

schärfer in Arkaden geschnitten als der fast vollrandige Saum der Vergleichsart, hierin besser mit *O. carmelita* übereinstimmend. — Vorderflügelänge 19,5 mm. Typus ♂ i. c. Staudinger (Firma Dr. O. Staudinger & Bang-Haas, Blasewitz-Dresden). — Wladiwostok.

Zum Schluß erfülle ich eine angenehme Pflicht, allen Herren, die mich zu dieser Arbeit mit Material unterstützten oder mir briefliche und mündliche Angaben machten, meinen besonderen Dank abzustatten; es sind dies die Herren:

Dr. Joesling (Roemer-Museum, Hildesheim). — K. Kunz, Wagstadt. — F. Schille, Podhorce. — L. Seifers, Berlin. — Firma Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas, Blasewitz-Dresden. — R. Stringe, Königsberg. — R. Tancreé, Anklam. — F. Wolf, Breslau. — H. Zöllner, Königsberg.

## Erklärung der Tafel I.

Seite

Fig. a.	<i>Odontosia sieversii</i> (Ménétr.), Original-Abbildung nach Sievers	31, 33
" 1, 2.	— — forma <i>stringei</i> Stich. ♂, Gr. Raum (Fritzener Forst)	
" 3.	— — b. Königsberg (coll. Stringe, Typen)	27, 33
" 4.	— — f. <i>typica</i> ♂, Mähren (coll. Staudinger)	33
" 5.	— — — — ♂, Littau i. Mähren (coll. Stichel)	28, 33
" 6.	— — — — ♂, Hannover (coll. L. Seifers)	28, 33
" 7.	— — — — ♂, trans., Lemberg (Antennen unecht, anscheinend von einer Liparide!) (coll. Staudinger e. c. Lederer)	33
" 8.	— — forma <i>grotei</i> Stich ♂, Mähren (coll. Staudinger)	34
" 9, 10.	— — — — <i>stringei</i> Stich. ♀, Dorpat (coll. Staudinger)	33
" 11.	— — — — — Stich. ♀, Gr. Raum (Fritzener Forst)	
" 12.	— — — — b. Königsberg (coll. Stringe, Typen)	27, 33
" 13.	— — — — <i>typica</i> ♀, wie vor (coll. Stringe)	27, 33
" 14.	— — — — — ♀, wie vor, Littau in Mähren (coll. Stichel)	28, 33
" 15.	— — — — ♀, trans., Olonez (Nord-Rußland) (coll. Staudinger)	26, 33
" 16.	— — — — <i>grotei</i> ♀, Volmar (Livland) (coll. Staudinger, Typus)	26, 34
" 17.	— — — — — ♀, Hildesheim (coll. Roemer-Museum, Typus)	27, 34
" 18.	— — — — — ♀, Riga (coll. Staudinger)	26, 34
" 19.	— — — — — ♀, Nord-Mähren (coll. Staudinger)	34
" 20.	— — — — — ♀, Brieg (Schlesien) (coll. L. Seifers)	28, 34
" 20.	— — — — — ♂, — — — — — ( " — — )	28, 34
" 20.	— — <i>patricia</i> Stich. ♂, Wladiwostok (coll. Staudinger, Typus)	38

An den hellen Stellen, nahe dem Hinterwinkel der Hinterflügel ist die Beschuppung abgerieben.

Zur Biologie von *Subcoccinella 24-punctata* L.

Von Hugo Schmidt, Grünberg i. Schl.

(Mit 11 Abbildungen.)

Für den Nichtspezialisten auf dem Gebiete der Coleopterologie ist der Familienbegriff „Marienkäferchen“ so eng mit der Vorstellung vom Blattlausfressern verknüpft, daß er erstaunt ist, wenn er einmal Larven und Käfer einer Coccinellidenart pflanznufressend findet. So ging es mir im Sommer vergangenen Jahres mit den Larven des in der Ueberschrift genannten Käfers. An einem sandigen Wegrande, von der Sonne durchglüht, stand eine Kolonie des gemeinen Blasenkelch-Lein-

krautes (*Silene inflata*). Schon von weitem fielen mir die Pflanzen durch ihr gelbes, vertrocknetes Aussehen auf. Ich glaubte erst an ein Dürrenwerden infolge der herrschenden Trockenheit und des sterilen Bodens oder an einen Pilzbefall, bis mich die an Ober- und Unterseite der fast ganz ausgeweideten und

deshalb vertrockneten Blätter zahlreiche sitzende Coccinelliden-Larven und -Puppen eines besseeren



Fig. 1.



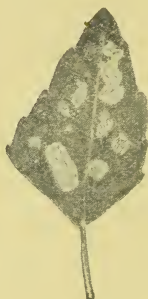
2.



3.



Fig. 4.



5.



6.



Fig. 7.



9.

belehrten. Die hellgelbe, mit schwarzen Punktreihen versehene und mit gleichfalls reihenweise angeordneten Fiederborsten (Fig. 9) bedeckte Larve erreicht ausgewachsen eine Länge von etwa 4 mm und weidet die chlorophyllhaltige Pallisadenzellschicht des Blattes in so charakteristischer Weise aus, daß sich einige genauere Angaben darüber verlohnen. Der Fraß erfolgt fleckenweise von der Oberseite des Blattes aus, und zwar so weit, daß gerade noch die Epidermis der Blattunterseite stehen bleibt, die sich als schnell eintrocknendes, durchsichtiges Häutchen von gelblicher Färbung scharf von der grünen Blattfläche abhebt und bei oberflächlicher Betrachtung auf eine *Coleophora*-Art als Urheber schließen lassen könnte. Form und Größe der Fraßflecke sind recht verschieden; doch geht ihr größter Querdurchmesser kaum über 3 mm hinaus. Ihre Ränder trocknen zu scharfkantigen grünen Leisten ein, die die Fraßstellen scharf begrenzen. Je nach der Anzahl der weidenden Larven bedeckt sich mehr oder weniger schnell der größte Teil des Blattes oder oft genug die ganze Blattfläche mit Fraßflecken. Die Oberseite des Blattes erhält dann den reliefartigen Charakter von Fig. 2 und 4. Von unten betrachtet, scheinen durch die unverletzt gebliebene und als durchsichtige Haut zwischen den Blattnerven ausgespannte Epidermis die erwähnten Randleisten der Fraßflecke deutlich durch (Fig. 3). Inner-

belehrt. Die hellgelbe, mit schwarzen Punktreihen versehene und mit gleichfalls reihenweise angeordneten Fiederborsten (Fig. 9) bedeckte Larve erreicht ausgewachsen eine Länge von etwa 4 mm und weidet die chlorophyllhaltige Pallisadenzellschicht des Blattes in so charakteristischer Weise aus, daß sich einige genauere Angaben darüber verlohnen. Der Fraß erfolgt fleckenweise von der Oberseite des Blattes aus, und zwar so weit, daß gerade noch die Epidermis der Blattunterseite stehen bleibt, die sich als schnell eintrocknendes, durchsichtiges Häutchen von gelblicher Färbung scharf von der grünen Blattfläche abhebt und bei oberflächlicher Betrachtung auf eine *Coleophora*-Art als Urheber schließen lassen könnte. Form und Größe der Fraßflecke sind recht verschieden; doch geht ihr größter Querdurchmesser kaum über 3 mm hinaus. Ihre Ränder trocknen zu scharfkantigen grünen Leisten ein, die die Fraßstellen scharf begrenzen. Je nach der Anzahl der weidenden Larven bedeckt sich mehr oder weniger schnell der größte Teil des Blattes oder oft genug die ganze Blattfläche mit Fraßflecken. Die Oberseite des Blattes erhält dann den reliefartigen Charakter von Fig. 2 und 4. Von unten betrachtet, scheinen durch die unverletzt gebliebene und als durchsichtige Haut zwischen den Blattnerven ausgespannte Epidermis die erwähnten Randleisten der Fraßflecke deutlich durch (Fig. 3). Inner-

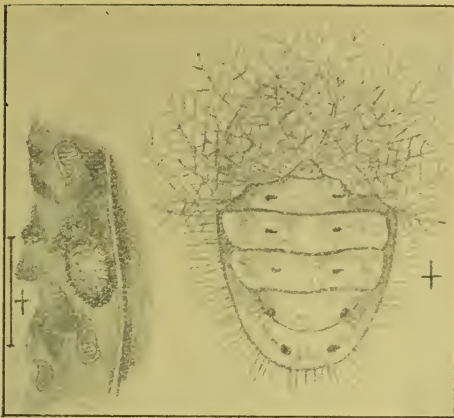


Fig. 8.



Fig. 10.

Fig. 11.

halb der Fraßflecke läßt nun eigentümlicherweise die Larve die chlorophyllführende Blattschicht in einzelnen parallel verlaufenden, gleichweit von einander entfernten, sehr schmalen Streifen stehen, die gleichfalls zu grünen Leisten eintrocknen, aber an Höhe erheblich hinter den bereits geschilderten Randleisten zurückstehen, wie auf **Fig. 1, 2, 5** und **6** und besonders deutlich anden, vergrößerte Blattflächenteile wiedergebenden, **Fig. 4** und **7** zu sehen ist. (Zu **Fig. 7** ist zu bemerken, daß hier der Deutlichkeit halber, im Gegensatz zu **Fig. 1, 2, 5** und **6**, die ausgeweidete Blattschicht schwarz dargestellt ist.) Ob auch die Larven der anderen Vertreter der Coccinelliden-Unterfamilie *Epilachninae* dem gleichen charakteristischen Fraß, den ich Streifenfraß nennen möchte, huldigen, vermag ich, da sie mir fressend nicht zu Gesicht kamen, nicht zu sagen.

An dem Beobachtungstage (20. Juni 1917) fanden sich neben den sehr zahlreichen Larven auch schon viele Puppen vor, von denen nur einige ganz wenige bereits verlassen waren. Die Puppe ist mit dem Hinterrande der nicht ganz zurückgestreiften Larvenhaut an der Blattunterseite befestigt (**Fig. 8**), von der bekannten halbkugeligen Form, gelb wie die Larve, aber im Gegensatz zu dieser nur mit einfachen Borstenhaaren bekleidet (**Fig. 10** und **11**).

Von dem zur Zucht eingetragenen Material verpuppen sich die Larven bald, ohne weiter zu fressen. Das erste Entschlüpfen einer größeren Anzahl von Käfern aus den mitgebrachten fertigen Puppen erfolgte bereits vom 24. zum 25. Juni.

An den hiesigen Standorten fand ich da, wo die *Silene inflata*-Bestände mit *Chenopodium album* durchsetzt waren, auch an diesem die Larven (**Fig. 5**), wenn auch in weit geringerer Zahl; bei Steinau a. O. beobachtete ich ihren Fraß auch an *Cucubalus baccifer* (**Fig. 6**) und *Atriplex nitens*.

# 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: 1918

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Schmidt Hugo

Artikel/Article: [Zur Biologie von \*Subcoccinella 24-punctata\* L. 39-41](#)