

An das Professorenkollegium der medizinischen  
Fakultät in Innsbruck.

In der Sitzung des Professorenkollegiums der  
medizinischen Fakultät vom 25. Jänner 1911 wurde  
der unterzeichnete Ausschuss damit beauftragt, Vorbe-  
reitungen für den Fall zu treffen, dass eine Vakanz  
an der Lehrkanzel für Physiologie in Innsbruck  
eintreten sollte. Der unterzeichnete Ausschuss  
hat nun beschlossen, für den Fall, dass diese Vakanz  
zu Beginn des Sommersemesters eintreten sollte,  
dem Professorenkollegium folgenden Besetzungs-  
vorschlag zu unterbreiten.

Unter den in Betracht zu ziehenden  
Kandidaten hat der Ausschuss zunächst von  
allen ordentlichen Professoren und Institutsleitern  
anderer Hochschulen absehen müssen, weil nicht  
anzunehmen ist, dass ein Institutsleiter einer  
anderen Hochschule, ohne beträchtliche Anforderungen

Zu stellen, sich an das mit einer sehr geringen  
ordentlichen Dotation ausgestattete physiologische  
Institut zu Innsbruck berufen lassen würde, und  
in dem kurzen Zeitraum von der Vakanz bis zum  
Beginn der Vorlesungen im Sommersemester längere  
Verhandlungen nicht gepflogen werden können.

Von den österreichischen ~~Vorschlägen~~ <sup>Professoren</sup> ohne  
eigenes Institut musste die Nennung des ordentlichen  
Professors an der Universität Wien, Dr. Alois Kreidl,  
wie schon bei früheren Vorschlägen aus lokalen  
Gründen leider unterbleiben und aus dem gleichen  
Grunde konnten auch mehrere andere jüngere  
österreichische Forscher, welche teils im Inlande,  
teils im Auslande tätig sind, im Vorschlage  
nicht mitgenannt werden. Es bleiben dann  
von Österreichern noch übrig der Privatdozent  
der Physiologie an der Universität Leipzig,  
Dr. Ernst Theodor von Brücke, der Privatdozent  
der Physiologie an der Universität Wien, Dr. Carl  
Schwarz, und der eben in der Habilitation befindliche  
Assistent am Wiener physiologischen Institute,  
Dr. Robert Bigler. Diese drei Herren sind aber noch

sehr jung, (Brücke <sup>ist</sup> drei Jahre, Schwarz zwei Jahre habilitiert),  
und es ergab sich somit für den Ausschuss die  
Notwendigkeit, auch unter der sehr grossen Zahl  
von ausländischen jungen Physiologen Umschau zu  
halten. Unter diesen ist die Zahl derer, welche  
für die Besetzung einer physiologischen Lehrkanzel  
geeignet wären, so gross, dass es unmöglich ist, alle  
Würdigen zu nennen. Insbesondere bedauert der  
Ausschuss, dass er den als originellen Denker  
und sorgfältigen Arbeiter allgemein anerkannten  
ausserordentlichen Professor an der Universität  
München, Dr. E. F. Weinland, deswegen nicht  
mitnennen konnte, weil sich Weinland in  
letzter Zeit ausschliesslich mit physiologisch-  
chemischen Fragen beschäftigt, und während  
es wünschenswert erschien, dass in Innsbruck neben  
den physiologischen Chemiker ein <sup>vorwiegend</sup> ~~insbesonder~~  
<sup>womöglich</sup>  
~~über~~ <sup>mit</sup> rein physiologischen Fragen, ~~speziell~~ <sup>speziell</sup> ~~z. B.~~ auch  
aus dem Gebiete der Sinnesphysiologie arbeitender  
Forscher gestellt würde.

Indem nun der Ausschuss in  
gebührender Weise gleichzeitig die wissenschaftliche  
Gesamtleistung, das Arbeitsgebiet, die Lehrtätigkeit,

daneben aber auch die persönliche Eignung speziell für die  
besonderen Innsbrucker Verhältnisse berücksichtigte,  
fiel seine Wahl auf den ausserordentlichen Professor der  
Physiologie an der Universität Freiburg im Breisgau,  
Dr. Wilhelm Trendelenburg und auf den ausserordentlichen  
Professor der Physiologie in Königsberg in Preussen, Dr.  
Otto Weiss. Die grosse Anzahl anderer verdienter reichs-  
deutscher Forscher — wir nennen die ausserordentlichen  
Professoren Bethe in Strassburg, Bürker in Tübingen,  
Du Bois Reymond und Piper in Berlin, Noll in Jena,  
Pütter in Bonn, Seemann in München — neben den  
oben angeführten zu nennen, wäre schon aus rein  
technischen Gründen des Vorschlags unmöglich gewesen.

Im Folgenden soll nun zunächst eine  
kurze Charakteristik der Leistungen der einzelnen in  
Betracht gezogenen Forscher gegeben werden. Es sei  
im Vorhinein bemerkt, dass es hierbei keineswegs  
auf eine Inhaltsangabe aller einzelnen Arbeiten  
des Betreffenden ankam, sondern auf eine kurze  
kritische Wertung seiner Gesamtleistung. Ein  
vollständiges Verzeichnis jeder Abhandlungen  
eines jeden der Herren liegt bei.

1. Wilhelm Trendelenburg,

geboren am 16. Juli 1877 zu Rostock, studierte Medizin in Freiburg i. B. und in Leipzig, wurde im Jahre 1900 in Leipzig zum Doktor der Medizin promoviert, arbeitete zunächst im physiologischen Institute zu Leipzig, sodann zu Freiburg i. B. Am letzteren Institute wurde er im April 1902 Assistent, habilitierte sich im Wintersemester 1903/4 und erhielt im Jahre 1909 den Titel eines außerordentlichen Professors.

Seine Lehrtaetigkeit <sup>erstreckt</sup> ~~bezieht~~ sich auf die ~~der~~ <sup>Leitung</sup> physiologischen Übungen und auf eigene Spezialvorlesungen. Bei den Übungen hat er seit 1902 ~~ca~~ die Hälfte bis ein Drittel der Teilnehmer selbstständig zu unterrichten (wöchentlich acht Stunden). In seinen Spezialvorlesungen hat er eingehender, als es in der Hauptvorlesung möglich ist, zum Teil wiederholt, die aller-  
verschiedensten Kapitel der Physiologie behandelt. Im Jahre 1911 vertrat er gelegentlich während einer Woche seinen Chef in der Abhaltung der Hauptvorlesung.

Trendelenburgs Arbeitsgebiet erstreckt sich wesentlich auf die Physiologie des Herzens, des Zentralnervensystems und des Vestibularapparates, auf die physiologische Optik und das Studium der Koordinationsstörungen nach Durchschneidung sensibler Nerven. Eine an der zoologischen Station zu Neapel ausgeführte Untersuchung über den Gaswechsel bei Symbiose zwischen Alge und Tier zeigt außer der Beherrschung der Technik auch den weiten Interessentenkreis Trendelenburgs.

Trendelenburgs Arbeiten auf dem Gebiete der physiologischen Optik sind zumeist auf Anregung v. Kries ausgeführt worden, zeigen aber Trendelenburg auf der Höhe der Technik, sowohl in den subtilen Untersuchungen über spektrale Farbmischung, wie über die ~~Lichtabsorption~~ <sup>Bleichung</sup> des Schpurgrotes <sup>(durch spektrale Lichter)</sup> und die photographische Registrierung der Fixations-einstellung des Auges. Die Resultate sind beachtenswerte Bestätigungen und Ergänzungen der Arbeiten anderer Autoren.

Durchaus selbstständig sind aber Trendelenburgs Untersuchungen über den Vestibularapparat, welche an Reptilien wesentliche neue Tatsachen und einen vergleichend-physiologischen Erklärungsvorschlag der Beobachtungen an allen Wirbeltieren auf Grund der Mach-Breuer'schen Theorie brachten. Den Übergang zu den <sup>Untersuchungen</sup> am Zentralnervensystem bilden die Versuche über die Abhängigkeit des Tonus und der Koordination <sup>gewisser</sup> ~~von~~ Skelettmuskeln von 'centralen' Einflüssen: Durchschneidung der hinteren Wurzeln an Tauben und Beobachtung der Koordinationsstörungen besonders bei Flugbewegungen, welche Trendelenburg später in einer zusammenfassenden Darstellung der Koordinationsmechanismen im Rückenmark zu allgemeineren theoretischen Betrachtungen verwertete. Dabei wurden auch Beobachtungen über trophische Störungen - mangel-

haftes Wachstum der Schwungfedern nach Durchschneidung hinterer Wurzeln - gesammelt.

Am Zentralnervensystem beschäftigte sich Trendelenburg in Gemeinschaft mit Bunte mit der Frage nach den pupillomotorischen Bahnen. Sie verneinen das von Meyer und Bach angenommene Pupillenzentrum in der medulla oblongata, fordern aber nach den Erfolgen halbsseitiger Halsmarkdurchschneidungen ein anderes Pupillenzentrum zwischen Grosshirn und Medulla oblongata. Trifft schon bei diesen Versuchen Trendelenburgs saubere <sup>besonders</sup> Technik deutlich hervor, so zeichnen sich ~~ganze~~ <sup>die</sup> folgenden Untersuchungen am Zentralnervensystem durch eine hervorragend reine Methodik aus. Hier sind zunächst zu nennen die durch eine höchst exakte Technik - Präzisionsführung des schneidenden Messers - ausgezeichneten Versuche am Kleinhirn. Das Glanzstück dieser Reihe bilden aber seine Versuche über temporäre reizlose ~~Aussetzung~~ <sup>funktionelle Aushaltung</sup> bestimmter Hirnteile durch Abkühlung. So gelang es ihm, mittels ringförmiger Abkühlung des obersten Halsmarkes vorübergehend das Rückenmark vom Hirnstamm zu isolieren, und dadurch der Auffassung <sup>Lehre</sup> ~~Ausicht~~ von der Abhängigkeit der spinalen Zentren von den übergeordneten bulbären Zentren (Gefäßzentrum, Atemzentrum) ~~allgemeines Reflexzentrum~~ eine wesentliche neue Stütze zu geben. In ganz ähnlicher

Weise konnte Trendelenburg zeigen, dass die Lähmung des Armes nach Ausschaltung der Armregion der Grosshirnrinde nicht auf eine Reizwirkung (einen Shock) zu beziehen ist, sondern eine reine Ausfallserscheinung darstellt: Abkühlung der Armregion bewirkt nämlich dieselben Lähmungserscheinungen wie Unterschneidung derselben, und durch neuerliche Erwärmung kann man die Lähmung binnen wenigen Minuten <sup>(wieder)</sup> beseitigen. Trendelenburgs grosse Erfahrung in der Ausführung von Operationen am Zentralnervensystem war die Veranlassung, dass ihm von Vigerstedt im Handbuch der physiologischen Methodik die Beschreibung der Untersuchungstechnik am Zentralnervensystem übertragen wurde. Trendelenburg hat in dieser fertig vorliegenden Schrift in der That eine ganz vorzügliche Darstellung geliefert, und wir dürfen ihn auf diesem Gebiete als einen unserer bewährtesten Forscher bezeichnen.

Von den Herzversuchen Trendelenburgs ist die erste auf Anregung und unter Leitung des Referenten (ausgeführt) <sup>eine zweite auf Anregung</sup> ~~die übrigen aber~~ <sup>wurden</sup> ~~die übrigen wurden~~ <sup>vollkommen selbstständig</sup> von Kries im Freiburger Laboratorium unternommen. Sie beziehen sich insbesondere auf das Verhalten der kompensatorischen Pause nach Einschaltung von Extrasystolen, ~~und~~ auf das Verhalten der refraktären Phase unter verschiedenen Versuchsbedingungen. Am bekanntesten sind und auf die Summierung <sup>bei</sup> chronotroper und inotroper Vaguswirkung.



(gemeinsam mit Lohm ausgeführte eingehende  
aber Trendelenburgs Untersuchungen über das  
sogen. His'sche Übergangsbündel, die muskuläre Verbin-  
dungsbrücke zwischen Vorhöfen und Kammern des  
Säugetierherzens. Gegenüber mannigfachen Zweifeln,  
welche der schon von anderen geführte Nachweis  
begegnete, dass <sup>nach</sup> einer Durchschneidung dieses Bündels  
Vorhöfe und Kammern dauernd unabhängig von  
einander schlagen, erbrachten die Autoren mittels  
sehr zahlreicher, durch eine genaue histologische  
Untersuchung kontrollierter Durchschneidungsversuche  
an den verschiedensten Säugetierherzen den  
jetzt wohl definitiv ~~un~~ endgiltig entscheidenden  
Beweis für die Richtigkeit dieser Tatsache.

In Trendelenburgs Arbeiten kommt neben  
der ausserordentlichen Exaktheit ganz besonders  
eine starke Originalität, speziell auch in  
technischen Fragen, zum Ausdruck. Trendelenburgs  
Lebentalent wird von massgebender Seite als ein  
ganz hervorragendes bezeichnet.

2.) Otto Weiss,

geboren am 22. Juli 1871 zu Vilsen in Hannover, studierte Medizin an der Universität Göttingen und wurde hier im Jahre 1896 zum Doktor der Medizin promoviert.

1896/97 war er Volontärassistent am physiologischen Institute zu Göttingen (unter Leitung J. Meissners), seit 1897 ist er erster Assistent am physiologischen Institute zu Königsberg unter L. Hermann. Im Jahre 1898 habilitierte er sich ebenda für Physiologie, im Jahre 1907 erhielt er den Titel eines außerordentlichen Professors.

Seine bisherige Lehrthätigkeit erstreckt sich auf das Gesamtgebiet der Physiologie, da er, zum Teil wiederholt, Vorlesungen über die verschiedensten Kapitel der Physiologie abhielt, überdies im Sommersemester 1909 mit der Übernahme des Gesamtunterrichts und der Prüfungen in Vertretung L. Hermanns betraut wurde.

Weiss' erste wissenschaftliche Arbeiten sind physiologisch-chemische, seine späteren beziehen (vorwiegend sich) auf die Elektrophysiologie, die physiologische Optik und die Physiologie der Nebenniere; sehr bekannt ist ferner seine Methode zur graphischen Verzeichnung der Herztonne.

Bei seinen Untersuchungen über die Eiweiß-

ausscheidung im Harn nach intravenöser Injektion fremden Blutes fand Weiss, dass schon die Geschlechtsdifferenz bei derselben Tierart die Vergiftungserscheinungen auftreten liess. Eine aus Hühnereierweiss abgespaltene Methylpentose erwies sich als ein aus der Nahrung der Tiere stammendes Produkt, lässt daher keinen Schluss zu auf Abspaltbarkeit von Kohlehydraten aus dem Eiweissmolekül.

Weiss erste elektrophysiologische Arbeiten basieren auf Anregungen und Mitwirkung von L. Hermann. Es wird mit ausserordentlich feinen Methoden die Frage nach der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Elektrotonus im Nerven untersucht. Es sei erwähnt, dass der gemeinsam mit Gildemeister konstruierte Platinschliesskontakt einen Zeitfehler von bloss rund ein Millionstel Sekunde besitzt. Ähnlich sorgfältige Technik besitzen die Untersuchungen über die Erregbarkeit des Nerven an verschiedenen Stellen seines Verlaufs und über den Achsialstrom des Nerven.

Weiss physiologisch-optische Arbeiten beziehen sich zum Teil auf kritische Betrachtungen über den Flüssigkeitswechsel im Auge, ferner auf Beobachtungen über Akkommodation beim Stereoskopieren. Seine Untersuchungen über die Unabhängigkeit der Pupillenverengung

von der Akkommodation bedürfen noch weiterer Bestätigung.

Wichtig sind Weiss (gemeinsam mit Strehl und mit Harris) ausgeführten Untersuchungen über das Adrenalin. Weiss und Strehl bewiesen gegenüber mannigfachen Zweifeln endgiltig, dass von den Nebennieren Adrenalin an das Venenblut abgegeben wird. Weiss und Harris zeigten, dass das <sup>rasche</sup> Schwinden der blutdrucksteigernden Wirkung des Adrenalins im Tierkörper nicht auf einer Zerstörung oder einer zu grossen Verdünnung des Adrenalins beruht, sondern auf einer Art „Gewöhnung“ der Gefässmuskulatur an das Adrenalin — eine Anschauung, welche durch die später von Straub aufgestellte Dynamik der Adrenalinwirkung bestätigt und erweitert wurde.

Ausser durch ~~Weiss~~ die eben erwähnten Arbeiten ist Weiss Name am bekanntesten geworden durch seinen Apparat zur photographischen Registrierung und zur Reproduktion menschlicher Herzöne und Herzgeräusche, welcher sich auch im klinischen Gebrauch als leistungsfähig erwiesen hat. Es ist Weiss gelungen, menschliche Herzöne und Herzgeräusche mit solcher Genauigkeit zu fixieren und zu reproduzieren, dass sie von Ärzten diagnostiziert werden konnten.

Zu erwähnen sind ferner eine Anzahl Arbeiten, welche auf Anregung bezw. unter Leitung von Weiss im Königsberger physiologischen Institute ausgeführt wurden, so z. B. der ~~wichtige~~ endgiltige Nachweis von Karpa, dass die Fäulnis an der Lösung der Totenstarre unbeteiligt ist, ferner Untersuchungen über das Schicksal des Kohlenoxyds im Tierkörper usf.

Ausser wissenschaftlichen Originaluntersuchungen hat O. Weiss schliesslich noch eine ganze Reihe zusammenfassender Darstellungen geliefert, so in Nagels Handbuch der Physiologie die Kapitel: Ernährung und Zirkulation des Auges, Schutzapparate des Auges, Harn, Protoplasma- und Flimmerbewegung; im Lehrbuch der Physiologie von Tuntz-Loewy die allgemeine Physiologie der Muskeln und Nerven. Weiss ist ferner seit 1900 Mitarbeiter, seit 1910 Mitredakteur des Hermann'schen Jahresberichtes der Physiologie.

O. Weiss zeichnet sich in seinen Arbeiten, speziell in den elektro-physiologischen, und bei der Konstruktion von tonverzeichnenden Apparaten besonders durch seine technischen Fähigkeiten aus. Er gilt ebenfalls als hervorragender Lehrer.

3.) Ernst Theodor von Brücke,

Medizin

geboren am 8. Okt. 1880 in Wien, studierte ~~während~~  
 Semestern in Wien, ~~während~~ 4 Semestern und Leipzig,  
 wurde im Jahre 1904 in Wien zum Doktor der Medizin  
 promoviert. Schon während seiner Studienzeit arbeitete  
 er im physiologischen Institute zu Leipzig, nach der  
 Erwerbung des Doktorats war er zwei Monate an der  
 zoologischen Station zu Neapel tätig. <sup>1905-1908</sup> Seit 1905 war er  
 zunächst zweiter, seit 1908 ist er erster Assistent  
 am physiologischen Institute zu Leipzig und habilitierte  
 sich ebenda im Wintersemester 1907/8.

Was Brückes Lehrtätigkeit betrifft, so leitet  
 er in Leipzig seit dem Wintersemester 1905/6 gemeinsam  
 mit den übrigen Assistenten des Institutes die  
 praktischen Übungen für Mediziner. Außer gelegentlich  
 abgehaltenen „Physiologischen Besprechungen“ aus allen  
 Gebieten der Physiologie liest er seit dem Herbst 1908  
 ein Drittel (2 Stunden wöchentlich) der Hauptvorlesung  
 über Physiologie für Mediziner u. z. im Wintersemester  
 Physiologie des Zentralnervensystems, Funktion des  
 Vestibularapparates, physiologische Akustik, Stimme  
 und Sprache, Geruch und Geschmack; im Sommersemester  
 die Lehre vom Stoffwechsel, der Verdauung und Aus-  
 scheidung, während die übrigen zwei Drittel vom Institut-  
 direktor E. Hering gelesen werden. Ferner liest Brücke  
 für ~~beschränkte~~ die Studierenden der Zahnheilkunde

in jedem Sommersemester ein fünfständiges Kolleg über die Physiologie des Menschen. Seit dem Sommer 1909 ist er Mitglied der Prüfungskommission für die zahnärztliche Vorprüfung, ferner hat er in den letzten Semestern einen grossen Teil der Mediziner in Vertretung des Institutsdirektors geprüft.

Brückes wissenschaftliche Untersuchungen beziehen sich auf das Gebiet der physiologischen Optik, auf die Physiologie der glatten Muskulatur von Wirbeltieren und Wirbellosen, auf das Studium der Aktionsströme <sup>der</sup> quergestreiften und glatten Muskeln und der Nerven, und auf den Gasaustausch <sup>bei</sup> wirbellosen Tieren der Schmetterlinge

Unter ~~Von~~ den physiologisch-optischen Arbeiten sind bemerkenswert die ersten gemeinsam mit Brückner ausgeführten Untersuchungen. Es wurde durch diese Autoren die wichtige Frage, ob man die Eindrücke des rechten von denen des linken Auges unterscheiden könne, für das gewöhnliche Leben definitiv im negativen Sinne erledigt, zugleich aber auf ein eigenartiges „Organgefühl“ des Auges aufmerksam gemacht, welches die Versuchsperson beim undeutlichen Sehen mit einem Auge wahrnimmt. In ein wichtiges Gebiet führt die kurze Mitteilung über eine neue optische Täuschung ein, welche die gegenseitige Beeinflussung mehrerer Sinnesgebiete

eindringlich darstellt. Die Abhandlung über die Lage der Kinnerngrenze ist auf Anregung Hering's ausgeführt, selbstständig ist dagegen die Bestimmung der Geschwindigkeit des Bewegungsbildes nach einer neuen Methode.

Die Untersuchungen über die Netzhautströme wurden gemeinsam mit Garten mit der Garten'schen Kapillarelektrometereinrichtung an einer sehr grossen Anzahl von Wirbeltieren durchgeführt, und es wurde trotz vieler Variationen eine weitgehende Übereinstimmung in der Grundform der Aktionsströme festgestellt. Die Untersuchung ist zu beachten wegen der Beherrschung der sehr schwierigen Technik des Kapillarelektrometersversuchs, mittels welchem Brücke auch die folgende Untersuchung, Vergleich von Aktionsstrom und Zuckung des quergestreiften Muskels bei der Ermüdung durchführte. Es wird hier ein wichtiger Parallelfall zu der vom Referenten am Herzen angegebenen Divergenz zwischen Aktionsstrom und Zuckungsverlauf festgestellt und dessen theoretische Bedeutung erörtert.

Von noch grösserer Bedeutung sind Brücke's Untersuchungen zur Physiologie der glatten Muskeln. Hierüber hatte Brücke schon früher Beobachtungen an dem gerade für diese Probleme so wichtigen Materiale der Wirbellosen Tiere gesammelt. Seine späteren Versuche am musculus retractor penis des Hundes bringen wertvolle Erweiterungen <sup>(unserer Kenntnisse)</sup> über den Tonus der glatten Muskeln. Wie die — diesmal am Einthoven'schen



Seiten galvanometer Beobachtungen verzeichneten - Aktionsströme zeigen, liegen dem Tonus der glatten Muskeln gerade so rhythmische Erregungen zugrunde, wie dem Tetanus der quergestreiften Muskeln, und diese Erregungen werden durch hemmende und fördernde Nerven ebenso beeinflusst, wie die

Kontraktionen des Herzens durch die Herzhemmungs- und Förderungsnerve. Es besteht schon jetzt kein Zweifel über die Bedeutsamkeit dieser Feststellungen Brückes. In die selbe Reihe gehört noch eine frühere Arbeit über die Lymphherzen des Frosches: Gute Beobachtungen mit geschickter Technik, welche zeigen, dass das Lymphherz in seinen Eigenschaften in der Mitte steht zwischen dem Blutherzen und dem quergestreiften Skelettmuskel.

Von sonstigen Arbeiten Brückes ist noch ein Referat über die neueren Untersuchungen über das Trypsin zu erwähnen, vor allem aber seine Untersuchungen über den Gaswechsel der Schmetterlingspuppen. Brücke zeigte, dass die von Gäffin zur Linden angenommene Nahrung von Schmetterlingspuppen mit Kohlen<sup>säure</sup> nicht zu Recht besteht. Weitere genaue Untersuchungen des Gaswechsels der Puppen führten zu merkwürdigen Analogien mit dem Hungerstoffwechsel der Wirbeltiere, welche noch weiter verfolgt werden sollen. Die gasanalytischen Untersuchungen dieser Abhandlung <sup>sind</sup> gut und sorgfältig gemacht und zeigen, dass Brücke imstande war, sich rasch auch in technisch von seinem sonstigen Arbeits<sup>felde</sup> abliegende Gebiete einzuarbeiten.

6

4.) Carl Schwarz,

geboren am 6. Juli 1876 in Wien, studierte Medizin in Wien und Innsbruck, und wurde in Innsbruck im Jahre 1902 zum Doktor der Medizin promoviert. Während seiner Studienzeit war er ein Jahr Demonstrator am Wiener physiologischen Institute, dann Assistent am <sup>experimentell-</sup> pathologischen Institute zu Innsbruck bis zum Jahre 1904. Seit 1904 ist er Assistent am physiologischen Institute zu Wien, wo er sich im Wintersemester 1908/9 habilitierte. Im Jahre 1905 arbeitete Schwarz im Ostwald'schen Institute für physikalische Chemie zu Leipzig, im Jahre 1910 im Institute für experimentelle Medizin in St. Petersburg (bei London).

Seine Lehrthätigkeit in Wien besteht in der Abhaltung der physiologischen Übungen ~~für~~ <sup>Med</sup> gemeinsam mit den übrigen Assistenten des Institutes. Ausserdem liest er in jedem Semester ein dreistündiges Kolleg über physiologische Methodik (ein Praktikum für Vorgesessene). Ein seit zwei Semestern angekündigtes Kolleg über die Physiologie der inneren Sekretion musste er trotz guter Frequenz infolge Überhäufung mit Institutsarbeiten absagen.

Aus dem pathologischen Institute zu Innsbruck liegen von Schwarz mehrere bakteriologische Arbeiten sowie eine unter Leewits Leitung ausgeführte Untersuchung über die

Wiederbelebung des Herzens durch Massage vor.

Die physiologischen Arbeiten von Schwarz beziehen sich zum Teil auf die Physiologie der quergestreiften Muskulatur. Ferner studierte er zum Teil allein, zum Teil in Verbindung mit O. von Fürth den Einfluss verschiedener Substanzen auf den Kreislauf und die Drüsensekretion und bearbeitete weiterhin gemeinsam mit v. Fürth und London verschiedene Themen der physiologischen Chemie.

In seinen Beiträgen zur allgemeinen Muskelphysiologie stellte Schwarz zunächst sehr interessante Versuche über die erholende Wirkung verschiedener Natriumsalze auf ermüdete und bezw. durch Auslaugen mit isotonischer Rohrzuckerlösung unerregbar gemachte Muskeln an. Die rhythmische Reizung wurde mit einem von ihm selbst angegebenen Reizapparate ausgeführt. Die bei diesen Versuchen beobachtete erregbarkeitsherabsetzende Wirkung gewisser Natriumsalze benützte dann Schwarz zum Nachweis, dass am vollständig kurarezierten Skelettmuskel der Verlust der Leitfähigkeit und Kontraktibilität einander vollständig parallel gehen, während sich die Vorhöfe des Froschherzens in dieser Beziehung wie der nervenhaltige (nicht kurarezierte) Skelettmuskel

verhalten, in welchem Erregungsleitung und Kontraktibilität bis zu einem gewissen Grade von einander unabhängig sind. In einer späteren, gemeinsam mit v. Fürth unternommenen Untersuchung zeigten die Autoren, dass verschiedene Substanzen, welche in vitro die Spontanerregung der Muskelweiskörper befördern, nach intravenöser Injektion auch die Arbeitsfähigkeit des Warmblütermuskels zu erhöhen vermögen. Alle angeführten Versuche sind als Beiträge zu einer künftigen Theorie der Muskelkontraktion von hohem Interesse.

Weiterhin wies Schwarz in der Thymus, in der Milz und in den Lymphdrüsen nach der Methode von Lohmann Cholin nach, auf welches er die durch Atropin behebbare blutdrucksenkende Wirkung der Extrakte dieser Organe bezieht. Gemeinsam mit v. Fürth zeigte er dann, dass auch die blutdruckerniedrigende Substanz in der Schilddrüse Cholin ist, und dass auch ein Teil des als „Sekretin“ bezeichneten Substanzgemenges aus Cholin besteht, welches <sup>durch eine direkte periphere Wirkung die</sup> ~~peripher sekretionsfördernd wirkt.~~ Sekretion anregt. Allein zeigte dann Schwarz, dass das Cholin auch eine zentrale hemmende Wirkung auf die Pankreassekretion ausübt.

Von den weiteren gemeinsam mit v. Fürth ausgeführten Untersuchungen <sup>ist</sup> ~~sind~~ in erster Linie

zu nennen der Nachweis, dass die charakteristische Thyreoidinwirkung auf den Kreislauf bei Katzen auch durch jodiertes Blutalbumin, sowie durch ein mittels Säureeinwirkung auf jodiertes Blutalbumin dargestelltes Melanoidin hervorgerufen wird, und dass somit das Verhalten des Thyreoidins gegenüber dem Zirkulationsapparate nichts für die Schilddrüse Spezifisches erkennen lässt. v. Fürth und Schwarz zeigten ferner, dass die hochgradige Toxizität parenteral eingeführten Trypsins nicht durch eine unmittelbare Beeinflussung des Eiweißstoffwechsels erklärt werden kann; weiterhin, dass die Herabsetzung der Adrenalinglukosurie nach Injektion von <sup>Pankreas</sup> Trypsin auf eine peritoneale Reizung zurückzuführen ist. Mit Rücksicht auf die Lehre vom intermediären Stoffwechsel ist ferner der Nachweis beider Autoren von Interesse, dass gewisse niedere pflanzliche Organismen auf einem Nährboden gedeihen, <sup>welcher</sup> als einzige organische Substanz hohe Fettsäuren enthält.

Als Resultat der Studienreise in das Petersburger Institut für experimentelle Medizin erschienen zwei Untersuchungen gemeinsam mit London, in welchen der Nachweis erbracht ist, dass 1.) die Auslösung der Gallen- und Pankreassekretion im Dünndarm vom Magen ab in gesetzmässiger Weise abnimmt, und dass 2.) bei gemischter Eiweissnahrung die Eiweissverdauung im Magen durch jene Eiweissart geregelt wird, welche bei Einzelaufuhr langsamer aus dem Magen herausbefördert wird.

Schwarz' Arbeiten enthalten einen starken chemischen Einschlag, der zum Teil auf die eigene Initiative des Autors zurückzuführen ist, zum Teil durch die gemeinsame Arbeit mit physiologischen Chemikern gefördert wird.

## 5.) Robert Stigler,

geboren am 18. April 1878 zu Steyr in Oberösterreich, studierte Medizin an den Universitäten Wien, Kiel und Bern, und wurde im Jahre 1903 in Wien zum Doktor der Medizin promoviert. Während seiner Studienzeit war er je ein Jahr Demonstrator am histologischen Institute und an der Augenklinik, <sup>in Wien</sup> ferner stellvertretender Assistent an der chirurgischen Abteilung von Professor Niehaus in Bern. Nach der Promotion war er längere Zeit als an verschiedenen Kliniken als Operationszögling, Sekundärarzt bezw. Aspirant tätig. Im Jahre 1905 wurde er Assistent am physiologischen Institute zu Graz, am 1. Okt. 1907 Assistent am physiologischen Institute zu Wien. Seine Habilitation <sup>sahet</sup> an der Wiener Universität liegt zur Zeit dem k. k. Unterrichtsministerium zur Genehmigung vor.

Stiglers Lehrtätigkeit begann im Jahre 1906 mit der Abhaltung von Rigorosantenkursen und von erläuternden Vorlesungen zum physiologischen Praktikum in zeitweiser Vertretung des Institutsvorstandes O. Foth. Ferner war er in Graz und ist in Wien an den physiologischen Übungen beteiligt und liest ausserdem Kurse für Rigorosanten. Eine seiner Hauptaufgaben am Wiener physiologischen Institute ist die Leitung der wissenschaftlichen Arbeiten im optischen Laboratorium.

Stiglers wissenschaftliche Untersuchungen beziehen sich vorwiegend auf Themen der physiologischen Optik. In den ersten Arbeiten auf diesem Gebiete ~~gibt er~~ beschreibt er eine neue subjektive Gesichtserrscheinung und stellt genau die Bedingungen fest für die entoptische Wahrnehmung der Netzhautgefäße. Eine weitere ~~sehr~~ eingehende Untersuchung des Druckphosphens mit interessanten Resultaten geht auf <sup>die Anregung</sup> von Herrn Hofrat Exner zurück.

Mit Hilfe eines neuen, von ihm angegebenen Apparates bestimmte sodann Stigler die zeitliche Unterschiedsschwelle im aufsteigenden Teile einer Lichtempfindung. Von dieser Untersuchung aus ergab sich ihm dann die Theorie der zur Beseitigung des Flimmerns im Kinematographen angewandten Methode, sowie in einer späteren Arbeit, in welcher auch die physiologischen Bedingungen des Photometrierens eingehend erörtert werden, die Grundlage zu einer neuen subjektiven Photometriemethode. Ein <sup>nach seinen Angaben</sup> ~~von ihm konstruiertes~~ <sup>von der Firma</sup> Schmidt und Haensch gebautes Binokularphotometer wurde von Stigler auf dem Wiener internationalen Physiologenkongress demonstriert. Eine noch weitergehende ~~†~~ Ausdehnung seiner Untersuchungen mit Hilfe zweier Chronophotometer ergab die in der

Habilitationschrift Stiglers niedergelegten reichen Resultate. An diese optischen Hauptarbeiten schliessen sich noch eine Untersuchung über diasklerale Farbenperimetrie und einige Vorträge in der Wiener morphologisch-physiologischen Gesellschaft an.

Untersuchungen auf anderen Arbeitsgebieten liegen von Stigler drei vor: Einer Anregung S. Exners folgend wies er gegenüber einer <sup>(alten)</sup> Angabe Brückes nach, dass der Halsympathikus keine Nervenfasern zum m. rectus lateralis des Auges sendet. Ferner untersuchte er gemeinsam mit Haudek radiologisch die Austreibungszeit des Magens mit Rücksicht auf die Frage nach dem Zustandekommen des Hungergefühls; ~~und~~ endlich bestimmte er nach einer neuen Methode die Kraft der Inspirationsmuskulatur.

Stiglers Arbeiten zeichnen sich durch eine gewandte, vor ~~nichts~~ keinen Schwierigkeiten zurückschreckende Technik aus. Dabei zeigt er sich <sup>in seinen Hauptarbeiten</sup> als durchaus selbstständig denkender Kopf.



Überblickt man die eben charakterisier<sup>te</sup>~~te~~ Reihe österreichischer und nicht-österreichischer Forscher, so wird man vor allem sagen müssen, dass die beiden Reichsdeutschen Trendelenburg und Weiss nach der Zahl und Bedeutung ihrer Arbeiten und der Dauer ihrer Lehrtätigkeit den Österreichern voranzustellen sind, und zwar ist Trendelenburg auf Grund der grösseren Originalität seiner Leistungen vor Weiss zu stellen. <sup>Unter</sup> ~~Kon~~ den Österreichern ragt durch die Selbstständigkeit seiner Forschungen und durch das Ausmass an Lehrtätigkeit und sonstiger akademischer Betätigung v. Brücke so weit hervor, dass er unbedingt vor den anderen aber hinter den erwähnten reichsdeutschen Forschern genannt werden muss. Bezüglich der Herren Schwarz und Stigler ist eine gerechte Bewertung dadurch erschwert, dass die Arbeiten von Schwarz zu einem grossen Teile gemeinsam mit älteren bewährten Forschern ausgeführt sind, und es daher unmöglich ist, seinen Anteil festzustellen, während Stigler — allerdings erst auf wenigen

Gebieten, eine bemerkenswerte Initiative entfaltet. In

~~In dem nun der Ausschuss das eben  
abgegebene Urteil in die Form einer Besetzungs-  
terna zusammenzufassen sucht, so ergibt sich,  
dass W. Trendelenburg an erster, Otto Heiss an  
zweiter, E. Th. von Brücke an dritter Stelle zu  
nennen ist. Der Ausschuss bedauert dabei  
sehr, die in seinem Jubachten ausführlich  
gewürdigten Herren Dr. Carl Schwarz und Dr.  
Robert Stigler, deren bisherige Leistungen in  
ihrem Werke keineswegs unterschätzt werden  
sollen, nicht neben v. Brücke an dritter Stelle  
nennen zu können, weil sie in Bezug auf  
ihre Leistungen als selbstständige Forscher  
und Lehrer beträchtlich hinter jenem  
zurück stehen.~~

Innsbruck, 27. März 1911.

F. Hofmann

Dr. Fick.

Fritz Pregl

dem daher der Ausschuss bedauert, die in seinem Gutachten ausführlich gewürdigten Herren Dr. Carl Schwarz und Dr. Robert Hoyer, deren bisherige Leistungen in ihrem Werke keineswegs unterschätzt werden sollen, nicht mit nennen zu können, schlägt er dem Professorenkollegium folgende Verna vor:

- 1.) Wilhelm Trendelenburg, ausserordentlicher Professor der Physiologie an der Universität Freiburg in Breisgau.
- 2.) Otto Weiss, ausserordentlicher Professor <sup>der Physiologie</sup> an der Universität Königsberg in Preussen.
- 3.) Ernst Theodor von Brücke, Privatdozent der Physiologie an der Universität Leipzig.

Innsbruck, 27. März 1911.

F. Hofmann

R. Fick

Fritz Pregl