

Herrn
Dr. Fischer



BIOLOGISCHE
BUNDES-
ANSTALT
BRAUNSCHWEIG

MERKBLATT
NR. 1959
1. AUFLAGE



Schädlinge
in
Getreideimporten

Kornkäfer*

(*Calandra granaria*; grain weevil; charançon des grains)

Käfer: Schwarzbraun, glänzend (Jungkäfer zunächst hellbraun), 3—5 mm lang, Kopf nach vorn rüsselförmig verlängert, flugunfähig.

Verbreitung: Weltweit, hauptsächlich in gemäßigten Zonen; in Deutschland einheimisch.

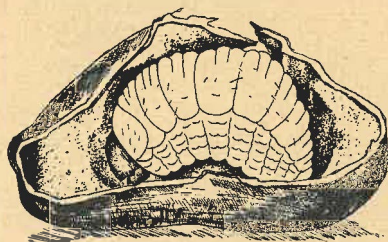
Lebensweise: Gesamte Entwicklung im Innern des Getreidekorns, dabei Zerstörung großer Teile des Mehlkörpers. Erst durch Ausbohrlöcher des Jungkäfers wird Befall äußerlich sichtbar.

Schadbild: Getreidekörner mit ein oder mehreren Käferschlupflöchern und größtenteils zerstörtem Mehlkörper, Schale des Korns dabei meist weitgehend erhalten. Bei stärkerem Befall Temperatur- und Feuchtigkeitserhöhung, Getreide dann oft schimmelig und von muffigem Geruch.

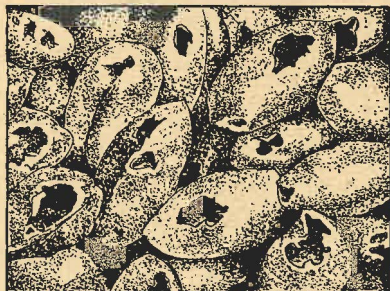
Befallene Produkte: Alle Getreidearten und Teigwaren, bevorzugt Körner ohne Spelzen. In gemahlene Getreideprodukten wie z. B. Mehl, Grieß, Kleie zwar Fraß durch Käfer, aber keine Vermehrung.



Kornkäfer



Kornkäferlarve im geöffneten Getreidekorn



Schadbild des Kornkäfers



Reiskäfer



Reiskäfer*

(*Calandra oryzae*; rice weevil; charançon du riz)

Käfer: Dunkelbraun, matt, dem Kornkäfer weitgehend ähnlich, jedoch meist kleiner (2,3—3,5 mm) und mit 2 gelbrotten, bisweilen schwer erkennbaren Flecken auf jeder Flügeldecke, flugfähig.

Große Abart des Reiskäfers: „La Plata Maiskäfer“ (3,3—5 mm lang, Flügeldecken glänzend, gelbrote Flecken meist deutlich).

Verbreitung: Weltweit, völlig eingebürgert, aber nur in wärmeren Ländern; in Deutschland häufig eingeschleppt, bisher aber nicht eingebürgert. Überwinterung in warm gewordenem Getreide auch bei uns möglich und dadurch oft größere Schäden.

Lebensweise: } ähnlich
Schadbild: } wie beim Kornkäfer
Befallene Produkte: }

* s. S. 8 unten.



Getreidekapuziner



Larve im geöffneten Korn

Getreidekapuziner*

(*Rhizopertha dominica*; lesser grain borer; capucin des grains)

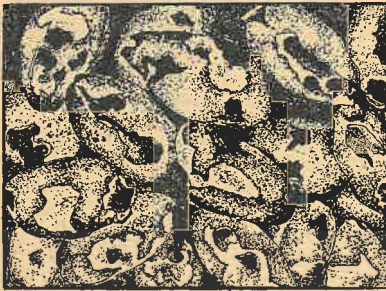
Käfer: Dunkelbraun, nur 2,3—3 mm lang, Körper ausgesprochen walzenförmig und schmal, Kopf vom Halsschild kapuzenartig überdeckt und deshalb von oben nicht erkennbar.

Verbreitung: Weltweit; in Deutschland gelegentlich eingeschleppt, aber bisher nicht eingebürgert; kann aber Winter in Getreide, das durch gleichzeitigen Korn- und Reiskäferbefall warm geworden ist, überdauern.

Lebensweise: Eiablage an oder zwischen Getreidekörnern; Junglarven bohren sich in ein Korn ein, dort Larvenentwicklung unter Zerstörung des Mehlkörpers; erst die Jungkäfer verlassen das Korn und machen Befall durch ihre Schlupflöcher äußerlich erkennbar.

Schadbild: Getreidekörner mit Käferschlupflöchern und Fraßgängen, Schale meist stärker zerstört als bei Kornkäferbefall.

Befallene Produkte: Getreide und Getreideprodukte; außerdem Hülsenfrüchte, Trockenkartoffeln u. a.



Schadbild

Rundköpfiger Reismehlkäfer

(*Latheticus oryzae*; long-headed flour beetle)

Käfer: Gelblichbraun, 2,5—3 mm lang, Kopf auffallend langgestreckt.

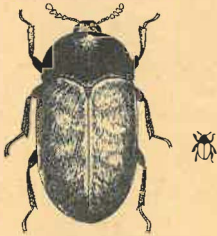
Verbreitung: Nahezu weltweit; in Deutschland gelegentlich eingeschleppt, aber bisher nicht eingebürgert.

Lebensweise: } ähnlich wie bei nebenstehender Reismehlkäfer-Art (sekundärer Getreideschädling).
Schadbild: }

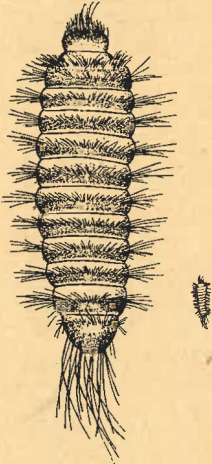


Rundköpfiger Reismehlkäfer

Befallene Produkte: Getreide und Getreideprodukte.



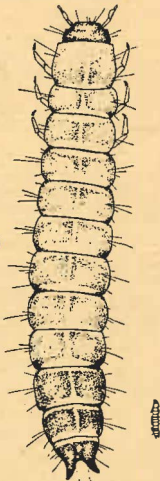
Khaprakäfer



Erwachsene Larve



Reismehlkäfer



Larve

Khaprakäfer*

(*Trogoderma granarium*; khapra beetle; dermeste des grains)

Käfer: Schwarzbraun, etwa 2—2,8 mm lang, ohne markante Merkmale; bindenartig angeordnete rotbraune Flecke auf den Flügeldecken meist wenig deutlich.

Verbreitung: Nahezu weltweit; in Deutschland vielfach eingeschleppt, bisher aber alle Befallsherde wieder getilgt. Einbürgerungsgefahr groß!

Lebensweise: Eiablage und Junglarvenentwicklung zwischen den Getreidekörnern; ältere Larven bohren sich in diese ein und höhlen sie aus; Larven bis etwa 5 mm lang, stark behaart und mit auffallendem Haarschweif am Hinterende.

Schadbild: Mehlkörper der Getreidekörner wird weitgehend zerstört und die Schale unregelmäßig befallen. Im Innern bereits teilweise ausgefressener Körner oft mehrere der auffällig behaarten Larven.

Befallene Produkte: Getreide und Getreideerzeugnisse; außerdem ölhaltige Pflanzenprodukte und deren Preßrückstände, Hülsenfrüchte, Erdnüsse, Trockenmilch, Fischmehl u. a.

Amerikan. Reismehlkäfer

(*Tribolium confusum*; confused flour beetle)

Käfer: Rotbraun, schmal, langgestreckt, 3 bis 4 mm lang.

Sehr ähnlich in Aussehen und Lebensweise ist der „Rotbraune Reismehlkäfer“ (*Tribolium castaneum*, rust-red flour beetle).

Verbreitung: Weltweit; beide Arten in Deutschland weit verbreitet.

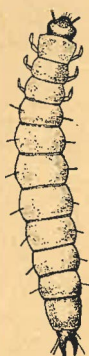
Lebensweise: Entwicklung vom Ei bis zum Jungkäfer zwischen den Getreidekörnern; Larve gelblichbraun, bis 8 mm lang, Hinterleibsende in 2 Spitzen auslaufend.

Schadbild: Nicht charakteristisch; Käfer und Larven fressen im Getreide an zerbrochenen oder von anderen Insekten beschädigten Körnern (sekundärer Getreideschädling). Bei unbeschädigten Körnern wird bevorzugt der Keimling angegriffen.

Befallene Produkte: Getreide und Getreideprodukte; außerdem Trockenfrüchte, ölhaltige Pflanzenprodukte, Kakao, Gewürze u. a.



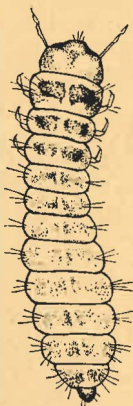
Leistenkopflattkäfer



Larve



Getreideplattkäfer



Larve

Leistenkopflattkäfer*

(*Laemophloeus spec.*; flat grain beetle)

Käfer: In Getreide mehrere, schwer unterscheidbare Arten; rotbraun bis fast schwarz, von geringer Größe (1—2,2 mm), stark abgeflachter Körperform und mit verhältnismäßig langen Fühlern.

Verbreitung: Die meisten Arten weltweit; z. T. in Deutschland einheimisch.

Lebensweise: Eiablage zwischen Getreidekörnern; jüngere Larven fressen vielfach im Getreidekeim; sonst Larvenfraß an zerbrochenen oder von anderen Insekten beschädigten Körnern; Larven gelblichweiß mit charakteristischem dunklem Gabelfortsatz am Hinterende, 0,7—4 mm lang.

Schadbild: Nicht charakteristisch; bei Massenbefall kann durch Temperatur- und Feuchtigkeitserhöhung Verklumpen des Getreides, besonders in tieferen Schichten, eintreten.

Befallene Produkte: Getreide und Getreideprodukte; außerdem Trockenfrüchte, Erdnüsse, ölhaltige Pflanzenprodukte und deren Preßrückstände, Drogen u. a.

Getreideplatt- oder -schmalkäfer*

(*Oryzaephilus surinamensis*; saw-toothed grain beetle; silvain)

Käfer: Braun, 2,5—3,5 mm lang, schmal und flach gebaut. Charakteristisch: 6 kleine, spitze Zähnen an jeder Seite des Halsschildes.

Verbreitung: Weltweit; in Deutschland einheimisch.

Lebensweise: Eiablage zwischen Getreidekörnern; Larven (gelbweiß mit 2 dunklen Flecken auf jedem Körpersegment, bis 4 mm lang) fressen hauptsächlich an zerbrochenen Körnern.

Schadbild: Nicht charakteristisch; bei Massenbefall kann, ähnlich wie bei Leistenkopflattkäfer-Arten, durch Temperatur- und Feuchtigkeitserhöhung und das dadurch bedingte Verklumpen des Getreides beträchtlicher Schaden verursacht werden.

Befallene Produkte: Hauptsächlich Getreide- und Getreideprodukte; selten Trockenobst, Nüsse und ähnliche Produkte.

Schwarzer Getreidenager*

(*Tenebroides mauritanicus*; cadelle; cadelle)

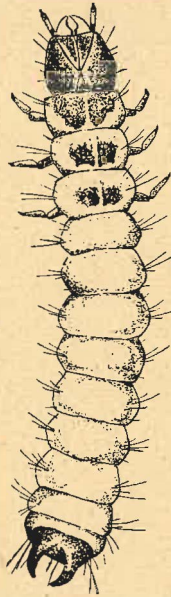
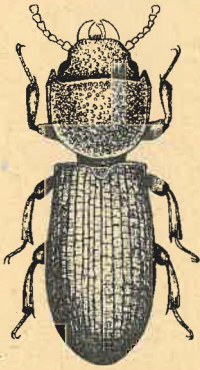
Käfer: Oberseite schwarz, glänzend, Bauchseite, Fühler und Beine rotbraun, Körperform auffällig flach, 7—11 mm lang.

Verbreitung: Weltweit; in Deutschland einheimisch.

Lebensweise: Eiablage und Larvenentwicklung zwischen den Getreidekörnern; Larve mit 2 auffälligen schwarzen Flecken auf jedem Brustsegment und am Hinterende mit einer schwarzen Rückenplatte sowie 2 Fortsätzen; erwachsene Larve kann doppelt so lang wie der Käfer werden (bis 20 mm).

Schadbild: Nicht charakteristisch, kleine Einbohrlöcher, die die abwandernden Larven beim Einbohren in Holz oder andere Materialien erzeugen, sind für Befall kennzeichnend.

Befallene Produkte: Getreide und Getreideprodukte; außerdem gelegentlich Erdnüsse, Nüsse, ölhaltige Pflanzenprodukte und deren Preßrückstände, Sämereien, Trockenfrüchte u. a.



Schwarzer
Getreidenager

Larve

Kakaomotte

(*Ephestia elutella*; cacao moth; teigne du cacao)

Falter: Vorderflügel braungrau mit helleren, dunkel gesäumten Querstreifen; Hinterflügel grau; Flügelspannweite 14—17 mm.

Verbreitung: Nahezu weltweit; in Deutschland einheimisch und in Speichern jeder Art weit verbreitet.

Lebensweise: Eiablage zwischen Getreidekörnern; Junglarven fressen im Keimling, ältere Larven leben zwischen den Körnern, verspinnen diese und fressen hauptsächlich die Keimlinge ab; erwachsene Larven (etwa 10 mm lang) wandern aus dem Getreide, verpuppen sich in Verstecken, wo auch die Falter schlüpfen.

Schadbild: Zusammengesponnene Getreidekörner mit teils abgefressenem Keimling und gelegentlich beschädigtem Mehlkörper.

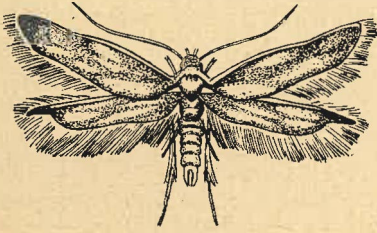
Befallene Produkte: Getreide und Getreideprodukte, aber ebenso Trockenfrüchte, Kakao und Kakaoprodukte, Tabak, Preßrückstände ölhaltiger Pflanzenprodukte, Nüsse, Heu und vieles andere.



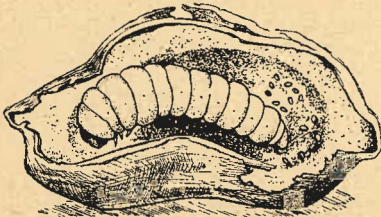
Kakaomotte

Larve

Getreidemotte*



Getreidemotte



Larve im geöffneten Korn

(*Sitotroga cerealella*; angoumois moth; alucite des céréales)

Falter: Vorderflügel hell-gelbbraun mit fünf dunkelbraunen, strichförmigen, oft schwer erkennbaren Flecken; Hinterflügel silbergrau und auffällig scharf zugespitzt; alle Flügel mit langen Fransensäumen; Flügelspannweite 14 mm.

Verbreitung: Weltweit; in Deutschland gelegentlich eingeschleppt, aber bisher nicht eingebürgert.

Lebensweise: Eiablage außen am Getreidekorn; Junglarve bohrt sich ein; gesamte weitere Entwicklung unter weitgehender Zerstörung des Mehlkörpers im Korninnern; Falter verläßt das Korn durch Schlupfloch, das erwachsene Larve vorbereitet hat; erst dadurch Befall äußerlich erkennbar. Einzige Mottenart mit Entwicklung im Innern des Getreidekorns!

Schadbild: Getreidekörner mit runden Falter-schlupflöchern (Durchmesser etwa 2 mm), ohne weitere äußerlich sichtbare Fraßbeschädigungen, Mehlkörper weitgehend zerstört.

Befallene Produkte: Alle Getreidearten, vor allem Weizen und Mais.

Dörrobstmotte

(*Plodia interpunctella*; Indian meal moth)

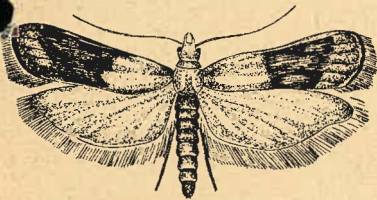
Falter: Auffällig lebhaft gefärbt; Vorderflügel zu zwei Drittel rötlichbraun, mit blauen, oft allerdings schwer erkennbaren Querlinien, sonst hellgrau bis ockergelb; Hinterflügel ockergelb; Flügelspannweite 10 bis 20 mm.

Verbreitung: Weltweit; in Deutschland seit langem eingebürgert und weit verbreitet.

Lebensweise: Ähnlich wie Kakaomotte.

Schadbild: Zusammengesponnene Getreidekörner mit teils abgefressenem Keimling und gelegentlich beschädigtem Mehlkörper.

Befallene Produkte: Getreide und Getreideprodukte; außerdem Trockenfrüchte und -gemüse, Nüsse, Kakao und Kakaoerzeugnisse, Hülsenfrüchte, ölhaltige Pflanzenprodukte und deren Preßrückstände, Süßwaren, Sämereien u. a.



Dörrobstmotte

Feststellung von Schädlingsbefall in Getreide

Abseibung der entnommenen Getreideproben mit Hilfe eines „Kornkäfersiebtes“. Verwendung finden können viereckige Siebkästen mit Schieblade oder runde Metallsiebe mit abnehmbarem Bodendeckel (Durchmesser etwa 30—40 cm; Maschenweite 2 mm). Das in der Schublade bzw. dem Bodendeckel aufgefangene Gesiebe wird mit Hilfe einer etwa 6fach vergrößerten Lupe oder eines Binokulars untersucht (in dunklen Räumen Leuchtlupe sehr zweckmäßig!). Kurzes Anwärmen der Proben auf einem Heizkörper oder anderer Wärmequelle bei ständiger Beobachtung erleichtert das Auffinden von Schädlingen erheblich, besonders bei niedrigen Getreidetemperaturen oder bei Vorhandensein größerer Mengen staubförmiger Verunreinigungen.

Durch die Siebung erfaßt werden die im Merkblatt aufgeführten Käfer und ihre Larven dann, wenn sie zwischen den Getreidekörnern leben. Eine Ausnahme bilden der Schwarze Getreidenager und seine erwachsenen Larven, die ebenso wie die größeren Larven der Kakao- und der Dörrobstmotte die Maschen der Siebe nicht passieren können. Diese größeren Schädlinge können durch anschließendes Ausbreiten der abgeseibten Getreideproben auf einem großen Papierbogen erfaßt werden. Die Larven der Dörrobst- und der Kakaomotte verbergen sich oft zwischen zusammengesponnenen Körnern. Mottenbefall wird besser und einfacher durch Untersuchung der Wandflächen der Transportmittel oder der Lagerräume auf sitzende bzw. aufliegende Falter oder umherwandernde Larven festgestellt. Bei Schiffsladungen sollte die erste Untersuchung bereits beim Öffnen der Ladeluken und eine weitere während des Löschens vorgenommen werden. Befall durch die Getreidemotte kann praktisch nur durch Auffinden der Falter festgestellt werden, da sich ihre gesamte Entwicklung im Korninnern vollzieht.

Einfache, in der Praxis schnell und leicht durchführbare Methoden zur Untersuchung von Befall in den Getreidekörnern sind bisher nicht bekannt. Durch die Wasserprobe (Einschütten der Proben in Behälter mit Wasser) können nur solche Körner, die fast erwachsene Larven, Puppen oder schlüpfreife Insekten enthalten, von den übrigen getrennt werden (schwimmen oben!). Körner mit Eiern und jüngeren Larvenstadien sinken wie die gesunden ab.

Bekämpfung von Getreideschädlingen

Für die Entseuchung größerer Getreidevorräte kommen ausschließlich Begasungsverfahren in Frage. Nur Gase vermögen solche Getreidemengen in Silozellen, auf Schüttsböden oder in Sacklagern in ausreichendem Maße zu durchdringen und die in den Körnern befindlichen Entwicklungsstadien der Schädlinge abzutöten, so daß eine 100%ige Entwesung gewährleistet ist.

Amtlich geprüfte und anerkannte Begasungsmittel sowie Präparate zur Entwesung leerer Silozellen, Lagerräume und Transportmittel usw. sind in dem jährlich neu erscheinenden Vorratsschutzmittelverzeichnis (Merkblatt 6) der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, das durch die Pflanzenschutzämter zu beziehen ist, genannt.

Auskunft und Beratung

in allen Fragen des Vorratsschutzes erteilen die Pflanzenschutzämter der Bundesländer und das Institut für Vorratsschutz der Biologischen Bundesanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Straße 19.

Mit * hinter dem Namen bezeichnete Schädlinge sind als gefährliche Vorratsschädlinge in der Anlage 5 zu § 6 der „Verordnung zur Verhütung der Einschleppung von gefährlichen Krankheitserregern und Schädlingen der Kulturpflanzen“ (Pflanzenbeschauverordnung) vom 23. 8. 1957 genannt.
