

Ein Parasit des Kartoffelkäfers

Autor(en): **Wyniger, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Vereins-Nachrichten / Entomologen-Verein Basel und Umgebung**

Band (Jahr): **7 (1950)**

Heft [2]

PDF erstellt am: **17.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1042103>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Parasit des Kartoffelkäfers (

von R. Wyniger, Birsfelden

(Kurzreferat vom 12.12.49)

Wenn man von Insektenparasiten spricht, dann ist man gleich versucht an Milben, Schlupfwespen, Pilze und Bakterien zu denken. Im vorliegenden Falle aber haben wir es mit keinem dieser Schmarotzer zu tun. Der Parasit, den ich Ihnen vorstellen möchte, ist ein Vertreter aus der grossen Familie der Würmer und zwar ein Fadenwurm (Nematode).

Unter Nematoden versteht man faden- oder spindelförmige Rundwürmer. Die Tiere weisen Mund und After auf und sind meist getrenntgeschlechtlich. Die Männchen sind in der Regel kleiner und schlanker als die Weibchen. Diese Würmer sind ovipar (Askariden), ovovivipar (Strongyliden), oder auch vivipar (Trichinen). Zuweilen trifft man Nematoden freilebend an, aber auch parasitär, wie im Fall, der uns gleich beschäftigen wird. Oft sind diese Parasiten schuld an schweren Erkrankungen der Wirtstiere, die daran zugrunde gehen können. Die relativ schwache Widerstandsfähigkeit der Körperoberfläche dieser Würmer bedingt den Aufenthalt in einem feuchten Milieu, weshalb sie bei Landtieren als Entoparasiten auftreten.

Die Eiproduktion ist eine gewaltige. Die Infektion des Wirtes erfolgt meist passiv; indem die Eier, oder die Jugendstadien, mit dem Futter in den Körper gelangen.

Im Jahre 1948 konnte ich die Feststellung machen, dass sich unter riesigen Mengen von Kartoffelkäfern einige Tiere mit leicht aufgetriebenem Abdomen befanden,

die sehr apathisch waren. Vorerst schenkte ich den Tieren nicht die geringste Aufmerksamkeit, da ich annahm, es handle sich um alte, dem Tode nahe Tiere. Durch Zufall gelangten zwei solcher Individuen in mein Sezierbecken und wurden in der Folge einer genauen Untersuchung unterzogen. Die Sektion erfolgte in physiologischer Kochsalzlösung. Die Aftergegend der Tiere war ziemlich stark mit Kot beschmutzt, wobei die Exkremente eine ziemlich zähflüssige Konsistenz aufwiesen. Die Öffnung des End- und Mitteldarmes ergab die Tatsache einer Infektion durch Nematoden. Bei beiden Käfern wurden je 1 Fadenwurm im Enddarm und ein solcher frei in der Körperhöhle gefunden. Die Parasiten bewegten sich gleich nach der Öffnung des Körpers bzw. des Darmes, unter schlängelnden Bewegungen, im Sezierbecken fort. Die Würmer wiesen eine Länge von 6,7 und 9 cm auf.

In der nächsten Etappe meiner Untersuchungen sollte eine künstliche Infektion gesunder, wurmfreier Tiere versucht werden. Dabei wurde folgender Weg eingeschlagen: Zwei mit Nematoden infizierte Käfer wurden in physiologischer Kochsalzlösung zerquetscht und die erhaltene Aufschwemmung auf frische Kartoffelblätter appliziert. Es sei hier gleich hinzugefügt, dass die Aufschwemmung viele Eier enthielt. Sofort nach dem Antrocknen des Aufschwemmungs-Belages, wurden die Blätter 4 Tage alten Kartoffelkäfern zum Frass vorgesetzt. Diese Versuchstiere waren in reinem Milieu aus der Puppe aufgezogen worden und zeigten bei Stichkontrollen

keine Wurminfektion. Nach restloser Verfütterung der betreffenden Blätter bekamen die Tiere normales, unbehandeltes Kartoffelkraut als Futter.

Ueber die Entwicklungszeit der Eier kann ich nichts aussagen, da mir genaue Beobachtungsergebnisse fehlen. Nach Ablauf von 21 Tagen wurden die Tiere seziiert, um die Befallsprozente einerseits und andererseits der Aufenthaltsort der Würmer im Wirt festzustellen, wobei sich folgendes Resultat ergab: Von den insgesamt 20 Koloradokäfern (10 W und 10 M) waren 4 Tiere infiziert. Der Befall, der somit 20 % betrug, ist m. E. als schwach zu bezeichnen, doch ist die Ursache dieser schwachen Infektion schwer zu deuten. Die Verwurmung der Wirtstiere hängt natürlich von ausserordentlich vielen Faktoren ab, von denen ich hier nur folgende anführen möchte: 1. Temperatur des Milieus, 2. Feuchtigkeit, 3. Günstiges Milieu im Wirt selbst, 4. Alter des Wirtstieres, 5. Futter des Wirtstieres und dessen Beschaffenheit, 6. Aufenthaltsort des Wirtstieres usw. usw.

Der eben geschilderte Fall von parasitierenden Würmern beim Kartoffelkäfer ist an und für sich sehr interessant. Wenn wir aber fragen: Kann der Käfer durch künstliche Infektion mit Nematoden bekämpft werden?, dann ist diese Frage mit einem Nein zu beantworten. Ich unterstreiche dies, weil gerade heute das Problem der Bekämpfung der diversen Schädlinge mittels natürlicher Feinde derselben sehr aktuell ist, besonders in den U.S.A. Die klimatischen und physiologischen Faktoren spielen gerade in diesem Fall eine eminente Rolle; eine solche Bekämpfungsmethode kommt deswegen nicht in Frage, weil die geschilderten Bedingungen kaum im richtigen Moment vorhanden sein dürften. Man weiss nur zu gut, dass eine biologische Bekämpfung nur dann von Erfolg gekrönt wird, wenn alle erforderlichen Bedingungen - und es sind deren nicht wenige - gleichzeitig zusammen treffen.

Ich glaube annehmen zu dürfen, dass die eben beschriebene Verwurmung von Kartoffelkäfern in der freien Natur wohl spontan vorkommt, aber nicht genügt, um den Bestand der Käfer zu reduzieren, zumal der Tod des Wirtstieres nicht unbedingt eintreten muss, ja sogar oft überhaupt nicht zur Tatsache wird. Die Infektion der Käfer erfolgt bestimmt durch die Nahrungsaufnahme, doch wäre noch näher zu prüfen, in welchen Lebensstadien eine Wurminfektion möglich ist. Der Entoparasitismus dieser Würmer braucht sich nicht auf eine einzige Entwicklungsperiode des Wirtes zu beschränken; er könnte sich in verschiedenen Entwicklungsstadien zeigen.

Ueber die Gattungs- resp. Artszugehörigkeit des eben besprochenen Fadenwurmes kann ich leider keine Angaben machen, da die Bestimmung dieser Parasiten durch einen Spezialisten erfolgen muss. Ganz offensteht auch die Frage, inwieweit bei diesem Wurm eine Wirtsspezifität vorliegt. Vermutlich darf angenommen werden, dass es sich um keinen spezifischen 'Insektenwurm' handelt.

Zum Schluss möchte ich meine Kollegen noch bitten, auf Exkursionen ihre Aufmerksamkeit nicht nur petrolblauen und kupferroten Caraben zu schenken, sondern auch hier und da ein gewöhnliches Tier zu fangen und mir zur Untersuchung zu überlassen. Ich möchte auch bei anderen Käfern nach Nematoden fahnden; zu diesem Zweck hat man nie genug Tiere.

Zuchtberichte (Fortsetzung)

(Kurzreferat von H. Imhoff, Basel, vom 14.11.49)

3. Drepana binaria Hufn.

Die Drepaniden sind in unserem Land ziemlich verbreitet. Die binaria fliegt bei Tag in die Buchen- und Eichenwälder, in zwei Generationen, die im Mai bzw. August erscheinen. Ich erbeutete diese Art auf dem Blauen (Jura), bei Pfeffingen und selbst in Basel, an der St. Jakobsstrasse, wo am Abend des 18.5.48 ein Weibchen eine Lampe anflog. Sofort verbrachte ich den Falter in einen Zuchtbehälter, der mit eingestellten Eichenzweigen versehen war. Vom 20. bis 22.5. fand die Eiablage an den Eichenblättern statt. Das frisch abgelegte Ei war von hellgelber