

Beitrag zur Biologie einiger Käfer aus der Familie der Telephoriden.

Von

Th. Beling,

Forstmeister in Seesen am Harz.

Nachstehend veröffentliche ich das Resultat meiner Beobachtungen über die Metamorphose verschiedener Käfer aus der oben genannten Familie und stelle dabei das Allgemeine dem Besonderen voran. Es handelt sich im Wesentlichen nur um Angehörige der Gattung *Cantharis*, deren Larven folgende Beschaffenheit zeigen: Kopf horizontal vorgestreckt, hornig, oben und unten platt, vierseitig, fast quadratisch, in der Regel jedoch etwas oder mitunter auch merklich breiter als lang, an der Oberseite in der vorderen Hälfte abgeschragt, mit zwei breiten seichten parallelen Längenfurchen und daselbst weniger stark resp. dicht behaart als im hinteren Theile, auch ziemlich stark glänzend, während die hintere gleich dem übrigen Körper filzig behaarte Hälfte glanzlos zu sein pflegt. Mandibeln scheerenförmig eingeschlagen, kräftig, mässig sichelförmig gekrümmt, etwa in der Mitte der Innenseite oder auch jenseits derselben mit einem Zahne. Fühler an den Seiten des Kopfes hinter den Mandibeln eingelenkt, mässig lang, dreigliederig, die beiden ersten Glieder wenig an Länge verschieden, das dritte ein dünnes pfriemenförmiges, meist etwas gekrümmtes Spitzchen, an dessen Seite als Fortsetzung des zweiten Gliedes noch ein kleines Nebenglied steht. Unmittelbar hinter der Einlenkung der Fühler je eine grosse quer elliptische Ocelle. Maxillen in einem halbkreisförmigen Ausschnitte der Unterseite des Kopfes mit je einem kräftigen Stamm, der mit dem gleichfalls grossen Lefzenstamm verwachsen ist und an seinem Ende neben einem dreigliederigen Taster eine einfache kurze kegelförmige innere Lade trägt; die ersten beiden Glieder des dreigliederigen Maxillentasters ziemlich gleich lang, walzenförmig, das dritte Glied kürzer, weit dünner und pfriemenförmig. Lippe kurz, plump, viel breiter als lang oder hoch, nach oben hin erweitert, mit einem zweigliederigen Taster an jeder Ecke, dessen erstes Glied dick cylindrisch, das zweite dünn, kegelig pfriemenförmig und dem dritten Maxillentastergliede ähnlich ist. Der nicht ganz stielrunde, an der Unterseite stärker als oben abgeplattete Leib merklich breiter als der Kopf,

fleischig, derbhäutig, von etwa der Mitte ab nach hinten hin allmählich etwas verschmälert oder verdünnt, aus zwölf Abschnitten bestehend, deren jeder in einen vorderen kleineren, nicht die ganze Körperbreite einnehmenden und einen davon durch eine deutliche bogenförmige Furche abgegrenzten, erheblich grösseren hinteren Wulst geschieden ist. Das schmale letzte Hinterleibssegment hat unterhalb einen häutigen Nachschieber. Alle zwölf Leibesabschnitte sind mit einem aus kurzen, feinen, dicht stehenden Härchen bestehenden sammetartigen Filze überzogen und bald mehr, bald weniger mit abweichend gefärbten, in Längenreihen stehenden Strichen, beziehungsweise Flecken besetzt, welche indessen ihrer in der Regel blassen Färbung wegen wenig in's Auge zu fallen pflegen. An jeder Seite der ersten acht Hinterleibssegmente ein kleines unscheinbares Stigma und ein grösseres jederseits unten in der Falte zwischen dem Prothorax- und Mesothorax-Segmente. Beine ziemlich lang, mit ungleich langen Borstenhaaren insbesondere an der Aussenseite reichlich besetzt, die schräg nach innen und hinten gerichteten Hüften kurz und dick; die längeren Trochanteren etwas dünner, stielrund; Schenkel verhältnissmässig lang, walzenförmig; die etwas längeren Schienen nach vorn hin verdünnt; Fussgelenk dünn und sehr kurz mit einer einfachen hornigen spitzen wenig gebogenen Kralle.

Die vom Raube lebenden Larven sind beweglich und können rasch kriechen resp. laufen, halten sich aber den grössten Theil ihres Lebens hindurch sehr verborgen, so dass mau ihnen nur selten begegnet, sie scheinen am Tage zu ruhen und vorzugsweise zur Nachtzeit ihrer Nahrung nachzugehen. Wenn die mit Schluss des Monats April, im Mai, bei anderen im Juni, selten später eintretende Verwandlungszeit naht, begeben sich die Larven gleich denen anderer Insecten gern in Erderhöhungen und zwar die in Feld und Wiesen lebenden mit Vorliebe in Maulwurfshügel, die den Wald bewohnenden in alte einst von Ameisen zusammengetragene aber von diesen unlängst verlassene Erdanhäufungen, wie sie in hiesiger Gegend auf zur Forst gezogenen und insbesondere auf mit Nadelholz bepflanzten vormaligen Wiesen und Aeckern häufig vorzukommen pflegen, und gehen daselbst, in der Regel ziemlich tief in der Erde wurstförmig eingekrümmt liegend, in die Puppen über. Letztere sind mehrentheils kahl, seltener ähnlich wie die Larven sammethaarig tomentos, liegen ebenso eingekrümmt und haben keinen Zahn- oder Dornenbesatz weiter als am Hinterleibsende zwei nebeneinanderstehende kleine spitze dornenförmige Zähnchen. Sie sind am Hinterleibe bald mehr, bald weniger intensiv gelblich oder röthlich bis lebhaft gelbroth gefärbt, an Kopf, Flügel- und den bis nahe zum Hinterleibs-

ende reichenden glänzenden Fusscheiden fast immer heller. Die Puppenruhe dauert je nach der herrschenden höheren oder niederen Temperatur nur eine bis zwei Wochen; nach Beendigung derselben tritt der Käfer sofort in's Freie, um schon nach kurzer, in den meisten Fällen über nicht mehr als drei bis vier Wochen sich erstreckender Lebensdauer nach stattgehabter Begattung resp. Ablegung der Eier wieder zu sterben.

Die von mir beobachteten Arten sind:

1. *Cantharis alpina* Payk.

Larve: bis 18 mm lang, in der Mitte bis 3 mm breit, nach hinten hin etwas verdünnt, an der Oberseite schmutzig bräunlich-gelb, an der Unterseite schmutzig ockergelb, ziemlich dicht ungleich lang behaart, opak. Der hornige Kopf fast quadratisch, dunkel kastanienbraun, platt, etwas vor der Längenmitte mit abgesetzter Depression und diese in der Mitte gewölbt, nach beiden Seiten hin abgeplattet oder auch der Länge nach flach furchenförmig eingedrückt, die vorhandene Wölbung am Vorderende in eine kleine zahnförmige Erhöhung endend; die Oberseite des Kopfes mit feinen gelblichen, nach vorn hin gerichteten resp. anliegenden Haaren ziemlich dicht besetzt. Mandibeln ziemlich kräftig, sichelförmig gebogen, an der Innenseite oberhalb der Mitte gegen das Ende hin mit kleinem höckerförmigen spitzen Zähnchen, kastanienbraun, nach oben hin dunkeler. Die verhältnissmässig langen Fühler dreigliederig, lichtbraun, das erste Glied walzenförmig, das zweite Glied etwas kürzer als das erste, nach oben hin etwas erweitert, gleich dem ersten Gliede mit kurzen feinen Haaren und ausserdem an seinem Ende mit einem oder einigen längeren ziemlich rechtwinkelig abstehenden steiferen Haaren besetzt, drittes Glied kurz, dünn, spitz, pfriemenförmig. Ocellen ziemlich entfernt hinter der Einlenkung der Fühler. Maxillen mit dreigliederigem äusseren Taster, dessen erstes Glied dick, kurz, stielrund, nach oben hin etwas erweitert, das zweite Glied fast doppelt so lang, cylindrisch, etwas dünner, das dritte kurz, dünn, kegelig, an der Spitze geschwärzt ist. Lippe vierseitig, kurz, nach oben hin stark erweitert, mit je einem zweigliederigen Taster an den Ecken, dessen erstes Glied dick, stielrund, am Ende etwas erweitert und gerundet, das zweite Glied kegelförmig spitz, am Ende geschwärzt und dem dritten Gliede des äusseren Maxillentasters ganz gleich ist. Unterseite wie Oberseite der Maxillen lang behaart, alle Maxillen- und Lippentaster kurz behaart. Beine lang, blassgelblich, an der Aussen- wie an der Innenseite mit ungleich langen Haaren reichlich besetzt; Hüften kurz und dick, Trochanteren

etwas dünner, stielrund, kürzer als die Hüften; Schenkel verhältnissmässig lang, walzenförmig, nach vorn hin verdünnt; Fussgelenk dünn und sehr kurz mit einer hornigen gebräunten, wenig gebogenen Kralle. Die drei Thoraxsegmente zu jeder Seite der Breitenmitte mit einem schwärzlichbraunen, rundlichen, verschwommenen und sich wenig markirenden Tüpfelfleck mit in der Regel dunklerem Kern, derjenige auf dem Prothorax mindestens vierfach grösser als derjenige jederseits auf den folgenden beiden Segmenten, welcher letztere öfter einen doppelten dunkleren Kern hat, indem in einiger Entfernung hinter dem vorderen grösseren Punkte noch ein kleinerer gleich gefärbter befindlich ist. Rücken der ersten acht Segmente des neungliedrigen Hinterleibes mit einer Doppelreihe sehr blasser, weisslicher, zusammen unterbrochene gerade Linien bildender Längenstriche zu jeder Seite der Rückenmitte, welche vorn und hinten abgekürzt, zuweilen durch zwei hintereinander stehende Punkte vertreten, sich nicht über die ganzen Gliedlängen erstrecken und nur bei sehr genauer Betrachtung sichtbar sind. Rücken des weit schmälern Endsegments des Hinterleibes statt des hellen Längenstriches mit einem grossen unregelmässig dreiseitigen sehr blassen schwärzlichbraunen Fleck zu jeder Seite der Breitenmitte.

Puppe: bis 14 mm lang, 4 mm breit, blass ockergelb mit einem röthlichen Schimmer, fein tomentos; Scheiden der Flügel und Füsse blasser, bei der frischen Puppe gelblichweiss,¹ glasis glänzend; Fuss- und Fühlerscheiden stellenweise blass behaart. Augen späterhin gross schwarzbraun durchscheinend. Halsschild vierseitig mit völlig abgerundeten Vorderecken und ganz stumpfen Hinterecken, nicht ganz doppelt so breit wie lang, an den Seiten ziemlich gerade, vorn ausgerandet, hinten gerade abgestutzt, in der Mitte der Oberseite mit schmaler Längenleiste. Der neunringelige Hinterleib nach hinten hin kegelig verschmälert, den Rücken entlang mit einer etwas dunkleren Mittellinie, am Ende mit zwei kleinen gebräunten convergirenden dornenförmigen Spitzen. Flügelscheiden bis Ende des dritten oder Anfang des vierten, Fusscheiden bis Ende des siebenten Hinterleibssegments, die langen Fühlerscheiden über die von ihnen bogenförmig umschlungenen Kniee der vorderen beiden Beinpaare hinweg reichend.

Die erwachsenen Larven fand ich zahlreich in alten, einst von Ameisen zusammengetragenen, nicht beraseten Hügeln in reinen Fichtenbeständen und in Mischbeständen von Buchen und Fichten 30- bis 40jährigen Alters im Monat April; die Verpuppung geschah bald nach der Mitte des Monats Mai und die Imagines erschienen gegen Ende dieses Monats.

2. *Cantharis abdominalis* Fabr.

Larve: bis 15 mm lang, 3 mm breit, jenseits der Mitte am breitesten, schmutzig graugelb bis bräunlichgelb, am Thorax und gegen das Leibesende hin mehr, sonst weniger röthlich durchscheinend, überall mässig dicht und kurz schwarz behaart. Kopf schmal, vierseitig, schwarzbraun, glänzend, lang und ziemlich reichlich braun behaart mit zwei breiten flachen, nach vorn hin tiefer werdenden Längenfurchen. Mandibeln kastanienbraun, sichelförmig gebogen, unten breit, an der Innenseite nahe der Spitze mit einem kurzen, mässig breiten Zahn. Fühler schwärzlich rothbraun, steif behaart, dreigliederig, erstes Glied dick, stielrund, nach oben hin etwas verdünnt, dunkler als das zweite merklich längere aber etwas dünnere Glied, drittes Glied ein kurzes dünnes, etwas gebogenes, dem zweiten Gliede seitlich aufgesetztes Spitzchen. Prothorax schmaler als Meso- und Metathorax, zu jeder Seite der hellen feinen Mittellinie mit einem grossen vierseitigen, fast die ganze Segment-Länge einnehmenden schmutzig braunen Fleck; Meso- und Metathorax zu jeder Seite der vorhin gedachten Mittellinie mit einem ovalen, nach beiden Enden hin stumpflich gespitzten Längenfleck. Auf der Grenze zwischen Pro- und Mesothorax ein langes schwarzbraunes Querband. Hinterleib an der Oberseite mit fünf schmalen weisslichen Längerbändern, von denen das mittlere aus nur ganz kurzen, über die Zwischenwulste der Segmente sich erstreckenden Strichen besteht, während die übrigen vier aus längeren, mehrentheils über die ganze Rückenlänge der einzelnen Leibesabschnitte hin gedehnten Linien zusammengesetzt sind; Endsegment statt der vorhin beregten Längenstriche mit breiten intensiv schwarzbraunen Längenstrichen in der Fortsetzung des Zwischenraumes zwischen den auf die Mittenreihe folgenden beiden Längerbändern der vorangehenden Segmente. Im Uebrigen die Rückenschien des Hinterleibes an den Seiten sehr blass weisslich bogenförmig gerandet. Bauchseite des Hinterleibes mit drei wenig in's Auge fallenden blassen, denen des Rückens ähnelnden Längerbändern. Seitenstigmata sehr klein, punktförmig, schwarzbraun. Beine kastanienbraun, mit einer kurzen spitzen, ziemlich geraden Krallen endend.

Puppe: bis 10 mm lang, 4 mm breit, intensiv gelbroth, besonders am Hinterleibsücken. Thorax um die Hälfte breiter als lang, vorn völlig gerundet, hinten geschweift mit breitbasigen kurzen spitzen Ecken. Flügelscheiden bis Ende des vierten, Fusscheiden bis gegen das Ende des achten Hinterleibssegments reichend. Endsegment mit zwei ziemlich kräftigen, etwas aufwärts und mit ihren Spitzen gegen einander gerichteten Dornenzähnen.

Larven und Puppen fand ich im April und in der ersten Hälfte des Monats Mai in feuchter Erde neben kleinen Bächen innerhalb des Laubholzwaldes hiesiger Gegend an etwas lichten Stellen.

3. *Cantharis violacea* Payk.

wurde mehrfach aus Puppen gezüchtet, die ich gleichzeitig und an gleichen Orten mit denen von *Cantharis pellucida* fand und von denselben bei oberflächlicher Betrachtung nicht unterschied. Die Larve ähnelt muthmasslich gleichfalls der Larve der *C. pellucida* und bleibt ihrer Beschaffenheit nach noch näher zu erforschen.

4. *Cantharis fusca* L.

Puppe: bis 12 mm lang, 4 mm am Thorax breit, nach hinten hin kegelig gespitzt, glatt, wenig glänzend, röthlich gelb, auf dem mit einer breiten dunkleren Längelinie versehenen Hinterleibsrücken intensiver als an den Flügel-, Fühler- und Fusscheiden gefärbt. Thorax vorn kreisförmig gerundet, am Hinterende gerade mit in je einen kleinen spitzen Zahn ausgezogenen Ecken. Endsegment des Hinterleibes nach hinten hin merklich verschmälert, an den beiden Hinterecken mit je einem etwas aufwärts gerichteten in einen kurzen Stachel auslaufenden Zähnchen. Flügelscheiden bis zum Ende des dritten oder vierten, Fusscheiden bis Ende des achten Hinterleibssegments reichend.

Zum ersten Male züchtete ich einen Käfer aus einer am 2. Juni in einem Composterdehaufen im Felde gefundenen Puppe einige Tage nach deren Auffinden. In einem späteren Jahre fand ich eine Anzahl Puppen am 26. April in noch ziemlich frischen Maulwurfshügeln auf einem Weideanger und züchtete daraus am 18. und 19. Mai drei Imagines.

5. *Cantharis rustica* Fallén.

Larve: bis 20 mm lang, 4 mm breit, schwarzbraun in's Sammet-schwarze, glanzlos, sehr kurz und dicht abstehend borstig behaart, von dem die relativ grösste Körperbreite zeigenden dritten und vierten Leibessegmente ab nach vorn und mehr noch nach hinten hin etwas verschmälert. Kopf hornig, schwärzlich braun, vierseitig, schmaler als der Leib. Die dreigliederigen Fühler lichtbraun, lang borstig bräunlich behaart, zweites Glied länger aber dünner als das erste, drittes Glied ein kleines kegeliges Spitzchen. Mandibeln schwarzbraun, gegen die Spitze der Innenseite hin mit kurzem stumpflichen Zahne. Den Hinterleibsrücken der Larve entlang zwei schmale weissliche parallele Linien ziehend; im Uebrigen die Bauch-

seite der Larve etwas heller als die Oberseite gefärbt. Die in eine einfache, mässig gebogene spitze Kralle endenden Beine merklich heller als der Leib, insbesondere die ersten beiden Glieder.

Puppe: bis 14 mm lang und bis 4 mm breit, schmutzig röthlichgelb, Fuss- und Fühlerscheiden dunkler, blass gelbroth und ebenso der vorn gerundete, hinten gerade, mit kleinen spitzen Eckzähnen versehene Thorax. Fühlerscheiden fast von der halben Länge der Flügelscheiden, oberhalb der Kniee der ersten beiden Beinpaare mit den Enden nach unten gerichtet liegend.

Einzelne Larven und Puppen fand ich und zwar letztere gegen die Mitte des Monats Mai in neueren Maulwurfshügeln auf Weideängern.

6. *Cantharis nigricans* Müller.

Larve: bis 13 mm lang, 2,5 mm breit, schmutzig schwärzlichgelb in's Bräunliche. Das schwarzbraune hornige Kopfschild kurz gelblich etwas anliegend behaart. Mandibeln wenig heller als das Kopfschild, an der Innenseite gegen das Ende hin mit einem spitzen Zahn. Prothorax zu jeder Seite der Mittellinie mit einem vierseitigen schwärzlichen, etwas mehr als die hintere Hälfte des Segments einnehmenden, nach vorn hin mit spitzen Aussenecken abgeschragten Fleck; Meso- und Metathorax mit einem langovalen, nach beiden Enden hin gespitzten schwarzbraunen, sehr blass und verwaschen weisslich umrandeten Fleck an jeder Seite der Mittellinie. Auf der Grenze zwischen Prothorax und Mesothorax ein bräunliches Querband. Hinterleib mit fünf Längensreihen weisslicher Striche auf den ersten acht Segmenten, von denen die in der Mittensreihe und zugleich in der Breitenmitte des Rückens stehenden blass sind und sich auf jedem Segmente nur über den kleinen Vorderwulst erstrecken, diejenigen in den Seitenreihen vorn und hinten abgekürzt sind, also nicht die ganze Länge des an jeder Seite blass weisslich breit eingefassten grossen oder hinteren Wulstes einnehmen. Zwischen der je zweiten und dritten Längensreihe der vorgedachten Striche von der Breitenmitte des Rückens ab gerechnet auf der Längensmitte jedes Segments, mit Einschluss der Thorax-Segmente, ein kleiner bräunlicher punktförmiger, von kurzen gedrängt stehenden schwarzbraunen Haaren gebildeter Fleck; im Uebrigen auf den drei Thoraxgliedern die schmale weisse Längenslinie der Mitte nicht abgekürzt, vielmehr über die ganzen Segmentlängen sich erstreckend. Bauchseite der ersten acht Hinterleibssegmente blasser als die Oberseite gefärbt, mit vier Längensreihen sehr blasser undeutlicher weisslicher Längensstriche, innerhalb der beiden mittleren dieser Strich-

reihen eine sehr blasse undentliche liegende römische 10 (✂) sich markirend und in den oberen beiden Armen dieser Figur je ein kleiner schwarzbrauner, durch gedrängt stehende kurze Haare gebildeter Punkt. Oberseite des schmäleren resp. dünneren Endsegments mit zwei in die Länge gedehnten schwärzlichen ovalen, nach beiden Enden hin gespitzten Tüpfeln. Beine blass schmutzig gelblich mit spitzer schwarzbrauner Kralle.

Es ist nicht ganz zuverlässig constatirt, dass die vorstehend beschriebene Larve der *C. nigricans* wirklich angehöre, indessen wurden am 3. Juni in feuchter Erde neben einem kleinen Waldbache an wenig beschatteter Stelle, woselbst zu Ende des Monats April Larven der vorstehend beschriebenen Art angetroffen waren, drei eben ausgekrochene Käfer bei längerem Suchen aufgefunden.

7. *Cantharis pellucida* Fabr.

Larve: bis 15 mm lang, 3 mm breit, schmutzig graubraun, in gewisser Richtung in's Röthliche schimmernd, kurz und dicht schwärzlich resp. schwarz behaart. Kopfschild dunkel kastanienbraun in's Schwarzbraune, licht behaart mit zwei dunkelen, sich wenig markirenden Längswischen oder auch in der Mitte mit einer verwaschenen, vorn gestutzten, nach hinten hin zweizinkigen dunklen Makel. Erstes Fühlerglied schwärzlich braun, das zweite längere und dünnere Glied rubinroth, am Ende gebräunt bis schwarzbraun, glänzend. Prothorax mit einer dunkleren rundlichen Makel zu jeder Seite der Mittenlinie, die ähnlichen Makeln des Meso- und Metathorax lang oval, nach den Enden hin mehr gespitzt. Untenseite des Prothorax vor den Beinen mit je einem vierseitigen blass schwärzlichen Flecke, Untenseite des Meso- und Metathorax mit einem so gefärbten schmalen Querbande. Hinterleibrücken mit sieben weisslichen Längenbändern, von denen das mittlere über das ganze Segment, also den grossen und den kleinen Wulst sich erstreckt, das äussere die Seite des grossen oder Hauptwulstes einrahmt und deshalb aus gerundeten oder gekrümmten Stücken zusammengesetzt ist; die beiden Längenbänder rechts und links des Mittenbandes auf jedem Segmente aus zwei hinter einander stehenden länglichen Punkten, die indessen häufig zusammengeflossen sind, gebildet. Zwischen dem zweiten und dritten Längenbande auf jeder Seite der Breitenmitte des Rückens zwei schwarzbraune Punkte neben einander, deren äusserer mehr nach hinten hin in dem dritten Längenbande steht. Bauchseite des Hinterleibes mit zwei weisslichen Längenbändern und innerhalb derselben an jedem der ersten acht Segmente eine weissliche liegende römische 10 (✂). Beine mit

dem übrigen Körper gleich gefärbt oder auch und zwar öfter etwas dunkler, mit dünner spitzer fast gerader kastanienbrauner, an der Basis schwarzbrauner Kralle.

Puppe: bis 11 mm lang, 4 mm breit, blass röthlich gelblich, am Hinterleibs Rücken und an den Beinen am intensivsten gefärbt, die Flügelscheiden und die Füße blasser. Der vierseitige Thorax doppelt so breit als lang, vorn gerundet, an den Seiten bogig nach aussen erweitert mit kleinen wenig vorgezogenen zahnförmigen Hinterecken. Den Rücken des nach hinten hin kegelig verschmälerten Hinterleibes entlang eine schmale dunklere Linie. Leibesende mit zwei kleinen dornenförmigen spitzen Kantenzähnen. Beine bis zum Beginn des letzten Leibessegments reichend.

Larven und Puppen fand ich in der Erde an dünnen Bodenstellen sowie auch in alten ehemaligen Ameisenhügeln im nicht zu gedrängt geschlossenen Laubholzwalde verschiedenen Alters im April und Mai; die Verwandlung zur Imago erfolgte mehrentheils in der ersten Hälfte des letztgenannten Monats.

S. Cantharis livida L.

Larve: bis 16 mm lang, 3,5 mm breit, ziemlich platt, vom fünften Hinterleibssegmente ab nach hinten verschmälert. Der hornige Kopf schwarzbraun. Leib schwärzlich rothbraun. Prothorax mit einer dunkleren rundlichen Makel zu jeder Seite der Breitenmitte, die ähnlichen Makeln des Meso- und des Metathorax weiter seitwärts von der Mittellinie entfernt, nach beiden Enden hin gespitzt, zuweilen mit eckiger seitlicher Erweiterung in der Mitte. Auf der Grenze des ersten und zweiten Thoraxsegments ein breites schwarzbraunes glänzendes Querband. Hinterleib an der Obenseite mit sieben und an der Bauchseite mit vier schmalen unterbrochenen weisslichen Längsbändern, von denen die beiden zur Seite des Mittenbandes des Rückens stehenden von je zwei länglichen schmalen hinter einander stehenden Makeln auf jedem Segment gebildet werden. Zwischen dem zweiten und dritten Längsbände von der Breitenmitte des Rückens ab gerechnet etwa in der Längsmitte der ersten acht Hinterleibssegmente je ein grösserer schwarzbrauner Punkt. Die beiden mittleren Längsbänder der Bauchseite ähnlich den beiden zu jeder Seite des Rückenbandes der Oberseite aus zwei hinter einander stehenden weisslichen länglichen Makeln gebildet. In der Mitte des Vorderrandes an der Bauchseite der ersten sieben Hinterleibssegmente je drei in einem mit der Spitze nach vorn gewendeten Dreieck (∴) stehende weissliche Makeln, am Hinterende der gedachten Segmente zwei wenig deutliche, eine versteckte

Querlinie bildende Makeln. Endsegment des Hinterleibes an der Oberseite mit zwei neben einander gestellten schwarzbraunen grossen lang elliptischen, wenig in's Auge fallenden Makeln. Im Uebrigen die Unterseite der Thoraxsegmente etwas heller als die Oberseite gefärbt.

Puppe: bis 12 mm lang, 5 mm breit, kahl, gelbroth. Der vierseitige Kopf doppelt so breit als lang. Das vierseitige Halsschild breiter als lang, mit ganz gerundeten Ecken. Mesothorax kurz und breit, Metathorax fast dreimal so lang als der Mesothorax, vierseitig, nach hinten hin etwas erweitert. Von den neun Segmenten des elliptischen, nach hinten verschmälerten Hinterleibes die drei bis vier vorderen kurz, die folgenden bis zum achten einschliesslich allmählich etwas länger, der letzte Abschnitt ganz kurz und schmal, am Hinterende mit zwei kleinen aufwärts gerichteten Eckzähnen. Fusscheiden bis Ende des achten Hinterleibsabschnittes reichend.

Larven und Puppen wurden im April und zu Anfang Mai gleichzeitig mit solchen von *C. rustica* in neueren Maulwurfshügeln auf Weideängern und in Wiesen von mir gefunden; die Verwandlung zur Imago geschah in der ersten Hälfte des Mai.

9. *Cantharis rufa* L.

Larve: bis 18 mm lang, 3,5 mm breit, stark abgeplattet, an der Oberseite gewölbt, ziemlich gleichmässig schmutzig ockergelb bis dunkelgelb, am Bauche etwas schwärzlich durchscheinend, glanzlos, sehr fein und kurz nicht dicht bloss behaart. Der vierseitige Kopf breiter als lang, licht rostbraun oder schmutzig kastanienbraun, an der Oberseite nach vorn hin ohne scharfen Absatz abgeschrägt, an den Seiten gerade, in der vorderen Hälfte mit zwei breiten seichten Längenfurchen, im vorderen abgeschrägten Theile weniger stark behaart und mehr glänzend als im hinteren Theile, in der Mitte des geraden Vorderrandes mit kleinem dunklen Zähnchen. Unterseite des Kopfes mit der Oberseite und mit den Fühlern und Tastern gleich gefärbt. Mandibeln sichelförmig gebogen, spitz, schwärzlichbraun, nach oben hin dunkeler, jenseit der Mitte der Innenseite mit einem schmalen spitzen Hakenzahn. Maxillen lang und ziemlich dicht behaart. Die Endglieder der Fühler und der Taster gespitzt, schwärzlich, mitunter auch die Enden der früheren Fühlerglieder schmal schwärzlich gesäumt, im Uebrigen das zweite Fühlerglied etwas länger als das erste, nach oben hin ein wenig keulenförmig verdickt, an der Spitze gerundet, das dritte Glied kurz, dünn, pfriemenförmig. Die drei Thoraxsegmente mit je einer rostbräunlichen wenig in's Auge fallenden Makel zu jeder Seite der

Breitenmitte; die Makeln auf dem in der Regel etwas intensiver gefärbten Prothorax rundlich oder auch vierseitig, fast quadratisch, diejenigen auf Meso- und Metathorax lang oval, nach beiden Enden hin etwas zugespitzt, meist kleiner und blasser als die des Prothorax. Hinterleib gleichmässig ocker- oder dunkelgelb, nur das Endsegment an der Oberseite mit zwei neben einander stehenden lang ovalen sehr blassen rostbräunlichen Flecken. Unterseite der letzten Thorax- und der ersten Hinterleibsglieder in der Regel etwas schwärzlich durchschimmernd.

Puppe: bis 12 mm lang, 4 mm breit, lebhaft gelb, etwas heller als die Larve gefärbt. Halsschild fast quadratisch, wenig breiter als lang, vorn fast gerade, an den Seiten schwach bogig, mit gerundeten Vorderecken, abgeschrägt eingebogenen Hinterecken und geradem Hinterrande. Kopf, Halsschild und Hinterleib kurz zottig hell behaart. Die bis fast zum Hinterleibsende reichenden helleren Fussescheiden an den Knien stark bräunlich behaart, die gleichfalls helleren Flügel- und Fühlerscheiden, letztere mit Ausschluss der unteren Glieder, kahl, etwas glänzend, Beine etwas heller als der Leib mit an seinem Ende schmal schwärzlich gesäumtem drittem Gliede und gerader horniger brauner Kralle. Die sehr kleinen punktförmigen Seitenstigmen kastanieubraun.

Larven und Puppen fand ich gleich denen von *C. alpina* in alten Ameisenhügeln im Walde, vorzugsweise in Fichtenbeständen mittleren Alters meist tief in der Erde steckend. Die Verpuppung trat später ein als bei allen übrigen vorstehend beschriebenen Species, indem Puppen erst im Monat Juni und zwar vom 5. bis 25. dieses Monats von mir angetroffen wurden. Eine am 21. Mai aus dem Walde mitgenommene Larve verpuppte sich im Züchtungs- glase am 5. Juni und lieferte am 15. Juni, also nach zehn Tagen, den nicht vollständig ausgebildeten Käfer. Weitere direkte Beobachtungen der Dauer der Puppenruhe sind mir nicht gelungen, wie ich denn überhaupt die Züchtung der Käfer der hier in Rede stehenden beiden Gattungen aus Larven und resp. Puppen sehr schwierig befunden habe.

10. *Cantharis discoidea* Ahrens.

Puppe; Bis 10 mm lang, 3 mm breit, licht ockergelb in's Röthliche, die Scheiden heller, unbehaart, glatt, glänzend. Der vierseitige Thorax um etwa ein Viertel breiter als lang, vorn gerundet, an den Seiten ziemlich gerade und ebenso am hinteren Ende, dessen erweiterte Ecken zahnförmig vorspringen. Der kegelige glanzlose Hinterleib an der Oberseite in der Mitte mit einem breiten röthlichen

Längenbände und zu jeder Seite dieses Längenbandes mit einer doppelten Längensreihe ebenso, resp. etwas intensiver als die Umgebung gefärbter unregelmässiger Flecken, von denen die der Innenreihe strichförmig und nach beiden Enden hin abgekürzt, die der Aussenreihe weit grösser und rundlich sind. Flügelscheiden bis Mitte oder Ende des vierten, Fussdecken bis Ende des siebenten Hinterleibssegments reichend. Endsegment mit zwei spitzen Eckzähnen am Hinterrande. Kurze Zeit vor dem Ausschlüpfen des Käfers zeigt der Thorax in seiner Mitte zwei schwarzbraune parallele Längensstriche. Abgesehen von ihrer geringeren Grösse ist die Puppe derjenigen der *C. pellucida* in Gestalt und Färbung sehr ähnlich.

Innerhalb eines 35 jährigen Fichten - Pflanzbestandes auf vormaliger Triftfläche fand ich in alten Ameisenhügeln der im Vorstehenden wiederholt gedachten Art am 30. Mai eine kleine Anzahl Puppen, aus denen schon an den nächstfolgenden 3 Tagen einige Imagines hervorgingen. Eine am 4. Juni in einem anderen etwas älteren Fichtenbestande in einem Erdhügel aufgefundene Puppe lieferte am folgenden Tage den Käfer.

11. *Cantharis fulva* Scop.

Vor einer Reihe von Jahren, bevor ich mich eingehender mit der Biologie der Käfer beschäftigte, fand ich am 6. Juli unter Gebüsch am Rande zwischen Ackerfeld und Weideanger in der Erde eine durch ihre intensiv gelblichrothe Färbung mir auffallende Puppe, welche mitgenommen, aber nicht näher untersucht wurde und aus der am 11. desselben Monats eine *C. fulva* hervorging. Weiter ist mir bezüglich der Metamorphose dieses im Juli und August in Getreidefeldern u. s. w. so sehr häufigen Käfers aus eigener Erfahrung nichts bekannt geworden, obgleich ich in der neueren Zeit sehr sorgfältig auf dessen Larven und Puppen gefahndet habe. Es geht hieraus hervor, dass die Larven ein sehr verstecktes Leben führen müssen.

Ob die nachstehend beschriebene Larve:

Bis 11 mm lang, 1,8 mm breit, mit blassrostbräunlichem hornigen Kopfschild, vor dessen Mitte eine einen Absatz bildende Querlinie befindlich, die etwas verwaschen, an den beiden Enden aber verwischt fleckenartig geschwärtzt ist. Körper an der Oberseite gleichmässig bräunlich aschgrau, an der Unterseite weit heller schmutzig ockergelb. Die Thoraxsegmente zu beiden Seiten der Mittellinie mit je einem rundlichen sehr blassen bräunlichen, von hellerem Hofe als der Grundfarbe des Körpers umgebenen Tüpfel. Den Hinterleibrücken entlang eine aus ganz blassen weisslichen Strichen

zusammengesetzte Längslinie zu jeder Seite der Rückenmitte, welche ich einmal am 21. Mai in einem Buchen- und Fichten-Mischbestande worin in demselben Jahre Larven und Puppen von *C. alpina* häufig angetroffen wurden, in einem vormals von Ameisen zusammengetragenen Erdhügel fand, der *C. fulva*, der *C. discoidea* oder welcher anderen *Cantharis*-Species angehörte, hat sich, da die mitgenommene Larve nicht zu weiterer Entwicklung gelangte, nicht constatiren lassen.

12. *Malthodes pellucidus* Kiesw.

Larve: bis 5 mm lang 0,8 mm breit, schwefelgelb, an beiden Körperenden heller, scharf gegliedert, d. h. die einzelnen Glieder oder Körpersegmente abgeschnürt, unbehaart, platt, etwa in der Mitte am breitesten, nach beiden Leibesenden hin verschmälert. Das hornige fast quadratische Kopfschild braungelb oder licht rostgelb. Mandibeln kastanienbraun, klein, sichelförmig gebogen, spitz, an der Innenseite jenseits der Mitte mit einem kleinen höckerförmigen Zähnchen. Thoraxrücken mit je einem rostbräunlichen Längenfleck auf jedem Segment zur Seite der Mittenlinie; die beiden Flecke des Prothorax die breitesten und näher beisammenstehend, auch dunkeler als die der beiden folgenden Thorax-Segmente. Beine blass rostbräunlich tingirt, mit langer grader rostbräunlicher Kralle.

Puppe: bis 4 mm lang 1,3 mm breit, unbehaart, glanzlos, schwefelgelb, am Hinterleibe am dunkelsten, die Flügel-, Fühler- und Fusscheiden weiss wasserhell. Kopf nach hinten hin stark verengt, vom Prothorax abgeschnürt, mit hell kastanienbraun durchscheinenden Augen kurz vor dem Ausschlüpfen des Käfers. Prothorax fast doppelt so breit als lang, mit gerundeten Ecken. Hinterleibsende stumpf ohne die beiden Eckzähne der *Cantharis*-Puppen. Flügelscheiden bis Ende des vierten, Fusscheiden bis Ende des sechsten Hinterleibssegments reichend, die Kniee seitwärts gespreizt, stark vortretend, die Fühler vollständig kreisförmig um die Kniee der vorderen beiden Beinpaare geschlungen.

Larven und Puppen fand ich, letztere von Ende Mai an in alten Ameisenhügeln in 30 bis 40 jährigen Laub- und Nadelholzmischbeständen hiesiger Gegend, zum Theil gleichzeitig mit verschiedenerlei *Cantharis*-Larven und Puppen. Aus den am 10. und 13. Juni aus dem Walde mitgenommenen Puppen gingen vom 16. bis 18. Juni Imagines hervor.

Am Leibesende der Puppe bleibt trotz des Mangels an Zähnchen der Larvenbalg fester haften als am Leibesende der mir bislang bekannt gewordenen *Cantharis*-Puppen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berliner Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Beling Karl Wilhelm Theodor

Artikel/Article: [Beitrag zur Biologie einiger Käfer aus der Familie der Telephoriden. 350-362](#)