

aufnahme. Infolgedessen sind alle mit der Ernährung zusammenhängenden Organe bei ihr nur höchst rudimentär ausgebildet. Eine Mundöffnung ist nur durch eine leichte Vertiefung angedeutet. Ein von dort ins Körperinnere führender Kanal fehlt. Desgleichen fehlt ein Magen und der Darmtraktus ist kaum zu erkennen. Die Analöffnung ist winzig. Sie darf nicht verwechselt werden mit den meist deutlich sichtbaren Anfängen einer Anlage der äusseren Sexualorgane.\*) Das Vorhandensein dieser Anfänge ist überraschend, da die Nymphe auch im dritten Stadium noch keine äusseren Sexualorgane besitzt.

(Fortsetzung folgt.)

### *Epiblema foenella L. und ihre Varietäten.*

Von K. Uffeln, Hamm (Westfalen).

Die Beschreibung einer als aberratio *albrechtella* bezeichneten Abweichung von der typischen Form durch Dr. Meyer-Saarbrücken in Nr. 24 der Societas entomologica vom 25. Februar 1911 veranlasst mich, über die obengenannte „Micro“-Art die nachfolgenden morphologischen und biologischen Mitteilungen zu machen, zu deren Kenntnis ich durch mehrjährige, namentlich aber im letzten Frühjahr intensiver betriebene Beobachtung gelangt bin.

Da *E. foenella* eine häufige Art ist, die an Orten, wo *Artemisia vulgaris* und *campestris* wächst, oft in grosser Anzahl gefunden wird, so darf ich die Kenntnis der typischen Form, was Gestalt und Färbung betrifft, wohl als bekannt voraussetzen. Doch lässt sich eine kurze Darstellung der Zeichnungscharaktere nicht umgehen.

Die Mitte der Vorderflügel ist durch eine weisse Winkelzeichnung in Form eines mit dem Fusse nach oben gerichteten Stiefels ausgezeichnet; rechts und links sowie vorn von dieser weissen Zeichnung bleibt die kastanienbraune Grundfarbe in breiter Fläche frei, während der Schaft des Stiefels die Grundfarbe am Hinterrand durchschneidet. Der Saum der Vorderflügel ist in seinem hintern Teile durch den sog. Spiegel ausgezeichnet, eine grauweisse, rundliche Fläche, die meist die hinteren  $\frac{2}{3}$  des Saumes einnimmt. Meist zieht von der oberen proximalen Ecke des Spiegels ein mit diesem gleichfarbiges aber undeutlicheres Band schräg nach vorn zum Vorderrande des Flügels; nahe dem Apex stehen zwei distalwärts gekrümmte, weissliche Doppelhäkchen.

Die Hinterflügel sind einfarbig graubraun, am Apex sattbraun.

Die Fransen aller Flügel hinter der feinen hellbraunen Saumlinie sind braun, von einem helleren Bande geteilt.

Im Spiegel finden sich zuweilen mehrere braune scharfe Punkte gerade hintereinander. In der Literatur ist — abgesehen von der bereits erwähnten, unten noch näher zu bezeichnenden ab. *albrechtella* Meyer — über Varietäten von *foenella* bis jetzt meines Wissens nichts veröffentlicht worden, was mich einigermassen in Erstaunen setzt, da diese „Micro“-Art nach meinen Beobachtungen hier in Westfalen, d. h. wenigstens bei Hagen und Hamm, ganz ausserordentlich variiert und anzunehmen sein dürfte, dass dieses auch an andern Orten der Fall ist, wenn auch Dr. Meyer für Saarbrücken eine auffallende Konstanz des Falters in Grundfarbe und Zeichnung feststellt.

Vielleicht erklärt sich das Versagen der Literatur lediglich aus der

\*) Oudemans, Notes on *Aeari*, Serie 15 Nr. 6.

geringen Zahl der „Micro“-Sammler; sonst würde sich wohl längst ein namenstüchtiger Entomologe einer Bereicherung der Nomenklatur schuldig gemacht haben, „um einem dringenden Bedürfnisse abzuhelfen“.

Die Variationsfähigkeit von *Epiblema foenella* betrifft nun nicht nur die Grösse, sondern vor allem die Form, die Ausdehnung und die Färbung der stiefelähnlichen Winkelzeichnung.

Mir liegen augenblicklich 49 Stücke zur Vergleichung vor, von denen ich sagen muss, dass kaum zwei davon unter sich vollkommen gleich sind.

Diese aussergewöhnliche Neigung der *foenella* zum Variieren veranlasste mich, im Frühjahr vor. Js. mit dem, in der Literatur als erste Autorität auf dem Gebiete der Kleinfalterkunde, insbesondere der Tortriciden, geltenden kaiserlich russischen Wirklichen Staatsrat Professor Dr. J. v. Kennel an der Universität zu Dorpat in Verbindung zu treten, welcher mir über abweichende Formen von *foenella* folgendes mitteilte, wofür ich ihm sehr verbunden bin und für welche Mitteilungen ich auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank sage.

„Sorhagen bezeichnete brieflich Aberrationen mit verdunkeltem oder fast ganz verschwundenem Winkelfleck und Spiegel als ab. *unicolor*, ein Name, der jedoch als nur in lit. existierend keine Gültigkeit besitzt, bevor er in der Literatur aufgenommen ist. Was Staudinger und Bang-Haas in ihrem Kataloge als var. *effusana* aufführen, ist eine ebenfalls noch unbeschriebene Form vom Amur (also auch nom. in lit.), die allerdings einen besonderen Namen verdient, da sie in eigenartiger Weise abweicht und vielleicht eine besondere Species ist, was ich durch Untersuchung des Begattungsapparates noch feststellen muss. Auf der ganz normalen, dunkel kastanienbraunen Grundfarbe des Vorderflügels beginnt die Winkelzeichnung am Dorsalrande weiter wurzelwärts, liegt schräger und ist in gleichmässiger Breite bis zum Spiegel ausgezogen, dabei wie der Spiegel selbst braungrau verdunkelt und nur beiderseits ganz fein weiss gesäumt. Auch die Doppelhäkchen an der Costa vor der Spitze sind nur wenig hell aufgeblickt . . . . Mannigfache Abweichungen in Grösse und Form des Winkelfleckes kommen auch bei den hiesigen (d. h. Dorpater) Stücken der *Ep. foenella* vor; bald ist derselbe sehr breit, bald recht schmal; der Winkelhaken (Fuss des Stiefels) kann vom zugespitzten Schaft abgetrennt sein. Dann ist er zuweilen auch stark eingeeengt und kann fast ganz fehlen. Verdunkelungen kommen in allen Abstufungen vor, weshalb ich es beim Vorhandensein der zahllosen Zwischenformen zwischen all diesen Varianten für untunlich halte, einzelne mit besonderem Namen zu belegen. Denn in der wissenschaftlichen Zoologie sind nur Namen für solche Abweichungen von der Norm zulässig, die ohne Uebergänge mit charakteristischen Merkmalen gleichsam selbständig dastehen.“

Es war mir nun in hohem Grade interessant, die unbedingte Zuverlässigkeit dieser Angaben des Herrn Professors von Kennel an dem mir vorliegenden *foenella*-Material vollkommen bestätigt zu finden.

Was die Grösse des Falters anlangt, so ist diese erheblichen Schwankungen unterworfen. Das kleinste Stück meiner Sammlung misst in seiner Gesamtbreite nur 1,1 cm, während die grössten eine Breite von 2,5 cm erreichen. Das Durchschnittsmass beträgt etwa 2 cm.

Die von Sorhagen i. l. beschriebene und hiermit als forma *unicolor*

(Sorh.) der wissenschaftlichen Nomenklatur eingereihte Aberration kommt unter den mir vorliegenden Stücken zweimal vor; bei ihr ist selbst mit Hilfe einer scharfen Lupe keine Spur der Winkelzeichnung und des Spiegels mehr zu entdecken. Nur die Häkchenzeichnung an der Costa nahe dem Apex ist noch un deutlich zu erkennen.

Auch die i. l. als *effusana* aufgeführte Form liegt in einer Reihe von Stücken vor mir und zweifle ich nicht, dass diese der v. Kennel'schen Beschreibung vollständig entsprechen, womit zutreffenden Falles bewiesen wäre, dass *foenella* und seine forma *effusana* eine ausserordentlich weite Verbreitung im palaearktischen Faunengebiete hat.

Meines Erachtens dürfte sich aber die von Prof. v. Kennel bezüglich der Artberechtigung der „var.“ *effusana* gehegte Vermutung nicht als zutreffend erweisen, vielmehr die Zugehörigkeit zu *Ep. foenella* auch durch die, z. Zt. in der entomologischen Wissenschaft vielfach für allein und unbedingt zuverlässig gehaltene, Genitaluntersuchung direkt bestätigt werden, aus dem einfachen Grunde, weil alle für „var.“ *effusana* aufgezählten Eigentümlichkeiten der Anlage und Ausdehnung der Winkelzeichnung, abgesehen von der Verdunkelung, auch bei der typischen *foenella* vorkommen.

Auch bei dieser gibt es Exemplare — und ich habe sie vor mir —, deren Winkelzeichnung mehr flach im Flügel liegt, so dass sich der Schaft des Stiefels der Wurzel des Flügels mehr nähert; auch bei *foenella* kommen Stücke vor, deren Winkelzeichnung in gleichmässiger Breite bis zum Spiegel ausgezogen ist, wie denn überhaupt gerade Anlage, Dimension und Verlauf der Winkelzeichnung bei der hier behandelten „Micro“-Art ganz ausserordentlich variiert.

Bald ist die Winkelzeichnung in allen ihren Teilen breit und gleichmässig, bald überall schmal; bald teilweise breit, teilweise schmal, so dass eine Form entsteht, die weniger einem Stiefel als vielmehr einem aufrecht stehenden Vogelkopfe mit zugehörigem Halse ähnlich sieht. Auch die Art des vorgetäuschten Vogelkopfes ist sehr verschieden. Stücke mit schmalem Schaft — um im Bilde des Stiefels einmal zu bleiben —, breitem Fuss und kurzer Fussspitze zeigen oft mit grösster Deutlichkeit den Kopf und Hals einer Gans; andere mit verlängerter Spitze des Fusses deuten mehr auf den Kopf eines Storches hin; wieder andere erinnern mehr an Ente und Kranich.

Die Spitze des Fusses der Stiefelzeichnung ist meist nach der Stelle gerichtet, wo der proximale Rand des Spiegels den Hinterwinkel trifft; er kann aber auch der Mitte des Spiegels zugekehrt sein.

Der „Absatz“ des Stiefels kann ganz fehlen, aber auch besonders stark ausgebildet sein. Das Extrem der letzteren Form ist die Verlängerung des Stiefelabsatzes bis zum Vorderrande, so dass an diesem die Grundfarbe scharf und vollständig durchbrochen ist. Diese extreme Form ist die als ab. *albrechtella* Meyer beschriebene.

Es bleibt noch eine Form zu erwähnen, die mir in mehreren Stücken vorliegt und die mir wegen der charakteristischen Form und des Verlaufes der Winkelzeichnung eines besonderen Namens wert erscheint, zumal sie die von Prof. v. Kennel für solche Namengebung verlangten Voraussetzungen erfüllen dürfte.

Bei dieser Form handelt es sich um eine eigenartige Verbindung zwischen Winkelzeichnung und Spiegel; nicht etwa derart, dass die Fuss-

spitze des Stiefels bis zu der proximalen hinteren Ecke des Spiegels, nach welcher sie hinzeigt, verlängert ist und mit dem Spiegel verschmilzt, sondern um eine Verbindung, die von einem von der proximalen vorderen Ecke des Spiegels schräg nach der Spitze des Fusses des Stiefels hin verlaufenden weissen Strich als Bindungsglied hergestellt wird.

Damit erhält die Winkelzeichnung in ihrem nach aussen gerichteten Verlaufe eine vollständige Umkehrung, insofern sie nunmehr mit ihrer Spitze nicht mehr zum Hinterwinkel sondern zum Apex hinzeigt.

Bei Stücken dieser Form kann man von einer Stiefelform überhaupt nicht mehr sprechen, wohl aber lässt sich bei einiger Phantasie in der Winkelzeichnung deutlich der Kopf eines Vogels mit langem aufwärts gebogenen Schnabel (wie ihn z. B. die bekannte Avosette hat) erkennen.

Ich möchte diese Aberration als forma *acclivella* bezeichnen.

Da ich der *Ep. foenella* auch weiterhin besonderes Interesse zu widmen gedenke, werde ich vielleicht noch öfter an dieser Stelle auf sie zurückkommen. —

Was nun die Lebensweise von *Ep. foenella* anlangt, so konnte ich bisher folgendes feststellen: Der Falter legt im Juni die Eier an frische Triebe der Futterpflanzen *Artemisia vulgaris* und *campestris* nahe über der Erde. In diese frischen weichen Triebe bohrt sich die Raupe ein bis zum Mark und geht in diesem abwärts bis in den oberen Teil der Wurzel des Artemisiastockes; hier wächst die Raupe schnell heran, sodass sie schon im Herbste desselben Jahres zur vollen Grösse erwachsen ist. In diesem Stadium ist die Raupe gelblich weiss mit tiefbraunem Kopf und heller braunem Nackenschild; die einzelnen Segmente sind scharf abgesetzt.

Etwa im September beginnt die Raupe von der Wurzel her in einem Stengel der nun schon alternden Futterpflanze aufzusteigen, indem sie das Mark von unten her ausfrisst und durch völlige Beseitigung desselben einen sich in seiner Weite nicht mehr verändernden Schlüpfgang für den kommenden Frühling, wo die Verwandlung zur Puppe und zum Falter vor sich geht, schafft.

Die Raupe bohrt bei dieser Gelegenheit zunächst direkt über der Wurzelkrone von innen her ein Loch (oder auch mehrere) in den Stengel und befördert durch dieses das überschüssige Bohrmehl ins Freie. Man findet dann zu dieser Zeit das hellweisse Bohrmehl am Grunde der Stengel und erkennt nunmehr ohne weitere Nachforschung die von Raupen bewohnten Stengel.

Sobald die Raupe im Stengel aufsteigend etwa 10 cm Höhe vom Erdboden erreicht hat, frisst sie nunmehr vom Marke her seitwärts den Stengel selbst bis zur äussersten Bastlage an allen Seiten kranzförmig durch, sodass der obere Teil des Beifussstengels nur noch äusserst locker mit dem Wurzelstocke zusammenhängt und sehr bald durch den Wind geknickt bzw. umgeworfen wird. Das nun mit der Wurzel noch verbundene Stengelstück zeigt deutlich die von unten her erfolgte Aushöhlung des Stengels, indem die kreisförmige Bruchfläche nach dem Markgange hin gleichmässig flach trichterförmig vertieft erscheint. Der Markgang selbst wird an seiner Mündung von der Raupe mit einer dünnen Schicht Bohrmehl verstopft. Je nach der Winterwitterung hält sich nun die Raupe den Winter über teils in der Wurzel, teils in dem oberirdisch

sichtbaren Stengelstück auf, so zwar, dass bei Kältegraden der erstere, bei mildem Wetter mehr der letztere Aufenthaltsort gewählt wird. Etwa im März, wenn schon die Sonne wärmer zu scheinen beginnt und den Erdboden bestrahlt, rüstet sich die Raupe zur Verwandlung, indem sie den ausgehöhlten Markgang mit einem äusserst feinen, nur schwer mit blossem Auge sichtbaren Gewebe auskleidet und oben abschliesst.

Dann erfolgt nicht lange nachher, etwa Ende April die Verpuppung. Die Puppe liegt gewöhnlich in dem oberirdischen Stengelstück knapp über der Erde; sie ist hellbraun, später dunkler mit feinen Hakenkränzen am Hinterleibe.

Wenn der Falter nach etwa 4 Wochen zum Schlüpfen reif ist, schiebt sich die Puppe durch drehende Bewegungen zur Mündung des Markganges nach oben, durchbricht den Bohrmehlstopfen und bleibt, etwa zur Hälfte ins Freie geschoben, im Schlüpf gange sitzen.

Die Entwicklung zum Falter geschah bei mir fast immer in den späteren Vormittagsstunden.

Meine Versuche, die Raupen zu „treiben“, waren ohne Erfolg; denn obgleich ich die besetzten Wurzelstöcke schon im Winter sammelte und in mit feuchter Erde und Sand halbgefüllte Blechkästen setzte, die ich oben mit Gaze abschloss und im warmen Zimmer aufstellte, kamen die Falter doch nicht nennenswert früher zur Entwicklung, wie im Freien.

Die Raupe ist in ihrem Markgange ziemlich beweglich und zwar noch bis in die letzte Zeit vor der Verpuppung; sie zieht sich beispielsweise sehr schnell in die Wurzel des Beifussstockes zurück, wenn man das aus der Erde ragende Stengelstück von oben oder der Seite her aufgespaltet, um nach den Raupen zu sehen.

Diese unterscheiden sich dadurch von vielen Sesiaraupen, welche sich schon im Herbst in dem Puppenlager einspinnen und es den ganzen Winter und Frühling über nicht mehr verlassen, wie z. B. *Sesia culiciformis*, *myopaeformis* und *asiliformis*.

---

## *Entomologie algérienne. Nemognatha chrysomelina* F. *Ses Variétés — Son Evolution.*

Par le Docteur Auguste Cros, Mascara (Algérie).

### I. Variétés.

Cet insecte a une aire de dispersion considérable qui paraît s'étendre à tout le pourtour de la Méditerranée et au-delà puisque sa présence est signalée dans le Midi de la France, en Espagne, en Algérie, en Grèce, en Syrie, dans le sud de la Russie, et jusqu'au Turkestan où il est assez commun, d'après W. Dokhtouroff (Dokhtouroff, Faune Aralo-Caspienne XIII<sup>e</sup> partie, p. 189).

En Algérie spécialement, la *Nemognatha chrysomelina* a été rencontrée aux environs d'Oran<sup>1)</sup> par Doüé (Lucas, Explor. scient. de l'Algérie T II., p. 396); à Laghouat et au Mزاب, par M. le Dr. Chobaut (Dr. Chobaut, Voyage chez les Beni-Mزاب, p. 43 et 76); à Aïn-Touta (Dépt. de Constantine) par M. T. Tondu (in litter.).

Elle est assez commune dans la région de Mascara où elle fait

---

<sup>1)</sup> Cependant cette espèce ne se trouverait probablement pas aux environs immédiats de la ville d'Oran, dans la zone maritime d'après M. Paul Mathieu, supprimer un zélé entomologiste qui habite cette ville depuis de longues années et n'en a jamais capturé un seul exemplaire (in litter.).