

61412



## Belehrung

über schädliche Insekten, deren Einschleppung zu befürchten ist.

Kundgemacht von dem hohen k. k. Ackerbauministerium mit dem Erlasse vom  
8. Dezember 1874, Z. 14326/1619.

Der Colorado-Kartoffel-Käfer, *Doryphora decemlineata*, ist in Nordamerika seit etwa 45 Jahren bekannt. Zuerst aufgefunden wurde er auf einer wilden Kartoffelart, *Solanum rostratum*, der Felsengebirge (Rocky Mountzins) im Westen der vereinigten Staaten, namentlich längs des Colorado-Flusses, daher seine Benennung. Allmählig ging das Insect auch auf die cultivirten Kartoffeln über, an welchen es eine so reichliche Nahrung fand, daß es sich bald in unbeschreiblicher Weise vermehrte und zu einer gefährlichen Landplage geworden ist. Unaufhaltsam drang es von Westen nach Osten vor, überschritt 1865 den Mississippi, drang 1870 bis nach Canada, und ist gegenwärtig schon überall in die östlichen Staaten eingebrochen. Schon im Frühjahr 1872 sprach der Staatsentomologe C. B. Kiley die Warnung aus: „Da der Kartoffelkäfer jährlich ungefähr 50 Meilen (engl.) gegen Osten vordringt, überall eine permanente Colonie zurücklassend, so wird diese Kartoffelpest in wenigen Jahren die Ufer des Atlantischen Oceans berühren und es ist sogar möglich, daß auch dieser überschritten wird, und daß die Heere der Käfer dann bald große Bestürzung in den Kartoffeldistricten Europas verbreiten werden“. — Der Eintritt dieser beklagenswerthen Eventualität ist aber schon gegenwärtig sehr nahe gelegen, so daß derselbe wohl ernstlich ins Auge gefaßt zu werden verdient.

Der Kartoffelkäfer hat die Größe eines gewöhnlichen Frauen-(Marien-)Käfers; seine Flügeldecken sind gelblichweiß und auf jeder Hälfte mit fünf — in Allem daher zehn — schwarzen Längsstreifen versehen. Er ist daher ziemlich leicht zu erkennen. Die Weibchen legen bis 1000 und darüber Eier, aus welchen sich braun- oder gelbrothe Larven mit schwarzem Kopf und schwarzen Beinen entwickeln. Das erste Glied hinter dem Kopfe ist blaß und ist nach hinten mit einem schwarzen Rande versehen, an jeder Seite des Leibes hat die Larve eine doppelte Reihe von schwarzen Flecken. Ist sie ausgewachsen, so bohrt sie sich in die Erde und verwandelt sich in eine Puppe von gleicher Farbe. Die Eier des Kartoffelkäfers sind durchscheinend, orangefarb und an der unteren Seite der Kartoffelblätter befestigt. Die Zeit von der

IN=2010/7239

Entwicklung des Insektes aus dem Ei bis zum geflügelten Käfer nimmt 30 bis 40 Tage in Anspruch; man rechnet 3 bis 4 Generationen desselben im Laufe eines Sommers.

Die Larven des Kartoffelkäfers sind die Zerstörer der Pflanze. Sie fressen die Blätter der Kartoffeln vollkommen kahl ab, so daß die Stöcke alsbald eingehen müssen. Da sie in Milliarden auftreten, so ist der Schaden, den sie anrichten, ein ganz ungeheurer. Sie haben die Kartoffelernten der westlichen Staaten in Nordamerika seit Jahren dermaßen vernichtet, daß man in vielen Districten den Anbau der Kartoffeln ganz aufgegeben hat.

Alle Mittel, welche man bisher gegen diesen Feind versuchte, haben sich unzulänglich erwiesen, so das Ablefen der Eier von den Blättern, dasjenige der Larven — wozu man eigene mechanische Vorkehrungen erfunden hat, das Ueberstreuen mit Nahrungsmitteln u. s. w. Unter den letzteren hat sich am meisten bewährt ein arseniksaures Kupfersalz, das Scheele'sche Grün oder Pariser-Grün, welches durch die doppelte Zersetzung aus Kupfervitriol und arseniksaurem Kali erhalten wird. Man vermischt es mit dem 25- bis 30fachen seines Gewichtes Mehl, gelöschten Kalk, oder Gyps und überstreut mit dem Pulver die Kartoffelpflanzen. Da jedoch das genannte Kupfersalz eines der gefährlichsten Gifte ist, so dürfte seine allgemeinere Anwendung kaum rathsam sein. Uebrigens thut es weder den Blättern noch den Knollen der Kartoffeln irgend einen Schaden.

Ein anderer schädlicher Käfer, dessen außerordentliche Verbreitung in Nordamerika neuerdings die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt hat, ist der Pflaumen-Rüsselkäfer, *Contraehelus nonuphar*, in seiner Heimat gemeinlich der „Curculio“ oder „Türke“ genannt.

Der Pflaumen-Rüsselkäfer ist ein kleiner, rauher, mit Höckern bedeckter bräunlicher Käfer, welcher zu der sehr großen Familie der Curculionidae gehört. Er ist ungefähr einen Fünftelzoll lang, mit Ausnahme des Rüssels, und kann leicht von anderen Rüsselkäfern durch folgende Auszeichnungen unterschieden werden: Er trägt auf der Mitte einer jeden seiner zwei Flügeldecken einen verlängerten Höcker, der wie die Schneide eines Messers geformt ist und wie ein Stück schwarzes Siegellack aussieht; hinter diesen Höckern ist ein breites, lehmgelbes Band, welches in der Mitte mehr oder weniger weiß ist.

Die Weibchen des Käfers bohren die ganz jungen Früchte der Obstbäume an, und legen in jede ein ovales, perlweißes Ei. Im ganzen legt jedes Weibchen 50 bis 100 Eier, und zwar in folgende Obstarten, nach der Reihe, in welchen es ihnen den Vorzug gibt: Nectarinen, Pflaumen und Zwetschken, Pfirsiche, Aprikosen, Kirichen, Aepfel, Birnen, Quitten. Aus dem Ei entwickelt sich eine Larve — ein kleiner, weicher, fußloser Wurm mit hornigem Kopfe — der sich von dem grünen Fruchtfleisch nährt. Die den Wurm enthaltende Frucht reift nicht, sondern fällt ab, (mit Ausnahme der Kirische) worauf die Larve sich in den Boden gräbt und in eine Puppe verwandelt, aus welcher das vollkommene Insect ausschlüpft. Wenn dasselbe kein Steinobst mehr vorfindet, geht es das Kernobst an, wo dieses fehlt, zernagt es die Rinden der jungen, zarten Zweige.

Der Pflaumen-Rüsselkäfer tritt in so unglaublichen Massen auf, daß er die Obstertnen ganzer Landstriche verwüftet, wie dies in Missouri und Illinois mehrfach geschehen ist. Auch er befindet sich auf der Wanderung von Westen nach Osten und wird bald die Küste des Atlantischen Ocean erreichen.

Die Mittel, welche man in Nordamerika zur Bekämpfung des schädlichen Insectes anwendet, sind: Sorgames Auslesen und Beseitigen (Verfüttern an Schweine u.) aller abgefallenen unreifen Früchte; Fang-Rindenstücke, um die Bäume gelegt, worin die Käfer sich gern über Nacht bergen; endlich verschiedene patentirte Maschinen (Curculio-Fänger), welche aus großen Schirmen bestehen, die rings um die Bäume gespannt werden und zugleich diese schütteln. Da der Käfer die Gewohnheit hat, bei der leisesten Erschütterung sich todt zu stellen und fallen zu lassen, so werden auf diese Weise Millionen vertilgt.

Das dritte gefährliche Insect ist, gleich der Neblaus, eine Blattlausart, die Blutlaus, Schizoneura (oder Aphis) lanigera, welche ihren Namen trägt von dem rothen Saft, den sie beim Zerdrücken von sich gibt.

Die Blutlaus stammt ebenfalls aus Nordamerika, und ist schon am Ende des vorigen Jahrhunderts nach Europa, zuerst nach Schottland, eingeschleppt worden; in Deutschland kennt man sie seit 40 Jahren, in Oesterreich ist ihr Auftreten bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

Die Blutlaus ist etwa zwei Millimeter groß und von honiggelber, öfters auch dunklerer, bis brauner Färbung. Besonders kenntlich wird sie durch eine weiße, baumwollartige, aus Wachsäden bestehende Auschwüzung auf dem Rücken, welche oft drei- bis viermal länger ist, als ihr Körper. Die Vermehrung der Blutlaus ist so ungeheuer, wie diejenigen der meisten Blattläuse. Das Weibchen legt im Herbst 30 bis 40 Eier, aus denen sich im Frühjahr die erste Generation entwickelt, welcher dann alle 14 — 20 Tage eine neue folgt, und zwar gebären die Ammen parthenogenetisch lebendige Junge. Diese halten sich während ihrer ersten Lebenszeit in jenem wolligen Auswuchse ihrer Mütter auf, welcher sich häufig löst, so daß die jungen Blutläuse durch den Wind weithin enttragen werden. Im Herbst erscheinen die Männchen und zwar nebst den Weibchen, als vollkommene Insecten im geflügelten Zustande.

Die Blutlaus lebt vom Saft des Apfelbaumes. Zu dem Ende bohrt sie die jungen, zarten Zweige — zunächst die Wassersprößlinge — desselben an; durch die Bewundung bildet sich ein krebsartiger Schaden, der sich, wenn nicht sofort energische Abhilfe getroffen wird, über den ganzen Baum verbreitet und diesen zum Absterben bringt. Auf solche Weise sind in der Normandie die Apfelbäume einer Fläche von mehr als zehn Quadratmeilen vollständig vernichtet worden. Ebenso hat das Insect in England, in den Rheingegenden und neuerdings in Württemberg außerordentlichen Schaden gebracht.

Die von der Blutlaus befallenen Bäume sind schon aus weiter Entfernung durch ihre krebsartigen Wucherungen und eigenthümliches

frankhaftes Aussehen kenntlich. Bei näherer Untersuchung bemerkt man an den jungen Zweigen auf der Unterseite einen wolligen, weißen, etwas ins Bläuliche spielenden Ueberzug, welcher von den oben erwähnten eigenthümlichen Wachsausscheidungen der Blutläuse herrührt. Die Thiere sitzen in Colonien beisammen, die aus flügellosen, gebärenden Weibchen (Ammen) und einer Menge Brut, bis zu den kleinsten Jungen hinab, bestehen.

Sobald die Blutläuse in einer Obstbaumplantation einmal überhand genommen haben, ist es fast nicht mehr möglich, ihrer Herr zu werden. Daher ist die größte Aufmerksamkeit darauf zu verwenden, das Uebel im Entstehen zu entdecken und sodann in energischer Weise dagegen vorzugehen. Die Versammlung der württembergischen Wein- und Obstproducenten (zu Schorndorf am 21. September 1874) hat folgendes Verfahren angegeben:

Die beste Art der Vertilgung geschieht mit der Bürste, wenn die Blutläuse erst anfangen sich auszubreiten. Sind Zweige auf  $\frac{1}{2}$  bis 1 Meter Länge mit den weißen Streifen der Blutlaus bereits besetzt, so ist das Entfernen und Verbrennen dieser Zweige angezeigt. Sie lassen sich mit der Stangenscherre auch von den entferntesten und höchsten Punkten des Baumes entfernen.

Die mit der Blutlaus befallenen Bäume müssen alle 14 Tage untersucht werden, will man anders das Insect gründlich beseitigen. Die abgestorbene Rinde muß abgekratzt, die Wunden müssen sorgfältig verstrichen und zur Abhaltung der Niederlassung fremder Colonien dem Baume ein Kalkanstrich gegeben werden. Um Blutläuse, die im Boden oder an der Wurzel aus Eiern sich entwickelt haben, am Hinaussteigen zu verhindern, muß mit Beginn des Frühjahres am Baume ein Theerband angelegt werden. Sehr bewährt hat es sich, wenn zur Vertilgung der im Herbst in den Boden ziehenden Läuse derselbe im Umkreis von einem Meter Halbmesser umgegraben und stark mit Kalk vermischt wird. Bespritzungen der befallenen Bäume mit Seifenwasser, Aschenlauge, Gasswasser, Absud von Nachtschatten (*Solanum nigrum*) und Tabak sind zwar gut, haben aber keine vollkommene Wirkung. In England hat man das Bestreichen der Rinde mit Kinnöl oder Terpentinöl vortheilhaft gefunden. Als sicherstes Mittel wird das Abwaschen oder Bepinseln der ergriffenen Stellen mit Petroleum, sowie das Entfernen und Verbrennen der kranken Zweige anempfohlen.

