

man das äussere abgetrennte Fell der Raupe von dem Zwiefalter, der darinnen steckt, abziehen.“

Doch dieses Verfahren mit siedendem Wasser, das nach der Entdeckung von Swammerdam das Auffinden der Flügelkeime ausserordentlich erleichtert, darf nach den Erfahrungen von Landois nur zum Zwecke der vorläufigen Orientirung angewendet werden. Die Siedehitze verdrängt nämlich einerseits aus den Tracheen vollständig die Luft und greift anderseits zu sehr die feineren histologischen Elemente der zarten Keime an, als dass an eine weitere erfolgreiche Untersuchung noch gedacht werden könnte. Am besten stellt man die Präparation unter dem einfachen Mikroskop in verdünntem Alkohol an.

Als Untersuchungsobject dienten dem Verfasser vorzüglich die Raupen von *Vanessa urticae* und *Pieris brassicae*, bei denen er die Entwicklung der Flügelkeime in den einzelnen Lebensstadien sorgfältig beobachtete. Nach dem Endresultate dieser Forschungen sind, abweichend von den früheren Ansichten, die Schmetterlingsflügel nicht Ausstülpungen der Haut, sondern selbstständige Trachealgebilde. An ihnen findet sich später eine neugebildete Oberhaut, aus deren Zellen die Schuppenhalter hervorgehen. Die Schuppen bilden sich aus Zellen, welche unter der Hypodermis gelegen sind und dürften eben deshalb nicht mehr als Oberhautgebilde im strengsten Sinne aufgefasst werden. — Auf die Bildung der Flügelmusculatur und der Nerven, welche neben den Tracheen in dem Flügelgeäder verlaufen, wie über die Function der Schmetterlingsflügel beabsichtigt der Verfasser in einer späteren Abhandlung zurückzukommen, da seine bisherigen Beobachtungen gerade in dieser Hinsicht noch manche Lücken lassen und reicheres Material erheischen. (W.)

## Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 26. October 1871.

I. Der Präses Herr Oberbergrath Ritter von Zepharovich eröffnete die Sitzung mit einer kurzen Ansprache, und referirte über die während den Ferialmonaten zahlreich eingelangten Geschenke für die Vereinsbibliothek.

II. Wurden die Herren Universitäts-Professoren: Dr. Ad. Lieben, und Dr. Ad. Weiss zu wirklichen Mitgliedern gewählt.

III. Herr Dr. Kessel spricht über die Bedeutung der halbzirkelförmigen Canäle des Ohrlabyrinthes und demonstirt die Erscheinungen wie

sie sich nach Durchtrennung der häutigen Canäle regelmässig einstellen an zweckentsprechend operirten Tauben.

Zuerst wurden die Bewegungsstörungen, wie sie nach Durchtrennung der Bogengänge auftreten, von *Flourens* im Jahre 1842 studirt. Letzterer fand, dass Tauben mit durchschnittenen horizontalen Bogengängen, Bewegungen des Kopfes von rechts nach links oder umgekehrt ausführten und dass den Bewegungen des Kopfes der Rumpf folgte, so dass die Thiere Kreisbewegungen machten. Durchschneidung der senkrechten Bogengänge hatten Ueberkugeln der Thiere im Gefolge und Verletzung mehrerer Bogengänge eine resultirende Bewegung, welche sich aus den eben beschriebenen einfachen Bewegungen zusammensetzte. *Flourens* fand weiter, dass die Hinwegnahme der Grosshirnhemisphären die Bewegungsstörungen nicht alteriren, dass sie aber zunehmen durch Beunruhigung der Thiere und durch ausgedehnte Zerstörung der Bogengänge; sie gingen alsdann unter stürmischen Rollbewegungen zu Grunde. Als wichtige Erscheinungen fand er noch, dass die Tauben nach der Operation hören, aber nicht mehr im Stande sind zu fliegen. Von den weiter folgenden Untersuchungen über diesen Gegenstand wurden vorzugsweise diejenigen von *Brown Seguard* und *Goltz* besprochen. Ersterer fand nämlich, dass Frösche und Säugthiere mit durchschnittenen Hörnerven Rollbewegungen ausführen.

*Goltz* bestätigte die obigen Angaben von *Flourens* und *Brown Seguard* und fügt als neu hinzu die Fähigkeit der Thiere, ihren Schnabel zu allen Körpertheilen zu führen, die Federn damit zu putzen, und die Fähigkeit, sich mit dem Fusse auf dem Kopfe zu kratzen.

Nach einer kritischen Besprechung der von *Flourens*, *Brown Seguard* und *Vulpian* gegebenen Erklärungen über die Ursachen der Erscheinung, die seinen Anschauungen nach nicht stichhaltig erscheinen, wandte sich *Dr. Kessel* der Besprechung der *Goltz'schen* Auffassungen zu.

Die HAUPTERSCHINUNG nach der Operation sind die sofort auftretenden Gleichgewichtsstörungen. Zur Erhaltung des Gleichgewichtes sind unerlässlich ein Centrum und die leitende Verbindung desselben mit den Werkzeugen der Erhaltung, den Muskeln. Es ist ferner unerlässlich, dass das Centrum durch Vermittelung hinwärts leitender Fasern jederzeit unterrichtet werde von der durch active oder passive Bewegung veränderten Lage der Körpertheile; denn nur auf Grund einer genauen Kenntniss von der jedesmaligen Stellung der Körpertheile kann die Erhaltung des Gleichgewichtes nothwendige Bewegung berechnet werden.

Wiederholte Untersuchungen ergaben, dass das Centrum und die Werkzeuge unversehrt bleiben; es restirt also die Annahme, dass ein für die Gleichgewichtserhaltung wichtiger centripetaler Nerv, der seine Endausbreitung an den Ampullen hat, verletzt wurde. Hätten die Nerven der Ampullen die Aufgabe, Schallschwingungen zu übermitteln, so müssten die Thiere taub werden, aber alle Forscher stimmen darin überein, dass letzteres nicht geschieht, wohl aber treten die charakteristischen Gleichgewichtsstörungen auf, — somit gewinnt die *Goltz'sche* Hypothese sehr an Wahrscheinlichkeit; sie lautet dahin, dass die Zirkelcanäle, da ihre Leistungen als Gehörorgan nicht erwiesen und zweifelhaft, Vorrichtungen bilden, welche der Erhaltung des Gleichgewichtes dienen. „Sie sind so zu sagen Sinnesorgane für das Gleichgewicht des Kopfes und mittelbar des ganzen Körpers.“

Dr. Kessel erörterte hierauf die Vorstellungen, die man sich von der Function des Organes machen kann und weist schliesslich auf die Erscheinungen hin, wie sie bei intralabyrinthären Erkrankungen, vorzugsweise aber nach Fissuren des Felsenbeines, wobei das Organ verletzt wurde, in Uebereinstimmung mit dem Beschriebenen vorkommen, wodurch die Erfahrungen der Physiologie und Pathologie in Einklang versetzt werden.

Im Anschlusse an den obigen Vortrag gibt Herr Prof. Mach eine kurze Mittheilung über einige von Dr. Kessel und ihm bei Gelegenheit einer Arbeit über das Gehörorgan ausgeführte Nebenuntersuchungen.

1. Es wurde die Lage der wichtigen Punkte des Gehörorgans bestimmt, indem man dieselben auf drei passend gewählte und leicht im Kopfe anatomisch bestimmbare rechtwinklige Coordinatenebenen bezog. Hiernach wurden dann nach dem Princip der descriptiven Geometrie zwei orthogonale Projectionen des Gehörorgans gezeichnet.

2. Die Drehungsaxen und Schraubenelemente der Bewegung der Knöchelchen wurden bestimmt theils durch Aufsetzung kleiner Spiegelchen auf die Knochen (die so lange gedreht wurden, bis ein fernes Licht bei Druckschwankungen und Schwingungen in denselben nicht mehr bewegt schien), theils durch Bestimmung der Bewegungsprojectionen von auf den Knochen angebrachten Punkten. Aus letzteren werden die Axen und Schraubenelemente wieder mit Hilfe der descriptiven Geometrie abgeleitet.

3. Versuche über die Function der Tuba Eustachii wurden ebenfalls ausgeführt, indem sich der Beobachter unter einen höhern oder niedern rasch wechselnden Luftdruck setzte, und dabei die Hörfuction beobachtete.

### Versammlung am 9. November 1871.

I. Mittheilung der neuerdings für die Bibliothek eingelangten Druckschriften:

a) Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. 5. Theil. 3. Heft. 1871.

b) Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. II. Band. III. Heft. Graz 1871.

c) Jahrbücher der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. V. und VI. Band. 1868 und 1869.

d) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. 1871. No. 13.

e) Prähistorische Alterthümer in den mährischen Höhlen von Dr. Heinrich Wankel (aus den Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien) vom Herrn Verfasser.

II. Herr Prof. Dr. G. Laube sprach über Hochstetter's Miniatur-Vulkane aus Schwefel und legte ein derartiges aus der Sodafabrik zu Hruschau stammendes Exemplar vor. (Vrgl. Lotos, 1870, S. 202).

III. Wahl der Herren Ludwig Fortner und Fr. Cafourek zu wirklichen Mitgliedern.

---

Redigirt von Dr. V. R. v. Zepharovich.

Druck von Heinr. Mercy in Prag. — Verlag des Vereines „Lotos.“

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Vereinsangelegenheiten 196-198](#)