

# Ueber einige Pflanzenverwüster

ingesendet von

Sr. Durchl. Fürst Colloredo-Mannsfeld.

Von

**Georg Ritter von Frauenfeld.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. August 1864.

**D**er Hr. Präsident Sr. Durchl. Fürst Colloredo-Mannsfeld hat unterm 9. Juli d. J. aus Opotschno mit mehreren Mais- und Weizenpflanzen folgendes Schreiben eingesendet:

„Ich beehre mich der Gesellschaft wieder zwei hier schädlich auftretende Thiere zu senden; das eine, eine Larve, hier längst als Zerstörerin der kleinen Rübenpflanzen bekannt, gewöhnlich Mehlwurm genannt, der heuer die jungen Maispflanzen unter der Oberfläche der Erde anbohrt und sich in die Pflanze einfrisst. Ich lege solche angefressene Pflanzen bei.

Das zweite kommt heuer sehr häufig an Weizenhalmen vor, nicht aber, wie sonst bekannt, wo dasselbe von unten auf frisst, dass der Halm zu Grunde geht, sondern diese Thiere beginnen von oben an zu fressen und gehen von der Aehre bis zum ersten Knoten, den sie nicht zerbeissen, so dass der Halm nicht abstirbt, sondern nur im Ausschossen der Aehre und in der Körnerbildung gestört wird. Zugleich werden die Blätter gelb. Ich lege Ihnen solche Weizenpflanzen bei, wo sie die Larven bald finden werden. Die hiesigen Oekonomiebeamten behaupten, dass dasselbe Thier schon im vorigen Herbst die Spitzen der Blätter benagt habe und an der Pflanze überwintert haben müsse, was mir aber nicht wahrscheinlich ist.

Zwei andere Rübenfeinde lege ich noch bei, obwohl dieselben schon abgestorben, da sie vor einiger Zeit schon gesammelt sind. Eine schwärzliche flache breite Larve und ein Tausendfuss, die beide an den jungen Rübenpflanzen fressen. —“

Diese Sendung war wegen dem Weizenverwüster von um so grösserem Interesse, als gerade in diesem Monate von zwei Seiten Klagen über Verheerungen durch die Hessenfliege bei der Gesellschaft eintrafen und somit Gelegenheit ward, zu gleicher Zeit das Verhalten verschiedenartiger Zerstörer der Saaten zu untersuchen und zu prüfen, die in dem Schreiben Sr. Durchlaucht schon so klar und wahrheitsgemäss angedeutet erschienen.

Was die Drahtlarve betrifft, die den Mais angriff, so ist dieselbe unzweifelhaft einem Elateriden angehörig (vielleicht *Agriotus sputator*) und gegenwärtig 15—16<sup>mm</sup>. lang, hornig, licht bräunlichgelb mit schwarzen Fresswerkzeugen und trägt an der Wurzel des gewölbt-keglichen letzten Segmentes jederseits einen schwarzen Punkt. Am letzten Bauchsegment steht der bei diesen Larven gewöhnliche Fusszapfen. Deren Zucht wird versucht und das Resultat seinerzeit mitgetheilt werden.

Der Rübenfeind verdient insoferne grosse Aufmerksamkeit, als er einem Insekten angehört, dessen Lebensweise abnorm erscheint. Es ist die Larve einer *Silpha*, einer Gattung; deren Larven und Käfer Aasfresser sind. Nur von *Silpha atrata* wird behauptet, dass sie, obwohl man sie an todtten Schnecken zehend gefunden, in grosser Menge mehrfach als Verwüsterin in Runkelrübenfeldern aufgetreten sei. Nördlinger gibt an, dass er sie selbst deren Blätter fressend beobachtet habe. Noch, ich gestehe es, kann ich mich dieser Angabe nicht mit vollem Glauben anschliessen, und obwohl gewichtige Zeugen für deren Schädlichkeit auftreten, glaube ich doch, dass zu wiederholter vorurtheilsfreier gründlicher Untersuchung dieses Gegenstandes dringend aufzufordern sei. Es kann dabei wohl bemerkt werden, dass der zugleich mit eingesendete Tausendfuss ebenfalls als Verwüster gilt, was gewiss nicht der Fall ist.

Der wichtigste endlich ist die Larve in den Weizenhalmen, die, wie die inzwischen entwickelten Fliegen nachweisen, der *Chlorops strigula* Fbr. angehören. Chlorops- wie Oscinis-Arten sind schon als Getreideverwüster aufgetreten, allein häufig ist ihre Geschichte nicht nur ganz unvollständig, sondern, wie aus den erzählten Thatsachen unzweifelhaft hervorgeht, mit Arten aus ganz andern Familien verwechselt und vermengt worden. Kollar erwähnt in seiner Naturgeschichte der schädlichen Insekten gar keines Chloropiden. Nördlinger erwähnt nur sehr vorübergehend *Chlorops lineata* und *Oscinis Frit.* weist jedoch schon hierbei auf die mit Cecidomyien vorkommenden Verwechslungen hin. Diese beiden Arten erwähnt auch Löw in seinen schädlichen Insekten. Dass *Chlorops strigula* irgendwo erwähnt wäre, blieb mir bisher unbekannt; dennoch soll sie vor mehreren Jahren schon durch bedrohliches Auftreten zur Ermittlung aufgefordert haben.

Soll eine Abwehr auf richtigen Grundlagen fussen, so ist die Lebensweise einer jeden Art klar und unvermischt, sowie deren äussere Erschei-

nungen genau auszumitteln, um nach der richtigen Erkenntniss des Verwüsters gegen dessen Verheerungen mit Erfolg anzukämpfen. Vorerst ist das entschieden entgegengesetzte Verhalten der Larven (wahrscheinlich aller) dieser Chloropinen, gegen jene der Cecidomyien in's Auge zu fassen. Erstere zerstören die Oberhaut des Halmes durch Abfressen, Abnagen, letztere nur durch Saugen, wobei keine Spur einer Verletzung mit freiem Auge sichtbar wird. Eben so nothwendig und für allfällige Abhilfsmittel ein höchst wichtiges Kriterium ist deren Aufenthaltsstelle an der Pflanze. *Chlorops strigula* lebt nach den von Sr. Durchl. eingesendeten Pflanzen am obersten Internodium, unmittelbar unter dem Halm. *Oscinis Frit* soll in der Aehre selbst leben; die Hessenfliege stets an den untersten Knoten nahe der Wurzel. Alle diese verbleiben zur Verwandlung auf der Pflanze. Die von dem badischen Medicinalrath Sauter beschriebene *Tipula cerealis* soll zur Verwandlung in die Erde gehen.

Ein drittes unerlässliches Moment ist die Kenntniss der Entwicklungsdauer, um diese schädlichen Thiere mit Erfolg zu bekämpfen. Hier fehlt wohl noch jede Gewissheit. Der eben erwähnte Dr. Sauter gibt an, dass ein und dieselbe Brut durch vier (!) Jahre sich entwickelte und zwar in staubtrocken gehaltener Erde, wie in Kübeln, wo sie gleich einem Brei durchnässt war. Wer immer sich mit der Zucht der Insekten der verschiedensten Ordnungen beschäftigt, wird diese Angabe für irrig halten müssen. Wenn bei der künstlichen Zucht nicht genau die natürlichen Verhältnisse nachgeahmt werden, sind die Erfolge gewiss vereitelt. Ich kenne kein Beispiel einer so langen Entwicklungsdauer für Cecidomyien und sie ist nach dieser Behandlung gänzlich unglücklich. Ich will damit nicht die Glaubwürdigkeit Sauter's verdächtigen, sondern nur einen Irrthum nachweisen, in den er wahrscheinlich verfiel. Wer sich mit solcher Zucht, wie ich seit 35 Jahren beschäftigt, weiss, dass die Sciaren eine wahre Pest dabei sind. Sie wissen ihre Eier durch den feinsten Flor einzuschmuggeln, und pflanzen sich, einmal im Gefäss, leicht fort. Sauter, durch ihr ähnliches Aussehen getäuscht, mag sie vielleicht später nicht genauer untersucht haben und glaubte die lange Zeit hindurch immer seine *Tipula cerealis* entwickelt zu sehen. Löw, so wie Haberlandt in dem voranstehenden Aufsätze nehmen zwei Generationen ihrer Fliegen an, ohne jedoch einer Prüfung zu erwähnen, ob nicht die Puppen einer Generation eine ungleiche, theilweis längere Entwicklungsdauer haben. Die Bemerkung in dem Schreiben Sr. Durchl. möchte ich eher für das Vorkommen einer zweiten Generation erklären, wenn nicht überhaupt ein ganz anderes Insekt dabei zu Grunde liegt, als für die überwinterten Larven einer einmaligen Generation. Kurz wir wissen von keinem dieser Thiere, in welchem Metamorphosenstande es überwintert. Von den Cecidomyien, die schon im Sommer sich entwickeln, glaube ich bestimmt annehmen zu können, dass die Fliege den Winter nicht überdauert. Bei den derberen Chloropinen ist diess eher wahrscheinlich.

Indem eine sorgfältige Prüfung der vorhandenen Beobachtungen, so wie der soeben durchgeführten mit den noch abzuschliessenden einer umfassenden Arbeit vorbehalten bleibt, glaube ich als vorläufige Grundlage für diese wichtigen und dringenden Ermittlungen Folgendes bemerken zu sollen.

Als getreideschädlich sind die zwei Fliegenabtheilungen *Chloropinae* und *Cecidomyidae* zu beachten.

Als Schädlinge sind unter diesen bisher bezeichnet:

*Chlorops lineata* Fbr.

*Chlorops strigula* Fbr.

*Oscinis frit.* L.

*Siphonella pumilionis* Bjerk.

*Cecidomyia cerealis* Saut.

*Cecidomyia destructor* Say.

*Cecidomyia secalina* Löw.

*Cecidomyia culmicola* Morr.

*Diplosis tritici* Kirb.

*Diplosis cerealis* Rond. non Saut.

*Hormomyia graminicola* Winn.

Unter diesen ist in erster Linie *Cecidomyia destructor* Say und wenn sie nicht mit ihr zusammenfällt, *Cecidomyia secalina* Löw, dann die Sauter'sche *Cec. cerealis* zu nennen.

Weniger verheerend, da sie wenigstens bisher nicht in so ungeheuren Massen auftraten, erscheinen die Chloropinen.

Die Cecidomyien dürften vielleicht zwei Generationen haben und keine als Fliege überwintern.

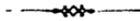
Die Larven der Chloropinen nagen, so dass der Frass deutlich sichtbar ist, während die Cecidomyien blos saugen.

Die Chloropinen scheinen mehr an den obern Theilen der Pflanze zu leben und auch als Puppe an der Pflanze zu verbleiben (wie sich *Oscinis frit.* L. verhält, ist mir unbekannt).

Die Cecidomyien (die oben bezeichneten) leben näher an der Wurzel, bleiben theils zur Verpuppung auf der Pflanze (*destructor*, *secalina*), theils erfolgt diese in der Erde (*cerealis* Saut.).

Die Puppenruhe ist bei den bisher beobachteten von sehr kurzer Dauer (die Sauter'sche Beobachtung ist zweifelhaft).

Die Abhilfsmittel gegen die Cecidomyien dürften vielleicht weniger Schwierigkeiten bieten, als jene gegen die Chloropinen.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Frauenfeld Georg Ritter von

Artikel/Article: [Ueber einige Pflanzenverwüster. 413-416](#)