

sind sie ein klein wenig stärker als die vorhergehenden Glieder und jedes von ihnen kürzer als das 4te aber doch länger als das 3te Glied; das letzte Glied trägt an der Spitze ein Paar kurze, wenig bemerkbare Härchen; sonst erscheint die Fühlergeißel auch unter mittelmässiger Vergrößerung kahl; nur bei sehr starker Vergrößerung bemerkt man, dass ihre Glieder überall von ganz überaus kurzen Borstchen rau sind und dass jedes Glied an seinem Ende etliche etwas längere Borstenhärchen trägt. Flügel glasartig, kaum etwas getrübt, mit bräunlichen Adern; der Vorderast der 1sten Adergabel gerade, kaum  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als der hintere, den er unter spitzem Winkel verlässt; der bogenförmige Vorderast der 2ten Adergabel  $2\frac{1}{2}$  mal so lang als der hintere Ast, den er unter einem rechten Winkel verlässt; die Körnchen der Flügelfläche fein; 3 streifenförmige Ansammlungen dichter stehender und gröberer Körnchen am Hinterrande; die 1sten derselben dem Vorderaste der 1sten Adergabel näher als deren Hinteraste und mit letzterem parallel; die 2te auf der Mitte des 2ten Hinterrandsabschnittes und nach der Theilung der vordersten Adergabel hin gerichtet; die 3te in der Mitte der 2ten Adergabel und nach der Mitte ihres Vorderastes gerichtet. (Vergl. Tab. I. Fig. 5.)

## Zur Entwicklungs- und Ernährungs-Geschichte einiger Schildkäfer-Arten

V o m

Lehrer **Cornelius** zu Elberfeld.

Zweiter Beitrag. (S. 7 Jahrg. p. 391.)

Die ersten Schildkäfer findet man im April oder Mai auf den frischen Pflanzen, die ihnen zur Nahrung dienen. Es sind vorjährige Stücke, die sich im Winter verborgen hielten, und nun hervor kommen, um ihr Geschlecht fortzupflanzen. Sie sind völlig ausgefärbt, und prangen in dem ihnen eigenthümlichen Gold-, Silber- und Perlmutterglanze. Ihr Leben hört nicht etwa, wie bei so vielen andern Insecten, mit dem Acte der Begattung oder dem Geschäfte des Eierlegens auf, sondern dauert oft noch mehrere Wochen nach dieser Zeit fort. Dies habe ich im nun verflossenen Sommer an einem Weibchen von *C. sanguinosa* erfahren, und auch Stücke von *C. chloris*, am 14ten Juni gefunden, lebten bis gegen Ende Juli, als mit ihnen zugleich gefundene Larven sich längst zu Käfern derselben Art entwickelt hatten. Die Cassiden gehören daher zu den wenigen Insecten, welche nur kurze Zeit — etwa 5 Wochen — in der Entwicklungsperiode, am längsten aber im vollkommenen Stande leben, und zu vielen andern den auffallendsten Gegensatz bilden, deren Larven- und Puppenleben sehr lange im Verhältniss zu dem in der völligen Ausbildung dauert.

Die Eier werden, so viel ich bis jetzt weiss, an die Pflanze gelegt, von der sich Larve und Käfer nähren. Einige Arten befestigen sie auf oder unter den Blättern, andere auf der Rückseite der Blattstiele. Ein am 2ten Juni mit dem Schöpfer gefangenes ♀ von *C. sanguinosa* hatte am 6ten auf die Rückseite der Blattstiele ihres Futterkrauts (*Tanac. vulgare*) mehrere Eier gelegt, die wie schwarzbraune Flecken aussahen, und mit einem feinen Messer abgehoben werden konnten. Es lagen 2 oder 3 länglich runde Tönnchen von schmutzig weisser Farbe,  $\frac{1}{2}$ '' lang, der Länge nach neben einander unter einer etwas gewölbten Decke. Diese greift über die Eier hinweg, und läuft in silberweissen Fasern aus, die auf dem Blatte befestigt sind. Oben ist die Decke rauh, undurchsichtig und ohne Glanz, weil sie mit dem Koth des Thieres überzogen ist. Das erwähnte ♀ legte im Ganzen nach und nach etwa 30 Stück Eier im Verlauf von 3 Tagen. — Von *C. rubiginosa* fand ich gegen Ende Juli einige Eier auf und unter den Blättern ihrer Futterpflanze: *Cirsium arvense*. Sie sind denen der vorigen Art in jeder Hinsicht sehr ähnlich, und namentlich auch mit dem pechbrannen Koth der Mutter überzogen. — Auf dem Rücken der Blattstiele von *Tanac. vulgare* fand ich gegen Mitte Juni bei Hamm in Westphalen *Cassida*-Eier, die von *C. chloris* herrühren. Sie sind einzeln aufgeklebt, und mit einem braunen durchsichtigen Firnis überzogen. — *C. nebulosa* legt die Eier entweder unten oder oben auf die Blätter von *Chenopodium album*; es liegen ihrer 6 bis 12 unter einer sehr glänzenden, klar durchsichtigen bräunlichen Firnisdecke beisammen, und sie sind in 2 Lagen; etwa wie Holzscheite, aufeinander geschichtet. — Wie lange Zeit es dauert, bis die jungen Lärvcchen ausschlüpfen, habe ich nicht beobachten können, weil die einzigen in der Gefangenschaft gelegten Eier der *sanguinosa* vielleicht nicht befruchtet waren, und deshalb keine Larven bringen konnten.

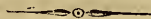
Die jungen Larven der *C. nebulosa*, die ich mehrmals kurz nach der Entwicklung aus dem Ei gesehen habe, sind kaum  $\frac{1}{2}$  Linie lang und im Allgemeinen sehr zart. Die Grundfarbe des Körpers sowohl, als die besondern Zeichnungen stimmen mit den ausgewachsenen ziemlich überein; doch ist Alles etwas heller, und die Randdornen sind, wenn auch verhältnissmässig nicht kürzer, doch weniger bestimmt ausgeprägt und weniger derb. — Die Farbe der Randdornen ist bei einigen Arten in der Jugend etwas anders als im spätern Stadium. So habe ich mehrmals Larven von *C. sanguinosa* gesehen, deren Randdornen durchaus schwarz waren, und erst nach der letzten Häutung die gelbe Spitze bekamen. — Eben so ist die Farbe des Körpers kurz nach der Häutung von der spätern oft sehr verschieden; gemeinlich ist sie lebhafter, heller. Ich habe Larven der *sanguinosa* gesehen, die unmittelbar nach der Häutung grünlich,

weisslich, gelblich weiss, ja sogar schön goldgelb waren, aber nach ganz kurzer Zeit ihre gewöhnliche Farbe annahmen.

Die frisch ausgekrochenen Schildkäfer zeigen meist viel Uebereinstimmung in der Färbung einzelner Körpertheile. Bei den Arten, die ich beobachten konnte, sind die Augen, die Fresswerkzeuge, die Fühlerspitzen, der Seitenrand der Brust, der Hinterrand des Halsschildes und die Wurzel der Flügeldecken, endlich bei denen mit schwarzen Schenkeln ein ringförmiger Schatten an der Mitte der Schenkel gleich beim Ausschließen schwarz. Die Unterseite ist meist schmutzig gelb oder auch fleischfarbig; nur bei der *equestris* ist sie anfangs mit Ausnahme der Augen, Fühler und Fresswerkzeuge durchaus gelbgrün. Zuerst färben sich Brust und Schenkel, dann auch der Hinterleib schwarz. Die Füsse sind meist sogleich bräunlich. Die Flügeldecken sind bei Allen, auch bei der nicht punktirt gestreiften *equestris* an der Stelle, wo der 3te und 5te Zwischenraum stehen, mit feinen gelblichen Streifen durchzogen, die sich von der Wurzel der Flügeldecken bis beinahe zur Spitze erstrecken. Ausserdem bemerkte ich bei den mir in frischem Zustande bekannt gewordenen grünen Arten die bei *C. denticollis* unten erwähnte gekrümmte dunkle Linie, und das von ihr eingeschlossene Feld auf den Flügeldecken.

Zur Kenntniss der Futterpflanzen einiger Schildkäfer-Arten bemerke ich noch, dass ich Larven von *C. sanguinosa* ausser auf *Tanac. vulgare* auch einzeln auf *Achillea millefolium*, auf *Chrysanthemum Leucanthemum*, und den Käfer selbst ebenfalls auf *Achill. millefolium* und einem *Hieracium* angetroffen habe. *C. chloris* lebt nach Hrn. Dr. Suffrian's und nach meiner eignen hisherigen Erfahrung auf *Achill. millefolium*; ich habe aber, wie weiter unten zu sehen ist, Larven und Käfer mit *Tanac. vulgare* lange erhalten. *C. vibex* lebt im Larvenstande, wie ich nun gewiss weiss, auf *Cirsium arvense* unter den Larven von *rubiginosa*, und ist nur bei aufmerksamer Betrachtung aller darauf gefundenen Larven von denselben zu unterscheiden. — Bemerkenswerth ist es, dass man, *C. nebulosa* ausgenommen, niemals Puppen oder deren Ueberreste von Schildkäfern auf der Futterpflanze antrifft, und es steht zu vermuthen, dass die Larven vor der Verpuppung sich verkriechen.

(Fortsetzung folgt.)



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1847

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Cornelius Carl

Artikel/Article: [Zur Entwicklungs- und Ernährungs-Geschichte einiger Schildkäfer Arten 346-348](#)