© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Erklärung der Figuren 1 bis 18 nach Chrétien (Tafel II und III).

Fig. 1. Ei der *Cimelia margarita*, von vorne gesehen. A oberer oder Mikropylarpol: B unterer Pol. (×28).

Fig. 2. Mikropyle und Mikropylarzone des Eies von *Cimelia margarita*.

Fig. 3. Ei von *Cimelia margarita*, seitlich gesehen, in der Stellung wie es auf einem Blatt der *Euphorbia* befestigt ist: am Mikropylarachse, gegen die Horizontale geneigt. (×28).

Fig. 4. Kopf der jungen Raupe von *Cimelia margarita*, erstes Stadium. (×60).

Fig. 5. Afterklappe und Nachschieberpaar von *Cimelia margarita*, erstes Stadium. (×60).

Fig. 6. Schema eines Noctuideneies: A Seitenansicht; m Mikropyle; av Vertikalachse; am Mikropylarzone. — B von oben gesehen; p Peripherie.

Fig. 7. A Ei von *Drepana binaria*: m Mikropyle; ah gegen die Horizontale geneigte Achse; — B Ei von *Cilix glaucata*: F von vorne gesehen; m Mikropyle; am Mikropylarzone. — C Seitlich gesehen in der Stellung wie das Ei am Blatt befestigt ist: m Mikropyle; ah Mikropylarachse, gegen die Horizontale geneigt.

Fig. 8. Ei von *Endromis versicolora*: A von oben gesehen: m Mikropyle; d zentrale Vertiefung. — B seitlich gesehen, in der Stellung, wie das Ei an der Futterpflanze befestigt ist: m Mikropyle; ah Mikropylarachse, gegen dieHorizontale geneigt.

Fig. 9. Kopf der jungen Raupe von *Cimelia margarita* (zweites Stadium): A Zweilappiger Anhang (×55—60).

Fig. 10. Kopf und Thorakalsegmente derselben Raupe, in Ruhestellung, am Rand eines Blattes ausgestreckt (×40).

Fig. 11. Letztes Segment derselben Raupe: C Afterklappe; P Nachschieber (× 55—60).

Fig. 12. Erwachsene Raupe von *Cimelia margarita* (vergrößert).

Fig. 13. Puppe von *Cimelia margarita*, natürliche Größe.

Fig. 14. Kremaster, stark vergrößert.

Fig. 15. Geäder von *Cimelia margarita*. (×4). Adernbezeichnung von Chretien nach Herrich-Schäffer, von mir nach Comstock-Rebel ergänzt.

Fig. 16. Teil eines Fühlers von *Cimelia margarita*: ab Basalglied; sc Schaft; l Lamellen (Kammzähne). Stark vergrößert.

Fig. 17. Entschuppte Labialpalpe: a erstes Glied; b zweites Glied; c Endglied. Stark vergrößert.

Fig. 18. Genitalapparat von *Cimelia margarita* ♂: u Uncus; v Valve; oedaeagus; b Wulst des Sternits.

Tafel IV Genitalapparate von *Axia vaulogeri* Stgr. und von *Axia napoleona* Schaw. V *vaulogeri*, N *napoleona*. Die detaillierten Angaben hierzu befinden sich im Text des Aufsatzes.

Mitteilungen über Kleinfalter der Nordmark.

Von Dr. O. Meder in Kiel.

Als Nordmark bezeichnen wir das Land südlich der dänischen Grenze, im Westen begrenzt von der Nordsee, im Süden von der Elbe — die Elbinseln mit zum Gebiet gerechnet —, im Osten von der Ostsee zwischen Flensburger Förde und Travemündung und von hier ab südwärts durch die politische Westgrenze Mecklenburgs, die in unregelmäßigen Bogen von der Untertrave zu den östlichen Ufern des Ratzeburger Sees und des Schaalsees und dann, den Südzipfel des letzteren abschneidend, in etwa südwestlicher Richtung zum südlichsten Punkte Schleswig-Holsteins bei Lauenburg an der Elbe verläuft. Die Nordmark umfaßt damit die Provinz Schleswig-Holstein, das oldenburgische „Fürstentum Lübeck" mit der Hautpstadt Eutin, den Freistaat Lübeck, den Freistaat

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hamburg (außer Moorburg und Cuxhaven) und einen kleinen Teil der Provinz Hannover nördlich der Süderelbe mit Wilhelmsburg.

Mit der Erforschung der Kleinfalter (Mikrolepidopteren) dieses Gebietes beschäftige ich mich seit 1908, nach dem Tode A. Saubers in Hamburg (1917) leider bis in die jüngste Zeit als einziger Bearbeiter, wenn ich auch von befreundeten Sammlern gelegentlich oder wiederholt durch Uebersendung von Faltern oder Blattminen dankenswerte Unterstützung fand. Eine erste kurze Besprechung des bisherigen Kenntnisstandes gab ich auf der 4. Wanderversammlung Deutscher Entomologen in Kiel im Juni 1930. (Bericht von Fritz van Emden und Walther Horn, Bln.-Dahlem, Goßlerstr. 20, Nov. 1930.) Seitdem hat die Artenliste die Zahl 1000 erreicht, obwohl manche Teile des Gebietes noch gar nicht bearbeitet sind oder höchstens einzelne Stichproben vorliegen. Weitere Ergebnisse sollen nun von Zeit zu Zeit in zwangloser Folge unter obigem Titel bekanntgegeben werden.

I.

Über eine neue Sackträgermotte: *Coleophora arctostaphyli* n. sp. aus Schleswig-Holstein.

Mit 1 Tafel.

Durch Zucht aus der Bärentraube Arctostaphylos uva ursi Spr. (=A. officinalis W et G.) erhielt ich Falter einer *Coleophora*, deren Artbestimmung nicht glücken wollte. Falter, Raupensack und Nährpflanze vereinigten sich zu einem Artbild, das sich mit keinem der bisher bekannten deckt. Somit konnte es sich nur um eine neue Art handeln. Da mir mein ungünstiger Gesundheitszustand derzeit eine eingehendere, vor allem die mikroskopische Bearbeitung unmöglich machte, erklärte sich Herr Prof. Dr. Hering (Berlin) auf meine Bitte in liebenswürdiger Weise bereit, die Untersuchung zu übernehmen. Ich danke ihm auch an dieser Stelle für seine Bemühungen, insbesondere für die Genitaluntersuchung. In der folgenden Beschreibung stütze ich mich auf seine Mitteilungen.

Beschreibung.

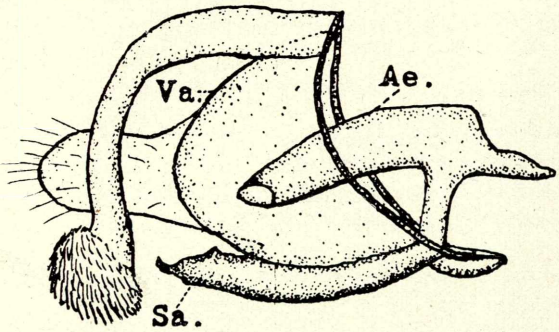
Ein Versuch zur Bestimmung der Art führt auf *C. albicostella* Dup., der sie sehr ähnlich ist. Vorderflügel braun, dunkler als bei *albicostella* und weniger glatt, mit schmaler weißer Vorderrandstrieme, die nur halb so breit ist wie bei *albicostella* und bis ¾ des Vorderrandes reicht, während sie bei jener die Spitze fast erreicht. Hinterflügel grau. Die bräunlichen Palpen und die braun und weiß geringelten Fühler wie bei *albicostella*. Vorderflügellänge 5 mm.

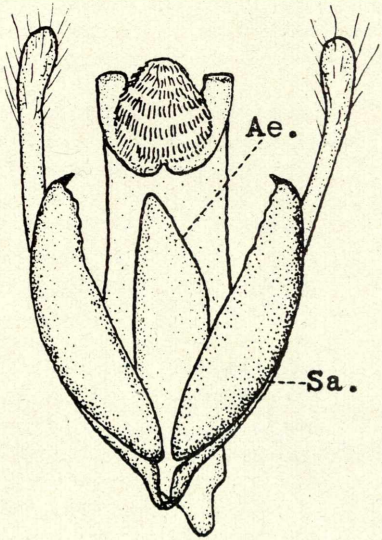
In den Genitalien auffallend von *albicostella* verschieden, in die Gruppe der *vibicigerella* gehörend (Abb. 1 und 2). Aedoeagus (Ae.) schlauchförmig, Sacculus (Sa.) stark chitinisiert, gegen das Ende hin unregelmäßig gezackt und am Ende mit einem nach

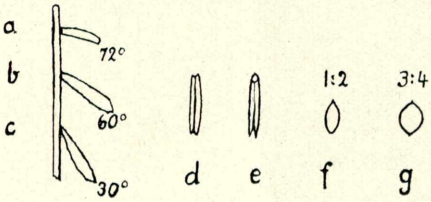
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

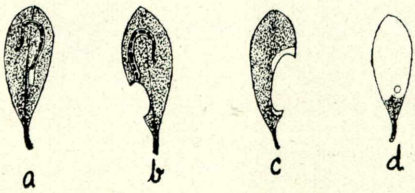
Tafel

zu Dr. O. Meder: Über eine neue Sackträgermotte: *Coleophora arctostaphyli* n. sp. aus Schleswig-Holstein.









© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

innen und hinten gerichteten kleinen Zahn. Valvula (Va.) auffallend groß und gerundet, wodurch der Apparat merklich von dem der Verwandten der *vibicigerella* abweicht.

Zwei Falter, je 1 ♂ und ♀, erzogen aus Raupen von Löwenstedtfeld, Kreis Flensburg, am 1. Juli 1933, ferner 1 Falter, wahrscheinlich ♂, geschlüpft am 27. Juni 1932, ebendaher, dem von einem Schmarotzer der Hinterleib abgefressen wurde; 1 ♂ im Besitze des Zoolog. Museums zu Berlin, die 2 andern Stücke in meiner Sammlung.

Der Sack der erwachsenen Raupe ist ein aus dem Blattrand geschnittener, 7—8 mm langer, ziemlich gerader und beiderseits verjüngter Blattsack (Abb. 3 b, c), am Ende zweiklappig (unregelmäßig und bisweilen undeutlich (Abb. 3 d, e), seitlich in verschiedenem Grade zusammengedrückt, so daß der Querschnitt etwa eine Ellipse bildet, deren Achsenverhältnis zwischen 1 2 und 3 4 schwankt (Abb. 3 f, g). Die Farbe ist heller oder dunkler graubraun. Die Oberfläche ist matt glänzend und zeigt noch die flachwellige Runzelung der Blattoberhaut, besonders auf der Seite, die der Oberseite des Blattes entnommen ist. Rücken- und Bauchseite zeigen eine mehr oder weniger ausgeprägte Kante, die auch als Kiel hervortreten kann (Abb. 3 f, g). Auch der Mund ist sehr wechselnd geformt, bisweilen kreisrund (3 e), häufiger jedoch (in Richtung der Kante gesehen) flacher oder tiefer eingekerbt, dabei die rechte und die linke Seite verschieden lang (3 d). So schwankt auch der Winkel, den die Mundöffnungs- oder Anheftungsebene mit der Längsachse des Sackes bildet, etwa zwischen 30° und 60°, einer der Jugendsäcke (s. u.) steht sogar unter 72° (3 a—c).

Entdeckungsgeschichte und Biologie.

Die Auffindung der *Coleophora arctostaphyli* steht in engem Zusammenhang mit der Fahndung auf *Epiblema nemorivaga* Tngstr., deren Raupe ebenfalls in den Blättern der Bärentraube miniert. Nachdem ich im Mai 1929 auf der Heide bei Bredstedt (Kr. Husum) die ersten, leeren *nemorivaga*-Minen gefunden hatte, bat ich Herrn W. Saxen in Tarp, den ich als zuverlässigen Kenner der heimischen Pflanzenwelt kannte, mir lebende Pflanzen und wenn möglich Minen der Bärentraube zu senden. Für seine nie versagende Bereitwilligkeit bin ich ihm zu bleibendem Danke verpflichtet. In einer Sendung vom März 1930 erhielt ich außer den erhofften *nemorivaga*-Raupen zwei unscheinbare, kleine Gangminen, die den Eindruck von *Nepticula*-Minen machten und hochgelbe Raupen mit schwarzem Kopf enthielten. C. S. Larsen beschrieb in „Entomolog. Meddelelser" 1927, S. 5 als *albibimaculella* eine neue *Nepticula*-Art, die im Juli 1915 in Jütland auf Arctostaphylos gefangen war. Es lag also nahe, die jetzt gefundenen Minen dieser Art zuzuschreiben. Aber das Aussehen der Raupe, namentlich die kräftige Kopfbildung, machte diese Vermutung doch wieder zweifelhaft. Jeder Zweifel schwand,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

als Anfangs Mai die beiden Raupen vom März ihre Minen verließen. Die eine war nicht wiederzufinden, die andre hatte bereits ein leergefressenes Stück ihres Blattes abgeschnitten und zum Sack geformt: die vermeintliche *Nepticula* war zur *Coleophora* geworden, und das Rätsel der *albibimaculella* Larsen blieb weiter ungeklärt. Die weitere Aufzucht mißlang wiederholt; erst nach mehrjährigen vergeblichen Versuchen erzielte ich die oben genannten Falter.

Der Falter dürfte im Freien, der beobachteten Schlüpfzeit zufolge, im Juli fliegen. Das Ei ist noch unbekannt. Die ersten Minen fand Saxen bereits im Juli. Raupe und Mine entwickeln sich sehr langsam. Bis zum März erreicht die Raupe eine Länge von etwa 3 mm. Sie ist dann lebhaft gelb mit schwarzem Kopf. Die Mine (Abb. 4 a, b) ist ein oberseitiger Gang von durchschnittlich etwa 1,5 cm Länge, der von etwa 0,1 bis 0,8 mm Breite anwächst. Der ganz mit schwarzem Kot gefüllte Anfangsteil erhebt sich bisweilen etwas über die Blattfläche, die breitere Endhälfte zeigt mitunter erhabene, schwärzliche Ränder, in ihr läßt der in schwarze Blöcke abgeteilte Kot sehr schmale Randstreifen frei. Infolge der lederartigen Beschaffenheit und des starken Farbstoffgehaltes der Blätter ist die Mine meist sehr schlecht sichtbar, verrät sich aber durch gelbbraune bis schwärzliche Verfärbung des befallenen Blatteiles. Auch dann ist oft wenigstens das allerletzte, von Kot freie Stück, etwa in der Länge der Raupe, deutlicher kenntlich.

Der Uebergang von der Minenraupe zur Sackraupe beginnt im März und verzögert sich in Einzelfällen bis gegen Mitte Mai. Die Raupe weidet am Rande des Blattes einen länglichen Platz aus, schneidet davon ein Stück von 4—5 mm Länge und 1½ mm Breite ab (4 b) und formt daraus den ersten Sack (3 a), der 3½ bis 4½ mm lang ist und sonst in seiner etwas wechselnden Form und der Farbe dem oben beschriebenen zweiten Sack gleicht. Sie wächst von nun an schneller. Beim Fressen verläßt sie bald den ersten Sack und kriecht ganz in die entstehende Platzmine (4 c, d) hinein, geht jedoch mitunter auch schon vorher auf ein anderes Blatt über. Dann fertigt sie aus einem ca. 8 mm langen Ausschnitt (4 c) den zweiten Sack an und behält ihn bis zur Verpuppung. Nur einmal beobachtete ich, daß sie auch diesen verläßt und einen dritten Sack von gleicher Größe anfertigt. Eine Raupe verließ während des Versandes den Sack und lag bei der Ankunft zwischen Papier und Pflanzen. Mit ihrem Sack und einem Zweig in ein enges Röhrchen eingesperrt, blieb sie eine Woche frei ohne zu fressen. Als ich ihr den Sack auf den Kopf schob, kroch sie hinein, blieb darin und begann 1 Tag später wieder zu fressen.

Verbreitung.

Ich fand die Art in den Sandbergen bei Löwenstedt und erhielt sie von Herrn W Wolf in Bredstedt mit Bärentrauben-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

pflanzen aus der Bargumer Süderheide, Herr Saxen fand sie bei Löwenstedtfeld und Kolkerheide (alles im Kreise Husum), ferner bei Stieglund und Seeland im Kreise Flensburg. Die Fundstellen sind Reste der ehemals großen, zusammenhängenden Schleswiger Heiden und zum Teil durch die rücksichtslos vorwärtsdrängende Landeskultur in ihrem Bestande bedroht. Ein weiteres Vorkommen in Deutschland liegt etwa 150 km südlich der Schleswiger Heiden bei Bremen, wo Herr E. Jäckh die Art aufgrund meiner Mitteilungen auffand.

Von außerdeutschen Ländern ist zunächst nur Estland zu nennen. Der unlängst verstorbene Magister W Petersen in Nömme bei Reval fand dort die kleinen Gangminen an Arctostaphylos und glaubte ebenfalls zunächst, in ihnen die Larsensche *albibimaculella* vor sich zu haben. Auf Grund des von mir erhaltenen Vergleichsmaterials teilte er mir dann mit, daß die dortigen Minen damit völlig übereinstimmten.

Weitere Nachforschungen nach der *Coleophora arctostaphyli* werden hoffentlich durch diese Mitteilung angeregt werden. Das Nächstliegende wäre, sie in der Lüneburger Heide und in Jütland zu suchen. In letzterem wäre zu prüfen, ob sie etwa auch an der dort vorkommenden (als Glazialrelikt unter Naturschutz gestellten) Arctostaphylos alpina lebt. Ferner wäre nach ihr zu fahnden in dem ganzen großen Verbreitungsgebiet der Bärentraube: in Europa besonders auf den Gebirgen (von Südspanien bis zum Eismeer!), vor allem auf den Alpen, doch auch im norddeutschen und russischen Tiefland, in Asien (bis zum Himalaja und Sibirien) und Nordamerika. Vielleicht würden sich auch an getrocknetem Pflanzenmaterial von der Bärentraube in botanischen Sammlungen die Minen (oder Ausschnitte) und damit neue Fundorte ermitteln lassen.

Abgeschlossen 2. I. 34.

Tafelerklärung.

Abb. 1. Männlicher Genitalapparat von *Coleophora arctostaphyli*, von der rechten Seite gesehen. (Hering gez.) Ae Aedoeagus, Va Valvula, Sa Sacculus.

Abb. 2. Dasselbe, von unten gesehen. (Hering gez.)

Abb. 3. a—e Raupensäcke verschiedener Form. a—c die verschiedenen Mundstellungen, seitlich gesehen. a erster Sack, b—e zweiter Sack. d von oben, e von unten gesehen, die ungleichen Hälften zeigend. f, g elliptischer Querschnitt des Sackes mit Schwanken des Durchmesserverhältnisses. a—e in nat. Gr., f und g vergrößert.

Abb. 4. a Nepticulaähnliche Gangmine. b dasselbe mit Ausschnitt zum ersten Sack. c Ausschnitt zum zweiten Sack mit Resten der Platzmine. d Platzmine, fast das ganze Blatt einnehmend, mit dem für Coleophora charakteristischen kreisrunden Eingangsloch. Natürl. Gr.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Meder Oskar

Artikel/Article: Mitteilungen über Kleinfalter der Nordmark. 489-493