

Werk

Titel: Berichte aus den naturwissenschaftlichen Abteilungen der 78. Versammlung deutsche...

Ort: Braunschweig

Jahr: 1906

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0021 | LOG_0500

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Ausrüstungsmaterial des Feldgeologen und über die Art und Weise seiner Tätigkeit, wobei auf zahlreiche Beispiele hingewiesen wird, die das Gesagte leicht erläutern; der zweite hingegen bespricht kurz die Verarbeitung des beobachteten Tatsachenmaterials zur Herstellung klarer Profile und gibt Winke zur chemischen und mechanischen, wie mikroskopischen Gesteinsuntersuchung.
A. Klautzsch.

Berichte aus den naturwissenschaftlichen Abteilungen der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Stuttgart 1906.

Abteilung XIV: Anatomie, Histologie, Embryologie und Physiologie.

Erste Sitzung: Montag, den 17. September, nachmittags.

1. Herr J. Kollmann (Basel): „Varietäten an der Wirbelsäule des Menschen und ihre Bedeutung.“ Verf. bespricht zunächst allgemein die Variationen an der Wirbelsäule, besonders die Intercalation (Einschiebung eines Segments) und geht sodann auf die Beschreibung zweier Variationen am Hinterhauptbein ein. In einem Falle handelt es sich um „kongenitale Assimilation“ des Atlas, im anderen Falle um Manifestation des sog. „Occipitalwirbels“. Während sich nun im ersten Falle eine Articulatio cranioepistropheica ausgebildet hat, ist im zweiten Falle das Atlasgelenk erhalten geblieben. Diese Anomalien können vielleicht zur Aufklärung der Entwicklungsvorgänge während der Ontogenie und Phylogenie beitragen. — 2. Herr H. Aron (Berlin): „Über Lichtabsorption des Blutfarbstoffes.“ — 3. Herr Fr. W. Müller (Tübingen): „Demonstration eines Muskeltorso von einem Hingerichteten an einem Gipsabguß.“ Der selten schöne Torso, welcher dank der sorgfältigen Konservierung die Muskulatur des kräftigen Mannes (Athlet) in vollendeter Weise wiedergibt, mag anatomischen Instituten und Kunstschulen zur Anschaffung empfohlen werden. Derselbe kann vom anatomischen Institut Tübingen unbemalt oder bemalt (nach dem von Müller selbst bemalten Original) bezogen werden. — 4. Herr A. Herlitzka (Turin): „Die Entstehung der Fermente während der Ontogenese.“ Vortr. studierte bei Hühner- und Froscheiern das Vorhandensein, bzw. das Auftreten einerseits verschiedener Oxydasen und verwandter Fermente, andererseits diastatischer, invertierender und glykolytischer Fermente. Im befruchteten Hühnerei fand sich an Oxydasen nur ein synthetisch oxydierendes Ferment; dieselben Ergebnisse erhielt Verf. bei Froscheiern, bei reifen wie bei unreifen, befruchteten wie unbefruchteten, nur fand sich im Froschei stets die Katalase; diastatische und invertierende Fermente fanden sich in beiden Eierarten. Ebenso wurden Hühner- und Froschembryonen untersucht. Redner glaubt aus seinen Untersuchungen schließen zu können, daß die endocellulären Fermente zum großen Teil nicht im Ei präformiert sind, sondern auf epigenetischem Wege entstehen, wahrscheinlich sei das mit der von Kossel nachgewiesenen Veränderung der Nucleine während der Entwicklung in Beziehung zu bringen, wenn man die große Bedeutung der Nucleoproteide ins Auge faßt. — 5. Herr M. Süssdorf (Stuttgart): „Über Pleiodaktylie beim Pferde.“ Süssdorf macht einleitend darauf aufmerksam, daß viele von den bis anhin als Atavismus bezeichneten Fällen von Pleio- oder Polydaktylie beim Pferde nicht einwandfrei erklärt seien. Nach seiner Auffassung müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, um von einem Atavismus sprechen zu können: 1. Vorhandensein normaler Mittelhand- bzw. Mittelfußknochen wie bei unserem heutigen Pferde, an deren seitlichen der dreigliedrige, bzw. durch Konnaszenz zweigliedrige Finger bzw. Zehe haftet. 2. Durchgehende Trennbarkeit des ganzen Strahles von den Nebenstrahlen bei vollem Mangel oder entsprechend rudimentärer Ausbildung weiterer Strahlen neben den zehentragenden. 3. Im Falle des Vorhandenseins von Asymmetrien im Sinne der Perissodaktylie im Bereich eines Fußes das Bestehen gleichwertiger Vorkommnisse rückschlägiger Erscheinungen an den übrigen Füßen. 4. Vollkommener Mangel etwa noch nachweisbarer pathologischer Einwirkungen, wie Sprossungs- und Spaltungsanomalien. Die Fälle sollten

also Hipparion-, bzw. Protohippos-Verhältnisse zeigen. Der Vortragende demonstriert nun vier Fälle von Pleiodaktylie, worunter einen von totaler Zweizehigkeit, d. h. das Pferd besaß an allen vier Füßen zwei mehr oder weniger entwickelte Zehen. Keiner von diesen Fällen genügt obigen Bedingungen, sie sind deshalb als pathologische Vorkommnisse anzusehen. — 6. Herr A. Basler (Tübingen): „Demonstration eines Gärungssaccharometers.“ — 7. Herr M. Süssdorf (Stuttgart): „Größe und Beschaffenheit der respirierenden Oberfläche der Lunge einiger Säugetiere.“ Der vorgerückten Zeit wegen beschränkte sich der Vortragende mehr auf die Demonstration seiner schönen Ausgußpräparate (Wickersheimersche Legierung) von Lungen unserer Haussäuger, Taube und Frosch. — Bei sorgfältiger Behandlung erhalten wir wohl ein richtiges Bild des Organs, indem dasselbe nicht über den mittleren Respirationsumfang ausgedehnt wird. Vortragender hat eine Reihe interessanter Berechnungen über Alveolenoberfläche, Alveolenvolumen, Zahl der Lungenalveolen und Gesamtheit der respirierenden Oberfläche angestellt.

Der zweite Sitzungstag, Dienstag, den 18. September, den die Abteilung zum Teil mit den Anthropologen, zum Teil mit den Zoologen verbrachte, zeitigte wieder eine Reihe interessanter Vorträge. 1. Herr P. Grützner (Tübingen): „Demonstration eines Modelles des Insektenauges.“ Das Modell zeigt mit einfachen Mitteln das Zustandekommen eines aufrechten Bildes im Insektenauge und kann deshalb leicht als Demonstrationsobjekt bei Vorlesungen benutzt werden. Das Auge wird durch einen abgestumpften Kegel, der von einer Menge dicht neben einander liegender, konischer Röhren durchbohrt wird, dargestellt. Werden nun in einiger Entfernung vor dem Auge z. B. zwei verschiedenfarbige Stücke Papier auf dunklem Hintergrunde aufgestellt, so ist es möglich, deren aufrechtes Bild auf einer Mattscheibe aufzufangen bzw. zu beobachten. — 2. Herr G. Walcher (Stuttgart): „Willkürlich erzeugte dolichocephale und brachycephale Kinderschädel.“ Die Tatsache, daß die Flachkopfdianer künstlich die Form der Schädel ihrer neugeborenen Kinder beeinflussen, daß diese Schädelform dann bleibt; ferner der Umstand, daß die bei Craniotabes im ersten Lebensjahr erworbene Schädelform bleibt, brachten den Vortragenden auf den Gedanken, ob nicht die Form des normalen Kinderschädels durch bestimmte Lagerung des Kopfes beeinflusst werden könnte. Er hat an einem großen Material beobachtet, daß, wenn die Neugeborenen auf weiche Kissen gelegt werden, sie das Bestreben zeigen, Rückenlage einzunehmen (damit das Gesicht möglichst frei von den sich aufbausenden Partien des Kissens ist), und brachycephal werden. Kinder aber, die auf feste Kissen gelegt werden, nehmen Seitenlage ein, der relativ schwere, ovale Kopf sinkt auf die Seite, die Kinder werden dolichocephal. Walcher hat seine Resultate auch an einziigen Zwillingen geprüft, und auch da gelang es ihm, das eine Individuum brachycephal, das andere dolichocephal zu machen. Ferner gelang es ihm, Kinder mit Neigung zur Brachycephalie (größerer Index) in Dolichocephale, umgekehrt solche dolichocephale Anlage (kleinerer Index) in Brachycephale umzuwandeln. Daß der Einfluß ein dauernder ist, zeigte der Vortragende an einem Kinde, das er dolichocephal werden ließ. Dieses Kind, jetzt 15 Monate alt, mußte vor einiger Zeit infolge Unterschenkelbruches auf dem Streckbrett liegen. Trotz Rückenlage vermochte der ausgesprochene dolichocephale Typus in keiner Weise beeinflusst zu werden. Walcher glaubte nach seinen Untersuchungen, deren höchst frappante und interessante Resultate er durch Vorweisung von Pfleglingen aus der Landeshebammschule illustrierte, die Dolicho- bzw. Brachycephalie als Rassenmerkmal in Frage stellen zu müssen. — 3. Herr E. Bälz (Stuttgart): „Über mechanische Einflüsse auf die Schädelform.“ Bälz berichtet von der in Japan bestehenden Sitte, den durch die Geburt bei Schädelanlagen deformierten Kindeskopf durch Kneten zwischen beiden Hohlhandflächen rund zu machen. Auf diesem Wege kann man dem Kopfe jede beliebige Form geben. Auffallende Beispiele von asymmetrischen Schädeln hat Redner bei den Kindern armer Koreaner gefunden, und zwar von bleibender Asymmetrie, denn manche Kinder waren schon 15 Jahre alt. Als Ursache ergab sich die Lagerung der kleinen Kinder neben der Mutter auf dem harten Boden, immer in derselben Stellung. Der Ein-

fluß der Lagerung auf die Schädelform scheint Bälz über jeden Zweifel erhaben. Vom anthropologischen Standpunkt aus ist der Schädelform als Rassenmerkmal wohl weniger Bedeutung beizumessen, als dies seitens der meisten somatischen Anthropologen geschieht. — 4. Herr R. Hähnle (Stuttgart): „Über Photographie und Kinematographie im Dienste der Naturbetrachtung.“ Der Vortragende demonstriert mittels des Kinematographen eine Reihe von Bildern aus dem Leben der Vögel (Rotkehlchen bei der Fütterung, Rotkehlchen im Nest, Wendehals am Nistkasten, Bergfinken am Futterplatz während Schneefalls). Die Aufnahmen waren ebenso gut, wie deren Vorführung instruktiv und anmutig. Mit Recht betont Redner, daß wir in der Kinematographie ein Mittel zur Hand haben, um das Leben und Treiben unserer Tiere naturwahr jederzeit wiederzugeben und für unsere Studienzwecke festzuhalten. — 5. Herr J. Kollmann (Basel): „Die Bewertung bestimmter Körperhöhen als Rassenmerkmale.“ In letzter Zeit sind Zweifel erhoben worden, ob die Körperhöhe ein rassenanatomisches Merkmal einzelner Formen der Europäer sei. Redner meint nun, wenn man die Messungsergebnisse bei Rekrutierungen verschiedener Staaten (Deutschland, Österreich, Italien, Frankreich usw.) heranzieht, dann müsse man nach deren Durchsicht zunächst zwei Körperhöhen in Europa unterscheiden, die trotz Einflüssen des Milieus konstant bleiben. Er unterscheidet eine große (blonde, blauäugige) und eine mittelgroße (brünette, dunkeläugige) Rasse. Redner möchte als dritte Rasse noch dazu zählen die Rassenzwerge oder Pygmäen; auch hier hätten wir es mit einem konstanten Typus zu tun. — 6. Herr H. Friedenthal (Berlin): „Über die Behaarung des Menschen und anderer Affenarten.“ Von dem interessanten und mit Vorweisung zahlreicher wohlgelegener Bilder begleiteten Vortrag können hier der Kürze halber nur die wichtigsten Punkte angeführt werden. Nach Friedenthal ist die Verwandtschaft zwischen Menschen und anthropoiden Affen auf Grund von Blutuntersuchungen (Bordetsche Reaktion, Uhlenhutches Verfahren) in chemischer Hinsicht sicherer konstatiert als morphologisch. Er hat sich nun der Aufgabe unterzogen, eine Untersuchung über Menschenbehaarung und Affenpelz anzustellen, um eine Klärung der scheinbar bestehenden Differenzen herbeizuführen. Während beim Menschen eigentliche Sinushaaranlagen im Gegensatz zu allen übrigen Säugern fehlen, bei denen sich diese Haare vor den Deckhaaren anlegen, konnte Friedenthal immerhin auch beim Menschenfötus Anlagen sog. „sinusoider“ Haare konstatieren, und zwar an jenen Stellen, wo die Sinushaare bei den Anthropoiden und den meisten katarrhinen Affen sitzen, nämlich an den Augenbrauen, auf Ober- und Unterlippe. Die Anlage sog. sinusoider Haare findet sich sowohl bei männlichen als bei weiblichen Fötus. Die Haare am Gesicht und auf dem Kopfe des menschlichen Fötus stehen in Einzelstellung, wie bei Galago- und Fledermausfötus. Dies ist nach Friedenthal das primitive Verhalten und nicht das Auftreten der Dreihaargruppe; letztere geht aus der Einzelstellung hervor. So behält der Menschenfötus die Einzelstellung auch nur kurze Zeit, dann stehen sie in 1—3er Gruppen (die Wimpern bleiben in Einzelstellung). Die Stellung der Haare an der Stirnhaut neugeborener Menschen ist dieselbe wie die an der Stirn des Schimpansen, wie auch am Arm von Guereza, Hylobates. Der mikroskopische Bau der Anthropoidenhaare hat große Ähnlichkeit mit dem der Menschenhaare. Die sog. Pubertätshaare des Menschen sind dem Körperhaar der Anthropoiden zu vergleichen. Was den Bart des Menschen anbetrifft, so findet sich ein Homologon nur bei einzelnen Orangarten, und hier stimmt dann das mikroskopische Bild ebenfalls mit dem des menschlichen Barthaars überein. Das Körperhaar der Affen steht in Reihen von zwei bis sechs Haaren. Auch bei der Hypertrichose des Menschen läßt sich diese typische Affenstellung beobachten. Die Behaarung der Frau vor dem Klimakterium entspricht der des Jünglings, mit Ausnahme des Bartes. Der wesentliche Unterschied zwischen Menschen und den meisten Säugern besteht in der Haararmut des Menschen und dem Fehlen der Sinushaare bei letzterem. Der Mensch bildet den extremen Fall von einem afrikanischen Nager (Heterocephalus), dessen spärliche Behaarung nur aus Sinushaaren besteht. Die interessantesten Resultate der

Friedenthalschen Untersuchungen werden in einer Monographie niedergelegt werden, auf die wir heute schon aufmerksam machen möchten. — 7. Herr P. Stephani (Mannheim): „Über Körpermessungen und einen neuen Meßapparat.“ Stephani bespricht einen von ihm konstruierten Meßstuhl, der für Messungen an Schülern, aber auch für kriminalistische Messungen verwendet werden kann. — 8. Herr Gebhardt (Halle): „Über Präzision in Natur und Technik.“

Dritter Sitzungstag, Mittwoch, den 19. September. 1. Herr L. Asher (Bern): „Experimentelle Untersuchungen über das Scheidevermögen bei Drüsen.“ Auf Grund seiner Experimente weist Asher nach, daß die Speicheldrüse das Vermögen besitzt, gewisse in den Organismus eingeführte Stoffe zurückzuhalten, bzw. dieselben mit dem Speichel nicht ausscheidet. Es geschieht dies offenbar im Interesse des Verdauungsvorganges. — 2. Herr H. Przibram (Wien): „Die Regeneration als allgemeine Erscheinung in den drei Reichen. Mit Demonstration von Zeichnungen und Präparaten.“ Redner zeigt an Hand von Abbildungen (die Präparate waren in der Ausstellung aufgestellt), daß das Regenerationsvermögen in allen drei Reichen vorkommt. Am wenigsten wurde es noch bei Pflanzen (Algen, Pilze, Wurzelspitzen von Mais und Bohnen) beobachtet. Häufiger sind Doppelbildungen bei Pflanzen nach Spaltung. Meist haben wir es bei Pflanzen mit sog. Adventivbildungen zu tun. Im Tierreich ist das Regenerationsvermögen sehr verbreitet und lassen sich hier sechs Stufen bezüglich der Intensität des Regenerationsvermögens machen. Es nimmt das Regenerationsvermögen ab in dem Maße, als der Organismus höher im System steht. Przibram und seinen Schülern ist es gelungen, in einer großen Anzahl von Fällen, wo bis jetzt kein Regenerat erzielt wurde, ein solches zu erhalten (Kopfregeneration bei Clepsine, Tentakelregenerat bei Planorbis, Paludina usw., Regenerat der Vorderspitze des Körpers bei Amphioxus; ferner wurde bei einer Ente die ganze vordere Hälfte des Schnabels regeneriert). Gewisse Faktoren beeinflussen das Regenerationsvermögen ungünstig, so Infektion, starre Körperwand und namentlich auch das Alter. Die Tiere müssen im Wachstum begriffen sein, wenn Aussichten auf Regeneration vorhanden sein sollen; bei Tieren mit Metamorphose müssen die Operationen vor Abschluß der Häutungen gemacht werden. Häufig tritt eine kompensatorische Hypertrophie ein (Scheren von Alpheus), offenbar, damit möglichst rasch der Gleichgewichtszustand hergestellt wird. Es dürfte wohl überhaupt das Regenerationsvermögen auf das Prinzip zurückzuführen sein, bei beschleunigtem Wachstum den dynamischen Gleichgewichtszustand möglichst rasch herbeizuführen. (Der Vortrag ist an anderer Stelle dieser Zeitschrift ausführlich wiedergegeben.) — 3. Herr H. Spemann (Würzburg): „Über Versuche an Amphibienembryonen.“ Durch seine Eingriffe an ganz jungen Embryonen war es Redner gelungen, die Anlage von vier Augenblasen zu veranlassen, einen Situs inversus zu bewerkstelligen und endlich durch Umkehr des Gehörbläschens das Orientierungsvermögen der Larve, die jetzt Manegebewegungen ausführte, dauernd zu stören. Eine Reihe ausgezeichneter Präparate trug zur Illustration des Gesagten bei. — 4. Herr R. Fuchs (Erlangen): „Zur Physiologie der Pigmentzellen.“ Fuchs studierte die Wirkung verschiedener Alkaloide auf die Pigmentzellen des Frosches und konstatierte, daß die Reaktion eine verschiedene sei, indem bei Anwendung des einen Alkaloids Ausdehnung des Pigments (Verdunkelung des Tieres), beim anderen Konzentration (Aufhellung) eintritt. Die Wirkung ist auch je nach der Art verschieden. Rana esculenta reagiert z. B. oft anders als Rana fusca. Es sollen deshalb Resultate, die an einer Art gewonnen werden, nicht ohne weiteres auf eine andere übertragen werden. Der Farbenwechsel beim Anlegen des Hochzeitskleides (Laichzeit) beruht nach Fuchs auf Wirkung sog. innerer Sekretion. — 5. Herr A. Jäger (Frankfurt): „Über die Physiologie der Schwimmblase.“ Vortragender erwähnt zunächst die Schwimmblase als das statische Organ, mittels dessen es dem Fisch möglich ist, sein spezifisches Gewicht dem des Milieus gleichzusetzen. Die Größe der mit Gas gefüllten Schwimmblase ist nun dem Körper so angepaßt, daß beide zusammen das spezifische Gewicht des Wassers haben. Es muß die beim Wechsel der Wassertiefe größer oder