



Ministerium
für Kultus und Unterricht.

Wien, am 6. November 1908.

Z. 44.931.

Professor Dr. Hochstetter, Ernennung zum ordentl. Professor der Anatomie an der Wiener Universität.

A n d a s

Dekanat der medizinischen Fakultät der k.k. Universität

in

I n n s b r u c k .

Seine Kaiserliche und Königlich-Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschliebung vom 27. Oktober 1908 den ordentlichen Professor an der Universität in Innsbruck, Dr. Ferdinand H o c h s t e t t e r , zum ordentlichen Professor der Anatomie (und Vorstand der II. anatomischen Lehrkanzel an der k.k. Universität in Wien mit den systemmäßigen Bezügen und einer in die Pension nicht einrechenbaren, bei Anfall der weiteren Cinquennalzulagen jedoch ungeschmälert bleibenden Personalzulage jährlicher viertausend(4000) Kronen allergnädigst zu ernennen geruht.

Von dieser Allerhöchsten Schlußfassung wird das Dekanat mit dem Ersuchen in Kenntnis gesetzt, dem Genannten das zuliegende Dekret ausfolgen zu wollen, in welchem ich ihn auffordere, sein Lehramt an der Universität in Wien sofort anzutreten.

Ich ersuche das Dekanat, das Professoren-Kollegium unverweilt zur Aufnahme von Verhandlungen wegen Wiederbesetzung

./.

der hienach erledigten Lehrkanzel veranlassen und den zu erstattenden Ternavorschlag hier vorlegen zu wollen. Auch wird für die einstweilige Vertretung der Lehrkanzel Vorsorge zu treffen sein, worüber geeignete Anträge ehestens gewärtigt werden.

Für den Minister für Kultus und Unterricht:

Cesinger

1

An das Professorenkollegium
der medizinischen Fakultät
Innsbruck.

Das Professorenkollegium der medizinischen Fakultät zu Innsbruck hat in seiner Sitzung vom 30. Okt. 1908 das unterzeichnete Comité mit der Ausarbeitung eines Besetzungsvorschlages für die durch den Weggang Prof. F. Hochstetters erledigte anatomische Lehrkanzel in Innsbruck betraut.

Das Comité hat getrachtet, die ihm obliegende schwierige Aufgabe so rasch als möglich zu erledigen, weil es im dringenden Interesse der Fakultät liegt, dass die anatomische Lehrkanzel zu Beginn des Sommersemesters definitiv besetzt ist.

Zunächst hat sich das Comité über die im Inland für die Besetzung in Betracht kommenden Fachmänner genauer orientiert.

Von ausserordentlichen Professoren ^(deutsch-) österreichischen Hochschulen mussten in Beratung gezogen werden die Herren Prof. Dr. Alfred Fischel in Prag und die Herren Prof. Dr. Julius Vaudler, in Wien Prof. Dr. Otto Grosser, Prof. Dr. Siegmund von Schumacher in Wien. Ferner ~~musste erwogen werden, ob nicht auch~~ ^{kam in Betracht} der Privatdozent der Anatomie in Innsbruck Dr.

Alfred Greil. für den Vorschlag mit in Betracht käme.
Endlich wurde dem Comité bekannt, dass der ordentliche
Professor der Anatomie an der deutschen Universität
in Prag, Dr. Rudolf Fick, mit Rücksicht auf die
Gesundheit seiner Familienmitglieder geneigt
sei, ~~Prag zu verlassen~~ auf einer eventuellen
Berufung nach Innsbruck Folge zu leisten.

Nach genauer Durchsicht der von den
bisher genannten Forschern veröffentlichten
Abhandlungen und Werke gewann das Comité
die Überzeugung, dass unter ~~den~~ ihnen sehr wohl
die geeignete Persönlichkeiten für die Übernahme
des anatomischen Lehramtes in Innsbruck
gefunden werden können. Es wurde daher von
einer eingehenden Beurteilung ausländischer
Anatomen abgesehen. Doch hat das Comité
nicht verabsäumt, sich durch Einholung
mündlicher und schriftlicher Urteile auch
über die allenfalls in Betracht kommenden
ausländischen Kandidaten ein Urteil zu
verschaffen.

Um sich die Übersicht über die Leistungen
der ~~in Betracht kommenden~~ ^{genannten} österreichischen
Anatomien zu erleichtern, ist es zweckmässig,
sich vor Augen zu halten, dass in der Anatomie,
wie in jedem grösseren Forschungsgebiete, in der
neuesten Zeit eine gewisse Spezialisierung platzgegriffen
hat. Man kann im allgemeinen eine mehr nach
der funktionell-physiologischen Seite ^(hin) gerichtete Denkweise
und eine mehr ^{deskriptiv-} morphologische Anschauungsart
unterscheiden. In der physiologischen Mechanik hat
sich direkt eine Art Grenzwissenschaft herangebildet,
welche zwischen Anatomie und Physiologie mitten
innestekt. Sie kann sich beziehen auf Vorgänge im
erwachsenen Organismus, wie z. B. die spezielle
Gelenk- und Muskelmechanik, oder auf die
Entwicklungsvorgänge, sog. Entwicklungsmechanik.
Die deskriptiv-morphologische Richtung scheidet
sich wieder in die vergleichend-anatomische und
die entwicklungsgeschichtliche Forschung, die
allerdings gewöhnlich ^(miteinander) Hand in Hand gehen. Diese
Überlegungen verschaffen uns die Möglichkeit,
das Hauptarbeitsgebiet der ^(oben) genannten Anatomien
mit einem Schlagworte zu kennzeichnen,
wobei freilich berücksichtigt werden muss,
dass einzelne von ihnen auf mehreren Gebieten

hervorragende Leistungen zu verzeichnen haben. Es ergibt sich so als Hauptarbeitsgebiet R. Ficks die spezielle Mechanik der Muskeln und Gelenke; A. Fischel vertritt ^{wesentlich} die Entwicklungsmechanik. Grosser, Taubler, Freil und v. Schumacher arbeiten ^(nicht ausschliesslich, aber) in der Hauptsache ^{nicht ausschliesslich} nach, in deskriptiv vergleichend-anatomischem und entwicklungs geschichtlichem Sinne, wobei ~~aber~~ jedoch speziell Grosser sehr häufig seinen Untersuchungen funktionelle Fragestellungen zu Grunde gelegt hat, Freil den seinen gelegentlich entwicklungsmechanische Folgerungen angeschlossen hat.

Wenn wir nunmehr ^{einzelnen} die zur Besprechung der Veröffentlichungen der genannten Anatomen ~~immer~~ übergehen, so muss vorausgeschickt werden; dass es bei der überaus grossen Zahl von Abhandlungen und Themen nur dann möglich ist, die

Übersichtlichkeit zu wahren, wenn man von der chronologischen Reihenfolge der Publikationen absieht und Gruppen gleichartigen Inhalts zusammen bespricht; wenn man ferner alle Details beiseite lässt und nur Grundgedanken und Hauptresultat ^{der Arbeit} in kurzen Worten darlegt.

Es soll auch gleich hier ausgesprochen werden, dass ^{in der} durch die Reihenfolge, in & welcher die Herren aufeinanderfolgen, die Bewertung ihrer wissenschaftlichen Leistungen keineswegs voll zum Ausdruck gelangt, sondern dass ihr wesentlich die obige Einteilung nach dem Hauptarbeitsgebiete zu Grunde liegt.

2.

1.) Rudolf Fick, (promovierte im Jahre 1888)
geboren am 24. Februar 1866, habilitierte sich
in Würzburg im Jahre 1892, als Assistent
von Kölliker, war von 1893 bis 1905 (als a.o. Professor f. Anatomie) Assistent
von His in Leipzig und wurde 1905 als ordentlicher
Professor der Anatomie nach Prag berufen.

Auf seinem Hauptarbeitsgebiet, die Anatomie und die
spezielle Mechanik der Muskeln und Gelenke beziehen
sich folgende Abhandlungen:

1.) Über die Form der Gelenkflächen. His Archiv 1890, S. 391-
402.

Eine Überlegung von L. Fick veranlasst den Autor zu
folgender Feststellung: Werden zwei parallelepipedische
Klötze aus schleifbarem Material (zunächst ebenen Flächen) nach Art zweier
Knochenstücke gelenkig miteinander verbunden, und
man durch Fäden, welche im Modell die Muskeln
vertreten, viele Male in diesem Gelenke hin und her-
bewegt, so schleifen sich die zunächst ebenen Gelenk-
flächen ab; was zwar mit den gegenüber-
liegenden Gelenkenden, bei welchem die Muskelansätze
nahe am Gelenk sich befinden, (wird zur Flanne,
dasjenige, an dem sie entfernt vom Gelenke angreifen,
zum Kopf. Dieses Gesetz zeigt sich im Ganzen und
groszen auch bei den Gelenken des Menschen bestätigt.

2.) Beitrag zur Lehre von der Bedeutung der Fascien.
Anat. Anz. 1890, S. 645-649.

Eine rein theoretische Erörterung: Die Fascien
haben nicht die Aufgabe, wie manche behaupten,
„die Kraft der Muskeln zu erhöhen“, sondern sie
wirken übermässigen Streckungen und Biegungen

der Glieder entgegen und verhindern Muskelkontraktionen,

- 3.) Über die Arbeitsleistung der auf die Fussgelenke wirkenden Muskeln. Festschr. f. Kölliker. S. 43-93, Folio. 1892.
- 4.) Bericht über das vorige. Verhdl. anatom. Gesellsch. 1892, S. 227-234.

Im Anschluss an A. Fick wird durch eine elementare mathematische Ableitung gezeigt, dass es für die Arbeitsleistung des Muskels gar nicht auf die Länge des Hebelarmes ankommt, an dem er angreift, sondern lediglich auf die Wegstrecke, um welche er sich verkürzen kann, und auf die Spannung, welche er dabei besitzt. Diese beiden für die Arbeitsleistung massgebenden Faktoren, die Spannung und Verkürzung, ^{bestimmte nun} ~~suchte der Herr~~ Fick für sämtliche, die Gelenke des Fusses bewegenden Muskeln. Dabei wurde die Spannung proportional gesetzt dem grössten Muskelquerschnitt und daher dieser gemessen. Die Verkürzung der Muskeln wurde gemessen, indem nach einer Methode von E. Fick die Länge ^(einzelnen) der Muskeln bei den extremen Stellungen der einzelnen Fussgelenke bestimmt wurde. Dabei ~~Es~~ wurde immer nur ein Gelenk freigelassen und die anderen in der sogenannten "Normalstellung" fixiert. Im ganzen wurden über 1200 Messungen ausgeführt. Die Resultate, welche ~~sich~~ bezüglich der Wirkungen der verschiedenen Muskeln auf die einzelnen Fussgelenke gewonnen wurden, lassen sich ~~natürlich~~ nicht kurz wiedergeben. Sie zeigen (natürlich mit bestimmten Einschränkungen) zahlenmässig den Anteil jedes Muskels an einer bestimmten Gelenkstellung und können so auch in gewissen praktisch-chirurgischen Fragen (z. B. hinsichtlich der Tenotomie bei Klumpffuss) mit zur Entscheidung herangezogen werden.

5.) Über die Atemmuskeln. *Hist. Arch.* 1897, Suppl. I. 43-79.

6.) *Dans. Anat. Anz.* Bd. 14, S. 178-181, 1898.

7.) ~~Einiges über die Rippenbewegungen mit Modelldemonstration. *Verh. anat. Ges.* 1907, S. 45-50.~~

Es werden zunächst die Einwände gegen die Richtigkeit des Hamburger'schen Schemas theoretisch widerlegt und die ~~Arbeit~~ mechanische Arbeit, welche die mm. intercostales leisten können, nach der in Abhandlung 4 dargelegten Methode bestimmt. Schließlich wird (unter Mitwirkung M. v. Frey's) durch vivisektorische Versuche dargetan, dass bei Hunden, denen die *Scaleni*, die Bauchmuskulatur, die *Phrenici* und die unteren Halsnerven durchschnitten waren, die Inspiration bei ruhiger Atmung durch Kontraktion der *intercostales externi* und der *intercartilaginei*, die Expiration durch ^{Kontraktion} der *intercostales interni* und nicht durch die Elastizität des Brustkorbes zustande kommt, und damit ein wichtiger Beitrag zur Entscheidung dieser bekannten

Strittfrage geliefert.

7.) Einiges über die Rippenbewegungen mit Modelldemonstration. *Verh. anat. Ges.* 1907, S. 45-50. ^{Hauptsächlich Erörterung von Modellen.}

8.) Bemerkung zur Mechanik der Wirbelsäule. *Verh. d. anat. Gesellsch.* 1899, S. 73-74.

Eine theoretische Bemerkung: Die kompensatorischen Krümmungen der Wirbelsäule beruhen nicht alle auf sogenannten statischen Kompensationen. Bei einer primären übertriebenen Lordose der Lendenwirbelsäule z. B. ist die verstärkte Brustkyphose zweifellos eine statische, um das Hintenüberfallen des Körpers zu verhindern. Die ausserdem auftretende übertriebene Halslordose ist aber keine statische Kompensation, sondern bezweckt, den Kopf aufzurichten, die primäre Niveaubene horizontal zu stellen. ~~u. s. f.~~

9.) Bemerkungen über die Höhlenbildung im Schamfugentropfel. *Anat. Anz.* Bd. 19, S. 307-312, 1901.

K. Zulauf (*Hist. Arch.* 1901, S. 95-116) hat unter Fick's

Leitung 107 Schamfugen auf das Vorkommen einer Höhle untersucht. Sie ist beim Weibe ^(meist) viel grösser als beim Manne, fehlt aber auch beim Manne nur selten. Das Verhältnis der Hohlwandfläche zur Fläche der Schamfuge und damit die Beweglichkeit der Schamfuge ist beim Weibe, insbesondere bei Mehrgebärenden, Schwangeren, Wöchnerinnen, viel grösser als beim Manne. Die Ursache für die grössere Beweglichkeit der Schamfuge bei Schwangeren sucht Fick in den veränderten mechanischen Bedingungen des Stehens und Gehens der Graviden.

10. ~~10~~) Über die Bewegungen in den Handgelenken. Abhandl. d. sächs. Ges. d. Wiss. Bd. 26, S. 417-468, 1901.
11. ~~11~~) Ergebnisse einer Untersuchung der Handbewegungen mit X-Strahlen. Verh. d. anat. Ges. S. 175-182, 1901.

Nach allgemeinen einleitenden Bemerkungen über die Methodik und die Fehler der Messungen bei derartigen Untersuchungen werden die ^{Ergebnisse} Resultate einer ausgedehnten Untersuchung der Handbewegungen am Lebenden mittels Röntgenstrahlen mitgeteilt.

Von den mannigfachen Resultaten ist hervorzuheben, dass die Theorie Henkes über die zwei schrägen Achsen ~~des~~ Handgelenks für die Radial- und Ulnarabduktion im allgemeinen giltig ist, für die Dorsal- und Volarbewegung aber nicht zutrifft.

- 12.) Handbuch der Anatomie und Mechanik der Gelenke. I. Teil. Anatomie der Gelenke. 11. Lieferung von Bardeleben's Handb. d. Anatomie. 512 S. 1904. Der I. Teil (Mechanik d. Gelenke) ist nach privater Mitteilung ebenfalls schon ^{in Vorbereitung} ein derartig umfassendes Werk über die Gelenklehre lag bisher in Deutschland nicht vor,
(unter Berücksichtigung der bewegenden Kräfte)

3,

und es musste daher zum Teil schon die
Anlage desselben neu geschaffen werden. Über
das Gelingen des Vorhabens urteilt ein Fachgenosse
(Prof. A. Kopsch, Berlin) in der Berliner klin. Wochenschr.
folgendermaßen: „Das... umfangreiche Werk ist wohl
unstreitig der in jeder Beziehung hervorragendste
Teil, welcher von [Nardelen] Handbuch der Anatomie
bis jetzt erschienen ist, der Autor hat darin die
Erfahrungen und Arbeiten eines Dezenniums
niedergelegt.“ Kopsch betont ferner, dass Fick alle
strittigen Fragen durch eigene Untersuchungen
nach Möglichkeit zu klären gesucht hat. Von
diesem Urteil ist um so bemerkenswerter, als damals
schon eine Anzahl ganz vorzüglicher Darstellungen
im Handbuche erschienen waren.

chirurgischer Seite (im chirurg. Zentralblatt 1904)
wird wieder ~~to~~ andererseits hervorgehoben, dass
Fick auch viele für ~~den~~ ^{den} Praktiker wichtigeren
Fragen in sehr lesenswerter Darstellung
besprochen habe.

Es unterliegt demnach wohl keinem
Zweifel, wenn wir nach dieser Leistung
Fick als eine der ersten Autoritäten
auf diesem Spezialgebiete bezeichnen.

Vergleichend-anatomischen Inhalts sind folgende beiden Abhandlungen:

13. 78) Vergleichend-anatomische Studien an einem erwachsenen Orangutan. Mit einem Nachtrag
His Arch. 1895, S. 1-100.
14. 79) Beobachtungen an einem zweiten Orangutan und einem Schimpanse. Ebenda S. 289-318.

An zwei erwachsenen Orangs und an einem Schimpanse werden ausführlich untersucht: Das gesammte Muskelsystem, die Verteilung der Gefäße und Nerven, Knochen und Gelenke (bloss an einem Tier!), Gehirn und Eingeweide, und dabei die Unterschiede gegenüber den Verhältnissen beim Menschen hervorgehoben. In Bezug auf die Art der Muskulatur werden nicht bloss die anatomischen Lageverhältnisse verglichen, sondern auch das Gewicht der einzelnen Muskeln, sowie das Verhältnis der Gesamtmuskulatur zum Körpergewicht.

Experimente, ^{welche} zum Zwecke der Aufklärung über die Bedeutung der grossen Kehlsäcke des Orangs angestellt wurden, brachten keine Entscheidung.

Den Übergang zu histologischen Untersuchungen bilden folgende Arbeiten:

15. ~~14~~) Zur Technik der Golgipräparierung. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 8, S. 168 - 178, 1891.

Nach Ficks Versuchen beruht das Versterben ^(einem) mit Deckglas bedeckter Golgipräparate auf allmählicher Lösung des Niederschlags in der noch im Präparate enthaltenen geringen Wassermenge.

16. ~~15~~) Bemerkungen zu O. Bürgers Erklärungsversuch der Attraktionsphären. Anat. Anz. Bd. 7, S. 464 - 467, 1892.

Es werden theoretische Einwände gegen die Annahme Bürgers erhoben, dass die Attraktionsphäre der Zelle mitsamt ihrem Zentralkörperchen zu erklären sei aus dem Bestreben der ~~Zentros~~ Mikrosomen, sich einander möglichst zu nähern, dass aber die Vereinigung der Mikrosomen in einen soliden Klumpen verhindert werde durch eine Art Einkeilung derselben zu einem Ring mit mikrosomenfreiem zentralem Raum.

17. ~~16~~) Bemerkungen zu M. Heidenhains Spannungsgesetz. His. Arch. 1897, S. 97 - 132.

Es wird auf Grund überzeugender Erwägungenargetan, dass das von M. Heidenhain zur Erklärung des Verhaltens der Zentrosomenstrahlen in der ruhenden und sich teilenden Zelle konstruierte Schema in keiner Weise den Vorgängen in der lebenden

Zelle entspricht, und zu ihrer Erklärung nicht
herangezogen werden kann.

An diese Arbeiten schliessen sich inhaltlich
eng folgende histologischen und zellmechanischen
Studien an:

18. ~~17.~~) Reifung und Befruchtung des Axolotleies.
Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 56, S. 529-1898.
19. ~~18.~~) Dasselbe. Vorläufige Mitt. Anat. Anz. Bd. 7. S. 818-821,
1892.
20. ~~19.~~) Dasselbe. Verhandl. d. anat. Ges. 1893, S. 120.

Von den zahlreichen sehr wichtigen Einzelergebnissen
dieser Untersuchung sei bloss hervorgehoben: Zunächst
der Nachweis, dass die Richtungsteilungen beim Axolott
wahre rudimentäre Zellteilungen des Eies darstellen. Es
erfolgen zwei Richtungsteilungen. Der zentrale Teil der
zweiten Spindel wird zum Eikern, eine Sphäre ist bei
ihm nicht zu finden. Mittlerweile dringen die Spermefäden
(fast immer mehrere) ins Ei ein. Das weitere Vorrücken des
Spermatozoons wird an einer grossen Zahl von Eiern aus
Schnittserien ermittelt. Der Kopf des vordringenden Sperma-
topoons wendet sich schliesslich der Eiperipherie zu und
aus dem Verbindungsstück, nicht aus der Spitze des Kopfes
entwickelt sich eine Attraktionsosphäre. Der Kopf schmilzt
sich von ihr ab und wird zum Samenkern. Eikern und
Samenkern sind bei ihrer Bildung gleich gross und
wachsen während ihrer Wanderung zur Einmittle beide
auf etwa das 27fache ihres Volumens an. (Die Resultate
dieser Untersuchung wurden neuerdings von Jenkinson

zum allergrössten Teile bestätigt).

- 21 ~~20~~) Mitteilungen über die Eireifung bei Amphibien.
Verh. d. anat. Gesellsch. 1899, S. 68-73.

Fick spricht sich unter anderem für eine wenigstens teilweise Entstehung der Chromosomen der ersten Richtungspindel aus den Nukleolen aus, welche er als „Nukleinspeicher“ betrachtet. Die Wanderung des Keimbläschens zum Richtungspol ist nicht ein Aufsteigen infolge geringeren spezifischen Gewichts. Weitere Bemerkungen beziehen sich auf eine Präparate einer unter Ficks Leitung ausgeführten Untersuchung von F. Stohmann.

- 22 ~~21~~) Betrachtungen über die Chromosomen, ihre Individualität, Reduktion und Vererbung. His?
Arch. 1905, Suppl. S. 179-228.
- 23.) Über die Vererbungs-substanz. Ebenda 1907, S. 100-119.
- 24.) Vererbungsfragen, Reduktions- und Chromosomen-hypothesen, Bastardregeln. Ergbn. d. Anat. 1907, S. 1-140.
- 25.) Über Vererbungsfragen. Zeitschr. f. d. Ausbau d. Entw.-Lehre, Bd. 2, L. Heft 8/9. 1908.
- 26.) Zur Konjugation der Chromosomen. Arch. f.

Zellf. I, S. 604-611, 1908.

In diesen Abhandlungen setzt sich Fick, der viele Jahre hindurch die einschlägige Literatur für den anatomischen Jahresbericht und den für das zoologische Zentralblatt referiert hat, in ^(und sehr ausprechender) eingehender Kritik mit einer Reihe moderner Theorien auf dem Gebiete der Vererbungslehre auseinander. Um nur einiges hervorzuheben, wendet er sich gegen die Annahme, dass bloss der Zellkern Träger der Vererbungs-substanz sei, gegen die Behauptung der „parallelen Konjugation“ vorher selbstständiger Chromosomen, sowie überhaupt gegen die Lehre vom Erhaltenbleiben der Individualität der Chromosomen u. s. f. Diese Kritik wird jedenfalls zur Klärung dieser Fragen sehr viel beitragen.

Zur Vervollständigung der Übersicht fehlen dann noch einige kleinere Abhandlungen. verschiedenen Inhaltes.

27. ~~26.~~) Drei Fälle von m. sternalis. Anat. Anz. Bd. 6, S. 601-606, 1891.

Einfache Beschreibung dreier schon am Lebenden diagnostizierter Muskeln ohne weitere Folgerungen daraus.

28. ~~26.~~) ~~27.~~) Bemerkungen zur Wolfzungenbildung. Arch. f. Klin. Chirurgie Bd. 68, S. 299-305, 1902.

Beziehen sich auf ~~die~~ ^{eine} Modifikation der von Friedrich bei Durchsicht von His' Embryonenmaterial ausgesprochenen Ansicht, dass bei einem Embryo mit Gaumenspalte und zwischenliegender Zunge die Spalte mechanisch durch den Druck eines unterliegenden Kinderteiles (der Hand) bedingt sei.

29. ~~27.~~) Vorschläge zur Minderung der wissenschaftlichen Sprachverwirrung. Anat. Anz. 20, S. 462, 1902.

30.) mit W. His: X-Photogramme von K. Wüst in Aarau.
Anat. Anz. 16, S. 239-240, 1899.

31.) W. His F. Nachruf. Anat. Anz. 25, S. 161-208, 1904.

2. Alfred Fischel, geboren am 26. Sept. 1868, promovierte im Jahre 1894; war 1891-92 Demonstrator am anatomischen, 1892 Demonstrator am histologischen Institute, seit 1893 Assistent am anatomischen Institute zu Prag; habilitierte sich im Jahre 1898, wurde 1903 zum a.a. Professor ernannt mit dem Lehrauftrage für topographische Anatomie; ^{Kamp} wurde 1905 mit Bonnet und Fick für Prag im Vorschlag, schlug im Jahre 1908 eine Berufung nach Buenos-Ayres ab; ~~ist seit 1905 wirkliches Mitglied der Leopold-Carolin. Akademie der Wissenschaften~~ Er liest seit 1899 als Hauptkolleg. Topographische Anatomie des Menschen; seit 1905 das Kolleg über: Entwicklungsgeschichte des Menschen. Von Fischel's ~~erste~~ ^{erste} ~~Arbeiten, die~~ ^{stammt zunächst eine histologische Arbeit bei S. Mayer, die zweite, die} ~~wird bei Rabl ausgeführt wurde, sein vorerst zunächst~~ ~~besprochen.~~

- 1.) Zur Lehre von der Wirkung des Silbernitrats auf die Elemente des Nervensystems. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 42, S. 383-404, 1893.
- 2.) Demonstration von Präparaten über die Wirkung des Silbernitrats. Wiener klinische Rundschau, 9, S. 684.

Die Querstreifung der Achsenzylinder und Ganglienzellen bei Behandlung mit Silbernitrat beruht nicht auf Struktureigentümlichkeiten der Gewebe. Eine derartige Querstreifung erscheint vielmehr, wie Fischel's Experimente zeigen, überall dort, wo kolloidale Gebilde unter der Einwirkung von Silbernitrat und besonders bei gleichzeitiger Säureeinwirkung erstarren.

Unter Rabl's unmittelbarem Einfluss entstand:

- 3.) Zur Entwicklung der ventralen Rumpfmuskulatur der Vögel und Säugetiere. Morphol. Jahrb. 23, S. 544-561, 1895.

An eigenen Präparaten von Entenembryonen und an Rabl's Serien von Kaninchen- und menschlichen Embryonen wird gezeigt, dass die ventrale Rumpfmuskulatur

und die Extremitätenmuskulatur nicht aus geschlossenen
gesonderten Muskelknospen, sondern durch Austritt
einzelner oder gruppenweise liegender Zellen aus
dem ventralen Rande des Myotoms entsteht.

Die folgenden Abhandlungen lassen nun die
eigenartige wissenschaftliche Betätigung Fischels voll
erkennen hervortreten. Es sind gruppenweise geordnet,

- 4.) Über die Beeinflussung und Entwicklung des Pigments.
Arch. f. mikr. Anat. Bd. 47, S. 719-734, 1896.
- 5.) Zur Pigmententwicklung. Eine Berichtigung. Anat. Anz.
12, S. 526-529, 1896.
- 6.) Beeinflussung des Pigments durch Wärme und
Licht. Zoolos, N^o 8, 1896.

Bei höherer Temperatur gehaltene Salamander-
larven werden dunkel, im kalten Wasser
aufbewahrte ganz hellgelb. Die histologische
Untersuchung der Larven zeigt, dass der sicht-
liche Unterschied auf verschiedener Ausbildung
des schwarzen Pigments bei beiden Larvenarten
und auf Kontraktion der schwarzen
Pigmentzellen beruht.

- 7.) Zur Frage der Pigmentballung. Du Bois' Arch. 1907,
S. 427-428.

Polemisch.

8 X.8 Experimentelle Untersuchungen am Xenophorenei:

Arch. f. Entw. Mech. 6, S. 109-130, 1897.

9.8.8) dasselbe II. Teil. Ebenda 7, S. 557-630, 1898.

Im Ei der Rippenqualle *Beroë* enthält im vierten Furchungsstadium mit 8 Mikro- und 8 Makromeren jede Mikromere die Anlage einer Rippe, was sich durch Verlagerung oder Trennung der Mikromeren nachweisen lässt. Als Ursache für die Selbstregulierung der Form nach der Verlagerung oder Trennung der Blastomeren wird das Wachstum der ^(inneren) Zellmasse und der osmotische Druck herangezogen, welche zu einem Gegendruck des Ektoderms auf das Keimganze führt und damit zur Tendenz, die gegebene Keimmasse unter ^{einer} der möglichst kleinen Oberfläche zu vereinigen. Theoretische Erörterungen über den Entwicklungsengang und die Organisationsstufe des Xenophoreneis schliessen die Untersuchung.

Ergänzt und weitergeführt wurden die Versuche durch folgende Arbeit:

10 X.8) Entwicklung und Organdifferenzierung. Arch. f. Entw. Mech. 15, S. 679-750, 1905.

An ungefurchten *Beroë*-Ei worden von systematischer Weise Teile des Randplasmas abgeschnitten und aus den sich entwickelnden Formen Rückschlüsse auf die verschiedene Wertigkeit der einzelnen Keimbezirke für die Organbildung gezogen.

Etwas entfernter schliesst sich daran an:

11. ~~12~~) Über Bastardierungsversuche bei Echinodermen
Arch. f. Entw.-Mech. Bd. 22, S. 498-525, 1907.

Aus zahlreichen Versuchen ergibt sich, dass ~~das~~ für den
Entwickelungsang bastardierter Eier nicht bloss die
Mutterzelle massgebend ist, sondern dass von allem
Anfang an auch die Spermazellen einen wesentlichen
Einfluss auf die Art der Entwicklung ausüben. Dies
wird im Detail auseinandergesetzt.

12.) Befruchtung und Vererbung. Prager med. Hoch. 28, 1903.

Ein Sammelbericht.

13. ~~13~~) Über die Regeneration der Linse. Vorl. Mitt. Anat. Anz.
14, S. 373-380, 1898.

14. ~~14~~) Dass. Ausführl. Mitt. Anat. Hefte Bd. 44, S. 1-255, 1900.

15. ~~15~~) Zur Frage der Linsenregeneration. Anat. Anz. 18,
S. 324-326, 1900.

16. ~~16~~) Weitere Mitteilungen über die Regeneration der Linse.
Arch. f. Entw.-Mech. 15, S. 1-138, 1902.

Dies sind wohl jene Arbeiten Fischels, welche
das grösste Aufsehen erregt haben. Wölff hatte die
(vorher schon von Anderen beobachtete) Regeneration
der Linse im Tritonauge aus einem ganz bestimmten
Bezirk der pars iridica des Augenhockers als einen
handgreiflichen Beweis für eine eindartig zweckmässige
Reaktion des Organismus hingestellt. Der Fall schien
zu bezeugen, dass die bisherigen Theorien der Regenerati-
on unzulänglich seien, und dass nur eine Erklärung im

6.

extrem teleologischen Sinne möglich sei. Fischel zeigte nun durch ausserordentlich vielseitige und eingehende Untersuchungen, dass die Umwandlung des Augenherepithels zur Linse von ganz bestimmten Bedingungen abhängt, und sich auch vollzieht, wenn von Zweckmässigkeit gar keine Rede ist. „Die Undifferenzierung der Zellen, ihre Proliferation u. s. f. — Das alles sind Vorgänge, die teils in der gleichen Art bei jeder anderen Regeneration vorkommen, teils nur aus dem Grunde typisch in besonderer Weise ablaufen, weil hier spezielle Bedingungen, jedoch vorwiegend nur topographischer Natur, bestehen und daher den Gang der Regeneration in typischer Weise beeinflussen.“

Durch diese Untersuchungen angeregt wurde folgende Abhandlung:

17.) Zur Histologie der Urodelenkornea und des Flimmerepithels. Anat. Hefte, 48, S. 233-266, 1900.

In der normalen Kornea von Salamandularven fehlen Leydig'sche Zellen. Sie bilden sich aber nach einer Laesion der Kornea aus, und diese Ausbildung wird systematisch untersucht. Bei dieser Gelegenheit werden auch Beobachtungen über Flimmerzellen auf der Kornea und Flimmer epithel auf der Kopfhaut von Salamandularven gesammelt. Diese Flimmerzellen sind vermutlich nicht als Rest einer ^{früheren} allgemeinen Flimmerbekleidung

der Körperoberfläche aufzufassen, sondern es kommen ihnen vermutlich bestimmte physiologische Funktionen zu.

18. 20.) Über vitale Färbung von Echinodermeneiern während ihrer Entwicklung. Anat. Hefte 11, S. 463-505, 1900.
19. 21.) Untersuchungen über vitale Färbung. Ebenda 16, S. 417-530, 1901.
20. 22.) Untersuchungen über vitale Färbung an Süßwassertieren, insbes. bei Cladoceren. Klinckschardt, 67 S. 1908.
21. 23.) Artikel „Färbungen“ in der Enzyklop. d. mikrosk. Technik.
22. 24.) Über eine vitale und spezifische ^{Nervenfärbung} Färbung. Zeitschr. f. wiss. Mikr. 25, S. 1908.

In sehr ausgedehnten Untersuchungen wird die Fähigkeit der verschiedenartigsten Farbstoffe studiert, am lebenden Echinodermenei, sowie an ^{lebenden} Amphibienlarven und Süßwassertieren, eine Färbung & von Zellgranulis oder von gewissen Geweben hervorzurufen. Von den vielen Einzelresultaten ist hervorzuheben eine neue spezifische Nervenfärbung am lebenden Tiere mit Alizarin und eine spezifische Kiemenfärbung bei Daphnien durch Alizarin in alkalischer Lösung. Die mit Neutralrot, Methyleneblau, Thionin u. s. f. gefärbten Zellgranula im Ei der Echinodermen und in den Epithelzellen von Amphibienlarven sind vermutlich Bestandteile des lebenden Plasmas, keine Zerfallsprodukte des Stoffwechsels und keine aufgespeicherten Nahrungsteilchen.

Als Anwendungen der vorigen Untersuchungen können
gelten ~~23, 24 und 25~~ ^{23, 24 und 25}.

23. ~~24~~) Zur Entwicklungsgeschichte der Echinodermen.
Arch. f. Entw. Mech. 22, S. 526-541, 1907.

Aus Beobachtungen über die Bewegung von
vital gefärbten Granulis und von Pigmentkörnchen
im Echinodermenei werden Folgerungen über die
Mechanik der Zellteilung abgeleitet, und zugleich
die früheren Untersuchungen über vitale Färbung
fortgesetzt.

24. ~~25~~*) Zur Anatomie des Nervensystems der Entomostraken.
Zool. Anz. 23, S. 698-701, 1908.

Anwendung der Vitalfärbung bei Daphnia, Bosmina
und an Copepoden.

25. "Über Beeinflussung der vitalen Nervenfärbung
durch chemische Agenzien. Zentr. bl. f. Physiol.
22, S. 591-597, 1908.

Färbung der Nerven ist auch dann möglich,
wenn ^{ihre} die Muskeln gelähmt sind. Andererseits
vernichten manche Substanzen die Färbungsfähigkeit
ohne die Funktion ersichtlich zu stören.

Zu einem neuen Gebiete führt^{en} ~~er~~ hinüber:

- 26.) Variabilität und Wachstum des embryonalen Körpers. Morphol. Jahrb. 24, S. 369-404, 1896.

Durch zahlreiche Längenmessungen an Embryonen der Hausente wird nachgewiesen, dass sich der embryonale Körper in einer bestimmten Periode jedesmal aus Zonen verschieden regen Wachstums zusammensetzt. In jeder Zone wechseln Perioden eines stärkeren Wachstums mit solchen ^(einer) geringeren Wachstumsintensität ab. Die individuellen Variationen ^(Längen) im Verhältnis der einzelnen Körperstrecken sind bei jungen Embryonen am größten und nehmen in älteren Stadien ab.

- 27.) Untersuchungen über die Wirbelsäule und den Brustkorb des Menschen. Anat. Hefte, 31, S. 463-588, 1906.

Das sehr zahlreiche, im Prager anatomischen Institute auf Rabls Veranlassung gesammelte Material von Wirbel- und Rippenvarietäten wird eingehend beschrieben, und der korrelative Einfluss von Varietäten auf andere Teile der Wirbelsäule und des Brustkorbes erörtert. Als Ursache der Varietätenbildung nimmt Fischel gleich Dwight eine als Variation auftretende abnorme Segmentierung der ersten Anlage des Rumpfskeletts an.

7

An die vorigen schliessen sich an ^{folgende} eigentlich
teratologische Arbeiten:

28. 32.) Über den gegenwärtigen Stand der Teratologie.
Verhandl. d. d. path. Ges. 5, S. 255-356, 1902.

Eine sehr übersichtliche Darstellung der
modernen Anschauungen auf dem Gebiete
der Missbildungen.

29. 34.) Über einen sehr jungen pathologischen
menschlichen Embryo. Zeitschr. f. Heilk. Bd. 24,
1348, 1903.

Beschreibung eines sehr jungen Embryo mit
einseitiger Augenanlage.

- 30.) Über einen menschlichen Schädel ohne
Zwischenkiefer. Anat. Anz. 24, S. 561-575, 1905.

Beschreibung des ersten derartigen Falles, der
besonders interessant ist wegen der korrelativen
Anpassung des Oberkiefers an die abnormen
Verhältnisse.

- 31.) Anomalien des Zentralnervensystems bei
jungen menschlichen Embryonen. Ziegler's
Beitr. 41, S. 536-564, 1907.

Beschreibung mehrerer Fälle von Verdoppelung
des canalis centralis am kaudalen Ende des Rückenmarkes.

die für die pathologische Anatomie von besonderem
Interesse sind, weil bei der Weiterentwicklung dieser
~~an sich~~ Embryonen eine Höhlenbildung im Rückenmark, und
bei eventuell hinzutretenden sekundären Prozessen
(z. B. Gliose) das Bild einer Syringomyelie entstanden
wäre. Ferner wird ein Fall von frühembryonaler lokaler
Hydromyelie des kaudalen Rückenmarksendes
mit nachträglichem Platzen der dorsalen Medullarwand
beschrieben, welche bei Weiterentwicklung des Embryos
zu einer Myelocyste geführt hätte.

^{Beitrag zur}
Einem anthropologischen Beitrag liefert Fischel
mit:

32.) Über die Abstammung des Menschen und die
ältesten Menschenrassen. Lotos, 1903, 51 S.

Zusammenfassung der hauptsächlich
aus den Schädel Forschungen sich ergebenden
Folgerungen.

3.) Alto Grosser, geboren 21. Nov. 1873, promovierte 1899 sub auspiciis imperatoris; war vom Jahre 1895-1897 Demonstrator, seit 1897 Assistent an der I. anatomischen Lehrkanzel in Wien; habilitierte sich 1902 für Anatomie und wurde im Jahre 1907 zum a.-o. Professor f. Anatomie ernannt.

1.) Groner mit Brezina: Über die Entwicklung der Venen des Kopfes und des Halses bei Reptilien. Morph. Jahrb. 23, S. 289-325, 1895.

Auf Anregung Hochstetters untersuchte jeder der beiden genannten Autoren sehr genau die Entwicklung der Kopfvenen, der eine bei der Eidechse, der andere an der Ringelnatter. Die Verhältnisse an den untersuchten Spezies wurden zu einer allgemeineren vergleichend anatomischen Übersicht verwertet.

2.) Die Elemente des Kopfvenensystems der Wirbeltiere.

Verh. J. anat. Gesellsch. 1907, S. 179-192.

3.) Die Kopfvenen der Wirbeltiere. Verh. morphol. Ges. Wien, 1907. Physiol. Zentrabl. 21, S. 262.

Hier fasst Grosser die Ergebnisse der Abhandlung 1 mit anderen späteren Untersuchungen und mit den Beobachtungen anderer Autoren zu einer ganz allgemeinen Übersicht über die Kopfvenen sämtlicher Wirbeltierklassen zusammen.

- 4) Über die Persistenz der Sinusklappe an der hinteren Hohlvene bei einigen Säugetieren. *Anat.* Aug. 12, S. 311-314, 1896.

Es wird vorläufig mitgeteilt, dass sich bei Chiropteren (wenigstens bei manchen Arten) und beim Maulwurf ein gewiss noch funktionsfähiger Rest der linken Sinusklappe nachweisen liess. Das Erhaltenbleiben der Klappe bei diesen Arten wird aus physiologischen Gründen erklärt, nämlich aus der Möglichkeit ^{einer} Ausnutzung der accessoirischen Impulse für die Fortbewegung des Venenblutes, welche sich aus den heftigen Muskelaktionen dieser Tiere ergeben.

Diese Abhandlung leitet hinüber zu einer zusammenhängenden Arbeitsserie an ^{Fledermäusen} Chiropteren, nämlich:

- 5X) Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Gefässystems der Chiropteren. *Anat. Hefte*, 17, S. 205-424, 1901.
- 6) Bau und Funktion der arteriovenösen Anastomosen, bes. bei den Chiropteren. *Sitzber. morph. Ges. Zentrabl. f. Physiol.* 15, S. 126-127, 1901.

Die sehr genaue und ausführliche Untersuchung, welche sich auf das gesammte Blutgefässystem einer grossen Zahl einheimischer und einiger exotischer Chiropterenarten erstreckt, wurde wesentlich von einem physiologischen Gesichtspunkte aus unternommen. Durch das genaue Studium der ^{einzelnen} Organsysteme, durch den Versuch, diese dann auf das Ganze zu beziehen und

aus ihm zu erklären, sollten die Grundlage für die Beantwortung von Fragen, wie nach der Mechanik des Fluges, den Erscheinungen des Winterschlafes u. Ähnl. gewonnen werden. In diesem Sinne gelingt es Grosser auch, eine Reihe auffälliger anatomischer Befunde bei diesen Tieren in sehr plausibler Weise zu erklären und mit teils bekannten, teils von ihm aufgedeckten physiologischen Tatsachen zu verknüpfen. Erwähnt seien insbesondere ^{zum Teil physiologischen} seine Untersuchungen über die von ihm teils bestätigten, teils ^{bezw.} neu entdeckten arteriovenösen Anastomosen am Daumen und an den Zehen, welche als Regulierungseinrichtungen für den Kreislauf im Flügel dienen. Eine analoge regulierende Wirkung entfalten die langen parallelen Gefäßbüschel, in welche die Extremitätenarterien nach Abgabe der Äste für die Flughaut zerfallen. Auf ^{die zahlreichen} anderen physiologischen und vergleichend anatomischen Betrachtungen kann hier nicht eingegangen werden.

Hier schließt direkt an Abhandlung

78) Über arteriovenöse Anastomosen an den Extremitätenenden beim Menschen und den Krallentragenden Säugetieren. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 60, S. 191-216, 1902.

Der von Hoyer zuerst erbrachte Nachweis von arteriovenösen Anastomosen an den Endphalangen von Krallentragenden Säugern und im Nagelbett ~~von~~ des Menschen wird bestätigt und erweitert. Die histologischen Verhältnisse sind ^{sehr} mitunter komplizierte

Bau der Anastomosen werden ~~den~~ Plattenmodelle
genauer untersucht (der letztere mit der Plattenmethode).

Mit ~~Anderen~~ Organen der Chiropteren betreffen:

8. ~~X.~~) Zur Anatomie der Nasenhöhle und des
Rachens bei einheimischen Chiropteren. Morphol.
Jahrb. 29, S. 1-77, 1900.

9.) Die gegenseitigen Beziehungen zwischen Pharynx
und Larynx bei den Säugern. Morphol. Ges. Wien.
Zentralbl. f. Physiol. 14, S. 511-512, 1900.

Die erste zusammenfassende Bearbeitung dieser
Regionen an einheimischen Arten, in welcher
neben einer genauen Beschreibung der topographischen
Beziehungen des Kehlkopfs zum Nasenrachenraum
und der Würdigung ihrer physiologischen Bedeutung
noch sehr verschiedenartige andere anatomische
und funktionelle Verhältnisse erörtert werden,
wie z. B. das Verk. recht- oder spitzwinkelige Stellung
der Wirbelsäule zur Schädelbasis und im Zusammen-
hange damit das Verhalten des Retropharynxraumes
u. z. f.

10.) Einrichtungen zur Sicherung der Conception bei Tieren.
Morph. Ges. Physiol. Zentralbl. 14, S. 254, 1902.

11. ~~#~~) Die physiologische bindegewebige Atresie
des Genitalkanals von *vesperugo noctula* nach
abgeleiteter Kohabitation. Verh. anat. Ges. 1903, S. 129-132.

Der besprochene, von Grosser nach der
histologischen Seite studierte Vorgang stellt eine
Anpassung des Fledermausorganismus an die
lange Beschränkung der animalen Funktionen

durch den Winterschlaf dar. Nach der Begattung im August füllt sich die Gebärmutter mit Sperma, der Cervixkanal wird verlegt und erst im Frühjahr bildet sich ein neuer Genitalkanal.

~~118.) Spannerichtungen an den freien Enden der Fledermaus. Physiol. Anstalt.~~

1903.

Auf Grossers zweites grosses Arbeitsgebiet beziehen sich folgende Abhandlungen:

12.) mit Fröhlich: Beiträge zur Kenntnis der Dermatome der menschlichen Rumpfhaut. Morphol. Jahrb. 30, S. 508-537, 1902.

Die von den einzelnen Rückenmarksegmenten sensibel versorgten Hautgebiete (= Dermatomen) zeigen am Thorax im ganzen einen horizontalen Verlauf, kreuzen infolgedessen die Interkostalräume und zeigen so einen auffallenden Unterschied gegenüber dem Verlauf der Interkostalnerven. Die zugrunde liegende anatomische Anordnung war bis dahin nicht ^{sicher} ~~recht~~ bekannt, ~~man nahm übereinander greifen der einzelnen Wurzelgebiete oder Anordnungen als Ursache an.~~ ^{Von Grosser und Fröhlich} In der ~~vor~~ ^{Abhandlung} Arbeit wird nun durch Präparation der Hautäste der Spinalnerven unter genauer Bestimmung ihrer Lage und durch embryologische Untersuchungen dargelegt, in welcher Weise die Anordnung der Dermatomen mit der typischen Verteilung der Spinalnerven zusammenhängt. Dabei ergeben sich interessante Beobachtungen über den Einfluss des Muskel- und Hautwachstums auf den Nervenverlauf.

13) mit Fröhlich: Beiträge zur metameren Innervation
der Haut. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 23, S. 441, 1903.

Rekapitulation der in 10 mitgeteilten Befunde.
Ferner suchen die Verff. durch Kombination
zweier Fälle von Anästhesie beim Menschen
das Hautgebiet des 8. Cervicalis zu konstruieren,
um zu zeigen, wie man den Einfluss des
Übereinandergreifens benachbarter Dermatomen
auf die Grenzbestimmung ausschalten kann.

14) Die Metamerie der Haut. Sammelreferat über
die anatomische und physiologische Literatur
mit Berücksichtigung der wichtigsten klinischen
Ergebnisse. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Medizin 1904
Bd. 7, S. 23-43; 81-95; 133-146, 1904.

Dieses Sammelreferat bringt kritisch gesichtet
alle jene anatomischen und physiologischen
Tatsachen, welche über die Segmentalanordnung
der Nervengebiete u. s. f. festgestellt worden sind.
Die Abhandlung bildet demnach ein Gegenstück
zu dem bekannten Buche von Wichmann, welches
sie insbesondere nach der theoretischen Seite
hin ergänzt.

- 15.) Zur Frage der segmentalen Gefäßversorgung der Haut beim Menschen. *Morphol. Jahrb.* 33, S. 555-581, 1905.

Es wird nachgewiesen, dass die nach den Abbildungen von Manchot scheinbar vorhandene regelmäßig metamere Anordnung der Gefäße für die Rückenhaut in Wirklichkeit nicht existiert. Die Abweichungen von der metameren Anordnung lassen sich hauptsächlich aus zwei Gesichtspunkten erklären: aus der Tendenz, längere dünne Gefäßsysteme zu einem größeren Stamme zu vereinigen und aus dem Bestreben, Umwege im Gefäßverlaufe zu vermeiden und auf kurzem Wege das Ziel zu erreichen.

- 16.) On the metameric structure of the skin in vertebrates. *Proceed. anatom. Society*, July 1904.
17.) Metamere Bildungen der Haut der Wirbeltiere. *Zeitschr. f. wiss. Zool.* Bd. 80, S. 56-79, 1905.

In kritischer Sichtung des vorhandenen Tatsachenmaterials wird eingehend begründet, dass weder die Anordnung der Reptilienschuppen, noch die absatzweise stufige Behaarung bei manchen Säugern, noch die streifige Anordnung des Pigments (wie etwa beim Febra) ^{mit} auf der ursprünglichen metameren Segmentalanlage übereinstimmt, dass also in allen diesen Fällen nur eine scheinbare Metamerie vorliegt.

- 15.) Auf ein anderes Arbeitsgebiet führen:
16.) ~~Vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Placenta. Braunnüller 1908, 314 S.~~
18.) Choriodeciduale Gefäße der menschlichen Placenta, *Verh. Wiener morphol. Ges.* 1907, *Zentralbl. f. Physiol.* 21, S. 784.

20.) Über vergleichende Placentation und die Einteilung tierischer Placenten. Ebenda, 1908, S. 198-199.

19.) Über hypothetische Frühstadien menschlicher Entwicklung. Ebenda, 1908, S. 30-31.

21.) Vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Placenta. Braumüller, 1908, 314 S.

Das ~~letzte~~ ^{letztgenannte} Werk ist ein Lehrbuch, welches aus Vorlesungen Grossers entstanden ist. Ein Teil der Zusammenstellung beruht auf eigenen Arbeiten, ein anderer auf Studium der Literatur.

~~Nach dem Urteil Strahlers~~ ist das Buch klar und verständlich geschrieben, sodass es günstige Rückschlüsse auf die Lehrbefähigung des Verfassers ziehen lässt.

In den Abhandlungen 18, 19 und 20 sind Vorstudien über spezielle im Lehrbuche behandelte Fragen enthalten.

Verschiedenen Inhaltes sind schliesslich:

22. ~~21~~) Über Zwerchfellhernien. Wiener klin. Woch.
1899, S. 655-661.

An der Hand eines eingehend beschriebenen Falles wird die Literatur besprochen und die End Ursachen für die Entstehung der ~~Hernie~~ Zwerchfellhernien erörtert.

23. ~~17~~ Mikroinjektionen mit Eiweisslösungen. Zeitschr.
f. wiss. Mikroskopie 17, S. 178-181, 1900.

Injektion des ganzen Blutgefässsystems kleiner Tiere

24. ~~28~~) Einige Missbildungen beim Dornhai. Arch. f.
Entw. Mech. 22, S. 21-37, 1906.

Deskriptiver Teil von Grosser, theoretischer Teil von H. Przibram.

~~Die bes. Missbildungen~~ ^{Die} sind von Prof. Cori der Sammlung der biologischen Versuchsanstalt in Wien zugewendeten Missbildungen werden von Grosser genau anatomisch untersucht.

25.) Zur Epiglottisfrage. Verh. morphol. Ges. Wien, 1907.
Zentrabl. f. Physiol. Bd. 20, S. 867, 1907.

Behandelt das Vorkommen elastischen Gewebes in der Epiglottis ^{mit Bezug auf} ~~und~~ die Frage der Phylogenese der Epiglott derselben.

^{menschliche}
26) „Der Körperbau“ des Menschen“ und „Der Körperbau
des Weibes“ in „Mann und Weib“, herausgegeben
von Kossmann und Weiss, Stuttgart, 1907.

Populäre Darstellungen.
27. Spermvorrichtungen an den freien Zehen der Fledermäuse.
Zentralbl. f. Physiol. 17, S. 1903.

~~26.) Hypothetische Frühstadien menschlicher
Entwicklung. Verh. morphol. Ges. Wien, 1907.~~

Im Druck befinden sich nach privaten
Mitteilungen:

28.) Die menschliche Placentation. Handb. d. Entwicklungs-
gesch. d. Menschen, herausgeg. von Prof. Keibel.

29.) mit Tandler: Normentafeln z. Entwicklungsgeschichte
des Kiebitz. Heft 9 der Normentafeln z. Entw.-Gesch. der
Wirbeltiere, herausgegeben von Prof. Keibel.

4.) Julius Tandler, geboren 16. Februar 1869,
 -1895
 promovierte im Jahre 1895; war seit 1892 Demonstrator,
 seit 1895 Assistent am I. anatomischen Institute
 in Wien; habilitierte sich 1899, wurde 1903 zum a.-o.
 Professor der Anatomie ernannt; erhielt 1905 einen
 Lehrauftrag für Anatomie u. Entwicklungsgeschichte;
 hält seit Mai 1907 in Vertretung des Institutsvorstandes
 die offizielle Vorlesung über Anatomie.

Tandlers erstes grosses Arbeitsgebiet ist die
 vergleichend anatomische und entwicklungsgeschichtliche
 Untersuchung des Gefässsystems. Dahin gehören:

- 1.) Zur Anatomie der Arterien der Hand. Anat. Hefte,
 7, S. 263-282, 1897.

Auf Anregung Zuckerkauds untersuchte Tandler
 an 160 mit Reichmannscher Masse injizierten menschlichen
 Präparaten die Arterienversorgung der Hand. Er fand
 durch Vergleichung einen bestimmten Grundtypus
 heraus, von dem sich die selteneren Vorkommnisse
 als Abweichungen ableiten liessen.

2. Zur vergleichenden Anatomie der Kopfarterien
 bei den Mammalia. Denkschr. d. Wiener Akad.
 Bd. 67, S. 677-784, 1898.

- 3.) Derselbe Titel. Anat. Hefte, 18, S. 327-368, 1902.

- 4.) Zur Entwicklungsgeschichte der Kopfarterien bei
 den Mammalia. Morph. Jahrb. 30, S. 275-373, 1902.

5. Dars. Vortrag morph. Ges. Wien. Zentrabl. f. Physiol. 15,
 S. 709, 1902.

Diese zusammengehörigen Abhandlungen stellen die eine Hauptarbeit Tandler's dar. In den beiden ersten wird an einer alle Klassen der Säuger umfassenden sehr genauen Untersuchung das Verhalten folgender drei Gefäßabschnitte beschrieben: 1. Das Gebiet d. Carotis interna
2.) " " d. circ. arter. Willisii
3.) " " d. arteria stapedia.

Die dritte Abhandlung enthält die zugehörigen entwicklungs-geschichtlichen Untersuchungen an Embryonen von Ratte und vom Menschen. Als sein Bestreben bei diesen Untersuchungen bezeichnet Tandler das Aufsuchen eines allgemeinen Grundtypus der Gefäßverteilung, in welchen sich die speziellen Verhältnisse bei den einzelnen Tieren leicht und ohne Zwang eintragen lassen. Eine Erklärung dafür, warum das einemal der eine, ein andermal ein anderer Gefäßabschnitt obliteriert, konnte nicht gefunden werden. Dagegen gelang es ihm, insbesondere für das Gebiet der arteria stapedia, vergleichend anatomisch und entwicklungs-geschichtlich einen durchgehenden homologen Aufbau aus einer Anzahl morphologisch differenter Stücke nachzuweisen.

6. Zur Entwicklungsgeschichte der arteriellen Hundernetze. Anat. Hefte, 31, S. 235-266, 1906.

7.) Dass. Verh. anat. Gesellsch. 1905, S. 153.

An der Entwicklung des arteriellen Hundernetzes der carotis interna des Schweines wird gezeigt, dass ihre Bildung kein sekundärer Vorgang ist, indem aus der ursprünglich einheitlichen Arterie an einer Stelle Gefäßsprossen hervortreten, welche sich aufteilen und mit einander in Verbindung treten.

8.) Zur Entwicklungsgeschichte der menschlichen Darmarterien. Anat. Hefte, 23, S. 187-210, 1903.

9.) Dass. Verh. anat. Ges. 1903, S. 132.

10.) Über die Varietäten der arteria coeliaca und deren Entwicklung. Anat. Hefte, 25, S. 473-500, 1904.

In der ersten Abhandlung ^(an menschlichen Embryonen) wird die Ausbildung der arteria coeliaca und der arteria mesenterica superior aus ursprünglich segmental angelegten Darmarterien geschildert und dadurch die Möglichkeit gegeben, die Entstehung einer Anzahl von Varietäten der Darmarterien zu erklären. Dies geschieht im einzelnen in der dritten Abhandlung. Zur Erklärung des Zustande-kommens der arteria coeliaco-mesenterica werden Untersuchungen an Maulwurfs-embryonen ausgeführt.

- 11.) Über ein corpus cavernosum tympanicum beim Lechunde. Monatschr. f. Ohrenheilk. 1899, S. 437-440.

Der von Tandler entdeckte Schwellkörper in der Paukenhöhle des Lechundes hat vielleicht die Aufgabe, beim Tauchen das Luftvolumen der Paukenhöhle zu verkleinern.

- 12.) Beiträge zur Anatomie der Geckopfote. Zeitschr. f. wiss. Zool. 75, S. 308-326, 1903.

Tandler beschreibt an zwei Spezies von Geckotiden die Anordnung und ~~den~~ Bau die Histologie der subkutanen Blutkammern, die Gefäßversorgung und die Muskulatur der Pfote. Aus den morphologischen Befunden werden Hypothesen abgeleitet über die Bedeutung dieser Gebilde für die Haftfähigkeit der Tiere an der Unterlage.

- 13.) Beiträge zur Mechanik des peripheren Blutgefäßsystems. Morph. Ges. Wien. Zentralbl. f. Physiol. 13, S. 246-248, 1899.

Enthält Mitteilungen über 11 und 13, und die Demonstration des m. compressor venae caeve infer. beim Lechund.

Eine zweite Gruppe von Abhandlungen bezieht sich auf Mesenterium und Darm:

- 14) Über Mesenterialvarietäten. Wiener klin. Hoch. 10, S. 212-216, 1897 (Vortrag).

An einer Anzahl von Präparaten werden Varietäten des Mesenteriums vorgeführt, welche dadurch entstanden sind, dass in der einen Gruppe bestimmte sekundäre Verwachsungen des Mesenteriums ausgeblieben oder nicht voll entwickelt sind; in der zweiten Gruppe dadurch, dass die einzelnen Darmabschnitte nicht an ihre normale spätere Lage gelangt sind.

- 15) Über die Entwicklung des menschlichen Duodenums in frühen Embryonalstadien. Morph. Jahrb. 29, S. 187-216, 1900.

- 16) ~~15~~ ¹⁶ Diss. Verh. anat. Gesellsch. 1900, S. 42.

An drei eigenen und an einer grösseren Zahl von ^{Durch} anderen Fachgenossen zur Verfügung gestellter Serien wird die Entwicklung des menschlichen Duodenums vom 30.-60. Tage verfolgt. Es bildet sich während dieser Zeit durch Proliferation des Epithels ein mehr minder vollkommener Verschluss des Lumens aus, der später wieder zurückgeht. Falls diese letztere Rückbildung ausbleibt, würde eine angeborene Atresie des Duodenums resultieren.

Auf das männliche Genitale beziehen sich:

- 17.) mit Dörny: Über Tysonsche Drüsen. ~~Wiener med.~~
~~Hoch. S. 1127 - 1898.~~
- 18.) ~~Sass. Wiener klin. Hoch. S. 555-557, 1898.~~
- 18.) Zur Histologie des äusseren Genitales. Arch. f. mikr.
Anat. 54, S. 602-613, 1899.
- 19.) Zur Frage der Tysonschen Drüsen. Anat. Anz.
16, S. 307, 1899.

^{eingehende}
Durch histologische Untersuchungen wird
nachgewiesen, dass die sogenannten "Tysonschen Drüsen"
~~einfach~~ Hautkrypten sind, welche sich hauptsächlich in
der Gegend des frenulum vorfinden. Echte Talgdrüsen
kommen als versprengte Gebilde nur selten
auf der glans penis und im sulcus coronarius
vor.

Im Zusammenhange damit wird an
menschlichen Embryonen und an Kindern
die Entwicklung des Präputialkavums, die
damit einhergehende Bildung von Krypten
und die von Lanugoanlagen unabhängige
Ansbildung versprengter Talgdrüsen genauer
untersucht.

Auf das weibliche Genitale und die Beckenorgane beziehen sich einige Hauptarbeiten Tauders:

20. mit Halban: Topographie des weiblichen Uters mit bes. Berücksichtigg. der pathologischen Zustände und der gynäkologischen Operationen. 32 Tafeln mit 70 Lit. Text. 1901.

21.) mit Halban: Topographie des weiblichen Uters bei normalem und abnormem Verhalten. Monatschr. f. Geburtsh. 15, S. 615-635, 1902.

Die bei der Herstellung des Atlases gewonnenen Resultate werden in der zweiten Abhandlung im Zusammenhang dargestellt. Sie beziehen sich hauptsächlich auf die bis dahin vernachlässigten ^{Verhältnisse} veränderten topographischen Beziehungen des Uters in pathologischen Zuständen. Die Folgerungen, welche sich aus diesen Befunden für die Operations-technik ergeben, werden eingehend dargestellt.

22.) mit Halban: Zur Anatomie des Perimetrial-abcesses beim Weibe. Arch. f. Gynäk. 73, S. 351-356, 1904.

Beschreibung eines Falles anatomischen Präparates von einem solchen Falle.

23.) mit Halban: Anatomie u. Aetiologie der
Genitalprolapse beim Weibe. Wien 1907.
273 S. mit 60 Tafeln.

In diesem umfangreichen Buche wird nach eingehender Besprechung der normalen anatomischen und physiologischen Verhältnisse, an einem sehr reichhaltigen Materiale die pathologische Anatomie der Genitalprolapse dargestellt. Aus ihren Befunden ^{ergibt sich den} leiten die Autoren eine einheitliche Auffassung der Aetiologie der Prolapse, welche sie weiterhin auch durch experimentelle Untersuchungen am Phantom stützen. Das vorliegende Werk hat nach der von Führer in der Berliner klin. Wochenschr. geäußerten Ansicht „eine viel und lange Zeit diskutierte Frage zu einem befriedigenden Abschluss gebracht.“

24.) Zur Anatomie des Lateralschnitts. Zentralbl. f.
Gynäk. 1905, S. 889-902.

In einem in der geburtshilflich-gynäkolog. Gesellschaft zu Wien gehaltenen Vortrage werden die anatomischen Verhältnisse, welche für die bei der Ausführung der operativen Durchtrennung des Schambeinkörpers (Pubotomie) in Betracht kommen, ausführlich dargestellt.

25.) Zur Anatomie und Technik der Pubotomie Ebenda 1906,
S. 87-97.
Enthält Nachträge zur vorigen Abhandlung.

Untersuchungen über sekundäre Geschlechts-
Abhandlungen:
charaktere sind enthalten in den ~~Untersuchungen~~
alle mit Gross zusammen:

- 26.) Über den Einfluss der Kastration auf den Organismus. Wiener klin. Woch. 1907, S. 1596-1597 (Vortrag).
- 27.) Über die Geweihanlage beim weiblichen Hirschfoetus. Sitzber. morph. Ges. Zentralbl. f. Physiol. 21, S. 755, 1908.
- 28.) Über den Einfluss der Kastration auf den Organismus. I. Beschreibung eines Eunuchenskeletts. Arch. f. Entw.-Med. Bd. ~~25~~ 27, nach 1908, private Mitteilung Taudler.
- 29.) Untersuchungen an Skopfen. Wiener klin. Woch. 1908, S. 277-282.

Aus den verschiedenartigen eigenen Untersuchungen und aus den Angaben der Literatur wird geschlossen, dass die sekundären Geschlechtscharaktere, nur fortgebildete oder gehemmte Speziescharaktere, nicht aber ein von dem einen Geschlecht acquiriertes Novum darstellen.

Auf das Ohr und seine Umgebung beziehen sich:

- 30.) mit Alexander: Untersuchungen an kongenital tauben Hunden, Katzen und an jungen kongenital tauben Katzen. Arch. f. Ohrenheilk. 66, S. 161-179, 1905.

Die primären Veränderungen bei diesen kongenital tauben Tieren bestehen in Hypoplasie des Schneckenerven und des ganglion spirale, sowie in mangelhafter Ausbildung der stria vascularis. Alle übrigen Veränderungen sind sekundärer Natur.

- 31. ~~27~~) Das Verhalten des n. accessorius zur vena jugularis interna. Vortrag, morph. Ges. Zentralbl. f. Physiol. 20, S. 798, 1906.
- 32. ~~28~~) Zur operativen Freilegung des bulb. venae jugularis. Monatschr. f. Ohrenheilk. 1907, S. 711.
- 33. ~~29~~) Über die Entwicklung der Lagebeziehungen zwischen n. accessorius und vena jugularis interna beim Menschen. Anat. Anz. 31, S. 473-480, 1907.

Es werden an 150 Fällen die topographischen Beziehungen zwischen ramus externus des accessorius und vena jugularis interna untersucht. Die entwicklungsgeschichtlichen Gründe des gefundenen verschiedenen Verhaltens des Nerven zur Vene, welche wegen der operativen Freilegung des bulb. venae jugularis von Bedeutung ist, werden durch eine Untersuchung an 14 menschlichen Embryonen dargelegt.

Von Tandler liegen ferner mehrere technische Mitteilungen vor:

- 34. ~~30~~) Zur Technik der Celloidinserien, Zeitschr. f. wiss. Mikr. 14, S. 36-38, 1897.
- 35.) Mikroinjektionen mit kaltflüssiger Gelatine. Zeitschr. f. wiss. Mikr. 18, S. 22, 1901.
- 36.) Zur Technik der Veidemannschen Injektion. Anat. Anz. 24, S. 223-224, 1902.
- 37.) Über einen einfachen Apparat zum Zeichnen und Photographieren mikroskopischer Schnitte. Zeitschr. f. wiss. Mikr. 21, S. 470, 1905.

- Auf verschiedene Gegenstände erstrecken sich:
- 38.) Beitrag zur Anatomie des processus supracondyloideus. Anz. 11, 1896.
~~Auf verschiedene Gegenstände erstrecken sich~~
Beschreibung eines seltenen Falles von ^{schmigem} proc. supracondyloideus beim Menschen.

39.) Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Vertebratengehirns. I. mit Kantor: Die Entwicklungsgeschichte des Gecko-gehirns. Anatom. Hefte, 33, S. 553-665, 1907.

Die Abhandlung bildet den ersten Teil einer ^{Untersuchungs} ~~Leser~~reihe, bei welcher Tandler plant, "die Entwicklungsgeschichte des Gehirns bei einer grösseren Zahl von Wirbeltieren an der Hand von Plattenmodellen ... darzustellen". Es soll dadurch nicht nur eine reiche Fülle von Tatsachenmaterial zutage gefördert werden, sondern auch ein umfassender Vergleich der einzelnen Formen ermöglicht werden. Dieser Plan wird in der vorliegenden ersten Abhandlung an einer fast vollständigen Serie von Gecko-embryonen durchgeführt.

40.) Über die Moschusdrüse bei Alligator lucinus. Zentrabl. f. Physiol. 15, S. 219-221, 1901.
Sehr genaue histologische Beschreibung.

41 35.) Über die Kormierennrudimente beim menschlichen Embryo. Anat. Hefte Bd. 28, S. 255-284, 1905.

42 36.) Diss. Morph. Ges. Wien. Physiol. Zentrabl. 18, S. 582, 1904.

An menschlichen Embryonen in der Länge von 5-20 mm fand Tandler etwa in der Höhe des 6-7. Segments dorsolateral von der Aorta epitheliale Gebilde von schlauchförmigem Aussehen. Nach Tandler

Ansicht handelt es sich um Reste der Vorriere, nicht der
Urniere.

43.97 Der 5. Aortenbogen beim Menschen. Morphol. Ges. Wien,
Zentralbl. f. Physiol. 1906, S. 655.

Gegen Lewis, der die Existenz eines 5. Aortenbogens
beim Menschen anzweifelte, wird neuerdings an einem
grösseren Materiale menschlicher Embryonen nachgewiesen,
dass beim Menschen ein mehr minder rudimentärer,
nur kurze Zeit vorhandener 5. Aortenbogen sich findet.

44.) Über einen menschlichen Embryo vom
38. Tage. Anat. Anz. 31, S. 49-56, 1907.

Sorgfältige genaue Beschreibung. Der Fall ist wegen der genauen
Altersbestimmung wichtig, weil sich der Tag der
Befruchtenden Cohabitation genau feststellen
liess.

~~mit Gross:~~

~~Untersuchungen an Skopzen. Wiener klin.
Woch. 1908, S. 277.~~

45.) Über Infantilisimus. Wiener med. Presse. 1907.

46.) ~~Über~~ ^{Zur Frage der} Hepatoptose. Wiener Klin. Woch. 1908, S. 1661-1664.
Theoretisch-kritische Erörterungen. Es giebt keine
anatomisch nachgewiesene Hepatoptose.

47.) mit O. Zuckerkaudl. Zur Frage der Entstehung von
Veränderungen an Harnleitern und Nieren bei
Prostatahypertrophie. Berliner klin. Woch. 1908, S. 2093-2095.
An Präparaten wird festgestellt, dass sich
die Erweiterung der Ureteren ^{erst} ~~vom~~ ^{an} der
Kreuzung derselben mit den vasa deferentia anfängt
nach oben und sich von da nach oben erstreckt.

49. ~~48.~~ Historische Bemerkungen über die impressio
aortica der Brustwirbelsäule. Anat. Anz.
24. J. 404, 1904.
Spulers Angaben darüber waren ^{seit} längern bekannt.

48. Zur Entwicklungsgeschichte des Uranoschisma.
W. klin. Woch. 1899, S. 153-156.
Theoretisch-kritische Erörterungen.

Im Druck befinden sich nach privaten Mitteilungen:
50. Über die Entwicklung des V. Aortenbogens und des I. Schlund-
tasche beim Menschen. (Festschr. Anst. Anat., Mitteilung zu N^o 43).
51.) mit Grosser, Normentafeln zur Entwicklungsgeschichte
des Kiebitz. Heft 9 der Normentafeln z. Entw. Leber d. Wirbeltiere,
herausgegeben von Prof. Keibel.

15

5.) Alfred Greil, geboren am 1. November 1876,
war von 1897 - 1899 provisorischer ^(und ist) seit 1901 definitiver
Assistent am anatomischen Institute zu Innsbruck ^(unter der Leitung Hochstettens),
promovierte 1900 und habilitierte sich im
Jahre 1905.

Seine Arbeiten ^{bewegen} ~~bewegen~~ sich hauptsächlich
auf entwicklungsgeschichtlichen ^(und vergleichend anatomischem) Gebiete.

1.) Beiträge zur vergleichenden Anatomie und
Entwicklungsgeschichte des Herzens und des
truncus arteriosus der Wirbeltiere. I. Reptilien.
Morph. Jahrb. 31, S. 123-310, 1903.

Von einer auf Hochstettens Anregung begonnenen
Untersuchung über die Entwicklung des bulbos
cordis und des truncus arteriosus der Crocodilien
ausgehend, hat Greil immer weitgreifend
schliesslich die Entwicklung des Herzens und
des truncus aorticus bei ^{den} Reptilien und
Darüber hinaus auch bei anderen Wirbeltier-
Klassen behandelt. Es wird zunächst die
Entwicklung des Herzens der Tauniedschse
vom Schlauchstadium bis zur völligen Aus-
bildung genau verfolgt, und dann die

Untersuchung auch auf das Herz ~~des~~ von Blinddrehleichen und Natternembryonen ausgedehnt. Ferner wurde an einer grossen Anzahl anderer Reptilienarten das voll ausgebildete Herz teils makroskopisch, zum Teil auch mikroskopisch untersucht. Den Schluss bilden physiologische Untersuchungen über die Function des foramen Panizzae im septum aorticum der Crocodilier.

An die hier veröffentlichten Untersuchungen hat Greil andere über die Entwicklung des Herzens der Vögel und der Säugetiere angeschlossen, welche zum Teil von Hochstetter in dem von Hochstetter verfassten Kapitel

in Hertwigs Handbuch der vergleichenden Entwicklungslehre mitgeteilt worden sind.

Ferner schliesst sich an die vorige Abhandlung an:

2.) Über die Entwicklung des truncus arteriosus der Anamnier. Verh. anat. Ges. 1904, S. 136-138.

Es wird zunächst Bau und Entwicklung des truncus arteriosus gewisser Karpfische, ~~besprochen~~ und dann an der Hand von Plattenmodellen die Entwicklung des truncus arteriosus beim Salamander geschildert. Greil entdeckt dabei am truncus des Salamanders ein bis dahin unbekanntes „zentrales“ Lymphherz.

Auf ein anderes Gebiet führt:

- 3.) Über die Genese der Mundhöhlenschleimhaut der Urodelen. Verh. anat. Ges. 1905 - S. 25-37. Mit Anhang:
Über die Bildung des Mundes bei *Triton alpestris*.

An Tritonembryonen wird gezeigt, wie sich vor dem Durchbruch der Mundbucht das Ektoderm erheblich gegen das entodermale Gebiet hin verschiebt. Dasselbe ist bei *Ceratodus* an den Kiemenspalten der Fall.

- 4.) Über die nächsten Schlundtaschen der Amphibien und deren Beziehungen zu den suprapericardialen (postbranchialen) Körpern. Vort. Mitt. Verh. anat. Ges. 1904, S. 136-137.

- 5.) Bemerkungen zur Frage nach dem Ursprunge der Lunge. Vort. Mitt. Anat. Anz. 26, S. 625-632, 1905.

- 6.) Über die Anlage der Lungen sowie der ultimobronchialen Körper bei den anuren Amphibien.

An der Hand zahlreicher, zum größten Teil nach Plattenmodellen angefertigter Abbildungen wird in erschöpfender Weise die erste Anlage der Lunge und ihre Weiterentwicklung geschildert, ferner genauer auf die Entwicklung der ultimopostbranchialen Körper (vergl. N^o 4) eingegangen.

Die nun folgenden Mitteilungen erstrecken sich alle auf Beobachtungen an

Ceratodus. Semon hatte das von ihm in Australien gesammelte Material freil zunächst zur Untersuchung der Herzentwicklung überlassen. Freil Untersuchungen erstreckten sich aber bald nicht bloss auf diese Spezialfrage, sondern er zog seine Untersuchungen unter steter Berücksichtigung auch anderer Wirbeltierklassen immer weiter, bis sie schliesslich in dem grossen Werke gipfelten, dessen erster Teil gedruckt vorliegt. Einzelne Untersuchungen sind vorläufig mitgeteilt in:

- 7.) Über die Entstehung der Kiementarnderivate von *Ceratodus Forsteri*. Verh. anat. Ges. 1906, S. 115-131.
- 8.) Über die Homologie der Anammierkiemen. Anat. Anz. 28, S. 257-272, 1906.
- 9.) Über die Bildung des Kopfmesoderms bei *Ceratodus Forst.* Verh. anat. Ges. 1907, S. 59-68.
- 10.) Über die erste Anlage der Gefässe und des Blutes bei Kolo- und Meroblastiern (speziell bei *Ceratodus Forsteri*). Verh. Anat. Ges. 1908, S. 7-64.

Von der ausführlichen Mitteilung ^{ist bis} liegt jetzt ~~gedruckt vor~~ veröffentlicht der I. Teil:

- 11.) Entwicklungsgeschichte des Kopfes und des Blutgefässsystems von *Ceratodus Forsteri*. I. Gesamtentwicklung bis zum Beginn der Blutzirkulation. Fischer Jena, 1908. 273 S. ^{und} 22 Tafeln.

Das Werk enthält in vier Kapiteln zunächst

eine sehr genaue Beschreibung der Entwicklungsvorgänge bis zum Beginn der Zirkulation, dann folgen zusammenfassende Betrachtungen unter Berücksichtigung der Befunde an anderen Wirbeltierklassen über die Längsentwicklung des Embryos; über die Anlage des Blutgefäßsystems; über die Entwicklung des Angiohaemoblastems bei allen Wirbeltierklassen, wobei Grundfragen der Embryologie ⁱⁿ eine zum Teil ganz neue Lösung & Beleuchtung gerückt werden. Über das vorliegende Werk haben sich bedeutende Fachmänner in sehr rühmender Weise ausgesprochen. Es wurde insbesondere hervorgehoben, dass das sehr gründliche Werk von einer ganz erstaunlichen Arbeitskraft, von hoher Begabung des Verfassers, von sorgfältiger Beobachtung und klarer Darstellung selbst sehr schwieriger Probleme zeugt. Dem Comité lag ferner auch die Fortsetzung des Werkes, das V. Capitel, druckfertig vor, ~~de~~ welches in der detaillierten Weiterverfolgung der Entwicklung bis zur Ausbildung der Kiemenknäuschen wiederum eine ausserordentliche Arbeitsleistung darstellt.

Ausserdem ~~angeführt~~ hat sich Freil mit grossem technischen Geschick auch in der Konstruktion von Apparaten hervorgetan. Wir führen nach seinen Demonstrationen in der Versammlungen der anatomischen Gesellschaft ~~Publikationen~~ an: einen grossen und einen kleinen ^(einen Beleuchtungsapparat mit Karustischen Glühlicht) Entwässerungsapparat; eine rotierbare mit Mm-Skala versehene Mattscheibe zur Messungen an Embryonen; verschiedene Projektionseinrichtungen; einen Projektionszeichenapparat; eine vollständige Einrichtung zur photographischen Aufnahme von Embryonen inklusive Beleuchtungsapparat — beide letztere nach Freils Angaben von Zeiss in Jena ausgeführt; eine elektrisch anzuhitzende Wachsplattenwalzmaschine. Ausführlicher ^{Publikationen} publiziert hat Freil über Apparate liegen vor in:

12.) Über die Verwendung des Karustischen Glühlichtes in biologischen Laboratorien nebst Bemerkungen über die photographische Aufnahme von Embryonen. Zeitschr. f. wiss. Mikr. Bd. 23, S. 257-285, 1906.

13.) Ein neuer Entwässerungsapparat. Ebenda, S. 286-301.

Von diesen beiden Abhandlungen enthält

insbeson~~dere~~ die erstere eine zusammenfassende
Darstellung verschiedenartiger von Greil angegebener
Anordnungen, die zweite die genauere definitive
Beschreibung seines Entwärmungsapparates.

G. Liegnund von Schumacher, geboren am 26. Januar 1872, promovierte 1898; war 1897-98 Demonstrator am histologischen, von 1898-1900 Assistent am physiologischen Institute, seit 1900 Assistent am II. anatomischen Institute in Wien; habilitierte sich 1903 und wurde im Jahre 1908 zum a.-o. Professor ernannt.

v. Schumachers Arbeiten erstrecken sich auf verschiedene Gebiete und lassen sich nur schwer in Gruppen zusammenfassen. In seinen ersten Arbeiten beschäftigte er sich mit histologischen Fragen. Als einzelne Gruppen herausheben lassen sich daraus zunächst die Lymphdrüsenuntersuchungen:

- 1.) Über die Lymphdrüsen des macacus rhesus. Arch. f. mikr. Anat. 48, S. 145-168, 1896.
- 2.) Nachträgliche Bemerkungen dazu. Ebenda 49, S. 804-806, 1897.

Veranlaßt durch Rawitz' aussergewöhnliche Befunde an den mesenterialen Lymphdrüsen von macacus cynomolgus untersucht Schumacher histologisch die Lymphdrüsen von m. rhesus und weist in ihnen eine Zerstörung von roten Blutkörperchen durch Phagozytose nach. Die Phagozyten sind nach ihm modifizierte Reticulumzellen.

- 3.) Über Phagozytose und die Abfuhrwege der Leukozyten in den Lymphdrüsen. Ebenda,

Bd. 54, S. 311-328, 1899.

In Fortsetzung der früheren Untersuchungen, insbesondere auch an *mac. cynomolgus*, wird das Befund von Zerstörung der roten Blutkörperchen in den Lymphdrüsen durch Phagozytose verallgemeinert. Durch ^{vergleichende} Fählung der weissen Blutzellen in den Venen der Lymphdrüsen und im arteriellen Zufluss derselben sucht Schumacher eine Einwanderung von neugebildeter Lymphozyten aus den Lymphdrüsen direkt in die Blutgefässe hinein nachzuweisen.

An dieses Gebiet schliesst sich etwas entfernter an:

- 4.) Über die Entwicklung und den Bau der bursa Fabricii. Wiener Sitzber. Bd. 112, 3. Abt. S. 163-186, 1903.

Die Abhandlung ist für die Histogenese von Interesse, weil Schumacher mit Henckebach darin übereinstimmt, dass in der bursa Fabricii der Vögel allem Anschein nach direkt aus Epithelzellen Lymphkörperchen sich entwickeln. Schumacher weist auf die Analogie mit der Thymus hin.

Mit dem elastischen Gewebe der Milz beschäftigen sich:

- 5.) Das elastische Gewebe der Milz. Arch. f. mikr. Anat. 55, S. 151-171, 1899.

Elastisches Gewebe kommt in der Milz nur vor als Fibrillärfasern um die kapillaren Milzvenen und als Wabenwerk um die glatten Muskelfasern der Milzarterien.

6.) Über die Natur der Fibrillärfasern der kapillaren Milzvenen. Anat. Anz. 18, S. 27-30, 1900.

Noch hatte gereigt, dass diese Fasern gegen die Trypsinverdauung und Orcein-färbung sich wie kollagenes Gewebe verhalten. Morphologisch stimmen sie aber mit den elastischen Fasern überein.

Beobachtungen an Eizellen sind mitgeteilt in:

7.) Ein Ei im Ei. Zool. Anz. 19, S. 366- 1896.

Im Inneren eines Hühneries fand sich neben Eiwasser und Dotter ein kleines Ei eingeschlossen. Beschreibung ^{und} theoretische Bemerkungen über das Zustandekommen der Abnormität.

8.) Mehrkernige Eizellen und mehrreißige Follikel. Anat. Anz. 18, S. 1-8, 1900.

Zu den bisher beschriebenen ~~vier~~ Fällen von Vorkommen zwei- oder mehrkerniger Eier im Ovarium des Erwachsenen werden zwei neue Fälle hinzugefügt.

7) Einzelne für sich stehen folgende Abhandlungen:

9.) Über das glomus coccygeum des Menschen und die glomeruli caudales der Säugetiere. Verh. anat. Ges.

10. ^{1907, S. 172-178.}
Dass. Arch. f. mikr. Anat. ^{N. F.}, S. 58-115, 1908.
Die sogenannte Skissdrüse des Menschen und die glomeruli caudales der Säuger sind nicht den Parapancreas zuzurechnen, sondern sie gehören zu den arteriovenösen Anastomosen.

110.) Die Rückbildung des Dottersackes zur Biologie des Flimmerepithels. Wiener Sitzber. 110, Abt. 3, S. 195-224, 1901.

~~Führt man Stücke Flimmerepithel von der Rachenschleimhaut des Frosches, das Flimmerepithel, in den dorsalen Lymphsack, ^{an} anderen Frosches ein, so löst sich das Epithel ab, ^{eines Frosches} ~~ein~~ ^{einzelne} ~~Flimmerzellen~~ ^{ab} ~~und die Flimmerzellen~~ ^{ballen} ~~zu kompakten Flimmerballen~~ ^{zusammen} ~~oder zu hohlen Flimmercysten, welche bis zu 5 Wochen am Leben~~ ~~bleiben.~~ Die Schleimpellen der Rachenschleimhaut des Frosches sind keine umgewandelten Flimmerzellen.~~

Führt man Stücke der Rachenschleimhaut des Frosches in den Rückenlymphsack eines anderen Frosches ein, so bleibt das Flimmerepithel bis zu 5 Wochen am Leben. Es können sich Epithelzellgruppen vom Bindegewebe ablösen und sich zu soliden Flimmerballen oder zu hohlen Flimmercysten zusammenballen. Es folgen dann Beobachtungen über die Bildung von Schleimpellen in der Rachenschleimhaut und über die Entstehung der sogenannten Flimmerkörperchen.

#) Eine weitere Gruppe von Arbeiten ist vergleichend-anatomischen Inhalts:

- 12.) Zur Frage der Herzinnervation bei den Säugetieren. Anat. Anz. 21, S. 1-7, 1902.
- 13.) Erwiderung (an Kapem-Beck) Ebenda, S. 430.
- 14.) Die Herznerven der Säugetiere und des Menschen. Sitzber. Wiener Ak. 111, 3. Abt. S. 133-233, 1902.

Dies ist neben No 24 Schumachers grösste und bedeutendste Arbeit. Einer ihrer wichtigsten ^{Nachweise} Befunde in No 11 vorläufig mitgeteilt, war auf physiologischem Wege dass der n. depressor der sensible Nerv der Aorta, nicht des Herzens ist, war auf physiologischem Wege knapp vorher auch von Köster und Fischer erhoben worden. Wichtig ist ferner die genaue Untersuchung der sympathischen Aeste und ihre Ausbreitung auf der Herzammer.

- 15.) Der n. mylohyoideus des Menschen und der Säugetiere. Wiener Sitzber. 113(3) S. 241-272, 1904.

Durch vergleichend-anatomische Untersuchungen an verschiedenen Tieren und an 20 menschlichen Leichen wird dargetan, dass der n. mylohyoideus in der Regel als gemischter Nerv, nicht als rein motorischer auftritt. Sein ramus ^{submentalis} ~~submentalis~~ ^{submandibularis} ~~submandibularis~~ versorgt in variabler Weise Haut ^{besonders} Knochen des Kinns. ^{der Ast} für den Knochen wurde von Schumacher zuerst gefunden. Bei vielen Tieren überwiegt der sensible Anteil des n. mylohyoideus über den motorischen.

16. Über die Kehlkopfnerve beim Lama (*Lamauchenia lama*) und Vicunna (*Lamauchenia vicuña*). Anat. Anz. 28, S. 155-160, 1906.

Bei beiden Tieren fehlt der n. recurrens.

17.) Über die Nerven des Schwanzes der Säugetiere und des Menschen mit besonderer Berücksichtigung des sympathischen Grenzstranges. Wiener Sitzber. 114, Abt. 3, S. 569-604, 1906.

An einer ~~stättlichen~~^{sehr grossen} Anzahl mittelgrosser und von Säugetieren wird das ausserordentlich variable Verhalten der Schwanznerven, insbesondere der sympathischen, ^{präparativ} genau untersucht. Das Verhalten der Spinalnerven und des Sympathicus am kaudalen Ende Körperende des Menschen entspricht den Verhältnissen bei Säugern mit rudimentärem Schwanz.

Rein embryologischen Inhalts sind:

18.) Die Rückbildung des Dotterorgans von salmonifario. Wiener Sitzber. Bd. 109, 3. Abt. S. 675-698, 1901.

Bei Forellenembryonen findet man unmittelbar nach dem Ausschlüpfen scharf begrenzte Dotterkerne in der Plasmaschicht. Später verschwinden sie und es treten in der Plasmamasse in immer grösserer Zahl ganz unregelmässig geformte, mit Kernfärbemitteln sich färbende Körper auf, welche nach Schumacher zum grössten Teil aus obliterierenden Dottergefässen hervorgegangen sind, zum Teil Umwandlungsprodukte der Dotterkerne darstellen. In diesem Stadium scheint die Plasmamasse ^(auch ohne Kerne) die Fähigkeit zu besitzen, den Dotter aufzunehmen und arrimilierbar zu machen.

19.) Über Haemalbogen bei menschlichen Embryonen.
Verh. anat. Ges. S. 173-178, 1906.

Am ersten Keilwirbel bilden sich beim Menschen in spätembryonaler Zeit in vielen Fällen knorpelige Haemalbogen aus, welche sich bald wieder rückbilden.

Entwicklungsgeschichtliche Abnormitäten behandeln:

20.) Ein Fall von gekreuzter Dystopie der Niere mit Lageveränderungen an den Geschlechtswerkzeugen.
Wiener Klin. Woch. 1903, S. 854-857.

Genau Beschreibung eines sehr seltenen Falles von gekreuzter Dystopie ohne Verwachsung der Niere. Das Zustandekommen der Missbildung blieb unbekannt.

21.) Ein Fall von sekundärer Syndaktylie an den Zehen. Wiener Klin. Woch. 1904, S. 849-853.

Am vorliegenden Falle wurden besonders eingehend das Verhalten der Weichteile untersucht. Entstanden war die Syndaktylie durch sekundäre Verwachsung der schon getrennten Zehen infolge Druckes von außen.

22a.) Über das Vorkommen von Eckzähnen im Zwischenkiefer und die Variabilität des Verlaufs der sutura incisiva. Anat. Anz. 29, S. 403-415, 1906.

Untersuchung^{an} einem abnormen menschlichen Schädel und am Fuchs zeigen, dass das Verhältnis der Zwischenkiefernaht zu den Alveolen variabel ist und dass ausnahmsweise auch ein Eckzahn im Zwischenkiefer sitzen kann.

23.) Ein Beitrag zur Frage der Manifestation des Occipitalwirbels. Anat. Anz. 31, S. 145-149, 1907.

Die Abhandlung giebt einen wichtigen tatsächlichen Beitrag zu den vielfach hypothetischen Ausdeutungen über die Manifestation des Occipitalwirbels. In Schumachers Fall traten die Progenanteile des Hirbels als selbstständige Knochenstücke auf, die durch Bandmassen an das Hinterhauptbein fixiert waren.

Auf ein anderes Gebiet führt weiterhin:

24.) Zur Kenntnis der segmentalen (insbes. motorischen) Innervation der oberen Extremität des Menschen, Wiener Sitzber. 117 (3) S. 131-209, 1908.

Neben Abhandlung 14 ist die Schumachers grösste und wichtigste Abhandlung. Durch Aufzersetzung des nach Freuds Methode macerierten plexus brachialis werden eine grosse Reihe von Befunden über die Verteilung der Wurzelfasern in der Peripherie aufgedeckt. Am wertvollsten sind ist die Aufklärung, welche Schumacher über die Plexusbildung der Armnerven bringt. Sie

lässt sich nach ~~ihm~~ Schumacher erklären aus dem Übereinandergreifen der Myotome, aus dem Vorwachsen der Muskelbildungsmasse in distaler Richtung, aus der Gliederung der Muskelbildungsmasse in einzelne Muskeln und aus der wahrscheinlich gleichzeitig eintretenden Konzentration.

Zur Vervollständigung gehört noch Abhandlung:

25.) Ein Modell vom menschlichen Schläfebein. Anat.
Anz. 32, S. 549-551, 1908.

Suchen wir uns nun ein zusammenfassendes Urteil über die in Erwägung stehenden Anatomen zu verschaffen, so werden wir zunächst ohne Zweifel R. Fick nach seiner Stellung als Ordinarius an einer grossen Universität, nach seinen hervorragenden Leistungen auf verschiedenen Gebieten, insbesondere seiner anerkannten Autorität auf dem ebenso schwierigen als praktisch wichtigen Gebiete der Anatomie und Mechanik der Gelenke und Muskeln allen anderen ^(weit) voranzustellen haben. Fick wäre also ein ^(so) glänzender Gewinn für die Fakultät, ~~da~~ ^{da} wir, wie am Schlusse nochmals hervorgehoben wird, ~~Fick~~ ihm *unico loco* vorschlagen müssten, wenn wir ^{durch Minist. Erl. vom 6. Nov. 1908} nicht ~~aus formalen Gründen~~ ^(zur Vorlage wären) eines Ternavorschlages verpflichtet ~~glaubten~~

Unter den übrigen fünf Herren treten durch die Zahl grosser und guter Arbeiten Fischel, Grosser und Tandler hervor. Alle drei Herren sind ferner schon ^{Zeit} lange Jahre an grossen anatomischen

Instituten mit ausgedehntem Lehrbetrieb
tätig, die Herren Fischel und Tandler zum
Teil als Supplenten, bezw. mit besonderem
Lehrauftrage. Eine Rangordnung unter den
drei genannten Herren aufzustellen, würde
ganz besonders eingehende Erörterungen ^(und Abwägungen) verlangen.
~~wäre für das Comité' ausserordentlich~~
~~schwierig.~~ Das Comité' möchte auch davon
absehen, da es sich zu gleicher Zeit genötigt
sieht, zu erklären, dass eine Berufung der
Herren Fischel und Tandler nach Innsbruck
aus lokalen Gründen unthunlich wäre.
Trotzdem glaubte aber das Comité' in
Anerkennung der ^(sehr) bedeutenden wissenschaftlichen
und lehramtlichen Tätigkeit dieser Herren,
sie wenigstens bei der Besprechung nicht
übersehen zu sollen. Die beiden Herren müssten
jedenfalls an zweiter Stelle genannt werden, und zwar Fischel
vor Tandler.

Lehen wir von den genannten
beiden Herren ab, so bleibt an ^{zur Be-} zweiter Stelle
Best ^{zur} an zweiter Stelle nur Grosser übrig.

Unter Grossers Publikationen befinden
sich mehrere sehr umfassende, welche
sich durch einen weiten Blick und

durch Gedankenreichtum auszeichnen. Als einen besonderen Vorzug Grosser's darf man es wohl auch betrachten, dass er, namentlich in seinen Arbeiten über die Chiropteren, einen sehr richtigen Blick für die funktionelle Verwertung der von ihm gefundenen morphologischen Resultate gezeigt hat. Dies alles zusammen lässt Grosser als einen für die Besetzung der Lehrkanzel sehr geeigneten Kandidaten erscheinen, der deshalb nach Fick an zweiter Stelle genannt werden soll.

Sehr schwierig war für das Comité die Bewertung der Leistungen Greil's. Zuversichtlich kann man behaupten, dass er an wissenschaftlicher Bedeutung v. Schumacher voransteht. Zwar erstrecken sich Greil's Untersuchungen nur auf ein verhältnismässig enges Gebiet, auf diesem sind sie aber so intensiv und ergebnisreich gewesen, dass die gewiss vielseitigere Tätigkeit v. Schumacher den Vergleich damit ^{keinerfalls} nicht aushält.

Inbesondere bei Greils Ceratoduswerk handelt es sich zweifellos um eine höchst bedeutende Arbeit, über deren volle Tragweite sich gegenwärtig ein abschliessendes Urteil wohl noch nicht abgeben lässt, über das sich aber jetzt schon hervorragende Fachmänner in ausserordentlich anerkenner Weise ausgesprochen haben. ^(Nach J.) Diese Leistung an sich würde ^{man} unter sonst gleichen Umständen Greil einen Platz an zweiter Stelle ~~hinter~~ nach Grosser einräumen können. ^{Dafür, dass} ~~Wenn dies~~ doch nicht geschah, waren für das Comité folgende ~~zwei~~ Erwägungen massgebend. Erstens ist Greil bisher noch nicht an Fragestellungen der menschlichen Anatomie herangetreten, wie dies seitens Grosser in den Untersuchungen über die Metamerie in so erfolgreicher Weise geschehen ist. Ferner mussten beim Vergleich Greils mit Grosser auch jene anderen Faktoren mit in Betracht gezogen werden, welche neben der wissenschaftlich

Arbeit ~~für~~ bei der Besetzungsfrage von Wichtigkeit sind: Das Ausmass der vorangegangenen Betätigung im Lehramte und im Institutsbetrieb, welches Grosser ein unbestreitbares Übergewicht über Greil giebt. Nach sorgfältiger Abwägung aller dieser Umstände gelangte das Comité zu der Überzeugung, dass Greil ^{mit v.} ~~an dritter~~ Stelle, Schumacher, für welchen dieselben Gründe sprechen, wie für Grosser, nämlich die grössere didaktische Tätigkeit und ~~niedrigeren Alters~~ ^{die universellere Leistung, an dritter Stelle genannt wird.} ~~einreicheren sei.~~

Das Comité fasst darnach einstimmig den Beschluss, dem Professorenkollegium folgenden Ternavorschlag zu empfehlen:

- I. Dr. Rudolf Fick, ord. ö. Professor der Anatomie an der k. k. Univers. Prag.
- II. Dr. Otto Grosser, a. o. Prof. der Anatomie an der k. k. Univ. Wien.
- III. ~~sed non aequo loco a) Privatdoz. Dr.~~
Alfred Greil, Privatdozent d. Anatomie a. d. k. k. Univ. Innsbruck;
& Dr. Siegmund von Schumacher, a. o. Prof. d. Anatomie an der k. k.

Universität Wien; ^{dabei} ~~aber~~ <sup>unter Hinweis auf die ^{früher} abge-
Erörterungen nochmals</sup>
~~und hebt dabei~~ ~~Das Consilium~~ ~~hebt dabei~~ ~~ausdrücklich~~

hervor, dass es den an erster Stelle
genannten Professor Dr. Rudolf Visk
mit dem ^(vollen) Nachdrucke eines unico- loco-
Vorschlages zur Ernennung empfiehlt.

Innsbruck, 23. Januar 1909.

F. Hofmann

J. Gommer

H. S. Woffen