

Bundesministerium für Unterricht
Wien, I., Minoritenplatz 5

Wien, am 3. Mai 1924.

Z: 10390/I-Abt. 3.

Univ. Innsbruck, Wiederbesetzung der nach
Hofrat Nevinny freigewordenen Lehrkanzel
für Pharmakologie und Pharmakognosie.

z.Z.41 vom 9. Oktober 1923.

An

das Dekanat der medizinischen Fakultät der Universität

in

I N N S B R U C K .

Der Bundespräsident hat am 28. April 1924 den
Privatdozenten an der Universität in Graz, Dr. Adolf J a r i s c h,
zum außerordentlichen Professor der Pharmakologie an der Univer-
sität in Innsbruck mit den systemmässigen Bezügen und zwar mit der
Rechtswirksamkeit vom 1. April 1924 ernannt.

Von dieser Schlußfassung wird das Dekanat mit
dem Beifügen in Kenntnis gesetzt, daß dem genannten Professor
das Ernennungsdekret im Wege des medizinischen Dekanates in Graz
zugeht.

In demselben wird Professor Dr. J a r i s c h
aufgefordert, sein neues Lehramt an der Universität in Inns-
bruck unverzüglich anzutreten und sich wegen nachträglicher An-
kündigung seiner Vorlesungen für das Sommersemester 1924 sogleich
mit dem Dekanate ins Einvernehmen zu setzen.

Hinsichtlich der Lehrverpflichtung des genannten

./.

Professors bemerke ich, daß dieselbe in der ordnungsmässigen Vertretung seines Nominalfaches nach Massgabe der jeweils geltenden Vorschriften und insbesondere in der Obliegenheit zu bestehen hat, in einem dem Unterrichtsbedürfnisse der Universität in Innsbruck entsprechendem Umfange, mindestens aber durch 5 Stunden wöchentlich in jedem Semester Vorlesungen über dasselbe abzuhalten.

Prof. J a r i s c h wird gleichzeitig zum Vorstande des pharmakologisch-pharmakognostischen Institutes bestellt und angewiesen, sich wegen Uebernahme der Leitung desselben mit dem Dekanate ins Einvernehmen zu setzen.

Da Prof. Dr. Jarisch ersucht hat, daß ihm die Verpflichtung zur Vertretung der Pharmakognosie nicht auferlegt werde, wird für letzteres Fach durch einen honorierten Lehnauftrag vorgesorgt werden. Das Dekanat wird ersucht, einen diesfälligen Antrag anher vorzulegen.

Für den Bundesminister:

Maurus.

Für die Richtigkeit
der Ausfertigung:

R. Reichermüller

Präs. am 19. / V. 1924

Nr. 41 1/2
Med. D

Ma

M

41 1/2

13 / 24

Konzept

Das Professoren-Kollegium der medizinischen Fakultät hat in der Sitzung vom 14. Juli 1923 einstimmig den Beschluss gefasst;

Herrn Dr. Hermann **W i e l a n d**, o.ö. Professor der Pharmakologie in Königsberg für die Besetzung des vacanten Lehrstuhles an I. Stelle vorzuschlagen. Sie hält auch weiterhin an dem Standpunkte fest, dass der Genannte mit grossem Abstand die geeignetste Persönlichkeit ist, diesen Lehrstuhl einzunehmen und sie spricht deshalb erneut die dringende Bitte aus, alles daran zu setzen, ihn für die hiesige Lehrkanzel zu gewinnen. Eine Würdigung der Leistungen und der Person Prof. Wielands ist in dem Unico-Vorschlag vom 20. Juli 1923 enthalten, auf den sich die Fakultät beziehen möchte.

In der gleichen Sitzung wurde beschlossen, für den Fall, dass sich der Berufung von Prof. Wieland unvorhergesehene Hindernisse in den Weg stellen sollten, folgende Herren in Vorschlag zu bringen:

An II. Stelle den a.o. Professor der Pharmakologie Dr. **A. J o d l b a u e r** in München.

Jodlbauer ist Süddeutscher, ansässig in Kufstein, ein hochstehender feiner Charakter, durch dessen Berufung das Institut gleichfalls in beste Hände käme, speziell da Jodlbauer an Stelle seines Lehrers Tappeiner und nach dessen Tode, längere Zeit das Münchener Institut selbstständig geleitet hat. Er ist früher mehrmals bei Berufungen genannt worden, hat aber, so viel der Fakultät bekannt, speziell norddeutsche Berufungen abgelehnt. Er wäre bereit nach Innsbruck zu kommen. Jodlbauer ist ganz Schüler Tap-

peiners; leider ist sein curriculum vitae abhanden gekommen. Die Zeit war zu kurz ein solches erneut einzufordern. Jedenfalls ist J. bedeutend älter als Wieland. Jodlbauer ist vor allem durch seine Tätigkeit auf einem begrenzteren Gebiete bekannt geworden. Er hat, angeregt durch seinen Lehrer Tappeiner und vielfach gemeinsam mit ihm über die photodynamische Wirkung fluoreszierender Stoffe gearbeitet. Es liegen nahezu 30 Arbeiten darüber, zum Teil zusammenfassende Referate vor. Die interessanten photodynamischen Wirkungen fluoreszierender Stoffe sind heute so bekannt, und geradezu in erster Linie durch die experimentellen Arbeiten von Tappeiner und Jodlbauer, dass wir von einer eingehenden Referierung Abstand ^{wenden kann} genommen haben. Es wurden die Wirkungen an den verschiedensten Geweben, Zellen, Protozoen, Toxinen, Fermenten studiert und der Einfluss des Sauerstoffes und anderer Faktoren geprüft. Jodlbauer ist aber nicht nur auf dieses Gebiet beschränkt geblieben, ^{sondern} hat noch eine Reihe von pharmakologischen Arbeiten, zum Teil Untersuchungen von Pharmaka, ^{ausgeführt.} illustriert dies, wie aus dem beiliegenden Verzeichnis seiner sämtlichen Arbeiten hervorgeht.

Inzwischen ist Professor Jodlbauer als ordentlicher Professor der Pharmakologie an die tierärztliche ~~Agrar-~~ ^{Hoch-}schule in München berufen worden.

Für den Vorschlag wurden 13 Stimmzettel abgegeben, 12 laute ~~Ken-~~ zustimmend, 1 war leer.

An III. Stelle, den Privatdozenten der Pharmakologie Dr. Adolf J a r i s c h in Graz.

Jarisch besitzt eine sehr vielseitige medizinische Ausbildung: Noch als Student arbeitete er zunächst wissenschaftlich unter Holls Leitung über entwicklungsgeschichtliche Fragen, trieb dann bei Aschoff pathologische Anatomie und

war an der Klinik Friedrich Kraus ärztlich und wissenschaftlich tätig, ehe er Assistent Loewis wurde. Jarisch's pharmakologische Arbeiten, die sich durchaus durch peinlichste Gründlichkeit auszeichnen, bewegen sich auf den verschiedensten Gebieten dieser Disziplin. Insbesondere hat sich Jarisch auch in seinen letzten Arbeiten sehr eingehend mit physico-chemischen Fragen beschäftigt, von welchen die künftige Entwicklung der Pharmakologie in hohem Masse bestimmt sein wird. Auch in das Gebiet der Drogenkunde und Pharmakognosie hat sich Jarisch eingearbeitet und hält seit längerem Kurse und Uebungen für Physikats-Kandidaten. Auf Grund seiner wissenschaftlichen und Lehrerfolge wurde Jarisch im Jahre 1920, obwohl erst 29 Jahre alt, im Vorschlag zur Wiederbesetzung der durch den Abgang Klemensiewicz erledigten Lehrkanzel an zweiter Stelle genannt, und im Herbst 1922 zum Extraordinarius vorgeschlagen. Alle die Jarisch kennen, rühmen seine vornehme Gesinnung und sein bescheidenes Wesen.

Für den Vorschlag wurden 13 Stimmzettel abgegeben, 12 laute~~n~~ zustimmend, 1 war leer.

Der Dekan der medizinischen Fakultät:

Karfulder

Wien, am 2. August 1930.

Zl. 25766-I- 2.

Universität Innsbruck, ordentl. Lehrkanzel
für Pharmakologie, Wiederbesetzung nach
Jarisch..
z. Z. 2288 vom 9. Juli 1930.

An

das Dekanat der medizinischen Fakultät der Universität

I n n s b r u c k .

Vor einer weiteren Veranlassung über den mit dem obzi-
tierten Bericht vorgelegten Antrag wegen Wiederbesetzung der
nach Professor Dr. Adolf J a r i s c h erledigten ordentlichen
Lehrkanzel für Pharmakologie wird das Dekanat ersucht, im Sinne
des Erlasses vom 11. Dezember 1848 R 20 (Beck-Kelle Nr. 93) zu-
nächst einen Ternavorschlag des Professorenkollegiums einzuholen
und anher vorzulegen..

Der Bundesminister:

S r b i k ..

Für die Richtigkeit
der Ausfertigung:

Stitz

Ausschussbericht.

Zur Frage der Besetzung der pharmakologischen Lehrkanzel.

Der in der Fakultät in der Sitzung vom 3. April 1930 gewählte Ausschuss hat sich eingehend mit der ihm gestellten Aufgabe beschäftigt und legt hiermit das Ergebnis seiner Beratungen vor.

Ehe der Ausschuss über die einzelnen in Betracht kommenden Kandidaten Bericht erstattet, muss eine allgemeine Frage erörtert werden, deren Beantwortung für die Erstattung unserer Vorschläge von grundlegender Bedeutung war. Es handelt sich um die Beziehungen der experimentellen Pathologie zum Fache der Pharmakologie. Diese Beziehungen müssen hier deshalb besprochen werden, weil der Ausschuss an die Kandidatur eines hervorragenden Vertreters jenes Faches, Professor Bayer's, für den jetzt frei gewordenen Lehrstuhl denken durfte.

Die Bezeichnung "experimentelle Pathologie" ist viel zu weit für das Fach, das unter diesem Namen gelehrt werden soll. Fast die ganze Toxikologie und Pharmakologie, die Serologie und ein Teil der Bakteriologie können zum Gesamtgebiete der experimentellen Pathologie gerechnet werden, und letzten Endes ist ja eigentlich auch jede therapeutische Massnahme des Klinikers immer wieder ein Versuch an einem pathologischen Organismus.

Ein Einzelner kann von diesen Latifundien immer nur ein kleines Gebiet intensiv bewirtschaften. Die ex officio-Vertreter der experimentellen Pathologie haben sich nun jeweils ganz verschiedene Sondergebiete gewählt. Der eine hat sich vorwiegend mit der Pathologie des Kreislaufes oder des Zentralnervensystems beschäftigt, der andere mit Serologie, ein dritter arbeitet ausschliesslich über innere Sekretion, ein vierter elektrocardiographisch u.s.f. Diese Zersplitterung war der wesentliche Grund, weshalb die experimentelle Pathologie ihre Stellung nicht genügend befestigen konnte.

Wenn wir nun die Frage, ob ein Vertreter des Faches der experimentellen Pathologie, so wie sie in Oesterreich gelehrt wurde, auf einen Lehrstuhl für Pharmakologie berufen werden kann, ganz allgemein stellen, so ist diese Frage in dieser Form nicht zu beantworten. Nur dann ist eine Antwort möglich, wenn man in einem gegebenen Falle die spezielle Arbeitsrichtung des experimentellen Pathologen studiert und ihre Beziehungen zur Pharmakologie untersucht.

Professor Bayer hat sich seit über 20 Jahren mit Problemen der Toxikologie und vor allem mit Fragen der inneren Sekretion beschäftigt. Aus den Jahren 1907 und 1908 liegen vier Arbeiten über die Toxikologie der gallensauren Salze vor. 1909 hat er eine Methode zur Verschärfung der Adrenalinreaktionen mit Sulfonilsäure angegeben, die zur Grundlage der neueren schärfsten Adrenalinreaktionen geworden ist. Im gleichen Jahre berichtete Bayer kurz über mydriatisch wirkende Stoffe aus der Hypophyse und über den Einfluss einiger Hormone auf die postmortale Autolyse. 1911 erschienen Versuche über die Wirkung von Hypophysenstoffen auf den Dünndarm. Allgemein bekannt ist das ausgezeichnete Lehrbuch der Organotherapie, das Bayer mit Wagner-Jauregg veröffentlicht hat, und für das er zwei umfangreiche Kapitel schrieb. Um auch weiterhin nur die in das Gebiet der Pharmakologie einschlägigen Arbeiten Bayers hier zu nennen, sei zunächst seine 1921 erschienene Untersuchung über Arzneimitteldiosynkrasie genannt. Im folgenden Jahre lieferte er den Nachweis, dass bei der Guanidinvergiftung (ebenso wie bei der parathyreopriven Tetanie, die Noël Paton als Guanidinvergiftung aufgefasst hatte), eine Verminderung der Ca -Ionen im Blute auftritt. In Fortsetzung dieser Untersuchungen zeigte er 1924, dass das Guanidin für das Zustandekommen der bei chronischem Epithelkörperchenmangel auftretenden Krankheitssymptome keine Rolle spielt. Auch eine Arbeit

seiner Schüler Rittmann und Form beschäftigt sich mit dem Guanidin; sie erbrachten u.a. den Nachweis, dass die von Fühner behauptete lähmende Wirkung des Guanidins auf die motorischen Nerven durch Milchsäureanhäufung vorgetäuscht wird. Gemeinsam mit Gaisböck veröffentlichte Bayer 1924 zwei Arbeiten über die Nichtresorbierbarkeit des Saponins von der normalen Darmschleimhaut aus und über die Dissoziation der haemolytischen, myelotoxischen und der allgemeinen Giftwirkung der verschiedenen Saponine. Auch an die im gleichen Jahre erschienenen pharmakologischen Untersuchungen Rittmanns an der menschlichen Bronchialmuskulatur sei hier erinnert. 1926 erschien ein Artikel "Organotherapie" von Bayer im Handbuch der Pharmazie und zwei ausgezeichnete Beiträge in Bethe's Handbuch der Physiologie, in denen er unter anderem auch die Pharmakologie der Atmung eingehend behandelt hat. Aus dem gleichen Jahre stammen auch zwei Mitteilungen über den Einfluss des Insulins auf die Phagozytose (mit Dr. Form). Der grosse, 1928 erschienene Beitrag "Nebennieren" im Handbuch der inneren Sekretion enthält auch ein ausführliches Kapitel über die Pharmakologie des Adrenalins. Zwei im Druck befindliche Schülerarbeiten (Dr. Schretter) befassen sich mit der Vigantolvergiftung. Eine vor kurzem erschienene Arbeit "Ueber Hypophyse und Chromatophorenreaktion" erbringt den Nachweis der Entstehung eines der Wirkungsstoffe der Hypophyse im Zwischenlappen.

Ueberblickt man diese lange Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten, so muss man sagen, dass sie ebenso gut das Lebenswerk eines offiziellen Vertreters der experimentellen Pharmakologie bilden könnten. Bayer geniesst einen ausgezeichneten Ruf als einer der besten Kenner der inneren Sekretion, wobei daran zu erinnern ist, dass ja fast alle Hormone als Pharmaka Verwendung finden. Es sei nur nebenbei erwähnt, dass der Vertreter der experimentellen Pharmakologie in Berlin, Prof. Paul Trendelenburg,

fast ausschliesslich über Hormone arbeitet und jetzt eine grosse Monographie über Hormone veröffentlicht.

Nach der hier skizzierten Arbeitsrichtung Bayer's hat der Ausschuss die Ueberzeugung gewonnen, dass seine Berufung auf einen pharmakologischen Lehrstuhl sachlich gut begründet wäre. Er weiss sich in dieser Ueberzeugung in Uebereinstimmung mit einer Reihe von hervorragenden Vertretern der Pharmakologie, die er um ihre Meinung befragt hat. Mündlich hat sich in diesem Sinne Prof. Jarisch geäussert. Einem Briefe von E. P. Pick in Wien entnehmen wir die folgende Stelle: "Kollege Bayer, der als Forscher und Gelehrter wie als Charakter und Persönlichkeit gleich ausgezeichnet ist, hat sich mit pharmakologischen Problemen vielfach erfolgreich betätigt - es sei nur an die glänzenden Darstellungen über die innere Sekretion der Nebennieren im Handbuch der inneren Sekretion von M. Hirsch, an die gründliche und sehr schwierige Arbeit über die Pharmakologie und Pathologie der Respiration in Bethe's Handbuch erinnert - und er überblickt das Gebiet der experimentellen Pharmakologie so weit, dass er sich bei seiner bekannten Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit sicher rasch auch in das ihm nahestehende Fach einarbeiten würde, falls er es übernehmen wollte".

Andere an hervorragenden Stellen tätige Pharmakologen schreiben, dass ihnen die Uebertragung des Lehrstuhles an einen experimentellen Pathologen durchaus diskutabel erscheint. Dass sie dem Plane nicht mit Begeisterung gegenüberstehen, erscheint selbstverständlich, denn Vertreter keines Faches sind erfreut, wenn Outsider an Stellen berufen werden, für die auch offiziell geeichte Anwärter vorhanden wären.

Für die Beantwortung der Frage, ob der Ausschuss Herrn Prof. Bayer für die frei gewordene Lehrkanzel vorschlagen sollte, mussten aber noch andere Ueberlegungen massgebend sein: Die Lehrstühle für experimentelle Patho-

logie sind in Wien und Graz nicht besetzt, und ihre Wiederbesetzung würde oder wird auf ausserordentliche Schwierigkeiten stossen, da so gut wie keine passenden Kandidaten zu finden sind. Es besteht daher gewiss die Gefahr, dass bei der Reform des medizinischen Unterrichtes das Fach der experimentellen Pathologie, zum mindesten als Prüfungsfach, verschwinden wird. In diesem Falle würden die hervorragenden didaktischen Fähigkeiten Professor Bayer's dem allgemeinen Unterrichte nicht mehr zugute kommen, und auch von diesem Standpunkte aus erschien es dem Ausschusse richtig, Prof. Bayer für die pharmakologische Lehrkanzel in Vorschlag zu bringen.

Noch auf einen weiteren Punkt sei hingewiesen: Es ist im allgemeinen für eine Fakultät zweckmässig, den Stand ihrer Lehrkräfte durch die Berufung jüngere vielversprechender Männer zu vergrössern. Wäre unter den jüngeren Pharmakologen ein überragender Vertreter dieses Faches zu finden gewesen, so hätte ihn der Ausschuss aus sachlichen Gründen an führender Stelle dem Kollegium vorgeschlagen. Wie aber aus diesem Berichte weiterhin hervorgehen wird, finden wir unter den jüngeren Pharmakologen zwar eine grössere Anzahl tüchtiger, untereinander - soweit wir dies beurteilen können - etwa gleichwertiger Leute, aber keinen, dessen Leistung oder dessen Persönlichkeit so überragend wäre, dass sich der Ausschuss für verpflichtet gehalten hätte, ihm vor Prof. Bayer den Vorzug zu geben.

Wohl aber muss der Ausschuss die Fakultät auf die Schwierigkeiten aufmerksam machen, die sich durch den Uebertritt Prof. Bayer's zur Pharmakologie für das Fach der experimentellen Pathologie in Innsbruck ergeben würden. Weder in Innsbruck noch in Wien oder Graz wird es leicht, wenn überhaupt möglich sein, einen Supplenten für diese Lehrkanzel zu gewinnen, der das Gebiet der experimentellen Pathologie wirklich voll beherrscht. Da

aber die Studenten, solange dieses Fach noch Prüfungsgegenstand ist, das Recht haben, auch Vorlesungen darüber zu hören, so würde die Fakultät wohl versuchen müssen, einen Vertreter eines Nachbarfaches, eventuell auch einen Dozenten eines klinischen Faches zu finden, den sie mit der Abhaltung der Vorlesungen über experimentelle Pathologie betrauen könnte.

Diese Schwierigkeiten sind vorübergehend und keineswegs so schwerwiegend, dass die Fakultät u.E. davon absehen sollte, Prof. Bayer für den Lehrstuhl der Pharmakologie vorzuschlagen.

Der Ausschuss stellt daher Professor Bayer primo loco auf seine Liste.

Grosse Schwierigkeiten bereitete die Auswahl der nach Prof. Bayer auf die Liste zu setzenden jüngeren Pharmakologen. Es sind in den letzten Jahren zahlreiche Lehrstühle der Pharmakologie in Deutschland zur Besetzung gekommen, so dass die Auswahl unter den jüngeren Vertretern dieses Faches heute nicht sehr gross ist. Der Ausschuss hat die Arbeiten der folgenden Privatdozenten und a.o. Professoren der Pharmakologie studiert: Baur (Kiel), Behrens (Heidelberg), Forst (München), Kraymer (Berlin), Labes (Bonn), Lendle (Leipzig), Molitor (Wien) und Zipf (Münster i.W.). Auch wurden zahlreiche Gutachten namhafter Pharmakologen über die genannten Herren eingeholt.

So schwierig die vergleichende Beurteilung der genannten Kandidaten ist, so glaubt der Ausschuss doch unter ihnen zunächst den Privatdozenten Behrend Behrens in Heidelberg nennen zu müssen. Behrens wurde 1895 als Sohn des Professors der romanischen Philologie in Giessen geboren. 1920 bis 1922 arbeitete er an der chirurgischen und an der internen Klinik in Giessen. 1923 wurde er Assistent am pharmakologischen Institut in Königsberg bei Prof. Wieland, mit dem er 1925 nach Heidelberg übersiedelte, wo er sich im gleichen Jahre habilitierte.

Es liegen 20 eigene Veröffentlichungen von Behrens und eine Reihe von Schülerarbeiten vor. Als Medizinalpraktikant arbeitete er am physiologischen Institut in Giessen über die Methodik der Blutkörperchenzählung. Gemeinsam mit dem Internisten Stepp wies Behrens nach, dass im Blute gesunder Menschen Spuren von Acetaldehyd vorkommen, von dem sie annehmen, dass es durch Carboxylose aus Brenztraubensäure abgespalten wird. Als Assistent am pharmakologischen Institut in Königsberg arbeitete Behrens zunächst über die Giftigkeit des Kochsalzes in grösseren Dosen, dann wandte er sich (1925) einer Reihe von Untersuchungen zu, in denen er die Aufnahme, Ausscheidung und Verteilung kleinster Bleimengen nach ^{Thorium B} ~~provozier~~ Zufuhr studierte. Um die minimalen hier in Betracht kommenden Bleimengen noch bestimmen zu können, bediente er sich des Kunstgriffes, dass er an Stelle gewöhnlichen Bleis eines seiner radioaktiven Isotopen (Thorium B) verwendete; durch Messung seiner Strahlung mittels eines Goldblatt-Elektroskopes können Mengen von weniger als ein Millionstel mg quantitativ bestimmt werden. In weiteren Arbeiten wurde diese Methode angewandt, um die Verteilung des Bleis zwischen Blutkörperchen und Blutplasma sowie nach intravenöser Injektion zwischen Blut und Gewebe zu studieren. Mit Naujoks bestimmte Behrens mittels Gaskette und Indikatoren den Säuregrad des Scheidensekretes und er schlug eine Behandlung des Fluors mit gut gepufferten Milchsäurelösungen vor. Im Heffter'schen Handbuch der exp. Pharmakologie hat Behrens gemeinsam mit Wieland die Pharmakologie des Antimon und seiner Verbindungen bearbeitet. Gemeinsam mit Wieland hat er die für den Kliniker wichtige Atmungs-anregende Wirkung des Lobelins studiert. Originell ist eine Methode zur Messung des arteriellen Blutdrucks bei Mäusen, die Behrens ausgearbeitet hat zur Entscheidung der Frage, ob dieser Druck zur Annahme einer Filtration in den Nierenglomerulis genügt.

Wien, am 21. Februar 1931.

Z. 5328/I - 2

Univ. Innsbruck, Prof. Dr. Adolf
Jarisch, Ernennung zum ord. Prof.
der Pharmakologie.

An das

das Dekanat der medizinischen Fakultät der Universität

Innsbruck.

Der Bundespräsident hat mit Entschliessung vom 12. Februar d. J. den Professor an der medizinischen Akademie in Düsseldorf Dr. Adolf Jarisch zum ordentlichen Professor der Pharmakologie an der Universität in Innsbruck mit den systemässigen Bezügen unter Anrechnung von 4 Jahren, 3 Monaten für die Vorrückung in höhere Bezüge, u. zw. mit der Rechtswirksamkeit vom 1. April 1931 ernannt.

Hievon wird das Dekanat mit dem Ersuchen in Kenntnis gesetzt, dem Genannten das zuliegende Dekret nach Einsichtnahme auszufolgen.

In demselben wird Professor Dr. Jarisch aufgefordert, sein neues Lehramt an der Universität in Innsbruck mit Beginn des Sommersemesters 1931 anzutreten und sich wegen Ankündigung seiner Vorlesungen für dieses Semester sowie wegen Uebernahme des pharmakologischen Institutes mit dem Dekanate ins Einvernehmen zu setzen.

Hinsichtlich der Lehrverpflichtung des Genannten wird bemerkt, dass dieselbe in der ordnungsmässigen Vertretung seines

16

2288/3

29/30.

Nominalfaches nach Massgabe der jeweils geltenden Vorschriften und insbesondere in der Obliegenheit besteht, in einem dem Unterrichtsbedürfnisse der Universität in Innsbruck entsprechenden Umfang bis auf weiteres aber durch mindestens fünf Stunden wöchentlich in jedem Semester Vorlesungen über dasselbe abzuhalten und in jedem dritten Semester ein collegium publicum über Spezialpartien seines Faches zu lesen.

Für den Bundesminister:

Loebenstein.

Präs. am

28/II.

31. Nr. 2088/3
U. S.

Für die Richtigkeit
der Ausfertigung:

28. FEB. 1931

Ritzg. Mehlz

J. Meisner

J. Meisner
28. II. 31.

Wenzinger 21./III. 31.
Präsident

Abschrift.

A u s s c h u s s b e r i c h t .

Zur Frage der Besetzung der pharmakologischen
Lehrkanzel.

Der von der Fakultät in der Sitzung vom
3. April 1930 gewählte Ausschuss hat sich eingehend
mit der ihm gestellten Aufgabe beschäftigt. Er ist
in der Lage, mit wenigen Worten der Fakultät seine
Ansicht vorzulegen:

Aus verschiedenen Nachrichten hatte der Aus-
schuss schon frühzeitig den Eindruck gewonnen, dass
Professor Jarisch aus rein persönlichen Gründen
daran zweifelte, ob ihm Düsseldorf jene Arbeitsmög-
lichkeiten und jene anderen Vorteile bieten würde,
die er sich von der neuen Stätte seiner Tätigkeit
erhofft hatte. Es erschien daher der Versuch nicht
aussichtslos, Prof. Jarisch nach Innsbruck zurück-
zurufen. Der Gewinn, dem die Innsbrucker medizini-
sche Fakultät durch die Rückkehr von Prof. Jarisch
hätte, wäre so ausserordentlich gross, dass die
Fakultät u.E. jede Chance ausnützen sollte; sich
diese Vorteile nicht entgehen zu lassen. Aus einem
vor Kurzem von Herrn Prof. Jarisch an Herrn Prof.
Ranzi gerichteten Brief hat der Ausschuss gesehen,
dass Prof. Jarisch eine Ruf nach Innsbruck danbar
als ehrende Anerkennung empfinden und ihm wieder
Folge leisten würde.

Wir alle kennen die Leistungen Jarisch's.
Seine wissenschaftlichen Arbeiten und Fähigkeiten
stehen auf einem weit hervorragenden Niveau; er hat
sich als Lehrer ausgezeichnet bewährt, wir alle
schätzen ihn als untadeligen Charakter, und es wäre
für unsere Fakultät nur eine Ehre, wenn ein Mann

in ihren Kreis zurückkehren wollte, der an drei deutschen Universitäten vorgeschlagen, an eine berufen worden ist, und der für würdig befunden wurde, ~~wurde~~, als Nachfolger von Magnus in Ubrecht vorgeschlagen zu werden.

Es sei darauf hingewiesen, dass schon wiederholt Professoren, die von einer Universität an eine andere übersiedelt sind direkt oder indirekt den Wunsch geäußert haben, wieder an die von ihnen verlassene Stellen zurückzukehren. Es sind uns viele Fälle bekannt, in denen die Fakultäten diesen Wünschen nicht nachgekommen sind; es sind aber sicher auch schon Fälle vorgekommen, in denen solche Wünsche erfüllt worden sind.

Angeblich bestehen zwischen dem österreichischen und den Reichsdeutschen Unterrichtsministerien Vereinbarungen, welche die Abberufung eines Professors von einer Hochschule, an der er erst seit kurzer Zeit wirkt, verhindern sollen. In einem Ausnahmefall, wie in dem vorliegenden, dürfte eine solche Vereinbarung wohl kein unüberwindliches Hindernis bilden. Wir haben Grund zu hoffen, dass das Bundesministerium für Unterricht Herrn Prof. Jarisch die Rückkehr nach Innsbruck ermöglichen wird.

Aus den hier erörterten Gründen empfiehlt der Ausschuss der Fakultät, von der Erstattung eines Terminvorschlages abzusehen und dem Bundesministerium für Unterricht primo et unico loco wieder Herrn Professor Dr. Adolf Jarisch für die Besetzung der pharmakologischen Lehrkanzel in Innsbruck vorzuschlagen.

Innsbruck, den 3. Juli 1930.

E. Brücke eh. Ranzi eh. Steyrer eh.

Wirt in der Sitzung der Collegien am
17/30 mit 15 Stimmen ja, 4 Stimmen
Enthalten angenommen

10/7 30

Ruzi

Dekanat
der
medizinischen Fakultät
in
Innsbruck

Innsbruck, am 5.3.1946.

z. 85/1-M.D.

An das
Bundesministerium für Unterricht

W i e n
- - - - -

Im Zusammenhang mit dem Prozess gegen die Dachauer Kriegsverbrecher erschien im November 1945 in einer Tageszeitung der amerikanisch-besetzten Zone Deutschlands ein Artikel, in welchem unter den Wissenschaftlern, welche Menschen zu Abkühlungsversuchen misbrauchten, auch der Pharmakologe unserer Universität, Prof. Dr. A. J a r i s c h genannt wurde; in der Folge brachten dann auch zahlreiche österreichische Tageszeitungen ähnliche Aufsätze, in denen gleichfalls wieder der Name J a r i s c h erschien.

Diesen Artikeln liegt offenbar der Tatbestand zugrunde, dass Prof. Dr. A. J a r i s c h in den Jahren 1941-1943 im Auftrage der Luftwaffe Abkühlungsversuche an Fröschen, Meerschweinchen und Kaninchen am Pharmakologischen Institut in Innsbruck durchgeführt hat, um die Wirkung von Arzneimitteln am unterkühlten Tier zu prüfen. Dass der Name J a r i s c h trotzdem im Zusammenhang mit Menschenversuchen genannt werden konnte, hängt wohl damit zusammen, dass der Leiter dieser Menschenversuche, Prof. H o l z l ö h n e r , Kiel, in einem Referat, gehalten auf der Besprechung in Nürnberg über " Ärztliche Fragen bei Seenot und Winternot " auf die Tierversuche von J a r i s c h hinwies und anschliessend hervorhob, dass die von J a r i s c h im Tierversuch beobachtete toxische Wirkung von Analeptics sich beim Menschen nicht zeigt.

M.D.

85/1

1946

Prof. J a r i s c h hat in einem Schreiben an den Herrn R e k t o r unserer Universität vom 29.11.1945 gebeten, eine Kommission zur Klarstellung seiner Unbeteiligtheit an den Menschenversuchen einzusetzen und die Angelegenheit zu untersuchen. Obwohl schon allein die Tatsache, dass der Name J a - r i s c h im Dachauer Prozess anscheinend nicht gefallen ist und vor allem Prof. J a r i s c h weder einvernommen noch irgendwie im Zusammenhang mit dem Prozess amtlich befragt worden ist, zu Gunsten von Prof. J a r i s c h spricht, hat der Herr R e k - t o r eine Untersuchungskommission eingesetzt. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden in einem Protokoll niedergelegt, welches in Beilage 1 in Abschrift beigelegt ist.

Zur Erweiterung der Basis für die gewonnene Erkenntnis, wurde sodann noch eine 2. Sitzung unter dem Vorsitz des Herrn Landeshauptmann abgehalten, an welchem auch zwei Ärzte der französischen Militärregierung, Herr Oberst B e r g o t , Chef des Gesundheitswesens, sowie Leutnant V e l l e c u s teilnahmen. Das Ergebnis dieser Untersuchung ist gleichfalls in einem - französisch abgefassten - Protokoll niedergelegt, dessen beglaubigte Übersetzung als Beilage 2 angeschlossen ist.

Nachdem durch die Zeitungsartikel die persönliche Ehre von Prof. J a r i s c h, ebenso wie die Würde der Universität Innsbruck schwer in Mitleidenschaft gezogen worden sind, erlaube ich mir von dem ganzen Falle unter Vorlage der Protokolle Meldung zu erstatten und als Untersuchungsergebnis nochmals hervorzuheben, dass die an den Kommissionen beteiligten Herren, einschliesslich der beiden ärztlichen Mitglieder der französischen Militärregierung, einstimmig der Meinung Ausdruck verliehen haben, dass Prof. J a - r i s c h weder direkt noch indirekt bei den Abkühlungsversuchen am Menschen mitgewirkt hat.

Gesehen!

7. März 1946

Der Rektor

K. Brunner

Der Dekan:

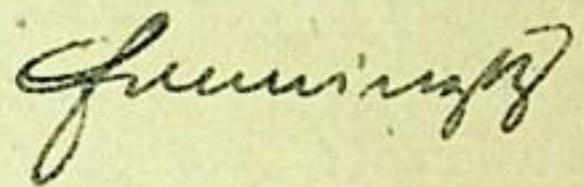
Heinrich

Wird dem
Herrn R e k t o r der Universität

I n n s b r u c k
- - - - -

zur gefälligen Kenntnissnahme übermittelt.

Der Dekan:

A handwritten signature in cursive script, likely belonging to the Dean mentioned in the text above. The signature is written in dark ink and is somewhat stylized, with a large initial letter.

Reichsminister der Luftfahrt
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe
Chef der Luftwehr. L.In.14.
Az. 5 Nr.44756/41 (2 II B).

Berlin W8, den 22.9.41.
Leipzigerstrasse: 7.

Bezug: Fernmündliches Gespräch Prof. Strughold Prof. Anthony v. 20.9.
Betr.: Besprechung in Göttingen, Genehmigung zur Veröffentlichung
der Vorträge.

An die
Schriftleitung der "Luftfahrt-Medizin"
Luftfahrtmedizinisches Forschungsinstitut
B e r l i n N W 4 0
Scharnhorststrasse 35.

Über die Besprechung im Physiologischen Institut Göttingen
am 27. und 28. 6. 41 wird durch L. In.14 demnächst ein Be-
richt versandt. In ergänzung dieses Berichtes, der nur kurze
Referate der Vorträge enthält, ist eine ausführliche Veröffent-
lichung der Vorträge in der "Luftfahrt-Medizin" wünschenswert.

Es werden deshalb die Manuskripte folgender Vorträge über-
sandt:

- 1.) Prof. Büchner: "Strukturveränderungen durch allgemeinen
Sauerstoffmangel, insbesondere bei der
Höhenkrankheit
- 2.) Prof. Jarisch: "Kreislaufsteuerung durch das Herz"
- 3.) Prof. Kramer: Grundlinien zur Erforschung der Herzenergetik
- 4.) Frau Prof. Gollwitzer-Meier: "Über die Acidose des Herz-
muskels bei Sauerstoffmangel"
- 5.) Prof. Schäfer: "Über die elektrischen Begleiterscheinungen
der peripheren Anoxämie"
- 6.) Ass.Arzt Dr. Kornmüller: "Hirnelektrische Untersuchungen
zur Frage des primären Angriffsortes des
akuten Sauerstoffmangels im Gehirn"
- 7.) Prof. Schneider: "Die Gehirndurchblutung im Höhenkollaps"
- 8.) Dr. H.W. Denzer: "Die Notwendigkeit genau definierter Test-
tiere und Versuchsbedingungen für höhen-
physiologische Studien, gezeigt am Verhal-
ten der Höhenkrampfschwelle.

Gegen die Veröffentlichung der Vorträge bestehen seitens
L.In.14 keine Bedenken.

Über die Veröffentlichung ist Herr Prof. Büchner bereits
benachrichtigt worden. Es wird gebeten, mit den übrigen Ver-
fassern wegen der Veröffentlichung ihres Manuskriptes unmittel-
bar zu verhandeln. Von den Vorträgen 2, 4, 6, 7, haben die

Verfasser bisher nur Referate vorgelegt. Zur Veröffentlichung in der "Luftfahrt-Medizin" sind jedoch ausführliche Manuskripte geeigneter. Es wird deshalb gebeten, auch über diese Frage mit den Verfassern direkt zu verhandeln.

Nachrichtlich:

Prof. Dr. Büchner, Freiburg i.Br., Institut f. Luftfahrtmedizin,
Pathologie,

Prof. Dr. Jarisch, Innsbruck, Pharmakolog. Institut,

Prof. Dr. Kramer, Berlin, Physiologisches Institut,
Bln. N. Hessischestrasse

Frau Prof. Gollwitzer-Meyer, Bad Oeynhausen

Prof. Dr. Schäfer, Bad Nauheim, Kerckhoff-Institut,

Doz. Dr. Kornmüller, Berlin-Buch, Institut f. Hirnforschung

Prof. Dr. Schneider, Danzig, Physiolog. Institut d. Akademie
Delbrückallee 7 b,

Dr. H.W. Denzer, Zoolog. Institut d. Univ. Berlin, Bln. NW
Invalidenstr. 43.

I.A.

Anlagen: 3 Manuskripte.

Gez. W ü r f l e r
F.d.R.d.A.

H. Würfler
Oberarzt.

Der Reichsminister der Luftfahrt
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe
Chef der Luftwehr/L.In.14
Az.: 5 Nr. 46120 (2 IIB)

Berlin W 8, den 3. Dezember 1941
Leipziger Str. 7
Tel.-Abt.: Reichsluft Berlin
Fernsprecher: Ortsverkehr: 520024, 218241, 120047
Fernverkehr: 218011

Gesapparat: 1165

(Bitte in der Antwort vorstehendes Geschäftszeichen, das Datum und kurzen Inhalt anzugeben.)

Betr.: Besprechung über Seenotfragen.

Bezug: Ohne.

Herrn

Prof. Dr. J a r i s c h
Dirld. Pharmakologischen Instituts
der Universität

I n n s b r u c k .

Am 15.12.1941 9¹⁵ Uhr findet in Berlin NW 40, Scharnhorststrasse 35 im Luftfahrtmedizinischen Forschungs-Institut des RLM eine Besprechung über Seenotfragen statt. Sie werden gebeten an dieser Besprechung teilzunehmen und ein einführendes Referat über den augenblicklichen Stand der Forschung auf diesem Gebiet zu halten.

Die Reisekosten werden nach der Reiseverordnung vergütet entsprechend der Stufe : Regierungsrat. Die Reisekostenabrechnung auf dem in der Anlage beigefügten Formular wird bis zum 15.1.1942 an L.In.14 zurück erbeten. Dienstreiseausweis und Militärfahrschein liegen bei.

4 Anlagen.

I.A.

Martin

Besprechung über "Höhenfestigkeit und Höhenanpassung".

veranstaltet vom Inspekteur des San. Wesens der Lw.

am 24. und 25. 7. 1942

in Hamburg, Institut für Luftfahrtmedizin Eppendorf.

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

1. Tag: Beginn 8³⁰ Uhr

- 1) Die Beurteilung der Höhenfestigkeit.
(Stabsarzt Prof. Anthony)
- 2) Die Höhenfestigkeit bei "latenter Tetanie"
(Oberarzt Dozent Dr. Roeder)
- 3) Verbesserung der Höhenfestigkeit durch willkürliche
Mehratmung.
 - a) (Oberarzt Prof. Netter)
 - b) (Stabsarzt Dr. Schwarz)

Aussprache zu 1 - 3

Mittagspause von 12³⁰ - 14³⁰ Uhr.

- 4) Verbesserung der Höhenfestigkeit durch Anpassung.
 - a) (Dr.med.habil. Luft)
 - b) (Reg.Med.Rat Dr.med.habil.Benzinger)

Aussprache zu 4

2. Tag: Beginn 8³⁰ Uhr

- 1) Medikamentöse Beeinflussung der Höhenfestigkeit.
(Stabsarzt Prof.Rühl)

Aussprache zu 1

- 2) Neuere Untersuchungen über den Pradoxeffekt.
(Unterarzt Dr.Noell)
- 3) Wiederherstellung nach schwerer Höhenkrankheit.
(Oberarzt Dr.Lutz)

Aussprache zu 2 und 3.

9. August 1944
an Reichswehrministerium

Bericht über den Forschungsauftrag Kennwort: K ü l t o s c h ä d e n.

Wehrmachtsauftragsnummer: S 4891-5263 (514/10)-III/43 vom 9. Juli 1943.

Die Untersuchungen betrafen zwei Gruppen: A) Arzneimittel, die zur Wiederbelebung bei allgemeiner Anskühlung in Frage kommen, B) örtliche Miltschäden.

A) Allgemeine Anskühlung.

Vorgeschichte: In früheren, an hiesigen Institute über Auftrag der San. Inspektion der Luftwaffe ausgeführten Untersuchungen (Mitt. a. d. Geb. der Luftmed., Tagesber. 7/43) war gefunden worden, daß die üblichen Wiederbelebungsmitel beim ausgekühlten Warmblüterorganismus unwirksam und häufig sogar schädlich sind.

Für die Frage nach der Behandlung von Fällen der allgemeinen Anskühlung war es nun erforderlich, den Ursachen dieses Verhaltens nachzugehen, weil die Aussicht besteht, bei besserem Kenntnis doch noch einen Weg zur arzneilichen Beeinflussung des Zustandes insbesondere zur Abwendung der unmittelbaren Lebensgefahr zu finden.

1) Zunächst wurden Versuche angestellt, um die Ursache der erhöhten Toxizität der zentralen Analeptica zu ergründen. Es hatte sich gezeigt, daß Cardiazol, Coramin, Strychnin und Coffein an kalten Organismus schon in verhältnismässig kleinen Dosen Krämpfe hervorzurufen. Das konnte daher kommen, daß entweder die Dynamik der Arzneimittel oder die Reaktion des Organismus verändert war. Zur Entscheidung wurde der Elektroschock herangezogen. Es zeigte sich, daß beim kalten Tier (Kaninchen) schon viel geringere Stromstärken Krampfauslöser wirken und daß die Krämpfe von viel längerer Dauer sind. Damit war bewiesen, daß bei der größeren Toxizität der zentralen Analeptica in der Kälte eine erhöhte Krampfbereitschaft des C.N.S. zum mindesten mitbeteiligt ist.

2) Um über den Zustand und die Reaktionsweise des Atemsentrums etwas zu erfahren, wurde die Beeinflussbarkeit der Atmung des kalten Tieres durch Reflexe sowie durch Morphinum geprüft.

Reflexe: Atmungshemmende Reflexe sind an kalten Kaninchen verstärkt wirksam. Einblasen von Rauch oder Chloroform in die Nase erzeugt lange anhaltende, unter Umständen tödliche Atemstillstände, desgleichen die Reizung des N. laryngeus sup.. Auch die Adrenalinapnoe ist an kalten Tier verstärkt. Es ergibt sich daraus, daß das Atemsentrum in der Kälte verstärkt hemmbar ist.

Morphium: Überraschender Weise ist die Wirkung des Morphiums abgeschwächt. Mengen von 10 mg/kg i.v., die beim normalen Kaninchen die Atmung auf die Hälfte und weniger herabsetzen, sind bei Körpertemperaturen von 20-22° kaum wirksam. Es besteht also folgendes paradoxes Verhältnis: Das Atemsentrum, das auf Cardiazol, Coramin, Strychnin, Kampfer und Lobelin nicht anspricht und durch größere Dosen sogar oft geschädigt wird, das reflektorisch leicht hemmbar ist und das, wie G r o s s e - B r o c k h o f f und S c h o e d e l annehmen, sich in Zustand der Kältelähmung befindet, ist gegen unser stärkstes atmungslähmendes Gift, unempfindlich!

Dieser eigenartige Befund forderte zu einer eingehenden Analyse der atmungsregulierenden Faktoren auf. Hierzu wurden die Blutgase, der Stoffwechsel, die Atmung und der Kreislauf einer eingehenden Analyse unterworfen; Leider wurden die Versuche durch einen Bombenschaden, dem ein Großteil der Apparate zum Opfer fiel, unterbrochen und konnten nicht abgeschlossen werden, da die Neubeschaffung geraume Zeit in Anspruch nahm.

Trotzdem sind einige Ergebnisse bereits gesichert und es können auch bereits mit Vorbehalt einige Schlüsse gezogen werden.

Minutenvolumen der Atmung:

Selbst bei Körpertemperaturen von 20-24° ist das Atemvolumen durch Stunden verhältnismässig hoch (etwa entsprechend einem normaltemperierten Kaninchen in Urethranarkose). Erst im terminalen Stadium beginnt es zu fallen.

O₂-Verbrauch:

Wie bekannt, nimmt der O₂-Verbrauch bei stärkerer Auskühlung ab.

CO₂-Produktion und respiratorischer Quotient:

Die CO₂-Produktion nimmt gleichfalls ab und der respiratorische Quotient wurde oft ausserordentlich niedrig gefunden (0,55 - 0,7).

CO₂-Gehalt der Ausatemungsluft und des Blutes:

Der CO₂-Gehalt der Ausatemungsluft ist gleichfalls niedrig (etwa 2%) und die Blut-CO₂ im arteriellen und gemischten venösen Blut fällt bis auf 1/2 - 1/3 der Norm.

Aus diesen Befunden ergibt sich, daß beim abgekühlten Kaninchen (20-24°) eine Reizatmung besteht, die nicht auf vermehrte CO₂-Produktion bezogen werden kann.

Wir prüften daher auf Acidose. In Schrifttum wird die Frage, ob die Auskühlung zur Acidose führt verschieden beantwortet. In unseren Versuchen konnte regelmässig eine Abnahme der Alkalireserve auf 25-40 festgestellt werden, doch darf daraus nicht auf das Bestehen einer Acidose geschlossen werden, weil das Alkali möglicher Weise

ins Gewebe abgewandert sein konnte. Eine Entscheidung der Frage durch p_{H^+} -Messung ist uns infolge des Bombenschadens noch nicht möglich gewesen, doch glauben wir nicht, daß eine Acidose besteht, denn CO_2 -Atmung vermochte in diesem Zustand die Atmung regelmäßig beträchtlich zu erhöhen.

Wir sind daher zu folgender Auffassung gelangt: In den ersten Stunden nach der Abkühlung auf $20-24^{\circ}$ besteht ein Erregungs~~zustand~~ des Atemzentrums, der offenbar durch die Kälte ansich bedingt ist und ein Gegenstück in Muskelrigor und erhöhter Krampfbarkeit des C.N.S. findet. Die Atmung ist dem eingeschränkten Stoffwechsel gegenüber daher relativ zu stark, was eine beträchtliche Hypocapnie zur Folge hat (niedriger CO_2 -Gehalt der Ausatemluft und des Blutes). Damit gelangt das Atemzentrum unter ganz ungewöhnliche Bedingungen: Einerseits fehlt die Kohlensäure als physiologischer Regulator und an ihrer Stelle kommt durch die Kälte ein rein nervöser Erregungsprozess zustande. Da man annimmt, daß die Analeptica auf der einen und das Morphin auf der anderen Seite nur die Ansprechbarkeit des Atemzentrums gegen die Blut- CO_2 verändern, kann man verstehen, daß ~~in~~ ^{dieses} in der Kälte weder auf die Analeptica, noch auf Morphin, wohl aber auf CO_2 anspricht. In terminalen Stadium erlischt auch die Ansprechbarkeit für CO_2 .

O_2 -Gehalt des arteriellen Blutes:

Dieser ist mit einem Wort von 96-99% normal bzw. sogar erhöht.

O_2 -Gehalt des gemischten Venenblutes:

Der O_2 -Gehalt des aus dem rechten Herzen entnommenen Blutes ist normal oder leicht vermindert. Entsprechend dieser grossen arteriovenösen O_2 -Differenz ist die Ausnützung des Blut- O_2 sehr gut.

Über das Verhalten des Kreislaufes konnte Folgendes ermittelt werden: Aus dem kleinen O_2 -Verbrauch und der großen arteriovenösen O_2 -Differenz berechnet sich für das kalte Tier nach der Fick'schen Formel ein kleines Herzminutenvolumen, das bis auf $1/3 - 1/4$ der Norm heruntergehen kann. Da der Blutdruck normal, oder sogar übernormal ist, muß der Blutdruck beträchtlich erhöht sein, was als Folge der reflektorischen Gefäßverengung in den Muskeln Bezirken ohne weiteres verständlich ist. Dieser Befund ist eine weitere Stütze für die Auffassung, daß der Zustand des Kreislaufes bei der Auskühlung nicht einen gewöhnlichen Kollaps entspricht und daher Gefäßmittel nicht angezeigt sind.

Im terminalen Stadium, wenn die Atmung klein wird, beginnt auch der Blutdruck abzusinken. Es dürfte sich um eine Lähmung der medullären Kontrolle handeln.

Die Versuche werden fortgesetzt und zwar soll zunächst das Verhalten der Blut-pH festgestellt werden. Dann sollen Beobachtungen über die Wirkung verschiedener Kreislaufmittel, die bereits in großer Zahl vorliegen, ergänzt und abgeschlossen werden.

3) Über die Frage, ob sich die Kraft des abgekühlten Muskels durch Arzneimittel beeinflussen läßt.

In Schrifttum wird angegeben, daß Aspirin in Dosen von 3-6g die Kraft der durch starke Abkühlung kältegelähmten Unterarmmuskulatur wieder herzustellen vermag. Es wurde nun untersucht, ob die Wirkung auch nach gebräuchlichen Aspirindosen und bei geringerer Abkühlung auftritt. Hierzu wurde der Unterarm für 30 Minuten in ein Bad von 8° gebracht und die Kraft der Muskulatur mit einem Dynamometer von Cellin und zwar auch während der Erholung untersucht. "Aspirin", Acetylsalicylsäure, Pyranidon, Muskeladonylsäure und Amylnitrit waren unwirksam; Mor-

phia begünstigte die Kraftentfaltung in geringeren Grade und ein warmes Armbad stellte sie sofort wieder her. Von einer Anwendung der Antipyretica ist also in Stadium der akuten Auskühlung nichts zu erwarten (D u r e g g e r W., Diss. Innsbruck 1943).

B) Ürtliche Miltschäden.

Bei den örtlichen Miltschäden spielt das Verhalten der peripheren Blutgefäße eine entscheidende Rolle. Als die deutsche Gesellschaft für Kreislaufforschung vor zwei Jahren mit der Aufforderung an mich herantrat, ein Referat über die Pharmaco-therapie der peripheren Durchblutungsstörungen zu halten, habe ich mich dieser Aufgabe mit besonderer Berücksichtigung des Erfrierungsproblems unterzogen. Das Referat wurde nicht gehalten, wird aber im Jahre 1944 in Band 15 der Verhandlungen der Gesellschaft im Druck erscheinen.

Die Beschäftigung mit diesem Gegenstand gab die Anregung zu einer Reihe von Untersuchungen.

1) Das Verhalten der reaktiven Hyperämie nach Erfrierungen.

Bei Erfrierungen, die zum Teil bis zu 2 Jahren zurücklagen, wurde der Blutstrom an den Extremitäten mit einer Blutdruckmanschette für 7-10 Minuten unterbrochen und beobachtet, wie weit die reaktive Hyperämie reichte. Es zeigte sich, daß die reaktive Rötung oft weit über der eigentlichen Schadenstelle halt macht, s.B. nach Amputation des Vorderfußes am unteren Drittel des Unterschenkels. Auch an Extremitäten, die keine schweren Erfrierungen erlitten hatten, wurden Abtunungsansfülle beobachtet. Diese bei Durchblutungsstörungen anderer Art vielfach angewendete Methode gestattet in einfacher Weise die oft weitreichenden Gefäßstörungen im Anschluß an Erfrierungen darzustellen.-

Nach Aufwärmung des Körpers und im Typhusfieber trat auch an den sonst blaßbleibenden Hautbezirken noch eine gewisse Rötung auf. (H u s l e r H.: Münch.med.Wochr. 1945, S.301).

2) Einfluß der Wärmeregulierung auf die reaktive Hyperämie.

Die reaktive Hyperämie tritt nach jeder Geweberstickung und auch nach Kälteeinwirkungen auf und ist die Folge des Freiwerdens gefäßerweiternder Stoffe bei der Erstickung. Um über die Ansprechbarkeit der Gefäße in einem durch Erstickung geschädigten Gewebe Näheres zu erfahren, wurde ein Modellversuch gemacht der darin bestand, daß in einem Arm die Zirkulation für 10 Minuten unterbrochen wurde und während der folgenden reaktiven Hyperämie die Hauttemperatur thermoelektrisch gemessen wurde. Dieser Versuch wurde nun ausgeführt während die Versuchsperson behaglich warm hatte und wenn sie fror. Es zeigte sich, daß die reaktive Wiedererwärmung im zweiten Falle viel schlechter ausfiel, ja sogar gänzlich fehlte. Daraus ergibt sich, daß der Gefäßtonus ~~erhalten~~ in der Haut stärker ist als die örtlich erweiternden Gewebshormone, voraus sich für die Therapie die wichtige Konsequenz ergibt, daß die Anwendung gefäßerweiternder Mittel nur Aussicht auf Erfolg hat, wenn der Körper allgemein erwärmt wird und die Temperaturregulierung gestattet, daß sich die peripheren Gefäße erweitern (J a r i s e h: Klin.Wochr. 1944, in Druck; Wien.Med.Wochr. 1944 in Druck).

3) Einfluß der Kältegewöhnung auf die reaktive Hyperämie.

Die Versuche wurden auf meine Anregung und unter meiner Beratung an der Gebirgsanitätsschule in St.Johann in Tirol durchgeführt. Bei Kältegewöhnten fiel die reaktive Hyperämie nach zeitweiser Unterbrechung des Blutstromes sowie nach örtlicher Abkühlung viel kräftiger aus, als bei Ungewöhnten (W e i s s w a n g e, Diss.Innsbruck 1943).

4) Beobachtungen bei der reaktiven Hypertonie.

a) Bei der ternischen Kontrolle der reaktiven Hypertonie nach zeitweiser Unterbrechung des Blutstromes fiel auf, daß die reaktive Erwärmung verhältnismäßig gering ist und häufig sogar einer vorübergehenden Abkühlung Platz macht. Die Analyse ergab, daß auch während der reaktiven Hypertonie eine starke arterielle Gefäßverengung einsetzt, die auf einer postanoxämischen Erregung der Vasokonstriktoren im ersticht gewordenen Bezirk beruht. Die Beobachtung ist grundsätzlich wichtig, denn sie weist auf die Rolle des Nervensystems bei der Entstehung und Weiterentwicklung örtlicher Durchblutungsstörungen hin, auf die von ganz anderen Voraussetzungen ausgehend auch R a t s c h o w, sowie S u r d e r - P l a s s m a n n hingewiesen hatten (J a r i s c h: Wien. Klin. Wochr. 1944 im Druck).

b) Bei den geschilderten Versuchen fiel auf, daß die subjektiven Temperaturempfindungen während des Ablaufes der reaktiven Hypertonie ganz und gar nicht der objektiv gemessenen Hauttemperatur entsprechen; so kann z.B. ein Hitzegefühl auftreten, auch wenn der Hypertonieversuch in einem Thermostaten von über Körpertemperatur angestellt wird und die Hauttemperatur bei der Freigabe der "irkulation sogar fällt! Die Erscheinung erklärt sich durch eine postanoxämische Erregung der Temperaturrezeptoren in der Haut und ist wichtig für das Verständnis der in Erfrierungsbezirken auftretenden abnormen Temperaturempfindungen (J a r i s c h und Mitarbeiter: Z. Biol. 1944 im Druck).

5) Zur Frühbehandlung örtlicher Erfrierungen hat sich an der Front das Papaverin bewährt. Aus Literaturangaben schien hervorzugehen, daß die Papaveringruppe eine auffallend geringe Wirkung auf den allgemeinen Blutdruck hat, was natürlich als günstig zu bewerten wäre. Da im hiesigen physiologischen Institut eine Apparatur zur fortlaufenden Aufschrift des Blutdruckes beim Menschen in Betrieb ist, ließ ich dort

prüfen, welchen Einfluß das Papaverin auf den Blutdruck des Menschen besitzt. Es zeigte sich, daß das Papaverin bei intravenöser Injektion selbst in Dosen von 0,06 praktisch nicht beeinflusbar ist. Diese Beobachtung läßt die guten Erfahrungen ~~mit Papaverin~~ ^{bei der Behandlung} frischer Miltschäden verstehen; das Papaverin scheint nur spastisch verengte Gefäße zu erweitern.

In den Jahren 1943, 1944 habe ich wiederholt Vorträge über die medikamentöse Beeinflussung von Miltschäden an der Heeres-Gebirgs-sanitätsschule in St. Johann in Tirol gehalten. Dabei hatte ich Gelegenheit meine Ergebnisse mit den Herren der dort Miltsfragen bearbeitenden Forschungsgruppe zu erörtern.

Innsbruck, den 9. August 1944.

Professor Dr. A. J a r i š e h
Direktor des pharmakologischen Insti-
tutes der Universität Innsbruck.

26. Februar 1942.

Betrifft: Chef der Luftwehr/L.In.14
Az.:55 Nr.14797/41(2 IIB)
vom 26. August 1941.

Gegenstand: Wiederbelebung.

An das
Reichsluftfahrtministerium L.In.14
B e r l i n W 8
Leipziger Strasse 7

Unsere Versuche über die Wirkung von Wiederbelebungsmitteln an erkalteten Tiere gestatten bereits einen gewissen Abschluß, der von praktischer Bedeutung ist. Deshalb erlaube ich mir einen Bericht vorzulegen.

Ich habe auf die obgenannte Zuschrift einen Antrag auf Erteilung eines Forschungsauftrages noch nicht eingebracht, weil ich zunächst kein Bild der Kosten und des Bedarfes hatte.

Ich möchte dies jetzt nachtragen und beantrage die Erteilung eines Auftrages zur Erforschung der Arzneimittelwirkung am erkalteten Warmblüter und um Zuweisung von RM 1000.00 (wir haben bisher etwa 400.00 RM ausgelegt).

Programm: a) Es soll nach ungefährlichen Wiederbelebungsmethoden gesucht werden,
b) Es soll beim erkalteten Tiere die zirkulierende Blutmenge bestimmt werden, um einen Anhaltspunkt für die Verdünnung eingespritzter Mittel im Körper zu bekommen.
c) Ferner sind wir einem sehr ausgesprochenen Fall von Kälteanpassung begegnet und wollen den Mechanismus erforschen.

Schließlich füge ich noch zwei Bitten an:

- 1) Für unsere Arbeiten wäre es von größter Bedeutung, Rettungsberichte von Erfrorenen, auch des Heeres zu kennen, weil sich daraus Hinweise ergeben dürften.
- 2) Wir haben die größte Schwierigkeit in der Beschaffung von Tierfutter. Deshalb bitte ich um eine entsprechende Bescheinigung für das Landwirtschaftliche Hauptgenossenschaft Innsbruck.

H e i l H i t l e r !

Professor Dr. A. Jarisch

Innsbruck, den 8. April 1943.

An die
Kriegswirtschaftsstelle im Reichsforschungsrat
Berlin - Steglitz
Grünwaldstrasse 35

ngl an Reichsforschungsrat
12.4.1942

Betrifft: RF 571/43g vom 1. April 1943
RF 572/43g

Hiermit beantrage ich die Erteilung eines Forschungsauftrages und Einreihung in die Dringlichkeitsstufe für die folgenden beiden Arbeitsvorhaben:

1) Bezoldeffekt, 2) Behandlung von Kälteschäden

Antragsteller: Professor Dr. Adolf J a r i s c h
Anschrift: Pharmakologisches Institut der Universität
Innsbruck, Peter Hayrstrasse 1
Institut: Pharmakologisches Institut d. Univ. Innsbruck

Arbeitsprogramm:

zu 1) Fortsetzung der Untersuchungen über den Bezoldeffekt.

Der Bezoldeffekt wurde im hiesigen Institute entdeckt und ist eine der wichtigsten Entdeckungen auf dem Gebiete der Kreislaufforschung der letzten Jahre. Es handelt sich um den Nachweis einer sensiblen Innervation des Herzens. Eine Reihe von Veröffentlichungen auf verschiedenen Kliniken und Instituten des Reiches beweisen die große theoretische und praktische Tragweite.

Nachfrage: Professor Dr. R e i n , Göttingen,
Prof. Dr. V. B e r g m a n n, Berlin
Prof. Dr. E d e n s , Düsseldorf

Auch für das Problem der Höhenwirkung ist der Fund von Wichtigkeit und es hat auch das Reichsluftfahrtministerium dem Unterzeichneten bereits einen Forschungsauftrag erteilt, jedoch ohne Einreihung in eine Sonderstufe und ohne Zubilligung von Personalansprüchen.

Unmittelbar vor Kriegsausbruch wurde bekannt, daß der Gegenstand, über den zum ersten Mal im Jahre 1937 berichtet wurde, in Amerika aufgegriffen worden ist.

Es handelt sich somit um ein wichtiges Ergebnis der Grundlagenforschung, dessen theoretische und praktische Bedeutung ausserordentlich weit reicht. Es wäre sehr bedauerlich, wenn die Auswertung dieser deutschen Entdeckung infolge der Kriegsverhältnisse dem Auslande zufallen würde.

zu 2) Die Untersuchungen über die Wirkung von Arzneimitteln bei der Erfrierung, die seit $1\frac{1}{2}$ Jahren im hiesigen Institut laufen, haben ergeben, daß die üblichen Wiederbelebungsverfahren unwirksam bzw. sogar gefährlich sind. Neue Verfahren werden geprüft. Hierüber wurde bereits mehrfach anlässlich von militärärztlichen Besprechungen berichtet. Auch über diesen Gegenstand hat das Reichsluftfahrtministerium dem Unterzeichneten bereits einen Forschungsauftrag erteilt, jedoch gleichfalls ohne Einreichung in eine Sonderstufe und ohne Zubilligung von Personalansprüchen.

Erforderliches Personal:

1 Assistent. (Es ist nötig, daß die UK-Stellung des Assistenten Dr. August A m a n n, die mit Ende Juni 1945 abläuft, verlängert wird; ich bemerke hieszu, daß der zweite Assistent des Institutes im Felde steht und das Institut, abgesehen von einer technischen Assistentin keine weiteren Hilfskräfte mehr hat).

1 Laborant. (Es ist nötig, daß der Laborant des Institutes Franz B u c h r a i n e r, der nicht k.w. ist und bei einer hiesigen Ersatzformation Kasernedienst macht, wiederum ans Institut zurückkommt. Das ist auch deswegen notwendig, weil die Einrichtung des Institutes zufolge Mangels an Pflege allmählich vollständig zugrunde geht. Das Institut hat auch keinen Mechaniker zur Verfügung.

Erforderliches Material: Größere sachliche Erfordernisse liegen derzeit, abgesehen von einer laufenden Anforderung über 15 kg Hg und 50 kg Eisen nicht vor. Die Erfordernisse der nächsten Zeit werden sich hauptsächlich auf Reperaturmaterial und Ersatz von Chemikalien und dgl. beschränken. (Spinnwaren, Schreib- und Fotomaterial). Von größter Wichtigkeit ist, daß die ausreichende Zuweisung von Futter für Versuchstiere, die bisher durch die hiesige zuständige Stelle erfolgte, auch weiterhin bewilligt wird.

Professor Dr. Adolf J a r i s c h
Direktor des pharmakologischen Institutes
der Universität Innsbruck.

Der Reichsminister der Luftfahrt
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe

Az.: 66 Nr. --- /42 (L.In.14 Ref. 4)

Berlin W 8, den 27 Juli 1942
Leipziger Straße 7
Tel.-Adr.: Reichsluft Berlin
Fernsprecher: Ortsverkehr: 520024, 218241, 120047
Fernverkehr: 218011
Hausapparat: 83/1402

(In der Antwort bitte vorstehendes Geschäftszeichen,
das Datum und kurzen Inhalt angeben)

Herrn

Professor Dr. A. J a r i s c h
Pharmakologisches Institut der
Universität Innsbruck

I n n s b r u c k

Peter-Mayr-Str. 1

Unter Bezug auf das dortige Schreiben vom 22.7.42 teilt die Inspektion mit, daß eine Dringlichkeitsstufe nur dann erteilt werden kann, wenn der Auftrag auf Lieferung von Apparaten pp. in 5facher Ausfertigung hier eingereicht wird. Zweckmäßig ist, daß auch die Firmen gleichzeitig die Eisen und Stahl- sowie Metallanforderungsscheine hierher einreichen, damit die Anerkennung der Dringlichkeitsstufe systematisch mit der Erteilung der Kennziffer erfolgen kann. Es wird daher gebeten, den entsprechenden Firmen evtl. aufzugeben, eine Abschrift des Auftrages in 5facher Ausfertigung (kein Kostenanschlag) nebst den hierzu erforderlichen Metallscheine pp. baldmöglichst einzureichen.

Im Auftrage

Kumpel

Kob.

Professor Dr. A. Jarisch
Pharmakologisches Institut
I n n s b r u c k
Peter Mayrstrasse 1
Tel. 8 von 2246

Innsbruck, den 1. Dezember 1941.

Betrifft: Besoldeffekt.

An die
Luftwaffeninspektion des Sanitätswesens
B e r l i n
Luftfahrtministerium.

Herr Reg. Med. Rat Dr. B o n s i n g e r hat sich mit
Brief vom 20.11.1941 aufgefordert, Vorschläge für die
weitere Erforschung der Zusammenhänge von Besoldeffekt
und Kollaps, hauptsächlich in Zusammenhang mit dem An-
oxaemioproblem zu erstatten.

Sachlage: Den derzeitigen Stand der Frage habe ich anlässlich der wis-
senschaftlichen Besprechung in Göttingen am 27. und 28.6.
1941 dargelegt (Mitteilungen aus dem Gebiete der Luft-
fahrtmedizin, Beilage I). Ergänzendes bringt ein Auf-
satz in der Klinischen Wochenschrift 1941, S. 1045 (Bei-
lage II).

Problemstellung für weitere Untersuchungen: Der Besoldeffekt wurde
bisher indirekt erschlossen, d.h. aus den Folgen der
Vagusausschaltung für den Kreislauf wurde der Schluß
gezogen, daß in Vagus den Kreislaufzentren depressori-
sche Erregungen zugeleitet werden, die von Herzen aus-
gehen (Nachweis des Besoldeffektes, Archiv für Kreis-
laufforschung 9, 1, 1941, Beilage III). Es ist nun drin-
gend geboten nachzusehen, ob sich in den in Betracht kom-
menden Nerven in der Tat Potentialschwankungen als Aus-
druck jener Erregungen nachweisen lassen, ähnlich wie
dies bei den Aortennerven und den Carotissinuskerven der
Fall ist. Dieser d i r e k t e Nachweis brüchte zur
weiteren Erforschung der Erscheinung ausserordentlichen
Vorteil. Die Eingriffe, bei denen der Besoldeffekt auf-
tritt haben nämlich meist noch andere Wirkungen und es
musste bisher unständlich ausgeschlossen werden, daß die
beobachteten Kreislauferscheinungen nicht auf etwas An-
demon als auf cardialen Reflexen beruhen. Namentlich bei
der Erstickung und der Anoxaemie ist es nahezu unmöglich,
die Vielfalt der nebeneinander ablaufenden Vorgänge zu
entwirren. Durch die elektrische Ableitung muß es möglich
sein "die Stimme des Herzens" unmittelbar und vielleicht
sogar beim isolierten Herzen abzuhören; dann könnte man
auch die Bedingungen für die Erregung der Besold-Recepte-
ren näher untersuchen, was therapeutische Ausblicke er-
öffnet.

Erfordernisse: Der Nachweis von Aktionsströmen in sensiblen Nerven erfordert elektrophysiologische Spezialkenntnisse und besondere Apparaturen. Herr Professor S c h a e f e r, Bad Nauheim ist ein hervorragender Fachmann auf dem Gebiete und das W. Kerckhoff-Herzforschungsinstitut verfügt über die nötigen Einrichtungen. Daher schlage ich vor, Herrn Professor Schaefer einen entsprechenden Forschungsauftrag zu erteilen.

Ich habe mich mit Herrn Professor Schaefer in Verbindung gesetzt und kann mitteilen, was zur Durchführung der Versuche in Besonderen erforderlich wäre.

1. Die Zuweisung eines Assistenten in Person des Unterarztes der Luftwaffe Dr. S c h ü l m e r i c h , z. St. Halle-Bölan, Luftwaffenlazarett Abt. II. Bei den Versuchen ist es nötig den Thorax zu eröffnen und die Nerven zu präparieren, was nur mit Hilfe eines geschulten Assistenten möglich ist. Dr. Sch. ist ein früherer Mitarbeiter von Professor Schaefer und wurde von diesem bereits für einen bestehenden Forschungsauftrag angefordert.
2. Die Zuweisung des Werkmeisters des Institutes, Gebr. Heinrich M a t t h i e s, geb. am 7.11.1910 in Osterwald, Kreis Neustadt, (Wehrbezirkskommando Friedberg/Hessen, d. St. eingeteilt bei Feldpostnummer L 41 431, Luftgaupostamt Paris). Die Verstärkeranlage und Registrierinstrumente brauchen eine ständige Pflege und müssen bei den Versuchen von einer eigenen Person bedient werden, da der Versuchsleiter und der Assistent ihre ganze Aufmerksamkeit dem Versuchsobjekte widmen müssen.
3. An Geldmitteln wären 500.00 bis 1000.00 RM für die Anschaffung einiger kleinerer Geräte und der Versuchstiere notwendig.
4. Vor Beginn der Arbeiten ist es erforderlich, daß Herr Professor Schaefer zu einer Besprechung nach Innsbruck kommt, damit wir ihm hier an Hand unserer Kurven, sowie der hiesigen Einrichtungen unsere Erfahrungen mitteilen können; es ist hierzu nötig, ihm über seine vorgesetzte Dienststelle, Sanitätsabteilung Giessen über Wehrkreisarzt II für einige Tage nach Innsbruck abkommandieren zu lassen. Wenn einmal die Versuche laufen wird es auch gut sein, wenn einmal ich oder mein Assistent nach Nauheim fahren.

Ich werde am 15. Dezember anlässlich einer Besprechung in Sachen des Sanitätswesens nach Berlin kommen und dann könnten nötigen Falles weitere Einzelheiten erörtert werden.

Der Reichsminister der Luftfahrt
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe
Chef der Luftwehr/L.In.14

Berlin W 8, den
Leipziger Str. 7 11. Juli 1941.
Fernsprecher: 12 00 47
Tel.-Nr.: Reichsluft Berlin

(Bitte in der Antwort vorstehendes Geschäftszeichen,
das Datum und kurzen Inhalt anzugeben.)

Der ordentliche Professor Dr.med. Adolf Jarisch, geb. 23.II.1891, Direktor des Pharmacologischen Instituts Innsbruck, unternimmt im Auftrage des Reichsluftfahrtministeriums, Inspektion des Sanitätswesens, eine wichtige Dienstreise nach Paris, und zu den Standorten des Seenotdienstes im besetzten französischen Gebiet und in Belgien, um Untersuchungen über die Behandlung Seenotgeretteter, auszuführen.

Alle Dienststellen sind angewiesen, ihm, erforderlichenfalls, Schutz und Hilfe zu gewähren.



I.A.

[Handwritten signature]
Generalarzt

Reichsbankkassenchein
- RM abgegeben.
München, den 5. Juli 1941
Kasse der Reichsbankhauptstelle

[Handwritten signature]

T

ausgef. bis einflusslos
15. VII 41.



[Handwritten signature]
Always D.L.

Ausgereist:
16. JULI 1941
G.P.P. Ebringen

Für die Zeit von 10.7.
Lebensmittelmarken für 10.7.
Kommandant von Gross-Paris 16.7.

Ausgeführt Lavoo R.M.
Zollamt 16. Juli 1941
Ebringen



Gemeldet am 16 JULI 1941
Kommandatur Paris
Abtlg. P. N. Hof.



Innsbruck, am 21. Mai 1942.

Bezug: Chef der Luftwehr/L.In.14 Az.: 55 Nr.14767/42 (2 IIB) vom 26.8.1941, dort Schreiben vom 24.3.1942.

Betr.: Forschungsauftrag.
Beobachtungen über vorbeugende Schutzbehandlung gegen Kälteeinwirkung.

An das
Reichsluftfahrtministerium L.In.14
B e r l i n W 8
Leipziger Strasse 7

In der Beilage überreiche ich einen Bericht über Beobachtungen, die es grundsätzlich möglich erscheinen lassen, Warmblüter durch eine vorbeugende Behandlung gegen Auskühlung widerstandsfähiger zu machen.

Hier lege ich ein Programm zur weiteren Bearbeitung und Auswertung der Befunde vor; es soll gleichzeitig eine Bitte um die Gewährung der Dringlichkeitsstufe SS, sowie der erforderlichen Metallscheine für einige Apparate begründen.

1) Der Mechanismus der nach Histaminbehandlung eintretenden Resistenzsteigerung gegen Kälte könnte in Folgendem liegen: Es ist bekannt, daß in der erkaltenden Haut Histamin frei wird und reaktiv Gefäßerweiterungen hervorruft, die zurückgehen, sobald das Histamin vom Blute weggespült wird und zwar auch dann, wenn die Kältewirkung anhält (L e w i s und Mitarbeiter); dadurch treten periodische Durchflutungen der oberflächlichen Körperschichten ein, die naturgemäß zu einem starken Wärmeverlust führen müssen. Nun ist bekannt, daß es gegen Histamin eine Art Immunisierung gibt; die hohe Kälteresistenz der mit Histamin vorbehandelten Mäuse könnte darauf beruhen, daß jene Wellen reaktiver Hyperämie ausbleiben oder wenigstens schwächer werden. Die hohe Körpertemperatur der Tiere könnte dadurch gewahrt werden, daß ihre Oberflächentemperatur gleichzeitig niedrig gehalten wird.

Da es örtliche Immunisierungsvorgänge und "Umstimmungen" gibt, möchte ich das Kaninchenohr und beim Menschen (an Dissertanten) umschriebene Hautbezirke wiederholt kühlen bzw. mit Histaminsalben oder Histaminjontophorese vorbe behandeln und nachsehen, wie sich danach die reaktive Hyperämie verhält. Diese Versuche wären auch ein erster Schritt, das Problem am Menschen anzugehen und gleichzeitig zu prüfen, ob auch ein Schutz gegen örtliche Erfrierungen in gewissem Umfange möglich ist. Der hohe Histamingehalt der Haut ist ein Fingerzeig in der gesuchten Richtung.

Bei derartigen Versuchen muß die Hauttemperatur thermoelektrisch gemessen werden und zwar fortlaufend an mehreren Stellen. Hierzu benötigen wir die w.u. angeführten Galvanometer; diese Instrumente werden auch für die gleich zu erörternden Tierversuche gebraucht.

- 2) Die Tierversuche müssen weiter ausgebaut werden.
- a) Es muß bei den Abkühlungsversuchen im kalten Luftstrom die Hauttemperatur gemessen werden, bzw. soll durch Kalorimetrie festgestellt werden, wieviel Wärme normale und vorbehandelte Mäuse im kalten Luftstrom verlieren.
 - b) Es müssen Stoffwechselversuche an den Kälteresistenten Mäusen gemacht werden und zwar soll zunächst der Kohlehydratbestand der Tiere nach verschieden langer Kälteexposition bestimmt werden.
 - c) Es muß untersucht werden, warum bei einzelnen Mäusen die Kälteresistenz weder durch das kalte Bad, noch durch die Histaminbehandlung erhöht werden kann. Wir haben bisher gesehen, daß die Ernährung und speziell die Vitaminzufuhr anscheinend eine große Rolle spielt.
 - d) Es soll planmäßig nach weiteren Methoden, die Kälteresistenz zu steigern, gesucht werden. Unser Test ist außerordentlich empfindlich und wir haben schon eine ganze Reihe von Behandlungsarten geprüft. Das Histamin war das erste Verfahren, das ein positives Ergebnis brachte. Es ist aber wahrscheinlich, daß es noch andere gibt (Reizkörpertherapie?).
 - e) Die Versuche müssen auf größere Tiere, Meerschweinchen und Ratten ausgedehnt werden.

Bei den bisherigen Versuchen stand uns ein kleiner Kühltisch zur Verfügung, in dem zur Erzeugung des Luftstromes ein Ventilator eingebaut ist. Da jeweils nur immer 4 Tiere in den Versuch genommen werden können, gehen die Versuche, die ohnedies sehr zeitraubend sind, nur ganz langsam vorwärts; zudem gestattet der geringe Raum in unserem Kühltisch nicht die erforderlichen Einrichtungen zur Temperaturmessung an den Tieren einzubauen. Daher ist für die Fortsetzung der Tierversuche und ihren weiteren Ausbau ein zweiter größerer Kühltisch unbedingt erforderlich.

Daher beantrage ich die Bewilligung der Dringlichkeitsstufe SS, sowie der Kennziffern zur Materialbeschaffung für die auf Seite 3 angeführten Galvanometer und einen AEG-Kühltisch mit 205 Liter Inhalt.

Die Galvanometer könnten nach Mitteilung der Firma in Kürze geliefert werden.

Professor Dr. A. Jarisch
Institutsdirektor

Der Reichsminister der Luftfahrt

und Oberbefehlshaber der Luftwaffe

Chef der Luftwehr/L.In.14

Az.: 55 Nr. ~~1475~~ / 41 (2 IIB)

(Bitte in der Anschrift bestehendes Geschäftszeichen,
das Datum und kürzen Inhalt anzugeben.)

Berlin W 8, den

Leipziger Str. 7

Fernsprecher: 12 00 47

Tel.-Adr.: Reichsluft Berlin

26. August 1941.

Bezug: dort. Schreiben vom 11.8.41

Betr.: Wiederbelebung.

Herrn

Professor A. Jarisch,
Direktor des Pharmakolog. Instituts
der Universität Innsbruck
Peter Mayer-Strasse 1

Sehr geehrter Herr Professor !

Die Inspektion des Sanitätswesens der Luftwaffe begrüsst es sehr, dass Sie mit der Bearbeitung der Frage : "Wirkung der Wiederbelebungsmittel beim erkalteten Organismus " ge~~er~~onnen haben.

Da diese Fragen für die ärztlichen Massnahmen bei Rettung aus Seenot von grösster Wichtigkeit sind, so wird die Kriegswichtigkeit Ihrer Untersuchungen durch die Inspektion des Sanitätswesens der Luftwaffe hiermit bescheinigt.

Es wird gebeten, einen Forschungsauftrag zu beantragen, falls Sie zur Durchführung Ihrer Untersuchungen besondere Apparaturen und sonstige Geldmittel benötigen.

Heil Hitler !

m
Motui

Nachrichtlich !

Herrn Oberstabsarzt Prof. Dr. Welz,
Physiol. Institut d. Univers. München

Bericht über den Forschungsauftrag Kennwort: B e s o l d e f f e k t.

Wehrmachtsauftragsnummer: S 4891-5162 (513/10)-III/43 von 9. Juli 1943.

Vorgeschichte: Als "Besoldeffekt" (B.E.) wird ein dem Carotissinusreflex analoger depressorischer Kreislaufreflex bezeichnet, der vom Herzmuskel seinen Ausgang nimmt und dort vermutlich bei Stoffwechselstörungen ausgelöst wird. Die Erscheinung begann praktisch größere Bedeutung zu gewinnen, als von B e a s i n g e r die Vermutung geäußert wurde, daß der Frühkollaps im Unterdruck auf einen B.E. beruhe. Zur Aufklärung der Sachlage erhielt ich zusammen mit Herrn Professor S c h a e f e r (Bad Nauheim) von der Sanitätsinspektion der Luftwaffe im Jahre 1942 den Auftrag die Frage zu klären. Die Versuche brachten zunächst als grundsätzlich wichtigstes Ergebnis den Nachweis, daß der B.E., der bisher nur indirekt auf Grund von Durchschneidungsversuchen erschlossen worden war, wirklich existiert, indem unter den Bedingungen seines Auftretens in den Herznerven mit dem Kathodenstrahlscillographen sensible Impulse nachgewiesen werden konnten (A m a n n und S c h a e f e r, Pflügers Arch. 246, 757 (1943)); ferner zeigte sich, daß auch bei der Erstickung ähnliche, wenn auch schwächere sensible Impulse nachgewiesen werden können. Damit konnte die Frage nach dem Mechanismus des Frühkollapses im Unterdruck dahin beantwortet werden, daß es sich in der Tat um die Folge eines durch O₂-Mangel im Herzen ausgelösten depressorischen Kreislaufreflexes im Sinne eines B.E. handelt (J a r i s e h: Schrift. Dtsch. Akad. Luftforsch. 7, 62 (1943)); allerdings war bei der Bearbeitung des B.E. auch noch eine andere Erklärungsmöglichkeit für den Frühkollaps aufgetaucht, die nunmehr zu erörtern sein würde.

Bei der Beschäftigung mit dem B.E. war mir aufgefallen (Z. Kreislforsch. 33, 267 (1941)) seine den ganzen Organismus betreffenden Auswirkungen vegetativer und animaler Art vieles mit den durch einen langsamen Puls gekennzeichneten Kollapszuständen, die Th. L e w i s "Vagovasale Synkope" nannte, gemein haben. Ich gelangte zur Vorstellung, daß eine übermäßige Intoxikation der parasympathischen Zentralapparate einen ohnmachtsähnlichen Kollapszustand hervorrufen könne. Als Anlaß für eine derartige Aktivierung des Parasympathikus können in Betracht: Depressorische Kreislaufreflexe wie der Carotissinusreflex (Carotissinussykope), der B.E. (Kollapszustand bei Myocardinfarkt), der Brechakt (Apomorphinkollaps), nozizeptive Reize an verschiedenen Organen, psychische Insulte.

Zur Klarstellung der Verhältnisse ließ ich in meinem Institut die Wirkung des Apomorphins genauer untersuchen, wobei eine größere Zahl von Doktoranden der Medizin Versuchspersonen waren. Es ergab sich, daß der Apomorphinkollaps in der Tat nichts anderes als ein Bündel von parasympathischen Erregungssymptomen ist; das wurde für das Verhalten des Kreislaufes, des EKG, der Hauttemperatur, des O₂-Schlages, des Venenblutes, sowie das Gesamtbild der Wirkung dargetan, womit der Brechakt als Auswirkung einer Parasympathikuskrisis entlarvt war (Z. Kreislforsch. 33, 225, 236, 239, 626, 635 (1943)).

In diesem Stadium der Untersuchungen erhielt ich den oben angeführten Forschungsauftrag des Reichsforschungsrates.

Arbeiten des Berichtsjahres.

1. Neurologische Untersuchungen während der Apomorphinwirkung am Menschen. Zur Beurteilung des Brechkollapses war noch eine gründliche, neurologische Untersuchung erforderlich, die in meinem Institute unter Mithilfe der hiesigen neurologisch-psychiatrischen Klinik durchgeführt wurden. Es zeigte sich, daß in der Vagusreizphase der Apomorphinwirkung mit dem Einsetzen des Tonusverlustes der Muskulatur zeitweise die Sehnenreflexe stark abgeschwächt werden und gelegentlich gänzlich verschwinden; durch eine körperliche Anstrengung oder den Handgriff von Jendrassik lassen sie sich jederseits wieder beleben. Da neueren Anschauungen entsprechend der Parasympathikus auch einen hemmenden Einfluß auf die Aktivität des Rückenmarkes besitzt, paßt diese Beobachtung ausgezeichnet in das Gesamtbild und stellt ein weiteres Glied in der Kette meiner Argumentationen dar. Auch die nach Apomorphin auftretende psychische Hemmung, die sich gelegentlich bis zu Bewußtseinstörungen steigern kann, sowie die auffallende Schlafneigung, ist im Sinne der Schlaftheorie von W. R. Hess als Parasympathikuswirkung zu betrachten. Es konnte mit Sicherheit ausgeschlossen werden, daß diese Veränderungen im animalen System mittelbare Folgen von Veränderungen am Kreislauf sind (Bertolini und Jarisch, Naunyn-Schmiedeberg's Arch. 203, 93 (1944)).
2. Unmittelbare Wirkungen des Apomorphins auf die Parasympathikuszentren. Da auch das reflektorische Erbrechen mit Erregung des Parasympathikus einhergeht, konnte in den bisherigen Apomorphinversuchen nicht entschieden werden, ob die beobachteten Vaguszeichen irradiativ vom Brechzentrum aus zustandekommen oder durch eine unmittelbare Wirkung

des Apomorphins auf die Parasympathikuszentren bedingt sind. Ich ließ daher an Kaninchen sowie an tief narkotisierten Katzen, bei denen es nicht zum Erbrechen kommt, die Kreislaufwirkungen des Apomorphins untersuchen. Auch hierbei kam es zu starken Pulsverlangsamungen mit Blutdrucksenkung und es traten diese Wirkungen auch auf, wenn das Apomorphin unmittelbar in den vierten Ventrikel gebracht wurde. Damit ist erwiesen, daß das Apomorphin die parasympathischen Zentren unmittelbar erregt und man daher mit diesem Stoff durch eine pharmakologische Einwirkung den gleichen Zustand der vegetativen Zentren hervorrufen kann, wie er sonst nur reflektorisch über den Carotissinus - bzw. Aortennervenreflex oder den B.E. erzeugt werden kann. Diese Feststellung ist für unsere Untersuchungen methodisch wichtig, weil sie gestattet den harmlosen und am Menschen beliebig reproduzierbaren Apomorphinversuch in der Tat als Modellversuch für die Erzeugung einer typischen vago-vasalen Synkope zu betrachten (D e - e r i s t o f o r o und W e l t e r: Naunyn-Schmiedeberg's Arch. 1944, in Druck).

3. Die gewöhnliche Ohnmacht: Eine weitere Form von "vago-vasaler Synkope", die verhältnismässig leicht einer Untersuchung zugänglich gemacht werden konnte, bot sich in der gewöhnlichen Ohnmacht dar, die bei disponierten Personen durch Sehen von Blut, Venenpunktion usw. provoziert werden kann. Ich forderte daher den Oberarzt der hiesigen neurologisch-psychiatrischen Klinik Dr. S e i d o l auf, derartige Ohnmachten planmässig zu untersuchen. Die Untersuchungen, die in Zusammenarbeit mit meinem Institut durchgeführt wurden ergaben, daß die somatischen Begleiterscheinungen der gewöhnlichen Ohnmacht vollständig dem Apomorphinzustande und auch der sogenannten Carotissynkope entsprechen. Entgegen der herrschenden Annahme ist der Puls bei diesen

Ohnmachten nicht rasch, sondern langsam. Es handelt sich um typische parasympathische Hemmungsreaktionen. Der psychophysische Mechanismus liegt darin, daß ein nociseptiver Reiz psychischer Natur wirksam wird; die Psyche nimmt gewissermassen einen körperlichen Schaden voraus bzw. erkennt ihn oder bildet ihn auch nur ein, der wenn er tatsächlich Ereignis würde, durch die Sensibilität der betreffenden Organe den parasympathischen Hemmungserfolg auslösen würde. Mit anderen Worten: genau so, wie ein nociseptiver Reiz im Herzmuskel den B.E., von Carotissinus aus die Carotissynkope, vom Magen aus den Brechkollaps auslöst (analoge Kollapse können vom Uterus, der Pleura, dem Hoden usw. ausgelöst werden) kann unter bestimmten seelischen Voraussetzungen auch von der Psyche aus eine "vagovasale Synkope" ausgelöst werden. Da dem Parasympathikus nach R. Hoess ganz allgemein eine tropotrope, auf die Erhaltung des Individuums abzielende Wirkung zukommt, kann die vagovasale Synkope als generalisierte Schutzreaktion betrachtet werden, die den Organismus funktionell und stoffwechselfähig in eine vagal bedingte Schon- und Sparstellung bringt. So erweckt die gewöhnliche Ohnmacht unter Umständen sogar den Anschein einer gewissen Zweckmässigkeit.

4. Der Kreislauf beim Detonationstod: In Untersuchungen, die gemeinsam von meinem Institute, dem physiologischen Institute der Erprobungsstelle der Luftwaffe Rechlin und der Abteilung für experimentelle Pathologie und Therapie des Kerkhoff-Institutes in Bad Nauheim durchgeführt wurde, tauchte die Frage auf, ob bei der Luftstoßwirkung cardiogene Reflexe im Sinne des B.E. eine Rolle spielen. Die Untersuchung, die an Mäusen ausgeführt wurde (Bericht von A m a n n , S c h a e f e r und B o l z e der E.Stelle Rechlin Nr.3129/44) ergab, daß unmittelbar nach der Detonation eine Blut-

Drucksenkung mit hochgradiger Bradycardie eintritt, die aber im Mechanismus des Detonationstodes keine größere Rolle spielen. Ob es sich um einen B.E. handelt oder ob der Reflex von anderen Organen ausgelöst wird, konnte nicht entschieden werden. Im Zusammenhang dieser Betrachtung ist es wichtig festzustellen, daß auch bei brutalen Erschütterungen des Körpers ein der vago-vasalen Synkope entsprechender Kreislaufzustand eintritt. Die beim Hunde beobachtete Erscheinung kann in etwa dem altbekannten Goltz'schen Klöpferversuch am ~~Fröche~~^{Fröche} an die Seite gestellt werden.

Besprechung der Ergebnisse.

Aus den geschilderten Zusammenhängen und Ergebnissen ergibt sich Folgendes:

Eine übermäßige Aktivierung der parasymphathischen Zentralapparate führt zu einem den ganzen Organismus erfassenden Hemmungszustand, der kollapsartige Folgen hat und durch die folgenden Teilsymptome gekennzeichnet ist: Blutdrucksenkung mit Pulsverlangsamung, Hemmung des Skelettmuskeltonus mit ~~Abnahme~~^{Abnahme} der Sehnenreflexe, Herabsetzung des Stoffwechsels und der Körpertemperatur, vermehrte Durchblutung der Hautgefäße mit Arterialisierung des Hautvenenblutes, Schweißausbruch, gelegentliches Erbrechen und im psychischen Sektor Hemmung der psychischen Aktivität, die sich in Bewußtseinsstörungen oder einfacher Schlafneigung äußern kann.

Diese Aktivierung des Parasympathikus kann von verschiedenen Stellen des Körpers aus und durch ganz verschiedene Umstände erfolgen: von den kreislaufregulierenden Nerven aus (Carotissinussyndrome), oder vom Herzen (B.E.), vom Uterus (beim brüsk ausgeführten Credé'schen Handgriff), vom Magen (Brochekollaps), der Pleura und vielleicht

der idiotropen Gewebssensibilität schlechthin aus, sowie auch rein psychisch.

Der Parasympathikus hat nach W. R. H e s s eine tropho- bzw. histotrope, den Bestand des Individuums sichernde Funktion. Es ist daher begreiflich, daß auch die Übersteigerung der Parasympathikusfunktion Züge der Zweckmäßigkeit erkennen läßt und geradezu von einem "Nutzen der Sykope" gesprochen wurde. Man hat oft den Eindruck, daß der Organismus von einem beschädigten Organ aus oder selbst der Psyche gewissermaßen die Notleine sieht, um den Organismus einschließlich der Psyche in eine vegetativ bedingte Schutz- und Schonstellung zu zwingen.

Die allgemeine Bedeutung dieser Ergebnisse liegt darin, daß sie gestatten, aus dem Sammeltopf Schock und Kollaps eine durch ein besonderes vegetatives Verhalten und einen gemeinsamen Entstehungsmechanismus gekennzeichnete Gruppe abzusondern, der auch zwanglos die psychisch bedingten Ohnmachten, mit denen man bisher gar nichts anzufangen wußte, angegliedert werden können.

Der Nutzen der neuen Auffassung erhellt bereits aus einer Arbeit von W o l t z (Z. Kreisf. Forsch. 36, 290 (1944)), der den Frühkollaps in der Unterdruckkammer als vagoasale Sykope im Sinne unserer Auffassung aufklären konnte. Das Vorkommen stellt sich danach als eine psychisch bedingte harmlose Erscheinung dar, der bei der Fliegertauglichkeitsprüfung keine weitere Bedeutung zukommt.

Ferner sind unsere Ergebnisse für das Problem des Wundchocks von Bedeutung. D u e s b e r g (Militärarzt 527, 1943) beobachtete bei Verwundeten an der Front Schockzustände mit niedrigem Blutdruck und langsamem Puls, die unzweifelhaft unserer vagoasalen Sykope

entsprechen und durch Schmerzen oder durch Schwere, wenn auch nicht unmittelbar lebensgefährliche Verletzungen verursacht waren. Dadurch wird in dem noch so unklaren Bilde des primären Wandschockes eine Gruppe abgrenzbar. P f a n n e r (Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck 1944) hat dabei entsprechende Konsequenzen für die Beurteilung und Behandlung des Wandschockes abgeleitet.

Laufende und noch geplante, den B.E. betreffende Untersuchungen.

Es war von besonderem Interesse, die Rückwirkungen des B.E. auf das animale Nervensystem zu untersuchen und zwar wurde im Tierversuch das Verhalten der Sehnenreflexe während des B.E. geprüft. Wie erwartet werden konnte (vgl. Seite 2, Punkt 1) konnte eine Abschwächung des Patellarsehnenreflexes festgestellt werden. Als aber die Versuche an decerebrierten Katzen wiederholt wurden, zeigte sich überraschender Weise, daß die Kathirungsstarre bei der Auslösung des B.E. eine beträchtliche Verstärkung erfährt und daß sogar Streckbewegungen und Zuckungen auftreten. Diese Erscheinung ist höchst bemerkenswert, weil auch bei den gewöhnlichen Vmanachten des Menschen häufig im Charakter ganz ähnliche motorische Reaktionen beobachtet werden. Von einer Analyse dieser Erscheinung erhoffe ich mir einen Beitrag für die praktisch wichtige Frage der Abgrenzung vasomotorisch-vegetativer Anfälle beim Menschen von der echten Epilepsie. Die Versuche wurden bereits begonnen und sollen weitergeführt werden.

Eine neue Versuchsreihe soll der Frage gelten, ob nicht der B.E. beim Zustandekommen anaphylaktoider Reaktionen eine Rolle spielt, denn es war gefunden worden (J a r i s c h: Klino 1941, S.1045), daß mit elektrodialysiertem Serum gelegentlich ein typischer B.E. ausgelöst werden kann. Sannher sollen die näheren Umstände untersucht werden. Ich verspreche mir davon eine Aufklärung mancher Zwischenfälle allergischer Natur sowie des/ Auftretens von Schockreaktionen nach der intravenösen Injektion kolloidaler Stoffe.

Innsbruck, den 9. August 1944.

Professor Dr. A. J a r i s c h
Direktor des pharmakologischen Institutes
der Universität Innsbruck.

Innsbruck, den 12. April 1943.

An die
Kriegswirtschaftsstelle im Reichsforschungsrat
Berlin - Steglitz
Grunewaldstrasse 35

Bezug: RF 571/43g
RF 572/43g
von 1. April 1943

vgl. Kurator
8.4.1943

Betrifft: Antrag auf Erteilung eines Forschungsauftrages
mit Dringlichkeitsstufe vom 8. April 1943.

Zu meinem, über den Herrn Kurator der Universität am
8.4.1943 eingebrachten Antrag möchte ich noch Einiges
ergänzen und vor allem darauf hinweisen, daß mein In-
stitut dringend einer Hilfe bedarf, wenn die Arbeiten
fortgesetzt werden sollen.

Von dem Personal des Institutes ist nur mehr ein Assis-
tent und eine technische Assistentin, die auch die
Schreibarbeiten besorgt und im administrativen Dienst
hilft, übrig. Der andere Assistent und der Laborant
sind seit einem Jahre eingezogen und die Tierpflegerin
durch Erkrankung ausgeschieden, ohne daß es gelungen
wäre, einen Ersatz zu bekommen. Nun soll der letzte
Assistent zum 1.7.43 eingezogen werden.

Die Fortsetzung der Arbeiten des Institutes ist aus
drei Gründen geboten:

- 1.) Im Interesse von Forschung und Wissenschaft
- 2.) Im Interesse der Nutzbarmachung der gleichen
Arbeiten für die Zwecke des Krieges
- 3.) Im Interesse des Unterrichtes für etwa 120
Studierende der Medizin, vorwiegend Angehö-
rige der Wehrmacht.

Ich mache nun den konstruktiven Vorschlag, diese drei
Interessen gemeinsam ins Auge zu fassen und durch Er-
teilung entsprechender Forschungsaufträge die drohende
Stilllegung des Institutes zu verhindern. Als Gegenstand
der Forschungsaufträge beantrage ich 1.) Fortsetzung der
Untersuchung über den Besoldeffekt, 2.) Wirkung der Arz-
neimittel bei Kälteschäden.

Die als "Bezoldeffekt" bezeichnete Erscheinung wurde vor 8 Jahren im hiesigen Institut entdeckt und betrifft einen bisher unbekanntem, vom Herzen ausgehenden Mechanismus der Kreislaufsteuerung von großer theoretischer und praktischer Bedeutung. Über Einzelheiten orientieren die beiliegenden Sonderdrucke. Der Befund erklärt gewisse Erscheinungen der Höhenkrankheit und darum hat mir die Sanitätsinspektion des Reichsluftfahrtministeriums einen Forschungsauftrag erteilt, der allerdings nicht gestattete, Personalforderungen zu stellen. Bei der Bearbeitung dieses Auftrages, die zum Teil in Gemeinschaft mit Professor Schaefer im Herzforschungsinstitute in Bad Nauheim durchgeführt wurden, ergab sich zunächst eine glänzende Bestätigung der bisherigen Vorstellungen und zahlreiche Ausblicke von großer Tragweite. Über den Gegenstand wird an mehreren Kliniken des Reiches gearbeitet und die auftauchenden Fragen, die bei mir zusammenlaufen, erfordern neue Versuche. Über den Gegenstand wird aber auch, wie ich vor Kriegsausbruch erfuhr, in Philadelphia gearbeitet, sodaß man fürchten muß, es könnte das Ausland die deutsche Wissenschaft um die Auswertung einer Entdeckung bringen.

Mit dem Problem der Kälteschäden befasste ich mich seit dem Sommer 1941. Im vorigen Jahre erhielt ich einen Forschungsauftrag von der Luftwaffe über die Wirkung der Wiederbelebungsmittel bei Erfrierungsfällen, gleichfalls ohne Zuzugewilligung von Personalansprüchen. Wir kamen zu unerwarteten Ergebnissen, die auch schon in Dienstvorschriften der Wehrmacht für die Behandlung Erfrorener ihren Niederschlag fanden; die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Meine Beschäftigung mit dem Erfrierungsprobleme hat nun zur Folge, daß ich im vergangenen Jahre zu den Besprechungen der "Beratenden Ost" in Berlin zugezogen wurde. Ferner wurde mir im Zusammenhang mit diesen Arbeiten ein Referat über die Arzneibehandlung peripherer Gefäßstörungen für die inzwischen abgesagte Tagung der Gesellschaft für Kreislaufforschung zugewiesen.

Aus dem beiliegenden Verzeichnis geht hervor, daß im Laufe des Krieges aus meinem Institute 34 Veröffentlichungen hervorgegangen sind. Wir verdanken den Auftrieb in erster Linie den Anregungen, die aus den Bedürfnissen des Krieges erwachsen sind, sowie dem Interesse, sowie der Förderung durch die Sanitätsinspektion des Reichsluftfahrtministeriums.

Von der Erteilung der beantragten Forschungsaufträge mit Zuweisung einer Sonderstufe erwarte ich mir:

- 1.) Die Belassung des Assistenten Dr. A m a n n. Er wurde Dank den Bemühungen des Kurators der Universität bis Juni 1943 UK-gestellt.
- 2.) Die Wiedereinstellung des Laboranten F. B u c h-
r a i n e r, der als nicht voll kriegsverwen-
dungsfähig hier in Innsbruck Kasernendienst
macht. Diese ist unbedingt nötig, weil die
apparatliche und sonstige Einrichtung des In-
stitutes infolge der starken Beanspruchung und
der mangelhaften Pflege schon vollständig ver-
kommen ist. Es sind zahlreiche Instandsetzungs-
arbeiten notwendig, da uns weder ein Mechaniker
noch sonstige Handwerker zur Verfügung stehen.
- 3.) Unterstützung bei den hiesigen Ämtern. So beim
Arbeitsamt für die Zuweisung einer leistungs-
fähigen weiblichen Hilfskraft. Das einzige Er-
gebnis meiner bisherigen Bemühungen war, daß
uns das Arbeitsamt eine 60jährige kranke Frau
zuwies, die in ein Siechenhaus gehört, aber
nicht in ein Universitätsinstitut. Auch die Be-
schaffung des Tierfutters macht die größten
Schwierigkeiten. Ich bin genötigt dieses an den
verschiedensten Orten zusammen zu betteln und
habe dann erst keine Hilfskraft, um es einzu-
bringen.

In den letzten Monaten hat sich die Notlage des Institu-
tes derart verschärft, daß die Zustände unhaltbar gewor-
den sind; wenn dieser Notschrei erfolglos bleibt, ist
die Fortsetzung unserer Arbeiten unmöglich.

Professor Dr. A. J a r i s c h
Institutsdirektor

Die Personaldaten werden durch das Kuratorium der Uni-
versität vorgelegt.

Verzeichnis der seit Kriegsbeginn im pharmakologischen Institut
der Universität Innsbruck fertiggestellten Arbeiten.

a) Bezoldeffekt und Kollapsprobleme:

- A. Jarisch: Vom Herzen ausgehende Kreislaufreflexe. Arch.Kreis-
forsch. 7, 260 (1940).
- A. Jarisch: Die Bedeutung des Vagus für die Wirkung der Mistel
und des Veratrin. Naunyn-Schmiedebergs Arch.
197, 266 (1941).
- A. Jarisch: Vagovasale Synkope.
Z.Kreis.forsch. 33, 267 (1941).
- A. Jarisch: Der Einfluss der Vagusausschaltung auf den Blut-
druck. Arch.Kreis.forsch. 9, 1 (1941).
- A. Jarisch: Kreislaufsteuerung durch das Herz.
Klin.Wschr. 1941, S.1.
- A. Amann, A. Jarisch und H. Richter: Reflektorische Kreislauf-
wirkung des Histamins. Naunyn-Schmiedebergs Arch.
198, 158 (1941).
- A. Amann, A. Jarisch und H. Schaefer: Nachweis eines propriocep-
tiven Reflexes am Herzen (Bezoldeffekt).
Naturwissenschaften 1942, H.20/21
- A. Amann und A. Jarisch: Der Auslösungsmechanismus des Bezold-
effektes. Naturwissenschaften 1942, H.40.
- A. Amann und A. Jarisch: Auslösung des Bezoldeffektes durch
Ionen. Naunyn-Schmiedebergs Arch. 201, 46 (1943).
- A. Jarisch: Die Mistel in der Heilkunde. Süd.-ösch.Apotheker
Zeitung 1943, S.77.
- H. Richter und A. Amann: Ist die Lunge chemosensibel?
Naunyn-Schmiedebergs Arch. 196, 274 (1940).
- H. Geilenkirchen: Reflektorische Kreislaufwirkung des Aconitins.
Naunyn-Schmiedebergs Arch. 198, 152 (1941).
- H.J. Gowin: Untersuchungen über die Wirkung des Apomorphins beim
Menschen. (Diss.) Z.Kreis.forsch. 1943, im Druck.
- K. Wothe: Der Sauerstoffgehalt des Venenblutes beim Erbrechen.
(Diss.) Z.Kreis.forsch. 1943, im Druck.
- M. Gsell: Das Verhalten der Hauttemperatur beim Erbrechen nach
Apomorphin. (Diss.) Z.Kreis.forsch. 1943, im Druck.

b) Kälteprobleme:

- A. Jarisch: Arzneiwirkung bei Unterkühlung. (1942). Beim San.
Inspekt.d.Reichsluftfahrtministeriums in Berlin
erliegend.
- A. Jarisch und H. Richter: Steigerung der Kälteresistenz durch
Histamin. (1942). Ebenda.
- W. Gast: Über den Einfluss der Temperatur auf die Wirkung des
Strychnins beim Frosche. (Diss.1943).
- H. Häusler: Das Verhalten der reaktiven Hyperämie nach Erfrie-
rungen. Münch.med.Wschr. 1943, im Druck.
- W. Durogger: Über die Wirkung verschiedener Arzneimittel auf die
Kraft des abgekühlten Muskels. (Diss.1943).

c) Lungenödem:

- A. Jarisch, H. Richter und H. Thoma: Zentrogenes Lungenödem.
Klin.Wschr. 1939, Nr.16.
A. Jarisch und H. Thoma: Lungenveränderungen im Cardiazolkrampf.
Klin.Wschr. 1940, Nr.4.
A. Jarisch, H. Henze und A. Amann: Das Verhalten des Bluthistamins beim zentrogenen Lungenödem. Arch.Kreisl.forsch. 7, H.10/12 (1940).
H. Merlin: Lungenödem auf allergischer Grundlage. Münch.med. Wschr. 1942, Nr.17.

d) Verschiedenes:

- A. Jarisch und H. Richter: Zur Frage der Wirkstoffe der Mistel. Naunyn-Schmiedeberg's Arch. 195, 89 (1940).
A. Jarisch: Diskussionsbemerkung: Um die wirksamen Prinzipien der Mistel. Naunyn-Schmiedeberg's Arch. 197, 224 (1941).
A. Amann, A. Jarisch und H. Richter: Die Wirkung der Mistel auf den Lungenkreislauf. Naunyn-Schmiedeberg's Arch. 197, 590 (1941).
A. Jarisch: Das Altern und seine Beschwerden. Z.Altersforsch. III. 1941.
A. Jarisch: Zur Frage des Acetylcholins in der Mistel. Arch. Pharmaz., Ber. Dtsch. Pharmaz. Ges. 280, 241 (1942).
H. Richter: Über die Wirkung von Oxydantien auf das Froschherz. I. Mitt. Naunyn-Schmiedeberg's Arch. 194, 362 (1940).
H. Richter: Die Wirkung von Oxydantien auf das Froschherz. II. Mitt. Naunyn-Schmiedeberg's Arch. 197, 137 (1941).
A. Amann, K.H. Jaeger und A. Jarisch: Vergleichende Untersuchungen über Strychnin und Strychninderivate. Naunyn-Schmiedeberg's Arch. 201, 161 (1943).
A. Jarisch: Hans Horst Meyer. Erg. Physiol., biol. Chem. u. exper. Pharmakol. 43, 1 (1940).
A. Jarisch: Husten und Schlucken. Arch.f. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde 148, 2/4 (1940).
H. Haberlandt: Über die Entgiftung von Strychnin und Strychninoxid in der Leber. (Diss. 1943).

Zum Druck bereits fertiggestellte Arbeiten:

- Ehlich und Wallisch: Die Kreislaufwirkung des Apomorphins beim Menschen. (Diss. 1943).
Schneider: Das EKG im Apomorphinkollaps. (Diss. 1943).