

survey has been in operation, is kept together and in such a form that it is always available for immediate reference. Thus: all the information which has accumulated regarding any one particular species may be seen almost at a glance by tracing out the proper horizontal line of entries in the Record Book; and similarly, the full analysis of any particular dredging or other sample of material may be readily obtained by reference to the appropriate vertical column; while finally, as the records are entered in the Record Book in order of date, and as the Reference Number of each sample gives also the actual date on which the sample was collected, it becomes extremely easy to follow out any seasonal changes which may take place, such for example as breeding periods, or times of migration. By this system it is not at all necessary that the whole sample shall be entirely worked through and fully recorded at one time and without interruption. On the contrary, not only can any further records or supplementary details be added at any subsequent time; but these can moreover be interpolated in their correct places in the Record Books, provided that a column has been duly set apart for the recording of the particular batch of material. It should be remarked that stray records, for which by any oversight a column may not have been reserved in its proper place, should be entered on record sheets specially provided for such entries and placed at the end of each section of the file: in this way, the strict chronological sequence of the bulk of the records will not be disturbed.

11. Das mechanische Sammeln als wissenschaftliche Forschungsmethode.

Von Prof. Dr. Friedr. Dahl, Steglitz-Berlin.

eingeg. 12. Oktober 1907.

In einem Aufsatz dieser Zeitschrift (Bd. 31. S. 917) behauptete ich, daß meine mechanische Sammelmethode von vielen nicht verstanden sei: Ich wollte damit keinem einen Vorwurf machen, sondern nur andeuten, was mich bewege, die Grundgedanken der Methode noch einmal klar hervorzuheben.

Ein Aufsatz von L. Reh (S. 189—191 des vorliegenden Bandes dieser Zeitschrift) zeigt mir, daß ich mich nicht geirrt habe, und daß man mich auch heute noch nicht verstanden hat. Ich muß also versuchen, mich noch klarer auszudrücken.

Meinen **ersten Grundsatz** daß ich beim Sammeln alles ohne Auswahl mitnehme und aufhebe, hat man verstanden, nicht aber meinen **zweiten Grundsatz** der ebenso wichtig als der erste und von diesem ganz untrennbar ist, daß ich meine Fänge im weitesten Maße variiere. — So sammle ich, um nur ein Beispiel zu nennen, von

den Blättern einer bestimmten Pflanzenart¹ alles ein, was ich finde, auch Gallen², Blattminen usw. Wie da jemand behaupten kann, daß ich keine Gallen usw. bekomme, und daß man nicht weiß, auf welcher Pflanze die gesammelten Tiere leben, ist mir völlig unbegreiflich. Oder ich sammle unter der Rinde eines umgefallenen Baumstammes alles was ich finde³. Wie da jemand behaupten kann, daß ich keine Borkenkäfer bekomme, verstehe ich nicht.

Den gleichen Fang wiederhole ich zu verschiedenen Jahreszeiten⁴ und erreiche dadurch, daß ich die verschiedenen Alters- und Entwicklungsstufen des Tieres bekomme. So habe ich fast von unsern sämtlichen einheimischen Spinnen die verschiedenen Entwicklungsstufen feststellen können, die bisher größtenteils noch unbekannt waren. So habe ich meist auch die Lebensdauer bestimmen können, was durch Aufziehen der Tiere in der Gefangenschaft nicht gelungen war.

Durch das Variieren der Fänge wird durchaus verhindert, daß man von einzelnen Arten übermäßig viel Material bekommt. Die meisten Tiere sind nämlich viel stenotoper, als man ahnt. Auch das hat sich bei meiner Fangmethode ergeben.

Manche Tiere, die wegen ihrer Schutzfärbung bisher selten gefunden waren, habe ich mittels der mechanischen Methode zahlreich gefangen. Die Anpassung wurde also gerade mittels der Methode in ihrer vollen Bedeutung erkannt.

Alles in allem hat die Methode ergeben, daß nach Herausgabe meiner Arbeit über die Spinnen Deutschlands, die Stellung fast aller Arten im Haushalte der Natur bekannt sein wird. Das ist doch der höchste wissenschaftliche Erfolg, den eine Methode zeitigen kann.

Der Rehsche Aufsatz verteidigt immer noch die frühere Methode des Einzelsammelns. Wie man sich aber in den Fällen verhalten soll, wo die zusammen lebenden Arten nur mittels der Lupe oder gar des Mikroskops vom Spezialisten unterschieden werden können, wird nicht gesagt.

Was nun die Beobachtung als solche anbetrifft, so stand auch ich einmal auf dem Standpunkte, daß ich mir viel von einer kurzen Anleitung versprach. Jedem, der hinausging, legte ich ans Herz, wie wichtig Notizen über die Lebensweise seien. — Tatsächlich gingen auch Notizen über die Lebensweise ein. So lag, um nur einzelne Beispiele zu nennen, einer Lycoside die auf einen Zettel geschriebene Notiz bei:

¹ Kurze Anleitung zum wissenschaftlichen Sammeln und zum Konservieren von Tieren. Jena, 1904, S. 17 und 19.

² Ebenda S. 37.

³ Ebenda S. 21.

⁴ Ebenda S. 23.

»Trägt ihren Eiersack mit sich« oder: »Trägt ihre Jungen auf dem Rücken«. Bei einer Salticide war angegeben: »Stürzt sich im Sprunge auf eine Fliege«. Von einer Araneide (Epeiride) war sogar das ganze Radnetz gezeichnet, aber nicht genau genug, als daß man das für die Art Charakteristische mit Sicherheit hätte erkennen können. — Die Notizen enthielten also nichts und wieder nichts; denn was sie enthielten, wußte ich schon. Was wichtig gewesen wäre, z. B. auf welcher Bodenart die Lycoside gefunden, unter welchen Verhältnissen die Salticide und Araneide den Fang betrieb, war nicht angegeben. So bin ich zu der Überzeugung gelangt, daß eine kurze mündliche Anleitung im Beobachten, ebenso wie ein geschriebener Leitfaden, fast wertlos ist. Wer der Wissenschaft durch Beobachtung nützen will, muß geschult sein, bevor er hinausgeht. Leider fehlen uns aber solche Schulen vollständig, und deshalb wird vorläufig nur der Spezialist brauchbare Beobachtungen heimbringen können; denn nur er kann beurteilen, was neu und interessant ist. — Wenn es mir also auch durchaus fern liegt, die unmittelbare Beobachtung irgendwie unterschätzen zu wollen, so bestreite ich doch entschieden, daß Laien, die nur wenig Zeit der Sache widmen können, Brauchbares zu liefern imstande sind, und deshalb sollte man mit aller Entschiedenheit für das mechanische Sammeln in der von mir angegebenen Weise eintreten, da Fänge, die nach dieser Methode gewonnen sind, uns wenigstens etwas, oft sogar recht viel über die Lebensweise der Tiere erkennen lassen. Wer sich fähig glaubt, brauchbare Beobachtungen zu machen, kann diese sehr wohl auch mit dem mechanischen Sammeln verbinden. Ich tue das stets.

12. Ergebnisse einiger Versuchsreihen über Exstirpation und Transplantation der Geschlechtsdrüsen bei Schmetterlingen.

Von Johannes Meisenheimer.

(Aus dem zoologischen Institut der Universität Marburg.)

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 14. Oktober 1907.

Angeregt durch die von Oudemans¹ an den Raupen von *Ocneria dispar* angestellten Kastrationsversuche, die bisher nur von Kellogg² an *Bombyx mori* wiederholt worden sind, nahm ich die gleichen Experimente im vergangenen Sommer von neuem auf. Meine Absicht war dabei, einmal die bisher gewonnenen Ergebnisse durch möglichst umfangreiches Material an verschiedenen Schmetterlingsformen nachzuprüfen, weiter die Exstirpation der Geschlechtsorgane auch auf die Geschlechts-

¹ Zoolog. Jahrbücher, Abt. f. Syst. 12. Bd. 1899.

² Journ. exper. Zool. Vol. I. 1904.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Dahl Karl Friedrich Theodor

Artikel/Article: [Das mechanische Sammeln als wissenschaftliche Forschungsmethode. 391-393](#)