Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

Einiges über Messungen an Lepidopteren.

Von H. Auel, Potsdam.

In den Jahren 1895—1900 beschäftigte ich mich in den Mußestunden mit dem Studium der Lebens- und Entwicklungsgeschichte von Pieris brassicae L. (Kohlweißling) und veröffentlichte auch einen Teil der Ergebnisse.*) Ich versuchte auch die Größe der Geschlechter durch Messung des ausgespannten und noch frischen Falters zu bestimmen, kam jedoch zu keinem brauchbaren Resultate.

Bald mußte ich einsehen, daß ich erstens eine zu geringe Anzahl von Objekten untersuchte und zweitens die Größe nicht mit der erforderlichen Präzision bestimmte.

Sehr willkommen waren mir die Veröffentlichungen des Herrn Professor Bachmetjew in Sofia in der Insekten-Börse** (Entomologisches Wochenblatt) und in der Allgem. Zeitschrift für Entomologie***), die mir zeigten, in welcher Weise derartige Untersuchungen durchgeführt werden müssen. Auch möchte ich die instruktive Mitteilung von Bachmetjew in Dr. Kranchers Entomologischem Jahrbuche für 1903 hervorheben, welche in leichtfaßlicher Weise den Zweck und Gang der Untersuchungen bespricht.

Zur Untersuchung eignen sich häufig und verbreitet vorkommende Arten, z. B. die beiden Weißlingsarten Aporia crataegi und Pieris brassicae, welche nebenbei bemerkt Schädlinge sind. Will man nicht selbst messen und berechnen, so dürfte es zunächst genügen, wenn man von jedem Geschlechte einer Art mindestens 100 Exemplare fängt und dieselben an Professor Bachmetjew in Sofia einsendet. Ich möchte hierzu noch bemerken, daß das Material am geeignetsten ist, wenn der Fang immer an ein und demselben Orte stattfindet; natürlich muß man darauf achten, daß die gesammelten Falter einer bestimmten Generation angehören.

Wo es eine zweite Generation gibt, ist diese wegen des stärkern Vorkommens selbstverständlich vorzuziehen, wie dies für Pieris brassicae zutrifft, während Aporia crataegi nur in einer Generation in Deutschland erscheint (Juni und Juli).

---

*) Allgemeine Zeitschrift für Entomologie 1902. Neudamm, S. 113 u. f.
**) Nr. 46, 1903, Seite 364 und folgende Aufsätze.
***) Band 8, 1903, Seite 389 u. f.

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.

Die vorläufigen Ergebnisse meiner Messungen, welch letztere ich seit 1904 an Pieris brassicae anstelle, zeigen schon insofern eine interessante Erscheinung, als das frequenzielle Mittel der Größe dieses Falters variiert. Die nachstehende Tabelle veranschaulicht die vorläufigen Resultate der drei Beobachtungsjahre:

Jahr	Flügellänge	Spannweite	
1904	31.4 mm	66.1 mm	Männliche Tiere
1905	31.7 „	67.2 „	
1906	31.7 „	67.3 „	

Wie aus dieser Zusammenstellung ersichtlich, hat das sehr trockene Jahr 1904 für Potsdam die kleinste Form, doch will ich noch keinen allgemeinen Schluß hieraus ziehen, denn zu derartigen Untersuchungen sind ja langjährige Beobachtungen notwendig. Vielleicht aber dürfte doch eine dem Wachstum der Raupe günstige Regenmenge auf die Größe des Falters einwirken. Hierbei möchte ich nicht unterlassen, auf die in den Tropengegenden vorkommenden Regenzeit- und Trockenzeitformen von ein und derselben Art hinzuweisen; die Schmetterlinge variieren hier in bezug auf Färbung und Größe ganz bedeutend, was zur Genüge aus den Beschreibungen neuer tropischer Lepidopteren von H. Fruhstorfer in der Societas entomologica hervorgeht.

Hiernach wäre also die Tatsache zu verzeichnen, daß trockene Zeit kleinere und feuchte Zeit größere Formen bei einer Art bedingen.

Im Widerspruch stehen aber meine Annahmen mit einer Bachmetjewschen Arbeit*): „Die Veränderlichkeit der Größe des Falters Aporia crataegi L. in Bulgarien und den benachbarten Staaten“ (Sammelwerk des literarischen Vereins in Sofia III (XXI) 1905, 105 pp.). Hiernach wurden 12 000 Individuen von 24 Stationen aus dem Jahre 1904 untersucht. In ganz subtiler Weise wurde hier operiert, denn die ermittelte frequenzielle Länge der Vorder- und Hinterflügel, die Variabilitäts-Amplitude und die minimale und maximale Flügellänge wurden mit den meteorologischen Zuständen während eines jeden Entwicklungsstadiums verglichen. Ganz überraschend hatte diese Untersuchung

*) Referat siehe Seite 198 der Insekten-Börse 1905.

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.

ergeben, daß außer den meteorologischen Elementen noch andere Faktoren auf die Flügellänge ihren Einfluß ausüben müssen; auch widerspricht das Ergebnis den jetzigen Anschauungen insofern, als eine Erniedrigung der meteorologischen Elemente die Flügellänge vergrößert.

Nach meinem unmaßgeblichen Erachten ist nicht allein das Gesamtquantum der während der Fraßzeit der Raupe gefallenen Regenmengen zugrunde zu legen, sondern es müßte auch die Anzahl der Regentage in Erwägung zu ziehen sein. Wenn z. B. ein Regen von 40 mm Stärke an einem Tage fällt, so kann dies eher störend auf das Wachstum der Raupe einwirken, als wenn diese große Regenmenge sich vielleicht auf mehrere Tage verteilt. Auch der nächtliche Tau spielt hier eine wesentliche Rolle; ebenso dürfte die Luftfeuchtigkeit ein wichtiger Faktor sein, denn gesättigte Luft hält die Säfte der Pflanzen fest, während trockene Luft entgegengesetzt wirkt.

Ohne Zweifel steht man hier vor einer interessanten Frage, welche nur durch weiteres Heranschaffen eines ausgedehnten Beobachtungs-Materials gelöst werden kann. Bis 1905 war das Material von 54 europäischen Städten untersucht, hierbei war Deutschland nur mit 2 Orten vertreten.

Der Sammler findet eine gute Gelegenheit, sich auch der Wissenschaft insofern dienstbar zu machen, als er in seinen Tätigkeitskreis derartige statistische Studien einschließt.

Ausdrücklich sei aber noch bemerkt, daß nur an denjenigen Orten Material für die Untersuchung gesammelt werden kann, in deren Nähe sich eine meteorologische Station befindet.

Dr. Staudingers Schmetterlingssammlung.

Im preußischen Staatshaushalts-Etat 1907 findet sich unter Kap. 31, Tit. 39 des Königlichen Ministeriums für geistliche und Unterrichts-Angelegenheiten die Position eingestellt: Ankauf der Staudingerschen Sammlung exotischer Schmetterlinge für das Zoologische Museum: 150000 ℳ. — Dies betrifft die Dr. Staudingersche Privatsammlung, die bekanntlich durch ihre große Menge unersetzbarer Typen so wertvoll ist. Sehr erfreulich ist es, daß diese Sammlung Deutschland erhalten bleibt. —

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologisches Jahrbuch (Hrsg. O. Krancher). Kalender für alle Insekten-Sammler

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 1908

Autor(en)/Author(s): Auel Heinrich

Artikel/Article: Einiges über Messungen an Lepidopteren

119-121