N: 411 VI.

M.D.

Innsbruck, am 3. März 1922.

P r o t o k o l l

über die Sitzung des Professoren-Kollegiums der medizinischen Fakultät am 3. M ä r z 1922.

Anwesend die Unterzeichneten.

T a g e s o r d n u n g.

1. Einlauf

Wird zur Kenntnis genommen.

2. Betreffend Bestellung von Koexaminatoren.

Es werden in Zukunft als Koexaminatoren die Vertreter jener Fächer vorgeschlagen, deren Vertreter jener Fächer vorgeschlagen, deren Vertreter im Erl.d.U.A.v.9.I.22 (Zl.16165/1-/2) als Coexaminatoren bestimmt worden sin[d].

3. Betreffend Abhaltung der Vorprüfungen über Biologie.

In diesem Studienjahre können die Wünsche der Studierenden, aus welchem Fache (Botanik od. Zoologie) die Prüfung über Biologie abgelegt werden soll, noch berücksichtigt werden.

4. Bezüglich Abhaltung von balneologischen Vorträgen des Dr. W i c k s.

Es wird vorläufig keine Subventionierung befürwortet, aber gegebenen Fall[s] eine solche vorbehalten.

5. Bericht des Ausschusses für die Besetzung der Lehrkanzel für experimentelle Pathologie.

Der Vorschlag der Majorität des Ausschusses lautend: primo et aequo loco:
Grafe, H. Straub
secundo loco: Bayer
tertio loco: Knaffl-Lenz wird mit 12 gegen 5 Stimmen angenommen.

Der Gegenvorschlag der Minorität des Ausschusses-lautend:
pr. loco: Grafe
sec. loco: H.Straub
tert.et aequ.loco: Bayer.Busson, Knaffl-Lenz
wird mit 13 geg. 4 Stimmen abgelehnt.

Der Zusatzantrag zum 1.Vorschlag (v.H. Prof.Haberer gestellt), Boehm tert.loco aufzunehmen, wird mit 9 geg.8 Stimmen abgelehnt.

6. Bestellung zum Hilfsassistenten an physiologischen Institut des Mediziner Fritz P l a t t n e r.

Bestellung zu Hilfsärzten:
Dr. R. E n d e r a.d. Kinderklinik;
Dr. A. W a g n e r " " orthopäd. Abt.,
Dr. M e t z l e r a.d. chirurg. Klinik.

Bestellung zu Demonstratoren am physiologischen Institut des Frl. Rosa W i m m e r.

Bestellung auf ein weiteres Jahr zum Demonstrator des Med. Erich F r i t z am histologischen Institute.

Werden bestellt.

7. Allfälliges

Es wird beantragt, Hr. Ministerial-Rat Dr. Wunschheim zur Abhaltung von Kursen über Gewerbehygiene zuzulassen

Geschlossen und gefertigt:

Haberlandt m.p.	E. Brücke m.p.
als Schriftführer.	als Dekan.
Merk m.p.	C. Mayer m.p.
Malfatti m.p.	Greil m.p.
Mathes m.p.	Henze m.p.
Schumacher m.p.	Loos m.p.
Pommer m.p.	Herzog m.p.
Lode m.p.	Mayrhofer m.p.
Haberer m.p.	Seefelder m.p.
Ipsen m.p.	

Ministerium
für Kultus und Unterricht.

Z. 8603.

Wien, am 12. März 1910.

Habilation des Dr. Gustav Bayer
für allgemeine und experimentelle
Pathalogie.
z. Z. 193, vom 21. Jänner 1910.

An

das Dekanat der medizinischen Fakultät der k.k. Universität

in

I n n s b r u c k .

Ich erteile dem Beschlusse des Professoren-Kollegiums der medizinischen Fakultät der k.k. Universität in Innsbruck auf Zulassung des Dr. Gustav B a y e r , als Privatdozent für allgemeine und experimentelle Pathalogie an der genannten Fakultät die Bestätigung.

./. Die Beilagen des Berichtes folgen im Anschlusse mit Ausnahme des curriculum vitae und des Vorleseprogrammes zur weiteren Veranlassung mit dem Ersuchen zurück, die personalstandestabelle des Genannten ehestens hieher vorzulegen.

Der Minister für Kultus und Unterricht:

Stürgkh

2

Präs. am 22. III. 1910
№ 597
M. De.

Herrn
Professor Dr M. Loewit
als Vorstand des Institutes
für allgemeine Pathologie
zur gefälligen Kenntnisnahme
Innsbruck, 22. III. 1910
Der Dekan:
Sommer

Herrn
Dr G. Bayer,
Assistent am Institute für allg. u. experim. Pathologie
in
Innsbruck

Der Minister für Kultus u. Unterricht hat mit Erl. vom 12. III. 1910 Zl: 8603 dem Beschlusse des Prof. Koll. d. med. Fakultät d. k.k. Univ. Innsbruck auf Ihre Zulassung als Privatdozent für allg. u. experim. Pathologie a. dieser Fakultät die Bestätigung erteilt.

Hievon werden Sie unter Rückschluss [illegible] abschrift d. Doktordiplomes [illegible] gesetzt und [illegible] eingeschlossenen Personalstandstabelle nach deren Ausfüllung [illegible] anher [illegible].

Innsbruck, am 22. III. 10.
Der Dekan:
Sommer

Gesehen
M. Loewit.

5

An das Professoren-Kollegium der medizinischen
Fakultät zu

I n n s b r u c k.

Der ergebenst Gefertigte ersucht das hohe Professoren-Kollegium der medizinischen Fakultät zu Innsbruck, ihn als Privatdozenten für das Lehrfach der allgemeinen und experimentellen Pathologie zuzulassen und gründet sein Ansuchen auf folgende Tatsachen.

Der Bewerber, am 10. Juni 1879 zu Wien geboren, erlangte nach Ablegung der Rigorosen mit grösstenteils ausgezeichnetem Erfolge am 27. April 1904 den medizinischen Doktorgrad. Während seiner Studienzeit fungierte der Unterzeichnete durch mehrere Jahre als Demonstrator am physiologischen Institute zu Wien und wurde nach der Promotion am 1. Juni 1904 zum Assistenten am genannten Institute ernannt und hatte diese Stellung bis 1. Oktober 1904 inne. Seit dieser Zeit ist derselbe ununterbrochen als Assistent am Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Innsbruck tätig.

Der Lehr- und Arbeitsbetrieb an diesen Instituten bot dem Unterzeichneten reichlich Gelegenheit sich in die mannigfaltigen Methoden der allgemeinen und experimentellen Pathologie einzuarbeiten und sich Kenntnisse in diesem Lehrfache anzueignen, die es ihm ermöglichten eigene wissenschaftliche Untersuchungen anzustellen.

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen hat der Gefertigte zum Teil in den Sitzungsberichten der K.K. Akademie

der Wissenschaften zu Wien, zum Teil in verschiedenen Fachzeitschriften veröffentlicht und erlaubt sich dem hohen Professoren-Kollegium seine Arbeit: "Ueber den Einfluss einiger Drüsen mit innerer Sekretion auf die Autolyse" als Habilitationsschrift vorzulegen.

Im Falle der Zulassung zur Lehrtätigkeit als Privatdozent würde der Gefertigte Vorlesungen über ausgewählte Kapitel der pathologischen Physiologie mit besonderer Berücksichtigung stoffwechsel-pathologischer Fragen und daneben bakteriologische Uebungen für Anfänger abhalten.

Für die Abhaltung der Vorlesungen und praktischen Uebungen stehen dem Unterzeichneten die zu diesem Zwecke vom Institutsvorstande, Herrn Professor Loewit gütigst überlassenen Räumlichkeiten und Behelfe des Instituts für allgemeine und experimentelle Pathologie zur Verfügung.

Berlin, den 7. November 1909.

Dr. Gustav Bayer.

15. XI. 1909
M. D. 193

An das

Professoren-Kollegium

der mediz. Fakultät zu

I n n s b r u c k.

Dr. G u s t a v B a y e r

bittet um Zulassung zur Lehrtätigkeit als Privatdozent.

Abschrift.

ad A 193
M.-D. 1909/10

Innsbruck, am 7. Dezember 1909.

An das

Professoren-Kollegium der medizinischen Fakultät

Innsbruck.

Das in der Sitzung des mediz. Professoren-Kollegiums der k.k. Universität Innsbruck am 16. Nov. 1909 gewählte Komite zur Berichterstattung über das Habilitationsgesuch des Herrn Dr Gustav Bayer, Assistenten am experimentell-pathologischen Institute der genannten Universität, erlaubt sich folgendes Gutachten abzugeben.

Dr Gustav Bayer belegt sein Gesuch um Erteilung der venia legendi für das Fach der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der k.k. Universität Innsbruck mit 9 wissenschaftlichen Abhandlungen und zwar:

1. Über ein Bakteriolysin aus Froschovarium. Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien. Math. nat. Klasse Bd. 115. III. Abt. Nov. 1906. Ausgeführt mit Unterstützung aus dem Legate Wedl seitens d. k. Akad. d. Wiss. in Wien.
2. Untersuchungen über die Gallenhämolyse I. Über die Hemmungswirkung normaler Sera. Biochem. Ztschr. Bd. 5. 1907. 368.
3. Zur Technik der Cytotoxinuntersuchung. Zentbl. f. Bakt. etc. Originale. Bd 45. 1907. S. 1.
4. Untersuchungen über Gallenhämolyse II. Über den Angriffspunkt der Galle bei der Hämolyse. Biochem. Ztschr. Bd. 9. 1908. S. 58.

5. Untersuchungen über Gallensäurelyse. III. Über die Ursachen der Beschleunigung der Gallensäurelyse in konzentrierten Salzlösungen. Biochem. Ztschr. Bd. 13. 1908. S. 234.

6. Zur Lehre vom Kreislaufe der Galle. Biochem. Ztschr. Bd. 13. 1908. S. 215.

7. Methoden zur Verschärfung von Adrenalin- und Brenzcatechinreaktionen. Biochem. Ztschr. Bd. 20. 1909. S. 178.

8. Zur Technik der Projektion von Kreislaufströmungen. Ztschr. f. biolog. Technik u. Methodik. Bd. 1. 1909. S. 300

9. Über den Einfluß einiger Drüsen mit innerer Sekretion auf die Autolyse. Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien. Math. nat. Kl. Bd. 118. Abt. III. Juli 1909. Ausgeführt mit Unterstützung aus dem Legate Wedl seitens der k. Akad. d. Wiss. in Wien.

Von diesen Arbeiten wird N. 9: „Über den Einfluß einiger Drüsen mit innerer Sekretion auf die Autolyse" als Habilitationsschrift bezeichnet.

Im folgenden soll in eine kurze Besprechung dieser Arbeiten eingegangen werden.

N. 1. Über ein Bakteriolysin aus Froschserum (Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien. Math. nat. Kl. Bd. 115. Abt. III. Nov. 1906. Ausgeführt mit Unterstützung aus dem Legate Wedl seitens d. k. Akad. d. Wiss. in Wien) darf noch als Schülerarbeit bezeichnet werden, obzwar auch hier bereits das gestellte Thema in selbständiger Weise bearbeitet wurde. Das Thema lautete dahin, Untersuchungen an-

zustellen über die hochgradige Vernichtung der dem Frosche einverleibten Milzbrandbazillen im Vergleiche mit der fehlenden Bakterizidie im Froschserum. Das Ergebnis der Untersuchung geht dahin, dass aus dem Froschovarium, aber sonst aus keinem andern Organ ein in jeder Beziehung den aktiven Serumsubstanzen vergleichbares Bakteriolysin gegen Milzbrandbazillen und Choleravibrionen, nicht aber gegen Strepto und Staphylokokken, Typhus und Colibazillen und auch nicht gegen zwei für Kaltblüter pathogene Mikroorganismen gewonnen werden konnte. Es wird durch Ton- und Porzellanfilter zurückgehalten, ist durch Erwärmen auf 63°C inaktivierbar und wird durch geringe Mengen Meerschweinchenserum reaktiviert, enthält also einen Ambozeptor. Anderseits wird inaktives Kaninchenserum durch Ovarialextrakt ergänzt, womit dessen Komplementgehalt erwiesen ist. Das Froschserum enthält kein analoges Bakteriolysin, doch hält B. den Nachweis eines typischen Bakteriolysins in einem Organ für eine Stütze der Annahme, dass auch die bakteriolytische Serumwirkung auf die Tätigkeit von Organzellen zurückzuführen sei. Die Resultate B's wurden von <u>Landsteiner</u> voll bestätigt.

Die folgenden Untersuchungen sind nun durchwegs bereits als selbständige Arbeiten zu beurteilen, sowohl was die Wahl des Thema, als auch was ihre methodische Durchführung betrifft; die Leitung des Institutsvorstandes hatte sich,

der Eigenart d. B's entsprechend, nur auf gelegentliche Hinweise zu beschränken.

In methodischer Beziehung sei zunächst auf die Arbeiten N. 3 und 8 hinzuweisen. In der ersteren (Zur Technik der Cytotoxinuntersuchung. Zentralbl. f. Bakt. etc. Orig. Bd. 45. 1907. H. 1) wird in origineller Weise zum ersten male der Versuch gemacht, die graphische Methode zur Darstellung und Sichtbarmachung cytotoxischer Wirkungen heranzuziehen. Dies wird durch Benützung der so sehr ausgearbeiteten Technik der Nerven- und Muskeluntersuchung und durch die Verwendung überlebender Froschmuskel erzielt, die während der Dauer der Cytotoxineinwirkung (im gegebenen Falle des Saponins) durch gleiche elektrische Schläge gereizt werden. Die Veränderung des Reizerfolges gibt Aufschluss über die Wirkung des Cytotoxins. Mit dieser Methode konnte festgestellt werden, daß auch die myotoxische Wirkung des Saponins durch Cholesterin (ebenso wie die hämolytische) aufgehoben wird, woraus geschlossen werden darf, daß der giftempfindliche Rezeptor der roten Blutzelle und der quergestreiften Muskelfaser gegenüber dem Saponin ein chemisch analoger vermutlich cholesterinhaltiger Zellbestandteil ist. Die Arbeit ist weniger bezüglich der erlangten Resultate als im Hinblicke auf die angewendete Methode von Belang und hat als solche auch in einem

Sammelreferate über Cytotoxine in den Fol. serologica eine günstige Beurteilung erfahren.

In N°8 (Zur Technik der Projektion von Kreislaufstörungen. Ztschr. f. biolog. Technik u. Methodik. Bd. I. 1909. S. 300) wird ein neuer Apparat beschrieben, den B. im Anschlusse an eine jährlich im Institute wiederkehrende Schülerdemonstration am Projektionsapparate über rückläufige Blutströmung und ähnliche Zirkulationsstörungen anfertigen ließ, und der aus leicht zu handhabenden und sicher wirkenden Fernschließpinzetten besteht, die es gestatten, ohne die Projektion zu unterbrechen, verschiedene Blutgefäße hinter einander verschließen zu können. Der Apparat hat sich bei den betreffenden Vorlesungsdemonstrationen vortrefflich bewährt.

In den Arbeiten N. 2, 4, 5, 6 werden Untersuchungen über das Zustandekommen der Gallenhämolyse mitgeteilt und auf Grund der gewonnenen Resultate neue Gesichtspunkte für die Beurteilung des inneren Kreislaufes der Galle geschaffen. Die Untersuchungen sind vorwiegend mit biochemischen Methoden durchgeführt, doch zeigt namentlich N. 6, daß B. auch mit der kymographischen Methoden vertraut ist und sie für seine Zwecke zu verwenden weiß.

In N. 2 (Untersuchungen über Gallenhämolyse. I. Über die Hemmungswirkung normaler Sera. Biochem. Ztschr. Bd. 5. 1907 S. 368) wird zunächst mit den Methoden der Immunitäts-

Forschung die Frage nach dem Wesen der Hemmungsstoffe des normalen Serums gegen die Gallensäurehämolyse untersucht. B. konnte zeigen, daß diese Hemmungsstoffe zu den Fettsäuren und lipoiden Substanzen in keinerlei nähern Beziehungen stehen, indem das Cholesterin die hämolytische Wirkung der Gallensäuren so gut wie gar nicht beeinflußt, Lecithin und Cerebrin nur eine beträchtliche Verzögerung, nie aber eine völlige Aufhebung dieser Wirkungen veranlassen. In der Konzentration, in welcher das Lecithin im Blutserum enthalten ist, ist es der Gallensäurehämolyse gegenüber fast wirkungslos. Dagegen erwiesen sich die Serumeiweißkörper als die Träger der Hemmungswirkung, indem sowohl die Euglobulin-Pseudoglobulin- und Albuminfraktion den durch Gallensäuren hervorgerufenen hämolytischen Prozeß hintanzuhalten vermag. Da nun durch eiweißlösende Fermente (Trypsin, Pepsin, Papayotin) die Hemmungswirkung der einzelnen Eiweißfraktionen vollständig vernichtet wird, so erscheint dadurch die ausschlaggebende Bedeutung der Eiweißkörper im Blutserum für das Hemmungsphänomen im hohen Grade wahrscheinlich gemacht.

In N. 4 (<u>Untersuchungen über Gallensäurehämolyse. II. Über den Angriffspunkt der Galle bei der Hämolyse.</u> Biochem. Ztschr. Bd. 9. 1918 P. 58) wird untersucht, ob nicht das Lecithin der Erythrocyten als der

gallenbindende Rezeptor bei der Cholathämolyse in Betracht kommt, nachdem bereits in der vorausgehenden Mitteilung die teilweise Hemmungswirkung des Lecithins gegen die Gallenhämolyse erwiesen worden war. Es zeigt sich, daß Lecithinemulsionen durch Lösungen gallensaurer Salze aufgehellt werden; Serumzusatz hemmt unter passenden Verhältnissen die Lecithinaufhellung in gleicher Weise wie die Gallenhämolyse. Analog der Verstärkung der Gallenhämolyse durch Salze und Säuren wird die Lecithinklärung durch diese Stoffe sehr beträchtlich gefördert. Aus diesem Parallelismus im Verhalten von wässerigen Lecithinemulsionen einerseits und Blutkörperchenaufschwemmungen andererseits wird geschlossen, daß die Gallenhämolyse durch Auflösung des in der Erythrocytenhülle befindlichen Lecithins hervorgerufen wird.

In N. 5 (Untersuchungen über Gallenhämolyse. III. Über die Ursachen der Beschleunigung der Gallenhämolyse in konzentrierten Salzlösungen. Biochem. Ztschr. Bd. 13. 1908. S. 234) wird die bereits in den vorausgehenden Mitteilungen erwähnte Beschleunigung und Verstärkung der Gallenhämolyse durch Salzzusatz näher untersucht. Grundlage dieser Untersuchung bildet die aus physikalisch-chemischen Beobachtungen erschlossene Annahme, daß die Membran des roten Blutkörperchens das Cholatmolekül bei Salzgegenwart begieriger an sich zieht. Diese Annahme wurde durch Oberflächenspannungsbestimmungen gewonnen, welche mit reinen Salzlösungen verschiedener Konzentration mit und ohne Zusatz von Gallensalzen im hiesigen

physikalischen Institute unter Leitung von Prof. v. Lerch ausgeführt wurden, wobei sich ergab, dass die Oberflächenspannung von destilliertem Wasser und von Salzlösungen durch Zusatz von Gallensalz ganz bedeutend herabgesetzt wird. Das zunächst für Kolloide ermittelte Gibbs'sche Gesetz [Je mehr ein Stoff die Oberflächenspannung eines Lösungsmittels vermindert, um so leichter wird es aus den Lösungen entweichen, um so leichter wird derselbe von einer mit der Lösung in Berührung befindlichen festen oder flüssigen Phase adsorbiert oder gelöst] hat daher in Übereinstimmung mit bereits vorliegenden Angaben auch für Kristalloide Geltung, und hat mithin für den vorliegenden Fall dahin zu lauten, dass die Gallensalzmoleküle in Blutkörperchenemulsionen sich um die Erythrocyten um so rascher und intensiver herumlagern, je konzentrierter die als Lösungsmittel benützte Kochsalzlösung ist. Ebenso ergab die Bestimmung des Verteilungskoeffizienten in Lösungen mit höherem Salzgehalt, dass um so mehr Gallensalze aus wässrigen Lösungen beim Schütteln mit Olivenöl in dieses übergehen, je grösser der Kochsalzgehalt ist. Die erwähnte Beschleunigung und Verstärkung der Gallenhämolyse durch Salzzusatz wird also nicht auf eine stoffliche Änderung chemischer oder physikalischer Natur der Erythrocytenhüllschichte, sondern auf eine Änderung der die Osmose treibenden Kräfte durch den Salzzusatz zurückgeführt.

Nachdem B. auf diese Weise das Problem der Gallenhämolyse mit den verschiedensten Methoden und von verschiedenen Seiten her durchforscht und dasselbe auch wesentlich geklärt hat, versucht er in 4.6 (*Zur Lehre vom Kreislaufe der Galle.* Biochem. Ztschr. Bd. 13. 1908. S. 215) die gewonnenen Resultate für die Frage des enterohepatischen (intermediären) Gallenkreislaufes zu verwerten und ist auch hier in der Lage neue Gesichtspunkte in dieser vielumstrittenen für die Pathologie der Cholämie und des Ikterus wichtigen Frage zu eröffnen.

Zunächst wird die bei der enormen Giftigkeit der Galle gegen die verschiedenartigen Zellen so wichtige Schutzwirkung des normalen Serums, die durch die Bindung der Cholate an die Serumeiweißkörper erfolgt, erörtert und nachgewiesen, daß dadurch nicht blos die hämolytische, sondern auch die gegen Leukozyten, quergestreifte Muskeln, das Herz und das Nervensystem gerichtete Giftwirkung aufgehoben wird; die Beobachtungen am Muskel, Herzen und Nervensystem (Atmung) sind mit graphischen Methoden durchgeführt worden. Die Art dieser Bindung wird als eine physikalisch-adsorptive Koppelung, als eine sog. „kolloidale Umhüllung“ bezeichnet.

Mittels der Komplementfixationsmethode konnte ferner nachgewiesen werden, daß bei der Bindung des Cholates an die Serumeiweißkörper Komplement verschwindet, ohne daß irgend ein Niederschlag oder eine Präzipitation dabei entsteht,

so dass sich hier eine auffallende Analogie zu dem von anderer Seite studierten Transport von Nährstoffen durch das Serum ergibt. Eine intravasale Komplementbindung nach Galleninjektionen konnte aber nicht nachgewiesen werden.

Die Annahme der Eiweißumhüllung des Cholatmoleküls macht auch die Erscheinung verständlich, dass die Cholate normaler Weise infolge der Undurchlässigkeit der Niere für Eiweiß die Niere nicht passieren, mithin dem Organismus erhalten bleiben. Tatsächlich konnte nachgewiesen werden, dass aus Gallenserumgemengen die Galle nicht durch Dialyse entfernt werden kann, die gekuppelten Galleneiweißmoleküle sich also in physikalisch-chemischer Beziehung wie Eiweißmoleküle verhalten. Damit dürfte es im Zusammenhange stehen, dass auch bei schwerem Ikterus die Ausscheidung von Gallensäuren durch den Harn häufig vermisst wird, während anderseits die wenigstens experimentell so vielfach nachweisbare Koinzidenz von Gallensalzausscheidung und Albuminurie im gleichen Sinne zu sprechen scheint. Damit ist auch eine neue Erklärungsmöglichkeit für die Tatsache gewonnen, dass vom Darm (eventuell auch auf anderem Wege) resorbierte Gallensalze innerhalb gewisser Grenzen der Exkretion entgehen und dem Organismus erhalten bleiben.

Endlich konnte nachgewiesen werden, dass die Affinität der Leberzelle die Bindungskraft des

Vermögens für Cholate auch im Magendarm übertrifft, so daß hieraus die Annahme gerechtfertigt erscheint, daß die mit dem Blutstrom der Leber zugeführten Gallensalze von der Leber zurückgehalten und dem Gallenkreislauf wieder zugeführt werden.

Durch die weitgehenden Untersuchungen über Gallensäuresynthese und über den Kreislauf der Galle erscheinen manche Schwierigkeiten in der Frage des enterohepatischen Gallenkreislaufes behoben zu sein, die Verwertung der gewonnenen Resultate für die Pathologie des Gallenkreislaufes ist in diesen Untersuchungen noch nicht allseitig durchgeführt worden.

In N° 7 (Methoden zur Verschärfung von Adrenalin- und Brenzcatechinreaktionen. Biochem. Ztschr. Bd. 20. 1909. S. 178) ist es B. gelungen eine bedeutende Verschärfung der bisherigen chemischen Reaktionen auf diese Körper durch die Einwirkung aromatischer Amidosulfonsäuren zu erzielen, so daß nunmehr auch bei stärkeren Verdünnungen dieser Körper der chemische Nachweis derselben gelingen kann. Das Verhalten der Jodreaktion gegen Alanin und Phenylalanin erklärt die von anderer Seite gemachte irrtümliche Angabe über postmortale Adrenalinbildung in Nebennierenbrei, in Faulflüssigkeiten und Autolysaten nur als Verschärfung der Reaktion. Die Verwendung der von B. gefundenen chemischen Methoden für histologische Zwecke ist seither von anderer Seite bereits in Angriff genommen worden.

In seiner als Habilitationsschrift bezeichneten Arbeit Nr. 9 (Über den Einfluß einiger Drüsen mit innerer Sekretion auf die Autolyse. Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien. Math. naturw. Kl. Bd. 118. Abt. III. Juli 1909. Ausgeführt mit Unterstützung aus dem Legate Wedl seitens der k. Akad. d. Wiss. in Wien) geht B. von folgenden Gesichtspunkten als Grundlage seiner Untersuchung aus: Es ist nicht erwiesen, daß die der Hauptsache nach als Proteasen aufzufassenden autolytischen Fermente nur Totengräberarbeit leisten, sondern die Vermutung ist gestattet, daß sie auch intravital eine dominierende Stellung im Stickstoffstoffwechsel spielen, denn die Bedenken gegen eine intravitale Tätigkeit der autolytischen Zellfermente halten einer strengen Kritik nicht stand. Dann darf man sich aber auch vorstellen, daß der Lebensprozeß der Zelle mit einer beständigen Erneuerung ihres Eiweißbestandes einhergeht, wobei es doch im hohen Grade wahrscheinlich ist, daß diese proteolytischen Fermente bei der Dissimilation des gealterten Materiales eine Rolle spielen, dieses in eine Form bringen, in der es die Zellhülle leicht zu passieren vermag. Einstweilen sind das aber nach Abderhalden nur Spekulationen und Analogieschlüsse ohne einen realen Untergrund.

B. versucht es nun eine solche reale Basis für diese experimentell bisher noch nicht gestützten Vermutungen zu schaffen, indem er solche Eingriffe am Tier vornimmt, welche den Eiweißstoffwechsel im Gesamtorganismus beeinflussen

und untersucht, ob dadurch auch die postmortale Autolyse im Organgewebe entsprechend alteriert wird. Außerdem lag es nahe durch derartige Untersuchungen auch Aufschluss darüber zu erhalten, auf welchem Wege die endokrinen Drüsen den Eiweißstoffwechsel beeinflussen. In der vorliegenden Arbeit wird über den Einfluss von Thyreoidea, chromaffinem System und Hypophysis auf die Autolyse berichtet; das Studium der Einwirkung von Keimdrüsen und Pankreas bleibt spätern Untersuchungen vorbehalten.

Für die Schilddrüsenfütterung am Kaninchen konnte der Nachweis geführt werden, daß sie bei kurz dauernder Fütterung (5-7 Tage) die Autolyse in Leber und Muskeln ebenso beschleunigt, wie sie intravital den Gesamtstickstoffumsatz der gefütterten Tiere steigert, während bei länger dauernder Fütterung sowohl der Stickstoffumsatz als auch die Autolyse zur Norm zurückkehren. Dadurch schien bereits ein gewisses Substrat gewonnen zu sein dafür, daß die im Stoffwechselversuche bei Schilddrüsenbehandlung auftretende Anomalie im Stickstoffhaushalte durch eine Beeinflussung der im Innern der Zellen arbeitenden proteolytischen Enzyme bedingt sein könne.

Bezüglich der Autolyseverstärkung kam in Betracht: 1. eine Vermehrung oder Verstärkung (Aktivierung) der autolytischen Fermente; 2. eine

Verminderung der antiproteolytisch wirkenden Momente; 3. eine physikalische oder chemische Änderung der Protoplasmen, durch welche dieselben für die Einwirkung des Fermentes leichter angreifbar werden.

Die erste Möglichkeit konnte durch daraufhin gerichtete Versuche nicht erwiesen werden. Für die zweite Möglichkeit wird namentlich die Reaktionsänderung während der Autolyse berücksichtigt, doch konnte weder an der frischen noch auch an den autolysierenden Organen der Schilddrüsentiere eine Herabsetzung der Alkaleszenzwerte nachgewiesen werden. Da aber bei thyreoidgefütterten Kaninchen in einer noch nicht abgeschlossenen Versuchsreihe ausnahmslos eine ganz beträchtliche Verminderung der Blutalkaleszenz nachgewiesen werden konnte, so wäre es immerhin möglich, daß diese Abnahme der Alkaleszenz zur Autolysebeschleunigung in Beziehung steht. Die weitere Möglichkeit, daß die antiautolytische Serumfunktion selbst bei Thyreoidtieren eine Steigerung erfahren habe, konnte in besonderen Versuchen nicht verifiziert werden.

Was nun die dritte der oben angeführten Möglichkeiten anbelangt, daß unter dem Einflusse der Thyreoidfütterung eine physikalische oder chemische Änderung der Protoplasmen eintritt, durch welche dieselben für die Einwirkung des Fermentes

leichter zugänglich werden, so konnte zum mindesten der Pepsin- und Trypsinverdauung gegenüber eine irgendwie beträchtlichere Änderung gleich großer Leberstücke von Normal- und Thyreoidtieren nicht nachgewiesen werden. Sichere Aufschlüsse über die Ursache der Autolysebeschleunigung nach Schilddrüsenfütterung konnten mithin nicht gewonnen werden. Am wahrscheinlichsten dürfte die Annahme sein, daß die Schilddrüse fermentaktivierende Stoffe abgibt, oder im Organismus zur Bildung solcher Stoffe Anlaß gibt, wobei noch die Abnahme der Alkaleszenz der Gewebe und Körperflüssigkeiten für die Autolysebeschleunigung eine Rolle spielen dürfte.

Ein minder deutlicher Parallelismus der Beeinflussung des Stickstoffumsatzes und der Autolyse zeigte sich in den Adrenalinversuchen, indem beim Kaninchen wenigstens nach der toxischen Dosis nahestehenden Gaben nur eine geringe und inkonstante Wirkung auf den Stoffwechsel und ebenso auch auf die Autolyse von Leber und Muskeln nachgewiesen werden konnte. Immerhin kann es vorkommen, daß eine deutliche Steigerung des Stoffwechsels durch Adrenalin nicht von einer entsprechenden Steigerung der Autolyse begleitet ist, wenn auch eine geringe Verstärkung derselben dabei nachweisbar ist.

Bei der Behandlung von Kaninchen mit Hypophysensubstanz trat in zwei Versuchen eine Steigerung der Leber- u. Muskelautolyse gegen-

über Normaltieren sicher nicht ein, eher könnte von einer Verminderung gesprochen werden. Gleichzeitige Stoffwechselversuche liegen noch nicht vor.

Die gestellte Frage ist also durch die vorliegende Untersuchung B's nicht erschöpft worden, aber schon das vorliegende Material zeigt, dass hier ein neuer Gedankengang für das Studium der endokrin Drüsen aufgestellt und in langwierigen Untersuchungen für Schilddrüse und Nebennieren teilweise wenigstens auch durchgeführt wurde. Wer die Schwierigkeiten und Umständlichkeiten solcher Untersuchungen kennt, der wird es auch begreiflich finden, dass B. trotz dreijähriger intensiver Arbeit in dieser Frage eine Erschöpfung derselben beim ersten Anlaufe nicht erreichen konnte. Die Arbeit darf als eine selbständige und systematisch mit einwandfreien wissenschaftlichen Methoden durchgeführte Untersuchung bezeichnet werden, die jedenfalls eine wertvolle Bereicherung unserer Kenntnisse auf dem zur Zeit noch so dunkeln Gebiete der Beziehungen zwischen endokriner Funktion und Stoffwechselstörung darstellt.

Soll zum Schlusse noch ein Gesamturteil über die wissenschaftlichen Fähigkeiten und persönlichen Eigenschaften des Bewerbers abgegeben werden, so darf gesagt werden, dass Dr Bayer sich während seiner fünfjährigen Tätigkeit am hiesigen experimentell pathologischen Institute als ein

äußerst gewissenhafter Arbeiter und eine wertvolle Hilfskraft für das Institut in so mancher Beziehung bewährt hat. Er verfügt über eine gründliche medizinische und naturwissenschaftliche Ausbildung, die er zur Zeit in Berlin mit Unterstützung seitens des k.k. Ministeriums für Kultus und Unterricht in Wien durch ein Reisestipendium, in experimenteller und chemischer Richtung noch erweitert. Sein Vortrag in den volkstümlich abgehaltenen und auch in den bakteriologischen Kursen für Studierende, die er gemeinschaftlich und unter Leitung des Institutsvorstandes in den letzten zwei Jahren gehalten hat, war klar und wird von den Studierenden sehr geschätzt. Er darf in wissenschaftlicher Beziehung heute schon als eine im guten Sinne des Wortes selbständige Persönlichkeit bezeichnet werden, deren bisheriger Entwicklungsgang zu guten Hoffnungen für die Zukunft berechtigt.

Das Komite schlägt daher vor, die vorgelegte Abhandlung: „Über den Einfluss einiger Drüsen mit innerer Sekretion auf die Autolyse“ als Habilitationsschrift anzuerkennen und Herrn Dr. Gustav Bayer zu den weiteren Habilitationsakten zuzulassen.

M. Loewit m.p.
Löbisch m.p.
F. Hofmann m.p.

DEKANAT
der medizinischen Fakultät
in
Innsbruck.

№ ....

M. D.

Innsbruck, am 18. Jänner 1910.

Protokoll

über die Sitzung des Professoren-Kollegiums der medizinischen Fakultät zu Innsbruck am 18. Jänner 1910.

Anwesend: die Unterzeichneten.

Tagesordnung.

Kolloquium des Herrn Dr. Gustav Bayer betreffs Habilitierung für allgem. u. experiment. Pathologie

Es wird einstimmig beschlossen Herrn Dr. G. Bayer zum Probevortrag zuzulassen, als dessen Thema auf Grund des Antrages Prof. Loewit's bestimmt wird: Über die Bedeutung der Nebennieren für die Physiologie und Pathologie und zu dessen Abhaltung bestimmt wird der 20. d.M. u. zw. die Zeit 12 Uhr Mittag [illegible] d. Hörsaal des H. Prof. Loewit pathol. Institut, II. St.

Geschlossen und gefertigt v. Schriftführer

Pommer

Ziebler

Dr. Bauchermann

Lode

Löbisch

Merk

Ellenberger

Hofmann

Loos

Bruneckhofer

R. Fick

Heinricy

Schloffer

Lang

Mayer

Themen für den Probevortrag:

1.) Ueber die Bedeutung der Nebennieren für die Physiologie und Pathologie.

2.) Ueber den Adrenalingehalt des Blutes unter normalen und krankhaften Verhältnissen.

3.) Ueber Autolyse-Fragen.

Dr. Gustav Bayer.

DEKANAT
der medizinischen Fakultät
in
Innsbruck.

№ 390
M. D.

Innsbruck, am 20. I. 1910

Protokoll

der Sitzung des Professoren-Kollegiums der medizinischen Fakultät zu Innsbruck am 20. Jänner 1910 12 h

Anwesend die Unterzeichneten:

Tagesordnung

Probevortrag des Herrn Dr Gustav Bayer behufs Habilitierung für allgemeine u. experimentelle Pathologie:

„Über die Bedeutung der Nebenniere für die Physiologie und Pathologie."

Es wird einstimmig beschlossen, Herrn Dr Gustav Bayer die Venia legendi für allgemeine und experimentelle Pathologie zu erteilen.

Innsbruck am 20. Jänner 1910

Pommer
d. z. Dekan

Geschlossen u. gefertigt!
[illegible] als Schriftführer

C. Mayer
Lode
Hofmann
[illegible]
Loos
Greil
[illegible]
[illegible]
Schloffer
[illegible]

18

NS 14

Mein lieber Freund!

An einen gerichtet, für alle gemeint: Lebe wohl u. glücklich, so glücklich wie ich, dank meiner Gemütsart, gelebt. Stirb, wenn es sein soll, so leicht u. freudig wie ich!

Und an den Dekan!

Viele Grüße meinen alten Fakultäts Kollegen, sie sollen mir eine gute Erinnerung bewahren.

In alter Treue!

G. Bayer.

[illegible]3. III. 38.