download unter www.biologiezentrum.at

Die Wanderheuschrecken im Hanság.

Von Friedrich Haberlandt,

k. k. Prof. an der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungrisch-Altenburg.

Wenn überhaupt die beweglichen Gestalten der Thierwelt unsere Gefühle der Zuneigung oder des Abscheues stärker erregen, als die mehr auf unsere Einbildungskraft wirkenden Formen der Pflanzenwelt, so ist dies insbesondere dann der Fall, wenn massenhafte Verbreitung der ersteren ihren Einfluss zum Vor- oder Nachtheile des Menschen in aussergewöhnlichem Maasse geltend macht. Belege hiefür dürften leicht zu sammeln sein, das nächstliegende Beispiel bieten aber die Wanderheuschrecken im Hanság, die in diesem Sommer durch ihre Gefrässigkeit nicht nur die Befürchtungen der in ihrem Bereiche liegenden Ortschaften verwirklicht, sondern sie auch für die nächsten Jahre in hohem Grade wachgerufen haben. Zweifelsohne wird ihre Verbreitung auch in weiteren Kreisen grosses, wenn auch weniger unmittelbares Interesse erwecken, das seinen Brennpunkt zunächst in dem Vereine für Naturkunde zu Presburg finden dürfte.

Je lebendiger diese Theilnahme ist, um so mehr muss ich bedauern, wenn dieselbe durch nachstehende Skizze, welche die Eindrücke einiger flüchtigen Besuche in die von den Wanderheuschrecken betroffene Gegend enthält, nur im geringem Maasse befriedigt werden dürfte.

Die wohl mehrere tausend Joch umfassenden, zu den Gemeinden Pamhagen und Apetlan gehörigen Wiesenmoore und Rohrwälder am südöstlichen Theile des Neusiedlersees sind es, wo die Wanderheuschrecke *(Acridium migratorium L.)* in diesem Jahre zum ersten Male namhafte Verwüstungen angerichtet hat. Zwar wurde ihr Vorkommen schon seit mehreren Jahren von den Bewohnern der angrenzenden Ortschaften bemerkt, allein man beachtete sie nicht; der durch sie verursachte Schaden war unbedeutend, ihr Einsammeln würde bei

download unter www.biologiezentrum.at

der grossen Ausdehnung des Aufenthaltsortes, wo sie heimisch geworden waren, zu grosse Schwierigkeiten gemacht haben. Die ihrer Vermehrung günstige Beschaffenheit des Bodens der Rohrwiesen, die letztverflossenen ausnehmend trocknen Jahre, der gänzliche Mangel einer Überschwemmung derselben im Winter und zur Frühjahrszeit, — alle diese Umstände halfen zusammen, dass sie sich heuer so ganz ausserordentlich vermehrten und Jedermann die Richtigkeit des Satzes erkennen konnte, dass es auch bei den Zugheuschrecken wie bei anderen Insecten nur einiger aufeinander folgender günstiger Jahre bedürfe, um sie in verheerender Menge erscheinen zu sehen. Nun gedachte man der von Oken und Körte gemachten Aufzeichnungen über Verwüstungen, die gewöhnlich in mehreren aufeinander folgenden Jahren z. B. 1711—1719, 1746—1754 in verschiedenen Theilen Mitteleuropas durch diese Insecten verursacht wurden, gedachte man der Fälle, wo eigentliche Wanderschwärme aus südlicheren Ländern durch mehrjährige Generationen auch in nördlicheren Gegenden einheimisch geworden waren und mit jedem Jahre die Grenzen ihrer Verheerungen erweiterten.

Energische Massregeln wurden nach dieser gefahrdrohenden Vermehrung der Heuschreckenschwärme in den erwähnten Rohrwäldern von Seite der k. k. Behörden zu ihrer Vertilgung ergriffen. Aus allen um den Heuschreckendistrict gelegenen Ortschaften wurden vom 16. August bis Anfang October dieses Jahres theils für Geld, zum grösseren Theil im Aufgebote zahlreiche Arbeiter zum Einsammeln der vollständig ausgebildeten Insecten und zum Ausgraben der Eier verwendet. Die ersteren sammelte man in den frühesten Morgenstunden, wo die Heuschrecken am Boden lagern und ihren Flügeln die Schwungkraft zum Fluge gebricht, mit Händen und Netzen, füllte sie in Säcke, aus welchen sie in klafterlange, mehrere Fuss tiefe Gruben geschüttet, eingestampft und mit Erde zugedeckt wurden. Das Ausgraben der Eier wurde vorzüglich in den letzten Wochen des Septembers betrieben, ihre Vertilgung erfolgte in ähnlicher Weise, wie die der Insecten. Um einen Begriff von dem Umfange dieses mit grossem Arbeitsaufwand geschehenen Vertilgungsgeschäftes zu geben, sei erwähnt, dass man im Ganzen bis Anfang October etwa bei 12000 Arbeitstage aufgewendet und 1509 W. Metzen Heuschrecken, 87 3/4 W. Metzen Eier vertilgt hat; annäherungsweise gäbe dies, wenn 1 W. Metzen 4000 Stück Insecten oder 3 Millionen Eier fassen würde, von ersteren 6,036.000 Stück, von letzteren die enorme Zahl von 250,125.000. Trotz dieser erstaunlichen Aus-

download unter www.biologiezentrum.at

beute überzeugt man sich an Ort und Stelle leicht, dass nur ein Theil, wahrscheinlich der kleinere der Heuschreckeneier bis jetzt gesammelt wurde, und dass ihr Einsammeln wegen der Ausdehnung der mit denselben besetzten Plätze vollständig nimmer gelingen könnte. Im nächsten Frühjahr, zur Zeit des Auskriechens der jungen flügellosen Heuschreckchen und in ihren ersten Entwicklungsstadien wird ein erneuerter Feldzug gegen sie nothwendig werden, wenn nicht, was so sehr zu wünschen wäre, eine Überschwemmung im Frühjahr oder nasskalte Witterung zu dieser Zeit die zahllose Brut vertilgen sollte.

In ihren ersten Wachsthumsperioden wurden die Heuschrecken heuer wenig beobachtet, sie wurden erst nach ihrer vierten und fünften Häutung, nach welcher ihre Gefrässigkeit so sehr zunimmt, auffällig; ihr Einsammeln begann erst nach der fünften Häutung, nach welcher sie bereits flügge waren.

In den warmen Tagen des August und September flatterten sie, so weit das Auge reichte, einem grossflockigen Schneegestöber nicht unähnlich, über der weiten Rohrwüste; wohin der Fuss zwischen den Rohrstoppeln trat, schwirrte es im ungeschickten Fluge aufwärts, anprallend an die entblätterten, verkümmerten Rohrhalme. Am Boden zumeist sassen die zahllosen in der Begattung begriffenen Paare, oft umdrängt von Männchen, die dem gleichen Triebe folgten. Durch beide genannten Monate währte die Zeit der Begattung, selbst am 6. October fand sich noch eine grosse Menge solcher wahrscheinlich verspäteter Paare vor. Ebenso erfolgte in dieser Periode das Legen der Eier, und waren damit die Weibchen vorzüglich in den ersten Nachmittagsstunden auf warmen, sonnigen Plätzen beschäftigt, wo das Rohr stellenweise vollständig abgefressen oder vorzeitig abgemäht war. Wie ich an befruchteten mit nach Hause genommenen Weibchen leicht beobachten konnte, schieben sie ihren Hinterleib bis über 1 Zoll tief in lockere Erde und füllen, indem sie ihren Körper beim Eierlegen nach und nach emporheben, die cylindrische Höhlung mit etwa 50—100 schief aneinander gelegten länglichen Eiern aus, die ungefähr die Grösse kleiner Roggenkörner haben, mit einem gelblich zähen Schleime gefüllt sind, und in ihrer Vereinigung einen gekrümmten Cylinder, ein Eiwürstchen von etwa 10—12 Linien Länge und 4 Linien Dicke darstellen, der in mehr schiefer als verticaler Richtung im Boden steckt. Die Eier sind mit einem beim Trocknen erhärtenden, bräunlichen, feinblasigen Schaume (der gleichzeitig mit den Eiern aus der Legeröhre tritt) zusammengekittet.

download unter www.biologiezentrum.at

Oberflächlich bleibt an denselben feinkrümelige Erde kleben, wesshalb die Eierwürstchen beim Ausgraben leicht übersehen werden können.

Es gibt Plätze, wo man selbst nach der gemachten Ernte von über 83 Metzen beim jedesmaligen Einstich in den Boden sicher war, auf eines oder mehrere solcher Eierklümpchen zu stossen. Solche Plätze von der obersten Erdschichte zu entblössen, diese in Haufen zusammenzutragen und durch Entzündung der Rohrstoppeln und des dicht verwebten Rohrwurzelfilzes zu durchglühen, dürfte dem mühsamen Einsammeln wohl vorzuziehen sein. Freilich stiesse man auch bei dieser Vertilgungsart auf Schwierigkeiten, denn die zahlreichen emporragenden Wülste, gebildet aus dicht verflochtenen Rhizomen des Schilfrohrs *(Phragmites communis Trin.)*, würden nur mit besonders starken und scharfen Hauen oberflächlich weggeschnitten werden können; dass der Torf in den unteren Schichten, der hauptsächlich aus den Wurzeln und den Rhizomen des Schilfrohrs vorbereitet ist und sich bequem bis auf 3 Fuss Tiefe mit dem Stock durchstechen lässt, in Brand gerathen würde, wäre kaum zu besorgen, denn derselbe ist schon bei 3 Zoll Tiefe ansehnlich feucht.

Die Ortschaften Pamhagen und Apetlan, welche einen grossen Theil ihres Erwerbes dem Verkaufe des zur Winterszeit geschnittenen Rohres verdanken, sind wegen des Ausfalls der, geeignetes Deckmaterial liefernden Rohrernte, empfindlich beeinträchtigt worden; indem sie stellenweise das Rohr im jungen Zustande geschnitten haben, retteten sie wenigstens einen Theil. Wo das Rohr stehengeblieben ist, sieht man nur blatt- und rispenlose Halme, der schattenlose Boden ist stellenweise bis 1 Zoll hoch mit den Excrementen der Heuschrecken bedeckt.

Ob die Wanderheuschrecke das Rohr als Nahrung andern Culturpflanzen vorzieht und desshalb diese Röhrichte zum nun schon mehrjährigen Aufenthaltsorte wählte, oder ob sie nicht vielmehr wegen der grossen Lockerheit des Bodens, wegen der durch keine Culturmassregeln gestörten Ruhe hier besonders günstige Bedingungen ihrer ausserordentlichen Vermehrung fanden, ist kaum zweifelhaft, da es ja durch so viele Berichte von Augenzeugen festgestellt ist, dass die Wanderheuschrecken die verschiedensten Culturpflanzen oft mit Stumpf und Stiel abgefressen haben. Dass sie Mais und Moorhirse eben so gerne fressen wie Rohr, konnte ich an den lebenden Exemplaren, die ich mitnahm, erfahren, dagegen frassen sie nur zur Noth Rüben- und Kartoffelblätter, vielleicht desshalb, weil sie schnell

download unter www.biologiezentrum.at

dahinwelkten. Von den Sumpfpflanzen, die sich zwischen dem Rohr durch ihr häufiges Vorkommen auszeichnen, wie *Aster tripolium L., Crepis paludosa Mönch., Cirsium palustre Serp., Atriplex augustifolia Sm., Chenopodium rubrum, var. crassifolium L., Epilobium tetragonum* u. s. w. blieben nach meiner Wahrnehmung alle unversehrt.

Eine Frage, die ich in der Naturgeschichte der Wanderheuschrecke nur mit Zweifeln beantwortet finde, — ob ein Weibchen mehrmal hintereinander befruchtet und dadurch zu mehrmaligem Eierlegen befähigt werde? — konnte auch meinerseits nicht befriedigend beantwortet werden; die mitgebrachten Weibchen kränkelten der Mehrzahl nach, vielleicht in Folge der gemachten Fütterungsproben, was, da sie beim langsamen Absterben ihre Farbe gänzlich veränderten, ihre schnelle Tödtung mit Weingeist (nach welcher sie ihre natürliche Färbung viel besser behalten) erforderlich machte. Da zufällig von den mitgebrachten Männchen nur eines am Leben blieb, konnte ich jedoch beobachten, dass dasselbe mit verschiedenen Weibchen wenigstens 6mal in copula war, ein Umstand, der eine mehrmal nacheinander erfolgende Befruchtung der Weibchen wahrscheinlich macht.

Ich finde bei colorirten Abbildungen die Färbung meist zu dunkelbraunroth, da selbe doch bei den Weibchen eine meist vorherrschend blaugrüne, bei den Männchen gelbgrüne ist. Die Körperlänge des Weibchens beträgt durchschnittlich über 2, die des Männchens unter 2 Zoll; charakteristisch sind bei beiden die gekielten Halsschilde und die blauen Zähne, die bei den Weibchen auffallender als bei den Männchen sind.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Vereine für Naturkunde zu Presburg

Jahr/Year: 1858

Band/Volume: 003_02

Autor(en)/Author(s): Haberlandt Friedrich

Artikel/Article: Die Wanderheuschrecken im Hanság. 5-9