

der Fühlergliederzahl im Allgemeinen etwas geändert würde“ (pag. 77). Dem gegenüber ergibt sich auf Grund der Untersuchung zahlreicher im Berliner Museum befindlicher Formen der echten Gattung *Eulophus*, dass zwar die Mehrzahl der Arten dieser Gattung nur fünfgliedrige Fühlergeißel (mit Einschluss des *pedicellum*) im weiblichen Geschlechte besitzt, dass aber Formen mit sechsgliedriger Geißel auch vorkommen und dass ich eine solche Form auf *Eulophus pennicornis* Nees (loc. cit. p. 154) deuten zu müssen glaube; für diese Art gibt Nees die Zahl der Fühlerglieder überhaupt nicht an.

Berichtigung. In meiner Abhandlung über Gallen im vorigen Jahresberichte, 1878 kommt pag. 52, Zeile 13 von unten ein sinnstörender Druckfehler vor; es muss dort heissen: „mit gleichzeitigem **Ausschluss** anderer“.

Ueber die scheinbare Nutzlosigkeit langer Thier-Schwänze.

Von Prof. Dr. H. Landois.

In dem Werke Ch. Darwin's „über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl“ ist ein besonderes Capitel den Einwänden gewidmet, welche dieser Theorie entgegen stehen. Namentlich sollen in der Natur manche Bildungen vorkommen, welche den betreffenden Thieren durchaus nutzlos sind, wie z. B., die langen Schwanzfäden unserer Eintagsfliegen und die langen Schwänze der Mäuse.

Allerdings erscheinen beim ersten Anblick die ausserordentlich langen drei Schwanzfäden der Eintagsfliegen mehr hinderlich als förderlich zu sein; werden doch diese Anhänge bei der langschwänzigen Eintagsfliege, *Ephemera longicauda*, sogar 7cm lang, während die Länge des ganzen Insekts nur 26mm beträgt. Betrachtet man jedoch diese Thiere in der freien Natur, so findet man gerade das entgegengesetzte Resultat, dass diese Schwanzborsten dem Thiere zum grössten Nutzen sind. Eine hierhin bezügliche Beobachtung möge dieses erhärten. Es ist bekannt, dass die Eintagsfliegen an hübschen warmen Sommertagen sich in ungemein grosser Anzahl zu geflügelten Individuen entwickeln, und nach der Paarung und Eierablage sterben. Als ich an einem lauen Sommerabende auf

einer Veranda in Deutz unmittelbar am Rhein sass, wimmelte bald die Luft von der milchweissen Eintagsfliege, *Ephemera lactea*. Wie ein Schneeflockengestöber nahmen sich diese Insektenflüge namentlich in der Nähe der Gaslaternen aus. Einige Insekten mochten nun den Wein in dem vor mir stehenden Glase für die Oberfläche des Wassers halten; sie liessen sich im tanzenden Fluge auf den Wein nieder und liessen bei jeder Berührung ein Ei in die Flüssigkeit fallen. Im Fluge liegen die drei Schwanzanhänge dicht nebeneinander; sobald die Thiere aber den Spiegel des Weines berührten, spreizten sie die Schwänze sehr weit auseinander. Da die Schwänze nicht vom Wein benetzt wurden und trocken blieben, so verhinderten sie augenscheinlich das Versinken des Insektes in die Flüssigkeit. Es sind ihnen deshalb die langen Schwänze für das Fortpflanzungsgeschäft von grösstem Nutzen. Ich vermurthe auch, dass die fädlich langen, zarten Beine der meisten Mücken zu ähnlichen Zwecken modificirt worden sind, um die Eierablage auf dem Wasserspiegel zu begünstigen.

Ferner hat man die langen hässlichen Schwänze unserer Mäuse und Ratten für nutzlos gehalten; ich glaube jedoch das Gegentheil nachweisen zu können.

Die Bewegung dieser kleinen Nager ist namentlich auf der Flucht blitzschnell. Auch sind sie im Stande, nach einem Anlauf sich in beträchtlicher Höhe an senkrechten Wänden emporzuschleunigen. Der Hinterkörper, namentlich die Hinterbeine sind bedeutend stärker und kräftiger entwickelt, als der Vordertheil. Nehmen wir an, der lange und im Verhältniss zum Körper schwere Schwanz fehle ihnen, müsste dann nicht der Körper bei blitzschnellen Bewegungen sich überschlagen? So aber bildet der Schwanz ein Steuer, eine Balancirstange, welche die schnellen Bewegungen dieser Thiere nach bestimmter Richtung hin auf's Zweckmässigste regelt. Es lässt sich dieses Raisonement auch experimentell bestätigen. Schneidet man einer Maus oder einer Ratte den Schwanz bis auf die Basis ab, so werden ihre Bewegungen viel unregelmässiger, wenn nicht geradezu holperig. Namentlich sind sie nicht mehr im Stande, beim senkrechten schnellen Emporschnellen die nöthige gerade Richtung einzuhalten.

Es möchte aus dieser kurzen Erörterung hervorleuchten, dass manche Einrichtungen in der Natur, welche wir für nutzlos, wenn

nicht gerade für nachtheilig halten, bei genauerer Prüfung und Beobachtung sich äusserst zweckmässig für das betreffende Thier erweisen.

Beobachtungen

über die Libelluliden um Oeding (Kreis Ahaus) und in anderen Gegenden Westfalens im Jahre 1878.

Von Lehrer Kolbe.

Im Folgenden liefere ich eine Fortsetzung der faunistischen und phänologischen Beobachtungen aus der Libellulidenwelt:

19. April: Von den Herren Dr. Vormann und Kaufmann Pollack *Agrion puella* und *elegans* in sehr unreifem Zustande in je einem Exemplare bei Greven an der Ems aufgefunden.
22. April: Von Herrn Stud. Westhoff und mir mehrfach *Agrion minium* auf der Cörhaide ziemlich unreif beobachtet.
24. April: Von Herrn Stud. Westhoff eine unreife *Libellula quadrimaculata* bei Nienberge gefangen.
29. April: Von mir ein ziemlich reifes *Agrion minium* im Sonnenschein bei Gemen unweit Borken.
2. Mai: Bei Oeding von mir *A. minium* an Gräben ziemlich häufig.
7. Mai: *A. minium* in copula.
9. Mai: *Agrion puella* und *Lib. quadrimaculata* einzeln in einem lichten Walde.
10. Mai: Ein *Brachytron pratense*.
13. Mai: *A. minium* und *puella* einzeln, reif.
15. Mai: Ein ziemlich reifes Männchen von *Calopteryx splendens*, *Agrion puella*, *ornatum* und *minium* mehrfach an der Schlinge.
16. Mai: *Agrion pulchellum*, ein unreifes ♂.
19. Mai: *A. puella* und *ornatum* einzeln in offenem Gebüsch.
22. Mai: Dasselbe mehrfach an der Schlinge. Ferner *Calopteryx virgo* ♂ und ein sehr unreifes ♂ von *Libellula depressa*.
- Ende Mai: Die Libelluliden sind nirgends selten, namentlich häufig sind die Agrioninen.
27. Mai: *Calopteryx virgo* ♂ in der Nähe der Schlinge. *Brachytron pratense* einzeln.
29. Mai: Die Agrionen an der Schlinge mehrfach.
30. Mai: Man sieht nur vereinzelte Agrionen.
- Anfang Juni: Die Libelluliden sind sehr selten.
19. Juni: *Lestes nymphæ* ein ♂. *Platyanemis pennipes* und *Agrion elegans*.
20. Juni: *Calopteryx splendens* zwei ♂. *Agrion puella* häufig, viel unreif; *A. ornatum* unreif; *A. minium* einzeln umherfliegend; *Aeschna* einzeln.
22. Juni: ein ♂ von *Agrion ornatum*.
- Seit einiger Zeit sind die Libelluliden selten (trübes Wetter), zuweilen *Diplax*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [7_1878](#)

Autor(en)/Author(s): Landois Hermann

Artikel/Article: [Ueber die scheinbare Nutzlosigkeit langer Thier-Schwänze. 35-37](#)