich immer nur eine Larve. Die biologische Verwandtschaft mit *rufitarsis* ist sehr groß.

*Pseudorchestes pratensis* Germ.

Von den übrigen Verwandten abseitsstehend, lebt *pratensis* nicht an Bäumen oder Sträuchern, sondern an krautartigen Pflanzen. Kaltenbach sagt: legt an die Spitze eines unterständigen Blattes von *Centaurea scabiosa* ein Ei in ein vorgebohrtes Löchlein, worauf daselbst eine Anschwellung entsteht. „Nach v. Frauenfeld leben die Larven nicht in Anschwellungen sondern flachen Fleckenminen zu 10—12 gesellig. Nach diesem Autor hat sich der Gewährsmann Kaltenbachs, Heeger, geirrt. Sehr merkwürdig ist eine zweite Notiz Kaltenbachs. Er sagt, daß Letzner den Käfer aus großen Blattminen an *Campanula montana* gezogen. Danach spinnt die Larve vor der Verpuppung eine kugelige Hülle, durch welche die beiden Blattoberhäute bedeutend auseinandergetrieben werden. Germar vermutet die Larven in *Anchusa officinalis*, nach Redtenbacher soll der Käfer auf Weiden „gemein sein“.

Sicher scheint der Käfer nur aus *Centaurea* gezogen zu sein, die übrigen Standpflanzen sind ganz unsicher, Weide kommt sicher nicht in Frage. Verdächtig sind auch die bedeutenden Widersprüche über Bau und Anordnung der Minen. In der Literatur sah ich sonst keine Erweiterungen der Kaltenbachschen Mitteilungen. Auch Bargagli hat nichts Neues hinzuzufügen.

In der Heringschen Sammlung fand ich nur ein Blatt von *Centaurea jacea* vor. Der Käfer war daraus erzogen, die Mine ist also sicher. Es war eine kleine Platzmine am rechten Außenrand des Blattes, etwa in der Mitte. In der Gestalt sah die Mine derer von *populi* ähnlich, war also formlos. Der Kot war in der Mitte abgelagert, die Art und Weise des Fraßes zeigt mit jener Art große Übereinstimmung. Mangels größeren Materials möchte ich weitere Ausführungen unterlassen und nur soviel sagen, daß m. E. bis jetzt nur *Centaurea*, in verschiedenen Arten als wirkliche Standpflanze sicher ist.

*Rhambus oxyacanthae* Marsh.

Über die Standpflanzen sind verschiedene Angaben gemacht worden, die z. T. bestimmt der Nachprüfung bedürfen. Die Ansicht verschiedener Beobachter, daß die Art an *Crataegus oxyacantha* am häufigsten sei, dürfte zutreffen. Nach Olivier kommt die Larve auch an *Prunus spinosa* zur Entwicklung, in der Sammlung Hering ist die Art an *Pirus malus* nachgewiesen. Man kann also annehmen, daß Pomaceen ganz allgemein angegangen werden. Die weiteren Angaben bei Bargagli, daß *Betula* und sogar *Populus* angegangen werden, bedarf doch erst der Bestätigung, ehe diese Pflanzen in



den Kreis der Standpflanzen hineingezogen werden. Ich kann meinen großen Zweifel nicht ableugnen.

Die Minen sind klein, ganz gleich, wie groß das befallene Blatt ist. Die Grundform ist recht wechselnd, meist  $\pm$  lang, doch ohne bestimmte, wiederkehrende Gestalt anzunehmen, zuweilen ist die Form mehr rundlich. In den Abb. 42 und 43 sind beide Typen dargestellt, zahlreiche Übergänge sind vorhanden.

Die Minen liegen auf der Oberseite des Blattes und heben sich nur recht gering von der Grundfläche ab. Die Farbe ist ein dunkles Rotbraun bis Erdbraun, in den Umrissen unscharf und durch die braune Verfärbung allmählich in das Blatt übergehend.

Eine Vorliebe für bestimmte Ablagestellen konnte ich nicht feststellen, es ist keine Stelle des ganzen Blattes frei an der sich die Mine ausbilden könnte. Selten findet sich nur eine Larve im Blatt, in der Regel sind es drei, die sich in räumlich getrennten Minen einzeln entwickeln. Eine bestimmte Kotablagerung ist nicht erkennbar, die Kotpartikelchen liegen in der ganzen Mine zerstreut, und sind verhältnismäßig kräftig. Das Blatt zeigt reichlich Bohrstellen des Elternkäfers. Im allgemeinen bietet die Mine nichts Besonderes.

### *Rhamphus pulicarius* Herbst.

Über diese Art findet sich in der Literatur am wenigsten. Ich habe den Eindruck —, wenigstens lassen die Angaben bei Bargagli darauf schließen —, daß *pulicarius* oft mit *oxyacanthae* verwechselt worden ist. Als wesentlichste Standpflanze können nur Salixarten in Frage kommen. Sicher ist *pulicarius* aus folgenden Salixarten gezogen worden: alba, caprea, aurita und cinerea, also sicher auch an den Elternpflanzen, ferner an Betula verrucosa. Diese Pflanzen sind bei Bargagli ebenfalls zu finden. Er nennt noch Populus, was bei der nahen Verwandtschaft mit Salix wohl möglich wäre.

Was den Befall an Salix anlangt, so kann ich auf *oxyacanthae* verweisen. Was dort über die Minen gesagt ist, gilt auch hier voll und ganz. Infolge der starken Nervatur des Weidenblattes scheint es mir aber, als ob die Hauptnerven in der Begrenzung der Minen einen weit bedeutenderen Einfluß ausübten als bei jenen Arten. Es kommt zwar vor, daß die stärkeren Rippen überschritten werden, aber man beobachtet es doch nur selten. Im übrigen besteht mit *oxyacanthae* soviel Übereinstimmendes, daß ich auf Einzelheiten verzichten kann. Auf dem Betulablatt sind die Minen klein und liegen weit zerstreut, der Befall ist von gleicher Stärke wie bei den Salixarten. Sonst ohne Besonderes. Die von den Elternkäfern verursachten Bohrstellen sind sehr zahlreich, namentlich auf den

breitblättrigen Weiden, auch die Birkenblätter hatten sie. Ob es sich um Ernährungsfraß oder um Bohrlöcher zur Eiablage handelt, konnte ich nicht sicher nachweisen, es ist möglich, daß die eierlegenden Weibchen ähnlich wie bei den Minenfliegen zwar zahlreiche Bohrstellen fertigen, aber nur in wenigen auch wirklich Eier ablegen.

## Beiträge zur Kenntnis der Riodinidenfauna Südamerikas.

### VII. Nord-Brasilien (Amazonas).

Von H. Stichel, Berlin-Lichterfelde.

(Fortsetzung aus Heft 2, Bd. XX).

27. *Comphotis sinuata*, spec. nov. (177). ♂: Mani XII. — Vorder- und Hinterflügel stark konvex, Apex spitz, Distalrand hinter ihm konkav, an den Medianadern auffällig, fast eckig, konvex vortretend, Hinterwinkel scharf rechteckig, Hinterrand gerade; Hinterflügel am Vorderrand schwach konvex, Apex ziemlich scharf gewinkelt, Distalrand bis zu den Medianästen fast gerade, dort gezähnt und geeckt, Hinterwinkel spitz, etwas zahnartig vortretend. Oberseite licht blaugrau, Vorderflügel am Apex und Hinterrandfeld, Hinterflügel proximal reiner grau, in beiden Flügeln etliche dunkle Fleckchen; am Distalrand, als Abschluß gegen die grauen Fransen, eine feine schwärzliche Linie. Unterseite graubraun, weißlich gewölkt und bräunlich gefleckt, nächst dem Distalsaum je eine feine graue und rötlich braune Linie, Fransen grau. Körper grau, Palpen weißlich mit dunkler Spitze, Antennen schwärzlich, weißlich segmentiert. — Vorderflügelänge 11 mm, Typus Nr. 530 c. m.

Die Unterbringung dieser interessanten, kleinen Art im System hat einige Schwierigkeiten gemacht und ist nicht ganz zweifelsfrei. Jedenfalls paßt das Flügelgeäder auf Genus *Comphotis* m. (Gen. Ins. v. 112, t. 11, f. 45), im Habitus weicht *sinuata* indessen von der einzigen bisher aus diesem Genus bekannten Art (*C. irrorata* Godm) ziemlich erheblich ab, so daß nur die Wahl zwischen Aufstellung einer neuen Gattung und Aufnahme bei *Comphotis* blieb. Zur Vermeidung einer Überlastung des Systems entscheide ich mich für letzteres.

28. *Baeotis expleta* Stich. (181). — ♀: Sa. II. — Die Typen sind nach der Bezeichnung aus Honduras (N.: 160, 161 c. m.). Für die Richtigkeit dieser Angabe kann keine Gewähr übernommen werden. Ich habe sie als *B. hisbon expleta* beschrieben, es scheint sich aber um eine eigene Art zu handeln. Vorliegendes ♀ weicht von dem ♂-Original nur wenig ab: Flügel etwas breiter, Grundfarbe tiefer schwarzbraun, die gelbe Wurzelbinde schmaler, die über die Mitte laufende Binde

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Kleine R.

Artikel/Article: [Ueber die Larvenminen einiger Orchestini 44-53](#)