

Bericht des Ausschusses in Angelegenheit der
möglichen Wiederbesetzung der
physiologischen Lehrkanzel der
Universität Innsbruck.

Da der Vorstand der physiologischen Lehrkanzel in Innsbruck, Prof. Trendelenburg, einen Ruf an die Universität ~~zu~~ Giessen vorbehaltlich der Genehmigung seiner Amtsentlassung zum 1. Mai 1916 angenommen hat, wurde von dem Professorenkollegium der medizinischen Fakultät in Innsbruck ein aus den Herren Fick, Steyrer und Trendelenburg bestehender Ausschuss gewählt, welcher für den möglicherweise eintretenden Fall der Neubesetzung der genannten Lehrkanzel mit der Ausarbeitung des Besetzungs- vorschlages betraut wurde.

Der Ausschuss legt hiermit seinen Bericht vor.

Da den Verhältnissen nach die Gewinnung eines Ordinarius der Physiologie ~~nicht~~ aussichtslos erscheint, galt es unter der nicht unbeträchtlichen Zahl ~~der~~ älterer und jüngerer Extraordinarien Umschau zu halten. Folgendes mussten die Gesichtspunkte für die engere Wahl sein. Zunächst sind die Interessen der Wissenschaft zu berücksichtigen. Es muss für Innsbruck ein möglichst hervorragender und bewährter, ^{auf der Höhe der Leistungsfähigkeit} Forscher gewonnen werden, dessen bisherige Wirksamkeit für eine ~~reife~~ ^{reiche} weitere wissenschaftliche Betätigung volle Gewähr bietet. Von den verschiedenen Richtungen der Physiologie konnte die physiologisch-chemische Richtung nicht im Vordergrund stehen, da in Innsbruck eine eigene Lehrkanzel für medizinische Chemie und ein Extraordinariat für physiologische Chemie besteht. Der ~~ganz~~ ganzen Anlage und Ausstattung des Institutes nach, die in ihrer Weise als hervorragend bezeichnet werden kann, ist ein Forscher zu suchen, der die Experimentalphysiologie möglichst in ihrem vollem Umfange beherrscht, so dass die von den bisherigen Leitern des ~~Institutes~~ geschaffenen Einrichtungen zu den vielseitigsten Arbeiten voll ausgenutzt bleiben. Weiter ist zu berücksichtigen, dass am Institut ein jüngerer Dozent tätig ist, der ^{Keinerwegs} wenn auch noch ~~nicht~~ reif zur Nennung in einem Vorschlag, doch schon in mehreren Instituten sich ausgebildet hat und eine nicht unbeträchtliche Erfahrung in Forschung und Unterricht besitzt; ^{derhalb sollte} ~~des~~ zum Vorstand des Institutes, das ~~es~~ in der Verwaltung und Nutzbarmachung für die Wissenschaft einige nicht leichte ~~Aufgaben~~ Anforderungen stellt, nur eine hervorragende in jeder Beziehung auf der Höhe der Ausbildung stehende Persönlichkeit auserlesen werden ~~durch~~ ~~sollte~~. Sind schon bei Betonung der tier-experimentellen Seite Seite des Faches die wissenschaftlichen Wechselbeziehungen der Lehrkanzel zu den anderen Fächern der Medizin

gebührend berücksichtigt, so ist in gleicher Beziehung noch darauf zu sehen, dass der zu wählende Vertreter des physiologischen Lehrfaches in seinen Arbeiten Verständnis für die Fragen der praktischen Medizin gezeigt hat, ohne dass eine vorwiegende Beschäftigung mit experimentell-pathologischen Fragen gefordert werden darf, da in Innsbruck eine eigene Lehrkanzel für experimentelle Pathologie besteht, und da die Experimentalphysiologie stets eine wesentliche Wurzel in der vergleichend-biologischen Methode findet. Grosse Anforderungen sind fernerhin an die Lehrausbildung und Lehrbefähigung zu stellen, damit auch in dieser Beziehung dessen der Vorstand des Institutes ~~sein~~ ^{sein} Führer ist und damit den so wichtigen Aufgaben des physiologischen Unterrichts, die gerade in der neuesten Zeit mit der immer steigenden Bedeutung der Medizin ~~mit~~ ^{ebenfalls sehr} ~~gewachsen~~ gewachsen sind, in vollem Umfange ~~gesetzt~~ Rechnung getragen wird. Schliesslich sind bei der Wahl eines akademischen Lehrers auf ein verantwortvolles Amt auch die menschlichen Eigenschaften in Erwägung zu ziehen, welche den Leiter der Lehrkanzel befähigen sollen, das Vertrauen seiner Angestellten und Zuhörer zu gewinnen und ihnen in jeder Beziehung ein Vorbild zu sein. Besondere Verhältnisse in Innsbruck waren dabei nicht ausser Acht zu lassen.

Nach diesen gesichtspunkten wurden im Ausschuss an der Hand einer grossen Anzahl von Arbeiten aus der ~~Eigenen~~ Sammlung des gegenwärtigen Institutsvorstandes, an der Hand ferner von Gutachten und Meinungsäusserungen zuverlässiger Gewährsmänner die in Betracht kommenden Persönlichkeiten aus dem österreichischen und ausserösterreichischen deutschen Sprachgebiet eingehend durchgesprochen und es wurde nach reiflicher Erwägung einstimmig folgende Auswahl ~~getroffen~~ von Extraordinarien getroffen, welche zunächst in alphabetischer Reihenfolge durchgesprochen seien. Ausführliche Verzeichnisse aller Veröffentlichungen, welche hier natürlich nur übersichtlich in den Grundzügen hersprochen werden können, liegen bei.

Prof. Dr. ~~E. Th.~~ v. Brücke, österreichischer Staatsangehöriger

geb. am 8. Oktober 1880 in Wien, studirte Medizin in Wien und Leipzig, und promovirte in Wien 1904 zum Doktor der Medizin. Nachdem er schon während seiner Studienzeit im physiologischen Institut in Leipzig gearbeitet hatte und später zwei Monate an der zoologischen station in Neapel ~~beschäftigt~~ tätig war, übernahm er 1905 die zweite, und 1908 die erste Assistentenstelle am physiologischen Institut in Leipzig. Er habilitirte sich dort im Winter 1907/08 als privatdozent für Physiologie und erhielt im Jahre 1913 den Titel eines Extraordinarius. Er steht seit Kriegsbeginn im österreichischen Heeresdienst als Militärarzt. Seine Lehrtätigkeit bestand in Beteiligung an der ^M Abhaltung der physiologischen Übungen (seit 1905/06) ~~gemeinsam mit den übrigen Assistenten~~, in Abhaltung von physiologischen Besprechungen aus allen Gebieten der Physiologie, Abhaltung von Vorlesungen über ~~Physiologie~~ des Menschen für Zahnärzte, sowie seit 1908 in Stellvertretung seines in hohem Alter ~~befindlichen~~ ^{stehenden} Institutsvorstandes in einem grossen ~~Teil~~ Teil der Hauptvorlesung für Mediziner, nämlich den Gebieten: zentralnervensystem, niedere Sinnesorgane, Gehör, Stoffwechsel, Ausscheidung. Auch hat

v. Brücke den Institutsvorstand häufig bei der Prüfung der Mediziner vertreten. ~~Br. ist ein sehr guter Lehrer. In den letzten Jahren führte die Hauptvorlesung durchgängig, außer d. physiol. Optik~~ Die wissenschaftlichen Arbeiten v. Brückes, die vielfach zusammen mit Mitarbeitern und Schülern ausgeführt und veröffentlicht worden sind, bewegen sich auf dem Gebiet der physiologischen Optik, der vergleichenden Physiologie des Kreislaufs und der Atmung, ~~der Zentralnervensystems, des Stoffwechsels~~ und ~~in erster Linie mit besonderer Verlie~~ auf dem Gebiet der glatten Muskulatur. V. Brücke erweist sich in seinen Arbeiten als guter Methodiker von selbständiger Fidigkeit, als gründlicher Untersucher interessanter Fragestellungen, bei denen er die Beziehung zu weiter anschliessenden Gebieten klar erkennt und gut darzustellen weiß. Er legte ferner den Beweis dafür ab, dass er es versteht, Schüler zu Arbeiten anzuregen.

Die physiologisch-optischen Arbeiten sind zum Teil Institutsarbeiten, auf Anregung von Hering entstanden, durch welche v. Br. Gelegenheit hatte, in wichtige Abschnitte der physiologischen Optik einzudringen und sich auch auf dem Grenzgebiet der praktischen Ophthalmologie auszubilden. Selbständige ist eine Untersuchung seines eigenen partiell farbenblindens Systems sowie eine interessante Mitteilung über eine von ihm beobachtete optische Täuschung, welche zu stande kommt, wenn man unter einer starken Lupe in hartes Holz schneidet, ~~da das messer scheinbar tiefer eindringt, als in der Tat der Fall, glaubt man ein sehr weiches Holz vor~~

X Blindheit oder Schwachsichtigkeit nicht an einem grundsätzlichen Fehler leiden.

4.

~~sich zu haben~~, da ein Missverhältnis zwischen aufgewendeten Druck und ~~dem~~ (scheinbarer) Schnitttiefe besteht. In der Institutsarbeit über die Unterscheidbarkeit rechts- und linksäugiger Gesichtseindrücke, die selbständige fortgesetzt werden konnte, wurden die für die praktische Ophthalmologie wichtigen Bedingungen aufgedeckt, unter denen eine solche Unterscheidung nicht möglich ist. Unter den vergleichend-physiologischen Arbeiten aus dem Gebiet des Kreislaufs ist die über die Lymphherzen des Frosches hervorzuheben, in welcher diese kleine und zarte Organ mit einer sehr ~~geeigneten gewandten, schlagartigen~~ eleganter Methode untersucht wird. Die Untersuchung weist dem kontraktilen Gewebe des Lymphherzens eine Mittelstellung zwischen den Muskeln des Blutherzens und des Stammes zu, zwischen denen in ihren physiologischen Eigenschaften somit weniger qualitative als nur quantitative Unterschiede vorliegen. Ebenfalls auf technisch schwierigem Gebiet bewegt sich die Arbeit über den Nachweis von Depressorfasern beim Frosch und über den Blutdruck des Hummers, welche interessante vergleichende Gesichtspunkte enthalten. Die vergleichende Physiologie der Atmung bot ein wichtiges Problem in der von anderer Seite erhobenen Behauptung, dass Schmetterlingspuppen Kohlensäure ganz wie Pflanzen zu assimilieren vermögen. Es ist von Brücke in verdienstvollen und gründlichen Arbeiten, in welchen eine sorgfältige Gasanalyse angewendet wurde, gezeigt worden, dass diese Behauptungen nicht zu Recht bestehen, dass also so tiefgreifende Ausnahmen von den Gesetzen des tierischen ~~stoff~~ und Gaswechsels nicht bestehen. Im Gebiet des Zentralnervensystems führte Br. eine Analyse des Biedermannschen Hemmungsreflexes aus, der beim Frosch in einer reflektorischen Streckung des gebogenen linken Beins, etwa ~~sechstes~~, Beines bei Reizung des gestreckten rechten besteht. Es ergab sich, ~~dass nicht erst durch die infolge Reizung des rechten Beins~~ dass der Hemmungsreiz von der ~~waut~~ selber seinen Ursprung nimmt, und nicht erst in den Apparaten der Tiefensensibilität entspringt. ~~wenn das gereizte rechte Bein nun von seiner Seite eine Beugung ausführt, durch welche Erregungen in den Endapparaten der Tiefensensibilität entstehen könnten.~~ Auf seinem hauptsächlichen Arbeitsgebiet finden wir Br. bei Untersuchung der glatten Muskulatur, die er schon in Neapel begann und bei der er sich vorzugsweise des neuen Hilfsmittels der Untersuchung der Aktionsströme mit dem Kapillarelektrometer und Saitengalvanometer bediente; in die Technik dieser Untersuchungen wurde er durch eine mit Garten ausgeführte Untersuchung über die Aktionströme des Auges von diesem eingeführt. Die Einleitung zu der Reihe

~~gewissermaßen~~
~~seitlich~~ 6 Aktenkunziffer

bildet die Habilitationsschrift über den Vergleich des Verhaltens der Zuckung und des Aktionsstromes des quergestreiften Skelettmuskels im Verlauf der Ermüdung, welche einen Beitrag zu der wichtigen Frage liefert, als Ausdruck welcher Vorgänge im Muskel wir den in neuerer Zeit so viel untersuchten Aktionsstrom auszufassen haben. Die Änderungen des Aktionsstroms gehen denen der mechanischen Leistung nicht parallel. Am glatten Musk. Retraktor Penis des Hundes gelang es v. Brücke, ~~die noch wenig Kenntnisse~~ ^{unsere noch geringen} ~~untersuchten~~ ^{über die} Aktionströme der glatten Muskeln zu fördern und nachzuweisen, dass der Tonus der glatten Muskeln, der sich mechanisch in einer dauernden Zusammenziehung äussert, elektrisch ~~aus~~ ^{aus} als diskontinuirlicher ~~Tonus~~ ^{ausgesprochen} aufzufassen ist. Durch Untersuchung der fördernden und hemmenden Nerven wurden weitgehende Analogien zum Herzen aufgedeckt. Besonderes Interesse verdienen die Untersuchungen am Ureter, an welchem die Kontraktionswellen sich nach Ausweis der elektrischen Untersuchung ^{wie die Herzrhythmus} als Einzelkontraktionen darstellen, bei denen aber eine interessante Abweichung im Verlauf des Aktionsstromes vorliegt, welche vermuten lassen, dass bei der Ureterenperistaltik sich ähnlich wie beim Darm (Hemmungsvorgänge abspielen. Durch Untersuchung der Aktionsströme des Kaninchengesichts, dass hier die Wellen nicht wie bei einer Engelkurbel sind, sondern einem Rhythmus entsprechen. Ösophagus bei reflektorischer Schluckauslösung wird Brücke auf den Gedanken geführt, dass tetanische Muskelkontraktionen an Hohlorganen vielleicht stets dann vorliegen, wenn der Rhythmus neurogen bedingt ist, während bei myogenem Rhythmus Einzelkontraktionen über das Hohlorgan ablaufen.

Zusammenfassende Darstellungen lieferte v. Br. in einer Antrittsvorlesung, in welcher er die Bedeutung Pawlows für die Gehirnphysiologie hervorhebt und zu zeigen versucht, dass sich neuere psychologische Vorstellungen für die Gehirnphysiologie verwerten lassen. Ferner schrieb v. Br. eine leichtverständliche klare Darstellung für die Reklam-Sammlung über die Leistungen des Säugerorganismus. Eine vergleichende Physiologie des Säftekreislaufs der Avertebraten ist, wie wir hören, druckfertig.

Prof. Dr. K. Bürker, deutscher Staatsangehörigkeit, geb. am 10. August 1872 zu Zweibrücken in der bayr. Pfalz, studirte Naturwissenschaften und Medizin in Tübingen, Heidelberg und Berlin, promovirte in Tübingen 1897 zum Dr. scient. nat. und 1900 zum Dr. med. Seit 1898 ist B. Assistent am Tübinger physiologischen Institut, an welchem er sich 1901 für Physiologie habilitirte. Im Jahre 1904 wurde er zum extraordinarius ernannt. Seine Lehrtätigkeit bestand in Abhaltung ~~bestand~~ der physiologischen Übungen, in Sondervorlesungen aus verschiedenen Gebieten der Physiologie und in zusammenfassenden kürzeren Vorlesungen und Übungen ~~aus dem~~ über das Gesamtgebiet des Faches. Bürker hat eine hohe Lehrbegabung und widmet sich dem Unterricht mit unermüdlicher Ausdauer. Seine Vorlesungen und Übungen werden sehr gerne besucht. Als Lehrer und Forscher besitzt Bürker in der Fakultät, deren weiterem Kreis er angehört, grosses Ansehen. Er lebt seit Kriegsbeginn im Felde als Militärarzt.

Die wissenschaftlichen Arbeiten von Bürker zeichnen sich durch einen ungewöhnlichen Fleiss und durch hervorragende Gründlichkeit aus. Sie sind um so höher zu bewerten, als sie sich auf sehr schwierigen und zum Teil für die praktische Medizin ~~grundlegenden~~ sehr wichtigen Gebieten bewegen. B. hat es stets verstanden, noch so spröden Stoffen, deren Bearbeitung ein dringendes Erfordernis war, neue Seiten abzugewinnen; dies war ihm durch seine ausgezeichnete physikalisch-physiologische und technische Methodik möglich, durch sein umfassendes Wissen und seine vorzügliche, auch die Naturwissenschaften ~~mehr wie gewöhnlich~~ einnehmende berücksichtigende Ausbildung. Ferner ist hervorzuheben, dass Bürker mit Ausnahme der ersten Untersuchungen aus dem Gebiet der Nervenphysiologie als ein ~~durchaus~~ selbständiger Forscher seine wissenschaftlichen Wege verfolgte.

Bürkers Arbeiten bewegen sich ausser den schon erwähnten Untersuchungen zur Nervenphysiologie auf den Gebieten der Wärmebildung im Muskel, der Leberfunktionen, des Hämoglobins, der Blutgerinnung, der Methodik der Blutkörperzählung, der physiologischen Wirkung des Höhenklimas und der Theorie der Narkose. In den Arbeiten über die Wärmebildung im Muskel, einer Frage von grundlegender Bedeutung für die Theorie der Kraftliefernden Stoffwechselvorgänge, sehen wir Bürker mit einer plausiblen Verbesserung der schon durch so bedeutende Meister wie Helmholtz, Fick, Heidenhain begründeten Methodik beschäftigt. Schritt

für Schritt gelingt es Bürker die noch vorhandenen Fehlerquellen der thermoelektrischen Methodik sowohl durch Benutzung besserer Galvanometer, als vor allem durch Konstruktion sehr feiner und empfindlicher Thermoelemente zu beseitigen. Kein physikalisches oder technisches Mittel bleibt unbenutzt, um zum Ziele zu kommen. Neue Metallzusammenstellungen die Technik der Lötung ausgebildet, werden benutzt, das Gewicht der Thermoelemente immer mehr verringert, ihre Anlagerung am Muskel verbessert, der Schutz gegen unkontrollierbaren Verlust oder Zufuhr von Wärme erhöht. Von den Ergebnissen der eingehenden Untersuchungen Bürkers sind vor allem der Nachweis hervorzuheben, dass auch im Stadium der absinkenden mechanischen Wirkung noch Wärmeproduktion erfolgt. ~~man erhält nämlich eine grössere Wärmeproduktion, wenn man den Muskel mit seinem Gewicht frei absinken lässt, als wenn man ihn auf der Höhe der Zuckung abhebt.~~ Bei direkter Reizung ergibt sich (unter Voraussetzung der gleichen mechanischen Wirkungsgrösse) der gleiche Wärmeeffekt, wie bei indirekter Reizung vom ~~verwen~~ aus. Zurückgewiesen wird ferner die Behauptung, dass bei dem Muskel der chemische Umsatz ganz in Wärmeform erscheinen könne. Der Nutzeffekt aus dem chemischen Umsatz nimmt bei wachsender Beanspruchung zunächst zu. Weitere Beobachtungen, die für den Untersucher dieser Fragen wichtige Anhaltspunkte geben, beziehen sich auf Unterschiede im thermodynamischen Verhalten verschiedener Muskeln und gleicher Muskeln zu verschiedener Jahreszeit.

Zur Physiologie der Leber trägt B. in einer eingehenden Experimentalarbeit über die Resorptionswege bei Rückstauung bei, ein Thema, das auch klinisches Interesse besitzt. Entgegen Heidenhain findet die Rückresorption bei Gallenstauung nicht nur interlobulär, sondern auch ~~intra~~lobulär statt.

Mit dem Hämoglobin der roten Blutkörperchen befasst sich eine kritische Untersuchung des Sahlischen von klinischer Seite viel gebrauchten Hämometers. Die Zuverlässigkeit des neuen Apparates wird erwiesen und eine Methode zur quantitativen Auswertung angegeben. Für den sicheren Nachweis von Hämoglobin wird die Darstellung von Hämochromogenkristallen und die Verfolgung der Absorption violetten und ultravioletten Lichtes in seinen Lösungen empfohlen. B. konstruierte ein sehr praktisches Vergleichsspektroskop, welches sich auch zu diesen Zwecken sowie zu der für genaue ~~Nachwe~~ wichtigen Spektrophotographie verwenden lässt. An dieser Stelle

sei auch schon die sehr eingehende zusammenfassende Darstellung erwähnt, die B. im Tigerstedtschen Handb. der physiolog. Methodik dem Hämoglobin gewidmet hat, und in welcher auch den älteren Methoden eingehende Würdigung widerfährt. In gleicher Weise wurden im selben Handbuch von B. die Methoden zur Thermodynamik des Muskels eingehend ausführlich und kritisch dargestellt. Diese Zusammenstellungen legen bereites Zeugnis von B.s zuverlässiger und gründlicher Arbeitsweise ab. Die Untersuchung der Blutgerinnung hat B. in erster Linie durch eine neue Methode der Bestimmung der Blutgerinnungszeit bereichert. Ein Bluttröpfchen wird aus dem angeschnittenen Finger entnommen und unter konstante Temperatur sowie Verdunstungsschutz gebracht. Das Eintreten der Gerinnung ist leicht kenntlich und genau der Zeit nach zu bestimmen, wenn man mit einem Glasstäbchen unter bestimmten Vorsichtsmaßnahmen durch den Tropfen jede $\frac{1}{2}$ Minute durchfährt und bestimmt, wann an ihm Fibrin hängen bleibt. Diese Methode hat sich auch klinisch sehr bewährt, da sie genaue Zeitbestimmungen an nur sehr kleinen Blutmengen gestattet. Ebenfalls von Bedeutung für die Untersuchung der Blutgerinnung ist eine weitere neue Methode B.s zur Gewinnung der Blutplättchen, welche eine von B. näher geklärte Rolle bei der Gerinnung spielen. Man lässt einen dem Fingerschnitt entquellenden Blutstropfen auf Paraffin fallen, wobei die Gerinnung ausbleibt. Bei Aufenthalt in der feuchten Kammer wandern die spezifisch leichten Blutplättchen im Tropfen nach oben und können nach einer halben Stunde dem oberen Tropfenteil entnommen werden. Die Fibrinmenge ist abhängig von der Menge der zerfallenden Blutplättchen, die mithin bei der Gerinnung eine grosse Rolle spielen. Sehr eingehende Studien widmete B. der Verbesserung der viel bearbeiteten Methode der Zählung der Blutkörper. Mit grosser physikalischer Sachkenntnis und Gründlichkeit wird den Fehlerquellen der bisher üblichen Methoden nachgegangen und neue Wege der Verbesserung nachgewiesen. Hervorzuheben sind die Sonderung der Abmessung des Blutes und der Verdünnungsflüssigkeit und der Mischung beider, sowie das bessere Vermeiden der ungleichmässigen Verteilung der Blutkörper im Präparat in seiner neuen Zählkammer. Das vom ihm so wesentlich verbesserte Rüstzeug der Blutuntersuchungsmethoden verwendet dann Bürker in ausgedehnten Untersuchungen über die Wirkung des Höhenklimas auf das Blut, eine schon viel

bearbeitete aber in den wichtigsten Punkten noch nicht genügend beantwortete Frage. B. kann nachweisen, dass ~~weiter~~ ^{seiner} die älteren Angaben von sehr starken Vermehrungen der Blutkörper noch die neu~~theren~~ negativen Befunde das richtige treffen, sondern dass eine zwar nicht gewaltige, aber doch wesentliche Vermehrung der Zahl der roten Blutkörper und der Hämoglobinnenge bei Übergang aus dem ~~Thiefland~~ in das Höhenklima erfolgt. Der vorübergehende Abfall der Blutwerte nach anfänglichem Steigen wird mit vorübergehender Erschöpfung der aus dem Knochenmark entnommenen ~~Vorräte~~ ^{Reserven} erklärt. Über die Ursachen der Blutveränderungen ermittelte B. an Fällen von einseitigem Pneumothorax, bei welchem die respirirende Oberfläche vermindert ist, und zwar am Menschen und im Tierversuch, dass die verschlechterte Sauerstoffversorgung als ursächliches Moment anzusehen ist. Man kann sagen, dass es B. gelungen ist, in diesen schwierigen Fragen entscheidende Versuchsreihen beigebracht zu haben, die ~~seiner~~ ^{das gesamte} ausgezeichneten Methodik zu verdanken sind. Auch über ~~diese~~ Gebiete der Blutphysiologie liegen sehr gute zusammenfassende Darstellungen von B. vor, die auch die physikalisch-chemischen Fragen gebührend berücksichtigen. Ebenfalls von grossem allgemeinen Interesse ist eine Theorie der Wirkung der Narkotika, in welcher B. von der Beobachtung ausgeht, dass bei Wasserelektrolyse bei Gegenwart von Narkotika weniger Sauerstoff frei wird, als bei gewöhnlicher Elektrolyse. Nach Ansicht von B. legen die Narkotika, die sich wegen ihrer Lipoidlöslichkeit im zentralnervensystem anhäufen, den Sauerstoff mit Beschlag und führen dadurch zu temporärer Erstickung und Lähmung.

Durch eine umfassende referirende Tätigkeit nahm B. Gelegenheit, sich auf allen Gebieten der Physiologie literarisch auf dem laufenden zu halten. Eine zusammenfassende Darstellung der „Grundzüge der Lehre vom Leben“ ist im Druck befindlich.

prof. Dr. E. Mangold, deutscher Statsangehörigkeit geb. am 5. Februar 1879 in Berlin, studirte Naturwissenschaften und Medizin in Jena, Giessen und Leipzig und promovirte 1903 zum Dr. med. ^{am physiologischen Institut} Anfang 1904 wurde M. Assistent ~~von Biedermann~~ in Jena und promovirte nach weiteren naturwissenschaftlichen Studien 1905 zum Dr. phil. Im Jahre 1906 erhielt er in Jena die venia legendi als Privatdozent für Physiologie, arbeitete im Winter 1906/07 in Weimar an der Station und siedelte 1907 nach Greifswald über, unter Übertragung der venia legendi 1911 übernahm Mangold die Stelle als erster Assistent am physiologischen Institut in Freiburg i. B., wo er 1912 den Titel des ausserordentlichen Professors erhielt. ^{Leitkriegsbeginn} Gegenwärtig steht M. als Militärarzt beim deutschen Heer. Die Vorlesungen von M. umfassten die Gebiete der vergleichenden Physiologie der Verdauung, Physiologie der Sinnesorgane, allgemeine Nerven- und Muskelphysiologie, Verdauung spezielle Physiologie der, Ferner nahm M. in seinen Stellungen wesentlichen Anteil am Unterricht in den physiologischen Übungen. Mangold ist ein ausgezeichneter bei seinen Schülern sehr beliebter Lehrer, der eine sehr gründliche Ausbildung in drei gutgeleiteten Instituten sehr verschiedener Richtung genossen hat und der als ein in jeder Beziehung auf der Höhe stehender fertiger akademischer Lehrer bezeichnet werden muss.

In seinen wissenschaftlichen Arbeiten zeigt M. eine grosse Selbstständigkeit und bemerkenswerte Fülle von ~~theoretischen~~ Interessen. Gemäss seiner Studienneigung und den Anregungen des Jenenser Institutes bewegt sich M. in seinen Arbeiten vorwiegend auf vergleichend-physiologischem Gebiet, das auf jüngere Forscher mit Recht immer wieder einen grossen Zauber ausübt und das eine sehr erwünschte Grundlage für die Bearbeitung der Aufgaben der Physiologie der höheren Tiere bietet, denen sich M. in den letzten Jahren in immer steigendem Maasse widmete.

Die Arbeitsgebiete von Mangold umfassen zunächst die verschiedensten Gebiete der vergleichenden Physiologie und Biologie der niederen Tiere, deren Zentralnervensystem, Sinnesorgane, Lichtproduktion, Gehörorgan und statische Sinne, ebenso eingehend wie anregend untersucht werden. Aus dem reichen Material sei hier nur einiges hervorgehoben. Auf dem Grenzgebiet von Histologie und Physiologie bewegt sich eine Arbeit über die Muskelinnervation der Arthropoden, welche

wichtige Beiträge zum Verständniz der ~~funktionellen~~ Innervation
dieser organe liefert. Eingehend untersuchte M. die Erscheinungen der
tierischen Lichtproduktion und konnte neue Beobachtungen beibringen.
Sein reiches Wissen und die Ergebnisse eigener Untersuchungen auf diesem
Gebiet legte er in einer ~~sehr~~ gut geschriebenen zusammenfassenden Abhand-
lung im Handbuch der vergleichenden Physiologie nieder. Die klare Kritik,
mit welcher M. ~~den~~ ~~gesetz~~ die grosse Fülle der Beobachtung sichtet, trägt
wesentlich zur Klärung strittiger Fragen über Ursprung und Wesen der
Lichtproduktion niederer Tiere bei, deren Studium vom Standpunkt der
allgemeinen Theorie des Stoffwechsels so grosses Interesse bietet. Weiter
Arbeiten befassen sich mit den Sinnesorganen und der Bewegungskoordinat-
ion von Echinodermen. Auch ~~hier~~ zeigte M. durch einen Beitrag zum genan-
ten Handbuch über Gehörsinn und statische Organe seine grosse Fähig-
keit zur übersichtlichen und kritischen Darstellung grösserer Gebiete.
Aus den Untersuchungen über das Nervensystem der Echinodermen sei vor
allem ein Befund von allgemeinerer Bedeutung hervorgehoben, der sich gege
das v. Üxküüll'sche Fundamentalgesetz richtet, nach welchem bei der
Innervierung eines Gliedes die Erregung immer zu den gedehnten Muskeln
fliessen solle, was M. nicht bestätigen kann. Mehrere Arbeiten befas-
sen sich mit Verdauung und Stoffwechsel höherer Tiere. Am Hunde werden
Spezialfragen des Eiweisszerfalls verfolgt, an der Leber Untersuchungen
über den maximalen Glykogengehalt ausgeführt. Eingehende Studien waren
der Untersuchung der Bewegungen und der Innervation des Magens gewidmet.
Am Magen der Vögel fand M. ein sehr geeignetes Objekt, an welchem die
Bewegungen mit der Ballonsondenmethode fortlaufend verfolgt und unter
den verschiedensten Bedingungen verglichen werden konnten. Von prakti-
schem Interesse ist die Feststellung der Hemmung der Magenbewegungen
durch Narkotika. Am Hunde wurden gemeinsam mit Kirschner ausgehend von
chirurgischen Fragestellungen quere Durchtrennungen des Magens in der ~~Mitt~~
Nähe des Pylorus ausgeführt, um den Einfluss der dadurch bedingten Nerven-
ausschaltung auf das motorische Verhalten des Pylorus zu studiren. Mit ~~se~~
sinnreicher Methodik ergibt sich, dass ~~der~~ Rhythmus der Öffnungen sowie
~~der hemmende~~ ^{Duodenal} ~~Reflex von dem Duodenum aus~~ unverändert sind. Eine Reihe
von Arbeiten, die M. zum Teil Schülern übertrug, beschäftigt sich mit
der näheren Untersuchung über den Ort des Ursprungs und der Leitung ~~der~~
der Herzreize bei verschiedenen Vertretern der Vertebraten. Auch diese

Untersuchungen legte M. in einer zusammenfassenden Darstellung vor. Es ergibt sich, dass die Leitungswege zwischen Vorhöfen und Kammern in ~~aus-~~ aufsteigender ~~#~~ Tierreihe eine fortschreitende Differenzierung und Einengung erfahren und dass bei Vögeln annähernd die Verhältnisse, wie bei Wirbeltieren vorliegen. Besonders wurde bei Vögeln erstmalig ein örtliche begrenzter Ausgangspunkt der Herzreize nachgewiesen. In diesen Untersuchungen erweist sich M. als ein tüchtiger Experimentalphysiologe, welcher das Tierexperiment gut beherrscht. Im Gebiet der Sinnesphysiologie liegt eine zusammenfassende Darstellung der Leistungen der höheren Sinne vor, sowie ~~son~~ Sonderarbeiten über die willkürliche und reflektorische Kontraktion des *musc. tensor tympani* des Binnenohres, eines Muskels, dessen Bedeutung noch wenig bekannt ist. Es gelang M., die Druckschwankungen, die im äusseren Gehörgang infolge der Trommelfelleinziehung auftreten, zu registrieren. Die Schutzwirkungen des Ohres durch die Tensorkontraktionen sind nach diesen Untersuchungen als nicht besonders beträchtlich zu veranschlagen. Eine besonders wertvolle Studie veröffentlichte M. vorwiegend auf Grund eigener Untersuchungen über die tierische Hypnose und ihre Beziehungen zur menschlichen. Hier kommen M. seine umfassende vergleichend-physiologische Kenntnisse sehr zu gute, und er vermag tief in die Klärung dieser merkwürdigen Erscheinungen auf physiologischem Wege einzudringen, welche der ~~psychologischen Analyse~~ so viele Schwierigkeiten bieten. Das Hauptergebnis von M. besteht in dem Nachweis, dass in allen Grunderscheinungen sich die tierische Hypnose mit der menschlichen in Parallele setzen lässt, so dass das Studium der ersteren eine erhöhte Bedeutung zur Klärung von Erscheinungen des menschlichen Seelenlebens erhält. Im Wesentlichen handelt es sich bei der tierischen Hypnose um eine durch verschiedene Reize hervorgerufene tonische Hemmung der Ortsbewegung und Lagekorrektion mit Veränderungen der Sinnestätigkeit und des Muskeltonus.

Gehen wir nun zu der Aufgabe über, die genannten ~~Forscher~~ in eine ~~ternavorschlag~~ einzuordnen, ~~so stehen wir vor einer~~ nicht eindeutigen Aufgabe so ist die richtigste Lösung nicht leicht zu finden. Wir sind überzeugt, dass jeder der genannten ~~eine~~ ~~sehr~~ ~~ausgezeichnete~~ auf der Höhe stehende, geschlossene, zu weiteren schönen Leistungen befähigte Persönlichkeit ist, der das Innsbrucker Institut ohne weiteres anvertraut werden kann. Über die ~~werten~~ Lehrqualitäten kann bei keinem ein Zweifel bestehen. Bei den wissenschaftlichen Arbeiten von Brücke ~~in die Beurteilung es war erschwerender Umstand,~~ ist ~~zu berücksichtigen~~ dass er in ~~deren~~ Weise Hilfskräfte ~~Mitarbeitern und~~ ~~hundes weitgehender~~ von Schülern heranzieht; andererseits geht aber doch aus den Arbeiten auch bei ihm der Eindruck einer sehr selbständigen wissenschaftlichen Persönlichkeit hervor. Als gebürtiger Österreicher hat er ein ~~gewisse~~ Anrecht auf besondere Berücksichtigung bei sonst gleicher ~~Qualitäten~~ ~~Eigentum~~.

Während bei Mangold die grosse Frische der Leistungen angenehm berührt, hat Bürker ~~vor allen~~ den Vorzug, am tiefsten in die Fragen der Grenzgebiete der praktischen Medizin eingedrungen zu sein. //

Nach eingehender Beratung und unter Berücksichtigung aller in Frage kommenden Gesichtspunkte hat der Ausschuss beschlossen, der Fakultät folgende ~~Vorschlag~~ ~~Terme~~ zur Annahme zu empfehlen:

- 1) Prof. Dr. E. v. Brücke
- 2) Prof. Dr. K. Bürker
- 3) Prof. Dr. E. Mangold.

XX

Innsbruck am 3. April 1916

Treichlerweg
R. Trich
Kugler

N:212

===== Innsbruck, am 29. März 1916.
M.D.

Nachdem das k.k. Ministerium für Kultus und Unterricht mir meine Entlassung zum 1. Mai 1916 in Aussicht gestellt hat, ersuche ich das Professoren-Kollegium die schon vertraulich erfolgte Wahl des aus den Herren Prof. Dr. Fick, Prof. Dr. Steyrer und Prof. Dr. Trendelenburg bestehenden Ausschusses in Angelegenheit der möglichen Neubesetzung der physiologischen Lehrkanzel hiermit durch Unterschrift bestätigen zu wollen.

W. Trendelenburg
Dekan

F. Fick

W. Steyrer

W. Trendelenburg

J. Laor

1. Mayr

H. Hahn

H. Mayr

R. Fick

H. Steyrer

W. Trendelenburg

F. Fick

J. Laor

H. Hahn

H. Mayr

R. Fick

H. Steyrer

W. Trendelenburg

Wien 12. Ju. 1916

An das Rektorat der k. k. Universität

Innsbruck!

Dem Rektorate der k. k. Universität Innsbruck
erlaube ich mir mitzuteilen, dass meine
Ernennung zum ordentlichen Professor der
Physiologie an der Universität Innsbruck
vom k. k. Kultusministerium in die
Wege geleitet wurde.

Ich bin wärtig vor dem Laufende Sommer-
Semesters über Aussuchen des kgl. Sächsischen

Kultusministeriums bis zum 1. August
vom Minister Drexel entthoben, werde aber
auf den August wieder ins Feld erinnichen.

Da mir nun das Innsbrucker Institut,
seine Errichtung, Lehrmittel u. s. f.
unbekannt sind, ich aber mit 1. Okt. die dortige
Lehrkunst übernehmen soll, erscheint es
dingens nötig, dass ich nicht erst am 1. IX., sondern
zum Mindesten am 1. September meine Tätigkeit in
Innsbruck aufnehme.

Ich bitte deshalb auf Grund einer Besprechung
im Präsidial-Bureau des k. k. Kultusministeriums
das Rektorat der Universität Innsbruck
entweder auf dem Wege über das k. u. k. Ministerium
Innsbruck meine Erhebung vom Militäraristocrate
(nach Fähigungnahme mit dem medizinischen Doktorexamen)
von 1. Thau selbst bei dem k. k. Kaiserlichen Verlesungs-
ministerium einzubringen zu wollen, oder — falls
dieser Weg nicht gangbar erscheint — dem
k. k. Kultusministerium in Wien meine in

Meinem Briefe geäußerte Bitte befürwortet
zu überbreiten, damit dieses seinerseits
Schritte zu meiner Erhebung thue, wozu
das Ministerium herzt wäre.

Thue einen solchen Auftrag von Seiten der
Universität Innsbruck würde sich das k. k.
Universitäts-Ministerium aber nicht competenz
fühlen meine Erhebung schon jetzt — ehe meine
Promotion fachlich erfolgt ist — Ich beabsagen,
weil das k. k. Universitäts-Ministerium auf dem
Standpunkte steht, dass die Brusteilung, ob
meine Anwesenheit in ~~die~~ Innsbruck bereits
am 1. Sept. nötig sei oder nicht, der
Universität Innsbruck obliege.

Ergebnist

Prof. Dr. Ernst von Brücke

Leipzig, C. Heinestr. 25.

Beim Rektorate
der k. k. Universität Innsbruck
eingelangt am 14. / 7. 16.

Zahl: 699

90.220/3
der Drauatz der
mehrgruppen fachkraft
zum eigenen Erfordernis
abzurufen

14/7 Römer

fordert Sitz und Reitung an
der k. k. Ministr. im Hause
der Justiz oder der entsprechenden
beamten.

14/7/16 J. Z. 2003