

Entomoscelis adonidis und *E. sacra*.

Von Prof. Karl Sajó.

Ich habe vorhergehend über die merkwürdige Lebensweise, beziehungsweise über den Sommerschlaf von *Entomoscelis adonidis* Pall. gesprochen. Ich glaube, es wird den meisten Entomologen schon infolge dieser biologischen Sonderbarkeit interessant sein, noch nähere Daten über diesen bis heute in dieser Hinsicht vielleicht einzig dastehenden Käfer zu lesen, und zwar um so mehr, weil er im Süden und Osten Europas einer der ärgsten Feinde der Rapsstaaten ist, welcher hin und wieder in manchen Gegenden die Rapskultur beinahe unmöglich macht und daher mit Recht „roter Rapskäfer“ genannt werden kann.

Die landwirtschaftlich-entomologischen Werke haben bis in die letzten Jahre wenig über diesen Rapsfeind mitgeteilt. Zu Ende der 70er Jahre war seine diesbezügliche Rolle — wie es scheint — noch sehr wenig oder gar nicht bekannt; denn die aus fünf Bänden bestehende „Praktische Insektenkunde“ von Taschenberg erwähnt kein Wort über diese Art. Nur die neuesten Handbücher enthalten Notizen über den Rapschaden, den *Entomoscelis* verursacht.

Bevor wir aber auf die praktische Wichtigkeit des Käfers übergehen, wird es gut sein, unsere zwei europäischen Arten ein wenig zu vergleichen.

Entomoscelis adonidis Pall. und *E. sacra* L. (= *dorsalis* Fabr.) sind einander recht ähnlich. Beide haben in lebenden frischen Stücken eine äußerst lebhaft, blutrote Farbe, welche aber bei der vorigen Art nicht sehr dauerhaft ist, und die Sammlungsstücke bleichen — wenn noch so sorgfältig konserviert — binnen kurzer Zeit sehr bedeutend. Das Pigment hält sich bei *E. sacra* viel besser, so daß man oft durch die lebhaftere Färbung allein schon diese Art von der vorigen unterscheiden kann. Auf die minutiösen morphologischen Verschiedenheiten will ich hier nicht näher eingehen, da sie in den bekannten Fachwerken genau beschrieben sind. Nur das auffallendste unterscheidende Merkmal sei hier erwähnt, nämlich daß *adonidis* auf der Mitte jeder Flügeldecke je einen schwarzen Längsstreifen besitzt, während den Flügeldecken von *sacra* dieser Mittelstreifen

in der Regel fehlt. Ich sage „in der Regel“, weil es *sacra*-Exemplare giebt, welche mit dem schwarzen Längsstreifen versehen sind, wenn dieser auch niemals jene Stärke erlangt, in welcher er auf den typischen *adonidis*-Flügeldecken auftritt. Nun giebt es umgekehrt *adonidis*-Formen, auf welchen der schwarze Längsstreifen sehr verkürzt ist, und dann noch andere, denen er ganz mangelt; diese letzteren sind somit den *sacra*-Exemplaren zum Verwechseln ähnlich.

Ich besitze in meiner Sammlung eine ganze Reihe beider Arten, welche in Hinsicht der Zeichnung vollkommen ähnlich sind, und die *sacra*-Exemplare sich nur durch die kürzere, weniger parallele, d. h. nach hinten verbreiterte Körperform, ferner durch die lebhaftere, blutrote Färbung und die im Durchschnitt geringere Größe von *adonidis* makroskopisch unterscheiden.

Wer nun diese Übergangsformen so vor sich sieht, der wäre wahrscheinlich gleich bereit, zwischen den beiden Formen keinen Artunterschied gelten zu lassen und *adonidis* und *sacra* vielleicht gar zusammenzuziehen.*)

Die zwei Arten weisen — wie erwähnt — sehr auffallende Ähnlichkeit auf, und man könnte sie ohne große Skrupel unter einem Artnamen zusammenziehen — wenn man

*) Und in der That ist der morphologische Unterschied zwischen beiden Arten um sehr vieles geringer, als wie z. B. zwischen *Cyanegetis impunctata* L. und derjenigen Form, die wir als *Cyanegetis imp. var. palustris* aus den Karpathen kennen; ferner noch viel geringer als zwischen *Chrysomela cerealis* L. und derjenigen Form, die in den systematischen Werken als *Chr. cerealis var. Megerlei* Fabr. aufgeführt ist. Es ist auch — nebenbei gesagt — kein genügender Grund vorhanden, diese letzteren zwei Formen als Varietäten aufzufassen. Denn wenn man überhaupt danach trachtet, Arten und Varietäten etwas ernster aufzufassen, so wird jeder, der einmal die *Cyanegetis palustris* und die *Chrysomela Megerlei* in der freien Natur beobachtet und die Hunderte von Exemplaren typisch ähnlich und niemals mit den sogenannten Stammformen vermischt gefunden hat, sie unbedingt als selbständige Arten erkennen müssen.

nämlich bloß auf den toten Körper, wie er in der Sammlung steckt, Rücksicht nehmen würde.

In der lebenden Natur sind aber die beiden Formen biologisch so geschieden, daß zwischen ihnen überhaupt und im buchstäblichen Sinne keine Berührung und Annäherung möglich ist. Ich glaube auch nicht, daß irgend jemand *adonidis* und *sacra* lebend beisammen gesehen hätte.

Wie gesagt worden ist, tritt *Entomoscelis adonidis* im Mai auf und verschwindet dann mit eintretender Hitze, um nach vollbrachtem Sommerschlaf im Spätherbste zu erscheinen.

Nicht so aber *E. sacra*! Diese Art ist ein echtes Sommertier, welches hier in Zentral-Ungarn in der zweiten Hälfte des Juli nicht selten auf den Hügelabhängen erscheint, wo nämlich *Adonis vernalis* vorhanden ist. Ich habe *sacra* auf dem Csomáder Berge im Jahre 1878 am 17. Juli und im darauffolgenden Jahre am 21. Juli zahlreich und in Paarung getroffen, und zwar nie auf einer anderen Pflanze, als auf *Adonis vernalis*. Nun findet man *Adonis vernalis* hin und wieder auch auf der Ebene, wo aber meinerseits noch nie ein Exemplar von *Ent. sacra* entdeckt wurde, wohl aber *Ent. adonidis*, welche also in ihrer Nährpflanze nicht sehr wählerisch ist; denn — wie erwähnt — ist sie ein arger Feind des Rapses, und außerdem habe ich sie auch auf *Hyoscyamus* schon mehrmals angetroffen.

Aus allen hier erwähnten Daten ist also der biologische Gegensatz der zwei *Entomoscelis*-Arten sehr scharf ersichtlich:

1. *Sacra* ist ein Sommertier, welches in der zweiten Julihälfte zahlreich erscheint, während *adonidis* im Frühling aus der Puppe kommt, dann einen langen Sommerschlaf hält, um im Spätherbste wieder zu erscheinen.
2. *Sacra* ist ein Hügeltier, welches nicht, oder wenigstens nicht gerne, auf die Ebene herabsteigt, selbst dann nicht, wenn die Nährpflanze hier vorhanden ist; *adonidis* hingegen befindet sich auf der Ebene sehr wohl und kommt in fürchterlich großen Scharen im flachen Gebiete des ungarischen Tieflandes vor.
3. *Sacra* scheint zu *Adonis vernalis*, als Nährpflanze, gebunden zu sein, und es würde ihr der Artname „*adonidis*“ jeden-

falls mit viel mehr Recht gebühren als der anderen Art, welche man eigentlich richtiger *Ent. cruciferarum* oder *brassicae* hätte nennen sollen, da sie den Raps in viel ausgedehnterem Maße als Nahrungsmittel verbraucht als die Frühlings-*Adonis*.

Ich glaube, durch diese und ähnliche Thatsachen wird immer mehr und mehr das Bewußtsein der großen Wichtigkeit der Biologie zu Tage treten und die Überzeugung gestärkt werden, daß man ein Tier eigentlich nur auf Grund seiner Lebensverhältnisse richtig erkennen kann.

Und nun noch einiges über die praktische Bedeutung von *Entomoscelis adonidis*! Im Herbste, namentlich im September, Oktober und auch im November, kommen die in der Erde „übersommerten“*) Käfer in meistens ungeheueren Massen zum Vorschein. Ihre grelle, prachtvolle Farbe sticht in merkwürdiger Weise von den fahlen Überresten der abgestorbenen Flora ab. Sie kommen manchmal sehr verspätet zum Tageslicht herauf. In Kis-Szent-Miklós sah ich einmal zu Allerheiligen einen Acker, dessen Furchen, aus einer Ferne von mehreren Hundert Schritten betrachtet, im buchstäblichen Sinne wie mit Blut übergossen erschienen. Hinzugekommen, bemerkte ich die unglaublich großen, Millionen zählenden Scharen der teils sich paarenden, teils ruhig, knapp nebeneinander sitzenden Käfer.***) Die befruchteten Weibchen legen dann auf die Oberfläche des Bodens oder auch an Pflanzenteile ganze Klumpen von orangeroten, länglichen Eiern, aus welchen alsbald die kleinen, schwarzen Larven erscheinen, und wenn sie an Ort und Stelle kultivierten Raps oder auch wilde Cruciferen finden, diese (und im Notfalle wahrscheinlich auch andere Pflanzen) mit ungeheuerem Heißhunger überfallen. Doch ist der Herbstfraß immerhin gering im Vergleiche mit dem Schaden, den die stark anwachsenden Larven im Frühjahr (im März und April) anrichten. Wo

*) Wir müssen nun diesen neuen Ausdruck gezwungenerweise in der Entomologie einführen.

**) Dieses merkwürdig späte, massenhafte Auftreten führte mich damals (1875) zur irrthümlichen Meinung, daß diese Art in Käferform überwintere.

sie in großen Scharen auftreten, und das geschieht nur zu häufig, dort verschwindet der Raps beinahe so wie der Schnee im Tauwetter. Die Larven, die nach hinten dünner werden und in eine Spitze enden, sind schwarz, auf der Bauchseite lichter und oben mit in Reihen geordneten Warzen besetzt. Ihr äußerer Habitus erinnert einigermaßen an die Coccinelliden-Larven. Das Volk kennt sie unter dem Namen: „schwarze Raupen“ oder „schwarze Würmer“. Sie leben in Gesellschaft und vereinigen sich auf dem Rapsfelde in dichte, inselförmige Kolonien. Auch der Fraß zeigt sich anfangs insel- oder fleckenförmig; die Flecke werden aber dann immer größer und dehnen sich bis zu den Nachbarkolonien aus; giebt es zahlreiche Gesellschaften nahe bei einander, so fließen die Kolonien zusammen, und von der Rapssaat bleibt nichts übrig, nur der kahle Boden. So schreitet die Plage vorwärts, in desto rascherem Tempo, je größer die Larven werden. In der zweiten Aprilhälfte erreichen sie endlich ihre volle Größe und verschwinden rasch, wie durch Zauberschlag, in der Erde, wo sie sich verpuppen.

Die Puppenruhe ist sehr kurz, sie dauert nur etwa 3–4 Wochen. In der ersten Maihälfte kommen schon die Käfer zum Vorschein, die den Schaden, welchen die Larven angerichtet haben, nun weiter fortsetzen und den noch nicht vernichteten Parzellen gar häufig den Gnadenstoß geben. Dem Landwirte bleibt dann nichts übrig, als den Pflug zu schirren und die hoffnungsvolle Saat, die ihm den frühesten Ertrag hätte liefern sollen, mit trauerndem Herzen zu stürzen.

Das Weitere wissen wir schon. In der zweiten Hälfte des Monats Mai fühlen die prachtvollen, in Purpur gekleideten Missethäter, daß sie von Nahrungsstoffen strotzen, und nun husch! — geht es zurück in den kühlen Schoß der Mutter Erde, wo sie die ganze schöne, glutige, sonnige Sommerzeit verschlafen und erst zur Zeit der Herbstnebel wieder erscheinen.

Wir glauben eben nicht, daß ihnen die kalten, unwirschen Nächte, die vom Westwinde gepeitschten Landregen des Spätherbstes genußreicher erscheinen würden als die lauen, poetischen Nächte des Sommers. Im Gegenteil, es wird so sein, daß *Ento-*

moscelis adonidis den Sommerschlaf als Schutz gegen solche Feinde adoptieren mußte, die ihr zur Sommerzeit arg an den Leib gingen. Würde eine Sommergeneration vorhanden sein, so würde diese möglicherweise bis auf wenige Überbleibsel durch tierische oder Pilz-Feinde vernichtet werden, und dann könnten sich die großartigen Gesellschaften im Herbst nicht zusammenscharen und noch größeren Gesellschaften das Leben geben.

Vielleicht ist eben das der Grund, warum die andere Art verhältnismäßig selten ist und vielleicht nie in großen Massen erscheint.

Ich kann einige Fälle citieren, welche ich aus amtlichen ungarischen Berichten (der entomologischen Station) entnehme. Sie geben nur vereinzelte Beispiele ab; das Übel aber ist so allgemein, daß wohl nicht der zwanzigste Teil vor die Öffentlichkeit gelangt. Vielfach muß der Rapsbau ganz aufgegeben werden, namentlich dort, wo der *Entomoscelis* auch noch einige andere Cruciferenfresser Gesellschaft leisten, so daß die Kosten der Bekämpfung derselben den ganzen Reinertrag verschlingen würden.

1886 vernichtete der rote Rapskäfer im Frühlinge auf der Domäne des Grafen Géza Wenckheim zu Gerla-Póstelek 300 Joch Rapssaaten dermaßen, daß das ganze Areal gestürzt werden mußte. — In den Gemeinden Csány und Hatvan des Komitates Heves waren in demselben Jahre 230 Joch stark angegriffen; 30% ging total zu Grunde, 80 Joch wurden gestürzt. — 1890 vernichtete er 30–50% der sämtlichen, mit Raps bestellten Felder zu Török-Szent-Miklós. — 1891 und 1892 litten die Rapssaaten (400 Joch) auf der gräfl. Wimpffen'schen Domäne zu Ercsi sehr bedeutend und ein Drittel derselben ging ganz ein.

Außerdem sind allgemein lautende Klagen aus etwa 26 Komitaten (beinahe vom ganzen flachen Ackergelände Ungarns) eingelangt. Jedenfalls würde der durch diese Art bewirkte Schaden jährlich in Millionen von Gulden auszudrücken sein.

Nun stellt sich uns die Frage entgegen, ob diesem Übel nicht gesteuert werden kann? Es giebt wohl Bekämpfungsmittel; nur sind sie etwas umständlich und die meisten Landwirte sind nicht daran gewöhnt, Arbeiten vorzunehmen, welche über die

gewöhnlichen Manipulationen, wie Pflügen, Eggen, Säen u. s. w., hinausgehen.

Die Insektengifte haben freilich wenig Wirkung. Tabaklaugenextrakt, gegen viele andere Insekten ein unfehlbares Mittel, hat auf *Entomoscelis* gar keinen Einfluß. Herr Domänendirektor Alexander Lits zu Eresi hat mit zweiprozentiger Lösung des konzentrierten Tabaklaugenextraktes^{*)} die Larven vollkommen überflutet und einige sogar in die Lösung hineingelegt, ohne die geringste Alteration zu bemerken. Das kann uns auch nicht wunder nehmen, denn ich habe schon erwähnt, daß die entwickelten Käfer mitunter *Hyoscyamus niger*, also eine unserer giftigsten Pflanzen, als Nahrung annehmen.

Mit *Pyrethrum*-Extrakt habe ich selbst im Freien sowohl, wie im Zimmer Versuche gemacht. Die Larven wurden zwar betäubt, lebten aber bald wieder auf und bewegten sich noch am dritten Tage. — Am besten ist es wohl zur Zeit, wo die Infektionsherde noch verhältnismäßig klein sind, Stroh darauf zu werfen und es anzuzünden.

Adalbert Wimmer in Puszta-Szent-Tornya ließ um die Infektionsflecke mit

^{*)} Tabaklaugenextrakt wird in der Fiumaner Tabakfabrik durch Eindampfen des Wassers, in welchem Virginia- und Kentucky-Tabakblätter gelegen sind, als Nebenprodukt hergestellt, und enthält 14% Nikotin.

Sack-Pflug eine Furche ziehen, in derselben Stroh verbrennen und beobachtete, daß der Aschenrückstand die Larven verhinderte weiter zu kriechen.

Soviel über die Rolle unseres Käfers in den Gegenden, wo Raps gebaut wird. Es ist ganz natürlich, daß die Landwirte ihre gut bestellten Saaten dem schönen Schädlinge nicht gern abtreten und denselben — wenn er auch in den anmutigsten Purpur gekleidet ist — mit sehr mißmutigem Auge begegnen.

Es ist aber meine Pflicht, dem roten Rapskäfer volles Recht angedeihen zu lassen und ihn auch als Nützlichling vorzustellen. Ich spaße nicht! Wir in unseren lockeren Sandgebieten — wünschen je mehr von ihm zu haben, und zwar aus triftigen Gründen. Wir bauen nämlich keinen Raps, sondern Roggen, Mais, Kartoffeln und Hafer. Namentlich ist der letztere durch die in der Ackerkrume wildwachsenden Raps-Arten und anderen Cruciferen stark beeinträchtigt. Um dieses Unkraut in Schranken zu halten, ist der rote Rapskäfer gerade der geeignetste Gärtner, und wir überlassen ihm alle diese Kreuzblütler mit wohlwollendem Herzen und wünschen ihm aufrichtig, daß er sich dabei wohl fühle und — bei uns im Sandgelände — sich möglichst vermehre.

Und so sieht man, daß auch dieser verschrieene Geselle seine guten Seiten hat.



Schädliche Blattwespenlarven.

Von Dr. Chr. Schröder.

I.

Selandria adumbrata Kl., schwarze Sägewespe, Kirschblattwespe.
(Mit einer Abbildung.)

Das ganze Erdall hat sich der Mensch unterworfen, er ist der mächtige Herr der Lebewesen. Sein sanktionierter Egoismus teilt die Geschöpfe in nützliche und schädliche, zwischen welche andere als ihm mehr oder minder gleichgiltig rangieren. Die Schädlinge sucht er in jeder möglichen, oft grausamsten Weise zu vertilgen, die Nutzenbringenden zwingt er in seine Dienste.

Vor allem stellt das zahllose Heer der Insekten ein reiches Kontingent zu jenen Formen, welche der menschlichen Kulturarbeit oft in empfindlichstem Maße schaden.

Trotz ihrer Kleinheit erblicken wir in ihnen mit Recht unsere gefährlichsten Feinde. Zu vielen Tausenden einer Art vereinigt, bewahren ihre furchtbaren Verwüstungen in der Pflanzenwelt auf das bezeichnendste die Worte: Einigkeit macht stark. Machtlos sieht dann wohl der Mensch den Fleiß seiner Hände untergehen in Bewunderung vor der gewaltigen Macht der Natur. Dem Vernichtungswerke vieler Tausende ihrer kleinsten Geschöpfe gegenüber fühlt er sich wehrlos, bis die gütige Natur selbst wieder das zerstörte Gleichgewicht herbeiführt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [1](#)

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

Artikel/Article: [Entomoscelis adonidis und E. sacra. 117-120](#)