

13.846<sup>a</sup>

# INTERNATIONALE ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Organ  
des Internationalen Entomologen-  
Bundes.

Herausgegeben unter Mitarbeit bedeutender Entomologen.

Die „Internationale Entomologische Zeitschrift“ erscheint jeden Sonnabend.

Abonnements nehmen alle Postanstalten und Buchhandlungen zum Preise von 1.50 M. vierteljährlich an, ebenso der Verlag in Guben bei direkter portofreier Kreuzband-Zusendung.

Insertionspreis für die 3gespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pf. Abonnenten haben für ihre entomologischen Anzeigen vierteljährlich 25 Zeilen frei.

Schluss der Inseraten-Aannahme jeden Mittwoch früh 7 Uhr.

Inhalt: Zwei neue Lucaniden. — Eulen und Blattläuse. — Bericht über meine diesjährige Sammelreise in die Alpen. (Fortsetzung). — Eingegangene Preislisten. — Sitzungsberichte des Berliner entomologischen Vereines. — Aus den Sitzungen der entomologischen Gesellschaft zu Halle a. S. (E. V.).

## Zwei neue Lucaniden.

Von W. Möllenkamp, Dortmund.

### *Aegus montanus* n. spec.

Männchen incl. Mandibeln 23 mm.

Vaterland: Neu-Guinea, Sattelberg.

Die Mandibeln sind gering gebogen, an der Basis der Innenseite befindet sich ein spitzer Zahn.

Die Kopffläche ist grob punktiert, etwas glänzend. Labrum breit, der abwärts geneigte Rand desselben ist mit feinen Härchen dicht besetzt.

Die Augenkiele greifen über die Augen hinaus und liegen diese wie in einer Mulde.

Seitlich oben ist das sehr glänzende Halsschild etwas gebogen und von den Ecken ab schräg nach der Schulter verlaufend. Die Punktierung desselben ist feiner wie die der Kopffläche.

Die Flügeldecken sind mit Längsstreifen versehen und die dazwischen befindlichen Rillen sind schwach punktiert. Flügeldecken haben eine länglich elliptische Form und sind breiter wie Halsschild und Kopf.

Mentum ist sehr breit und grob punktiert, am oberen Rande ausgebuchtet und in der Mitte etwas muldenartig. Auch unterhalb des Mentums setzt sich die grobe Punktierung fort.

Der Prosternalkiel ist zwischen den Hüften der Vorderbeine glatt, ohne Furche und endet stumpfkegelförmig.

Die Vorderbeinschienen tragen 4-5, die Schienen der mittleren Beine 2 und die Hinterbeinschienen 1 Zähnechen.

### *Aegus planicollis* n. spec.

Männchen incl. Mandibeln 20 mm.

Vaterland: Borneo, Kinabalu 1500 m.

Kopf und Halsschild mattschwarz. Der Kopf ist 7 mm breit und 3 mm hoch. Mandibeln 5 mm lang und gering sichelförmig gebogen; am Grunde derselben steht ein spitzer Zahn und vor dem

Mandibelende ein schräg nach oben gerichteter Zahn, der mit der Endspitze eine Gabel bildet.

Das Halsschild ist flach und oben breiter als unten, die Seiten konisch nach den Schulterecken zulaufend.

Die Flügeldecken sind von länglich ovaler Form, 9 mm lang, in der Mitte 5 mm breit, schwarz glänzend.

Fühlerkeulen sind dreigliedrig, vor dem ersten Gliede befindet sich ein langes Haar und die übrigen Glieder sind mit einzelnen Härchen besetzt.

Das sehr breit herabgebogene Labrum hat spitz hervortretende Ecken.

Vorderbeinschienen haben 3 Zähne.

## Eulen und Blattläuse.

-- Von Sophus Bruhn, Flensburg. --

Mitteilung aus dem Entomologischen Vereine zu Hamburg-Altona.

Daß ich heute ein eifriger Entomologe bin, verdanke ich in erster Linie den Blattläusen. Das klingt zunächst etwas unverständlich und unwahrscheinlich, und ich selbst bin erst seit kurzer Zeit zu dieser Erkenntnis gekommen; wer aber die folgenden Erörterungen liest, der wird mir zustimmen.

Ich muß weit zurückgreifen, bis zu jener glücklichen Knabenzeit, die gewiß die meisten Entomologen und Sammler durchgemacht haben, wo man sammelte, um eben zu sammeln und möglichst viel zusammenzubringen, aber ohne richtiges Verständnis und ohne Verfolgung eines eigentlichen Endzwecks, nämlich desjenigen, Bausteine zur Erkenntnis der Natur und der Vorgänge in der Natur beizubringen. Damals war es, als ich — gewohnt, über alle Erscheinungen in der Natur nachzudenken — an einem warmen Sommerabend mich sehr darüber wunderte, daß jener alte Pflaumenbaum im

Pastoratsgarten zu Schobüll bei Husum eine so außerordentliche Anziehungskraft auf die Nachtfalter ausübte, daß sie zu Hunderten in seinem Gezweig herumschwirrten und auf seinem Laubwerk saßen. Blüten, aus denen sie hätten naschen können, waren nicht mehr vorhanden; die paar Pflaumen, die er trug, waren noch grün und hart und konnten in keiner Weise als Leckerbissen für die zarten Saugrüssel der Falter in Betracht kommen. Es mußte also ein anderer Grund für das eigentümliche Verhalten der Falter vorliegen, und der Leser wird denken: „Aha, Blattläuse!“ Ich bin damals nicht hinter das Geheimnis gekommen, aber der Vorgang gewann insofern für mich große Bedeutung, als er mein Interesse für die Entomologie weckte, mir Veranlassung gab, Falter zu fangen und damit den Grundstock meiner Sammlung zu legen.

Dann kam die Zeit, die fast auch jeder Sammler durchmacht, die Sturm- und Drangperiode des Lebens, während der die gesammelten Schätze der Knaben- und Jugendzeit in irgendeinem verstaubten Winkel ruhen und erst wieder zu Tage kommen, wenn der Mann sein Lebensschifflein in ruhiges Fahrwasser gesteuert und nun, sofern er nicht Vorstand eines Kegelklubs, Gesangsvereins oder sonst irgendeines bedeutenden Unternehmens wird, mit Muße und erneutem Eifer sein altes Steckenpferd reiten kann. So ging's auch mir. Jahre schwanden dahin, bis ich eines Tages meine Falter hervorholte, was noch brauchbar war, herausuchte und neue Schätze hinzuzusammeln begann. Und dabei wurde ich auch an jenen alten Pflaumenbaum erinnert und komme damit zu meinem eigentlichen Thema, den Beziehungen der Eulen zu den Blattläusen.

An einem schwülen Juliabend des vorigen Jahres war ich hinausgewandert zum Niendorfer Moor bei Hamburg. Am Rande des Moors stehend fing ich eifrig mit Netz und Laterne die überaus zahlreich schwärzenden Eulen. Es war ein lohnender Fang. Aber schließlich fiel mir auf, daß in dem Schwärmer der Eulen eine gewisse Gleichmäßigkeit herrschte, die ich mir zunächst nicht zu erklären wußte. Von allen Seiten kamen sie an die Wegegabelung, an der ich stand und die mit hohen Hecken eingefast war, herangeflogen und setzten dann ihren Flug sämtlich in derselben Richtung fort. Um dieser seltsamen Erscheinung auf den Grund zu kommen, ging ich dem Falterflug nach und stieß nun in einer Entfernung von etwa 40 Meter von meinem ersten Standpunkt aus auf einen Busch — so weit ich mich erinnere, eine wilde Kirsche, — der über und über mit Eulen besetzt war. Überall an den dünneren Zweigen, auf und unter den Blättern, manchmal 2 bis 3 auf einem Blatt, saßen sie herum und ließen sich auch durch den Schein meiner Laterne nicht stören. Schleunigst machte ich mich an den Fang und hatte in kurzer Zeit meine Tötungsgläser voll. Es waren hauptsächlich *Agrotis*- und *Hadena*-Arten, so z. B. *A. primulae* in allen denkbaren Färbungen; dann aber auch andere wie *Rusina umbratica* usw. Und die Ursache? Der ganze Busch war mit Blattläusen sehr stark besetzt, von deren süßem Saft die Eulen naschten.

Dieselbe Erfahrung machte ich dann wieder an einer anderen Stelle, als ich mitten im Moor nach *Hadena funerea* köderte. Die Eulen verschmähten meinen vorzüglichen Köder fast ganz und zogen es vor, sich an den Blättern eines einsam im Moor stehenden Ebereschenstrauches die süßen Aussonderungen der Blattläuse schmecken zu lassen. Es geht hieraus zweierlei hervor, und zwar erstens,

daß die Eulen den Saft der Blattläuse ganz besonders lieben, ja sogar dem Köder vorziehen, und zweitens, daß sie imstande sind, das Vorhandensein von Blattläusen auf weite Entfernungen zu wittern.

Nun aber weiter. Nach wenigen Tagen suchte ich abends wieder den erwähnten wilden Kirschstrauch auf und hoffte, reiche Beute zu machen. Wer aber beschreibt mein Erstaunen, als ich auch nicht eine einzige Eule vorfand und bemerken mußte, daß die Blattläuse völlig verschwunden waren? Worauf ist diese Erscheinung zurückzuführen?

Zunächst liegt der Gedanke sehr nahe, daß das Verschwinden der Blattläuse mit dem häufigen Auftreten der Eulen zusammenhängt. Es drängt sich unwillkürlich die Vermutung auf, daß die Blattläuse von den Eulen verzehrt worden sind. Das erscheint aber völlig ausgeschlossen, da die Eulen nur flüssige Nahrung zu sich nehmen können. Es ist bekannt, daß die größten Feinde der Blattläuse die verschiedenen Arten Sonnen- oder Gotteskäferchen und deren Larven sind. Diese verzehren zwar nicht die Blattläuse, saugen sie aber völlig aus und lassen die leere Körperhülle liegen. Auch dergleichen habe ich bei den Eulen nicht bemerkt. Es ist auch sehr zweifelhaft, ob die Eulen mit ihren zarten Saugwerkzeugen dazu imstande sind. Überhaupt habe ich Eulen nie in unmittelbarer Berührung mit Blattläusen gesehen, sondern stets nur an solchen Stellen, die von den Blattläusen verlassen, aber mit deren süßem Saft bedeckt waren. Jedenfalls stehen die Eulen nicht in einem so innigen Verhältnis zu den Blattläusen wie die Ameisen, die ja die Blattläuse auch sehr lieben und sie durch Streicheln mit den Fühlern zur Absonderung des süßen Saftes veranlassen, sie also gewissermaßen als Melkkühe benutzen. Das Verschwinden der Blattläuse wird demnach mit dem Erscheinen der Eulen nicht zusammenhängen. Nun ist ja immerhin denkbar, daß eine Anzahl Sonnenkäferchen und deren Larven oder irgendwelche andere Feinde den Blattläusen auf dem erwähnten Kirschstrauch den Garaus gemacht hätten; aber dagegen spricht wieder die Kürze der Zeit, die zwischen meinen einzelnen Beobachtungen liegt. Denn es ist unwahrscheinlich, daß der ganze, verhältnismäßig große Busch in wenigen Tagen von den zahlreichen Blattläusen durch deren Feinde gesäubert worden sei. Ich will versuchen, für das plötzliche Verschwinden der Blattläuse eine andere Erklärung zu geben und daraus einige Folgerungen für das Verhalten der Eulen im allgemeinen ziehen.

Jeder Hopfenzüchter weiß, wie sehr seine Pflanzungen manchmal unter der Blattlausplage, der er fast machtlos gegenübersteht, zu leiden haben. Jeder Hopfenzüchter weiß aber auch, daß diese Plage manchmal plötzlich verschwindet oder doch sehr gemildert wird, ohne daß eine bestimmte Ursache zu erkennen wäre. Nur soviel ist beobachtet worden, daß diese Erscheinung sehr häufig mit schweren atmosphärischen Entladungen zusammenfällt. Man könnte nun denken, daß der mit schweren Gewittern meist verbundene Platzregen den Blattläusen sehr schadet. Das ist aber nicht der Fall. Der Platzregen schleudert wohl einzelne Exemplare zur Erde, richtet aber im weiteren unter den Tieren keinen erheblichen Schaden an, weil sie auf der Unterseite der Blätter, vielfach sogar in zusammengerollten Blättern, gegen die Wirkungen des Regens gut geschützt sind. Die Erscheinung ist anders zu erklären. Bekanntlich findet vor und im Verlaufe von schweren Gewittern ein allgemeines Ausströmen von Elektrizi-

tät aus emporragenden Gegenständen, Häusern, Stangen, Bäumen, Sträuchern, aufrecht stehenden Menschen usw. statt. (St. Elmsfeuer). Diese elektrischen Ausströmungen, die ja sogar bei empfindlichen Nerven auf den menschlichen Körper nachteilig einwirken können, dürften den zarten Gebilden der Blattläuse unheilvoll werden. Die lebenden Bäume und Sträucher, mit ihren Wurzeln durchweg in das feuchte Erdreich reichend, bilden durch ihre Säfte einen vorzüglichen Leitweg für die überschüssige Erdelektrizität und ermöglichen das Ausströmen durch die vielen feinen Spitzen, Härchen und Poren der Blätter in vollkommener Weise. Die Blattläuse, deren Körperchen fast nur aus Saft bestehen und in enger Verbindung mit den saftführenden Teilen der Pflanzen stehen, begünstigen das Ausströmen der Elektrizität durch ihre Körper und werden von dem elektrischen Fluidum getötet. Den Vorgang kann man sich vielleicht in der Weise vorstellen, daß der Saft der Tiere durch den elektrischen Strom zersetzt und dadurch der Tod herbeigeführt wird. Die Tiere scheiden aus dem Leben, indem sie eine reichliche Menge süßen Saftes auf den Blättern zurücklassen, so daß diese manchmal völlig überzuckert sind (Honigtau).

Vorstehende Annahmen werden durch meine Beobachtungen an dem erwähnten Kirschstrauch bestätigt. Es war am ersten Beobachtungsabend außergewöhnlich schwül. Die Luft war mit Elektrizität geschwängert und fernes Wetterleuchten verkündete das in der Nacht folgende schwere Gewitter. Der fragliche Kirschstrauch war mit Blattläusen noch reichlich besetzt. An manchen Stellen waren sie aber schon verschwunden, vermutlich durch die ausströmende Elektrizität getötet, und nur die überzuckerten Blätter ließen auf ihre vorherige Anwesenheit schließen. Auf diesen Blättern hauptsächlich saßen die Eulen und naschten von dem süßen Saft. Der übrige Teil der Blattläuse wird wahrscheinlich im weiteren Verlaufe des Abends und während des Gewitters zu Grunde gegangen sein.

Wir wollen aber nicht bei den Beobachtungen des einen Abends stehen bleiben, sondern aus dem durch die Erdelektrizität verursachten Massensterben der Blattläuse allgemeine Schlüsse auf manche Eigentümlichkeit im Verhalten der Eulen ziehen. Es ist noch wenig aufgeklärt, durch welche Umstände die Eulen zum reichlichen Schwärmen veranlaßt werden und welche Verhältnisse sie davon abhalten. Jedenfalls spielt die Witterung dabei eine Hauptrolle; nicht allein aber die Witterung von „Wetter“ abgeleitet, sondern auch ganz besonders von „wintern“. Erfahrungsgemäß schwärmen die Eulen vor Ausbruch eines Gewitters am lebhaftesten. Dazu werden sie zunächst allgemein durch die warme Luft, die mit Gewittern verbunden ist, veranlaßt; also das Wetter wirkt dabei mit. Nun haben wir aber auch manchmal sehr warme Luft, ohne daß die Eulen so munter sind wie vor Ausbruch eines Gewitters. Was hat also gerade das Gewitter mit dem Schwärmen zu tun? Darauf geben uns meine vorerwähnten Beobachtungen und Annahmen hinsichtlich der Blattläuse die Antwort. Die Blattläuse gehen, wie vorher ausgeführt, durch die ausströmende Erdelektrizität zu Grunde, indem sie eine Menge süßen Saftes auf den Blättern zurücklassen. Die Eulen wintern diesen Saft in ihren Verstecken von weit her und werden dadurch zu lebhaftem Schwärmen herausgelockt. In diesem Falle ist es also die Witterung des Saftes der Blattläuse, die einen besonderen Einfluß auf das Schwärmen ausübt, und dieser

Einfluß dürfte höher anzuschlagen sein als der erstgenannte des Wetters.

Hinzu kommt, daß die Luft vor dem Ausbruch von Gewittern mit Feuchtigkeit gesättigt und dadurch in stände ist, den auf den Blättern vielfach schon eingetrockneten Saft der Blattläuse zu lösen, so daß dieser von den Saugwerkzeugen der Eulen leichter aufgenommen werden kann. Das ist eine wichtige Tatsache. Denn sie gibt uns eine Erklärung für eine weitere Eigentümlichkeit im Schwärmen der Eulen, nämlich dafür, daß die Eulen auch bei leichtem Regen sehr lebhaft fliegen. Jeder eifrige Sammler hat mit mir gewiß schon oft die Erfahrung gemacht, daß man gerade an Regenabenden außerordentlich gute Fänge an Eulen erzielt. Wie sollten diese zarten Geschöpfe, die sonst gegen Nässe so sehr empfindlich sind, dazu kommen, im Regen zu fliegen, wenn sie nicht etwas Besonderes lockte? Und was sie lockt, das sind eben die süßen Säfte der Blattläuse, die auf den Blättern angetrocknet waren und nunmehr durch den Regen gelöst und für die Eulen genießbar gemacht sind.

Allerdings müssen sie sich beeilen, den Saft zu schlürfen, sonst wird er vom Regen herabgewaschen und geht für sie verloren. Und deshalb wird es uns klar, weshalb sie gerade bei einsetzendem Regen so rührig und tätig sind, während sie sich bei andauerndem Regen hübsch in ihren Verstecken halten.

Es ist zweifellos, daß das Leben der Eulen mit dem der Blattläuse in sehr engen Beziehungen steht. Wenn wir erwägen, daß die Weibchen der Eulen um so mehr Eier legen, je reichlicher ihnen eine passende Nahrung, wie die Absonderungen der Blattläuse, zur Verfügung steht, so erscheint es sogar nicht undenkbar, daß die Schwankungen in der Häufigkeit mancher Eulen mit dem mehr oder minder häufigen Auftreten der Blattläuse im Zusammenhang stehen. Doch darüber fehlen mir ausreichende Beobachtungen. Es dürfte sich für Entomologen wohl lohnen, auf die in den vorstehenden Erörterungen aufgeworfenen Fragen ihre Beobachtungen auszuweiten, insonderheit auch darauf, welche Einwirkungen die atmosphärische Elektrizität auf die Blattläuse ausübt; und es sollte mich freuen, wenn ich von anderer Seite Unterstützung und Bestätigung meiner Beobachtungen und Annahmen fände.

Und nun zum Schluß kehre ich zurück zu dem Punkt, von dem ich ausging: zu jenem alten Pflaumenbaum im Pastoratsgarten zu Schobüll. In diesem Sommer führte mich mein Weg wieder nach der „grauen Stadt am grauen Meer“; und wieder stand ich wie einst in der Knabenzeit an einem warmen Abend unter dem alten Pflaumenbaum, und wieder schwärmten die Eulen wie vor Jahren überaus lebhaft im Laubwerk herum. Jetzt aber wußte ich, was sie dort wollten: sie waren zu Gäste bei den Blattläusen.

## Bericht über meine diesjährige Sammelreise in die Alpen.

— Von W. Wüsthoff, Aachen. —

(Fortsetzung.)

Dieser Spektakel aber hielt mich nicht ab, so wie ich mich hinlegte, wie ein Toter zu schlafen. Morgens früh war wieder das herrlichste Wetter, und die Schneehäupter der Berge erstrahlten so klar wie selten in der Morgensonne. Früh war ich unterwegs, um hier herum, wo so manches gute Tier von Herrn Amtsgerichtsrat Püngeler und anderen bekannten Entomologen erbeutet worden ist, zu

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Bruhn Sophus

Artikel/Article: [Eulen und Blattläuse. 277-279](#)