

hinten schwarze, vorn noch gelbe, wohlkonservierte Haut übrig geblieben, was bei der Größe der Fliegenlarve ja auch nicht zu verwundern ist.

K. Eckstein.

Beiträge zur Kenntniss des Kiefernspanners.

Zoolog. Jahrb. Abth. System. Bd. XXXI,
Jena 1911, pag. 59—164, tab. 3—8, 3 Fig.

— Von Professor v. Linstow.* —

Professor Dr. K. Eckstein in Eberswalde bringt eine Biologie von *Dendrolimus pini*, so eingehend und erschöpfend, wie wir sie von einer zweiten Schmetterlingsart wohl nicht weiter besitzen. Viele hunderte von Beobachtungen, Zählungen, Messungen, Wägungen, Analysen vereinigen sich hier zu einem Bilde, das des Neuen und Ueberraschenden viel bietet. Nur kurz können die wichtigsten Resultate hier wiedergegeben werden.

Die Copula findet in der Regel 1 mal, mitunter aber auch 2 und 3 mal statt. Das Weibchen legt 88—330, im Mittel 210 Eier, wozu es eine Zeit von 8—9, höchstens 14 Tage gebraucht; nach der Eiablage sterben die Weibchen bald, gleichzeitig mit ihnen die Männchen; unbegattete Weibchen überleben die Männchen um 4 Tage.

13—15 Tage nach der Eiablage schlüpfen die ersten Raupen aus; 87% der Raupen verlassen die Eihüllen am 14.—18. Tage nach der Eiablage.

Die Raupe häutet sich 4—7 mal; die Zeiträume zwischen den einzelnen Häutungen betragen bis zur 1. 10 Tage, bis zur 2. 10, bis zur 3. 10, bis zur 4. 17, bis zur 5. 22, bis zur 6. 24 Tage.

Die Mehrzahl der Raupen überwintert nach der 3., 4., 5. oder 6. Häutung in einer Länge von 1, 2—7 cm; die überwinterten Raupen sind meistens 1, 2—3 cm lang, 51—67% hat eine Länge von 2,6—3 cm. Zahlreiche Raupen überwintern 2 mal.

*) Der Herr Verfasser hat die Redaktion gebeten, im Manuskript keinerlei Veränderungen vorzunehmen und ihm die Korrektur allein zu überlassen. —

Bei Zimmerzucht schon im April ausgeschlüpfte Raupen liefern ohne zu überwintern den Schmetterling im selben Sommer.

Die Länge der sich verpuppenden Raupe beträgt, einerlei ob sie bei der Ueberwinterung 1,5 oder 5 cm lang war, 6,5 cm.

Die Grundfarbe der Raupe ist sehr verschieden, weiß, grau, braun; die Färbung und Zeichnung ändert sich im Leben nicht.

In der freien Natur lebt die Raupe stets monophag auf der gemeinen Kiefer; in der Gefangenschaft frisst sie auch andere Kiefer-, Tannen- und Fichtenarten. Jede Raupe verzehrt bis zur Verwandlung im Durchschnitt etwa 2628 Nadeln; die Menge des abgeschiedenen Kots beträgt lufttrocken im letzten, ausgewachsenen Stadium im Mittel 5,99 Gramm.

Während der Ueberwinterung nimmt die Raupe über 0,2 Gramm an Gewicht ab. Ausgewachsene, zur Verpuppung reife Raupen wiegen 1,92—3,07 Gramm. Die Krankheiten der Raupen und die in ihnen lebenden Schmarotzer werden beschrieben.

Das Gespinnst wiegt 0,03 Gramm und ist 42 mm lang; es hängt stets senkrecht; 4—6 Tage nach dem Einspinnen wirft die Raupe im Gespinnst die Raupenhaut ab; die Puppe verliert bis zum Ausschlüpfen des Schmetterlings 0,17—0,22 Gramm an Gewicht. Die Puppendauer beträgt 34 Tage.

Der männliche Schmetterling wiegt im Durchschnitt 0,52 Gramm, der weibliche 1,62 Gramm.

Zwitter wurden 0,3% gefunden. Die Flügel-färbung und die Zeichnung variiert ganz außerordentlich; die Aberrationen werden in Worten geschildert, die 81 Figuren der 6 Tafeln sind uncoloriert.

Das Litteratur-Verzeichniß, mit dem die Arbeit schließt, umfaßt 203 Schriften.

Die schöne, große Arbeit bietet nur objective Beobachtungen, und zwar in einer erstaunlichen Fülle, sie vermeidet alle subjectiven, naturphilosophischen Auseinandersetzungen, und fördert so unsere Kenntnisse in der reichsten Weise.

Coleopteren u. and. Ordnungen.

a) Angebot.

Willy Grashoff, Naturalist,
Niederl. Ost-Indien, West-Sumatra,
offeriert:

Orthopteren

in Losen von 50 Stück, mit ca. 25—30 Arten, worunter viele riesige (bis 350 mm lange) und farbenprächtige Arten.

Die Anschaffung dieser höchst interessanten Serie wird Niemandem gereuen!!

Preis ohne Porto Mark 25,00.

(Alle Tiere sind aufs sorgfältigste ausge-nommen und präpariert!)

Adresse bis Juli:

Padangpandjang, West-Sumatra,
(via Padang, Niederl. Ost-Indien).

Käfer,

Schultiere für Händler und Wiederverkäufer etwa 1500 Arten meist in grosser Zahl gegen bar zu billigen Preisen abzugeben.
Pierre Lamy, Hanau.

Puppen v. *Myrm. formicarius*

per Dtzd. zu 40 Pf. gibt ab
M. Haberey, Markkirch - Eckkirch, O. - Els.

Insekten und Pflanzen!

Im Laufe des Jahres abzugeben.

Zuchtmaterial. -: Material für Biologie. Zusammenstellg. v. Biologen u. ganzen Sammlungen (namentl. f. Lehrzwecke). Mikroskopische Präparate. — Verbindung mit wissenschaftl. Sammlern für alle Insektenordnungen gesucht. Gefl. Anfragen an: *H. Hentschel*, z. Zt. Zürich 6, Lindenschtr. 8. N.B. Für Bundesmitglieder wäre Gelegenheit zu billiger Wohnung für einige Wochen in Graubünden geboten.

Willy Grashoff, Naturalist,
Niederl. Ost-Indien, West-Sumatra,

offeriert:

Riesen-Scorpione à M. 1,—
Riesen-Tausendfüssler à M. 0,50
Riesen-Phasmiden à M. 1,—
Riesige farbenprächtige Cicaden (die grösste und schönste Art der Welt) à M. 2,—
Riesen-Cicaden, mit glashellen Flügeln à M. 1,—

Porto und Verpackung extra!

Allein gegen Vorausbezahlung od. Nachn.

Adresse bis Juli:

Padangpandjang, West-Sumatra,
(via Padang, Niederl. Ost-Indien).

Riesen-Coleopteren!

aus Niederl. Ost-Indien

offeriere:

Cladogn. giraffa, Java	à M. 0,75
Cyclophth. canaliculatus, Nias	à M. 1,25
Odontolab. wollastoni, Sumatra	à M. 3,—
Odontolab. brookeanus	à M. 3,50
Eurytrach. bucephalus	à M. 2,—
" saiga	à M. 0,15
Hexarthr. rhinocerus	à M. 1,50
Prosopoc. möllenkampi	à M. 1,50
Aegus capitatus	à M. 0,20
Mormolyce phyllodes	à M. 2,—
Helicopris bucephalus, Java	à M. 0,25
Chalcosoma atlas, Sumatra	à M. 2,25
Hylotrupes gideon	à M. 0,30
Coryphocera dohrni, Nias	à M. 0,40
Catoxantha opulenta, Java	à M. 1,25
Chrysochroea fulminans	à M. 0,10
Belionota prasina	à M. 0,15
Batocera hector	à M. 0,20

Alles frisch gefangene Tiere, riesige Vorräte, von einigen Arten sind bis 300 Stück abzugeben!

Es kommen nur **Riesen** und keine s. g. „weniger grosse“ Tiere zum Versand. Preise netto, Porto extra!

Willi Grashoff, Naturalist.
z. Zt. Padangpandjang, West-Sumatra.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Linstow Otto August Hartwig v.

Artikel/Article: [K. Eckstein. Beiträge zur Kenntniss des Kiefernsplnners. 44](#)