

Winters abwarten, um sich dann zu entpuppen und ihre Verwüstungen zu beginnen.

Der *Cephus* würde noch weit bedeutendere Verwüstungen anrichten, wenn er nicht in einer Schlupfwespe, dem *Pachymerus calcitrator*, (**Fig. 30** und **30a**) einen gefährlichen Feind hätte. Diese Schlupfwespe hat die Gestalt einer kleinen, vierflügeligen Fliege; das Weibchen hat einen hohlen Legestachel, mittels welchem sie die Larve des *Cephus* durchbohrt und ein Ei in dieselbe legt, aus welchem eine Larve schlüpft, die sich von dem Fett der *Cephus*-Larve nährt; aber wunderbarer Weise verlegt dieser Parasit keins der zur Existenz seines Schlachtopfers wesentlich nötigen Organe, so daß dem Beobachter sich der Gedanke aufdrängt, die *Pachymerus*-Larve wisse wohl, daß, wenn sie ihres Opfers Tod veranlaßte, auch sie aus Mangel an Nahrung umkommen müsse.

Dies neue Insekt lebt und entwickelt sich zu derselben Zeit, wie dasjenige, von welchem es lebt. Die Larve wird zur Chrysalide, diese wird von ihrem Feinde fort und fort zerfressen und nach Verlauf einiger Zeit sieht man mit Staunen nicht das Insekt, welches man erwarten mußte, sondern — einen neuen *Pachymerus*, welcher die Verfolgung und Vertilgung der Brut des *Cephus* wiederum zu seiner Aufgabe gemacht hat.

Hr. Herpin schätzt die Verwüstungen, welche der *Cephus* in manchen Orten anrichtet, auf etwa den sechzigsten Teil der Ernte; er hält aber dafür, daß diese Annahme noch weit hinter der Wahrheit zurückbleibe in den südlichen Ländern, zumal wenn die Fortpflanzung dieser Insekten durch die Temperatur begünstigt wird.

Das beste, bequemste und sicherste Mittel zur Vernichtung der *Cephus*-Larven ist nach Herpin, aller Erfahrung nach, die nach der Ernte auf den Feldern zurückgebliebenen Stoppeln abzubrennen, indem so die in den Wurzeln zurückgebliebenen Larven vernichtet werden.

7. Diptera. — *Chlorops lineata*. — Dies Insekt ist der gewöhnlichen Stubenfliege sehr ähnlich; wie sie, hat es nur zwei durchsichtige Flügel, unterscheidet sich jedoch deutlich durch seine weit lebhafteren und glänzenderen Farben und seine viel kleinere Gestalt. In **Fig. 31** und **31a**, **Taf. I**, ist es abgebildet.

Die *Chlorops*-Larve richtet in dem auf dem Halme stehenden Getreide großen Schaden an; das vollkommene Insekt aber ist völlig unschädlich.

Gegen Ende Mai oder Anfang Juni schlüpft der *Chlorops* aus der Chrysalide hervor, als welche sie den Winter zugebracht hat, paart sich und legt seine Eier an den untern Teil der Aehre in die von den Blättern gebildeten Rinne oder Winkel. Vierzehn Tage nach dem Legen schlüpfen aus den Eiern kleine, längliche, gelblich gefärbte Würmer, die sich sofort an die Pflanze anhängen und sich von den äußern Theilen der Halme nähren, auf denen sie eine Furche von 2 mm Breite und 1 mm Tiefe einfrassen, welche von oben nach unten, meist von der Basis der Aehre bis zum ersten oberen Knoten, geht, wenn nicht die Larve bei dieser Arbeit umkommt, oder sich völlig entwickelt hat, bevor sie den ersten Knoten erreicht (**Fig. 31b**).

Das Insekt verpuppt sich im Innern des Halms, entpuppt sich im September und legt seine Eier auf das neu gesäete Korn. Die aus diesen Eiern entstehenden Larven machen die oben beschriebenen Verwandlungsstufen durch und setzen die Verwüstungen ihrer Vorgänger fort.

Die von Chlorops-Larven angegriffenen Halme sind leicht zu erkennen, sie erreichen kaum die Hälfte der Höhe wie die gesunden, und sie sind noch grün, wenn die andern durch die Reife schon gelb geworden sind. Die Aehre ist dann noch nicht aus ihrer Blätterhülle hervorgewachsen, ist kurz, wenig voluminös, enthält wenige, dünne, zusammengeschrumpfte und gekrümmte Körner; alle Aehrchen, die im Verlaufe der von dem Insekte ausgehöhlten Furche gewachsen, sind ganz verkümmert.

In manchen Jahren ist der durch die Chlorops angerichtete Schaden sehr groß; aber ohne einen furchtbaren Feind, auch eine Schlupfwespe, *Alysia Olivierii*, würden ihre Verwüstungen häufig noch weit größer sein. (Fig. 32 und 32a.) Diese Ichneumonide bietet dieselben Eigentümlichkeiten dar, wie der *Pachymerus calcitrator*.

Zur Zerstörung der Chlorops hat man das Ausraufen und Verbrennen der von dem Insekte angegriffenen Pflanzen, sowohl nach dem ersten, als nach dem zweiten Eierlegen empfohlen. Das erste Mal soll man es beim Ausjäten der Disteln, wo die jungen, aufgebläheten und gelb gewordenen Pflanzen leicht kenntlich sind, thun. Das zweite Mal muß die Arbeit 14 Tage oder drei Wochen vor der Ernte vorgenommen werden; sie ist um so leichter, als die von der Chlorops angegriffenen Halme schon von weitem sehr leicht von den andern zu unterscheiden sind, durch ihren niedrigen Wuchs, ihr bedeutenderes Volum und die dunkelgrüne Farbe ihrer Aehre, die stets von breiten Blättern umhüllt und eingewickelt bleibt. Noch leichter wird es, sie zu sammeln, dadurch, daß sie fast stets an der niedrigen Seite der Furche stehen.

Eine andere Art, das Insekt zu vertilgen, ist die, eine andere Kultur einzuführen und die Koppelwirtschaft zu ändern; dann finden die Larven zu der Zeit, wo sie ausschlüpfen, nicht die gehörige Nahrung und kommen um.

Chlorops frit. — Dies Insekt greift, wie das eben beschriebene, das auf dem Halme stehende Getreide an, und seine Larve bewohnt auch die Halme anderer Cerealien, die es zernagt und verdirbt. Der Leib dieser Chlorops ist schwarz, die Oberseite seines Kopfes und der Unterleib haben eine blaßgrüne Farbe.

In Schweden sind die von der Chlorops frit angerichteten Verwüstungen nicht selten sehr bedeutend. Fig. 33 und 33a geben eine Abbildung dieses Insekts.

Es liegt nicht in den Grenzen unseres Werkes, einen so ausgedehnten Zweig der Naturgeschichte ganz erschöpfen zu wollen; wir glauben unser Ziel erreicht zu haben, wenn wir die Aufmerksamkeit auf diejenigen Insekten lenken, welche in den Feldern, den Scheunen und Kornmagazinen und in den Ländereien die größten Verwüstungen anrichten.

Die Mittel zur Vertilgung der Insekten sind hauptsächlich:

1. Veränderung der Luft.
2. Giftig wirkende Stoffe.
3. Hitze.
4. Kälte.
5. Bewegung.