

Der linke Fühler ist männlich, der rechte weiblich, beide vollkommen ausgebildet. Am frisch getödteten Thiere war der linke Taster ansehnlich dicker und länger behaart, als der rechte. Die zwei Saugrüsseltheile, deren Ungleichheit sich nicht recht beobachten liess, und die auch sonst nicht ungleich zu sein schienen, schlossen nicht zusammen, sondern rollten sich jeder für sich auf. Der Hinterleib war besonders dick; doch konnte wohl keine Befruchtung Statt gefunden haben, obgleich ein zu gleicher Zeit ausgekrochenes Männchen in der Schachtel war. Die männliche Seite des Hinterleibes war so wie die Beine reichlicher braungrün marmorirt und dadurch verdunkelter als die weibliche. Der Afterbusch ungleich, und auf der linken Seite etwas länger und weisslicher. Aufgespiesst legte das Thier eine Menge unbefruchteter Eier.

U e b e r
die schädlichen Heuschrecken.

Vom
Herrn Gerichtsrath **Keferstein** in Erfurt.

(Schluss.)

Hohe mit Schnee bedeckte Gebürgsketten sind die besten natürlichen Grenzen gegen die Ausbreitung und Wanderung der verheerenden Heuschrecken. Daher findet sich nach Ritters Versicherung in dem kalten Tybet und kühlen Kaschemir keine Spur von ihnen und in dem centralen Binnenlande Asiens, zwischen dem Himalaia und Altai-System, sowie auf dem Plateau-Lande Dekans im Süden des Nerbudda oder im Transgangetischen Indien, zwischen den Strömen Brahmaputra, Irawaddi und Jantse-Kiang, wo ein dunstreiches, regenschwangeres, maritimes Klima herrscht, ist die Heuschreckenplage unbekannt ⁷²⁾. Ob überhaupt die Heuschrecken und namentlich *Gryllus migratorius* geschickt sind, grosse Wanderungen zu machen, darüber sind die Meinungen getheilt. So versichert Hasselquist, dass sie nicht dazu gemacht wären, Wasserreisen vorzunehmen. Als er einige Tage an der Küste Karamanien verweilte, so kamen täglich Heuschrecken von dem festen Lande an das Schiff; obwohl es nur einen Pistolenschuss vom Ufer entfernt lag, so

⁷²⁾ Ritter Heuschreckenplage der alten Welt S. 7.

glückte es doch unter 100 kaum einer das Schiff zu erreichen, während die übrigen ersoffen. Nach Smyrna sahe er sie aus den südlichen Ländern im May und Juny in grossen Schwärmen ankommen. Sie strebten nach Norden, aber kaum hatten sie das Land verlassen, so bedeckten ihre Aeser das Meer ⁷³). Auch die obenerwähnte Bemerkung Beneckendorfs, der die Heuschrecken durch die Oder schwimmen, sie aber nicht darüber hinwegfliegen sah, scheint für die Hasselquist'sche Ansicht zu sprechen. Dagegen erzählen Kirby und Spence ein Beispiel von der grossen Flugkraft der Heuschrecken; das Schiff Georgia, welches von Lissabon nach Havanna, mit einem leichten Winde von Süd-Ost segelte, befand sich am 21. November 1811 in einer Entfernung von 200 englischen Meilen von den canarischen Inseln, dem nächsten Lande; plötzlich trat eine Windstille ein, ein kleines Lüftchen erhob sich darauf von Nordost und zugleich fiel aus dem Gewölke eine unzählige Menge grosser Heuschrecken, so dass sie das Verdeck, die Masten und jeden Theil des Schiffs auf dem sie sich niederlassen konnten, bedeckten. Sie schienen nicht im geringsten ermüdet, sondern sprangen im Gegentheil, wenn man sie ergreifen wollte, gleich auf und suchten zu entwischen. Die Windstille oder nur ein sehr leises Lüftchen währte eine volle Stunde, und während dieser Zeit fielen die Kerfe immer auf und um das Schiff nieder ⁷⁴). Auch berichtet Otto v. Kotzebue auf seiner Erdumschiffung, dass die Reise von Plymouth nach Teneriffa wegen der vielen Windstillen sehr langweilig gewesen sei, nur eine Merkwürdigkeit stiess ihm auf, nämlich eine ungeheure Menge Heuschrecken, mit denen die See viele Meilen weit bedeckt war ⁷⁵).

Leider sagt er nicht, wie weit das nächste Land entfernt gewesen, und ob die Heuschrecken sämmtlich todt, wenigstens zum Theil noch lebendig waren. Ebenso soll nach Ritters Versicherung constatirt sein, dass die canarischen Inseln, denen die Heuschreckenplage so ganz fremd ist, in dem Jahre 1759 von den Heuschrecken, namentlich *Acridium migratorium*, *luridum* und *ferrugineum* Oliv. die durch Ost- und Südostwinde aus den Sandwüsten Afrikas gegen

⁷³) Hasselquist: Reise nach Palästina pag. 252. seq. (11ter Brief.)

⁷⁴) Einleitung in die Entomologie, übersetzt von Oken. I. S. 246.

⁷⁵) Allgemeine geographische Ephemeriden von Bertuch. Neunzehnter Jahrgang. Februar 1806. S. 254.

West herübergeweht waren, furchtbar verwüstet worden sind, (Ritter Heuschreckenplage der alten Welt S. 12. und 13.) Auch hat Corancé während mehrjährigen Aufenthalts in der Insel Cypern beobachtet, dass mit den Nordwinden von der karamanischen Küste regelmässig innerhalb ein paar Jahren einmal Heuschreckenschwärme auf die Nordufer der Insel geworfen wurden, welche dieselbe ganz verheerten. ⁷⁶⁾ Nimmt man hierzu, die oben erwähnte Beobachtung des Herrn von Prokesch über die Flüge der Heuschreckenschwärme, sowie die anderweiten Berichte über die Heuschreckenzüge, so lässt sich nicht läugnen, dass ihre Flugkraft nicht unbedeutend sein mag, doch kann ihnen immer keine so grosse zugeschrieben werden, um sie mit den Wandervögeln in eine Kategorie zu stellen, so dass sie wenigstens in keiner Art im Stande sind, grosse Entfernungen ohne Ruhepunkte zurückzulegen. Was sie aber bei ihren Wanderungen sehr unterstützen kann, ist der Wind, so dass sie bei ihrem leichten Körperbau mittelst eines ihren Flug begünstigenden Windes, wohl eine ziemlich weite Strecke zurücklegen und sich so unvermuthet in einer bedeutenden Entfernung zeigen können. Immer werden wir sie, wie ich schon oben angeführt, nicht allzuweit von dem Orte ihrer Geburt antreffen, obwohl es allerdings möglich ist, dass Schwärme von Bessarabien vielleicht bis Gallicien und gallicische Schwärme wieder bis nach Schlesien, ja wohl bis in die Mark vordringen können, niemals aber wird man im Stande sein, einen und denselben Heuschreckenschwarm von Bessarabien aus bis in die Mark zu verfolgen. Beobachten wir nun aber die Richtung der Heuschreckenschwärme, so herrschen auch wieder hierüber die verschiedenartigsten Hypothesen. Nach Hasselquist ⁷⁷⁾ zieht die Wanderheuschrecke grade vor sich von Süden nach Norden, ohne gegen Osten oder Westen abzuweichen. Sie geht, fährt er fort, aus dem steinigen oder wüsten Arabien aus, und nimmt ihren Weg durch Palästina, Syrien, Karamanien, Natolien, zuweilen durch Bithynien, Constantinopel vorbei und setzt ihre Fahrt durch Polen und so weiter fort, wie es in den letzt verflossenen Jahren der Fall war. Die Heuschrecken weichen nicht von ihrem Wege, z. B. gegen Westen ab, und daher bleibt

⁷⁶⁾ Itineraire Paris 1816. 8. p. 238. Bei Ritter Heuschreckenplage der alten Welt S. 16.

⁷⁷⁾ Reise nach Palästina pag, 252. seq. 331. seq. (11r Brief.)

Egypten von ihnen unbesucht, ob es ihnen schon so nahe ist, weshalb sie auch jetzt keine Landplage Egyptens, wie zu Moses Zeiten mehr ausmachen, obwohl Läuse, Frösche, Mücken und alles andere Ungeziefer, die unter Pharaos Plagen aufgezählt werden, noch heut zu Tage Egypten heimsuchen. Sie weichen auch nicht gegen Osten ab, und daher hört man nicht, dass sie Mesopotamien oder die Gegenden des Euphrats verwüsteten. Keine anderen Länder Asiens als Arabien, Palästina, Syrien, Karamanien und zuweilen Natolien gegen das Meer, durch welche sie ihren jährlichen Zug nehmen, werden also von ihnen heimgesucht; bald mehr, bald weniger. Ob aber das Heer der Heuschrecken, das aus Arabien ausgeht, in eben dem Jahre Europa erreichen kann, oder ob das zweite und dritte Geschlecht den Zug fortsetzen, kann ich nicht sagen. So weit Hasselquist, doch sieht man dessen Aufstellungen, alle Heuschreckenschwärme aus Arabien herzuschreiben, nur zu sehr die Hypothese an, um ihr unbedingten Glauben zu schenken. Noch heut zu Tage verwüsten, wie aus den weiter oben erzählten Berichten hervorgeht, Heuschreckenschwärme die Ufer des Euphrats und Egypten, wenn gleich letzteres Land seltner von ihnen heimgesucht wird, weil der zu den Heuschreckenzügen nothwendige Wind sie nicht nach Egypten zu treibt. Syrien und Palästina, wie auch Natolien sind sowohl das Vaterland der Heuschrecken, wie das südliche Persien und Arabien, wenn gleich letztere zwei Länder sie besonders in Masse erzeugen. Dass die Heuschrecken nicht immer von Süden nach Norden ziehen, geht aus der oben angeführten Beobachtung des Herrn von Prokesch hervor, der sie mit dem Lauf der Sonne ihren Flug nehmen sah, so dass sie des Vormittags nach Osten, des Nachmittags nach Westen zu flogen. In Nordafrika stürzen sie sich von dem Atlas nach der Seeküste zu, weil ihnen kein anderer Weg offen ist und die Winde ebenfalls diese Richtung nehmen. Die eigentlichen Wanderungen werden nur von den vollkommenen oder geflügelten Heuschrecken hervorgebracht, da sie im ungeflügelten Zustande blos durch Kriechen nicht im Stande sind, bedeutende Räume zurückzulegen und das vollkommene Geschöpf wandert nur bei heiterem Wetter und warmem Sonnenschein; trübe und regnerische Witterung hält es zurück, erst wenn die Sonne eine Zeit lang geschienen und die Flügel vom nächtlichen Thau getrocknet hat, erhebt sich der Schwarm und fliegt von dannen; nicht aber wie Herr von

Prokesch meint, der Sonne, sondern der Lichtströmung oder dem Winde folgt der Zug; der Wind aber pflegt bei beständigem Wetter, wie es in den Sommermonaten meist statt findet, nach der gewöhnlichen Redensart mit der Sonne zu gehen, und daher sah Herr von Prokesch am Vormittag die Heuschrecken nach Morgen, am Nachmittag aber nach Abend zu gerichtet. Eben so kommt die gewöhnliche Luftströmung in Deutschland bei beständigem Wetter von Osten und dies ist die Ursache, weshalb die Heuschreckenzüge stets von Südost nach Nordwest gehen. Bei der wenigen Körpermasse der Heuschrecken vermögen sie sich schon bei einem leichten Luftzuge fliegend zu erhalten, wogegen ihre Flugkraft bei ganz windstillem Wetter nicht lange anhalten kann, wie aus obigem Berichte des Schiffes Georgia hervorgeht. So leitet also die Wanderheuschrecke kein solcher Trieb auf ihren Heerzügen, wie dies bei den Zugvögeln der Fall ist, sondern dieselben Ursachen, die den *Gryllus italicus* auszuziehen veranlassen, bewegen auch den *Gryllus migratorius* zu seinen Wanderungen, nämlich Mangel an Nahrung, der Trieb der Begattung, welcher die Weibchen, wohl wissend, dass dadurch ihr Lebenszweck erfüllt wird und sie dann sterben müssen, durch die Wanderungen auszuweichen glauben, und endlich der Instinkt, für die Nachkommenschaft einen passenden Wohnort aufzusuchen.

So dürften den Zügen aller Heuschreckenarten gleiche Ursachen zu Grunde liegen; Bedürfniss, Liebe und Instinkt treibt sie dazu und der Luftstrom führt sie mit sich fort, ohne dass die Wanderheuschrecke durch einen besonderen Sinn zu grösseren Wanderungen angetrieben würde, nur dass ihre Flugkraft allerdings bedeutender als bei *Gryllus italicus*, das Insect daher auch zu weiteren Reisen fähiger ist.

Was aber die Heuschrecken so furchtbar macht, das ist ihre massenweise Concentrirung. Schon in der ersten Jugend halten sie sich truppweise zusammen und diese Verbindung dauert bis zu ihrem Tode, ein Zusammenhang der bei mehreren Insecten statt findet, aber auch wieder manche Mittel zu ihrer Vertilgung darbietet. Da beide in Europa schädliche Heuschreckenarten *Gryllus italicus* und *Gryllus migratorius* im Allgemeinen eine gleiche Naturgeschichte haben, so können auch dieselben Vertilgungsmittel bei beiden angewandt werden.

Hier nun muss man

I. mit Zerstörung der Eier beginnen, welches deshalb leichter Statt findet, da sie vermöge ihres Zusammenlebens auch die Eier gewöhnlich in einem Revier absetzen. Ist dies ein Brachfeld, so muss es spät im Herbste, nachdem die letzte Brut im October gelegt ist, oder im ersten Frühjahr eingepflügt werden. Die Eierklumpen werden durch den Pflug zu Tage gefördert und man kann sie dann leicht durch Kinder auflesen lassen, oder sie werden eine Beute der Krähen und andern Vögel, oder die Nässe verdirbt sie. Sind die Eier an solchen Punkten niedergelegt, wo der Pflug nicht hinkommt, so können sie mittelst einer Hacke von Kindern und Weibern leicht aufgedeckt, eingesammelt und vernichtet werden. Bald wird man in Aufsuchung der Punkte geübt, wo die Eierklumpen liegen, und es ist dann nicht schwierig sie aufzudecken. So wurden zu St. Marie in Südfrankreich in dem Jahre 1832 1979, und in dem Jahre 1833 3808 Kilogramme Eier gesammelt; die Einwohner von der Stadt Drossen in der Neumark (Churbrandenburg), sammt den Dörfern Polenzig und Grund sammelten im J. 1752 13 Scheffel $4\frac{1}{2}$ Metze Eier.

Sind so viel wie möglich die Eier zerstört, dann muss man ferner die zwar ausgekrochenen, jedoch noch nicht völlig entwickelten Heuschrecken zu vernichten streben, und dies geschieht nun vor allen Dingen

II. in dem ersten Hauptstadium ihres Lebens, wenn sie die zweite Häutung noch nicht überstanden haben, wo sie massenweise zusammenleben und noch keinen eigentlichen Schaden thun. Diese Massen halten sich gerne in sandigen Gräben, Wasserfurchen und Feldgräben auf, wo sie bei aufmerksamem Nachsuchen leicht aufgefunden und durch Ueberschütten von Erde und Zusammentreten vernichtet werden können.

Haben die Heuschrecken auch diese Periode überstanden, so müssen sie

III. in dem zweiten Hauptstadium ihres Lebens, wo sie schon kräftiger werden und sich weiter ausbreiten, sorgsam aufgesucht werden, wozu es sehr förderlich ist, dass ihre Springfüsse noch nicht die Stärke erlangt haben, weite Sprünge zu machen. In diesem Lebensstadium werden sie am zweckmässigsten in Gräben getrieben und darin gefangen. Von 9 Uhr Morgens bis

5 Uhr Abends pflegen sich die Heuschrecken zwischen den Feldern an passenden Orten zu sonnen. Es wird in einiger Entfernung von dem Heuschreckenheere ein angemessen langer, etwa ein Fuss breiter und eben so tiefer Graben gemacht, in dessen Grunde man tiefe Löcher oder sogenannte Kessel anbringt; mehrere mit Baumzweigen bewaffnete Personen treiben den Heuschreckenschwarm in diesen Graben, wo man sich jedoch in Acht nehmen muss, sie nicht wider den Wind oder einen Berg zu treiben, weil sie sonst leicht eigensinnig werden und entweder sitzen bleiben oder einen andern Weg einschlagen, weshalb es, um das letztere zu vermeiden, gut ist, den Graben mit einem Haken zu versehen. Sind sie glücklich in den Graben getrieben, so können sie wegen der darin befindlichen Kessel nicht wohl herauskriechen, sondern fallen über einander, wo dann der Graben mit Erde zugeworfen und festgestampft wird; alles was darin ist kommt so um. Oefters begegnet den Jägern ein Zug Heuschrecken, der sich in einer gewissen Richtung fortbewegt; dann ist es gut, in einer angemessenen Entfernung von dem Schwarme einen Graben anzulegen, wo er sich von selbst hineinstürzt. Je grösser die Heuschrecken werden, desto breiter und tiefer muss man die Gräben machen, und es ist zweckmässig Holzungen und Getreidefelder dadurch zu schützen, dass man vor denselben dergleichen Gräben anlegt und fleissig darnach sieht. Hat sich ein Schwarm in mitten eines Getreidefeldes festgesetzt, dann ist es am besten, ein Stück desselben abzumähen und sie nun in verfertigte Gräben zu treiben. Sind die Heuschrecken noch mehr erwachsen, dann pflegen sie oft in grösseren Massen von einem Felde auf das andere zu ziehen, wo sie entweder einer geraden oder schiefen Richtung folgen. Sie lassen sich meist durch nichts stören, so dass an den Seiten, wo der Zug vorbeigeht, Leute mit breiten Prügeln aufgestellt werden können, welche die vorbeimarschirenden Heuschrecken todtschlagen, ohne dass sich selbige in ihrem Zuge stören lassen. Sonst ist es auch in den ersten Stadien ihrer Lebensperiode bei sonst geeignetem Boden gut, das Gras in einem gewissen abgesteckten Distrikte abzubrennen, wo die junge Brut durch Feuer und Hitze unkommt. Nähern sich die Heuschrecken ihrer völli-

gen Entwicklung, haben ihre Springfüsse die nöthige Grösse und Stärke erlangt, so dass ihnen nur noch die Flügel fehlen, dann bleibt nichts übrig, als

IV. sie zu fangen, was am besten auf die oben (Note 29) erwähnte, in Griechenland gebräuchliche Art zu bewerkstelligen ist. Ein ähnliches Verfahren wird in Frankreich beobachtet. Vier Personen halten nämlich einen groben leinenen Sack, jeder an einem Ende. Zwei davon gehen voraus, indem sie den Rand des Zeugs knapp am Boden hinziehen, und zwei gehen hinter drein und halten den hintern Rand in die Höhe, so dass die Fläche des Zeugs mit dem Horizont ungefähr einen Winkel von 45° bildet. Die Heuschrecken werden durch diese Weise gezwungen in die Höhe zu springen, um zu fliehen und werden von der unter ihnen hinweggezogenen Leinwand aufgefangen, wo man sie dann, wenn man ihrer eine gewisse Menge hat, in die Säcke wirft. Haben die Heuschrecken ihre völlige Ausbildung und Flügel erlangt, dann kann zu ihrer Vernichtung nichts Wesentliches geschehen, und den Menschen bleibt nur

V. die schon im grauesten Alterthume gebräuchliche Art und Weise übrig, ankommende Heuschreckenschwärme durch grossen Lärm und besonders durch rauschende Musik abzuwehren. Es ist dies auch in der neueren Zeit hin und wieder oft mit glücklichem Erfolge versucht worden, und an manchen Orten sind die Heuschrecken durch das Abfeuern der Kanonen verscheucht; doch hat man die Erfahrung gemacht, dass dies Mittel nur bei kleineren Schwärmen oder bei kalter Witterung hilft, wogegen sich grosse Heuschreckenzüge, zumal bei warmen Wetter, dadurch nicht abschrecken lassen; auch wird durch das Abwehren der Heuschrecken nur ein bestimmter Raum von ihren Zerstörungen behütet, indem sie dafür die Nachbarschaft heimsuchen. Gewöhnlich bilden die Heuschrecken von der ersten Jugend an, mehr oder minder grosse Schwärme, von denen jeder gewissermassen auf seine eigene Faust lebt, und nur wenn sie in grossen Massen existiren, vereinigen sich diese einzelne Schwärme zu jenen unermesslichen Heuschreckenzügen. Einen eigenthümlichen Aberglauben hatten die Griechen und Römer, sich vor den einfallenden Heuschrecken zu sichern. Man glaubte nämlich,

dass, wenn Züge von Heuschrecken plötzlich herannaheten, diese, wenn alle Menschen sich in den Häusern verbärgen, vorüberzögen und nur dann verwüstend einfielen, wenn man auf sie achtete und sie zu vertreiben suchte ⁷⁸).

Bemerkungen
über
die bekannten europäischen Arten der Gattung
Chrysogaster Meig.

Vom
Herrn Professor Dr. **H. Löw** in Posen.

(Hierbei eine Kupfertafel.)

(Fortsetzung.)

4. *Chrysogaster longicornis* nov. sp. ♀.
(Tab. III. Fig. 1, 2 & 3.)

Coerulescentiviridis, antennis capite longioribus, nigris articulo tertio lineari, facie modice impressa, epistomate parum producto. Longit. $2\frac{7}{8}$ lin.

Blaugrün glänzend, auf der Mitte des Hinterleibes mehr blauviolett, am Rande und auf der Unterseite mehr goldgrün. Beine dunkel metallisch grün, nur die Füße schwarz, besonders auf der Unterseite mit gelben Härchen besetzt. — Die Flügel fast ungefärbt; das Randmal bräunlichgelb, in der Gegend desselben ein grosser, aber sehr blasser Fleck von derselben Farbe. — Die schwarzen Fühler zeichnen sich durch ihre linienförmige Gestalt aus; das 2te Glied ist doppelt so lang als das erste, das sehr schmale 3te über noch einmal so lang als das 2te, die Borste ist kürzer als das Glied selbst und ganz am Grunde desselben eingesetzt. Die Stirn des Weibchens ist beiderseits grob, aber ziemlich regelmässig bis gegen den Scheitel hin gefurcht; die Furchen beider Seiten sind durch eine vom ersten Punktauge ausgehende vertiefte Längsfurche getrennt. Die Fühler stehen auf einer, von der Stirn ziemlich deutlich gesonderten mittel-mässigen Erhöhung, von der abwärts das etwas gewölbte

⁷⁸) Geopon. 13, 1. Palladius (ex Democrito) 1, 35.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1843

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Keferstein Adolf Georg

Artikel/Article: [Über die schädlichen Heuschrecken 232-240](#)