

Internationale Entomologische Zeitschrift

Organ des Internationalen Entomologen-Bundes.

11. Jahrgang.

6. Oktober 1917.

Nr. 14.

Inhalt: Aus dem Entomologischen Verein von Hamburg-Altona. Neuer Nachweis des Großstadtmelanismus an Eulenfaltern Hamburgs. — Nachtrag zu Andrés Ansicht über den Saturnidorn. — Massenhaftes Auftreten einiger Insekten. — Bücherbesprechungen.

Aus dem Entomologischen Verein von Hamburg-Altona. Neuer Nachweis des Großstadtmelanismus an Eulenfaltern Hamburgs.¹⁾

Von Dr. K. Hasebroek.

In der Mai-Sitzung 1916 unseres Vereines zeigte Herr Kujau einige Falter, deren Raupen aus dem Nordosten der Hamburger Stadtgrenze und zwar aus dem engeren Fluggebiet unserer melanistischen *Cym. or F. ab. albingensis* Warn. stammten. Herr Kujau glaubte an diesen Faltern ebenfalls Zeichen von Melanismus zu bemerken. Die Sache erschien noch etwas zweifelhaft, doch heißt es in dem Bericht der Sitzung, daß bei einer *Dicr. vinula* und einer *Leuc. pallens* die Hinterflügel in der Tat dunkler als an Tieren anderer Herkunft seien.²⁾ Ich bin nun dieser Frage unmittelbar zu Leibe gegangen und habe mir hierfür diejenige Oertlichkeit ausgesucht, die mir seit Jahren die *albingensis* so gut wie rasserein aus eingetragenen Raupen liefert. Es ist dies die unmittelbare Umgebung der großen Hamburger Müllverbrennungsanlage, die in dieser Gegend die Stadtgrenze am weitesten ins freie Land vorschiebt.³⁾ Hier rauchen zwei hohe Schornsteine nach dem Hochofensystem Tag und Nacht ununterbrochen. Neben der Anlage liegen die hochaufgestapelten Berge der Flugasche und der Schlacken, die einen feinen gelblichen Staub über die angrenzenden Felder und Schrebergärten, die hier reichlich angelegt sind, verbreiten. Die niedere Pflanzenwelt scheint wenig zu leiden, und ein flüchtiger Versuch ergab mir, daß an den Knick- und Wegerändern in kaum 200 m Entfernung von der Verbrennungsanlage Eulenraupen durch Krätzen zu erhalten waren. An diesen Eulen mußte sich unschwer feststellen lassen, ob sie etwa melanistische Tendenz aufwiesen. So sammelte ich im Herbst 1916, soweit ich Zeit hatte, und zog die ungefähr $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ erwachsenen Raupen im Hause im Glashafen durch Kohlfütterung zum Falter. Diese Falter sind jetzt von mir gespannt und das Ergebnis ist ein positives: Sämtliche Tiere ohne Ausnahme zeigen so deutliche Schwärzung ihres Farbenkleides, daß ein Zweifel an einem spezifischen Einfluß der Oertlichkeit nicht möglich ist. Ich habe die Falter — die mir bis Anfang Januar schlüpfen — mit entsprechenden Arten, die ich in Hamburg einschließlich der Museumssammlung fand, verglichen. Auch unser kürzlich verstorbener Herr Sauber war so überrascht von dem Ergebnis, daß ich in ihm einen Kreuzzeugen für die Sicherheit der Beobachtung erhielt. Besonders fiel für den Vergleich die Museumssammlung ins Gewicht, die ich

mit Herrn Sauber prüfte: hier fanden sich sowohl Vergleichsfalter aus der weiteren Umgebung Hamburgs, als auch andere bis aus Rußland stammende vor! Bei keinem einzigen dieser Vergleichstiere fanden sich die melanistischen Tönungen und Charakteristika meiner Versuchsfalter. Nun zu den Faltern selbst.

1. *Agrotis triangulum* Hufn.: Sämtliche 11 Exemplare sind wesentlich düsterer, auch im Vergleich mit den Spulerschen und Seitzschen Abbildungen. In Reihen zusammengesteckt sieht man an ihnen folgendes: die Grundfarbe ist an den Vorderflügeln ein getrübbtes dunkles Grau, das Gelbliche der Vergleichstiere fehlt. Die Hinterflügel sind tief eisengrau gegenüber dem stets Lederhellbraun der Normalfalter. Kopf, Thorax und Körper sind dunkelbraun und nicht mehr hell gelbbraun. Auf der Unterseite der Vorderflügel zeigt sich ein breiter dunkleisengrauer Wisch. An den Hinterflügeln befindet sich randwärts zwischen den Rippen so dunkle Grundfarbe, daß die Rippen darin helle Strahlen bilden. Jede normale gelbliche Tönung ist verschwunden. Querlinie und Mittelmond sind zum Teil breit schwarzbraun angelegt.

2. *Rusina umbratica* Goeze: Alle vier Exemplare sind ohne Ausnahme fast zeichnungslos bis auf Spuren der Vorderrandflecke. Ein Stück sieht aus wie eine *Orrh. tigula* ab. *polita* mit ihrem Samschwarz. Die Hinterflügel sind wieder tief eisengrau, jede gelbe Tönung der Vergleichstiere fehlt. Auf der Unterseite findet sich ebenfalls ein gleiches einformiges Eisengrau ohne jede gelbe Beimischung.

3. *Caradrina morpheus* Hufn.: Kann man auch an den Vorderflügeln der fünf Tiere auf den ersten Anblick nicht allzuviel Unterschied mit dunkleren Vergleichstieren feststellen, so fällt dennoch in der Reihe wieder die eisengraue Tönung ohne die gelbliche Nuance der Normalfalter auf, besonders an zwei Stücken, bei denen eine breite Randbinde bei schräger Beleuchtung sich scharf dunkel abhebt. Noch unzweifelhafter ist die Unterseite der Tiere: Hier finden sich wieder breite eisengraue Keilwische, die fast die ganzen Vorderflügel ausfüllen und bei keinem Normaltier vorhanden sind.

4. *Naenia typica* L. mit zwei Tieren: Auf der Oberseite der Vorderflügel ist die helle Zeichnung durch tieferes Schwarz kontrastreicher als normal. Die Hinterflügel zeichnen sich durch ein tiefes Eisengrau aus. In dieser Beziehung zeigt aber die Unterseite eine so starke Neigung zur Schwärzung, daß die Vorderflügel wie mit einem breiten Pinselstrich schwarz überfahren erscheinen, und auf den Hinterflügeln die Querbinden dick

¹⁾ Vortrag, gehalten im Verein am 25. Mai 1917.

²⁾ Gubener Zeitschrift 1916, Vereinsbeilage S. 134.

³⁾ vergl. meinen Artikel Gubener Zeitschrift 1915 No. 34 S. 187 ff.

schwarz angelegt und der Vorderrand breit mit atomarer schwarzer Sprenkelung versehen ist.

5. *Agrotis pronuba* L., 1 Tier: Dieses läßt auf den Vorderflügeln kaum etwas Unterschiedliches erkennen, und auf den Hinterflügeln könnte man nur an ein etwas tieferes Schwarz der Randbinde auf dem normalen Gelb denken. Jeden Zweifel an einem stattgehabten Nigrismus aber beseitigt ein Blick auf die Unterseite, wo wir auf den Vorderflügeln wieder einen tief eisengrauen größten Keilwisch antreffen, der nur die Ränder etwas verschont. Bei keinem der zahlreichen Vergleichs-*pronuba* findet sich eine annähernd so dunkle Uebermalung. An den Hinterflügeln befindet sich am Vorderrande eine 5 mm breite Anlage von Schwarz.

Das Ergebnis ist bei der Ausnahmslosigkeit der Erscheinungen ein einwandfreies: stets findet sich an den Flügelunterseiten eine starke abnorme Schwärzung. Auf der Oberseite haben *Agr. triangulum* und *Rusina umbratica*, besonders die letztere, schon bei oberflächlichem Anblick einen sehr ausgeprägten Melanismus.

Was das Schwarz an sich anlangt, so hat es überall den ganz bestimmten Charakter des Eisengrauen mit dem offenbaren Fortfall oder doch einer wesentlichen Einschränkung der gelblichen Beimischung, welche die normalen Falter zeigen.

Ob nun die Oertlichkeit des Müllverbrennungs-ofens als ein kleines umschriebenes Zentrum für sich es ist, welche die ausnahmslose melanistische Veränderung hervorgebracht hat, oder ob es sich hier nur um eine Teilerscheinung des ganzen an Fabrikanlagen reichen Vorortes Barmbeck handelt, müssen weitere Untersuchungen, die ich schon in Angriff genommen habe, lehren. Es wäre fast gezwungen, die unmittelbare Nähe der Verbrennungsanlage nicht in Anrechnung zu bringen. Andererseits war aber unsere melanistische *albigenis* schon vor der Verbrennungsanlage in dieser Gegend vorhanden, und die Verbrennungsöfen arbeiten ohne Kohlenfeuerung durch unmittelbare Verbrennung des Mülls. Jedenfalls aber, und das genügt uns für die vorliegende Untersuchung zunächst, steht hier ein Zusammenhang des Melanismus mit dem Großstadt- und Fabrikbetriebe fest und zwar in solcher Eindeutigkeit, wie es kaum jemals bisher der Fall hat sein können. Es ist allerdings nichts weiter auszusagen über die wichtige Frage, in welchen Stoffen wir das eigentlich Treibende zu sehen haben. Die Beantwortung dieser Frage wird um so schwieriger experimentell zu geben sein, als sehr wohl die wirksame Kraft der Vererbung von anfänglich vielleicht kleinen Wirkungen und deren Summation unter gleichzeitiger Absonderung des betreffenden Falterlebens, eine Rolle spielen kann. Dies gilt besonders für die vorliegenden von mir von einer und derselben Grabenkante gesammelten Raupen. Es muß sich jetzt aber durch weitere Beobachtung dieser Punkt feststellen lassen, nämlich dann, wenn wir bei weiterer Beobachtung über die nächsten Jahre eine Zunahme der Tiefe des Melanismus an denselben Eulenarten von der gleichen Oertlichkeit nachweisen können. Ich hoffe, daß die Hamburger-Sammler zur Fortsetzung meines planmäßigen Vorgehens hierdurch angeregt werden.

Nachtrag zu Andrés Ansicht über den Saturnidendorn.

Nachdem es Herrn Dr. Fischer beliebt hat, Andrés Ansicht über den Saturnidendorn neuerdings aufzuwärmen, sehe ich mich zu einem Nachtrag zu meiner damaligen Veröffentlichung veranlaßt. Die Sache hatte damals unter den Lepidopteristen Bewegung verursacht, denn ich erhielt von zahlreichen Seiten Berichtigungen. Von einer Seite erhielt ich auch Mitteilung, welche Saturnidenarten den Dorn besitzen und welchen er fehlt, so daß sich damals eine Koryphäe unter den Lepidopterologen, Herr Dr. Jordan vom Rothschild-Museum in Tring, bewegen fand, eine Nachricht in die „Gubener“ zu setzen, des Inhaltes: alle Saturnidenarten besäßen den in Rede stehenden Dorn. Ich habe mir auch ein Chlorpräparat vom Flügel einer *Saturnia pyri* angefertigt, auf welchem man den Dorn ausgezeichnet wahrnehmen kann.

Der Titel der Andréschen Schrift lautet: „Elevage des vers à soie sauvages.“ Das Buch ist 252 Seiten stark, enthält 113 Abbildungen und das Format ist Groß-Oktav. Als ich zu Besuch bei Herrn André in Macon weilte, wenige Monate vor seinem Tode, schenkte er mir — was er besaß — ein unvollständiges Exemplar seines Werkes. Er spendete mir nämlich Aushängebogen, wie Druckereien solche dem Autor zur Verfügung stellen. Die letzten Bogen fehlten, was mich aber nicht gehindert hat, mir dieses unvollständige Exemplar binden zu lassen. Dieses gebundene Buch diente mir auch als Quelle, aus der ich bei Abfassung meines Artikels schöpfte. Ich besaß nämlich noch ein zweites Exemplar. Herr André war so liebenswürdig, nachdem wir nun im Briefwechsel standen, mir nachträglich ein zweites Exemplar, mit einer reizenden Widmung versehen, zu verehren. Unbenutzt ruhte dies Buch in meinem Bücherschrauke. Inzwischen war der Autor gestorben, war der Artikel über den Dorn erschienen, dann die Replik „vom ominösen Saturnidendorn“: kurz ein paar Jahre waren dahin. Endlich ließ ich mir das tadellose Werk Andrés binden. Schön binden! Enthielt es doch eine warm empfundene Widmung. Ich erhielt das sauber gebundene Buch und blätterte von ungefähr darin, mich des Besitzes erfreuend, da sieh! — — was war das? fast mitten im Buche ein leeres Blatt. Vor Seite 153 ist die Blattseite unbedruckt! Ich wende die leere Blattseite, links davon ist Seite 152, und ich nehme nun wahr, ein Schaltblatt vor mir zu haben, mit der auffallenden Aufschrift:

Rectification Importante.

Heißt deutsch: Wichtige Richtigstellung. Und jetzt lese ich einen loyalen Widerruf Andrés, worin er klipp und klar erklärt: er habe sich geirrt und der Saturnidendorn existiere. Er beginnt seine Entschuldigung mit folgenden Worten: „Der hornige Stachel existiere also nicht. Zum mindesten war dies unsere Ueberzeugung bis zum 25. Februar 1908!“ Folgt nunmehr die Erzählung, wie er am genannten Tage eine Sendung von Kokons aus Indien erhalten hat, daß zahlreiche Stücke am Wege schlüpften und daß er das prächtig bei *Actias selene* wahrnehmen konnte, wie das Tier aus dem Kokon herauszuarbeiten sich bemühte, wie „eine sehr kurze „schwärzliche Spitze sich mehrmals an der Flügelbasis zeigt, etwa in der Höhe der Mitte des Thorax, „will besagen dort, wo sich die Hauptadern des „Flügels vereinigen und sich an die Muskeln des

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Hasebroek Karl

Artikel/Article: [Aus dem Entomologischen Verein von Hamburg-Altona. Neuer Nachweis des Großstadtmelanismus an Eulenfaltern Hamburgs. 129-131](#)