© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenstellung und Erörterungen

über die

im Laufe der Jahre 1866 und 1867 eingegangenen Berichte über Land- und Forstwirthschaftsschäden durch Insecten.

Von **Gust. A. Künstler.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. November 1867.

Mit dem Gefühle voller Befriedigung gehe ich diessmal an meine Aufgabe über die an unsere Gesellschaft gelangten Berichte und Sendungen von Insekten, welche im Laufe der Jahre 1866/67 sich den Culturpflanzen schädlich gezeigt haben, Mittheilung zu machen.

Die Zahl dieser Berichte zeigt zur Evidenz, dass der über die Initiative unserer Gesellschaft erflossene Erlass des hohen Ministeriums für Handel und Volkswirthschaft ddo. 12. October 1864, Z. 12341 einen fruchtbaren Boden gefunden, und das Verständniss in dieser Richtung von Jahr zu Jahr zunimmt.

Das Streben unserer Gesellschaft, dem Landwirthe bei seinem so schwierigen und unausgesetzten Kampfe gegen die zwar kleinen, aber desto zahlreicheren und intensiver wirkenden Feinde aus der Insektenwelt die so unentbehrliche Aufklärung und erforderliche Unterstützung in umfassender Weise zu bieten, findet auf diese Art die beste Förderung von Seite der hohen Behörden und der Landwirthe.

Im Ganzen sind 62 Berichte eingelangt, eine grosse Zahl, wenn erwogen wird, dass die meisten derselben für eine Zeit einlangten, in welcher unser Vaterland von schweren Kriegsläuften heimgesucht war.

Besonders erfreulich ist es auch, dass diessmal nur bei wenigen der Berichte die Belegstücke fehlten, während früher kaum der kleinste

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Theil mit diesen so unerlässlichen Erfordernissen versehen war. Durch diese Vollständigkeit bin ich in die Lage versetzt, über die Richtigkeit der Beobachtung und die Schädlinge selbst ein bestimmtes Urtheil aussprechen und hiernach die nöthige Aufklärung geben und etwaige Gegenmittel in Vorschlag bringen zu können.

Die Berichte, welche der Mehrzahl nach durch die Zuschriften des hohen Ministeriums ddo. 14. April, 2. Juli, 8. und 24. August, 19. Dez. 1866 und 29. Jänner 1867 (ZZ. 15370, 10693, 12861, 13423, 19872 und 1020), zum Theile aber auch direct an die Gesellschaft gelangten, vertheilen sich auf die einzelnen Kronländer folgendermassen:

Salzburg 23, Ungarn 17, Böhmen 9, Mähren 8, Niederösterreich 2, Dalmatien 2, Tirol 1.

Aus den übrigen Kronländern ist kein Bericht eingelangt.

Die Schädlinge vertheilen sich auf die einzelnen Ordnungen in folgender Art:

Coleopteren 9, Hymenopteren 1, Orthopteren 2, Lepidopteren 7, Dipteren 2.

Was die angegriffenen Culturpflanzen anbelangt, so wurden nach Angabe der Berichte beschädigt:

Weizen, Korn, Gerste:	Durch	*Zabrus gibbus*	an 10 Orten	(Ungarn 5, Böhmen 3, Mähren 2).	
	„	*Anisoplia austriaca*	an 4 Orten	(Ungarn).	
	„	*Oxythyrea stictica*	„ 1 Orte	(Dalmatien).	
	„	*Agriotes Segetis*	„ 1 „	(Ungarn).	
	„	*Malachius aeneus*	„ 1 „	(Mähren).	
	„	*Omophlus lepturoides*	„ 1 „	(Ungarn).	
	„	*Sitophilus granarius*	„ 1 „	(Salzburg).	
	„	*Caloptenus italicus*	„ 1 „	(Ungarn).	
	„	*Orthopteron sp. ?*	„ 1 „	(Ungarn).	
	„	*Chlorops strigula*	„ 2 Orten	(Niederösterreich 1, Tirol 1).	
	„	*Chironomus stercorarius*	„ 1 Orte	(Mähren).	
	„	*Agrotis segetum*	„ 4 „	(Ungarn).	
Hülsenfrüchte:	„	*Oxythyrea stictica*	„ 1 „	(Dalmatien).	
Kraut:	„	*Athalia spinarum*	„ 2 Orten	(Mähren).	
Reps:	„	*Meligethes aeneus*	„ 2 „	(Böhmen).	
	„	*Athalia spinarum*	„ 2 „	(Böhmen).	
Flachs:	„	*Athalia spinarum*	„ 1 Orte	(Böhmen).	
	„	*Plusia gamma*	„ 1 „	(Böhmen).	
Weinstock:	„	*Otiorhynchus ligustici*	„ 2 Orten	(Niederösterreich 1, Mähren 1).	

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Obstbäume:	durch	*Cheimatobia brumata*	an 1	Orte	(Mähren).
	„	*Hibernia defoliaria*	„ 1	„	(Mähren).
	„	*Amphidasys pomonaria*	„ 1	„	(Mähren).
Wiesen:	„	*Penthophora morio*	„ 1	„	(Mähren).
Waldbäume:					
Kiefer:	„	*Gastropacha pini*	„ „	„	(Böhmen).

Zabrus gibbus F.

Buckliger Getreide-, Acker- oder Wurzel-Laufkäfer.

Bezirksamt Kunstadt (Mähren), ddo. 10. April 1866, Z. 489, übersendet den Bericht der Güterdirection in Lissitz ddo. 9. April.

Nach demselben zeigte sich bereits im Herbste 1865 in den Wintersaaten der Gemeinden Lissitz, Druowetz und Woderad, meist in den Roggen-, weniger Weizenfeldern, insbesondere aber auf jenen Parzellen, wo Winterroggen nach Gerste folgte (die bei dem dortigen Kleingrundbesitz sehr übliche Fruchtfolge), bedeutende Verheerungen durch die Saateule (richtig Larve von *Zabrus*). Die Verheerungen nahmen im Frühjahre eine solche Ausdehnung an, dass viele Aecker neu mit Sommerfrucht bestellt werden mussten.

Eine Schafheerde, welche ein solches Saatfeld unausgesetzt beweiden würde, sei nicht im Stande, die Saat bis auf die Wurzel derart abzuweiden und zu vernichten, dass kein Halm stehen bleibt. Der Frass finde nur während der Nacht statt und wären die Larven bei Tage in den oft 1′ tiefen Löchern verborgen, in welche häufig einzelne Blätter der Pflanze hineingezogen erscheinen, an welchen sie bei Tage zehren.

Das Auftreten sei verschieden, entweder beginne die Larve mit dem Frasse am Rande des Saatfeldes der Länge oder Breite nach und setze ihn in gleicher Richtung fort bis die ganze Saat vernichtet ist, oder sie trete an mehreren Stellen zugleich auf und dehne den Frass nach allen Richtungen aus.

Im ersten Falle habe sich das Abgrenzen der bereits angegriffenen Stellen durch frischgezogene, tiefe, mit verdünntem Kalk ausgegossene Furchen erfolgreich bewiesen, aber bei bereits weiterer Verbreitung sei auch dieses Mittel ohne Erfolg geblieben. — Das Bestreuen der bethauten Saaten mit gepulvertem Gyps oder ungelöschtem Kalk habe keine Wirkung gehabt.

Das Bezirksamt bemerkt hiezu noch, dass die Beschädigungen vorzugsweise nur auf schweren Böden beobachtet wurden, auf sandigen und steinigen Böden aber nicht vorkommen. Ein Lokalname für diese Insekten existire nicht und werden dieselben mit der allgemeinen Bezeichnung „bronci“ benannt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bezirksamt Karolinenthal (Böhmen), ddo. 28. April 1866, Z. 2008, berichtet, die Wintersaaten in den Gemeinden Wysocan, Letnan, Prosek etc. seien von einem Insekte, das bis 4" tief in der Ackerkrumme seinen Aufenthalt habe, derart verheert worden, dass viele Landwirthe die Winterung bereits einackerten, ohne Hoffnung, die eingesäete Sommerung gedeihen zu sehen, weil auch diese neue Saat schon angegriffen sei. Die Larven treten in solcher Zahl auf, dass an einem einzigen Getreidewurzelstocke bis 12 Stück vorgefunden wurden. Dieselben würden dort „pondravi" (Engerlinge) genannt.

Bezirksamt Beraun (Böhmen), ddo. 10. Mai 1866, Z. 464, berichtet, dass in den Saatfeldern von Karlstein Larven in grosser Anzahl vorkommen, welche die Saaten von der Wurzel aus vernichten und dort bisher unbekannt waren.

Bezirksamt Schönberg (Mähren), ddo. 10. Mai 1866, Z. 1706, übersendet einen Bericht des dortigen wissenschaftlichen Vereines „Kosmos" ddo. 8. Mai 1866, aus dem Folgendes zu entnehmen ist:

„Ueber Aufforderung des Herrn Ritter v. Tersch, Eigenthümers eines beschädigten grossen Weizenfeldes, begab sich der Vereinscustos, Herr Alois Zdenek, am 2. Mai an Ort und Stelle und fand, dass an einigen Stellen des Feldes der Weizen sehr üppig stand, an anderen jedoch besonders am Ende, und zwar seiner ganzen Breite nach, fast keine Spur einer Weizenpflanze vorhanden war, und bereits eine ziemliche Fläche zu beiden Seiten des Ackers umgepflügt wurde. In den frisch aufgepflügten Furchen fand derselbe ausser sehr vielen Regenwürmern, einigen Maikäferengerlingen und einem Drahtwurme nur eine geringe Anzahl von Larven einer Laufkäferart. Da die Zahl der letzteren mit Hinblick auf die Grösse des Schadens zu gering erschien, so begab sich Herr Zdenek am folgenden Morgen wieder auf das betreffende Feld und fand an den noch ungepflügten Stellen nicht weit unter der Oberfläche an den Wurzeln der noch hie und da vorkommenden Weizenpflanzen eine bedeutend grössere Anzahl derselben Laufkäferlarven (auf einer untersuchten, beiläufig 1½□' haltenden Fläche 23 Stück). Herr Zdenek hielt dieselben ganz richtig für die Larven von *Zabrus gibbus* F., welcher in manchen Jahren dort häufig an Getreideähren zu finden ist. Bei der ersten Exkursion fand derselbe auch eine solche Larve, deren Fresszangen einen Regenwurm hielten, woraus er schloss, dass dieselben auch thierische Nahrung zu sich nehmen.

Bezirksamt Brandeis (Böhmen), ddo. 7. Juni 1866, Z. 1812, übermittelt Insektenlarven, welche in der Gemeinde Taurzim die Wintersaaten bedeutend beschädigt hatten, unter gleichzeitigem Anschlusse einer Abschrift des von dem berühmten Lepidopterologen Dr. Nickerl

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

hierüber an die patriotisch-ökonomische Gesellschaft in Prag erstatteten Gutachtens ddo. 5. Mai 1866.

Dr. Nickerl erklärt diese Schädlinge als bereits halberwachsene Larven von *Zabrus gibbus* F., schildert ihre Lebensgeschichte und schlägt folgende Gegenmittel vor:

Die angegriffenen Felder nach den ersten Frösten umzupflügen, wodurch die Larven blossgelegt, entweder durch Kälte zu Grunde gehen oder den Krähenarten zur Beute werden. Da im vorliegenden Falle die Ueberwinterung bereits stattgefunden, erscheine kein anderer Ausweg, als nach einer sofortigen Umackerung, während welcher von Kindern eine Einsammlung von Larven vorgenommen werden könnte, zum Anbau solcher Nutzpflanzen überzugehen, welche von ihnen nicht angegriffen werden, wie Wicken und Kartoffeln. Beim Erscheinen der Käfer Ende Juni wäre die Einsammlung durch Kinder zu bewerkstelligen. Durch Umkehren der Steine und Schollen, unter denen die Käfer bei Tage verborgen sind, könne man sich derselben leicht bemächtigen und sie sammeln, auch sei vorgeschlagen worden, die Käfer zur Nachtszeit von den Aehren, welche sie erklimmen, um die Körner auszufressen, mit Leinwandköschern abzuschöpfen.

Komorner Comitat, Komorn, ddo. 15. Mai 1866, Z. 1820, übersendet ein Schreiben des Pächters Heinrich Szandtner, ddo. 12. Mai, worin angezeigt wird, es sei in der Gemeinde Puszta Tuzok im Monate Jänner bemerkt worden, dass die Weizensaaten von Insekten (kukaczok) stellenweise sehr beschädigt waren. Im Monat März war bereits die Saat von Feldern, welche mit 50 Metzen besäet waren (also 16 — 20 Joch), ganz vernichtet. Diese Insekten hielten sich am liebsten in Wiesen oder Feldern auf, welche kurz zuvor Wiesen waren, und sind überhaupt die neben den Wiesen liegenden Felder sehr stark beschädigt worden.

Komorner Comitat, Komorn, ddo. 26. Mai 1866, Z. 1944. übersendet ein Schreiben des Herrn Josef Brokes, vom 17. Mai, worin er sagt, er habe auf seinen zur Gemeinde Lak gehörigen Feldern, die im Vorjahre mit Weizen bestellt waren, wegen der grossen Trockenheit aber keinen Ertrag lieferten, heuer ebenfalls Weizen gebaut. Diese Saaten seien aber von Insekten (rovarok) total vernichtet worden.

Diese Insekten seien in solcher Zahl vorhanden gewesen, dass bei dem Ausheben einer Schaufel Erde 20 — 25 Stück zu Tage gefördert wurden. — Die ein Viereck formirenden Felder seien an drei Seiten von Wiesen begrenzt, von welchen sie durch ziemlich tiefe Gräben geschieden sind, während auf der vierten Seite nur eine Ackerfurche vorhanden sei. — Die bisher unbekannten Insekten hielten sich meist auf Wiesen auf. — Herr Brokes bemerkt ferner, dass die grösseren Laufkäferarten diese Schädlinge vernichteten.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Komorner Comitat, Komorn ddo. 24. Octob. 1866, Z. 4223, berichtet, dass in der Gemeinde Piszke die Getreidesaaten durch Insekten beschädigt wurden.

Neutraer Komitat, Neutra, ddo. 18. u. 23. Mai 1866, Z. 5246 und 5456 berichtet, dass in den unteren Theilen des Comitates, und zwar in der Gegend zwischen Komjáth und Tardoskedd die Frühjahrssaaten durch unbekannte Insekten, welche allgemein „Fehér bogár" (d. i. weisse Käfer) genannt würden, grossen Schaden erlitten hätten. Dieselben Insekten sollen in der Gemeinde Komjáth in solcher Menge aufgetreten sein, dass sie die Saaten von Feldern, die mit 55 Metzen besäet waren (circa 18—22 Joch) ganz vernichtet haben. Die Umgrenzung mittelst Gräben war erfolglos und mussten die Felder neu bestellt werden. Die Insekten sollen sich vier Finger tief in der Erde aufhalten.

Szabolcser Komitat, N. Kallo, ddo. 20. Oct. 1866, Z. 5797, berichtet, dass in der Gemeinde Biri die Wintersaaten durch Insekten vernichtet wurden.

Den vorstehenden Berichten waren durchaus die Larven von *Zabrus gibbus* F. angeschlossen, und nur bei dem Berichte Nr. 1944 des Komorner Comitates fanden sich nebst *Zabrus*-Larven auch 2 Exemplare von *Hister quadrimaculatus* F., die wohl nur zufällig mitgesammelt wurden.

Der Käfer, um den es sich in allen diesen Berichten handelt, ist 6—7‴ lang, 3—3½‴ breit, länglich walzenförmig, glänzend, tiefschwarz oder pechschwarz. Die 11gliedrigen borstenförmigen Fühler pechbraun. Halsschild stark gewölbt, fast viereckig, an den Seiten gerundet, nach vorne etwas verengt, mit einer Mittelfurche, am Hinterrande querüber punktirt. Flügeldecken stark gewölbt, punktirt gefurcht. Beine pechbraun, Vorderschienen innen mit einem tiefen Ausschnitte vor der Spitze und 2 Enddornen an derselben.

Die Larve ausgewachsen 10—12‴ lang, 2½‴ breit, hat einen plattgedrückten, mit einzelnen Haaren besetzten Kopf mit starken Fresszangen, kurzen, viergliedrigen, borstenförmigen Fühlern und zwei Augen. Der übrige plattgedrückte, mit einzelnen steifen Haaren besetzte Körper besteht aus zwölf Abschnitten. Erster Abschnitt ziemlich viereckig, braun, die zwei folgenden breiter als lang, braun, die weiteren Abschnitte unter sich gleich lang aber nach rückwärts an Breite abnehmend, gelblichweiss, in der Mitte mit einem braunen, schwieligen, breiten, seitlich gerundeten Fleck, an beiden Seitenrändern mit je einem länglichen, braunen Wärzchen. Der Afterabschnitt klein, fast ganz braun, der After ragt vor und befindet sich über demselben eine Erhöhung mit zwei dreigliedrigen, behaarten, kurzen, spitzen Hörnern (Stigmatenträger). In der Mitte läuft eine lichte Mittellinie durch alle Abschnitte. Unten sind alle Ab-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schnitte gelblichweiss und haben, mit Ausnahme der ersten drei und des vorletzten, alle in der Mitte einen braunen, schmalen, schwieligen Querfleck, wie oben und hinter demselben vier in einer Querlinie liegende, braune Punkte.

Die Puppe gelblichweiss mit schwarzen Augen und deutlichen Gliedmassen, weich und empfindlich. Sie liegt bis $1^1/_2'$ tief in einer eiförmigen, ausgeglätteten Höhle (Wiege), zu welcher eine senkrecht niedergehende, selten einfache Krümmungen zeigende Röhre führt.

Dieser Schädling, dessen erstes, äusserst verheerendes Auftreten im Jahre 1812 im Canton Seeburg (Preussen) stattfand und von der naturforschenden Gesellschaft in Halle kommissionell erhoben wurde [1]), war bis in die neueste Zeit gleichsam verschollen.

Director Kollar [2]) reproducirt bloss die in Germar's Magazin enthaltenen Beobachtungen und fügt bei, „dass auch in unseren Gegenden vor einigen Jahren ein ähnliches, vielleicht dasselbe Insekt zu Klagen Anlass gegeben habe.“ Nähere Angaben über den Ort und die Grösse des Schadens führt er nicht an.

Professor Nördlinger [3]) erwähnt nur, dass dieser Schädling in Oesterreich, ferner in der Gegend von Eisleben und Halle in einzelnen Jahren in grossen Schaaren zum Vorschein kommen und Schaden anrichten soll; giebt eine Beschreibung der Larve und des Käfers und dessen Lebensweise.

In landwirthschaftlichen Schriften wird dieser Käfer und die Art der Beschädigung entweder nur kurz erwähnt und selbst unrichtig dargestellt. So findet man z. B. bei Löbe [4]) über *Zabrus* Folgendes angeführt:

„Die angegriffenen Halme bleiben im Wachsthum sehr zurück. Die Aehren gelangen gar nicht oder doch nicht zum vollkommenen Ausschossen, bleiben vielmehr theilweise oder ganz in ihrer Hülle stecken. Die Körner sind zwar theilweise ausgebildet, aber kleiner oder auch ganz verkümmert. Der Käfer legt seine Eier in die noch jungen Halme, wenn diese noch in der Blattscheide stecken, in jeden Halm ein Ei. Aus demselben entwickelt sich eine kleine Made (!), welche den Halm von oben nach unten in der Art anfrisst, dass die Oberhaut desselben und das darunter liegende lockere Zellgewebe in einer geraden oder geschlängelt herablaufenden Linie eine theilweise Zerstörung erleidet. Sobald die Made ihr vollendetes Wachsthum erreicht hat, verpuppt sie sich, und die dadurch gebildete Larve (richtig Puppe) bleibt am Ende

---

[1]) S. Germar's Magazin f. Entomologie. Halle 1813. 1. Jahrg. 1. Heft p. 1—10.
[2]) Naturgeschichte der schädl. Insekten. Wien 1837.
[3]) Die kleinen Feinde der Landwirthschaft. Stuttgart 1855.
[4]) Encyklopädie der gesammten Landwirthschaft. 4. Bd. pg. 466.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

des Ernährungsweges der Made in Ruhe, bis aus ihr das vollendete Insekt hervorgeht" etc.

Diese Beschreibung ist zwar richtig, aber das Insekt, welches diese Art der Beschädigung verursacht, ist nicht *Zabrus* oder ein anderer Käfer, sondern eine Fliege, und zwar *Chlorops* [1]).

Als Curiosum will ich noch erwähnen, dass *Zabrus gibbus* F. in dem angeführten Aufsatze in „*Labrus gippus*" metamorphisirt wurde, und ist diese Umwandlung in „*Labrus*" in andere, später erschienene Schriften übergegangen.

Da diese Käferart einer Familie angehört, deren Glieder als rastlose Insektenvertilger bekannt sind, so ist es nicht zu wundern, dass viele Entomologen trotz der Angaben Germar's an den Verwüstungen dieses Wolfes im Schafpelze, wie ich ihn beinahe nennen möchte, zweifelten und auf eine Verwechslung schlossen.

Schon Prof. Haberlandt in Ungarisch-Altenburg war im Stande, die ausgedehnten Verwüstungen, welche die *Zabrus*-Larven im J. 1863 in Ungarn, und zwar am östlichen Ufer des Neusiedlersees bei den Ortschaften Pommagen, Podersdorf, Apetlan etc. und an der östlichen Grenze des Hanság insbesondere in den Gemeinden Leiden und Szent-Miklos angerichtet hatten, zu besichtigen und Germar's angezweifelte Angaben zu bestätigen. — Ich halte es für zweckmässig, aus dem hierüber von Prof. Haberlandt veröffentlichten Artikel [2]) die bezügliche Stelle anzuführen:

„Auf einzelnen schmalen Streifen waren zwischen den jetzt nur um so ungehinderter wachsenden Unkräutern nur noch hie und da einzelne Weizenhalme zu sehen, doch fand man bei genauer Untersuchung auch die übrigen Weizenpflanzen mit abgenagten, zerfaserten Halmen, mit zerschlitzten Blätterbüscheln zusammengewulstet und verdorrt am Boden liegen. Diese verschrumpften Reste waren nichs selten spiralig zusammengerollt auf den Boden herabgezogen, hatten die Erdfarbe angenommen und waren nur bei genauer Besichtigung des Bodens zu unterscheiden. Nächtlicherweile richten die Larven durchs Fressen des saftigen Parenchyms an Halmen und Blättern diesen Schaden an; da laufen sie geschäftig, nach den Mittheilungen der Ortsbewohner, zwischen den Saaten umher, ziehen die Blätterbüschel und Halme herab, freilich nicht um sie, wie man hinzusetzte; in die unterirdische Behausung hinabzuziehen [3]), sondern um sie eben leichter benagen zu können. Am Tage ruhen sie im Boden, sind vielleicht mit der Zerstörung der Wurzeln be-

[1]) Siehe *Chlorops strigula* F. dieses Aufsatzes.

[2]) Allg. land- und forstwirthsch. Ztg. Wien 1864. XIV. Jahrg. Nr. 6.

[3]) Dass dieses Hinabziehen in die Löcher aber dennoch auch vorkommt, hatte ich Gelegenheit bei den von mir einige Zeit im Zwinger gehaltenen Zabruslarven zu beobachten und auch der Bericht der Lissitzer Gutsdirection bestätigt es.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schäftiget, doch scheinen sie zu ihrer Nahrung den oberirdischen Theil der Getreidepflanzen entschieden vorzuziehen. In angrenzenden Roggenfeldern war der durch diese Larven verursachte Schade weit geringer, worauf man schon aus dem Umstande schliessen konnte, dass auf gänzlich verwüsteten Weizenfeldern noch viele Roggenpflanzen unversehrt stehen geblieben waren. Beim Roggen, der früher schosste, gelang es ihnen auch nicht mehr, die gestreckten steifen Halme herabzuziehen und zu zerschlitzen, vielmehr zeigten sich in einzelnen Roggenfeldern viele Halme abgenagt und lagen solche kreuz und quer auf dem Felde, so dass selbes stellenweise das Ansehen hatte, als habe es ein Hagel getroffen."

Seit dieser Zeit sind Beschädigungen durch *Zabrus*-Larven in Mähren, Böhmen und Ungarn öfter[1]) wiedergekehrt.

Fasst man das, was über das Auftreten dieses Insekts bekannt geworden, zusammen, so ergiebt sich folgendes Resultat:

Am häufigsten traten sie beschädigend auf:

1. In Feldern, auf welchen Getreide unmittelbar nach Getreide gebaut wird;

2. in Feldern mit bündigem (schweren) Boden mehr als in jenen mit sandigem oder steinigen;

3. in Neubrüchen (Feldern, die früher Wiesen oder Hutweiden waren);

4. in den an Wiesen grenzenden Feldern.

Rücksichtlich der Lebensart ergiebt sich Folgendes:

Die Eier werden von den Käfern in der Erde in Wiesen und Brachäckern abgelegt. Die Larven, welche während der Nacht die Saaten beschädigen, des Tages über aber in ihren Löchern sich verborgen halten, überwintern in der Erde und setzen das Zerstörungswerk im Frühjahre fort. Mitte Mai bereiten sie sich eine eiförmige Höhle, um sich zu verpuppen.

Nach Mitte und gegen Ende Juni erscheinen die Anfangs licht gefärbten, doch rasch dunkel werdenden Käfer, welche sich den Tag über verborgen halten und Nachts die Aehren durch Ausfressen der Körner beschädigen.

Ich bin nicht der Ansicht, dass die Larven drei Jahre zu ihrer Entwicklung brauchen, da sich sonst eine gewisse Periodizität in dem Auftreten der Verwüstungen herausgestellt haben müsste, was gewiss aufgefallen wäre.

Als Vorbauungsmittel dürfte das sorgfältige und tiefe Pflügen der Getreidefelder, sowie die Vermeidung einer Fruchtfolge, welche Getreide auf Getreide folgen lässt, zweckmässig sein.

---

[1]) S. meinen Bericht. Vhdlg. der zool.-bot. Gesellsch. 1866. 16. Bd. pg. 6.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nicht genug zu beherzigen wäre auch, dass man jene Vögelarten, wie z. B. Saatkrähen, welche dem Pfluge so gerne folgen, um die ausgeackerten Larven aller Art aufzuzehren, nicht unbarmherzig verfolge und ausrotte.

Was die Mittel anbelangt, den Verheerungen dieses Schädlings möglichst Einhalt zu thun, so dürfte zunächst die Stichhaltigkeit des von der Lissitzer Gutsdirection angewendeten Mittels zu erproben sein, wornach in den Wintersaaten, bei welchen sich nur einzelne verwüstete Stellen zeigen, dieselben durch tiefe, mit verdünntem Kalk ausgegossene Furchen abgegrenzt werden.

Gewiss zweckmässig wäre es dann auch, diese beschädigten Stellen allsogleich sorgfältig umzupflügen und die Larven zu sammeln

Saaten, welche in so grosser Ausdehnung vernichtet wurden, dass die obige Massregel nicht durchführbar ist, wären, meiner Ansicht nach unterzupflügen, die herausgebrachten Larven zu sammeln oder durch Auftrieb von Geflügel vernichten, und das Feld ohne neue Besamung über Winter in rauher Furche liegen zu lassen; im nächstsn Jahre aber darauf Hackfrüchte oder Grünfutter zu bauen.

Bei Feldern, die im Frühjahre stark verwüstet wurden, wäre durch ein sorgfältig ausgeführtes Doppelpflügen oder die Anwendung des Untergrundpfluges etwa Ende Mai (wo die meisten Larven schon zur Verpuppung sich zurückgezogen haben) die Vernichtung der sehr empfindlichen Puppen zu versuchen.

Das Sammeln der Käfer, welche sich erfahrungsgemäss bei Tage oft in grösserer Menge unter Steinen und Schollen verborgen halten und daher leicht aufgefunden werden können, sowie der Fang zur Nachtzeit mittelst der Köscher (Streifsäcke), während dieselben die Körner der Getreideähren ausfressen, wäre sehr zu empfehlen. — Nach Prof. Haberlandt's Beobachtung sammeln sich die Käfer auch gerne an beleuchteten Plätzen und könnten daher vielleicht durch Feuer angelockt und vernichtet werden.

Das rechtzeitige Sammeln der Käfer halte ich sehr von Belang, weil hiedurch nicht nur der von ihnen selbst verursachte Schade vermindert, sondern die Käfer auch an dem Ablegen der Eier gehindert, und so einer weiteren Vermehrung Schranken gesetzt werden.

Anisoplia austriaca Hbst.

Csanader Comitat, Mako, ddo. 23. Juni 1866, Z. 1932, berichtet, dass die Getreidefelder der Gemeinde Kovácsháza durch unbekannte Insekten arg beschädigt wurden.

Magistrat der k. Stadt Kecskemét, ddo. 28. Juni 1866, Z. 1768, berichtet, dass die Kornfelder der dortigen Gegend von Insekten ver-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

heert wurden, welche das, was sie nicht auffressen, untergraben, so dass alle Pflanzen zu Grunde gehen.

Pester Comitat, Pest ddo. 3. Juli 1866, Z. 13321, übersendet einen Bericht des Richters, Herrn Michael Slovak, der Gemeinde H. Györk, laut dessen bisher unbekannte Insekten daselbst die Gerstenfelder durch Ausfressen der Aehren arg beschädigten.

Die diesen Berichten beigegebenen Insekten waren verschieden gefärbte Exemplare von *Anisoplia austriaca* Herbst.

Die Beschreibung dieser Art lautet:

Fühler 9gliedrig mit 3blättrigem Endknopfe. Kopfschild nach vorn verlängert und verengt, an der Spitze wieder erweitert und aufgestülpt (zurückgebogen), Oberlippe abgerundet. Halsschild in der Mitte am breitesten und so wie der Kopf sehr fein und sehr dicht punktirt. Körper kurz, oben etwas flach, Mittelbrust einfach. Vorderschienen am Aussenrande mit 2 Zähnen. Klauen der Füsse ungleich, an den vorderen Füssen immer eine ganz, die andere gespalten. Schwarz oder schwarzmetallgrün. Flügeldecken ziemlich kahl, undeutlich gestreift, an den Seiten ziemlich stark eingedrückt, mit einem an den Seiten zwar schmalen, aber deutlich von der Spitze des Nahtwinkels bis zur Mitte des Seitenrandes ziehenden Hautsaume, ganz roth- oder gelbbraun (♂), oder eine Makel am Schildchen (♀), oder der Hinterrand dunkel, oder ganz schwarz. Länge 5 — 6‴.

Die engerlingartige Larve lebt in der Erde.

Die *Anisoplia*-Arten finden sich bekanntlich in grösserer Anzahl auf den Getreideähren ein und beschädigen sie durch Ausfressen der Körner.

Director Kollar (l. c.) erwähnt, dass *Anisoplia fruticola* F. die Weizen- und Roggenähren beschädige.

Prof. Nördlinger (l. c.) führt *A. fruticola* F. und *A. agricola* F. als Getreideschädlinge an.

Ich selbst fand in der Umgegend von Wien, namentlich im Marchfelde, besonders in den Jahren 1864 — 65, auf Getreideähren *A. crucifera* Hbst., *A. austriaca* Hbst. und *A. adjecta* Erichs. in grosser Anzahl.

Im Jahre 1860 erhielt ich *A. crucifera* Hbst. aus Mähren als Beschädiger von Roggenähren übersendet.

Im Jahre 1865 [1]) sind *Anisoplia*-Arten in mehreren Theilen unseres Vaterlandes schädlich aufgetreten.

Vorliegende Berichte bestätigen das verheerende Auftreten von *A. austriaca* in Ungarn.

Im heurigen Jahre ist *A. austriaca*, wie unser geehrtes Mitglied, Herr v. Pelikan, mittheilte, im Banate in der Gemeinde Grabácz

[1]) Siehe meinen Bericht Vrhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. Bd 16. pg. 6.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

in solcher Menge aufgetreten, dass daselbst allein 60 Metzen (circa 6,720.000 Stück) vertilgt wurden. Der Frass geschah an Gerstenähren.

Bis jetzt hat sich nur der Käfer durch seine Beschädigungen der Getreideähren bemerkbar gemacht, während gegen die Larve keine Anklagen vorliegen, und doch glaube ich, dass dieselbe nicht unbeachtet bleiben sollte, da es bei ihrer nahen Verwandtschaft mit den Larven des Maikäfers sehr wahrscheinlich ist, dass sie gleich diesen die Wurzeln abfrisst, der von ihr verursachte Schade aber den Engerlingen des Maikäfers allein zugeschrieben werde. Eine Bestätigung liegt, wenn ich die betreffende Stelle richtig interpretire, in dem Berichte des Stadtmagistrats Kecskemét, „dass diese Käfer das Getreide untergraben, so dass alle Pflanzen zu Grunde gehen," wornach es scheint, dass die Larven, welche bis zu ihrer Verwandlung in der Erde leben, sich in diesem Falle durch Abfressen der Wurzeln bemerkbar machten. Es ist nämlich kaum anzunehmen, dass der Käfer selbst die Pflanzen derart untergrabe, wenn er auch seine Eier in die Erde ablegt.

Natürliche Feinde dieses Schädlings sind bis jetzt nicht bekannt.

Als Mittel gegen diese Käfer wäre das Abschöpfen mittelst Leinwandsäcken anzurathen. Die getödteten Käfer könnten als Geflügelfutter verwendet werden und dürften auch als Dünger zu verwerthen sein.

Oxythyrea stictica L.

Laut eines Schreibens des Herrn Grundbesitzers Jakob Miorini de Sebentemberg zu Barsecine bei Ragusa, ddo. 24. Mai 1857, hat ein Käfer, der daselbst in grosser Menge sich zeigte, die Blüten und Früchte des Getreides und der Hülsenfrüchte beschädigt.

Der mitübersendete Käfer war *Oxythyrea stictica* L.

Seine Beschreibung lautet:

Fühler 10gliedrig mit 3blättrigem Endknopfe. Kopf mit parallelen Seitenrändern, an der Spitze durch eine Ausrandung in 2 kurze abgerundete Lappen getheilt. Halsschild mit glatter, kaum erhabener Mittellinie. Die Mittelbrust bildet zwischen den Mittelhüften eine breite, etwas gewölbte Platte, mit abgerundeter, erhaben gerandeter Spitze. Vorderschienen am Aussenrande nur mit 2 Zähnen. Käfer schwarz, mit Metallglanz und mit weissen Punkten und Makeln. Halsschild ziemlich grob und dicht punktirt, und wie die am Seitenrande ausgeschnittenen Flügeldecken mit zerstreuten, gelblichen, langen Haaren. Bauch des Männchens in der Mitte gefurcht, mit 4 weissen Punkten, des Weibchens glatt, ohne Punkte. Länge 5‴.

Die Larve lebt nach Heeger's Beobachtung in Composthaufen, vorzüglich in solchen, denen viel Laub beigemengt ist.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dieser Käfer, der auch in der Umgebung von Wien häufig auf Blüten anzutreffen ist, wurde meines Wissens noch nirgends als schädlich aufgeführt.

Als Mittel gegen diesen Käfer kann nur das Sammeln (Abschöpfen) angerathen werden.

Agriotes lineatus Bjerk. (?). Saatschnellkäfer.

Pester Comitat, Pest, ddo. 14. November 1866, Z. 24040, berichtet, dass nach einer Mittheilung des Grundbesitzers Herrn Stefan Szillassy in den Kornsaaten Insekten vorkommen, welche durch Abbeissen der Wurzeln die Pflanzen beschädigen.

Das übersendete Belegstück ist eine 6‴ lange, langgestreckte, glänzend bräunlichgelbe Larve, deren Kopf ochergelb und etwas breitgedrückt ist. Der Körper derselben ist walzig, der erste Ring vorne abgerundet, beinahe so lang als breit, die übrigen Ringe mit Ausnahme des zweiten, welcher um die Hälfte kürzer ist, ¼ so lang als breit. Der letzte Ring trägt oben 2 schwärzlich gefärbte Wärzchen. 6 kurze, hornige Füsse.

Bei der grossen Aehnlichkeit, welche die Drahtwürmer untereinander haben, ist wohl mit Bestimmtheit nicht anzugeben, welcher Schnellkäferart diese Larve angehört, wahrscheinlich aber dürfte es die Larve des *Agriotes lineatus* Bjerk. (*A. segetis* L. = *A. striatus* F.) sein.

Dieser Käfer ist dunkel- oder schwarzbraun, dicht graubehaart, fein und dicht punktirt, die 11gliedrigen, fadenförmigen Fühler, die Beine, der Vorderrand und die Hinterecken des Halsschildes, sowie der Seitenrand des Hinterleibes rothbraun. Halsschild so lang als breit, von der Mitte nach vorne verengt, mit einer kielförmig erhabenen Mittellinie und einem sehr kurzen erhabenen Fältchen in den Hinterecken, Schildchen eirund, Flügeldecken kaum breiter als Halsschild, mehr als doppelt so lang, tief punktirt gestreift, die Zwischenräume eben, fein runzelig punktirt, braun, der zweite und vierte Zwischenraum der schwärzlichen Punktstreifen schwarz oder dunkelbraun. Länge 3¾ — 4‴.

Dieser Schädling ist schon lange wegen der von ihm angerichteten Verwüstungen berüchtigt.

Direktor Kollar (l. c.) erwähnt seiner als eines dem Getreide, vorzüglich dem Hafer schädlichen Insektes.

Prof. Nördlinger (l. c.) jedoch erklärt, dass dieser Schädling nicht nur das Getreide, sondern auch Stoppelrüben, Kartoffel, Möhren etc. angreife.

Bei dem Umstande, dass die Larven sich stets in der Erde aufhalten, kann von leicht ausführbaren Mitteln gegen dieselben keine

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Rede sein. Zu empfehlen wäre die Schonung der Vögel überhaupt und sorgfältiges Pflügen, wodurch die Larven zu Tage gefördert und ihren Feinden preisgegeben werden.

Malachius aeneus F. (Erzfärbiger Warzenkäfer.)

Bezirksamt Gewitsch (Mähren), ddo. 26. Juni 1866, Z. 1951, übersendet ein Schreiben des Herrn Pfarrers von Raubanin, Libor Worbitzer, welchem ich folgende Mittheilungen entnehme:

„Dieses Insekt fliegt von Aehre zu Aehre, frisst mit einer bewundernswerthen Hast und Geschicklichkeit den weissen, fadenartigen Stengel der Kornblüte bis zur Wurzel ab, verzehrt ihn, während eine Blüte nach der andern zur Erde fällt. Auf einzelnen Aehren frisst manches dieser Thiere nur den Blütenstaub aus dem Staubbeutel ebenfalls mit einer wohlgeübten Schnelligkeit heraus und fliegt wieder weiter. Weil dieses Insekt auf den hiesigen Kornfeldern sehr zahlreich auftrat und das Korn (welches zur Zeit der Fröste noch im Halm versteckt, nicht erfror) zu Anfang Juni bei der allerungünstigsten Witterung ohne Regen und Wind abblühte, so wartete ich vor Einsendung Dieses die Zeit ab, wo man in den Aehren die Körnchen fühlen und den etwa entstandenen Schaden erkennen könnte. Und wirklich findet man jede Aehre lückenhaft, was bei obigerwähntem Umstande, dass die Blütezeit des Kornes so günstig war, ohne Zweifel der Beschädigung durch diese sehr gefrässigen Insekten zugeschrieben werden muss."

Das übersendete Insekt ist *Malachius aeneus* Fbr.

Die vollständige Beschreibung des Käfers lautet:

Fühler 11gliedrig, borstenförmig, zwischen den Augen eingefügt. Kopf vorne gelb, rückwärts erzgrün, so breit als das Halsschild. Dieses grün nur an den Vorderecken rothgezeichnet, so breit als lang, nach hinten verengt, Hinterecken abgerundet. Schildchen klein. Flügeldecken roth, sehr fein gerunzelt, glanzlos, mit einem grünen, sich allmälig verschmälernden Mittelflecken; kaum breiter als das Halsschild, doppelt so lang als zusammen breit. Länge $3-3^1/_2$‴.

Diese Käfer besitzen die Fähigkeit, fleischige, rothe Bläschen an den Seiten des Körpers vortreten zu lassen, ein paar hinter den Hinterhüften, das andere am Vorderrande der Vorderbrust.

Larve. Die 6‴ lange Larve hat einen rostfärbigen, länglichviereckigen, fein und unregelmässig punktirten Kopf mit starken Fresszangen, 4gliedrigen einziehbaren Fühlern und 4 Augen. Der Körper besteht aus 12 blassröthlichen, mit rostfärbigen Flecken gezeichneten, gewölbten Ringen und besitzt 6 lange Füsse. Die ganze Larve ist mit feinen, kurzen, röthlichen Haaren dicht bedeckt, und trägt jedes Segment noch ausserdem ein paar längere und stärkere Haare, während die des letzten Segments alle lang sind.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die blassröthliche, am Scheitel und an den Seiten etwas haarige Puppe hat am Hinterrande ein paar lange, etwas auseinanderstehende Wärzchen und liegt in einer vom Detritus gebildeten Vertiefung.

Die Larve wurde in Strohdächern, wo sie sich von den daselbst befindlichen, das Stroh zerstörenden Larven nährte, gefunden.

Die Larve dieses Käfers ist daher nach Perris[1]), welcher zuerst dessen Lebensgeschichte beschrieb, fleischfressend, gleich der von *M. balteatus* Chevr., welche holzfressende Larven vernichtet.

Prof. Nördlinger (l. c.) erwähnt, dass die Larve unter Baumrinden theils von Larven, theils vom Mulme lebe, und die Käfer sich räuberisch auf Blättern herumtreiben.

Ich selbst gab bei einer Excursion aus Versehen einen *M. aeneus* in ein Fläschchen, worin sich bereits ein *M. geniculatus* befand. Als ich dasselbe wieder hervorzog, war der letztere von dem *M. aeneus* bis auf Kopf, Flügeldecken etc. aufgefressen.

Der im Allgemeinen häufige Käfer ist nach Art aller echten Räuber gewöhnlich nur einzeln auf Blüten anzutreffen, während die echten Phytophagen in der Regel in grosser Anzahl auftreten, und namentlich von den als Schädlinge bekannten auf einer Pflanze stets mehrere zugleich zu treffen sind.

Der an und für sich ziemlich scheue Käfer kann doch nur aus einiger Entfernung beobachtet werden, und es ist daher auch möglich, dass derselbe zwischen den Spelzen verborgenen, kleinen Kerfen nachstellt, und dass hiebei die Blüten beschädigt werden. Das Schartigwerden der Aehren kann allein noch nicht beweisen, dass der Schade durch diesen Käfer hervorgerufen wurde, da zwischen der Blüte und dem Fühlbarwerden der Körner ein so grosser Zeitraum liegt, dass, abgesehen von Witterungseinflüssen, leicht noch andere Insekten daran betheiliget sein können. Ich habe es für meine Pflicht gehalten, jene Gründe, welche gegen das schädliche Auftreten dieses Käfers sprechen, anzuführen, damit, wie bereits mein hochverehrter Freund Ritter v. Frauenfeld[2]) bei diesem Anlasse bemerkte, kein vorschnelles Urtheil gefällt und über diese Art nicht leichthin der Stab gebrochen werde, die sich nach den Beobachtungen des gründlichen Entomologen Herrn M. Perris im Larvenzustande als ein in der Landwirthschaft höchst nützliches Thier erwiesen hat. Es dürften sonach die sehr interessanten Beobachtungen des Herrn Pfarrers Worbitzer Anlass bieten, dem *Malachius aeneus* die volle Aufmerksamkeit zuzuwenden, um definitiv festzustellen, ob die Verwüstungen, welche nachträglich wahrgenommen wurden, in der That

[1]) Annales de la societé entomologique de France 16. Serie, Tome X. pg. 591, pl. XV. Nr. 1, Fig. 1—8.

[2]) Ueber die eingelangten Berichte von landwirthschaftlichen Insektenschäden. Vrhdlg. der zool.-bot. Gesellsch. XVI. Bd. pg. 641.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

demselben als Veranlasser zugeschrieben werden können, oder ob sich nicht vielmehr der Käfer auf den Aehren nur herumtreibe, um anderen, zwischen den Spelzen befindlichen Kerfen nachzustellen und sie zu verzehren.

Omophlus lepturoides F.

Csanader Comitat, Mako, ddo. 23. Mai 1866, Z. 1736, berichtet, dass in der Gemeinde Kovácsháza das Getreide durch Käfer beschädiget wurde, die dort „szipoly" genannt werden.

Csanader Comitat, Mako, ddo. 23. Mai 1866, Z. 1991, berichtet, dass das Getreide der Gemeinde Apatfalva durch Käfer, genannt „szipoly," verheert wurde.

Der eingesendete Käfer ist *Omophlus lepturoides* F.

Seine vollständige Beschreibung lautet:

Fühler 11gliedrig, fadenförmig, 2. Glied sehr kurz, das 3. das längste. Schwarz glänzend, fein grau behaart, die kahlen Flügeldecken röthlich gelbbraun. Kopf dicht punktirt, zwischen den Fühlern mit einem tiefen Quereindrucke. Halsschild viel breiter als lang, vorne und rückwärts ziemlich gerade abgestutzt, beiderseits schwach und gleichmässig gerundet, alle Winkel abgerundet, seine Scheibe uneben, sehr seicht, an den Seiten gröber und tiefer punktirt, ohne abstehende, lange, schwarze Haare. Flügeldecken breiter als das Halsschild, etwas mehr als doppelt so lang als zusammen breit, schwach walzenförmig, der umgeschlagene Seitenrand nach rückwärts allmälig verschmälert, sehr dicht runzelig punktirt und seicht gestreift. Länge $4^1/_2$—5‴.

Dieser Käfer, welcher sich auch in der Umgebung von Wien häufig findet, ist meines Wissens nirgends als schädlich aufgeführt worden.

Es ist daher sehr zu bedauern, dass in dem Berichte über die Art und Weise der Beschädigung keine näheren Daten gegeben wurden.

Als Mittel gegen diesen Käfer, wenn er sich wirklich als der eigentliche Schädling erweisen sollte, dürfte das Sammeln (Abschöpfen) anzurathen sein.

Besonders hervorheben möchte ich noch, dass die Felder der Gemeinde Kovácsháza auch durch *Anisoplia austriaca* und *Agrotis segetum*, und die von Apatfalva von *Agrotis segetum* beschädiget wurden; es dürfte sonach nicht unmöglich sein, dass *Omophlus* hier nur durch eine Verwechslung als eigentlicher Beschädiger betrachtet wurde.

Sitophilus granarius L. (Getreiderüssler, schwarzer und brauner Kornwurm.)

K. K. Landwirthschafts-Gesellschaft in Salzburg, ddo. 28. Juli 1866, Z. 91, berichtet, dass von Seite der Filiale Oberndorf Insekten übersendet wurden, welche in den Getreidekästen der Herren Oekonomen der Ge-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

meinde Anthering in nicht unbedeutender Menge vorkommen und sich als Getreideverwüster gezeigt haben.

Bezirksamt Oberndorf, ddo. 26. Juni 1866, Z. 1166, berichtet über denselben Fall.

Der übersendete Schädling ist *Sitophilus granarius* L.

Seine Beschreibung lautet:

Käfer braun, beinahe unbehaart. Fühler rostroth, mit 6gliedriger Geissel, Fühlerkolben langeiförmig, stumpfspitzig. Rüssel mit einigen Punktreihen, dünn, fadenförmig, etwas gebogen, fast so lang als das Halsschild. Dieses mit grossen länglichen Punkten und glatter Mittellinie, länger als breit, nach vorne verengt, so breit wie die Flügeldecken und nicht bedeutend kürzer als dieselben. Flügeldecken tief punktirt gestreift. Zwischenräume glatt, an der Wurzel die abwechselnden etwas erhabener, höchstens um $^1/_3$ länger als zusammen breit, an der Spitze zusammen abgerundet. Beine rostroth, Vorderschienen am inneren Rande mit kleinen Kerbzähnen. Länge $1^1/_2 - 1^3/_4$‴.

Die weissliche fusslose Larve lebt in den Getreidekörnern, welche sie aushöhlt und in welchen sie sich verpuppt.

Dieser Käfer ist schon lange wegen der grossen Verwüstungen, welche er in den Getreidevorräthen verursacht, bekannt, und wo er sich einmal eingenistet hat, schwierig auszurotten.

Director Kollar [1]) widmet demselben einen ziemlich langen Artikel, und auch Prof. Nördlinger (l. c.) behandelt denselben in höchst ausführlicher Weise.

Als Vorbauungsmittel wäre vor Allem eine hohe, luftige, lichte Lage und sorgfältige Reinhaltung der Fruchtspeicher zu empfehlen. Das Verstreichen aller Fugen und Ritzen und ein Kalküberzug ist anzurathen. Ferner darf altes oder auch nur in kleinen Quantitäten in den Winkeln herumliegendes Getreide nie geduldet werden.

Hat sich der Käfer einmal eingenistet, so ist öfteres Umschaufeln des Getreides, wobei ausser der Beunruhigung wohl durch das Herumtreten viele Larven und Puppen getödtet werden, unerlässlich.

Zum Sammeln der Käfer sind trockene Lumpen und Schaffelle, in welche dieselben sich gerne verkriechen, sehr bequem, und können die auf diese Art gesammelten Käfer an das Geflügel verfüttert oder zerstampft werden.

Ein sicheres, wenn auch umständliches Mittel zur Zerstörung der Larven ist das Dörren des Getreides in kleinen Partien in einem Backofen. Angegriffene Vorräthe sind entweder baldigst zu verkaufen oder ohne Verzug mahlen zu lassen, nur muss in letzterem Falle das Mehl so

---

[1]) Nachträge zur Naturgeschichte der schädlichen Insekten. Verhdlg. d. k. k. Landwirthschafts-Gesellsch. Wien 1842. 11. Bd. 2. Hft. pg. 139.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schnell als möglich in Verbrauch gebracht werden, da es keine lange Aufbewahrung verträgt.

Caloptenus italicus L.

Honter Comitat, Leszenyé, ddo. 19. Juni 1866, Z. 33, und Ipolysag, ddo. 22. Juni 1866, Z. 2520, berichtet, dass die Felder der Gemeinden Lukanenye und Bátorfalu durch unbekannte Insekten verwüstet worden seien. Diese Insekten seien schon im Vorjahre, jedoch in geringerer Anzahl bemerkt worden, und hielten sich meist auf den im Thale liegenden Feldern auf. Heuer seien sie aber in solcher Menge aufgetreten, dass die Erde stellenweise von ihnen förmlich bedeckt war. Die Einwohner wurden aufgeboten, um diese Thiere mit Besen todzuschlagen. Da diess nicht ausreichte, wurde angefeuchtetes Heu und Stroh auf den Feldern angezündet, um sie durch Rauch zu ersticken. Zum Schlusse aber noch das Geflügel hinausgetrieben, und es wurde der Rest von den Truthühnern vernichtet.

Das übersendete Insekt ist eine Heuschrecke aus der Familie der Acridier, und zwar *Caloptenus italicus*. L.

Die Beschreibung lautet:

Grau bis braunröthlich. Fühler braun, kurz, schneidig, fadenförmig, Kopf kurz, dick, Stirn fast senkrecht, Scheitel stumpf, Pronotum kantig, Mittelkiel etwas erhaben, Seitenkiele fast parallel oder gegen einander geneigt, lichter gefärbt, Brustknorpel kegelig, Mittelbrust hinten 4eckig ausgeschnitten. Deckschilde verlängert eiförmig, braun gefleckt und gebändert, gegen die Spitze fast durchscheinend. Unterflügel rosenroth, Hinterschenkel aussen schwarz getüpfelt und gefleckt, oben und innen mit 3 Binden, unten, sowie die Schienbeine hellroth. Länge ♂ 6‴ — 8‴ — ♀ 1″ — 1″ 2‴.

Diese Schricke variirt je nach der Gegend sehr in Färbung, Zeichnung, Grösse.

Das Weibchen legt die Eier 50 — 60 Stück in die Erde, am liebsten in uncultivirtem Boden, in eine walzenförmige, mittelst des Legestachels gemachte Röhre, umgibt sie mit einer klebrigen Masse und bedeckt sie mit Erde.

Diese Schricke, welche in Griechenland, Italien, Spanien, Südfrankreich, in der Schweiz und im südlichen Deutschland sehr häufig vorkommt, aber auch in Sachsen, Schlesien nicht fehlt, hat besonders in den Jahren 1822 — 26, 1832 — 33 in Südfrankreich, und 1825 in Oberitalien grosse Verheerungen angerichtet, und scheinen auch die Verwüstungen in Spanien ihr zur Last zu fallen [1]).

[1]) Keferstein über schädl. Heuschrecken. Stettiner Entomol. Ztg. 1843. 4. Jhrg. Nr. 6, 7 u. 8.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Was die Mittel anbelangt, um dem durch diese Thiere verursachten Schaden vorzubeugen oder zu vermindern, so dürfte Folgendes am räthlichsten sein:

Die Plätze, wo sich die Eierpäckchen gewöhnlich finden, sind häufig durch eine grosse Anzahl todter Schricken gekennzeichnet. Wo es angeht, wäre das Umpflügen oder Umgraben solcher Stellen, das Sammeln der Eierpäckchen, oder Liegenlassen der Erde in rauher Furche räthlich, weil dann die Eier den Vögeln und Witterungsverhältnissen preisgegeben sind.

Die Vertilgung der Schricken könnte am besten folgendermassen durchgeführt werden:

Nach Keferstein (l. c.) sammeln sich die je nach der Witterung und dem Klima von Februar bis Mai auskriechenden Jungen unter niedrigen Sträuchern und Binsen in 3—4' grossen, einige Zoll hohen Haufen und sind in steter Bewegung.

Zu dieser Zeit können daher mit leichter Mühe Tausende derselben vertilgt werden.

Später vertilgt man sie am besten in den Frühstunden, an trüben regnerischen Tagen, weil sie da matt und träge sind. Man kann hiezu entweder Köscher (Streifsäcke, über kleine Reife gespannte Leinwandsäcke) verwenden, womit man sie einfängt, oder man schlägt die Schricken mit Baumzweigen todt. Die gesammelten und getödteten Thiere müssen verbrannt, in Löcher geschüttet und mit Erde bedeckt, oder in kleinen Partien an Geflügel und Schweine verfüttert werden. Auch könnte man sie zur Düngerbereitung verwenden.

Ein anderes Mittel besteht darin, dass man etwa 1½ Fuss tiefe und ebenso breite Gruben aushebt (im sandigen Boden mit möglichst starker Böschung, im thonigen Boden oben enger), die ausgehobene Erde ist möglichst steil auf die entgegengesetzte Seite zu bringen. Am Grunde des Grabens werden in entsprechender Entfernung sogenannte Falllöcher (senkrechte Vertiefungen) angebracht. Ist diess vorbereitet, so werden die Schricken durch Treiber, die eine Kette zu formiren haben und mit belaubten Zweigen oder Ruthen sie aufstören, wobei jedoch die Heuschrecken nicht getroffen werden dürfen, vorwärts getrieben. Die Treiber müssen stets in gehöriger Entfernung bleiben und nur langsam vorrücken, damit der Zug nicht in Verwirrung geräth und sich theilt oder gar umkehrt. Durch Hereinrücken im Bogen von den Flanken gegen die Gräben zu ist das Ausweichen der Heuschrecken an beiden Seiten zu verhindern. Ist der Zug am Graben angelangt, so werden die ermattet am Rande zurückbleibenden Schricken vollends hineingejagt, mit Erde überschüttet und zugetreten. Zu erwähnen wäre noch, dass die Schricken nicht gegen den Wind getrieben werden, da sie sonst bald ermüden, nicht mehr weiter gehen oder die Richtung verändern.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zweckmässig ist es auch, die Heuschrecken durch Auftreiben von Truthühnern, welche die Schricken gerne verspeisen, vertilgen zu lassen.

Letzteres Mittel wird nach Prof. Gruner [1]) in Hinterpommern gegen mehrere dort häufig verwüstend auftretende *Tettix*- und *Gomphocerus*-Arten (dortlands „Sprengsel" genannt) mit gutem Erfolge angewendet.

Orthopteron sp....?

Neograder Comitat, B. Gyarmat, ddo. 20. Juni 1866, Z. 2567, berichtet, dass in den Gemeinden Obeczk und Sklabonya die bestellten Felder durch unbekannte Insekten total verwüstet worden seien.

Leider kann über die Art kein Aufschluss gegeben werden, da die eingesendete Schachtel leer war, und nur aus der Bezeichnung „saska" zu schliessen ist, dass es sich hier um eine Heuschrecke handelt.

Ist diese Annahme richtig, so wäre gegen diesen Schädling wie gegen *Caloptenus* vorzugehen.

Agrotis segetum W. V. *(Clavis* Hfn.*)* (Saateule.)

Bekeser Comitat, Gyula, ddo. 25. Mai 1866, Z. 1894, berichtet, dass laut Zuschrift der Gemeinde Öcsöd die Saaten durch Insekten, welche die Pflanzen an der Wurzel abbeissen, so dass dieselben dürr werden, beschädiget wurden.

Honter Comitat, Ipolyság, ddo. 5. November 1866, Z. 4351, berichtet, dass in vielen Gemeinden die Saaten durch Raupen („hernyok") arg beschädigt wurden.

Csanader Comitat, Mako, ddo. 23. Mai und 23. Juni 1866, Z. 1736 und 1991, berichtet, dass die Saaten der Gemeinden Kovácsháza und Apatfalva durch Raupen („földi hernyónak") verwüstet wurden.

Die übersendeten Insekten waren die Raupen der *Agrotis segetum* W. V., doch befanden sich unter denen des Csanader Comitates etwa 30 Stück Maikäferengerlinge.

Die Beschreibung des Schädlings lautet:

Falter. Fühler ♂ kammzähnig. Augen nackt. Körper robust. Kopf und Thorax anliegend behaart, aschgrau bis gelbbraun, Halskragen mit feinem schwärzlichen Bogen, Hinterleib weisslich, röthlich aschgrau, ohne Schöpfe. Schenkel unten behaart, Mittel- und Hinterschienen mit Dornborsten. Vorderflügel an der Wurzel schmal, nach aussen erweitert, Spitze abgerundet, Saum ziemlich schräg und gleichmässig gebogen, Saumlinie schwach bezeichnet, Fransen kurz, Farbe gelbgrau bis gelb-

[1]) Forstwirthsch. Blätter. IV. 21. pg. 238.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

braun, oft röthlich gemischt, mit mehr oder weniger dichten schwärzlichen Querstrenkeln. Die 3 Makeln scharf, schwarz umzogen, die Ring- und Nierenmakel mit schwarzgrauem Grunde. Zeichnung aber oft undeutlich durch Häufung der Strenkel, und oft nur die Zapfenmakel sichtbar. Beide Querstreifen doppelt, entfernt, der hintere schwach gezähnt. Wellenlinie ziemlich stark bogig, aussen bis zum Saume schwärzlich beschattet, wurzelwärts wenig und unterbrochen dunkel angelegt. Hinterflügel milchweiss, am Saume schmal bräunlich mit bräunlichen Rippen. Länge 8‴ — 1″.

Puppe. Dick mit 2 Dornen am Afterstücke, gelbbraun.

Raupe. Kopf klein, hellgrau, mit 2 schwarzen Bogenstrichen, Körper dick plump, glänzend grau, mit 1 hellen, beiderseits dunkel gesäumten Rückenlinie und neben derselben mit 4 schwarzen Punkten auf jedem Ringe, zu den Seiten des Rückens 1 breiter, bräunlicher Längsstreifen, an der Seite über den Füssen ein schmaler brauner Streifen, in welchem die schwarzen Luftlöcher stehen. Bauch hellgrau, Füsse braungrau. Länge $1\frac{1}{2}$″.

Die Wintersaateule ist schon lange durch die bedeutenden Verwüstungen, welche sie verursachte, bekannt. Director Kollar (l. c.) sagt, dass sie besonders in dem nördlichen Theile unseres Vaterlandes, in Norddeutschland, Preussen, Polen und Russland häufig die Saaten beschädige.

Prof. Nördlinger (l. c.) erwähnt, dass sie in den Jahren 1808 und 1827 in Ostpreussen zur Landplage geworden, dass sie aber ausser Getreide, Reps, Rüben, Kohl etc. angreife.

Im Jahre 1852 hat dieser Schädling nach einer Mittheilung[1]) Ritter v. Frauenfeld's die Runkelrüben auf der Herrschaft Szent Miklos in Ungarn binnen wenigen Tagen in grosser Ausdehnung vernichtet. In demselben Jahre aber auch nach Director Kollar[2]) die Tabakspflanzungen bei Temesvár (Ungarn) beschädigt.

Im Jahre 1857 verwüstete sie die Runkelrüben und Kartoffelfelder der Herrschaften Göding und Klobauk in Mähren[3]), und im Herbste desselben Jahres die Kornsaaten im Bezirke Feldsberg in Niederösterreich.

Im Marchfelde, wo sie überhaupt seit einer längeren Reihe von Jahren bald mehr bald weniger auftritt, vernichtete sie 1858 die Saat einer ganzen Feldried.

Im Jahre 1865[4]) ist sie in verschiedenen Theilen unseres Vaterlandes verheerend aufgetreten.

---

[1]) Vrhdlg. d. zool-bot. Gesellsch. 1853. II. Bd. pg. 77 und 84.
[2]) Vrhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. 1853. II. Bd. pg. 95.
[3]) Allg. land- und forstw. Ztg. Wien 1857. Nr. 32 und Beiblatt Nr. 21.
[4]) Vrhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. 1866. XVI. Bd. pg. 6.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fasst man das, was über dieses Insekt bekannt geworden, zusammen, so ergiebt sich Folgendes:

1. Sandige Böden scheinen die Raupen vorzuziehen;

2. die Raupen schlagen in verwahrlosten, nicht rechtzeitig bearbeiteten, stark mit Unkraut überzogenen Aeckern, sowie in Stoppelfeldern vorzugsweise ihr Quartier auf;

3. in stark berasten Rainen halten sich die Raupen nicht auf, sie arbeiten sich nur ungern durch selbe auf die benachbarten Aecker durch;

4. Hemmfurchen verzögern das Uebel, aber stellen es nicht ein;

5. die Raupen fressen nur während der Nacht, und halten sich den Tag über unter Steinen, Schollen oder 1 — 3″ in der Erde auf;

6. die Raupen ziehen die Saaten von nicht gewalzten Aeckern jenen auf gewalzten vor;

7. von Raupen ausgefressene Stellen dürfen nur spät wieder bestellt werden, weil die Nachsaat sonst gleich wieder vernichtet wird.

Was die Mittel anbelangt, um den Verwüstungen der Wintersaateule theils vorzubeugen, theils ihre Ausdehnung zu begrenzen, so halte ich die vom Herrn Gutsverwalter Julius Richter empfohlenen Massregeln [1]) für sehr zweckmässig und führe sie daher an:

1. Gute, rechtzeitige Ackerung mit jedesmaligem Niederwalzen der Furche;

2. sehr späte Aussaat mit Niederwalzen der untergebrachten Saat und Aufeggen derselben nach einigen Tagen;

3. Niedertreten der Saaten durch Schafe statt des Walzens dürfte denselben Erfolg haben;

4. Schonung der bestehenden Wiesenraine;

5. tiefe Ausackerung der Rainfurchen;

6. Beseitigung der neben den Saatfeldern liegenden, öden und Stoppeläcker durch Auflockerung eines 1—2° breiten Streifens derselben gleichzeitig mit der Saatbestellung auf jenen;

7. Auftreiben einer Heerde Truthühner auf die aufgegangene Saat.

Auch die Schonung der Krähen wäre zu empfehlen, und würde auch das Sammeln der Raupen sehr zweckentsprechend sein, da einige der angegebenen Mittel sich bei allen Pflanzen, z. B. Runkelrüben, nicht leicht durchführen lassen.

Die Raupen haben zum Glücke ausser den Vögeln noch andere Feinde, welche ihre Reihen lichten. Kollar zog z. B. aus 1 Raupe 120 Schlupfwespen und Ritter v. Frauenfeld aus 3 Stück 158 Broconiden.

Es sind circa 7 Species von Parasiten bekannt, welche zu ihrer Verminderung beitragen.

---

[1]) Allg. land- und forstwirthsch. Ztg. Wien 1860. Nr. 14.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Chironomus stercorarius Deg.

Bezirksamt Wiesenberg (Mähren), ddo. 5. Mai 1866, Z. 875, und Bezirksamt Schönberg (Mähren), ddo. 13. Juli 1866, Z. 1827, übersenden beide Berichte des fürstl. Liechtenstein'schen Gärtners Franz Slaby in Ullersdorf, ddo. 3. und 10. Mai 1866.

Herr Slaby schreibt, dass er in einem Kornfelde diese Mücken Mitte April schwärmend angetroffen habe, während dieselben auf den umliegenden Weizen- und Kornfeldern sich nur einzeln zeigten. Er fand sie anfangs auch häufig auf den Halmen sitzend, während sie sich später mehr in der Nähe des Bodens aufhielten. — Das Getreide sei ganz gesund geblieben. — Herr Slaby hielt die Mücke für eine Cecidomyienart.

Das übersendete Insekt ist aber keine *Cecydomyia*, sondern eine Mücke aus der Familie der Chironomiden, und zwar *Chironomus stercorarius* Deg., eine sehr gemeine Mücke, welche schon im März an sonnigen Tagen massenhaft in der Luft schwebt, und deren Larve im Dünger lebt. Das Vorkommen derselben in Feldern und Gärten ist nichts Auffallendes — da, wie bekannt — die in der Luft schwärmenden Mücken, müde oder befriedigt von ihren Hochzeitstänzen, sich dann paarweise auf die nächststehenden Gesträuche oder Saaten niederlassen, um dem Propagationsgeschäfte zu obliegen. — Ein Beweis dieses friedlichen Treibens ist, dass auch im mitgetheilten Falle eine Beschädigung nirgends wahrgenommen wurde.

Es ist übrigens nicht zu verwundern, dass Herr Slaby, der seine löbliche Aufmerksamkeit selbst so winzigen Mückchen zuzuwenden pflegt, die vorliegende Mücke mit *Cecidomyia* verwechselte, denn im Allgemeinen gleichen sich in der That diese Mückchen, und namentlich hat auch die so berüchtigte Hessenfliege *(Cecidomyia destructor* Say.*)* schwärzliche Flügel wie *Chironomus stercorarius* Deg.

Zur Unterscheidung beider Formen selbst mit freiem Auge gebe ich Folgendes an: Die Cecidomyien tragen am Kopfe lange, perlschnurförmige Fühler und jedes der ganz freistehenden Knöpfchen derselben ist an allen Seiten in kreisrunder Reihe mit kurzen Härchen besetzt (wirtelartig), solche Knöpfchen oder Glieder sind immer mehr als 12 vorhanden; — die Chironomiden im Gegentheile haben am Kopfe jederseits ein federbuschartiges Haarbüschel, von welchen die höchstens 6gliederigen Fühler ganz und gar verdeckt sind. Ausserdem sind die Flügel der Cecidomyien kurz und breit, vorne rund; jene der Chironomiden lang und schmal, vorne etwas eckig.

Chlorops strigula F.

Laut eines Schreibens unseres geehrten Mitgliedes Hrn. A. Ritter v. Eisenstein, Grossau ddo. 23. August 1866, trat diese Fliege in ziemlich bedeutender Menge auf dem Versuchsfelde der n. ö. Ackerbau-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schule auf. Nach Aussage der dortigen Insassen soll dieses Insekt in der Gegend ziemlich häufig vorkommen und in manchen Jahren den 4. Theil der Ernte zerstören.

Die Statthalterei von Tirol ddo. 9. November 1866, J. 23253 übersendet einen Bericht des k. k. Försters Chr. Lippert, Rattenberg ddo. 7. November 1866.

Derselbe schreibt:

„Vorzugsweise wurde in hiesiger Gegend die Gerste, nur hie und da der Weizen durch diese Fliege beschädigt. Von der Ortschaft Strass bis fast hinab nach Kufstein, dann in sämmtlichen Seitenthälern des Unterinnthales vom Zillerthale abwärts habe ich diese *Chlorops* angetroffen, wo sie äusserst verschieden, theils in einzelnen Exemplaren, theils in bedenklicher Menge auftrat, so dass, während auf manchen Aeckern fast 10% der Ernte vernichtet wurden, andere ganz in der Nähe der beschädigten Gerstenäcker gelegenen und mit derselben Frucht bebauten Felder fast gänzlich verschont blieben. Die Fliege legt ihre Eier im Juni, die Made verpuppt sich Ende Juni oder Anfangs Juli und die Fliege erscheint nach 14 Tagen. In höheren Regionen fällt die ganze Entwicklungsperiode um 2—4Wochen später als im Hauptthale."

Vom besonderen Interesse ist noch folgende Stelle:

„Die Wintergeneration scheint sich an wildwachsenden Gräsern zu entwickeln, ich habe in dieser Beziehung bis jetzt keine genaue Erfahrung, dass jedoch meine Annahme der Brutplätze an wilden Gräsern vielleicht die richtige ist, glaube ich aus dem Grunde annehmen zu dürfen, weil ich auf *Lolium perenne* Ende August und Anfangs September Larven der *Chlorops* gefunden, aus welchen nach kurzer Zeit vollkommen entwickelte Fliegen schlüpften. Hiedurch ist mir wenigstens der Beweis geliefert, dass diese *Chlorops* wilde Gräser ebenfalls liebt und diese höchst wahrscheinlich als Brutplätze für die Wintergeneration wählt."

Die eingesendete Fliege, welche Hr. Förster Lippert unter dem Namen *Chlorops taeniopus* Meig. einsandte, ist aber nicht diese Art, sondern die ihr nahe verwandte *Chlorops strigula* Fbr., wie mein hochverehrter Freund Dr. Schiner, dem ich die eingesendeten Stücke zur Ansicht mittheilte, erklärt hat.

Die Beschreibung des Insektes lautet:

Fliege. Fühler kurz, 3 gliedrig, 3. Glied fast kreisrund mit nackter rückenständiger Borste. Kopf halbrund, Untergesicht etwas zurückweichend, unter den Fühlern etwas eingedrückt, am Mundrande nicht vorragend. Stirne breit, gegen die Fühler etwas vortretend, ohne Borsten; Backen und Wangen mässig breit. Rüssel ziemlich kurz, Saugflächen schmal, etwas verlängert und knieartig zurückgeschlagen. Augen rundlich, verhältnissmässig klein. Rückenschild stark gewölbt und robust, fast nackt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Schildchen halbrund. Hinterleib 5 ringelig, kurz eiförmig, ♂ hinten stumpf, ♀ zugespitzt. Beine kurz, einfach.

Flügel verhältnissmässig kurz, nur wenig über den Hinterleib hinausragend 1. Längsader einfach, 2., 3. und 4. ziemlich gerade, letztere die schwächste, die 2 Queradern auf der Flügelmitte genähert, Anal- und hintere Basalzelle fehlend. Vorderrandader nur bis zur 3. Längsader reichend oder höchstens dieselbe wenig überschreitend.

Fühler ganz schwarz, Kopf gelb, das Scheiteldreieck mit der vorderen Spitze etwas über die Stirnmitte reichend, an der Seite vom Augenrand entfernt, hinten mit der schwärzlichen Mittelstrieme des Hinterkopfes verbunden. Rüssel und Taster gelb, Rückenschild mit 3 breiten *glänzend schwarzen Striemen, die mittelste ganz durchgehend, die seitlichen* vorn abgekürzt, über die Flügelbasis jederseits ein schwarzes Strichelchen, Brustseiten blassgelb, über den Hüften mit schwarzen Makeln, Schildchen gelb hinten mit einer Reihe kurzer Börstchen, Hinterrücken schwarz, Hinterleib russigbraun mit dunklen Einschnitten. Beine gelb, Vorderschenkel meist mit einem braunen Fleckchen vor der Spitze. Vordertarsen ganz schwarz (♀) oder auf der Mitte gelb. (♂) Länge 2‴.

Eier 5—6‴ lang, kaum 1‴ dick.

Made 3—3¼‴ lang, walzenförmig, vorne mehr als hinten zugespitzt, Kopfende mit 2 schwarzen Mundhaken, weiss mit gelblich durchleuchtendem Fettkörper.

Puppe 2¾—3‴ lang, deutlich abgeplattet, heller oder dunkler bräunlichgelb mit dunklem Kopf- und Hinterende.

Die Fliege erscheint in zwei Generationen:

Die Frühjahrsgeneration legt ihre Eier wahrscheinlich auf die Aehre oder das oberste Blatt ab. Die nach einigen Tagen ausschlüpfende Made frisst, geschützt durch die Blattscheide den Halm entlang eine mehr oder weniger regelmässige seichte Rinne aus und verpuppt sich am Ende dieser Fressbahn oder etwas oberhalb derselben. Diese Rinde ist durch die Excremente dunkel gefärbt. Die Fliege erscheint im Juli—August.

Die Folgen des Frasses äussern sich durch das Zurückbleiben des Halmes gegen die normale Länge; die Aehre selbst ist entweder von der Blattscheide ganz eingeschlossen oder überragt dieselbe nur unbedeutend, im ersten Falle bleibt die Aehre fast ganz unentwickelt, taub oder die wenigen Körner sind klein und zusammengeschrumpft, im letzten Falle hat die Entwicklung der Körner zwar stattgefunden, doch sind sie meist etwas kleiner.

Nach Hrn. Lippert's Beobachtung entwickeln sich im zweiten Falle meist nur auf der, der Blattscheide entgegengesetzten Seite die Körner und bleiben klein und zusammengetrocknet und die Aehre bleich. Sehr häufig würden derlei Aehren auch brandig.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Das Brandigwerden steht aber mit der Fliege in keinem Zusammenhange, da das Mycelium des Brandpilzes schon in der Pflanze vorhanden ist, bevor noch die Fliege ihr Ei auf dieselbe ablegt.

Die Herbstgeneration legt die Eier einzeln an Halme oder Blätter der Saat ab. Die nach 2—3 Tagen ausschlüpfende Made kriecht abwärts bis zur nächsten Blattscheide und bohrt sich hier in's Innere des zarten kurzen Halms hinein. In ihrer Fressbahn, die in einer immer enger werdenden Spirale verläuft und die wenn die Blattscheiden abgezogen werden, von aussen durch eine gelbbraune Linie markirt ist, gelangen sie bis an den untern Halmknoten, wo ihre Verpuppung erfolgt. In einem Theile findet sich nur immer eine Made. Indem letztere die Terminalknospe des Triebes zerstört, verhindert sie dessen weitere Entwicklung, er trocknet ab und macht sich die Beschädigung zunächst durch das Gelbwerden der obersten und innersten Blätter bemerkbar.

Vom Zeitpunkte des Ausschlüpfens der Made bis zu ihrer Verpuppung verstreichen 8—10 Wochen und da das Eierlegen auf den Saaten, je nach der Zeit des Anbaues früher oder später beginnt, überwintert das Insekt entweder als Puppe oder als mehr oder weniger ausgewachsene Made.

Dadurch wird auch das ungleichzeitige Erscheinen der Fliege im Frühjahre bedingt, das Mitte April beginnt, Mitte Mai culminirt, um zu Anfang Juni ihr Ende zu erreichen.

Die höchst beachtenswerthe Beobachtung des Hrn. Lippert, dass *Chlorops* auch auf *Lolium perenne* sich entwickelt, würde dafür sprechen, dass in günstigen Jahren vielleicht sich auch noch eine dritte Generation entwickle.

Dieser Schädling hat erst in neuerer Zeit durch seine Verwüstungen die Aufmerksamkeit erregt.

Pf. Nördlinger (l. c.) erwähnt nur *Chlorops frit.* L. und *Chlorops lineata* F. als Beschädiger des Getreides.

Director Kollar (l. c.) führt gar keine *Chlorops* auf.

Ich habe aber unter den nachgelassenen, im kais. Museum befindlichen Schriften Director Kollar's, deren Einsicht mir durch die Güte meines verehrten Freundes Hrn. Custos-Adjuncten Alois Roggenhofer gestattet wurde, einen mit mehreren Zeichnungen versehenen Aufsatz über Chloropinen gefunden. Aus diesem Aufsatze ist ersichtlich, dass Director Kollar die Entwicklungsgeschichte der Herbstgeneration (wenn er sie auch nicht als solche bezeichnete) dieser *Chlorops* kannte. Nach seiner Angabe fand er am 13. April 1851 derlei beschädigte Roggenpflanzen am Laaerberge nächst der St. Marxerlinie, die Made verpuppte sich am 19. April und er erhielt am 8. Mai die Fliege, welche er ausdrücklich als *Chlorops strigula* Fb. = Meig. bezeichnet. — Ferner erzog er aus deren Puppen 2 Pteromalinen, die er in litt. *Pteromalus pusillus* und *Pt. Chloropis* nannte.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Im Jahre 1864 beobachtete ich die durch die Frühjahrsgeneration dieser Fliege angerichteten Verwüstungen in der Umgegend von Wien [1]) und erhielt Mittheilungen über die durch diese Fliege verursachten Beschädigungen in Opočno in Böhmen durch Ritter v. Frauenfeld [2]) und aus Felka in Ungarn [3]). — Damals war die Herbstgeneration noch nicht bekannt, wurde aber vermuthet [2]).

Unserem geehrten Mitgliede Hrn. Prof. Haberlandt [4]) gebührt das Verdienst, die Entwicklungsgeschichte der Herbstgeneration und die Art der durch sie verursachten Beschädigung zuerst beschrieben zu haben.

Was die Mittel anbelangt, dem durch diese Fliege verursachten Schaden vorzubeugen oder ihn wenigstens zu vermindern, so müssen auch die Mittel verschieden sein, je nachdem sie gegen die Herbst- oder Frühjahrsgeneration gerichtet sind.

Gegen die Herbstgeneration wäre zu empfehlen:

Später Anbau der Saaten.

Prof. Haberlandt hat durch Versuche gefunden, dass Saaten die nach dem 1. Oktober ausgesäet wurden, von der *Chlorops* verschont blieben, während die Septembersaaten arg gelichtet wurden. — Wenn die späten Saaten auch nicht vollkommen verschont bleiben, so sind es doch nur Nachzügler, welche darauf ihre Eier absetzen. Nach Pf. Haberlandt schwärmt die Herbstgeneration von Mitte August bis Ende September und nur Nachzügler setzen bis Mitte Oktober ihre Eier auf Saaten ab, wie dies 1864 der Fall war, in welchem diese *Chlorops* die starken Fröste von 4—5° unter Null Anfangs Oktober ohne Nachtheil überstanden hatte.

Beschädigte Felder könnten auch durch Beweiden mit Schafen von einem Theile der Maden befreit werden.

Rücksichtlich der Frühjahrsgeneration, bei welcher das Ablegen der Eier auf die Getreidepflanzen nicht gehindert werden kann, ist es schwieriger den Verheerungen des Insektes entgegenzuwirken.

Hr. Lippert empfiehlt „die Beseitigung der angefressenen Aehren vor dem Zeitpunkte des Ausschlüpfens der Fliege; vielleicht auch Anbau von Frühgetreide, welches niemals von dieser *Chlorops* befallen wird, weil bei demselben die Aehren schon aus der Blattscheide hervorgetreten sind, wenn die Fliege ihre Eier legt."

Das erstere liesse sich vielleicht bei sehr schmalen Aeckern oder am Rande der Felder durchführen, bei breiteren aber ist es bestimmt nicht durchgehends durchführbar.

---

[1]) Ueber Getreideverwüster. Vrhdlg, d. zool.-bot. Gesellsch. 1864 pag. 607.

[2]) Ueber einige Pflanzenverwüster. Vrhdlg. d. zool.-bot. Ges. 1864. p. 413.

[3]) Beitäge zur Kenntniss der der Land- und Forstwirthschaft schädlichen Insekten. Vrhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. 1864, pg. 779.

[4]) Beiträge zur landw. Insektenkunde. Centralblatt für die gesammte Landescultur. Prag 1865. XVI. Jhrg. Nr. 5.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Was das zweite Mittel anbelangt, so hängt das frühe oder späte Erscheinen der Fliege im Frühjahre hauptsächlich davon ab, wann die Eier auf den Herbstsaaten abgelegt wurden und wie weit sich die Made vor dem Winter entwickelt hat. — Davon wird also auch das Befallenwerden oder Verschontbleiben des Getreides im Frühjahre abhängen. — Frühe Herbstsaat haben Prof. Haberlandt's Versuche bereits als ungünstig hingestellt.

Von anderer Seite wurde „das tiefe Stürzen der Stoppeln, noch mehr aber das Abbrennen derselben gleich nach der Ernte empfohlen."

Dagegen möchte ich bemerken, dass dieses Mittel, welches gegen die Hessenfliege (*Cecidomyia destructor* Say) allerdings vorzügliche Dienste leistet und auch in anderer Beziehung zu empfehlen ist, gegen *Chlorops* kaum von Nutzen wäre, denn die Puppe der *Chlorops* liegt stets ganz oben über dem obersten Knoten und ist daher gar nicht mehr in den Stoppeln vorhanden, wollte man aber nur die Aehre mit einem kleinen Theile des Halmes abnehmen, so würde der Schade, den der Landwirth durch den Verlust des Strohes erleidet, in den meisten Fällen den durch *Chlorops* angerichteten Schaden weitaus übersteigen.

Aus diesen Bemerkungen ist ersichtlich, dass es für den Landwirth am rationellsten sein wird, den Kampf vorzugsweise gegen die Herbstgeneration der *Chlorops* aufzunehmen, umsomehr, da er dadurch auch die Frühjahrsgeneration mit bekämpft. — Dass auch *Lolium perenne* im Auge zu behalten, darf wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Zum Glücke tragen auch Pteromalinen zur Verminderung dieser Fliege bei.

Director Kollar zog 2 Arten aus Puppen der Herbstgeneration und ich eine aus solchen der Frühjahrsgeneration.

Prof. Haberlandt erwähnt, dass einige Schlupfwespenarten zu ihrer Verminderung thätig sind, und dass auch manche Vögel die Fliege selbst als gute Beute betrachten, ist als sicher anzunehmen.

Meligethes aeneus F. (Repsglanzkäfer.)

Bezirksamt Weisskirchen (Mähren) ddo. 23. Juni 1866, Z. 2517 übersendet ein Schreiben des Grundbesitzers Michael Leidolf in Erbsedlnitz, laut dessen derselbe, aufmerksam gemacht durch die alljährlichen Beschädigungen des Repses durch den Glanzkäfer, die verdorbenen Knospen und Blüten untersuchte und darin wirklich kleine gelbliche 6 füssige Larven fand.

Hr. Laudyn, erzherzogl. Güterdirector ddo. 12. Juli 1867 übersendete Repsblütenknospen und kleine dieselben bewohnende Lärvchen und bemerkt, dass der Repsglanzkäfer in ungeheurer Anzahl auftrat und man zwischen halbem und letzten Mai selten eine Knospe ohne mehrere (6—9) Stück Lärvchen gefunden habe.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die übersandten Larven gehören dem *Meligethes aeneus* F. an.

Die Beschreibung lautet:

Käfer. Länglich blau oder erzgrün. Fühler gerade 11 gliedrig, keulenförmig. Halsschild nach vorne kaum verengt, Hinterecken scharfwinklig. Flügeldecken an der Wurzel vom Halsschild nicht bedeckt, etwas abgestutzt, den letzten Hinterleibsring nicht bedeckend. Hintere Spitze der Vorderbrust schmal und zugespitzt. Beine pechschwarz oder dunkelbraun Vorderschienen etwas heller, schmal am Aussenrande gleichmässig gesägt, die hinteren Schienen breiter an der schräg abgeschnittenen Spitze und am Aussenrande bis über die Mitte hinauf mit kurzen feinen Börstchen dicht bewimpert. Länge $^3/_4$—1‴.

Ei. Länglichrund, wachsweiss, kaum $^1/_8$‴ lang, kaum $^2/_3$ so dick als lang.

Larve. Blassbräunlichgrau. Der braunhornige, fast halbkreisrunde, vorgestreckte Kopf trägt die kegelförmigen, 4 gliedrigen Fühler und jederseits 3 in krummer Linie stehende, runde, erhabene Augen sowie die hornigen innen ausgehöhlten mit 1 zähniger rothbrauner Spitze versehenen Oberkiefer. Der 1. etwas schmälere Körperabschnitt hat oben ein in der Mitte der Länge nach getheiltes braunhorniges Schildchen, die übrigen Abschnitte haben, mit Ausnahme des Afterabschnittes, beiderseits ein kleines, fast rundes, braunhorniges Schildchen und die 8 letzten überdiess in der Mitte einen kleinen schwarzen Punkt, (Haarwärzchen) der Afterabschnitt nur $^1/_3$ so breit als die mittleren, trägt drei graue hornige Längsstreifen. 6 Vorderfüsse und am letzten Abschnitte unten ein vorragendes Wärzchen. Länge 2‴, dick $^1/_2$‴.

Puppe wachsweiss, eiförmig, ziemlich flach, fast $^1/_4$ kürzer aber dicker als Larve, hat am Hinterrande 2 kegelförmige Anhängsel.

Unserem geehrten Mitgliede, dem verstorbenen Hrn. Ernst Heeger[1]) gebührt das Verdienst zuerst die vollständige Lebensgeschichte dieses Schädlings ermittelt zu haben.

Nach demselben kommen die unter der Erde ziemlich tief überwinterten Käfer im Mai oft in auffallend grosser Menge zum Vorschein, nähern sich vom Pollen und den Blütenblättern, bei kleinen Cruciferenblüten auch von den Feuchtböden, begatten sich bei höherer Temperatur (meist Anfangs Juni) und legt dann das Weibchen nach 3—4 Tagen die Eier einzeln in die Fruchtböden der Blütenknospen, indem es bei Windstille mit seiner weichen Legeröhre zwischen die geschlossenen Blätter einzudringen sucht.

Nach 8—14 Tagen entwickeln sich die Larven und nähren sich Anfangs im Innern der Knospe von den Blütentheilen; später gehen sie in die Schoten und verzehren den unreifen Samen.

[1]) Sitzungsberichte der mathem. naturwiss. Classe d. kais. Academie d. Wissensch. 1855. XIV. Bd. Jhrg. 1854. 1—3 Heft pg. 278.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Larven machen drei Häutungen, welche jede zwischen 8—10—12 Tagen in den Samenschoten vor sich geht, sie sind zwar gefrässig, aber doch träge und unbehilflich und wandern nur bei windstiller Witterung von einer Schote in die andere.

Vollkommen ausgewachsen fallen sie, wenn sie keine Nahrung mehr zu sich nehmen, auf die Erde, machen sich in geringer Tiefe ein leichtes Gehäuse von Erde, verwandeln sich nach beiläufig 10 Tagen zur Puppe, aus welcher dann nach 12—16 Tagen der Käfer zum Vorschein kommt und auf ähnliche Weise entwickelt sich die 2. Generation, von welcher die Käfer überwintern.

Dieser Käfer ist schon seit längerer Zeit wegen seiner Verwüstungen der Repsblüten bekannt, leider aber herrschten über dessen Entwicklungsgeschichte so widersprechende Ansichten, dass sich vorläufig kein anderes Mittel gegen dieses Uebel anrathen liess, als die Vernichtung des Käfers selbst.

Director Kollar (l. c.) erwähnt desselben noch nicht.

Prof. Nördlinger (l. c.) empfiehlt Drillcultur und Abschöpfen des Käfers.

In neuerer Zeit häufen sich die Klagen über die Beschädigungen durch den Glanzkäfer, so 1865 aus Mähren und Böhmen [1]). Den Mittheilungen Ritter v. Frauenfeld's [2]) zufolge trat er heuer besonders schädlich zu Bistritz (Mähren), Opočno (Böhmen) auf. — Einem Schreiben des Hrn. Prof. Nowicki in Krakau zufolge ist er auch in Galizien verheerend aufgetreten.

Es ist nach dem Vorausgeschickten der Käfer sowohl als die Larve als schädlich zu betrachten, indem ersterer durch Ausfressen des Pollens und der Blütenblätter, letztere durch Zerstörung der Blütentheile und des Samens Schaden anrichten.

Was die Mittel anbelangt, den durch diesen Schädling angerichteten Verheerungen vorzubeugen und zu vermindern, so dürfte Folgendes zu beachten sein:

Die besondere Aufmerksamkeit wäre darauf zu richten, auf welchen wildwachsenden Pflanzen (wahrscheinlich Cruciferen) der Käfer seine Eier ablegt, dass dies geschieht, ist zweifellos, da die Käfer auch in Gegenden, wo kein Reps gebaut wird, keineswegs selten sind. — Man könnte hiedurch vielleicht im Stande sein, mit Erfolg der allzustarken Vermehrung entgegenzuwirken.

Hr. Lempp [3]) lässt ein 16' langes Brett mit Theer- oder Wagenschmiere bestreichen und unten an die Längsseite desselben einen 2' breiten, der Länge des Brettes entsprechenden Tuchstreifen annageln. An

---

[1]) S. meinen Bericht. Vrhld. d. zool.-bot. Gesellsch. 1866. XVI. Bd. 6.

[2]) Ueber diesjährige Verwüstungen des Repsglanzkäfers. Vrhdlg. d. zool.-bot. Ges. 17. Bd. p. 560.

[3]) Allg. land- und forstwirthschaftl. Ztg. Wien 1858. Nr. 33.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

die entgegengesetzten Enden des Brettes kommen zwei Handhaben von Stricken, an denen der Apparat von zwei Personen während der grössten Sonnenhitze, wo die Käfer gerne fliegen, über dem Reps hin- und hergetragen wird und zwar so, dass der Tuchstreifen die Pflanzen stark berührt und hiedurch die Käfer aufscheucht, die dann in Masse auf der klebrigen Brettwand hängen bleiben.

Bei rechtzeitiger Anwendung dürfte diese Methode jedenfalls Erfolg haben, da hiedurch nicht nur ein Theil der Schädlinge vernichtet, sondern auch die Eierablage durch Beunruhigung der Käfer verhindert wird.

Leider ist es, wenn der Reps die Schoten bereits angesetzt hat, nicht möglich Vorkehrungen gegen die Larven oder die in der Erde liegenden Puppen zu treffen, da die Saat besonders zur Zeit der Samenreife allzuleicht beim Betreten des Feldes beschädigt wird.

Vielleicht könnte man durch Umpflügen der Repsfelder gleich nach der Ernte noch einen Theil der spät in die Erde gegangenen Larven oder Puppen vernichten.

Schliesslich ist es sehr wahrscheinlich, dass ausser *M. aeneus* noch mehrere andere Arten dieser Gattung in Gemeinschaft mit dem Erstgenannten die Verwüstungen verschulden und eine ähnliche Lebensweise führen. Darüber können nur sorgfältig ausgeführte Zuchtversuche entscheiden und es ist daher von hohem Interesse, dass von den verschiedensten Gegenden bei vorkommenden Beschädigungen sowohl Larven als Käfer eingesendet würden, um darüber in's Klare zu kommen.

Athalia spinarum F. (Repssägewespe, Rübenblattwespe.)

Von der Oeconomie-Centralverwaltung unseres Präsidenten, Seiner Durchlaucht des Hrn. Fürsten Colloredo-Mannsfeld, in Opočno (Böhmen) ddto 22. Juni 1866 wird berichtet, dass in den Hafersaaten daselbst eine kleine schwarze Raupe den Hederich abfresse, ohne die Saat selbst zu beschädigen. Auf den Krautfeldern der Umgegend aber hätten sie schon Schaden angerichtet und wanderten förmlich von einem Felde auf das andere.

Einer späteren Mittheilung zufolge hätte die 2. Generation die jungen Repspflanzen eines Feldes, welches auf der entgegengesetzten Seite von dem liegt, wo die Raupen sich im Frühjahre zeigten, stark verwüstet.

Bezirksamt Tepl (Böhmen) ddo. 27. April 1866, Z. 188 berichtet, dass laut Schreibens des Bürgermeisters Egerer in der Tepler Gemarkung die Feldfrüchte, namentlich Flachs und Kraut, von kleinen schwarzen Würmern angegriffen und viele Parzellen schon einen merklichen Schaden erlitten hätten.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bezirksamt Tachau (Böhmen) ddo. 11. Februar 1867 Z. 476 übersendet ein Schreiben der fürstl. Windischgrätz'schen Wirthschaftsdirection, laut welchem die Repswespe im Juni 1866 den sämmtlichen Hederich in den Erbsenfeldern und Brachäckern verzehrte, sich verpuppte, sodann die 2. Generation in den Repsfeldern erschienen sei, wo sie viel Schaden anrichtete. Die Verheerung könne auf $^1/_6$ des gewöhnlichen Ertrages angenommen werden.

Die übersendeten Insekten waren in allen diesen Fällen die Afterraupen von *Athalia spinarum* F.

Die Beschreibung des Insektes lautet:

Wespe. Fühler 10—11gliedrig, allmälig verdickt, sowie der Kopf schwarz, Mundtheile weiss. Brust sowie der kurzeiförmige Hinterleib und die Beine röthlichgelb. Seitenlappen der Brust und des Hinterrücken, ferner die Spitzen der Schienen, der einzelnen Tarsenglieder und das ganze letzte Fussglied schwarz, Klauen der Füsse einfach.

Flügel glashell mit Adern durchzogen, Vorderflügel mit 2 Radial- und 4 Cubitalzellen, durch ein dickes Mal und breite dunkle Randader ausgezeichnet. Länge ♂ 3 — ♀ $3^1/_2$‴.

Eier blassgelb, bohnenförmig, fast häutig, werden an der Unterseite der Blätter abgelegt.

Afterraupe. Kopf glänzend schwarz. Körper sehr dunkelschwarzgrau (in einiger Entfernung sammtschwarz), zu beiden Seiten läuft eine lichtere Linie längs des ganzen Körpers.

Manchmal verlaufen auch längs des Rückens 2 lichtere Streifen. Oberfläche des Körpers fein gerunzelt. Vorderbeine grauschwarz punktirt. — 22 Füsse. — Länge $^1/_2$″ circa $1^1/_2$‴ dick.

Die Puppe liegt in einem ovalen, ziemlich festen Gespinnste, in dessen äusserer Wand Sandkörner verwebt sind, während die innere Wand glatt, silberglänzend erscheint, unter der Erde.

Diese Blattwespenart ist durch ihre Verwüstungen schon seit dem vorigen Jahrhundert berüchtigt. Besonders häufig trat sie in England auf, wo sie in den Jahren 1756, 1760, 1782, 1806, 1818, 1823, 1835, 1836, 1837 und 1838 die Turnips verwüstete.

Prof. Nördlinger (l. c.) erwähnt, dass diese Wespe 1842 in Schwaben und 1853 von Bodensee bis Stuttgart arge Verwüstungen angerichtet habe.

In Oesterreich zeigte sie sich im Jahre 1840 auf der Herrschaft Seelowitz (Mähren) als Verwüsterin des Repses.

Director Kollar[1]) erwähnt diesen Fall und zugleich, dass in demselben Jahre diese Wespe sich auch in dem Garten des um die Entomo-

[1]) Nachträge zur Naturgeschichte der schädlichen Insekten. Vrhdlg. d. k. k. Landwirthschaft. Gesellsch. Wien 1842. II. Bd. 2. Hft. pg. 125.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

logie hochverdienten Herrn Ernst Heeger bei Mödling auf weissen Rüben zeigte. Heeger zog die Wespe und will die 1. Generation auf *Sinapis arvensis* und *Cochlearia Draba* bemerkt haben.

Im Jahre 1841 wurde sie nach einer Beobachtung des Herrn Pfarrers Josef Bybitschka zu Hof am Leithagebirge den weissen Rüben sehr verderblich.

Director Kollar beobachtete sie in demselben Jahre auch auf weissen Rüben zwischen Pötzleinsdorf und Neustift, jedoch nur in geringer Anzahl.

Ritter von Frauenfeld [1]) traf im Vorjahre diese Wespe in der ganzen Umgebung Wiens, sowie bis Pottenstein und Reichenau auf verschiedenen Cruciferen und noch zuletzt auf Halmrüben in grosser Menge und fand, dass der Raupe die Blätter bald zu derb werden und sie dann vorzüglich die Blüten verzehre.

Von Hrn. Fichtner erhielt mein hochverehrter Freund diese Wespe aus Atzgersdorf (bei Wien), wo sie die Repssaaten beschädigte.

Aus dem, was bisher über diese Blattwespe bekannt geworden ist, geht hervor, dass dieselbe in 2 Generationen auftritt. Die 1. Generation scheint vorzugsweise Hederich, Ackersenf und Löffelkraut und andere Cruciferen, von Nutzpflanzen, Kraut und Rüben anzugreifen, während die 2. Generation Reps und Stoppelrüben beschädigt. Bis jetzt wurden überhaupt nur Cruciferen und nur in einem einzigen Falle der Flachs als beschädigt erwähnt.

Als natürliche Feinde tragen zu ihrer Verminderung Ichneumoniden und Tachinarien bei und nach Ritter v. Frauenfeld auch Filarien aus der Gattung *Mermis*. — Das auch Vögel die Afterraupen nicht verschonen, ist als gewiss anzunehmen.

Was die Mittel anbelangt, die zu ihrer Verminderung beitragen können, so dürfte das von dem rühmlich bekannten Oekonomen Herrn Fichtner angewendete Verfahren wenigstens bei Repssaaten am zweckmässigsten sich erweisen. Herr Fichtner liess nämlich im Herbste die junge Repssaat mit dem Jätpflug, armirt mit einem Strohkamm (durch Anbringung 2 Latten, zwischen welche gleich einem Kamme Strohhalme eingelegt sind) durchfahren und so die Raupen abstreifen, wodurch eine grosse Zahl derselben vernichtet wurde.

Das Ueberfahren des Feldes mit einer schweren Walze dürfte weniger Erfolg haben.

Da die 1. Generation vorzugsweise auf Hederich sich zeigt, so ist es angezeigt, diese Pflanze möglichst auszurotten oder mindestens besonders im Auge zu behalten; und wenn die Afterraupe in grösserer Anzahl

[1]) Weitere Mittheilungen über die Rapswespe. Vrhdlg. d. zool.-bot. Ges. 1866. XVI Bd. p. 839.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

sich zeigt, durch Sammeln derselben ihre Verminderung anzustreben. Bei auf Brachäckern wachsendem Hederich könnte auch durch das Pflügen dieser Felder, nachdem die Afterraupe sich schon in die Erde begeben, die Zerstörung der Puppen versucht werden.

Gegen die 2. Generation ist bei Reps- und Rübensaaten unbedingt die Beunruhigung der Raupe durch das Fichtner'sche Verfahren anzuempfehlen und könnte beim Reps auch im 1. Frühjahre die Vernichtung der Puppen mittelst der Jätpflüge oder Exstirpatoren vorgenommen werden. Bei Rübenfeldern dürften ohnedies die Mehrzahl der Puppen durch das Ausnehmen der Rüben selbst der Vernichtung preisgegeben werden.

Das Auftreiben von Truthühnern auf die mit Raupen besetzten Felder dürfte ebenfalls Erfolg haben.

Da überhaupt junge, so wie kümmerlich vegetirende, schwächliche Pflanzen dem Frasse am meisten ausgesetzt sind, so wird Alles, was die Pflanzen kräftigt und ihr schnelles Wachsthum befördert, geeignet sein, den Schaden zu vermindern.

Plusia gamma L.

Statthalterei Prag ddo. 11. April 1866 Z. 17465, übersendet ein an die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft gerichtetes Gutachten unseres geehrten Mitgliedes Dr. Nickerl über die in den Flachsfeldern von Wildenschwert (Böhmen) 1865 beobachteten Verwüstungen durch Raupen.

Nach dem bezüglichen Schreiben waren es die Raupen der sehr häufigen, auch über einen Theil von Afrika, Asien und Amerika verbreiteten *Plusia gamma* L.

Die Beschreibung derselben lautet:

Falter. Fühler sehr kurz gewimpert, Augen an den Rändern gewimpert, Schulterdecken mit drei Haarlagen, deren Ränder markirt sind Thorax kurz fein anliegend behaart, nach hinten in einen erweiterten Schopf aufsteigend, Hinterleib schlank mit starken Schöpfen. Schenkel mit langen, dichten, feinen Haaren, auch Schienen behaart. Vorderleib braun, Hinterleib gelblichgrau. Vorderflügel nach Aussen stark erweitert, Saum schräg. Graubraun veilröthlich, gemischt mit gelblich silbernem vollständigen γ, mit doppelten, schmal metallglänzend ausgefüllten Querstreifen, von denen der hintere gewellt und wurzelwärts gebrochen ist, die Wellenlinie dunkel beschattet mit ziemlich deutlichem W, die Makeln wenig sichtbar, sehr fein silbern umzogen, am Saume flache dunkle, aussen lichte Monde. Hinterflügel schwarzgrau, wurzelwärts lichter. Fransen mit dunklen Theilungs- und Endlinien. Länge 7—8‴.

Raupe. Kopf graugrün mit schwarzen Seiten, Körper nach hinten dicker mit einzelnen feinen Härchen besetzt, grün oder bläulichgrün,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

mit feinen, weissen oder gelblichen, zum Theile doppelten Längslinien, zwischen denen weiss geringte Wärzchen sich erheben, Luftlöcher schwärzlichgrün, über den Füssen ein schmaler gelblicher Längsstreifen. 12füssig. Länge 1" 6‴.

Puppe schwarz, in einem dünnen, weisslichen Gespinnste.

Die Gamma-Eule ist bereits seit dem vorigen Jahrhundert durch die von ihr verursachten Verwüstungen bekannt.

Director Kollar (l. c.) erwähnt sie als den Gemüsearten, Erbsen und verschiedenen Futterpflanzen schädlich. Prof. Nördlinger führt die von ihr im Jahre 1735 in ganzen Districten Frankreichs in Gemüsegärten, Erbsen-, Bohnen-, Hanf- und Flachsfeldern angerichteten argen Verwüstungen an, sowie, dass sie auch Tabak und alle Wiesenkräuter so sehr mitgenommen, dass man das Vieh nur nothdürftig nähren konnte.

Im Jahre 1828 beschädigte sie in Ostpreussen vorzugsweise den Lein, dann Erbsen, Bohnen, Kohl, aber auch auf Gras und Kartoffelkraut fand sie sich ein. In Hessen wurden von ihnen die Rübsamenfelder zerstört; in Italien griffen sie den Mais, Melonen, selbst Maulbeerblätter an.

Im Jahre 1865 trat die Ypsiloneule nach Mittheilung [1]) des Forstadjuncten Hrn. Roderich Schupper im Kolomeaer Kreise (Ostgalizien) sehr schädlich auf.

Der genannte Beobachter berichtet hierüber Folgendes:

„Zuerst zeigten sich die Raupen in der Gegend von Czortowce, wo sie die Korn- und Weizensaaten angingen, in wenigen Tagen ganze grosse Strecken von vielen Jochen bis an den Grund rein abfressend.

Im Bezirksamt Zablotow warfen sie sich insbesondere auf Mais, Hanf, Kürbisse und Fisolenpflanzen. In einigen Tagen war ein 10 Joch grosses Maisfeld mit eingesprengten Kürbissen ganz aufgezehrt.

Besonders bemerkenswerth jedoch sei, dass der Vorläufer dieser Landplage eine bis jetzt gänzlich unbekannte Vogelgattung gewesen ist, die später als der sogenannte Heuschreckenfresser — *Pastor roseus* — bezeichnet wurde. Diese Vögel waren hier in Menge zu sehen und zeigten sich wirklich als die grimmigsten Feinde der Ypsiloneule, indem sie die befallenen Felder unaufhörlich umschwärmten und die Raupen mit Gier aufzehrten."

Was die natürlichen Feinde anbelangt, so tragen Krähen, Staare und andere insektenfressende Vögel überhaupt zu ihrer Verminderung bei, so wie auch Ichneumoniden und Tachinarien. — Dass auch Krankheiten sie dezimiren, ist aus dem Schreiben Dr. Nickerl's zu ersehen, worin er mittheilt, dass von den in einer Schachtel eingesendeten 18 Stück Raupen 12 Stück in Folge einer Krankheit zu Grunde gingen und die übrigen 6

[1]) Allg. land- und forstwirthschaftl. Ztg. Wien 1865. Nr. 23.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Stück nach der Verpuppung starben, also von der ganzen Zahl nicht ein Thier zur Entwicklung kam.

Was die Mittel betrifft, so empfiehlt Dr. Nickerl, da die Raupen am Tage sich an den Pflanzen befinden und leicht sichtbar sind, das Ablösen der Raupe durch Kinder.

Man lässt die Kinder reihenweise das Absuchen vom Rande aus beginnen, dieses muss ohne Erschütterung der Pflanzen geschehen, (damit die Raupen nicht herabfallen), so dass die Pflanzen erst abgesucht sein müssen, ehe man zwischen sie tritt. Der durch das Hineintreten verursachte Schade sei bei weitem nicht so gross, als der durch die Raupen erzeugte, wenigstens würde in Ostpreussen in vorkommenden ähnlichen Fällen diese Methode mit Vortheil in Anwendung gebracht.

Otiorhynchus ligustici L.

Die k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien ddo. 28. April 1866 Z. 608 übermittelt 2 Schreiben des landwirthschaftlichen Vereins Krems-Langenlois (Niederösterreich) ddo. 25.—27. April 1866, in welchem mitgetheilt wird, dass die in jener Gegend unter dem Namen „Nascher" bekannten Rüsselkäfer die Reben durch Abfressen der Knospen beschädigen. Diese Käfer sollen insbesondere an abgegrubten, jungen Stöcken und in lehmigen Gründen häufig vorkommen, im Vorjahre aber noch häufiger aufgetreten sein.

Bezirksamt Auspitz (Mähren) ddo. 8. Mai 1866 Z. 1490 berichtet:

Die Rüsselkäfer, deren Erscheinen schon in früheren Jahren bemerkt wurde, haben auch heuer wieder Verheerungen angerichtet. In Weingärten, welche mit geringerem Fleisse bearbeitet wurden, wo sohin das Gras am Boden verblieb, war der Schade durch das Abfressen der Knospen (Augen) ein geringerer, weil die Käfer dann an dem Grase hinreichend Nahrung fanden, während in den gut und fleissig bearbeiteten Weingärten, wo kein Gras verblieb, der Schade an den Weinstöcken ein sehr grosser war und durch das Einsammeln der Käfer verhütet werden musste. Der Käfer tritt jedoch nur in einigen gegen Südost gelegenen Weingärten auf.

Die übersendeten Rüsselkäfer waren in beiden Fällen *Otiorhynchus ligustici* L.

Seine Beschreibung lautet:

Fühler lang, ihr Schaft über die Augen hinausragend, Geissel 7gliederig, kurz, dicker als lang, knopfförmig, 2. Glied mehr als um die Hälfte länger als erstes. Fühlerfurche nur anfangs tief. Rüssel kurz, dick mit erhabener Mittellinie, Spitze ausgerandet, unter der Fühlerwurzel lappenartig erweitert. Augen hervorragend. Halsschild so lang als breit, vorn und hinten abgestutzt, Seiten gerundet erweitert, mit

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schwarzen erhabenen Körnchen besäet und zwischen denselben dicht beschuppt, Schildchen kaum sichtbar. Flügeldecken mit abgerundeten Schultern, eiförmig, dicht und fein gekörnt, kaum gestreift, schwarz; dicht und sparsam grau beschuppt. Schenkel gezähnt, Schienen mit einem Hornhäkchen an der Spitze, Fussklauen vollkommen getrennt. Länge 4—5½‴.

Dieser Rüsselkäfer ist seit längerer Zeit als Beschädiger des Weinstockes bekannt.

So erwähnt Director Kollar,[1]) dass er diesen Rüsselkäfer als Schädiger des Weinstockes und Spargels aus Raggendorf und Matzen (Niederösterreich) erhalten habe.

Nach Prof. Nördlinger (l. c.) soll er den Doldenpflanzen schädlich sein.

Director Redtenbacher[2]) erwähnt, dass er die Weinrebe um Wien beschädige.

Unser geehrtes Mitglied Herr Hermann Kalbrunner[3]) theilte im Jahre 1853 mit, dass dieser Rüsselkäfer in den Weingärten von Langenlois, Strass, Schönberg, Fels, Gösing als „Nascher“ und in Haugsdorf als „Botzenstecher“ allgemein bekannt und im Jahre 1852 besonders häufig aufgetreten sei. Auch er erwähnt, dass dieser Käfer besonders in Weingärten mit leichtem Thonboden (Löss) constant vorkomme und diese Gründe dort den Namen „Nascher- und Stechergründe“ führen. In Gründen mit bündigem und steinigen Thonboden komme er nur vereinzelt vor. Nach Ansicht der dortigen Weinbauer habe dies seinen Grund darin, dass das Weinlaub im bündigen Boden härter, im leichten Boden mürber sei.

Es wäre von grossem Interesse zu wissen, ob die beschädigten Weingärten in Auspitz eine ähnliche Bodenbeschaffenheit haben, wie jene zu Krems und Umgegend und ob die Lage der sogenannten Naschergründe eine südliche ist?

Jedenfalls ist es auffallend, dass der Schade auf so bestimmte Localitäten beschränkt ist.

Otiorhynchus ligustici L. ist weit verbreitet und man findet ihn beispielsweise auch in der Wiener Gegend sehr häufig in grosser Entfernung von Weingärten, so, dass derselbe, da er ungeflügelt und überdies auch ein sehr langsamer Fussgänger ist, wahrscheinlich nur bei geringer Auswahl oder Mangel der ihm zusagenden Wohnung sich am Weinstocke vergreift.

---

[1]) *Nachträge zur Naturgeschichte der schädlichen Insekten.* Vrhdl. d. k. k Landwirthschafts-Gesellsch. 1842 11. Bd. 2. Heft. pg. 149.

[2]) Fauna austriaca. Coleoptera 1858 pg. 748.

[3]) Vrhdlg. d. zool.-bot. Gesellsch. III. Bd. pg. 135.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Was die Mittel anbelangt, um den durch diesen Käfer verursachten Schaden wenigstens zum Theile hintanzuhalten, so bleibt vorläufig nur das Einsammeln derselben übrig und dürfte keine besondere Schwierigkeit bieten, da deren Locomotion sehr gering ist. Jedoch wäre diese Massregel beim ersten Erscheinen des Käfers durchzuführen. Es ist aber in jenen Gegenden, wo dieser Käfer bisher schädigend auftrat, den Beobachtern sehr zu empfehlen, den Ursachen näher nachzuforschen, welche veranlassen, dass derselbe constant nur in gewissen Rieden und Lagen besonders häufig auftritt und Weingärten verschont, in denen sich viel Unkraut findet.

Wäre es möglich, eine Futterpflanze zu entdecken, welche der Käfer dem Weinstocke vorzieht, so würde es ein leichtes sein, ihn durch Begünstigung dieser Pflanze von der so geschätzten Nutzpflanze ganz abzulenken und seine Beschädigungen bleibend fernzuhalten.

Cheimatobia (Acidalia) brumata L. (Der kleine Frost- oder grüne Spanner.)

Bezirksamt Ungarisch-Brod (Mähren) ddo. 19. Mai 1866 Z. 10 übersendet einen Bericht des dortigen landwirthschaftlichen Filialvereines ddo. 16. Mai 1866.

In demselben wird berichtet, dass die mitgesandten Spannraupen in dem dortigen Bezirke die Obstgärten theilweise stark verheerten. Von Seite der Gutsverwaltungen seien zwar durch Anlegen von Theerringen; Abklopfen und Sammeln der Raupen eine Unzahl dieser Insekten vertilgt worden, da aber die kleineren Grundbesitzer trotz aller Belehrung dem Uebel nicht entgegengetreten, so sei nur von günstigen Witterungsverhältnissen eine gründliche Abhilfe gegen die Vermehrung und Fortentwicklung dieser Schädlinge zu hoffen.

Die übersendeten Raupen waren:

Fläschchen Nr. 1.

Die Raupe der *Cheimatobia brumata* L.

Die Beschreibung lautet:

Falter. ♂ Fühler lang, fein gewimpert, Körper klein. Vorderflügel am Spitze und Saum gerundet, lichter oder dunkler grauröthlich mit je drei bräunlichen mehr oder weniger deutlich gewellten Querlinien vor und hinter der Mitte und 2 solchen vor dem Saume, Endhälfte des Saumfeldes bräunlich. Hinterflügel bleich, etwas in's Röthliche ziehend, mit dunklem unten deutlicheren Bogenstreif in der Mitte; Fransen auf den Rippen mit dunklen Punkten. Länge 5—6¼‴.

♀ Flügel wenig kürzer als der Hinterleib, mehr bräunlich aschgrau, die Vorderflügel an der Spitze gestutzt, mit 2 breiten dunkelbraunen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Querstreifen, die hinteren mit 1 dunklen Querstreif. Saum mit langen weissen Haaren gefranst. Länge 2½‴.

Raupe. Kopf klein, grün, Körper gelblichgrün, mit feiner dunkler Rückenlinie, Seiten gelblich. Luftlöcher braun. Länge 6—9‴.

Puppe hellbraun, mit 2 kurzen Häkchen am abgerundeten Afterstücke, liegt in der Erde.

Dieses von Director Kollar und Prof. Nördlinger (l. c.) als das für die Obstbäume schädlichste Insekt bezeichnet, hat sich durch die häufigen und grossartigen Verwüstungen, welche dasselbe im Flachlande und Gebirge bis Schweden hinauf angerichtet hat, den Obstbaumbesitzern längst furchtbar gemacht und ich halte es daher für überflüssig, die wahrgenommenen Fälle speciell aufzuzählen.

Was die Mittel anbelangt, welche zur Verminderung dieses Schädlings anzuwenden wären, so ist vor Allem das Anlegen von Theergürteln um die Baumstämme, als das zweckmässigste Vorbauungs- und Vertilgungsmittel zu erwähnen, nur möchte ich hiebei auf einige Vorsichtsmassregeln aufmerksam machen. Ist der Theer zu dünnflüssig, so wäre demselben Harz beizumischen, wobei natürlich beide zu erwärmen wären.

Das Auftragen des Theers muss mindestens stark handbreit erfolgen und wenn die erste Lage von dem Unterlagsstoffe aufgesogen ist, erneuert werden. Die Masse muss so oft aufgefrischt werden, als sie ihre Klebrigkeit zu verlieren droht. Bei der Anlage des Gürtels ist darauf zu achten, dass zwischen Ring und Stamm keine freien Räume bleiben und daher anzurathen, die Spalten und Risse des Stammes überall mit Lehm zu verstreichen, so dass das Theerband überall knapp und fest anliegt. Das Anlegen der Ringe muss in der 2. Hälfte des Oktobers erfolgen und der Anstrich bis gegen Neujahr stets frisch erhalten werden. Nach dem Aufthauen des Bodens, etwa vom März angefangen, sind die Theerringe der Nachzügler wegen neu aufzufrischen und bis Mai in Stand zu erhalten, um auch den, unterhalb des Theerringes abgelegten Eiern, auskommenden Raupen das Hinaufkriechen zu verleiden. Zu letzterem Zwecke wäre auch anzurathen, den unterhalb des Theerbandes liegenden Theil des Stammes im Frühjahre mit Lehm oder Kalk zu bestreichen.

Selbstverständlich muss auch durch fleissiges Abklopfen der Zweige und das Sammeln der auf die untergebreiteten Tücher herabgestürzten Raupen zur Verminderung der Schädlinge beigetragen werden.

Es ist hiebei besonders der erste Schlag kräftig zu führen und das Mittel besonders Abends oder nach Regen anzuwenden. Auftrieb von Geflügel während des Abklopfens hat sich öfter als erspriesslich erwiesen. — Dass hiebei auch die Einfriedungshecken und Ziersträucher nicht zu übersehen sind, ist selbstverständlich.

Zum Glück tragen Ichneumonen und die nie genug zu schonenden kleinen Vögel zur Verminderung dieses Schädlings bei. Selbst die

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Hegung der Vögel durch Anbringung von Brutkästen an passenden Stellen der Bäume ist sehr zu empfehlen, wie diess von den durch die Masse ihrer Obstproduction bekannten Bewohnern Oberösterreichs und Salzburgs mit dem besten Erfolge bisher geschehen ist. Leider sind die eifrigsten Vertilger der an den Bäumen abgelegten Insekteneier durch das Gesetz selbst, welches den Vogelfang im Herbste gestattet, am wenigsten geschützt. So z. B. kommen gerade zur Herbstzeit die Meisen aus den Wäldern und schlagen ihren Wohnsitz in den Gärten auf und sind während des Winters unermüdlich im Absuchen der Bäume nach Insekteneiern und Puppen. Zur Herbstzeit werden aber diese nützlichen Thiere zu Tausenden gefangen und hiedurch den Obstzüchtern indirect ein bedeutender Schade zugefügt, um damit den Städtern den sehr problematischen Genuss eines Miniaturbratens zu verschaffen.

Amphidasys pomonaria Tr.

Bezirksamt Ungarisch-Brod (Mähren) ddo. 19. Mai 1866 Z. 10. Fläschchen Nr. 2.

Die Raupe von *Amphidasys pomonaria* Tr.

Die Beschreibung lautet:

Falter. ♂ Fühler mit starken gefransten Kammzähnen. Körper plump, schwarz, lang weisshaarig, am Hinterleibe mit zerstreuten orange Schuppen, Schenkel und Schienen langhaarig. Vorderflügel mit zugerundeter Spitze und ganzrandigem Saume, dünn bestäubt, weissgrau, Rippen, Vorder- und Innenrand braun und orange beschuppt. Beide Querstreifen, der Mittelschatten und die innere Begrenzung der Wellenlinie verloschen braun. Hinterflügel noch dünner beschuppt, mit schwachen Spuren dunkler Streifen. Fransen auf den Rippen dunkel gefleckt. Länge $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$‴.

♀ Fühler fadenförmig, Körper schwarz, lang weisslich behaart, mit weissen und orange Schuppen. Flügel sehr klein.

Raupe. Kopf rund, wenig eingeschnitten, graubraun, mit 2 schwarzen Flecken und pomeranzengelbem Halsbande, Körper grünlichgrau oder weissgrau, auf dem Rücken vom 4. Ringe ab je zwei braune Spitzwärzchen auf gelblichen Flecken, an der Seite ein gleiches kleines Wärzchen an jedem Ringe hinter dem weissen schwarzgesäumten Luftloche. 6 Brustfüsse braun, Bauchfüsse und Nachschieber gelb. Länge 1″ 6‴.

Puppe dunkelbraun, stumpf, mit feinem Stachel am Kremaster.

Das Insekt, welches sich auf allen Obstbäumen sowie auch Waldbäumen findet, ist zwar nicht selten, aber es hat bis jetzt noch nirgends so ungeheure Verwüstungen angerichtet, wie der kleine Frostspanner, mit dem es so ziemlich in der Lebensweise übereinstimmt, nur mit dem Unterschiede, dass der Falter im Frühlinge erscheint.

Was die Mittel zu seiner Vertilgung anbelangt, so dürfte auch hier der Theergürtel und das Abklopfen zu empfehlen sein.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Hibernia defoliaria L. (Der grosse Frostspanner.)

Bezirksamt Ungarisch-Brod (Mähren) ddo. 19. Mai 1866 Z. 10. Fläschchen Nr. 3.

Raupe von *Hibernia defoliaria* L.

Die Beschreibung lautet:

Falter. ♂ Fühler mit fein gewimperten Kammzähnen. Stirn grob beschuppt, in der Länge vertieft. Körper schlank, Beine anliegend beschuppt. Vorderflügel gross, mit geschwungenem Saume, bleichgelb und braunroth, mit grobem rostbraunen Staube. Beide Querstreifen schwarz, ungezähnt, stark geschwungen, auf den abgekehrten Seiten breit, rostbraun oder schwarz angelegt, Wellenlinie durch dunkle Flecke schwach angedeutet, Mittelfleck dunkelbraun, Fransen auf den Rippen dunkel gefleckt. Hinterflügel klein, mit braunen Mittelfleck, bleichgelb. Länge 8—11‴.

♀ Fühler fadenförmig, Körper strohgelb, schwarzgefleckt, flügellos. Länge 5‴.

Raupe. Kopf herzförmig eingeschnitten, etwas heller wie die Grundfarbe des Körpers. Dieser röthlichbraun, gelbbraun oder lehmgelb, mit grauen Ringeinschnitten und einer dunklen Rückenlinie, Rücken mit 2 Reihen Wärzchen, an den beiden Seiten ein oberwärts schwärzlich begrenzter, breiter, gelber Längsstreifen, in welchem die Luftlöcher in braunrothen Flecken stehen. Bauch gelblich. Länge 1″ 3‴.

Puppe hellbraun, mit 2 Dornen am kegelförmigen Kremaster.

Eier länglich, gelbweiss, später pomeranzenfärbig.

Dieser Spanner reiht sich, was die Schädlichkeit betrifft, unmittelbar an den kleinen Frostschmetterling an.

Die Raupe findet sich auf allen Obstbäumen sowie vielen Waldbäumen und Sträuchern. Da sie aber auch die grünen Kirschen einseitig ausfrisst, so nennt man sie in der Schweiz auch „Kellenmacher."

Was die Mittel zu ihrer Vertilgung anbelangt, so führt sie dieselbe Lebensweise wie der kleine Frostspanner und sind daher Theergürtel und Abklopfen die empfehlenswerthesten Mittel.

Penthophora morio L. (Der Lolchspinner).

Bezirksamt Auspitz (Mähren) ddo. 8. Mai 1866, Z. 1490 berichtet, dass auf den Wiesen der Gemeinde Auerschitz ganze Strecken von Raupen verheert wurden. Die Vermehrung derselben soll durch die an der Schwarzawa gelegenen Auen und den daselbst befindlichen starken Waldstand begünstigt werden. Die Weiterverbreitung der Raupen aus den Waldungen her soll der zartere Graswuchs der Wiesen veranlasst haben.

Die übersendeten Raupen gehören einem Schmetterlinge aus der Familie der Liparidinen und zwar der *Penthophora morio* L. an.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Beschreibung lautet:

Falter. (♂) Fühler doppelt kammzähnig, Flügel mässig breit, an der Spitze und Innenrand gerundet, durchscheinend, schwärzlich, sehr dünn mit haarförmigen Schuppen bedeckt, die gleichfarbigen Fransen mit grauen Spitzen, Körper ziemlich schlank, Hinterleib schwarzwollig mit gelben Einschnitten. Schienen und Füsse aussen bräunlichgelb. Hinterschienen nur mit Endsporen. Länge 5—6‴.

♀ Fühler kurz kammzähnig. Flügel verkümmert, schmal, weissgrau, Rippen fein schwarz, mit längeren haarförmigen Schuppen bedeckt, auch am Vorderrande gefranst, Fransen weissgrau, Hinterleib dick weissgrau wollig, After weiss. Länge 3½—4½‴.

Raupe. Kopf rund, schwarzgrau mit gelblichen Stirndreiecke, Körper sammtschwarz mit gelblichen Längsstreifen, auf den Seiten und Ringeinschnitten gelblich, die reihenweise gestellten Wärzchen rothgelb, aschgrau behaart. Länge 1″.

Puppe. Fein behaart gelb, der Länge nach schwarz gestreift mit schwarzbraunen Flügelstreifen und gleichfarbige n Afterstücke. Liegt in einem leichten Gewebe an der Erde.

Dieser Schmetterling ist bereits mehrere Male schädlich aufgetreten. Nach Director Kollar (l. c.) haben dessen Raupen im Jahre 1836 in den Wiesen der Herrschaft Leopoldsdorf vorzüglich bei dem Dorfe Hennersdorf (Niederösterreich) bedeutenden Schaden angerichtet. Nach dem Berichte des kais. Hofgärtners Leinweber[1]) traten die Raupen dieses Schmetterlings in den Jahren 1845, 1859 und 1860 auf den Wiesen bei Achau und Laxenburg, ebenso auf einigen Wiesen im kais. Parke selbst in sehr grosser Menge auf.

Nach Prof. Haberlandt[2]) beschädigten dieselben im Jahre 1860 die Wiesen um Ungarisch-Altenburg und 1865 ebenda und im Zalader und Veszprimer Comitate.

Was die Mittel gegen dieselben anbelangt, so dürfte das von dem kais. Hofgärtner Leinweber eingeschlagene Verfahren als das zweckmässigste bezeichnet werden:

Wenn die ersten jungen Grashalme sich entwickelt haben, dann sind die überwinterten noch ziemlich kleinen Raupen über die ganze Wiese vertheilt.

Herr Leinweber liess nun eine Wiesenegge umkehren, die Zähne nach aufwärts gerichtet, unter jede Ecke einen Stein legen, damit sie 1′ hoch von der Erde entfernt war, nahm 3—4′ lange abgestorbene Aeste

[1]) Allg. land- und forstwirthschaftliche Ztg. Wien 1860. Nr. 14.

[2]) Allg. land- und forstwirthsch Ztg. Wien 1865. Nr. 23.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

vom virginischen Wachholder[1]), die recht verzweigt waren, steckte zwischen der 1. und 2. Reihe der Eggenzähne diese Zweige durch und befestigte so eine ganze Reihe fest mit Weidenruthen und sofort auch in den folgenden Reihen. Hierauf liess er die Egge wieder umkehren und es bildete dann das Ganze einen grossartigen, flachen Besen, dessen Bart 4' hinter der Egge und an den Seiten derselben hinausragte. Da aber die elastischen Ruthen die Egge sehr in die Höhe hoben, so liess er ein 8' langes Brett hinter der Egge auf dem Ruthenschlepp befestigen und darauf schwere Steine legen, wodurch das Ganze niedergedrückt wurde, ohne dass die Eggenzähne in der Erde kratzten. Mit der so vorbereiteten Egge wurden die mit Raupen übersäeten Wiesen überfahren. Die elastischen Ruthen drückten sich in jede kleine Vertiefung und zerquetschten die Raupen zu Tausenden.

Ich glaube, dass auch die Norfolker oder englischen Dorneggen, wo sie vorhanden sind, ganz gut zu obigem Zwecke verwendet werden könnten.

Wenn die Raupen schon grösser geworden sind und das Gras stellenweise so abgenagt haben, dass keine Spur mehr davon sichtbar ist, so wandern sie weiter und bilden ganze Reihen oft von 1' Breite und nicht selten von 1' Höhe übereinander, eine bis zur Graswurzel abgenagte Oede zurücklassend. Zu dieser Zeit verwendete Hr. Leinweber den gewöhnlichen hölzernen Erdstössel und liess mit leichter Mühe täglich Millionen zerquetschen.

In diesem Stadium dürfte je nach Umständen auch eine schwere Walze ganz gut verwendet werden können, während sie so lange die Raupen noch klein und über die Wiese vertheilt sind, ohne Erfolg angewendet wurde, da die kleinen Erhabenheiten die jungen Raupen vor dem Erdrücken schützten.

Da sich die Raupe an der Erde in einem leichten Gewebe Ende Mai verpuppt, so könnte vielleicht auch durch Uebertreiben solcher Wiesen mit Vieh zu ihrer Verminderung beigetragen werden.

Natürliche Feinde derselben sind parasitische Fliegenmaden (Tachininen).

Selbst in der Schachtel, mit welcher die verpuppten *Penthophora*-Raupen mir zukamen, befanden sich auch mehrere Tachininen-Tönnchen, woraus sich aber leider die Fliegen nicht entwickelten, daher ich die Art nicht näher anzugeben vermag.

Gastropacha pini L. (Kiefernspinner).

Bezirksamt Wegstädtel (Böhmen) ddo. 26. März 1866, Z. 478 übersendet einen Bericht des Oberförsters Hr. Ed. Swoboda, Liboch ddo.

[1]) Aber auch jede andere Holzgattung mit biegsamen Aesten, z. B. unser Wachholder, Föhren, Birken etc., wenn nur recht verzweigt, ist verwendbar.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

24. März 1866. Dem sehr sachverständigen und interessanten Berichte entnehme ich Folgendes:

„Der Kieferspinner (dort „grosse Raupe" genannt) trat dort nur in der Waldstrecke „Bora" auf, welche ein ununterbrochener, ebener etwas südlich geneigter Kiefernconplex von meist 30—60jährigem Bestande ist und circa 1100 Joch beträgt. Der wirkliche Herd des Frasses beschränkte sich jedoch nur auf circa 350 Joch.

Die übrigen Waldstrecken seien bisher verschont geblieben. Ein Abtrieb einer verheerten Fläche sei noch nicht nothwendig geworden, die im Jahre 1864 angegriffenen Bestände erholten sich wieder und wären ziemlich vollkommen geblieben, wenn nicht in Folge des Anprällens viele Stämme beschädigt und dadurch Dörrlinge veranlasst worden wären, die hinausgeschafft werden mussten.

Die Vertilgung des Kiefernspinners sei nämlich bei dessen erstem Auftreten vor 4 Jahren, so wie auch vor 3 Jahren im Sommer durch Anprällen der Stämme und Sammeln der herabgestürzten Raupen; im Spätherbste und im ersten Frühjahre durch Streurecheln geschehen.

Im Sommer 1864 wurden auf diese Weise 140.000 Seitel Raupen, 6888 Seitel weibl. Falter und 85 Seitel Eier mit einem Kostenaufwande von mehr als 4000 fl. gesammelt.

Der Herr Oberförster verwirft jedoch die beiden genannten Vertilgungsmethoden, weil durch sie die Raupen erst dann gesammelt werden, wenn sie schon bedeutenden Schaden angerichtet haben und dann mit ihr oft auch die Brut der nützlichen Insecten, welche in die Raupe abgelegt wurden, vernichtet werde. Durch das Anprällen fielen überdiess meist nur träge, gesättigte oder kranke Raupen herab, während die gefrässigsten und lebenslustigsten sich oben an den Zweigen festhielten.

Die Stämme litten durch das Abschlagen der Rinde und den nachfolgenden Saftausfluss, viele gingen in Folge der Verwundung ein oder blieben wenigstens 1—2 Jahre im Wachsthume zurück.

Das Streurecheln endlich sei an und für sich dem Walde schädlich, man würde daher durch die Anwendung dieses Mittels, wodurch dem ohnehin entkräfteten und mageren Boden nur noch mehr Kraft entzogen wird, andere Uebelstände heraufbeschwören, übrigens bliebe die junge und kleine Raupe, welche im nächsten Sommer frisst, unter dem Rechen liegen.

Es wird daher in letzterer Zeit bei der Vertilgung des Kiefernspinners mehr nach den Andeutungen vorgegangen, welche die Natur selbst bietet.

Bei den ersten Frösten kriecht die junge Raupe von den Bäumen herab, um sich in dem Moose bis zum Frühjahre zu bergen. Sie dort aufzusammeln, besonders bei schneelosen Wintern, sei das einfachste Vertilgungsmittel und zugleich das klügste, was man thun könne. Es gibt

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

fast keine Raupe im Forste, die, wie der Hr. Berichterstatter sich ausdrückt, mit solcher Dummheit sich zum Aufklauben auf die Erde legt, als die des Kiefernspinners.

In den ersten warmen Frühlingstagen könne ebenfalls die Raupe während des Aufbäumens gesammelt werden, später sodann die weiblichen Falter und die Eier.

Die Puppen würden wohl von dem Pirol, der Dohle und der Krähe vermindert, Raupen vertilgt nach der Beobachtung des Hrn. Oberförsters nur der Kuckuck.

Im vorigen Sommer decimirten Tachininen den Kiefernspinner beziehungsweise dessen Raupe, doch war ihr Vorkommen nicht hinreichend. Während des heurigen Winters wurden aus dem Winterlager 1200 Seitel von jungen Raupen gesammelt. Doch glaubt der Herr Berichterstatter, dass selbst durch dieses energische Eingreifen eine gänzliche Vertilgung unmöglich ist, wenn nicht die nützlichen Insecten, besonders Ichneumoniden (dort „Raupenjäger" genannt) und Tachininen (dort „Mordfliegen" genannt) in bedeutender Zahl helfend auftreten.

Nachdem nun heuer so emsig gesammelt wurde, so sei für diesen Sommer, wenn nicht anhaltende Hitze und Dürre eintrete, ein starker Frass nicht zu befürchten.

Um einem bedeutenden Raupenfrass in den Waldungen vorzubeugen, seien jedenfalls aufmerksame Revisionen der Waldbestände nach den ersten Frösten das vorzüglichste Mittel. Wurde hiebei eine solche Anzahl von Raupen gefunden, die eine bedenkliche Vermehrung befürchten lässt, so müsse gleich emsig mit dem Sammeln der Raupen im Winterlager begonnen werden. Auch dann und überhaupt in Kiefernbeständen, welche dem Raupenfrasse am günstigsten sind, seien, wenn auch im vorhergehenden Sommer keine Raupen, Falter, Eier bemerkt worden seien, sorgfältige Revisionen vorzunehmen.

Die Kiefernraupe geht Bestände unter 15 Jahren erfahrungsgemäss nie oder nur in Nothfällen an, desshalb sollte jeder Forstwirth, der es mit diesem Insecte zu thun hat, trachten, zusammenhängende, grosse Complexe von älteren als 20jährigen Beständen möglichst zu durchbrechen, eine Art Coulissenhiebe einzuführen, damit recht ungleiche Altersclassen aneinander gereiht werden, indem die jungen Bestände unter 15 Jahren und die Schläge, die durch diese Hiebsvertheilung zwischen die älteren Bestände eingeschoben werden, eben so viele Isolirungs-, beziehungsweise Schutzmittel darbieten, als sie selbst oft vorkommen.

Natürlich sei diese Hiebführung nur dort ohne Gefahr durchzuführen, wo man von gefährlichen Winden nichts zu fürchten habe. Diese Hiebmethode wurde bereits von dem Hrn. Oberförster auf der Domaine Brandeis bei der von ihm dort durchgeführten Systemisirung in Anwendung gebracht.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zweckmässiges und fleissiges Durchforsten, Erziehung gemischter Bestände mit gehöriger Würdigung der Standortsverhältnisse sei ferner anzurathen.

Die eingesendeten Raupen gehörten der *Gastropacha pini* L. an und wurden vom Hrn. Oberförster ganz richtig determinirt.

Es sind noch folgende Berichte eingelangt:

Bezirksamt Radstadt. ddo. 21. April 1866, Z. 632.
„ Zell am See ddo. 26. April 1866, Z. 541.
„ Abtenau ddo. 18. Juni 1866, Z. 601.
„ Tamsweg ddo. 21. Juni 1866, Z. 506.
„ Neumarkt ddo. 21. Juni 1866, Z. 494.
„ Saalfelden ddo. 27. Juni 1866, Z. 470.
„ Hallein ddo. 1. Juli 1866, Z. 686.
„ Gastein ddo. 3. Juli 1866, Z. 303.
„ Mattsee ddo. 7. Juli 1866, Z. 372.
„ St. Michael ddo. 9. Juli 1866, Z. 701.
„ Salzburg ddo. 17. Juli 1866, Z. 1500.
„ Taxenbach ddo. 22. Juli 1866, Z. 730.
„ Thalgau ddo. 26. Juli Z. 346.
„ Taxenbach ddo. 28. August 1866, Z. 347.
„ St. Johann ddo. 19. August 1866, Z. 360.

Alle diese Berichte enthalten nur die negative Anzeige, dass sich in den dortigen Gebieten schädliche Insecten im abgelaufenen Jahre nicht gezeigt haben.

Einige weitere Berichte erwähnen nur im Laufe der Jahre überhaupt wahrgenommene Schädlinge und zwar:

Bezirksamt Golling ddo. 28. August 1866, Z. 345. Maikäfer sollen daselbst von 3 zu 3 Jahren auftreten und namentlich in den Gemeinden Scheffau, Obergau und einem Theil von Kuchel empfindlichen Schaden anrichten;

Bezirksamt St. Gilgen ddo. 30. Juni 1866, Z. 287 erwähnt, dass Maikäferengerlinge und Maulwurfsgrillen als Schädlinge dort bekannt seien;

Bezirksamt Lofer ddo. 25. Juni 1866, Z. 300 glaubt, dass die Krähen wegen Mangels an Insectennahrung die Felder angreifen und bemerkt, dass auch über die Vermehrung der Feldmäuse geklagt werde;

Bezirksamt Mittersill ddo. 30. Juli 1866, Zahl 1210. führt als Schädlinge folgende Arten an:

1. Maikäfer und dessen Engerling,
2. Saatschnellkäfer, besonders dem Getreide schädlich,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

3. Haberkäfer (Höberkäfer) sammt der Larve, der Käfer soll den Bäumen, letztere den Graswurzeln schädlich sein,

4. Die kleine Heuschrecke, als Beschädiger der Grasbestände,

5. Der Kornwurm, dem Getreide schädlich,

6. Der Erdfloh, als Schädling der Gemüsegärten,

7. Der Borkenkäfer, forstschädlich,

8. Der weisse Schmetterling und dessen Raupe (Krautwurm) den Krautpflanzen schädlich,

9. Der Erdkrebs (Gweern) den Wurzeln schädlich,

10. Verschiedene nicht näher bezeichnete Obstbaumraupen.

Da keine Exemplare eingesendet wurden, so lassen sich über diese Schädlinge zwar im Allgemeinen Vermuthungen aufstellen, eine vollständige Determinirung ist nach den vorliegenden Daten nicht möglich.

Besonders erwähne ich noch schliesslich den Bericht des Bezirksamtes Werfen ddo. 7. Juli 1866, Z. 363, und zwar aus dem Grunde, weil demselben ein Bericht des Wundarztes Gruber jun. aus Bischofshofen beiliegt, aus welchem zu entnehmen ist, dass der Hr. Berichterstatter sich's angelegen sein lässt, der eventuellen Beschädigung durch Insectenfrass die volle Aufmerksamkeit zuzuwenden. Doch auch in diesem Gebiete haben sich in dem abgelaufenen Jahre eigentliche Schädlinge nicht gezeigt.

Ueber die aus Dalmatien eingelangten Berichte werde ich bei einer andern Gelegenheit die weiteren Mittheilungen machen, dass es gegenwärtig nicht geschieht ist dadurch veranlasst, weil es sich vorwiegend um Schädlinge handelt, die nur den in Dalmatien üblichen Culturen namentlich der Oelkultur nachtheilig sind, worüber selbstverständlich hier bei uns specielle Beobachtungen nicht angestellt werden können und vielmehr erforderlich ist, die sehr reiche Literatur über diese Gegenstände durchzugehen, um den Einsendern jene Rathschläge und Anleitungen geben zu können, welche sich als die verlässlichsten und richtigsten zeigen werden.

Ueberblickt man die Reihe aller vorangeführten Berichte, so zeigt sich evident, dass viele Landwirthe bereits bestrebt sind, den Ursachen der vorkommenden Beschädigungen ihrer Bodenerzeugnisse nachzuforschen und durch Einsendung der Schädlinge sich die nöthige Aufklärung über die Lebensweise derselben zu verschaffen und manchmal mit Glück practisch durchführbare Mittel zu ersinnen.

Ist es auch nicht möglich, in allen Fällen durchaus genügende Aufklärungen zu geben, da die biologischen Verhältnisse vieler Insekten noch nicht vollständig bekannt geworden sind, so ist jedenfalls, wenn der bisher wahrgenommene Eifer nicht erkaltet, zu hoffen, in nicht gar ferner Zeit über die Verbreitung, Art des Auftretens und die Entwicklungsgeschichte der Schädlinge vollständige Aufklärung zu gewinnen und gewiss werden wir dann in der Lage sein, die geeignetsten Mittel an-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

zugeben, um dem Schaden vorzubeugen oder ihn wenigstens möglichst abzuschwächen.

Folgende Rathschläge dürften im Allgemeinen nicht ohne Nutzen sein:

1. Möglichst tiefe und sorgfältige Bearbeitung des Bodens.

2. Reihencultur, so wie Erziehung kräftiger Pflanzen überhaupt.

3. Reinhaltung des Ackers von Unkraut.

4. Aufmerksamkeit auf die auf Aeckern und an Rainen wachsenden Unkräuter. Insbesondere auf die auf denselben vorkommenden Raupen und Larven. — Es dürfte dies ein Mittel sein, über die früheren Stände manchen Insektes in's Reine zu kommen und zeitig genug deren allzugrosse Vermehrung zu verhindern, (von welchem Belange zeigt die Repssägewespe.) — Dass dies aber auch in Beziehung auf Rost- und Brandpilze von Wesenheit, haben die Untersuchungen der neuesten Zeit sichergestellt.

5. Beachtung auch scheinbar geringer Beschädigungen der Culturpflanzen und rasche Einsendung der Schädlinge.

6. Hegung der Singvögel durch Aufstellung von Brutkästen auf Obstbäumen.

7. Fütterung der Vögel zur Winterszeit, namentlich bei hohem Schnee und Rauhfrösten. Eine für den Landwirth geringfügige Abgabe von Körnern, wenn auch schlechterer Qualität, kann diesen so äusserst nützlichen Thieren das Leben erhalten. Und wird dieses verschenkt? Wird es nicht tausendfältig zurückgezahlt durch die Thätigkeit der Vögel, die eine Masse von Schädlingen verzehren. — Mit Recht sagt Tschudi:

„Die Vögel verrichten eine Arbeit, welche Millionen Menschenhände nicht halb so gut und vollständig ausführen würden."

8. Schonung der an Feldern stehenden Bäume und Ersetzung der abgestorbenen. Sie dienen den Vögeln als Zufluchtsorte und auch als Warten, von denen sie nach Beute ausspähen.

9. Erwirkung eines Verbotes des Fanges der kleinen insektenfressenden Vögel überhaupt und ganz allgemein auch zur Herbstzeit.

10. Schonung der Nachtschwalbe (Ziegenmelkers), Saatkrähe, Dohle, Eulen (mit Ausnahme des Uhu), Käuze, Mäuse- und Wespenbussarde, Spechte, Meisen, des Wiedehopfes, Kuckucks und anderer nützlichen Vögel.

11. Schonung der Fledermäuse, des Maulwurfes, der Spitzmäuse, des Igels und Wiesels.

12. Schonung der Frösche, Kröten, Eidechsen und Nattern.

13. Bildung von Vereinen zur Vertilgung anerkannt schädlicher Insekten.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Was hiedurch zu erreichen, zeigen wohl deutlich die Erfolge, welche die Bauern des Bregenzerwaldes in Vorarlberg aufzuweisen haben. [1])

Die Wirthschaften auf dem Bregenzerwalde bestehen nur ausschliesslich aus Wiesengründen, um Winterfutter für die grossen Viehheerden zu gewinnen, mit denen die prächtigen Alpenweiden ausgenützt werden.

Der feste Rasen dieser Wiesen, die Jahrzehnte lang nicht umgebrochen werden und so den Vögeln und kleinen Fleischfressern des Busches unzugänglich gemacht werden, begünstigte die Entwicklung mehrerer Engerling- und Maikäfergenerationen in aussergewöhnlicher Weise; sie nahmen zuletzt so überhand, dass die Heuernte auf das Ernstlichste bedroht wurde und die sonst so saftigen Matten halbe Stunden weit, trotz sorgfältiger Düngung und entsprechender Bewässerung, wie versengt aussahen.

Die Gemeinden traten zusammen, um die gründliche Beseitung dieser Landescalamität zu berathen und es wurde einstimmig die Erhebung einer Maikäfersteuer beschlossen.

Die Umlage geschah in der Art, dass per Kopf 2 Vierlinge Maikäfer eingeliefert werden musste. Die Abgabe war gleich beim Beginne der Flugzeit an einige von den Gemeinden aufgestellte Personen zu leisten. Wer mehr Maikäfer einlieferte, als wozu er verpflichtet war, erhielt für jeden Vierling ½ Zwanziger Prämie, wer mit der Steuer im Rückstande blieb, musste per Vierling ebenfalls ½ Zwanziger Strafe zahlen. Die Prämien wurden von den Strafbeträgen gedeckt und aus dem Erlöse der von den Maikäfern gewonnenen sehr guten Jauche. Für ein etwaiges Deficit traten die Gemeindekassen ein.

Die Bezahlung dieser Prämie hatte zur Folge, dass sich die ganze ländliche Jugend auf die Maikäferjagd warf, um mit derselben sich auf lustige Weise ein Taschengeld zu verdienen.

Die Jagdart ist sehr einfach. Man zieht in früher Morgendämmerung mit einigen Tüchern und einer Deckelbutte bewaffnet an die Waldränder oder zu freistehenden Baumgruppen. Man braucht nun nur den Baum zu erklettern, um durch tüchtiges Rütteln die Käfer auf die unten ausgebreiteten Tücher zu werfen und in die Butte zu schütten, so hat man in kürzester Zeit eine reiche Ausbeute.

Durch diese Steuer und die freiwilligen Käferjagden wurde schon im 1. Jahre die Zahl der Engerlinge so vermindert, dass die Wiesen sich wieder zu erholen anfingen. Nach einigen Jahren musste man wegen Mangels an Käfern die Steuerquote verringern und später die Umlage ganz aufheben. Jetzt werden nur mehr in den sogenannten Maikäferjahren einige umfassende Vorsichtsmassregeln getroffen und das übrige getrost dem Krähengeschlechte, Igeln und Maulwürfen überlassen.

---

[1]) Maikäferjagden von Hrn. Z. K. Lecher. Allg. land- und forstwirthsch. Ztg. Wien 1864. Nr. 12.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

14. Erwirkung eines Gesetzes, welches die weniger thätigen Landwirthe zwingt, gegen gewisse allgemein schädliche Insekten die bereits erprobten Mittel in Anwendung zu bringen.

Sind die empfohlenen Mittel auch theilweise allgemein bekannt, so glaubte ich doch ausdrücklich auf sie hinweisen zu müssen, da ihre Tragweite häufig nicht richtig beurtheilt wird.

Von Seite unserer Gesellschaft werden die einlangenden Berichte, insofern dieses sich als erforderlich zeigt, direct beantwortet und am Jahresschlusse jedesmal ein umfassender Bericht erstattet werden.

Es kann bei diesem Anlasse nicht genug hervorgehoben werden, dass das h. k. k. Ministerium für Handel und Volkswirthschaft sich bestimmt gefunden hat, der Anregung der Gesellschaft in der hier angedeuteten Richtung so kräftigst, und bereitwilligst Folge zu geben. Die Initiative, welche mit diesem ersten Schritte zur Aufklärung auf einem so wichtigen Felde nunmehr eingeleitet ist, wird gewiss im Laufe der Zeit zu ungeahnten Vortheilen führen und jenen Segen allgemein verbreiten helfen, welcher mit der richtigen Erkenntniss des Wahren überall verbunden ist.

Es dürfte selbst möglich werden, auch für viele administrative Verfügungen beruhigendere Grundlagen in dem Falle zu vermitteln, wo, unter Berufung auf Insektenbeschädigungen, Begünstigungen oder Aushilfen vom Staate in Anspruch genommen werden wollen.

Die zoologisch-botanische Gesellschaft wird gewiss in allen Fällen bereit sein, das sachverständige Urtheil auszusprechen, wenn es sich darum handelt, ob ein oder das andere Insekt im Stande sei, die Ernteaussichten zu vereiteln, oder ob es nicht etwa nur als Vorwand vorgeschützt wurde, um Missernten zu bemänteln, die oft nur in der Indolenz oder Fahrlässigkeit mancher Landwirthe ihre Begründung finden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Künstler Gustav Adolf

Artikel/Article: Zusammenstellung und Erörterungen der über d. im Laufe d. J. 1866 und 1867 eingegangenen Berichte über Land- und Forstwirthschaftsschäden durch Insekten. 913-962