

gehalten werden. Anders ist der untere Teil beschaffen. Hier sehen wir die ganze Fläche durch quadratähnliche ungleiche Figuren besetzt, die sich bis haarscharf an den Rand hinziehen und nach innen in einigen Linienartigen Leisten auslaufen.

Die ganze Anordnung werden wir nun leicht verstehen. Die Längsraspel muß den am weitesten nach außen liegenden Teil der Reibfläche treffen, d. h. den am stärksten ausgeprägten. Die feinen Zähne müssen über den Rand hinwegreißen und treffen dann noch die Querriefen, ja selbst noch die Quadratierung. Das dürfte aber auf der äußersten, auf der Abb. 4 rechten Seite nur noch sehr wenig der Fall sein, und daher sehen wir auch nach der Spitze und nach rechts zu die Leiste verschwinden.

Sehr wesentlich ist aber die Wirkung auf der linken Seite der Reibleiste, also nach der Flügelnäht zu. Zieht der Käfer die Abdominalsegmente zusammen, so muß er die flossenartige Raspel auch nach oben, vor allen Dingen aber nach innen bewegen; die Zähne richten sich also der nach links (auf der Abbildung) offen gehenden Leiste und damit der Quadratierung zu. Mir ist auch sofort verständlich, warum die Zähnelung fächerförmig auseinandergeht. Oben trifft sie die Querstreifen der Längslinien schräg und ruft damit bei Reibung einen Ton hervor, und unten wird die Quadratierung getroffen; ja die Raspel ist sogar unten noch stark ausgebuchtet, um auch auf der Reibleiste, die gerade hier einen guten Angriffspunkt bietet, noch wirken zu können. Nach rechts verschwindet die Quadratierung, hier hätte sie auch nicht so hohen Wert mehr für die Lauterzeugung, ebenso gut, wie die Querriefelung der Längswellenlinien hier keinen Wert hätte. In der Natur ist eben nichts überflüssig.

Ueber das Vorkommen von *Calandra granaria* L. in Teigwaren.

Die sehr interessanten Ausführungen von Dr. Anton Krausse aus Sogono (Sardinien) über die Lebensweise von *Calandra granaria* L. (No. 43 Seite 302 dieser Zeitschrift) erinnern mich daran, daß ich schon ähnliches zu verschiedenen Malen beobachtete. *Calandra granaria*, dessen Larve unter dem Namen „Kornwurm“ bekannt ist, kommt in der Tat in Teigwaren vor und pflanzt sich auch in denselben fort. Die erste Gelegenheit, dies zu beobachten, bot sich mir in Antwerpen, wo ich vor Jahren in einem Lagerraum des dortigen Hafens eine mit dicken Suppen-Nudeln gefüllte Kiste zu sehen bekam, die eine größere Anzahl (ich schätzte letztere auf etwa 200 Stück) von kleinen Curculioniden aufwies. Auf den ersten Blick glaubte ich den bekannten Reiskäfer, die *Calandra oryzae* L., die ja in unseren Breiten in Teigwaren vorkommt, vor mir zu haben. Bei näherer Betrachtung erkannte ich sofort die *granaria*, also den „Kornwurm“, wie der Laie den Käfer nennt. Einige Tage darauf hatte ich in Brüssel Gelegenheit, den Vertreter eines Weithauses der Teigwarenbranche zu treffen und mich über das Vorkommen dieses unbeliebten Nudel- und Makkaronigastes zu erkundigen. Ich erfuhr, nachdem ich dem Herrn einige Käfer aus Antwerpen vorgelegt hatte, daß der Fall, *Calandra* in den verschiedensten Teigwaren, wie Suppen-Nudeln, Eiergerste u. s. w. zu finden, keine Seltenheit ist. Meistens hat man es dann mit der *oryzae*, selten mit der *granaria* zu tun. In Belgien, wo der Handel mit Teigwaren ein sehr reger ist, stellen die Grossisten der Kolonialwaren-

branche beim Ankauf größerer Mengen von Teigwaren stets die Bedingung: „à livrer sans charançons!“ d. h. ohne Rüsselkäfer zu liefern! Einige Jahre später hatte ich Gelegenheit, in Gent bei einem Kolonialwarenhändler in einer halbleeren Nudel-Kiste zwei hübsche *granaria* zu erbeuten. Auf Befragen erfuhr ich, daß der betreffende Fall in diesem Geschäft schon des öfteren vorgekommen ist. Der Händler kannte auch den „Kornwurm“ und war der Ansicht, daß sich die Eier des Käfers im Mehl, trotz der verschiedenen Manipulationen in der Teigwarenfabrik, als fortpflanzungsfähig erhalten und der Käfer im Eistadium in die Kiste gelangt. Dies wird wohl nicht der Fall sein. Meine Ansicht geht darauf hinaus, daß sich die *Calandra* gerade so gut im Weizen, Roggen, Mais u. s. w. wie auch in den Teigwaren aufhalten, besonders wenn größere Quantitäten der letzteren aufbewahrt werden, was ja in den betreffenden Fabriken der Fall ist. Beim Packen der Teigwaren kommt dann das Tierchen als fertiger Käfer in die Kiste und kann sich bei längerem Lagern der Ware und bei günstigen Temperaturverhältnissen weiter fortpflanzen. Ein befruchtetes Weibchen genügt ja schon hierzu. Daß dem so ist, zeigt folgender Fall, welcher mir vor kaum einem Jahr in Straßburg selbst passierte. Beim Essen einer Suppe mit Eiergerste als Einlage fand ich in meinem Teller ein prächtiges *granaria* ♀, schön weich gekocht, als sollte es unter dem Präpariermikroskop sezirt werden. Der Käfer gelangte auf eine sehr einfache Weise in die Suppe das frisch angebrochene Päckchen Eiergerste (500 Gramm) enthielt außer drei toten *granaria* noch 9 zum Teil lebende Larven. Vielleicht wird der eine oder andere Leser dieser Zeilen ähnliche Fälle beobachtet haben oder noch beobachten können.

Hier im Elsaß kommen beide *Calandra* vor. Die *granaria* findet man häufig auf Fruchtspeichern, wo ihre Larve dem Weizen, Roggen, Mais, der Gerste usw. überaus schädlich werden kann. Die Körner werden von der Larve so ausgefressen, daß z. B. beim Roggen und der Gerste nur noch die Hülse des Kornes übrig bleibt (cf. Fettig, Mitteil. der naturh. Gesellschaft zu Colmar, 1875-76 S. 134). Der Käfer scheint aus Asien zu stammen und wurde durch den Handel mit Getreide nach Europa verschleppt. Schon zur gallorömischen Zeit kam derselbe in West-Europa vor (cf. Mitteil. der Franz. Ent. Gesellschaft 1887, S. CCIV). Was *Calandra oryzae* anbetrifft, so ist sie in den Reissvorräten der Kolonialwarenhändler häufig; man trifft sie aber nicht selten auch in anderen Getreidearten an. So fand ich im Oktober 1910 eine sehr große Anzahl des Käfers in Bischheim bei Straßburg in einem mit Maiskörnern gefüllten Sack. Dieser Rüsselkäfer stammt aus Indien und hat sich ebenfalls mit Getreide über Europa und Amerika verbreitet. Interessant ist, daß vor etwa 30 Jahren der bekannte Entomologe Claudon in der Nähe von Colmar i. E. einen Reiskäfer auf wildem Reis (*Oryza clandestina* A. Br. = *Leersia oryzoides* Sw.) erbeutet haben will. Von vielen Seiten wird dies angezweifelt, da der Samen des wilden Reises wohl zu klein ist, um eine *Calandra*-Larve zu beherbergen. (cf. Mitteil. der Naturh. Gesellschaft zu Colmar 1889-90 S. 122). — Diese beiden *Calandra* werden von wenig bewanderten Entomologen gern verwechselt, sind aber sehr leicht von einander zu unterscheiden. *Granaria* hat ein dicht

mit tiefen länglichen Punkten besetztes Halschild. Die schwarzen bis rotbraunen Flügeldecken werden von tiefen Punktreihen durchzogen, deren Zwischenräume glatt bleiben. *Calandra oryzae* hingegen hat ein rundpunktirtes Halschild, und die mattbraunen bis schwärzlichen Flügeldecken weisen je zwei rötliche Fleckchen auf.

Straßburg i. E., den 25. Januar 1913.

Paul Scherdlin, Officier d'Académie.

Bericht über meine Ferienreise nach Tirol im August 1912.

— Von W. Wüsthoff, Aachen. —

(Fortsetzung.)

Mit einem Sprunge unter ein überhängendes Felsstück brachte ich mich in Sicherheit. Aber links und rechts donnerte es jetzt herunter, eine ganze Strecke zurück und ebenso vorwärts, ununterbrochen. Die Stammstücke übersprangen den Weg oder bohrten sich tief in denselben ein, um sich dann zu überschlagen. Man war oben beim Holzfällen und beförderte die Stämme auf diese einfache, aber für untenehende Wanderer äußerst lebensgefährliche Weise talabwärts. Wie die hier sehr häufigen Marterl anzeigten, verunglückte denn auch so mancher Einheimische und Fremde hier durch Steinschlag oder bei der Holzarbeit. Als eine kleine Pause einzutreten schien, lief ich, was ich konnte, vorwärts, um aus dem Schußbereich zu kommen, mußte aber bei diesem Laufe dennoch mehrmals Schutz unter einem Felsen oder hinter einem dicken Stamme aufsuchen. So gelangte ich endlich unverletzt aus dem gefährlichen Bereich. In diesem Walde gab es aber überhaupt nichts zu erbeuten. Als ich aus demselben herauskam und es wieder bergab ging, sah ich auf einer Berowiese den ersten Apollo fliegen. Ich ließ ihm jedoch das Leben, da er zwar frisch, doch etwas verkrüppelt war. Hier flog auch, jedoch nur in gänzlich abgeflogenen Stücken *Er. ligea*. In Menge fand ich an Steinen und Zäunen, Schoberwänden u. s. w. Puppen von *Vanessa urticae* und *io*, welche sich jedoch später fast alle als von Schlupfwespen besetzt erwiesen. Wieder im Tale am Wasser und auf dem alten Wege angelangt, näherte ich mich jetzt rasch dem Orte Feuchten. Um 5 Uhr nachmittags endlich war ich am Ziele. Mein Paket war schon angekommen, und so konnte ich mir denn meine Bude einrichten. Später machte ich noch einen kurzen Spaziergang durch den Ort. Dabei fand ich an der Wand einer Scheune eine *Had. adusta* und an Zaunpfählen einige *Boarmia secundaria*, sowie Psychidensäcke.

Es dauerte jedoch nicht lange, da zog ein schweres Gewitter herauf. Es war interessant zu sehen, wie die schweren Wolken zwischen den Bergen dahinjagten und rasch bis tief in den Wald hinunter diese verdeckten. Der Donner rollte gewaltig, und das Echo der Hänge sorgte dafür, daß dieses Donnerrollen ununterbrochen andauerte. Bald rauschte gewaltiger Regen hernieder, und ich zog es daher schleunigst vor, mich zum Hotel zu begeben und in der Glasveranda desselben Platz zu nehmen. Hier konnte ich das großartige Naturschauspiel in aller Ruhe bewundern. Unter heftigem Blitzen und Donnern prasselten zuerst die großen Regentropfen und dann Hagelkörner gegen die Scheiben, was ziemlich lange anhält. Dabei kühlte es sich aber wieder ganz empfindlich ab, und richtig, als sich in der Abenddämmerung die Wolken etwas verzogen, prangten

sämtliche Berge ringsum wieder bis tief in den Wald hinunter im Neuschnee. Das war unangenehm und mußte Hochtouren aussichtslos machen. — Am nächsten Morgen, einem Sonntag, war es trübe, und der Regen rauschte gleichförmig hernieder. Deshalb blieb ich bis gegen 8 Uhr liegen. Als ich hinunterkam, gab es indessen immer noch kein Frühstück, weil das ganze Hotelpersonal einschließlich Wirt und Wirtin zur Kirche war. Es stand auch angeschlagen, daß Sonntags morgens vor $\frac{1}{2}$ 10 Uhr kein Frühstück serviert werde. Also Geduld. Die mußte ich auch nachher noch üben; denn an ein Hinausgehen war bei dem Wetter nicht zu denken. Erst gegen 2 Uhr ließ der Regen nach und ich beschloß sofort, seitwärts in die Berge zu wandern, wömmöglich bis zur 2000 Meter hoch gelegenen Verpeilhütte, um mich über die hiesigen Verhältnisse zu informieren. Ich hing mir meinen Umhang um, nahm die nötigen Utensilien mit und zog los. Da nicht daran zu denken war, Falter zu fangen, so verlegte ich mich auf die Käfersuche. Eifrig wurden Steine beim Hinansteigen umgedreht, und siehe da, die Mühe lohnte sich, wenigstens was Quantität anbetraf. Wegen der Qualität habe ich noch kein Urteil, da diejenigen Exemplare, worauf es ankam, noch der Bestimmung harren. Der Weg war leicht zu finden, da er als Pfad für die Hirten der oben befindlichen Verpeilalp benutzt wurde.

Als ich in die Nähe der Waldgrenze kam, öffnete sich eins der mir bekannten Hochtäler, die fast flach oder nur sanft geneigt in die Flanke der Alpen überall eingebettet sind. Diese Hochtäler sind in den Walliser Bergen wahre Eldorados für Schmetterlingssammler. Es wimmelt da von Erebien, Lycaenen usw. Auch *delius* und *Colias*-Arten fliegen da zahlreich. Hier dagegen flog auch nicht ein einziger Tagfalter. Nur einige Acidalien scheuchte ich aus dem nassen Grase auf. An den verstreuten Felsstücken saßen äußerst zahlreich *Lar. caesiata*, auch vereinzelt *Lar. truncata* sowie *Lygris populata*. Aber irgend etwas Mitnehmenswertes fand ich nicht. Es war ja auch bei der Nässe des Laubes und des Grases und dem kühlen, immer noch etwas trüben Wetter nicht zu verwundern, daß die Tagfalter sich nicht zeigten. Nachdem das Hochtal durchschritten war, ging die Kletterei wieder los, und es dauerte nicht lange, da hatte ich die wieder in einem kleinen, sumpfigen Hochtale 2000 m hoch gelegene Verpeilhütte vor mir liegen. Sie war verschlossen, da sie nicht bewirtschaftet wird. An der Hütte vorbei wanderte ich nun auf den gar nicht weit mehr entfernten Schnee zu, der in älteren und ziemlich bedeutenden Feldern in Furchen und Einbettungen lag. Hier hoffte ich große Beute an Käfern zu machen. Aber nur 2 oder 3 Stück *Nebria castanea* erhielt ich trotz des sorgfältigsten und andauerndsten Steineherumdrehens. Hier sah ich zum ersten Male die liebevolle Soldanella pusilla am und durch den Schnee wachsen und blühen. — Da sich ein heftiger Wind erhoben hatte, welcher dunkle Wolken vor sich her jagte, zog ich es doch nun vor umzukehren und erreichte in raschem Abstieg gegen 7 Uhr das Hotel wieder. — Am nächsten Morgen regnete es zwar nicht, doch war es immer noch kühl und trübe. Da Aussichten für Fang deshalb so gut wie überhaupt nicht vorhanden waren, so zog ich wieder auf die Käfersuche und zwar diesmal das Tal hinauf auf Gepatsch zu. Anfangs hatte ich wieder guten Erfolg, so lange ich nicht zu hoch hinauf war.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Scherdlin Paul

Artikel/Article: [Ueber das Vorkommen von *Galandra granaria* L. in Teigwaren. 359-360](#)