

**Beiträge**  
zur bessern Kenntniss  
der  
***Braula coeca*** Nitzsch.

Von  
**Med. Dr. J. Egger.**

Sowie an vielen Thieren, so lebt auch auf der Honigbiene, *Apis mellifica* Linn., ein eigenthümliches Insect parasitisch, das ist die *Braula coeca* Nitzsch, die Bienenlaus, der Kammfuss.

Das Thier ist längst bekannt, beschrieben und abgebildet; allein es finden sich in seiner Beschreibung und Abbildung mehre und bedeutende Irrthümer, deren Verbesserung ich mir zur Aufgabe gestellt habe. Der Deutlichkeit und Vollständigkeit wegen, bin ich genöthigt das, was über dieses Thier bis jetzt geschrieben wurde, in Kürze mitzutheilen, wobei ich nebenbei auch glaube, dass es jedem Naturfreund angenehm sei, von einem Thiere, das bis jetzt noch nicht richtig dargestellt, und noch obendrein ein Feind eines unserer Nutzthiere ist, alles bereits Bekannte im Zusammenhange zu erfahren, was sonst Manchem unmöglich, für Jeden aber höchst umständlich ist.

Der französische Naturforscher Réaumur sagt in seinen „*Mémoires pour servir à l'histoire des insectes etc. Tome 5 Paris 1740. — pag. 711.*“

„An die Bienen hängt sich ein kleines Insect, welches an ihnen saugt, um sich zu ernähren. Man hält es für eine Art Läuse, die auf andern Fliegengattungen nicht zu finden sind. Die jungen Bienen haben deren keine, nur die alten, und zwar die alten von gewissen Bienenstöcken sind diesem Ungeziefer ausgesetzt. Man kann in der Regel auf einer einzelnen Biene nur Eine Laus entdecken, und um sie zu sehen, braucht man nicht lange zu suchen; sie ist röthlich und beiläufig von der Grösse eines sehr kleinen Stecknadelkopfes, hält sich fast immer auf dem Rückenschild auf, und man wäre fast geneigt, sie für ein Körnchen rohen Wachses zu halten, das dort haften blieb. Wenn man sie aber näher betrachtet, mittelst einer, wenn auch nur schwachen Loupe, so kann man sich nicht mehr täuschen. Man unterscheidet sehr wohl

die meisten ihrer Körpertheile. Ihr Körper zeigt sich glänzend und schuppig, dergleichen die sechs Beine, von denen sie getragen wird. Wenn man sich einer starken Loupe bedienen kann, so sieht man auf ihrer schuppigen Hülle eine grosse Menge von Haaren. An ihrem Vordertheile bemerkt man keine Kopfform, dieser erscheint am Ende viereckig, biegt sich nach unten zurück, und dieser zurückgebogene Theil läuft, allmählig immer dünner werdend, in eine feine Spitze aus, welche ohne Zweifel das Ende des Rüssels ist. Nach oben hat der Theil, welcher sich zurückbiegt, auf jeder Seite einen ziemlich erhabenen Knoten; man kann vermuthen, dass diese zwei Knoten die Augen des Insectes sind. Hinter dem vordern Theile zeigen sich drei wohl markirte Ringe, von denen jeder ein paar Beine trägt. Man muss auf den Körper sehr nach den Gränzscheiden der anderen Ringe suchen, um sie zu bemerken; sie sind aber von der Seite des Bauches aus leichter wahrzunehmen.“

„Der Fuss, der das Ende jeden Beines ausmacht, hat die Form einer Art Schaufel von wenigstens drei oder vier Häkchen umzäunt. Es ist lustig zu sehen, wie die Häkchen des Fusses sich auf den Haaren der Biene festklammern, welche das kleine Thier halten, ohne sich unter dessen Last zu krümmen etc.“

Christian Ludwig Nietsch, Professor der Naturgeschichte zu Halle, schrieb eine Abhandlung: „Die Familien und Gattungen der Thier - Insecten“ in Gernar's und Zinkens, genannt Sommer's Magazin der Entomologie. 3. Band. Halle 1818.

In dieser Abhandlung beschrieb Nietsch das oben erwähnte parasitische Insect folgendermassen:

Kopf senkrecht eingebogen oder geneigt, breit, dreieckig, angedrückt, der Mund vorne und zugleich unten.

Oberlippe (ob. Schild?) kurz, vorne abgerundet.

Unterlippe ein wenig gekrümmt, eingebogen, hervorstreckbar, zweilappig, die Lappen (Läppchen) länger und schmaler.

Taster kurz, plattenförmig, länglich elliptisch, mit dornigem Rande.

Fühler beiderseits zwei steifhaarige Höcker, nebeneinander in einer Grube liegend, von denen der äussere grössere, schief kegelförmige, eine pfriemenförmige, steifhaarige, beinahe gefiederte, der innere kleinere eine einfache Borste trägt. (Also vier Rudimente von Fühlern.)

Augen und Punctaugen fehlen.

Thorax ungesügelt, zweitheilig, kurz, so breit wie der Kopf, jedes seiner Segmente den Bauch-Segmenten ganz ähnlich.

Hinterleib sitzend, gleichsam den Thorax fortsetzend, doch etwas breiter oval oder abgerundet, gewölbt, aus vier Segmenten, welche durch äusserst zarte Nähte unterschieden, und wenig beweglich sind, bestehend.

Tarsen vollkommen, zum Laufen geschickt, gegen ihr Ende breiter werdend, 5gliedrig, das letzte Glied breiter, unten mit einer Querreihe von Stacheln und zwei endständigen steifhaarigen Haftlappen.

Er nannte das Insect *Braula* von βραυλα, einem obsoleten Synonym für το φάει; die Laus — die einzige ihm, und bis jetzt bekannte Species, in Bezug auf den Mangel der Augen *Braula coeca* (Blindlaus). Er stellt diese *Braula coeca* als höchst wahrscheinlich unter die *Diptera*, und sagt um diese Classification zu rechtfertigen, ferner: „Die *Braula*, ein Schmarotzer-Insect der Honigbiene, himmelweit von *Pediculus apis auct.* verschieden, und allerdings sehr abweichend von allen zweiflügeligen Insecten, scheint dennoch mit dieser Familie die meiste Aehnlichkeit zu haben. Ich kann nicht glauben, dass dieser Schmarotzer, wie jener sogenannte *Pediculus apis* eine Larve sein sollte, ob ich gleich bei der unendlichen Mannigfaltigkeit der Larvenbildung darüber nicht völlig gewiss bin. Die Härte des Panzers, die ausgebildeten vollkommenen Lauffüße, eine gewisse leicht bemerkbare Aehnlichkeit im Habitus mit den *Hippobosken*, und überhaupt eine gewisse Uebereinstimmung mit den vollkommenen *Diptern* sprechen für das Ausgebildetsein der Form, in welcher ich dieses Insect nur beobachtete. Seine Verwandtschaft mit den *Diptern* scheint schon aus den Mundtheilen hervorzugehen. Ich sah nämlich am Munde 1. zwei längliche gegen ihr Ende breiter werdende, borstige Organe, welche ich für Taster (eigentlich Maxillar-Taster, wie es die aller Zweiflügler sind) halten muss, und 2. zwischen diesen Tastern eine längliche, vorne in zwei schmale Lappen getheilte, etwas nach unten gekrümmte und hervorstreckbare Unterlippe. Uebrigens bestätigen jene Verwandtschaft: Die Bildung der 5gliedrigen Unterfüße, insbesondere die Haftläppchen daran; die fast kugelige Gestalt des Hinterleibes, und selbst die kurzen, stachelartigen Borsten auf dem ganzen Leibe. Auch kommt die hier stattfindende Verkümmern der Fühler und die Augenlosigkeit wenigstens bei den *Pupiparen* vor.“

„Als Verhältnisse aber, die von denen aller übrigen *Dipteren* abweichen, und folglich Hauptmerkmale der ausgezeichneten Gruppe sein würden, welche dieser Schmarotzer für sich unter jenen Insecten bilden würde, dafern er wirklich denselben angehören sollte, stellen sich folgende der *Braula* dar: Rudimente zu vier Fühlern, nämlich zu zweien jederseits an der sonstigen Stelle der Augen, welche fehlen; ein in zwei Segmente, die denen des Hinterleibes ähnlich sind, getheilter Thorax; und statt des Fussklauenpaares eine Querreihe zahlreicher Haken am Ende des letzten Unterfussgliedes.“

Die zwei vorletzten Punkte, nämlich die Rudimente von vier Fühlern und die zwei Segmente, aus denen der Rückenschild bestehen sollte, Dinge doch ganz sicherlich sehr wesentlich in dem Baue eines Thieres, sind es nun vornehmlich, die eine lang fortgesetzte, von verschiedenen Personen an vielen lebendigen und toten Thieren unternommene Untersuchung ganz anders herausstellte.

Die mit unaachahmlicher Virtuosität zu diesem Zwecke gemachten Präparate des Herrn Fraunfeld, Custos-Adjuncten im Wiener k. k. zoologischen Museum, zeigten die Fühler dreigliedrig, das dritte Glied mit einer

steifhaarigen Endborste und den Rückenschild aus einem einzigen Segment bestehend, daher den Hinterleib nicht, wie *Nietsch* meint, vier-, sondern fünfiringlig.

Dieselben Präparate zeigten auch, dass die *pulvili*, Haftlappen, wie sie *Nietsch* nennt, nicht wie bei andern Fliegen den Klauen gegenüber an der innern (untern) Fläche des letzten *tarsus*, sondern hinter der Zahn- oder Klauenreihe an der äussern Fläche angeheftet seien, welcher sonderbare Bau mit dem Gebrauche, den das Insect von seinen Füßen macht, vollkommen übereinstimmt.

Ich lasse nun die Beschreibung des Thieres, wie sie vielfältige und genaue Untersuchung dictirte, folgen, wobei ich gerne zugebe, dass wegen der Schwierigkeit solche Thiere zu untersuchen noch manche Vervollkommnung möglich ist.

### Beschreibung des Thieres.

Kopf deutlich vom Rückenschild getrennt, senkrecht, dreieckig, vorne gewölbt, hinten flach, mit feinen gelblichen Börstchen besetzt, ohne Augen und Punctaugen; Untergesicht von der Stirne, durch eine dunklere wenig erhabene Kante getrennt, in der Mitte mit einer schwachen Linie bezeichnet, unten tief ausgeschnitten; in diesem Ausschnitt liegt der hornartige, halbmondförmige Mundschild, ihm zu beiden Seiten nach unten die kurzen, kolbigen, vorne zusammenstossenden Taster, zwischen ihnen der Rüssel. Der Rüssel ist häutig, hohl, kurz, und hat an seinem vorderen Ende zwei elliptische dünne, mit wenigen Borsten besetzte, senkrecht neben einander liegende Platten.

Fühler in zwei grossen seitlichen Gruben genau, wo bei andern Fliegen die Augen sind halb versenkt, so dass nur die Rückenhälfte des zweiten und das dritte Glied darüber hinausragt, nach aussen gerichtet, dreigliedrig; das erste Glied klein, vorne flach abgestutzt, bildet mit der ganzen abgestutzten Fläche die Basis des zweiten Gliedes; das zweite Glied grösser, auf seinem Rücken höckerig, mit einem langen starken borstenähnlichen Haare, am Vorderrande napfförmig vertieft zur Aufnahme des dritten Gliedes; das dritte und grösste Glied, beinahe kugelig, auf den Rücken höckerig, haarig, mit einer zweigliedrigen unten verdickten oben steifhaarigen Rückenborste.

Rückenschild kurz, wenig schmaler als der Kopf, deutlich von ihm und den Hinterleib getrennt, die Brustseiten schief, nach hinten breiter werdend (zur Aufnahme der sechs Füsse) ohne Schildchen, ohne Flügel.

Hinterleib hoch gewölbt, eiförmig, in der Mitte breiter als der Kopf, fünfiringlig, auf der Oberseite mit nach rückwärts immer länger werdenden dunklen Borsten, auf der Unterseite mit feinen gelblichen Härchen besetzt.

Die Füsse an Form und Grösse wenig verschieden, borstig, die Schenkel dick, die Schienen etwas gebogen, die Tarsen fünfgliedrig. Die ersten vier Glieder klein, von gleicher Länge vorne etwas breiter werdend. Das

fünfte sehr stark erweitert, flach und am breiten Rande mit 30—32 kammförmig stehenden, kaum etwas gekrümmten, fast gleichlangen Zähnen (die beiden äussersten scheinen kürzer), oder kleinen Klauen besetzt. Diese Kammzähne kann das Thier nach der Innenseite einschlagen. An der Aussenseite des eben beschriebenen Tarsengliedes hinter der Zahnreihe zwei dünngestielte kolbige Haftlappen mit unzählbaren drüsig geknöpften Härchen besetzt.

Die Farbe des Thieres ist glänzend rothbraun, die der Fühler honiggelb. Seine Consistenz ist hart. Die Grösse  $\frac{3}{4}$  Linie.

### Gattungs Character.

Kopf vom Mittelleibe deutlich getrennt, ohne Augen und Punctaugen; Fühler an den Seiten der Stirne eingesetzt dreigliedrig, das dritte Glied mit haariger Rückenborste. Rückenschild einfach ohne Schildchen; Hinterleib fünfringlig; das letzte Tarsenglied erweitert mit einer Querreihe von Zähnen besetzt, zwei rückenständige Fussballen, Flügel und Schwinger fehlen.

*Caput thorace sejunctum, absque oculis et ocellis, antennae fronte lateribus insertae, triarticulatae, articulus tertius setae dorsali pilosa; — thorax sine scutello; abdomen quinque annulatum; tarsorum articulus ultimus dilatatus, dentium serie transversa pectinatus, pulvili duo dorsales. Alae et halteres desunt.*

Von seiner Verwandlung oder sonstigen Fortpflanzung ist bis jetzt nichts bekannt. Einer vernünftigen Analogie nach gehört es, bis das Gegenheil erwiesen ist, zu den *Pupiparen*. Was Herr Wirthschaftsrath von Hoffmann für eine Puppe hielt, und die er noch am After des Thieres klebend in der letzten Bienen-Ausstellung (Wien, September 1853) zeigte, hat sich zwar, als soche nicht bewährt. Es war ein häutiger hohler Gegenstand, der noch mit einem, und zwar schmälern Ende in dem Thiere steckte, was einer halben leeren Puppenhülle gerade nicht unähnlich war; und wenn man bei der übrigen Sonderbarkeit des Thieres etwas weiter gehen wollte, so wäre die Vermuthung, als kröchen die Jungen schon während des Gebärens der Puppe aus derselben, und die noch hängenbleibende leere Hülle werde erst später ausgeleert, nicht gar so ungeräumt. Jedenfalls gebührt der Aufmerksamkeit des Herrn Wirthschaftsrathes von Hoffmann viel Dank, denn nur durch so emsige Beobachtungen kann die Wahrheit zu Tage gefördert werden.

### Classification des Thieres.

Zufolge der Ergebnisse welche oben in der Beschreibung niedergelegt wurden, und unter dieser vorzüglich zufolge der dreigliedrigen Fühler mit einer Endborste, der Mundwerkzeuge und dem fünfgliedrigen *Tarsus* kann es wohl keinem vernünftigen Zweifel unterliegen, dass die *Braula* zu den Zweiflüglern gerechnet werden müsse.

Da sie aber mit den bereits bestehenden Familien der Abtheilung *Pu-pipara*, nämlich *Hippoboscida* und *Nycteribida* durchaus nicht vereinigt werden kann, so stehe ich keinen Augenblick an, sie in eine neue, an die obigen sich anschliessende Familie zu reihen, und diese *Braulida* zu nennen.

Die Gattung *Braulia* ist bis auf weitere Entdeckungen, die ich mit Zuversicht erwarte, die einzige dieser Familie.

### Vorkommen und Lebensweise des Thieres.

Nach den neuesten Beobachtungen trifft man die *Braulia* vorzüglich in alten volkreichen Stücken an, doch kommt sie auch in andern vor. Wirtschaftsrath von Hoffmann ist fast der einzige, der das Gegentheil behauptet.

In der Regel sitzt auf jeder Biene nur Eine, und zwar mitten auf dem Rückenschild, ausnahmsweise auch mehrere; wenn nämlich der *Parasit* in zu grosser Menge im Stocke ist, und es an Platz mangelt, oder wenn eine oder zwei abgestreifte auf eine Biene kriechen, auf der ohnehin schon eine sitzt. Sie setzen sich dann an das Schildchen, die Flügelwurzel, und an die Hüfte; jedoch ist ihres Bleibens hier nicht, sobald sie eine neue unbesetzte Biene treffen, sind sie flugs auf dem Rückenschild. Von hier aus ist es der Biene unmöglich sie selbst abzustreifen, und sie werden nur durch das Durcheinanderkriechen der Bienen in vollen Stücken, wenn sie manchmal etwas lokerer sitzen, abgestreift.

Sie laufen sehr behende, jedoch nur vorwärts (*Nycteribia* geht auch rückwärts und nach der Seite), ebenso auf den glattesten Flächen und Glaswänden, wie auf dem langhaarigen Körper der Biene. Zum Gehen auf diesen verschiedenen Körpern bedient sie sich auf die sinnreichste Weise der sonderbaren Einrichtung ihres letzten *Tarsen*-Gliedes. Der Rand dieses Gliedes ist, wie schon erwähnt, mit 30 — 32 Zähnen oder spitzigen Klauen besetzt, und die Fussballen stehen nicht wie bei andern Insecten, die deren haben, den Klauen gegenüber an der Innenseite, sondern hinter der Klauenreihe an der äusseren oder Rückenseite.

Auf ebenen sehr glatten Flächen, besonders senkrechten Glaswänden, würden ihr diese Menge kleiner Klauen nur hinderlich sein. In diesen Fällen schlägt sie die Klauenreihe nach innen, und läuft mit den stumpfen umgebogenen *tarsus* und den beiden nach aussen stehenden Fussballen. Stünden die Fussballen nach innen, so würden sie von der Klauenreihe bedeckt, und das Thier könnte auf diese Weise nicht laufen.

Lauft sie hingegen in den Haaren der Biene so bedient sie sich der ausgestreckten Klauenreihe, wie eines Kammes, mit dem sie durch die Haare der Biene fährt, wie der Mensch beim kämmen.

Besonders bemerkenswerth ist dieser Vorgang, wenn sie auf dem Rückenschild anlangt. Dort stehen lange, dichtgedrängte Haare, durch die sie ohne diesen Bau und dessen besondere eigenthümliche Anwendung, auf den nackten Rückenschild, wo sie sich ansaugt, nicht gelangen könnte. Auf den

Rückenschild nämlich angekommen, stellt sie die sechs *Tarsen* so nahe als möglich zusammen, fährt damit in die Haare, und drückt sie mit der vereinten Kraft von sechs Kämmen auseinander, und flugs ist sie auf dem nackten Rückenschild.

In dieser Stellung sitzt sie, wenn sie ungestört bleibt, stunden-, ja tagelang. Bisweilen jedoch gefällt es ihr, sich aus dieser Lage zu erheben, und sich auf den wieder aufgerichteten Haaren gleichsam schaukelnd tragen zu lassen, wobei sie mit den *Tarsen* der Vorfüsse spielend die Haare der Biene kämmt. In einer solchen Lage werden sie am leichtesten abgestreift.

Man kann sich überzeugen, dass das Thierchen nicht sieht. Wenn man eine *Braula* von einer Biene nimmt, und auf ein Blatt Papier oder Glasplatte setzt, läuft sie äusserst unruhig innerhalb eines kleinen Raumes umher, irgend eine Biene zu suchen, hält man ihr nun die Biene vor, so kehrt sie oft kaum eine Linie von ihr entfernt, wieder um, und findet sie endlich nur, nachdem sie oft schon 50mal vor ihr umgekehrt ist, durch zufälliges Anstossen, das sie aber dann auch mit der grössten Schnelligkeit benützt, um ihren gewohnten Wohnsitz einzunehmen.

Von der Biene entfernt, sterben sie unter krampfhaften Bewegungen in wenigen Stunden. Eine todté Biene verlassen sie bald.

Ich habe versucht, sie auf andere Bienen-Arten, Humeln u. dgl. zu übertragen, sie besteigen aber diese Thiere durchaus nicht, und gewaltsam auf sie gesetzt, verlassen sie dieselbe augenblicklich.

Ueber den Grad des Schadens, den sie den Bienen und Bienenstöcken zufügen, habe ich selbst keine Erfahrung. Die behafteten Bienen, die ich gesehen habe, die freilich aus ihren Familien entfernt waren, gaben deutliche Zeichen einer starken Belästigung zu erkennen, und starben bald.

R é a u m u r a m a. O. sagt:

„Ich glaube nicht, dass sein Rüssel fähig sei, die Schuppen zu durchbohren, welche den Rückenschild der Biene bedecken; aber er kann in die Gliederfügungen eindringen, welche um der nöthigen Geschmeidigkeit willen der Schuppenbedeckung entbehren müssen. Man hat keine gute Meinung von den Bienenstöcken, in welchen der grösste Theil der Bienen solche Läuse haben, und vielleicht hat man Recht, weil man sie häufiger an Bienen der alten, als an denen der neuen Stöcke findet; sie haben nämlich dort mehr Zeit gehabt, sich zu vermehren.“

„Machen sie aber den Bienen wirklich viel Schaden? Das weiss man nicht genau; wenigstens scheint es sicher, dass sie ihnen nicht viele Schmerzen verursachen, ja dieselben nicht einmal beunruhigen; denn obgleich es der Biene nicht so leicht ankommen mag, eines ihrer Beine über ihren Rückenschild hinaufzustrecken, als über einen andern Theil ihres Körpers, und diess vielleicht der Grund ist, welcher die Laus bestimmt, sich dort festzusetzen, so ist sie auch oft an Stellen, wohin ein Bein der Biene vielleicht gelangen, und von wo sie dieselbe herabstreifen könnte, und doch ist es der Laus gestattet, daselbst ruhig zu verweilen. Dessen ungeachtet war man

immer der Meinung, dass diese kleinen Insecten den Bienen sehr schädlich seien.“

Herr Wirthschaffrath Hoffmann ist genau der Meinung von Réaumur.

In Herrn Vincenz Kollar's, jetzigen Custos und Vorstand des k. k. zoologischen Museum's in Wien, Naturgeschichte der schädlichen Insecten etc., wo über dieses Thier des Herrn Stern's (Canonicus zu St. Florian), eines weit berühmten Bienenwirthes Erfahrungen niedergelegt sind, heisst es:

„Dass die Anwesenheit dieses Parasiten der Biene Schmerzen verursache, beweiset die Unruhe, mit welcher sie bald zum Flugloche hinausläuft, bald wieder hinein, bis sie ermüdet, stehen bleibt; sie bemüht sich sogar mitzuhelfen, wenn man ihr eine Laus abnimmt.“

„Wenn auch die Bienenlaus die Biene nicht immer tödtet, erwächst doch für den Bienenstock durch das Ergriffensein mehrere Arbeiter ein bedeutender Nachtheil, da solche Bienen nicht mit gleichem Fleisse Honig sammeln und eintragen. Auch die Königin wird, wenn sie damit behaftet ist, in ihrem Geschäfte dem Eierlegen gestört, so dass der Stock in anderer Beziehung durch Verarmung leidet. Es kann sogar geschehen, dass, wenn viele dieser Schmarotzer sich einer Königin bemächtigen — Herr Stern sah einmal 11 — diese unterliegen muss. Im Winter fallen gewöhnlich die damit behafteten Bienen zu Boden, und gehen vor Kälte und Hunger zu Grunde.“

### Mittel zur Vertilgung des Parasiten.

Réaumur sagt am a. O.:

„Eines der gerühmtesten Mittel, um die Bienen davon zu befreien ist, sie mit einer Art Wedel mit Urin zu besprengen; aber der Urin scheint mir für diese Läuse nicht so verderblich zu sein als man denkt, und man dürfte nur wenige finden, die davon befeuchtet sind; ein anderes Mittel ist, sie mit Branntwein zu begiessen, und noch ein anderes, sie zu räuchern.“

Das Räuchern der mit Bienenläusen behafteten Stöcke mit verschiedenen Mitteln, besonders mit altem Wachse, ist bis heutzutage bei den Landleuten das verbreitetste Mittel. Die Resultate sind höchst unvollkommen, und das Mittel daher nicht besonders anzurathen.

Ganz vorzüglich und gründlich hilfreich, und daher vorzüglich zu empfehlen ist die Befreiungs-Methode des Herrn Canonicus Stern. Er räth an, die Bienen, noch im Sommer oder Herbst von ihren Plagegeistern dadurch zu befreien, dass man ihnen mit der schmalen Seite der Fahne einer langen Feder bei ihrem Erscheinen vor dem Flugloch, die Bienenlaus vom Kopfe abwärts gegen den Rücken schnell herabstreift. Die Bienenlaus bleibt an der Feder hängen, worauf man sie dann leicht zerquetscht. Ein günstigeres Resultat lässt sich kaum denken, als wenn man von ihm hört, dass er oft 2 — 3 solche Quälgeister auf einmal abstreifte, und einmal 94 in nicht vollen zwei Stunden tödtete.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Egger Johann Nepomuk Georg

Artikel/Article: [Beiträge z. besseren Kenntniss d. Braula coeca Nitzsch.. 401-408](#)