

G. SERGI. **Sensibilità femminile.** *Arch. di Psich.* XIII (1892), auch *L'anomalo*. III. No. 10.

Die Anschauungen von dem feineren Gefühl des weiblichen Geschlechtes scheinen durch die physiologischen Laboratorien nachgerade in das Gegenteil verkehrt zu werden. FR. GALTON hatte (1883) geschrieben: „Der Mann hat in der Regel einen schärferen Unterscheidungssinn als die Frau. — Zum Klavierstimmen, zur Prüfung des Thees, des Weines, zum Wollsortieren u. s. w. nehmen die Kaufleute nur Männer.“ LOMBROSO (vgl. *Ztschr. f. Psychol.* etc. Bd. III. H. 1. S. 71) stellt den Unterschied im Tastgefühl der Frauen und Männer sogar schon nach Stand und Moral zahlenmäßig dar. — SERGI, der die Irritabilität als erste Stufe der Sensibilität ansieht, die auf dieser verharren kann und die direkte Ursache zur Bewegung, sowohl der äußern als auch der Gemütsbewegung abgiebt, nimmt an, daß die Irritabilität beim Weibe wie beim Kinde, die sich in morphologischer wie in physiologischer Beziehung ähneln, über die Sensibilität vorherrscht und daß die Frau nur scheinbar feinfühler, sogar in Beziehung auf Schamgefühl und Mitleid, sei als der Mann.

FRAENKEL (Dessau).

J. LOEB. **Über Geotropismus bei Tieren.** *Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. XLIX. S. 175—189.

Verfasser bespricht, frühere Versuche in dieser Richtung fortsetzend, zunächst den Geotropismus von *Antennularia antennina*, einem Hydropolypen. So oft und wie man auch die Orientierung des Hauptstammes gegen die Vertikale ändert, stets richtet sich der neu hinzuwachsende Teil der Spitze mathematisch vertikal aufwärts; er ist negativ geotropisch, während die Wurzeln positiv geotropisch sind. Jeder andere Einfluß als der der Schwere, insbesondere auch der des Lichtes, ist hierbei ausgeschlossen. Eine Aktinie, *Cerianthus membranaceus*, zeigt einen rein durch Muskelkontraktionen bedingten Geotropismus. Sie hat die Gewohnheit, sich vertikal in den Sand einzubohren und diese Richtung auch Störungen gegenüber möglichst festzuhalten. — Negativen Geotropismus freibeweglicher Tiere beobachtete schon J. SACHS an den Plasmodien der Lohe, welche z. B. an hineingesteckten Glasplatten bis zur höchsten Spitze hinaufkriechen. Verfasser stellte dasselbe an gewissen Insekten (z. B. Coccinellen) fest, die in geschlossenem Holzkasten im Dunkelzimmer stehend, alsbald an den vertikalen Wänden aufwärts kriechen und an der höchsten Stelle des Kastens sitzen bleiben. [Dasselbe beobachtete Ref. gelegentlich an *Helix nemoralis*.] Bringt man gewisse Seetiere, u. a. *Cucumaria cucumis*, auf den Boden eines Aquariums, so kriecht das Tier so lange umher, bis es eine vertikale Wand findet. An dieser klettert die *Cucumaria* dann bis zur höchsten Spitze. Dreht man nun die Wand um eine horizontale Axe, so daß das Tier wieder nach unten kommt, so beginnt es einige Zeit darauf den Aufstieg aufs neue. Licht, Sauerstoffbedürfnis, hydrostatischer Druck sind nachweislich nicht der Grund dieses Verhaltens, sondern wiederum nur die Schwerkraft. Es wird so übrigens begreiflich, daß solche Tiere zu Bewohnern der Oberflächenregionen des Meeres werden. — Auch höhere

Tiere, in gewissem Sinne selbst der Mensch, unterliegen dem Geotropismus. „Namentlich bei vielen Fischen ist es auffallend, daß sie sich im Schwimmen wie im Liegen gegen den Schwerpunkt der Erde so orientieren, daß sie nur die Bauchseite, nie aber den Rücken nach unten richten.“ Auch „besteht eine zweite . . . Reizwirkung der Schwerkraft auf die höheren Tiere. Dieselbe betrifft die Augenaxen, welche ebenfalls eine bestimmte Orientierung gegen den Horizont einzuhalten gezwungen sind.“ Durch eine Reihe von Versuchen an Haifischen gelangt nun Verfasser zu dem Schlusse, daß die geotropischen Erscheinungen bei diesen Tieren im Innern des Ohres, und zwar im Otolithenapparate, ausgelöst werden.

SCHAEFER.

### Anatomie des Auges. 1891.

Die Untersuchungen auf dem Gebiet der Augenanatomie haben sich während des abgelaufenen Jahres um einige wichtige Fragen gruppiert und zeigen wenig Initiative zum Betreten unbekannter Wege, an denen es doch wahrlich nicht fehlt.

Wir stellen die beiden besten Arbeiten an die Spitze. DOGIEL (Über die nervösen Elemente in der Retina des Menschen, *Archiv für mikr. Anat.*, 3. Heft, 1891), der durch zahlreiche Untersuchungen der Retina niederer Wirbeltiere rühmlichst bekannt ist, war in der glücklichen Lage „eine ziemlich große Zahl hinreichend frischer menschlicher Augäpfel“ — D. ist Professor in Tomsk, Sibirien — zu erhalten, so daß er auf dieselben die Methylenblaumethode anwenden konnte. Nach ihm enthält die Neuroepithelschicht außer Stäbchen und Zapfen noch besondere, subepitheliale Nervenzellen, die mit ihrer Außenfläche an die retikuläre Schicht grenzen. In der inneren Körnerschicht lassen sich unterscheiden: 1. große sternförmige Zellen, 2. kleine sternförmige Zellen, 3. bipolare Zellen. Die von W. MÜLLER als Spongioblastenschicht bezeichnete Schicht stellt sich als nervöser Natur heraus und wird von DOGIEL als mittlere gangliöse Schicht beschrieben. Im Ganglion nervi optici findet D. drei Zelltypen, die sich durch die Verbreitung ihrer Dendritenfortsätze unterscheiden. Für das histologische Detail der Retinaelemente müssen wir auf das Original verweisen, dessen Tafeln zu besichtigen wir dringend empfehlen.

Die vielbesprochene Frage der Pigmentwanderung im Auge hat eine Anzahl von Arbeiten veranlaßt, unter denen die von EUGEN FICK Untersuchungen über die Pigmentwanderung in der Netzhaut des Frosches, *Graefes Archiv für Ophthalmologie*, Juli 1891) die erste Stelle einnimmt. Verf. stellte sich die Aufgabe den ENGELMANNschen Satz von der sympathischen Verknüpfung der beiden Netzhäute nachzuprüfen. Er fand zunächst, daß das beim ENGELMANNschen Versuche dunkel gehaltene Auge auch bei Durchschneidung des Optikus dennoch reagiert. Sodann konnte er das Eintreten der Reaktion im Gegensatze zu ENGELMANN auch bei enthirnten Fröschen beobachten. Er wies nach, daß auch