© Entomologische Nachrichten und Berichte

Das Subgenualorgan der Steinhummel *Bombus lapidarius L.* *(Aculeata, Apidae, Hymenoptera)*

K. O. FRÖHLICH, Stollberg

Bei der Durchsicht der Literatur über die Sinnesorgane der Insekten fand ich u. a. Angaben über das Subgenualorgan (sub — lat. unter, genu — lat. Knie), das als Propriorezeptor der Wahrnehmung von Erschütterungen der Unterlage, auf der sich das Tier befindet, dient.

Nach BUDDENBROCK (1952) ist der experimentelle Beweis der Funktion dieses Organes als spezifischer Rezeptor des Erschütterungssinnes erbracht.

AUTRUM und SCHNEIDER (1948) haben dieses Organ eingehend untersucht; nach ihnen findet es sich in der Tibia der Orthopteren, Hymenopteren und Lepidopteren. Es fehlt gänzlich bei den Coleopteren und Dipteren, nur schwach ist es bei Hemipteren ausgebildet.

Bei der Steinhummel besteht es aus etwa 10—20 stiftführenden peripheren Sinneszellen (Scolopidien), die ohne Ausbildung eines Ligamentes mittels akzessorischer Zellen an der Innenwand der Tibia angeheftet sind. Der von jeder Sinneszelle ausgehende, von einer Hüllzelle umgebene Achsenfaden endigt in einem von einer Kappen- oder Deckzelle geschützten Scolops, einem hohlen, stark lichtbrechenden, mit Zellsaft gefüllten, stiftförmigen Körper, aus dessen Spitze der Terminalfaden entspringt, der bis zur Innenwand der Tibia zieht (s. Foto). Die das gesamte Organ zusammensetzenden Sinneszellen (Scolopidien) ziehen etwa wie ein dreieckiges Segel quer durch das Lumen der Tibia.

Die feingewebliche Darstellung des Organes gelingt am besten durch histologische Schnittpräparate, zu deren Anfertigung, bei Nichtvorhandensein eigener Einrichtungen, zweckmäßigerweise die Hilfe eines entsprechend eingerichteten zoologischen, anatomischen oder pathologischen Institutes in Anspruch genommen wird. Bei der Präparation des Insektenbeines ist es ratsam, den Femur (Oberschenkel) sowie Tarsus (Fuß) mit Krallenglied am Präparat zu belassen, um die Tibia während der Umsetzung in die verschiedenen Intermediärflüssigkeiten und bei der Paraffineinbettung zu schonen. Fixiert wird das Präparat in 30prozentigem Alkohol. Die Schnittpräparate färbt man mit Hämatoxylin-Eosin.

Summary

The Subgenual-Organ of *Bombus lapidarius* L.

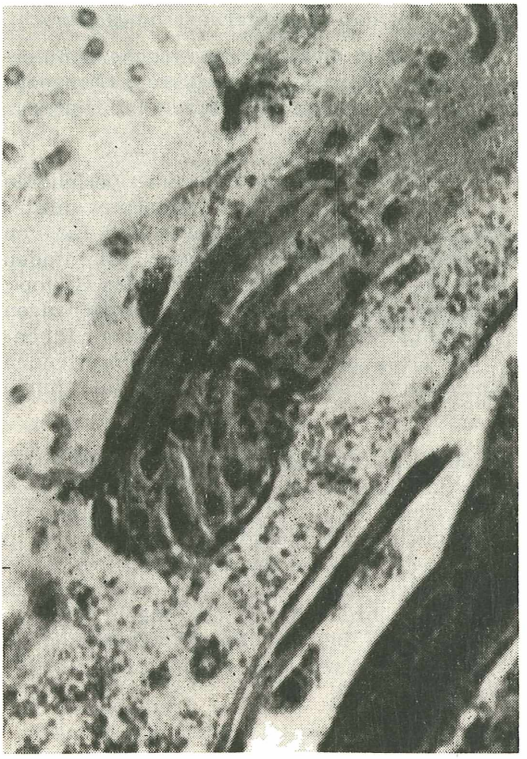
Short remarks to physiology and microscopical description of the subgenual-organ of *Bombus lapidarius* L. Finally something references of dissection and histological preparation.

© biologiezentrum.at

Literatur

AUTRUM, H. J., & SCHNEIDER, K.: zit. nach BUDDENBROCK, W. v. (1952): Vergleichende Physiologie, Band I, Sinnesphysiologie, Basel. — EIDMANN, H. (1941): Lehrbuch der Entomologie. Berlin. — WEBER, H. (1933): Lehrbuch der Entomologie. Jena.

Anschrift des Verfassers: Obermedizinalrat Dr. med. K. O. Fröhlich,
915 Stollberg/Erzgeb., Robert-Koch-Straße 26



Längsschnitt durch die Tibia der Steinhummel mit Subgenual-Organ. — Mikroaufnahme, etwa 600fache Vergrößerung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: 18

Autor(en)/Author(s): Fröhlich K.O.

Artikel/Article: Das Subgenualorgan der Steinhummel Bombus lapidarius L. 71-72