

D I E N E U E B R E H M - B Ü C H E R E I

KÄFER BEDROHEN DEN RAPS

Über die Biologie, die Bedeutung und die Bekämpfung
des Rapsglanzkäfers

von DR. HANS-WERNER NOLTE

mit 32 Abbildungen



A. ZIEMSEN VERLAG · WITTENBERG LUTHERSTADT · 1954

Raps und Rübsen gehören heute zu unseren wichtigen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Wir können uns unsere Feldfluren gar nicht ohne die Raps- oder Rübsenflächen denken.

Das war aber nicht immer so! Verfolgen wir die Geschichte dieser Pflanzen, so lassen sich deutlich Zeiträume mit sehr starkem Anbau und solche, in denen Raps und Rübsen in vielen Gebieten überhaupt nicht angebaut wurden, unterscheiden. Zwar ist die Nutzungsmöglichkeit der Raps- und Rübsensamen schon lange bekannt, wie Funde der Samen zusammen mit Mühlsteinen in altgermanischen Siedlungsstätten beweisen (Schiemann). Der feldmäßige Anbau ist jedoch in Deutschland noch gar nicht so sehr alt. Erst im 18. Jahrhundert wurde der Raps- und Rübsenanbau aus Holland übernommen. Zu einem gewaltigen Auftrieb kam es dann im 19. Jahrhundert, in welchem die Raps- und Rübsenanbaufläche in Deutschland zeitweise 200000 ha betragen haben soll. Für das Jahr 1878, dem ersten Jahr der amtlichen landwirtschaftlichen Statistik, werden 173000 ha angegeben. Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts und im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts stellten jedoch viele Bauern den Anbau dieser Ölfrüchte ein; im Jahr 1914 betrug die Anbaufläche nur noch 30000 ha. Im ersten Weltkrieg gewann der Ölfruchtanbau wieder an Bedeutung, die Anbaufläche für Raps und Rübsen stieg wieder auf 124000 ha. Wenige Jahre nach dem ersten Weltkrieg wurde jedoch der Anbau erneut reduziert. Für das Jahr 1933 werden für Raps und Rübsen nur noch 5000 ha gemeldet. In den Folgejahren wurde der Ölfruchtanbau wesentlich gefördert und stark propagiert, und seit dieser Zeit werden Raps und Rübsen bei uns wieder allgemein angebaut.

Die Ursachen für dieses Auf und Ab waren mannigfacher Art. Von ausschlaggebender Bedeutung waren wirtschaftliche Gründe. Das aus den Samen gewonnene Öl diente im vorigen Jahrhundert der Beleuchtung und der Ernährung. Als Beleuchtungsmittel wurde das „Rüböl“ durch das Petroleum verdrängt, das dann selbst durch das Leuchtgas und die elektrische Beleuchtung abgelöst wurde.

Der gewaltigste Schlag wurde aber den Bauern versetzt, als für Ernährungszwecke ausländische Fette billiger eingeführt wurden. Die Notwendigkeit, während des ersten Weltkrieges den Fettbedarf weitgehend aus heimischen Rohstoffen zu decken, führte zu der Wiederaufnahme des Raps- und Rübsenanbaus, die baldige Wiedereröffnung des Weltmarktes für Deutschland nach dem ersten Weltkrieg veranlaßte dann jedoch das ebenso schnelle Wiederabklingen. Erst die erneute Notwendigkeit, auf Inlandfette zurückzugreifen, gab Veranlassung, den Raps- und Rübsenanbau abermals zu propagieren und zu fördern.

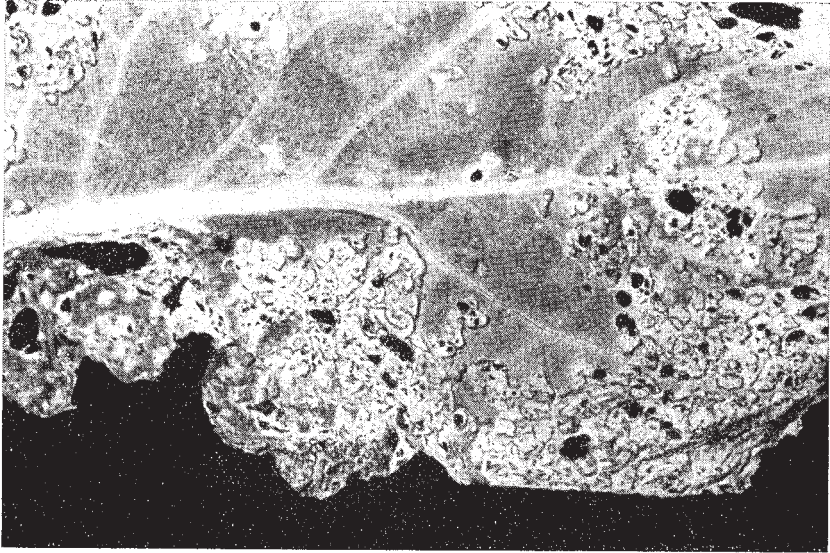


Abb. 1. Kohlerdflohfraß am Rapsblatt

Aber die rein wirtschaftlichen Gründe waren nicht die alleinige Ursache. Es kam hinzu, daß Witterung und Schädlinge häufig die Pflanzen vernichteten und diese Faktoren eine ständige Unsicherheit für den Anbauerfolg darstellten. Insonderheit haben Schädlinge den Rapsanbau seit jeher bedroht, und es war lange Zeit nicht möglich, sie wirksam zu bekämpfen.

Raps und Rüben gehören zu denjenigen Kulturpflanzen, die ganz besonders von tierischen Schädlingen heimgesucht werden. Sie sind buchstäblich „von der Wiege bis zur Bahre“, d. h. vom Auflaufen bis zur Ernte, von Schädlingen bedroht.

Kaum laufen die Pflanzen von Winterraps und Winterrüben im Herbst auf, finden sich schon die Kohlerdföhe (Arten der Gattung *Phyllotreta*) auf den Flächen ein. Sie greifen die jungen Keimpflanzen an und können bei Massenaufreten so verheerend wirken, daß eine nochmalige Bestellung notwendig wird (Abb. 1). Sehr bald folgen ihnen der Rapserrfloh (*Psylliodes chrysocephala* L.), der Schwarze Trieberrüßler (*Ceuthorrhynchus pycitarsis* Gyll.) und der Kohlgallenerrüßler (*Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsh.). Alle drei fressen an den Keimpflanzen, später an den hervorbrechenden ersten Laubblättern, und beteiligen sich so an dem Vernichtungswerk der Kohlerdföhe.

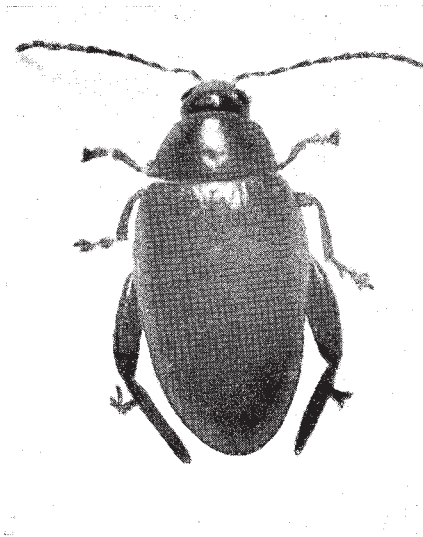


Abb. 2. Rapserdflöhen



Abb. 3. Von Rapserdflöhen-Larve befallener Blattstiel

Während aber die letzteren bald in ihre Winterquartiere abwandern, beginnen der Rapserdflöhen, der Schwarze Triebrüßler und der Kohlgallenrüßler erst im Herbst mit ihrem Brutgeschäft, d. h. sie verhalten sich ganz anders als die Hauptmasse der Insekten, die im Herbst verschwindet und bis zum Frühjahr ruht.

Der Rapserdflöhen (Abb. 2) legt seine Eier in den Boden. Die Larven schlüpfen noch im Herbst und in den ersten Wintermonaten. Sie klettern an den Rapspflanzen in die Höhe und bohren sich in die Blattstiele ein (Abb. 3). Aus diesen wandern sie später in das Herz der Pflanze über, das sie vernichten.

Die Larven des Schwarzen Triebrüßlers fressen ebenfalls während des Herbstes und Winters im Herzen der Pflanzen. Rapserdflöhen und Schwarzer Triebrüßler sind wesentlich mit an der „Auswinterung“ von Raps und Rüben beteiligt.

Der Kohlgallenrüßler legt seine Eier in das Gewebe der Wurzel oder des Wurzelhalses ab. An der Stelle, an der die Larve lebt, bildet die Pflanze eine etwa erbsengroße Galle (Abb. 4). Die Beeinträchtigung der Rapspflanze durch die Larven ist gering, wenn die Pflanze nicht noch durch andere Ursachen geschädigt wird.

Haben die Pflanzen die Unbilden des Winters und die Angriffe der sie im Herbst und Winter heimsuchenden Schädlinge überstanden und be-

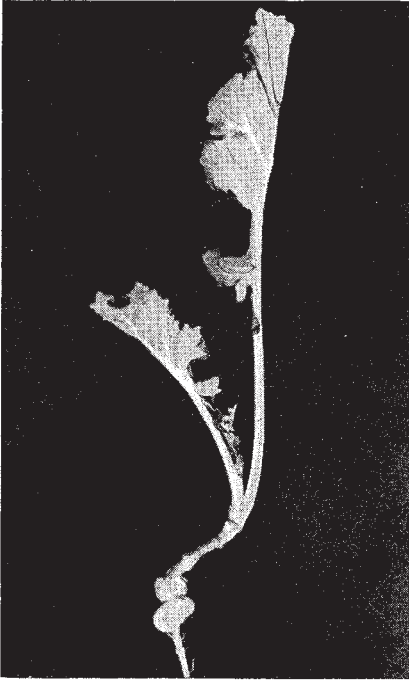


Abb. 4
Gallen des Kohlgallenrüßlers



Abb. 5
Larvengänge des
Gefleckten Kohltrieb-
rüßlers im Rapsstengel

ginnen sie im Frühjahr zu schossen, erscheinen auch schon die nächsten Schädlinge. Als erster kommt — etwa zum Zeitpunkt, zu dem die Pflanze zu schossen beginnt — der Große Rapsstengelrüßler (*Ceuthorrhynchus napi* Gyll.), dem bald sein etwas kleinerer Bruder, der Gefleckte Kohltrieb-
rüßler (*C. quadridens* Panz.) und noch etwas später die Mauszahnrüßler (Arten der Gattung *Baris*) folgen. Die Käfer fressen an den Pflanzen, richten aber nur geringen Schaden an. Ihre Eier legen sie in die Stengel und in die Blattstiele ab, die Larven leben im Stengel (Abb. 5). Die Larven der Mauszahnrüßler bohren sich abwärts bis in die Wurzel hinein. Gefährlich wird vor allem die Eiablage des Großen Rapsstengelrüßlers, weil bei der Eientwicklung Schadstoffe entstehen, die Verkrümmungen des Rapsstengels, Triebstauchungen und Hemmungen des Schossens verursachen (Abb. 6).



Abb. 6. Durch Rapsstengelrüssel-Befall verkrümmte Rapspflanze

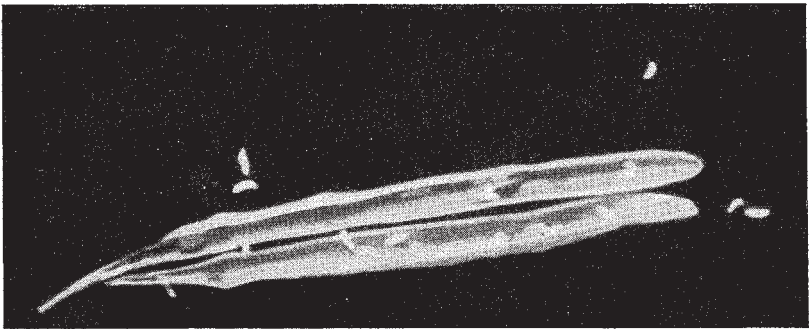


Abb. 7. Von Kohlschoten-Gallmücke befallene Rapsschote

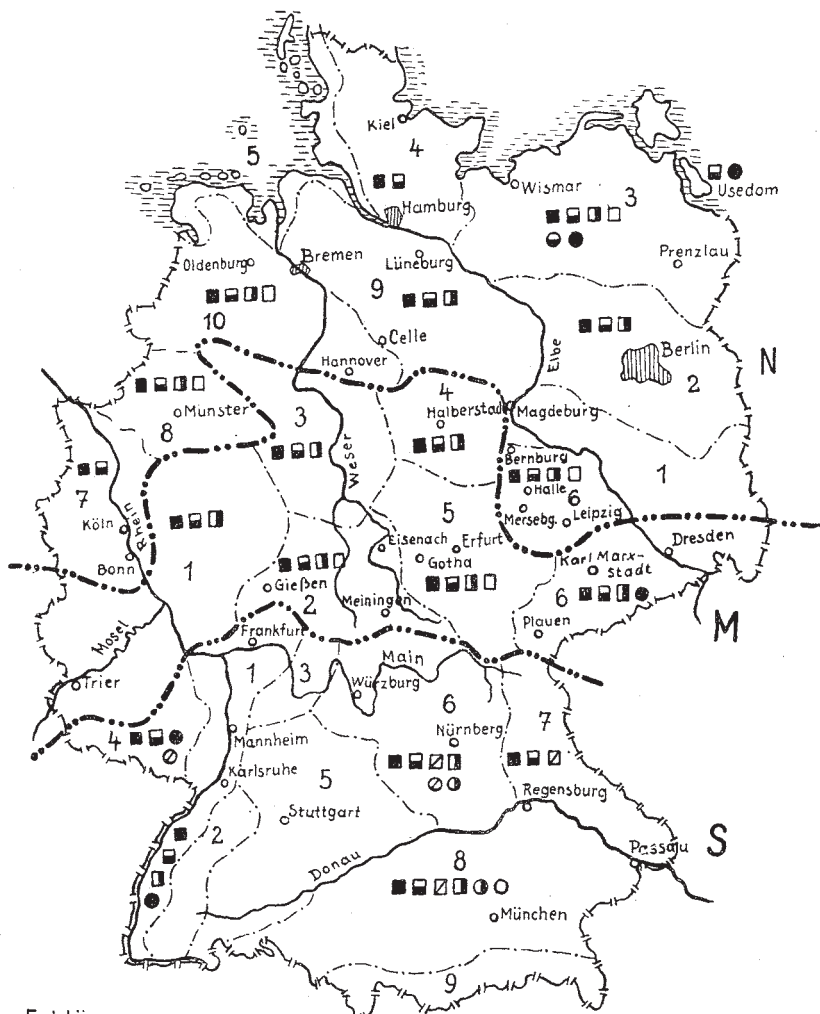
Sobald die Knospen erscheinen, findet sich der Rapsglanzkäfer (*Meligethes aeneus* F.) ein. Ihm folgt etwa bei Blühbeginn der Kohlschotenrüssel (*Ceuthorrhynchus assimilis* Payk.), und etwas später gesellt sich dazu die Kohlschotengallmücke (*Dasyneura brassicae* Winn.). Die Larven der beiden letztgenannten Schädlinge leben in

den Schoten und zerstören die Samenanlagen (Abb. 7). Bei ihnen handelt es sich um diejenigen Schädlinge, die noch im letzten Augenblick, wenn die Ernte schon gesichert erscheint, den Ertrag erheblich mindern können.

Alle diese Schädlinge — es sind hier nur die wichtigsten und die speziell für Raps und Rüben typischen genannt — bedrohen allein und in ihrer Gesamtheit den Raps und den Rüben und machen deren Anbau unsicher. Sie sind nicht in jedem Jahr alle gleichmäßig stark vertreten, und entsprechend ihres zahlenmäßigen Auftretens spielen sie bald eine erhebliche, bald nur eine geringe Rolle. Ihre jeweilige Bedeutung hängt auch nicht allein von der vorhandenen Zahl ab, sondern wird wesentlich von dem Entwicklungszustand der Rapspflanze bestimmt. Das zeigt besonders deutlich der Rapsglanzkäfer, der in jedem Jahr vorhanden ist, der aber nicht in jedem Jahr den gleichen Schaden anrichtet, weswegen gerade dieser Käfer Anlaß für unterschiedliche Beurteilung und heftige Diskussionen gegeben hat.

Der **Rapsglanzkäfer** (*Meligethes aeneus* F.) gehört zur Familie der Glanzkäfer (*Nitidulidae*), die mit einer großen Zahl von Arten über die ganze Erde verbreitet ist. Es handelt sich durchweg um kleine, dunkel gefärbte, dann metallisch glänzende oder bunte Käfer, die in Blüten, an Baumsäften oder auch an Aas gefunden werden. Wirtschaftliche Bedeutung hat in Deutschland bisher nur die Gattung *Meligethes* erlangt.

Bis vor wenigen Jahren wurde als Raps- und Rüsenbewohner nur die Art *Meligethes aeneus* F. genannt. Neuere Untersuchungen (Bollow, Nolte und Fritzsche, Scherney) haben inzwischen ergeben, daß nicht nur diese Art vertreten ist, vielmehr wurden zehn verschiedene *Meligethes*-Arten auf Raps gefunden (Abb. 8), von denen allerdings einige (*Meligethes picipes* Strm., *M. atratus* Ol. (= *M. rufipes* Gyll.), *M. maurus* Strm., *M. bidens* Bris., *M. lumbaris* Strm. und *M. viduatus* Strm.) nach den bisherigen Feststellungen nur in so geringer Zahl vorhanden sind, daß sie als Zufallsgäste gewertet werden müssen. Die Arten: *M. viridescens* F., *M. coracinus* Strm. und *M. coeruleovirens* Foerst. (letztere bisher nur in Bayern nachgewiesen), treten jedoch in so großer Zahl auf, daß für sie eine Bedeutung für den Raps angenommen werden muß. Ihre Lebensweise ist aber erst sehr unvollständig bekannt, so daß nähere Angaben darüber hier noch nicht gemacht werden können. Die vorliegende Schilderung über Lebensweise, Bedeutung und Bekämpfung des Rapsglanzkäfers bezieht sich daher nur auf die Art *Meligethes aeneus* F. Die wesentlichsten Unterscheidungsmerkmale und die Unterschiede im zeitlichen Auftreten werden jedoch kurz berücksichtigt.



Erklärung:

- | | | | |
|--------------------|--------|--------------|-------|
| ■ = aeneus | Fab. | ● = atratus | Ol. |
| ▣ = viridescens | Fab. | ○ = bidens | Bris. |
| ▤ = coeruleovirens | Först. | ⊙ = maurus | Strm. |
| ▥ = coracinus | Strm. | ⊖ = lumbaris | Strm. |
| □ = picipes | Strm. | ○ = viduatus | Strm. |

Abb. 8

Verbreitung der verschiedenen *Meligethes*-Arten in den natürlichen Vegetationsgebieten (nach Nolte und Fritzsche)