

# Societas entomologica.

„Societas Entomologica“ gegründet 1886 von Fritz Rühl, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen und ausgezeichneter Fachmänner, erscheint monatlich zweimal im Kommissionsverlage von Felix L. Dames, Steglitz-Berlin.

Journal de la Société entomologique internationale.

Toute la correspondance scientifique et les contributions originales doivent être envoyées aux héritiers de M. Fritz Rühl à Zurich V. Pour toutes les autres communications, annonces, cotisations &c. s'adresser à M. Felix L. Dames à Steglitz-Berlin.

Jährlicher Beitrag für Mitglieder 8 Mark = 8 Shillings = 10 Francs = 10 Kronen ö. W. — Durch den Buchhandel bezogen 10 Mark. — Das Vereinsblatt erscheint zweimal im Monat (am 1. und 15.). — Insertionspreis für die 3-gespaltene Pettizeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in jedem Jahre 125 Zeilen frei für Inserate entomologischen Inhalts, Mehrzeile werden mit 5 Pf. berechnet.

Organ für den internationalen Entomologen-Verein.

Alle wissenschaftlichen Mitteilungen und Originalbeiträge sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich V zu richten. Alle geschäftlichen Mitteilungen, Inserate, Zahlungen etc. sind an Felix L. Dames, Steglitz-Berlin einzusenden.

Journal of the International Entomological Society.

Any scientific correspondence and original contributions to be addressed to Mr. Fritz Rühl's Heirs, Zurich V. All other communications, insertions payments &c. to be sent to Mr. Felix L. Dames, Steglitz-Berlin.

57.68 Cleonus: 16.5

## Bekämpfung des Rüben-Rüsselkäfers.

Von Karl Pospíšil.

Nachdem ich erst vor kurzem Ungarn, wo ich durch einige Jahre in Rüben-Wirtschaften als Oberbeamter angestellt war, verlassen habe, kann ich die grosse Verantwortung und Wachsamkeit, die der Rüben-Rüsselkäfer „*Cleonus punctiventris*“ den dortigen Landwirten auferlegt, nicht vergessen und atme erleichtert auf, wenn ich bedenke, dass ich von dieser Sorge befreit bin.

Ich will im vorhin angedeuteten, dass die Vertilgung dieses äusserst schädlichen Käfers durch die heutigen Bekämpfungsmittel stets eine erfolgreiche sein kann, wenn man vor den Auslagen, welche hierzu erforderlich sind, nicht zurückscheut und alle Vorsichtsmassregeln rechtzeitig trifft, wozu unbedingt, besonders bei einer einige hundert Hektar grossen Wirtschaft, mehrere verlässliche Organe und eine eiserne Disziplin notwendig sind. Wenn man bedenkt, dass noch vor einigen Jahren der in jeder Richtung bedeutungsvolle Rübenbau durch diesen Käfer in manchen Gegenden in Frage gestellt wurde, müssen wir den Männern der Theorie und Praxis, welche ihre Aufgabe in dieser Beziehung mit vereinigten Kräften zum Nutzen der praktischen Landwirtschaft vollbracht haben, volle Anerkennung zollen.

Der punktbauiche HohlrüSSLer (*Cleonus punctiventris*) ist der Rübenpflanze vor allem in ihrer ersten Entwicklung schädlich, indem er diese bis auf die zarte Wurzel wegrisst, so dass oft zweiter und dritter Anbau notwendig erscheint. Dieser Schaden überrascht oft den unvorsichtigen Landwirt, der keine Abwehr-Massregel getroffen hat und dessen schön aufgegangene Rübe binnen 24 Stunden verschwunden ist. Um sein Gewissen zu beruhigen, pflegt mancher dann zu sagen,

dass ihm die Käfer die Rübe „über Nacht“ aufgefressen haben, was jedoch nicht der Fall ist, weil der Käfer sein Vernichtungswerk beim Tag vollzieht.

Schon Ende März und anfangs April findet man an sonnigen Tagen bei den Frühjahrsarbeiten durch die Ackergeräte auf die Oberfläche gebrachte Käfer, die nicht tief unter der Oberfläche gelegen waren, oder auch einzelne, die die wärmenden Sonnenstrahlen hervorge lockt haben. Findet man die Käfer schon zu dieser Zeit in grösserer Menge, so ist es angezeigt, selbe zusammenklauben zu lassen. Die meisten verlassen jedoch ihre Winterquartiere erst im Monate Mai, wo sie in der aufzugegangenen Rübe genügende Nahrung vorfinden. Erscheinen sie früher, um so besser für den Landwirt, weil er sie successive vernichten kann, ohne dass sie einen empfindlicheren Schaden angerichtet haben. Wenn das Wetter günstig und genügende Nahrung vorhanden, legt der Käfer in 2—3 Wochen die Eier in den Rübenfeldern ab, aus welchen sich Larven entwickeln, die ihr Vernichtungswerk wieder auf den Rübenwurzeln fortsetzen. Bis zum Herbst wird aus der Larve ein Käfer, den man beim Rübengraben und Stoppelsturz vorfinden kann.

Nun ist auch die Zeit gekommen, sich über die Verbreitung und den Stand der Käfer Klarheit zu verschaffen. Dies geschieht, indem man jede abgeerntete Rübenfelde auf Quadrate verteilt, welche je nach der Gleichmässigkeit oder Variation der Bodenart und entsprechend den im Frühjahr in der Rübe gesammelten Käfern 2000—4000—8000 m<sup>2</sup> gross sein können. Je mehr Käfer man auf einem Felde vermutet, desto kleiner sollen die Quadrate sein, um durch die nachfolgenden Grabungen ein möglichst genaues Bild von dem Stande der HohlrüSSLer zu bekommen. Auf den Linienkreuzungen eines jeden Quadrates werden zwei Spatenstiche tiefe Grabungen in der Fläche eines m<sup>2</sup> vorgenommen,

bei welcher Arbeit die ausgehobene Erdmasse durch Mächen unter strenger Aufsicht vorsichtig in den Händen fein zerbröckelt und jeder vorgefundene Käfer gezählt und notiert wird.

Auf diese Weise bekommt man eine Skizze von jeder Rübensafel, aus welcher sich die Anzahl der vorhandenen lebenden event. auch toten Käfer per Feld und Flächeneinheit leicht berechnen lässt. Diese Skizzen zeigen dem Landwirt genau die Situation, wie die Käfer auf den einzelnen Tafeln verteilt sind, wo sich die sogenannten Brutstellen (meistens Hügel von leichterem Boden) befinden und woher ihm für nächstes Jahr die grösste Gefahr droht. Auf Grund dieser Grabungen kann man mit ziemlicher Sicherheit auf das Erscheinen der Käfer im Frühjahr schliessen und infolgedessen auch die Bekämpfungsmassregeln rechtzeitig treffen.

Diese bestehen in Anschaffung von fahrenden Spritzen, mittels welcher man die aufgegangene Rübe in den Reihen mit  $2\frac{1}{2}$ – $4\frac{1}{2}$  ‰ Chlorbarium-Lösung bespritzen kann, im Ankauf des nötigen Chlorbarium, glasierten Tonröhren, in Anordnungen bezüglich der Aushebung von Fanggräben, Aufstellen von Wachposten in denselben und in den Tafeln selbst und in rechtzeitiger Besorgung der Kinder und Arbeiter für das Ab sammeln der Käfer.

Gleich nach dem Anbau einer jeden Tafel, auf der im Vorjahre Rübe geerntet wurde, und jener, auf welche im Frühjahr Rübe angebaut wird, werden ringsum Fanggräben, deren glatte, senkrechte Wände dem Käfer das Heraus kriechen erschweren, ausgehoben. In diesen werden, je nach Bedarf, jede 10–20 m einen Spatenstich tiefere Löcher ausgehoben (durch eigene Bohrer), wohin die Käfer fallen und auf diese Art leichter gesammelt werden können. Statt dieser Löcher kann man in die Grabensohle auch glasierte Tonröhren, die sich sehr gut bewährt haben, jedoch etwas kostspielig sind, einsetzen.

Wenn alle notwendigen Massregeln rechtzeitig getroffen werden, gelingt in den meisten Fällen auch der Kriegsplan. Der ungleiche Kampf mit diesen kleinen, mit gewisser Intelligenz ausgestatteten Sechsfüsslern ist für den Beteiligten und Zuschauer nicht ohne Anregung. Sage nicht ohne Ursache „mit gewisser Intelligenz“, denn oft trifft man auf ein Rübenfeld, wo man ziemlich grossen Schaden vorfindet, Käfer sieht man jedoch nur einige in respektabler Entfernung sich bewegen; wenn man sich aber bückt und unter die kleinen Erdschollen näher schaut, bemerkt man unter diesen die hypnotisierenden Augen der kleinen Feinde glänzen oder einzelne Exemplare zusammengekaut und wie leblos liegen.

Die Rüsselkäfer haben also in den Rübensafeln überwintert und verlassen selbe an sonnigen Tagen, um auf den Nachbarfeldern ihre Nahrung

zu suchen. Beim Verlassen des Brutfeldes müssen die Käfer den Fanggraben passieren, wo sie zusammengeklaut werden. Dem Absammeln der Käfer muss besonders an heissen Tagen die grösste Aufmerksamkeit zugewendet werden und den Arbeitern darf keine längere Strecke, als sie selbst beim grössten Andrang der Käfer bewältigen können, zugewiesen werden. Sobald es dem Käfer doch gelingt, zu entkommen, ist seine Vernichtung erschwert und der Schaden, den er anrichtet, in kurzer Zeit gross. Wenn man bedenkt, dass die Käfer oft in Millionen erscheinen, so dass ganze Invasionen, deren man nur mit Anspannung aller Kräfte Herr wird, vorkommen, dann lernt man auch den Zweck der Fanggräben und deren Bewachung kennen. Schnelle Dispositionen müssen oft getroffen werden, um Ueberraschungen von abgefressenen Tafeln vorzubeugen.

Nachdem die Brutstätten von den Nahrungsflächen oft ziemlich entfernt sind und das Erreichen derselben für die Käfer mit Hindernissen verbunden ist, ist auch das Hervortreten der Käfer ziemlich unberechenbar und müssen daher die Fanggräben oft bis Mitte Juli bewacht werden.

Um sich vor den in die Rübensafeln eingedrungenen und in der Brutzeit zugeflogenen Käfern zu schützen, wird die Rübe auf den stark gefährdeten Tafeln mit Chlorbarium bespritzt und die Käfer auf diese Art vergiftet. Diese Massregel wird in der letzten Zeit besonders angewendet, weil sie, richtig durchgeführt, den Zweck am vollkommensten erreicht.

Welche Mengen von Rüsselkäfern in manchen Jahren gesammelt werden, kann man beurteilen, wenn wir bemerken, dass es in Ungarn Wirtschaften gibt, die Hunderte von Hektolitern in einem Jahre und verhältnismässig in einem kurzen Zeitraume zusammenklauben und für die Bekämpfung dieses Schädlings 40–60 000 Kronen jährlich opfern.

Dies wären die direkten Bekämpfungsmittel des Rüsselkäfers. Zu den indirekten Mitteln ist an erster Stelle der zweckmässige Fruchtwechsel, dann eine kräftige Düngung, guter Samen und ebensolche Kultur, welche schnelle und kräftige Entwicklung der jungen Pflanze fördert, zu zählen.

Zugleich mit *Aeonus punctiventris* kommt oft auch *Cl. sulcirostris* und *Otiorrhynchus* (Lappenrüssler) vor, welche Gattungen der Zuckerrübe ebenso schädlich sind.

Ansser den Rüsselkäfern gibt es in der Zuckerrübe nachfolgende Schädlinge, die fleissig bekämpft werden, u. z.: *Italica oleacea* (Erdflöhe), der mittelst Teerplachen abgefangen wird; die Blattläuse, deren Vertilgung ebenso wichtig und interessant ist; Larve von *Melolontha vulgaris*, *Agriotes segetis* und die Raupe von *Agrotis segetum*, die alle gesammelt werden müssen. Bei der Bekämpfung der letztgenannten Arten hat der

Landwirt im *Carabus auratus* einen treuen Bundesgenossen. Vergeblich sind jedoch die Bemühungen der Landwirte, ein direktes Bekämpfungsmittel gegen den töckischen Feind der Zuckerrübe, die Rübenennematode (*Heterodera Schachtii*) ausfindig zu machen, die furchtbare Schäden anrichtet und den Rübenbau auf grossen Flächen illusorisch macht.

57.8 (43.43)

### Einige aberrative Falter aus der Pfalz.

Von M. Gillmer, Cöthen (Anhalt).

Die nachstehend beschriebenen Falter befinden sich in der Sammlung des Herrn J. Griebel in Neustadt a. H. und lagen mir s. Zt. sämtlich vor.

#### 1. *Argynnis paphia* L. ♀ aberr.

Die Unterseite der Vorderflügel ist in der Analzelle, in den beiden Cubitalzellen, in der Mittelzelle und längs des Saumes (vom Hinterwinkel bis in den grüngefärbten Apex hinein) silbern; auch der kleine hellgefärbte dreieckige Fleck am Vorderrande vor der Spitze (in den Zellen  $R_2/R_1$  und  $R_3/R_2$  gelegen) silbern. Das Silberband vor dem Saume der Hinterflügel-Unterseite reiner, schwächer rot-violett schimmernd als bei anhaltischen Exemplaren des *paphia*-♀. Sonst ist das Stück oben und unten typisch gefärbt.

#### 2. *Zephyrus betulae* L. ♀. Fig. 1.

Ein Kümmerling, dessen Flügel nicht normal entwickelt sind; Vorderflügel-Länge knapp 14 mm, Hinterflügel-Länge kaum 10 mm, Spannweite 25 mm. Am 10. August 1899 bei Speyer gefangen.

Die Oberseite zeigt keine abnorme Färbung und Zeichnung; auf der Unterseite ist die Bindezeichnung abweichend. Die Binde hinter der Mitte der Vorderflügel-Unterseite ist bis auf 1 mm



Fig. 1.



Fig. 2.

Länge am Vorderrande verkürzt und dunkelbraun gefärbt. Der Queraderfleck schmal und kurz. Auf der Hinterflügel-Unterseite eine unterbrochene, weissgerandete, dunkelbraune, schmale Binde, bestehend aus einem Vorderrandsfleck und einem doppelten Mittelfleck (in der Mitte weiss getrennt), sowie rechts mit einem, links mit zwei weissen Tapfen bis zum Hinterrand. Sonst typisch gefärbt.

#### 3. *Acronycta rumicis* L. ab. *suhrianna* Gillmer. Fig. 2.

Diese hübsche Abart habe ich schon im Entomologist's Record, vol. XIX (1907) p. 91—92

veröffentlicht: „In the genus *Acronycta* Ochs., similarly marked aberrations of *Acronycta psi* L. (viz., ab. *bivirgac* Tutt), and of *A. menyanthidis* View. (viz., ab. *sartorii* Hock.), have been named, so that it would appear advisable to name this parallel and beautiful aberration of *A. rumicis*. It has the basal and marginal areas of the forewings black, the middle area scarcely darker brownish-grey than in typical specimens; the outer, light, transverse-line obsolete (or suppressed) <sup>1)</sup>, only the white mark in cell 1b (anal cell) remains; otherwise the insect is typical = ab. *suhrianna* n. ab. This form is intermediate between the brownish-grey type and the quite black form ab. *salicis* Curt. The specimen is a female and caught in the Palatinate. (In the collection of Mr. J. Griebel, Speyer).“

Ich gebe beistehend die Abbildung dieser Abart, sowie die Verdeutschung des englischen Textes: „Im Genus *Acronycta* Ochs. sind ähnlich gezeichnete Abarten von *Acronycta psi* L. (nämlich ab. *bivirgac* Tutt) und von *A. menyanthidis* View. (nämlich ab. *sartorii* Hock.) benannt worden, so dass es ratsam erscheint, diese parallele und schöne Abart von *A. rumicis* gleichfalls zu taufen. Das Wurzel- und Saumfeld der Vorderflügel ist schwarz, das Mittelfeld kaum dunkler bräunlich-grau als bei typischen Stücken; die äussere helle Querlinie ist unterdrückt <sup>1)</sup>, von ihr nur die weisse Ausfüllung in Zelle 1b erhalten; im übrigen typisch = ab. *suhrianna* n. ab. Diese Form hält die Mitte zwischen der bräunlich-grauen Stammform und der ganz schwarzen ab. *salicis* Curt. Das Stück ist weiblich und in der Pfalz gefangen.

#### 4. *Phasiana glarearia* Brahm ab. *lutea* n. ab.

Fig. 3.

Die Oberseite fast rein weisslichgelb, die braune Bestäubung, sowie die Querstreifen der Stammform nahezu unterdrückt. Man sieht nur einzelne braune Stäbchen am Vorderrande der Vorderflügel und stellenweise schattenhafte Andeutungen der braunen Querstreifen.

Auf der Unterseite, welche gleichfalls rein weisslichgelb ist, sieht man den durch die Mitte der Vorder- und Hinterflügel ziehenden Querstreifen schwach entwickelt.



Fig. 3.



Fig. 4.

Im übrigen wie die Stammform. Fransen gelb und bräunlich gescheckt. Saumlinie deutlich braun, auf den Rippen unterbrochen.

<sup>1)</sup> In der Figur 2 ist der äussere Querstreifen viel zu deutlich gegeben; er ist obsolete.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Pospisil Karl

Artikel/Article: [Bekämpfung des Rüben-Rüsselkäfers. 57-59](#)