

oder auch z. B. bei *Braula coeca**) völlig unbehaart erscheint, wird die untere Fläche von verschiedenen Haarbildungen überzogen; in der Regel sind es Borsten, welche oft sehr regelmäßig gereiht sind und diese Fläche

*) Unter dem Mikroskop erscheint die Oberfläche der Haftläppchen mit mehreren, aus 3–5 Punkten bestehenden Querreihen geziert; diese Punkte sind aber wohl nichts anderes als die durchscheinenden, eine Borste tragenden Papillen der Unterseite.

bürstenartig bedecken. Häufig ist die Spitze dieser Borsten knopfförmig verdickt oder vielleicht auch nur ein Tröpflein von klebriger Flüssigkeit tragend (Fig. 2); bald auch sind die Borsten durch fadenförmige, am Ende hakenförmig eingekrümmte oder auf andere Weise gebogene (Fig. 1d) Haarbildungen ersetzt; in seltenen Fällen, z. B. bei *Teichomyza fusca* Macq., sind diese fadenförmigen Haarbildungen stark verlängert, fiederförmig geteilt und spiralförmig gewunden (Fig. 8).

Die Eier der *Galerucella viburni* Payk. (Coleopt.)

Von Math. Rupertsberger.

Ratzeburg (Nachtrag 1839, p. 55) berichtet nach einer Beobachtung Hartigs über das Eilegen dieses Käfers und die bei Käfern ganz ungewöhnliche Thatsache der Überwinterung im Eistande. Weise (Naturg. Ins. Deutschl., Bd. 6, p. 619) bringt einen Auszug aus Ratzeburg als „sehr befremdliche Mitteilung“, weist ihm jedoch seinen Platz unter dem Striche an und giebt so deutlich den starken Zweifel an der Richtigkeit von Hartigs Beobachtungen zu erkennen. Den Aufsatz Keßlers (32. bis 35. Bericht Vereins Nat. Kassel, 1889, p. 62–63) über die Lebensgeschichte einschließlich das Eilegen des Käfers konnte Weise bei seiner Arbeit noch nicht benutzen. Mir stéht momentan Keßlers Arbeit ebenfalls nicht zu Gebote, so daß ich nicht beurteilen kann, ob meine Beobachtungen neues bieten.

Im Monat August und September geht der Käfer seinem Brutgeschäft nach. Er ist namentlich bei trockener warmer Witterung häufig in Paarung anzutreffen. Die Pärchen, sowie auch die einzelnen Käfer halten sich vorzüglich auf der Oberseite der Blätter ihrer Nährpflanze, namentlich am Grunde derselben auf, ausnahmsweise nur trifft man ein Pärchen an den Zweigen. Trotz des offenen Aufenthaltes auf der Blattoberseite sind die Käfer bei ruhigem Sitzen nur bei einiger Übung leicht zu bemerken, da die Blätter vielfach zerfressen sind und wegen des beginnenden Herbstes fleckig zu werden beginnen. Bei *Viburnum lantana* trifft freilich die Schutzfärbung nur dann zu, wenn die Käfer am Grunde des Blattes, wo der dunklere Blattstiel sich noch in die

Blattspreite fortsetzt, sich festsetzen. Fühlen sich die Käfer beunruhigt, so ziehen sie Fühler und Beine eng an den Leib und lassen sich zu Boden fallen, wo sie selbst bei etwas unsanfterer Berührung wie leblos liegen bleiben. Besonders scheu sind die Tiere übrigens nicht; man kann bei vorsichtiger Annäherung ihnen sehr nahe kommen, bevor sie Rettungsversuche machen. Die bevorzugte Nährpflanze ist *Viburnum opulus*. In einem Gebüsch mit zahlreichen Stauden von *V. opulus* sowohl wie *lantana* waren erstere nicht bloß mit vielen Käfern besetzt, sondern auch mit Eiern reich belegt, während letztere, obwohl ebenso häufig wachsend und somit neben und zwischen *V. opulus* sich befindend, daß deren Zweige durcheinander wuchsen, wohl ab und zu von einem Käfer besucht wurde, jedoch trotz eifrigen Suchens keine einzige Brutablage entdecken ließ. In einem anderen Gebüsch dagegen, in welchem *V. lantana* in zahlreichen Exemplaren vertreten war, *V. opulus* jedoch vollständig fehlte und auf eine ziemlich weite Entfernung sich nirgends fand, fand ich die Käfer auf den Blättern in Paarung ganz wie bei *V. opulus*, und die Zweige waren mit Eiern besetzt. So zahlreich jedoch wie auf *V. opulus* waren die Käfer hier nicht. — Noch deutlicher war die Bevorzugung von *V. opulus* in meinem früheren Wohnort Niederrana zu beobachten. Dort war nur *V. lantana*, und erst in einer Entfernung von mehr als einer Gehstunde war ein Fundort für *V. opulus*. Ich fand nur den Käfer und die Larven an *V. lantana*, jedoch mehr vereinzelt, während

V. opulus geradezu kahl gefressen war durch die Überzahl von Larven, welche den Strauch besetzt hatten.

Das Eilegen des Käfers habe ich im Freien nie zu beobachten Gelegenheit gehabt, an eingezwängerten Exemplaren jedoch habe ich den Vorgang in der jüngsten Zeit sehr oft beobachtet. Der Käfer benutzt bei *V. opulus* mit Vorliebe die dünneren Zweige von 1,5 mm bis 2 mm Dicke, wohl weil diese weicher sind und deren Bearbeitung weniger Kraftanstrengung erfordert. Bei schon mehr verholzten Zweigen von 3 mm Dicke traf ich mitunter leere Eihöhlen; sei es, daß der Käfer wegen eingetretener Störung und, was wahrscheinlicher sein dürfte, wegen zu großer Schwierigkeit die Arbeit aufgegeben hatte. Bei *V. lantana* sind selbst die Endzweige in der Regel dicker, aber trotzdem wegen der noch krautartigen Beschaffenheit leichter durchzunagen. Hier traf ich die Eihöhlen bei Zweigen bis zu 5 mm Dicke. Die Eihöhlen werden in der Weise hergestellt, daß der Zweig in einer Länge von 1 bis 2 mm bei einer Breite von 0,7 bis 1 mm bis zur gegenüberliegenden Wand vollständig ausgenagt wird. Die Längsseite und der Grund, sowie der Innenraum der Höhle ist mehr oder minder geglättet, der Oberrand jedoch ist außen schopf- oder bürstenförmig aufgefranst. Bei *V. opulus*, dessen dünne junge Zweige vierkantig sind, bilden die drei dünnen Wände die Höhle; bei den dicken und nicht so deutlich vierkantigen Zweigen von *V. lantana* bleibt auch noch ein Teil des Innern der Zweige bestehen. Auch darin ist ein Unterschied, daß bei *V. opulus* die Eihöhlen in einer vollständig geraden Linie geordnet sind, bei *V. lantana* jedoch mehr oder weniger weit öfter von der geraden Linie abweichen, ja ausnahmsweise sogar, daß zwei Eihöhlen nebeneinander hergestellt werden. Die Eihöhlen an einem Zweige sind der Zahl nach sehr ungleich. Mehr als zehn unmittelbar einander folgende Eihöhlen beobachtete ich nie, häufiger waren sie in einer Zahl von 5 bis 7, ebenso oft aber auch nur 2 bis 3, seltener jedoch waren einzeln stehende Eihöhlen. Zehn dicht gedrängte Eihöhlen erstreckten sich über einen Raum von 25 mm Länge. Mitunter waren die Eihöhlen weniger dicht gedrängt,

indem je 2 oder 3 dicht aneinander standen und nach einem Zwischenraum wieder einige folgten; so waren auf 13 mm Länge und auf 22 mm Länge 7 Eihöhlen zu finden.

Der Käfer wählt zum Eilegen immer die Unterseite des Zweiges und nimmt zum Ausnagen der Höhle ausnahmslos seine Stellung so, daß er mit dem Kopfe abwärts gerichtet ist. Nach der Beschaffenheit der im Freien untersuchten Eihöhlen — es waren davon viele hundert — war keine einzige Ausnahme von dieser Regel zu entdecken. Zuerst nagt der Käfer ein Loch in die Zweigwand, wobei er aber die Nagespäne nicht ganz loslöst, sondern nur, wie schon bemerkt, bürstenförmig auffranst, dann erweitert er die Höhlung abwärts und nach innen forttagend. Die entstehenden Nagespäne schiebt er von Zeit zu Zeit zurück an den aufgefranst Oberrand, und ich konnte deutlich bemerken, wie er, durch wiederholte Andrucke mit dem Kopfe, dieselben dort festzustampfen sich bemühte. Nachdem der Käfer in etwa zwei bis drei Stunden die Höhle hergestellt hat, dreht er sich sogleich um und beginnt jetzt, mit dem Kopfe aufwärts gerichtet, in die Höhle von unten an die Eier zu legen, was etwa fünf Minuten Zeit erfordert. Die Eier liegen in der Mitte des Zweiges dicht aneinander gedrängt in einer ebenen Fläche, meist 5 bis 7, jedoch auch bis zu 12 Stück, in einer Höhle. Weniger als 5 Stück waren selten. Bei 8 oder mehr Stück ist regelmäßig nach außen ein nicht in der Reihe liegendes Ei, welches beim Abheben der Decke sich zugleich mit löslöst. Die Eier sind gleich den übrigen *Galerucella*-Eiern nahezu kugelförmig und, matt glänzend, bei stärkerer Vergrößerung schwach chagriniert, licht braun-gelb gefärbt.

Nach der Ablage der Eier fertigt der Käfer, ohne seine Stellung zu verändern, eine Decke über die Öffnung der Eihöhle. Er beginnt von unten an einen klebrigen Stoff, ähnlich wie die Cassiden es machen, manchmal mit Exkrementen vermischt, anzusetzen und fährt mit dieser Arbeit so lange fort, bis die Öffnung nahezu geschlossen ist und nur am oberen gefransten Ende noch eine kleine Spalte frei bleibt. Der Käfer führt durch diese Spalte rasch hintereinander wiederholt seine Hinterleibs-

spitze, bringt dabei wohl mittels des Klebstoffes die aufgespeicherten Nagespäne hervor und schließt mit ihnen die Öffnung ganz ab. Hierauf beginnt er entweder eine neue Eihöhle auszunagen oder läuft eilig weg, ohne auch nur durch einen Blick von dem Erfolge seiner Arbeit sich überzeugt zu haben.

Die schädlichen Lepidopteren Japans.

Von Dr. S. Matsumura, z. Z. Berlin.

(Fortsetzung aus No. 21.)

Saturniidae.

14. *Caligula japonica* Moor., T. E. S., p. 322 (1862) [Kokon]; Butl., A. M. N. H., p. 479 (4), XX. (1877) [Imago]; Ill. Typ. Lep. Het. B. M., pt. II, p. 16, pl. XXVI, fig. 2 (1878).

Futterpflanzen: *Castanea vulgaris*, *Cinnamomum camphora*, Apfel, *Populus*, Walnuß, *Rhus versifera*.

Geographische Verbreitung: Japan (häufig überall), Amur.

Trivial-Name: *Shiragataro*.

Bombycidae.

15. *Bombyx mori* L. var. *mandarina* Moor., Proc. Zool. Soc. Lond., p. 576, pl. XXXIII, fig. 5 (1872); Sasaki, Ann. Zool. Japan, II., p. 33 (1899).

Futterpflanze: Maulbeere (sehr schädlich).
Geographische Verbreitung: Japan, Korea.

Trivial-Name: *Kuwago*.

Sphingidae.

16. *Chaerocampa japonica* Boisd., De l'Orza, Lep. Jap., p. 36 (1867); Ins. Lep. Het., I., p. 241 (1875).

Futterpflanze: *Vitis vinifera* (Weinstock).
Geographische Verbreitung: Japan, Korea, Amur.

Trivial-Name: *Kosuzume*.

17. *Chaerocampa nessus* Drury., Ill. Exot. Ins., II., p. 46, pl. XXVII, fig. 1 (1773).

Theretra equestris Hüb., Verz. bek. Schmett., p. 135 (1816).

Futterpflanze: *Dioscorea japonica*.

Geographische Verbreitung: Japan, N-Indien, Silhet, Ceylon, Hongkong, Java, Kanara.

Trivial-Name: *Suzume-tcho*.

18. *Chaerocampa oldenlandiae* Fabr., Sp. Ins., II., p. 148 (1781).

C. puellaris Butl., Proc. Zool. Soc. Lond., p. 623 (1875).

Xylophanes gortys Hüb., Samml. exot. Schmett., p. 28, fig. 513, 514.

Futterpflanzen: *Colocasia antiquarum*, *Pinellia tuberifera*.

Geographische Verbreitung: Japan, China, Java, Australien.

Trivial-Name: *Sesuzi-suzume*.

19. *Chaerocampa elpenor* L., Syst. Nat., p. 492; Hüb., Sphing., p. 96, pl. X, fig. 61.

C. macromera Butl., Proc. Zool. S. L., p. 247 (1875); Ill. Typ. Lep. Het. B. M., pt. V, pl. CXXIX, fig. 3 (1881).

C. fraterna Butl., Proc. Z. S. L., p. 247 (1875); Ill. Typ. Lep. Het. B. M., V, pl. CXXIX, fig. 4 (1881); Fix., Rom. Mém. Sur. Lép., III., p. 321 (1887).

C. Lewisii Butl., Proc. Z. S. L., p. 247 (1875).

Futterpflanzen: *Colocasia antiquarum*, *Pinellia tuberifera*.

Geographische Verbreitung: Europa, Asien.

Trivial-Name: *Beni-suzume*.

20. *Acosmeryx anceus* Cram., Pap. Exot., IV., p. 124, pl. 355 (1782).

Enyo anceus Hüb., Verz. Schmett., p. 132 (1814).

Acos. metanaga Butl., A. and M. N. H. (5), IV., p. 350 (1879).

Acos. pseudonaga Butl., Ill. Typ. Lep. Het., V., p. 2, pl. 88, fig. 3 (1881).

Acos. cinerea Butl., Proc. Zool. S., p. 245 (1875); Moor., Lep. Ceyl., II., pl. 89, fig. 2.

Acos. Shervillei Boisd., Sp. Gén., I., p. 217 (1836).

Acos. anceoides Boisd., Sp. Gén., I., p. 216 (1836).

Futterpflanze: Weinstock.

Geographische Verbreitung: Japan, China, Ceylon, Java, Borneo.

Trivial-Name: *Budo-suzume*.

21. *Protoparce convolvuli* L., Syst. Nat., X., p. 798.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Rupertsberger Mathias

Artikel/Article: [Die Eier der Galerucella viburni Payk. \(Coleopt.\) 340-342](#)