download unter www.biologiezentrum.at

Ueber ein noch nicht beachtetes Tastorgan bei Dipteren, insbesonders bei gewissen Leptiden und Tabaniden.

Von Prof. **Jos. Mik** in Wien.

Jedem, der beim Sammeln von Dipteren auf ihre Lebensgewohnheiten acht gibt, wird das eigenthümliche Betragen gewisser kleiner Empiden, Dolichopoden etc. auf den Blättern der Pflanzen aufgefallen sein. Da sind es namentlich die *Tachydromia-* (*Platypalpus*)-Arten, ferner von Dolichopoden die Arten der Gattungen *Psilopus*, *Hyphophyllus*, dann Agromyziden, Sciaren, Psychoden u. a., welche, während sie auf den Blättern herumlaufen, durch Senkung des Kopfes weilweise den Mund auf die Oberfläche des Blattes andrücken und den Kopf dann wieder bald erheben; es scheint, als würden sie auf den Blättern trinken. Bekanntlich sind viele der genannten Dipteren carnivor. Es ist nicht unmöglich, dass sie durch die vorerwähnte Bewegung Abfälle von anderen Insecten oder auch vielleicht sehr kleine Milben etc. erbeuten; es ist aber auch nicht ausgeschlossen, dass sie die von Aphiden abgegebenen Zuckertröpfchen naschen, oder eine Feuchtigkeit überhaupt aufsaugen, namentlich solche Arten, welche insbesondere Nectar trinken.

Ganz auffallend betragen sich die Arten der Gattung *Leptis*. Auch diese trinken scheinbar von den Blättern mit ähnlicher Kopfbewegung, wie die früher genannten Dipteren; doch geht dieser Bewegung eine andere voraus, und zwar mit den Vorderfüssen. Während die Fliege die vier hinteren Beine zum Sitzen oder zum langsamen Schreiten auf der Oberfläche des Blattes benützt, macht sie mit den beiden Vorderfüssen bogenförmige Bewegungen, als würde sie die Oberseite des Blattes abkehren oder abmähen; sie stützt nämlich die Enden der Vorderschienen auf das Blatt und bewegt den ganzen Tarsus auf der Oberfläche des Blattes in einem Bogen gegen die Längsachse des Thieres zu und wieder zurück. Dabei zittert sie aber auch eigenthümlich mit den Vorderfüssen. Diese Bewegungen werden beim Sitzen oder auch beim Fortschreiten der Fliege wiederholt; nur weilweise tritt Ruhe ein, wenn die Fliege den Kopf auf das Blatt herabsenkt und den Rüssel auf dasselbe andrückt, wie wir es oben von den anderen Dipteren

download unter www.biologiezentrum.at

geschildert haben. Bei *Leptis* geschieht dieses scheinbare Trinken immer nur dann, wenn die beiden Vorderfüsse während der mähenden Bewegung sich am meisten genähert haben, so dass sie den Kopf von beiden Seiten her beinahe berühren. Unwillkürlich kommt man auf den Gedanken, dass die Fliege das Kehricht zwischen den beiden Vorderfüssen festhalte, damit sie es dann leichter mit dem Rüssel aufnehmen könne. Indes habe ich, wenigstens mit freiem Auge, auf der Oberfläche des Blattes keinerlei Fremdkörperchen bemerkt.

Die Bewegung des ganzen Thieres verräth aber ein Suchen und ein Umhertasten, und es lag die Frage nahe, ob nicht wirklich das scheinbare Abscheuern der Blattoberfläche mit den Vorderfüssen der Fliege eine Tastbewegung sei und ob dies nicht etwa aus der Bildung dieser Füsse entnommen werden könne, das heisst, ob dieselben nicht etwa ein eigenes Tastorgan aufweisen.

In der That glaube ich ein solches entdeckt zu haben, und muss daher die bogenförmige, zitternde Bewegung der Vorderfüsse für ein Tasten erklären.

Ich habe meine Beobachtung zum ersten Male an einem Männchen von *Leptis scolopacea* L., später auch an einem Weibchen von *Leptis immaculata* Meig. gemacht.

Die gewöhnliche Bekleidung der Füsse der *Leptis*-Arten besteht aus kürzeren schiefstehenden, geraden Haaren und etwas längeren, geraden, ebenso gerichteten steifen Borsten, die unter dem Mikroskope als Stacheln erscheinen. Die Haare stehen dichter als die Borsten; beide sind dunkel, schwarzbraun oder schwarz. An den Vorder- und Mittelfüssen sieht man aber noch auf der Unterseite der Tarsen einzelne schütter angeordnete, senkrecht abstehende, bleiche, feine Haare, welche an ihrer Spitze gewöhnlich etwas hakig gekrümmt sind. An den Vorderfüssen überragen alle diese Haare die übrige Bekleidung und finden sich an allen Gliedern, am zahlreichsten jedoch am Metatarsus, welcher auch die meisten Stachelborsten trägt. Diese eben geschilderten feinen, bleichen, längeren Haare halte ich für Tasthaare, für die ich den Namen Spürhaare (*pili vestigantes*) vorschlage. Ich bemerke noch, dass an den zwei letzten Tarsengliedern der Vorderfüsse die Borsten fehlen und dass sich hier nur die geraden, schiefstehenden kürzeren Haare der

download unter www.biologiezentrum.at

gewöhnlichen Bekleidung und die etwas gekrümmten Spürhaare vorfinden.

An den Mittelfüssen sind diese Tasthaare auch vorhanden; doch sind sie spärlicher und überragen nicht die schief stehenden Haare und Borsten der gewöhnlichen Bekleidung. Die Hinterfüsse entbehren diese Tasthaare gänzlich.

Man sieht die Spürhaare bereits unter gewöhnlicher Lupenvergrösserung; auch an getrockneten Exemplaren sind sie gut sichtbar.

Dass diese auffallend gebildeten Haare nicht als mechanisches Mittel zum Anhäufen von Fremdkörperchen gegen den Kopf der Fliege hin dienen mögen, lässt ihre schüttere Anordnung erkennen; gewiss wäre die Behaarung zu solchem Zwecke eine bürstenartige.

Die anatomische Untersuchung dieser Haare wäre gewiss von grossem Interesse; sie bleibe anderen überlassen.

Wir werden gleich hören, dass die Spürhaare sich auch bei anderen Dipteren vorfinden und dass sie mitunter auch eine Bedeutung für die Systematik der Fliegen haben können. Ich erwähne in letzteter Beziehung, dass ich diese Haare bei allen *Leptis*-Arten meiner Sammlung beobachtet habe, bei manchen in grösserer, bei manchen in geringerer Anzahl. Reichlich vorhanden sind sie bei *Atherix marginata* Fabr., während sie bei *Atherix Ibis* Fabr. fehlen. Rondani scheint daher mit Recht beide Arten in verschiedene Gattungen untergebracht zu haben (für die erstere gründete er im Prodom. I. pag. 154 die Gattung *Ibisia*), wenn ihm auch die Tasthaare unbekannt geblieben sind. Von Leptiden untersuchte ich noch die Gattungen *Chrysopila*, *Symphoromyia* und *Ptiolina*; bei allen fehlen die Tasthaare.

Auffallend ist auch die Bewegung der Vorderbeine bei den *Tabanus*-Arten. Man trifft diese Fliegen häufig an Baumstämmen, Bretterwänden u. s. w. sitzen und kann da leicht beobachten, wie sie mit den Vorderfüssen ein eigenthümliches Spiel treiben. Sie heben dieselben von der Unterlage ab und erzeugen mit ihnen eine Bewegung, als ob sie in der Luft herumtasten möchten, ähnlich wie *Chrysomyza* (*Chloria*) *demandata* Fabr., die man häufig an unseren Fenstern antrifft, oder wie manche Platystomen und Chironomiden.

download unter www.biologiezentrum.at

Eine Untersuchung der Vorderbeine eines *Tabanus* belehrte mich, dass sich auch hier ganz ähnliche Tasthaare vorfinden, wie bei den Leptiden. Ich sah diese zuerst bei einem Männchen von *Tabanus bromius* L., und zwar zeigte dasselbe zahlreiche helle Tasthaare nicht nur an den Vorderfüssen, sondern auch an der Spitze der Vorderschienen.

Alle *Tabanus*-Arten meiner Sammlung weisen diese Tasthaare, bald mehr bald weniger, auf. Andere Tabaniden habe ich nicht untersucht.

Ob das Tasten dieser Fliegen die Erspähung einer Beute bezweckt oder nur die Sicherheit des Ruheplatzes erprobt, will ich nicht entscheiden. Ich glaube aber, dass man sich dem Letzteren hinneigen wird müssen.

Die Constanz und das verschiedene Auftreten der Tasthaare in der Gattung *Tabanus* (s. l.) wird dem Systematiker, welcher nähere Untersuchungen hierüber anstellt, wohl auch ein neues Merkmal zur Unterscheidung mancher Arten darbieten. Die grosse Aehnlichkeit und Anordnung der Tasthaare bei *Leptis* und *Tabanus* scheint mir aber auch ein neuer Beweis der engeren Verwandtschaft der Familien der Leptiden und Tabaniden zu sein.

An den vorerwähnten Dipteren, *Chrysomyza*, *Platystoma* und *Chironomus*, konnte ich, obwohl die Bewegungen ihrer Vorderbeine mit jenen der *Tabanus*-Arten übereinstimmen, keine ähnlichen Tasthaare entdecken.

Zum Schlusse und zum Beweise, dass sich bezüglich des Auftretens der Spürhaare an den Vorderfüssen der Dipteren noch genug Untersuchungsmaterial ergibt, erwähne ich noch, dass ich an den Vordertarsen von *Aricia erratica* Fall. ♂ längere helle Tasthaare, ähnlich wie bei *Leptis*, gefunden habe, dass ferner viele Anthomyiden an der Basis des Metatarsus der Vorderfüsse ein bis mehrere solcher längerer Tasthaare besitzen. Als weiteres Beispiel diene noch folgendes: *Erigone consobrina* Meig. ♂ (Brauer, Sitzber. Akad. d. Wissensch. Wien 1898, pag. 534), welche Schiner in seiner Fauna Austr. I. pg. 451 als *Nemoraea rudis* Fall. aufführt, hat knapp vor dem Ende der fünf Glieder der Vordertarsen jederseits ein helles, dünnes Tasthaar, welches durch die seitliche, starke, gerade, schwarze Endborste geschützt wird, indem es sich an dieselbe fast anlegt. Es hat dieselbe Lage (seitlich gerichtet) wie die Borste und

download unter www.biologiezentrum.at

überragt dieselbe kaum. An den Mitteltarsen befinden sich diese Tasthaare nur an den drei letzten Gliedern, den Hintertarsen fehlen sie.

Wie man aus dem Gesagten ersieht, haben meine Untersuchungen über die Tasthaare an den beiden vorderen Beinpaaren der Dipteren keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ich wollte nur das Auftreten dieser Organe bei den Dipteren feststellen und zugleich darauf hinweisen, dass dieselben auch einen gewissen systematischen Werth besitzen. Vielleicht findet ein oder der andere Forscher in diesen Thatsachen die Anregung, auf diesem Gebiete, das mir interessant genug erscheint, weitere eingehende Untersuchungen anzustellen.

LITERATUR.

Allgemeines.

Rübsaamen Ew. H. Grönländische Mycetophiliden, Sciariden, Cecidomyiden, Psylliden, Aphiden und Gallen. (Zoologische Ergebnisse der von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin unter Leitung Dr. von Drygalski's ausgesandten Grönlands-Expedition nach Dr. Vanhöffen's Sammlungen bearbeitet. Nr. VIII. Stuttgart, 1898. 4⁰, pag. 103—119, mit Tafel V. und VI. und 11 Fig. im Texte.)

Die Arbeit ist in mehrfacher Beziehung sehr verdienstvoll. Zunächst, weil sie uns ein Gebiet erschliesst, aus dem überhaupt noch keine Psylliden, Aphiden und Cecidomyiden bekannt geworden sind; ferner durch die Bekanntmachung von 7 neuen, grönländischen *Sciara*-Arten, welche durch die exacten Beschreibungen wieder erkannt werden können; endlich durch die zahlreichen und vorzüglichen Abbildungen, welche die richtige Determination der hier beschriebenen, schwierigen Insecten sichern. Von Cecidomyiden wird nur über eine Larve, welche zu *Lestodiplosis* Kieff. gehören soll, gehandelt. Ueber ihre Lebensweise ist nichts bekannt geworden, da sie mit dem Sacke gestreift wurde. Von Psylliden wird nur eine erwähnt, welche der Verf. vorläufig mit *Psylla ambigua* Först. identificirt. Von Aphiden wird *Tychea groenlandica* n. sp. beschrieben und eine zweite Art für *Cladobius populneus* Kch erklärt Die Gallen sind Phytoptocecidien.

Massalongo C. und **Ross H.** Ueber sicilianische Cecidien. (Berichte der Deutschen Botan. Gesellsch. Berlin, 1898, pag. 403—406. Mit 1 Taf. Nr. XXVII.)

In dieser Arbeit beschreibt Prof Massalongo 5 Cecidien, darunter 3 Entomocecidien, aus Sicilien, welche H. Ross gesammelt hat Die Substrate aller Arten sind neu; die Erzeuger bekannt, bis auf eine Cecidomyide, welche eine Blüthenknopsen-Deformation auf *Diplotaxis crassifolia* DC. verursacht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wiener Entomologische Zeitung

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: 18

Autor(en)/Author(s): Mik [Mick] Josef

Artikel/Article: Ueber ein noch nicht beachtetes Tastorgan bei Dipteren, insbesonders bei gewissen Leptiden und Tabaniden. 230-234