

INTELOFAX 21 U.S. Officials Only

CONFIDENTIAL

SECURITY INFORMATION

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY  
INFORMATION REPORT

25X1

25X1

COUNTRY Germany (West Zones)

REPORT NO. [ ]

SUBJECT The Conventions of a) The German Physiological Society  
25X1 25X1 b) Society for Physiological Chemistry  
c) German Pharmacological Society

PLACE ACQUIRED (BY SOURCE) [ ]

DATE ACQUIRED (BY SOURCE) [ ]

DATE (OF INFO.) [ ]

DATE DISTR. 28 Aug 52

NO. OF PAGES

NO. OF ENCLS.

SUPP. TO REPORT NO. 25X1

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION AFFECTING THE NATIONAL DEFENSE OF THE UNITED STATES, WITHIN THE MEANING OF TITLE 18, SECTIONS 793 AND 794, OF THE U.S. CODE, AS AMENDED. ITS TRANSMISSION OR REVELATION OF ITS CONTENTS TO OR RECEIPT BY AN UNAUTHORIZED PERSON IS PROHIBITED BY LAW. THE REPRODUCTION OF THIS REPORT IS PROHIBITED.

THIS IS UNEVALUATED INFORMATION

[ ]

This report was obtained by the Scientific Research Division, Military Security Board, (Germany), Department of State and is disseminated by CIA in accordance with paragraphs 2h and 3d of National Security Council Intelligence Directive #7.

1. Available on loan from CIA Library is a report in German (with English abstract) of the annual Conventions of the:
  - a. Deutschen Physiologischen Gesellschaft, August 27-29, 1951 (German Physiological Society)
  - b. Gesellschaft fuer Physiologische Chemie, August 29-31, 1951 (Society for Physiological Chemistry)
  - c. Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft, August 31 - September 3, 1951 (German Pharmacological Society)

The above three conventions were held at the University of Mainz, Mainz, Germany

2. An account of the proceedings and abstracts of the papers presented is given. A copy of the program, listing the names and addresses of the speakers is also available.

- end -

13

State Dept. declassification & release instructions on file

U.S. Officials Only

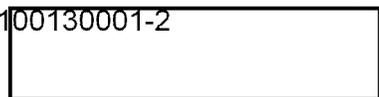
25X1

CONFIDENTIAL

SECURITY INFORMATION

[ ]

25X1



**CONFIDENTIAL**

25X1



TAGUNGEN DER

DEUTSCHEN PHYSIOLOGISCHEN GESELLSCHAFT  
27-29 August 1951

GESELLSCHAFT FÜR PHYSIOLOGISCHE CHEMIE  
29-31 August 1951

DEUTSCHEN PHARMAKOLOGISCHEN GESELLSCHAFT  
31 August-3 September 1951

25X1 in Main, Germany



**CONFIDENTIAL**

25X1



**CONFIDENTIAL**

**CONFIDENTIAL**

**Page Denied**

Report



on the Conventions of the 25X1



German Physiological Society (August 27 to 29, 1951)  
 Society for Physiological Chemistry (August 29 to 31, 1951)  
 German Pharmacological Society (Aug. 31 to Sept. 3, 1951)

German Physiological Society

① The three conventions were held one after the other at the University of Mainz; in some instances, two of the societies meeting together in joint sessions. Many of the participants attended the sessions of two or even all three of the societies. Attendance at the sessions ran to several hundred persons, in view of the fact that not ~~only many~~ <sup>only</sup> of the professors and instructors of the University of Mainz, but also physicians and chemists not connected with the University were present in great numbers. The large survey lectures were attended by at least ~~four to five~~ <sup>4-500</sup> hundred persons. Many more people actually took part than were officially registered. For instance, only 170 persons had been registered ~~as attending~~ <sup>for</sup> the Convention of the German Pharmacological Society when it opened, but actually a <sup>round</sup> 500 attended its first meeting.

② Among the prominent foreign participants were two holders of the Nobel Prize, W. R. HESS (Zurich, Switzerland) among the physiologists and C. HEYMANS (Ghent, Belgium) among the pharmacologists. HEYMANS personally delivered a scientific talk which was enthusiastically received. Attendance at the Physiological

CONFIDENTIAL

Chemists suffered due to the fact that <sup>a</sup>Chemical Congress was taking place at that same time in the United States which was attended also by leading German biochemists, as, for instance, the Nobel Prize winner A. BUTENANDT (Tuebingen).

③ The exhibit of medical and scientific apparatus which was held during the Convention did not contain anything of note. These apparatus had all been exhibited already in recent years and such modifications as had been made ~~in~~ in the interim were of little consequence. My impression of this was ~~confirmed~~ corroborated by some of my colleagues with whom I discussed the status of apparatus construction. Some of their work ~~they do~~ <sup>is done</sup> on ~~American~~ <sup>US</sup> apparatus, in particular electric recording devices donated by ~~American~~ <sup>US</sup> sources, which, as far as ~~their~~ <sup>its</sup> technical perfection is concerned, ~~have~~ <sup>are</sup> ~~not~~ <sup>is</sup> as yet ~~been~~ <sup>un-</sup> surpassed.

④ The scientific talks and lectures probably do not present anything startling to ~~American~~ <sup>US</sup> experts. This view was largely shared by German fellow-scientists with whom I talked. The full text of the individual lectures ~~will~~ <sup>has</sup> in most instances appeared in scientific journals, or will be so published. My report cites a few of these references. Incidentally there was talk at the Convention ~~about~~ a project for preparing a report

CONFIDENTIAL

on the Convention for the "Foreign Letters" department of the Journal of the American Medical Association.

*(Handwritten mark)* From the standpoint of research work, the main purpose of gatherings of this kind would consist in the opportunity to discuss special problems with some of our fellow scientists. As far as research and teaching is concerned, everybody welcomes the chance to hear some comprehensive lectures and to be able to gain a general survey of the theories which we have individually developed up to this point. Also, it is vitally important for ~~the~~ university professors to get to see younger men of our science face to face, to hear their lecture and to talk with them. After all, under the university system we have in Germany, we also bear a certain responsibility with regard to its personnel, inasmuch as we are the ones who are supposed to propose candidates for teaching vacancies, and to stand back of our recommendations. In this respect we can note a gratifying improvement in the caliber of the younger generation in science, compared to the first years after the war.

~~CONFIDENTIAL~~

I. Convention of the German Physiological Society

⑤ of Because the high number of scientific talks, announced lectures and demonstrations, one hundred in all (see convention program), the various lectures had to be split over two or three parallel series which were held in separate lecture halls. In general this was felt to be a burden, since it made it difficult to attend some of the lectures. A detailed report on the Convention will appear in "Reports on General Physiology and Experimental Pharmacology."

⑥ The talks given on the first day by U. EBBECKE (Bonn) and K. LORENZ (Max-Planck Institute for Environmental Research) in Buldern, Westphalia) on the subject of "Reflexes and Behaviorism" afforded essentially a resume of former publications of the two lecturers. Three blocks of lecturers covered sensory physiology, cardiology and circulation, and respiration.

⑦ The scientific talks held on the second day dealt with "Stimulus and Neural <sup>Conduction</sup> ~~Transmission~~ of Stimuli". H. LULLIES (Homburg) discussed well-known research work. Nor did the talk by A. M. MONNIER (Paris) seem to have contributed anything material in the way of new data. A. va. MURALT (Bern, Switzerland) discussed the saltatoric stimulus conduction and the relevant chemical processes in medullated nerves. The most <sup>ated</sup> recent

- 5 -

CONFIDENTIAL

researches have since been published in detail in *Helvetica Physiologica et Pharmacologica Acta* 9,208(1951) by associate research workers at the Bern Institute. The individual lectures on the second day were on the subject of muscular and neural physiology. The lectures announced by BOUGUIGNON (Paris) were canceled.

⑧ At the joint session of the German Physiological Society and the Society for Physiological Chemistry, devoted to "Biochemistry and Physiology of the Liver", on August 29, K. FELIX (Frankfurt) talked on the biochemistry of the liver, especially its central position in the energy balance and also with respect to the catabolism of fatty acids. H. SCHWIEGK (Heidelberg), a specialist in internal medicine, talked on the pathological physiology of the liver. He cited the importance of the porta and hepatica circulation in the normal and the pathologically altered liver, the quantitative values of liver circulation as influenced by morphological and functional ailments, muscular exertion, and strains upon metabolism and circulation. The physiologist H. REIN (Coettingen), who was listed as lecturing on physiology of the liver, talked only on one specific topic, namely experiments made on sharks with the hepatica reflex which he had discovered, and which had received several mentions in writings. The quantitative values of circulation are governed by the spleen, the arteria hepatica, and the interaction between these two organs. What was new was the announcement that a thousand-fold growth in the effective substance of the spleen has since been achieved.

⑨ The individual lectures held at the closing session of the Convention also discussed research and experimental work on a variety of subjects which are listed in the Convention program.

CONFIDENTIAL

II. Meetings of the Society for Physiological Chemistry

The essential subject matter of the various lectures was as follows:

A. LIPP (Mainz) Fermentation activities in the defective liver

KIRBERG & BUECHER: Metabolism of ~~the~~ p-oxyphenyl peruvic acid as a function of extrahepatic factors.

P. OHLMEYER (Philadelphia): Measuring the Energy of Phosphate Compounds

H. HOLZER (Munich): Penetration of Orthophosphate in Living Yeast Cells

F. LYNEN: Effectiveness of Aerobic Phosphorylation in Living Organisms.

N. Zoellner (Munich): Phosphate Turnover in the Assimilation of of Chlorella.

D. NITZ-LITZOW (Tuebingen): Anerobic ~~carbam~~ Breakdown of Citric Acid.

DE VERDIER: Casein Peptides with Phosphate Content

✓ H. HELLMANN (Tuebingen) Oxidative Breakdown of Tryptophane

O. WISS (Tuebingen) and G. VIOLLIER (Basel) Breakdown of Kynurenin and related Compounds in <sup>the</sup> Animal Organism

H. HANSON (Halle): Formation of Hydrogen Sulphide from Cystein in the Liver.

R. MERTEN (Mainz) Clear analysis of Gastric Cathepsin

G. HILLMAN (Tuebingen): Syntheses of Peptide

I. PENDL (Frankfurt): Amino Acids of Yeast and their Separation

CONFIDENTIAL

- P. DECKER (Munich): Research ~~on Paper~~ <sup>with Paper</sup> Chromatography ~~on Paper~~ of Non-Albuminous Nitrogen in Yeast
- L. ROKA (Frankfurt) Prothrombine
- H. NIEMER (Munich): Constitution and Biological Behaviour of Some of the Choline Derivatives
- K. LANG (Mainz): Fermentation Activities and Structure in the Cell Nucleus
- G. SIEBERT (Mainz) Protein Metabolism in the Cell Nucleus
- H. GIBIAN (Berlin): Hyaluronidase of Tissue
- A. PURRY (Munich): Colorimetric Determination of Esterase
- H. M. RAUEN (Frankfurt): Transformation of Pteroylglutamin Acid by Means of Liver Homogenate
- H. D. CREMER (Mainz): Resorption and Storage of  $\text{Ca}^{45}$  in the Form of Various Salts
- H. Wojta (Mainz) : Metabolism of  $\text{P}^{32}$  in bone grafts
- J. HUEBNER (Frankfurt): Flame-Photometric Determination of Calcium
- NETHELER: A New Type Colorimeter
- G. WEITZEL (Goettingen): Fatty Substances of the Coccygeous Gland
- H. STAUDINGER (Mannheim): <sup>Paper</sup> Chromatographic Separation and Determination ~~on Paper~~ of Suprarenal Cortex Hormones
- W. Zimmermann (Trier): Procedure for Determination of 17-Keto-steroids by means of m-Dinitrobenzol

CONFIDENTIAL

MENNE: Creatin and Potassium Balance in the Muscular Apparatus  
with Endanglitis Obliterans

III. Convention of the German Pharmacological Society

a) Joint Meeting with Society for Physiological Chemistry  
on the subject of "Biochemistry of Thyroid Activity"

J. KUEHNAU (Hamburg) Biochemistry of the Thyroid Gland

W. GRAB (Elberfeld): Pharmacology of Thyroid Activity

MARTIUS (Tuebingen): Active Mechanism of the Thyroid Hormone

b) Separate Lectures:

W. FOERSTER (Mainz): Effect on Thyrostatic Action of Methyl  
Thio-Uracil ~~through~~ and Rhodanide through  
Sulfur and Selenium Compounds

RIETSCHER (Giessen): Thyroid Toxicosis and Chronic Infection

H. WEIL-MALHERBE (Wickford): Determination of Adrenalin in  
Flowing Blood

H. J. SCHUEMANN (Rostock): The Composition of <sup>Hormones Produced by</sup> the Suprarenal  
Medulla under various experimental conditions.

BRUECKE (Vienna) : Variations of Secretions of the Suprarenal  
Medulla under Conditions of Central and Reflex

~~Bender (Mainz) Stimulation of the Sympathetic Nervous System  
in the discussion states that adrenalin  
in the suprarenal medulla is produced by p-cells~~  
CHRISTMANN (Mainz): Effect of Suprarenal Extirpation on the  
Functions of ~~Kuehne's~~ <sup>Motoneurone</sup> Terminal Plates and  
Muscular Fibres. <sup>(Kühne)</sup>

EICHHOLTZ (Elberfeld): Experiments with Blood Substitutes.

BENDER (Marburg) <sup>1</sup> *stated in the discussion that* <sup>the</sup> adrenalin in <sup>the</sup> Suprarenal Medulla <sup>is</sup> formed by <sup>the</sup> P-Cells

CONFIDENTIAL

CHRISTMANN (Mainz) Effect of Suprarenal Extirpation on the Functions of <sup>Motoneurons</sup> ~~Kühne's~~ Terminal <sup>(Kühne's)</sup> Plates and Muscular Fibres.

EICHHOLTZ (~~Heidel-~~  
~~berg~~) Experiments with Blood Substitutes

Topics of Lectures <sup>given on</sup> ~~Topic~~ the Second Day, General Area of Analgetics

O. SCHAUMANN (Inns-  
bruck) Discovery of Meperidine and Methadine Hypochloride (Dolantin & Polamidon)

W. WIRTH (Elber-  
feld) New Methods for Testing Anaesthesia

*Discussion:* W. Koll (Göttingen) Further Details about the WIRTH Method

*Discussion:* L. THER (Frankfurt-  
Höchst) Analgetic Effect of Pyrazolon Derivates Tested on Mice.

GRUPP (Freiburg/Br.) Method for Determining Effect of Analgetics on Humans.

*Discussion:* K. SÖHRING (Hamburg) Experiments with KOLL's Method

*Discussion:* Miss RUHNAU (Hanover) Effect of Polamidon on Carotissinus Reflexes

" BRUECKE (Vienna) Consumption of Polamidon in Austria as Compared with Morphine.

" R. SCHOEN (Göttingen) Clinical Use of Analgetics

" WERNER (Heidelberg) Clinical Experience with 3-Hydroxy-N-Methyl-morphinan (Dromoran)

" KRAUSE (Hannover) Answering HEYMANS, of Ghent, Polamidon has Greatest Effect on Peripheral Synapses.

CONFIDENTIAL

*Discussion:* KONZETT (Basle) 1-Polamidon has stronger blocking effect  
than the r-form

Demonstrations:

BRECHT (Tübingen) Described a microphone for body resonance

FLECKENSTEIN (Hei- Neutralizing the Contracture Effect of  
delberg) Various Drugs by Anode Contact.

SCHOLZ (Gersthofen) Variances in Running Energy of Mice

JACOB and MALORNY <sup>(low case)</sup> REACTION of ZERO POTENTIAL IN Muscles of  
(Kiel) Cold-Blooded Animals to Depolarizing  
Substances of Various Concentrations.

FLECKENSTEIN Mechanics of Venom Effect  
(Heidelberg)

SCHMID (Tübingen) More Data on the Relations between Cell  
Metabolism and Cellular <sup>Growth</sup> Increase

LANGHECKER (Berlin) Excretion of 17-Ketosteroids in Urine of  
Rats

WEISSBECKER and ~~Secretion~~ Secretion  
MARQUARDT ~~Hypophysen~~ Substances in Adreno Cortico  
(Freiburg) Tropic Hormone Preparations; Pharmacologi-  
cal and Clinical Studies.

WENDEL (Mainz) and Effect of Morphine and Scopolamin on  
LOESSCHKE (Göttingen) Excitability of Human Respiratory Center

CONFIDENTIAL

- TAUGNER (Heidelberg) Experiments made on innervated bands of Diaphragm of Rats
  
- SCHMID, SIESS, BUEHLER (Tübingen) Chemical and histological investigation on Vestibule of Guinea-pigs when functioning isolated.
  
- FRITSCH and KRUPP (Göttingen) Analysis of Effect Characteristics of Insecticides with Isolated Abdominal Cord Gangliae Preparation of the California (Yellow-Rim) Diving Beetle (Dytiscus Marginacollis)
  
- URBAN (Jena) Excretion of Penicillin in a Condition of Renal Block

T h i r d     D a y

- HEYMANS (Ghent) Pharmacological Effects on Self-Regulation of Hematopiesis.

*Discussion*

In honor of the late Fritz KUEHLZ of Frankfurt

Sympathicomimetic Effects with Aralkyl

KOLL (Göttingen) *described* Composition of Substances and <sup>Their</sup> Central Analgetic Effects

VOGT (Frankfurt) " Effects on Smooth Muscles of Isolated Organs

SEHNEIDER (Cologne) "Effect on Circulation

O t h e r     I n d i v i d u a l     L e c t u r e s

- KLUPP (Vienna) Method for Characterizing Substances of Neuromuscular Paralyzing Effect
  
- BUCHER (Basel) Special Aspects of Pulmonary Hematosis

CONFIDENTIAL

MALORNY (Kiel) Changes in Neuromuscular Excitability after Contact with Curari-type Substances. Problems Concerning Excretion and Ability to Rescind the Effect.

MERCKER (Göttingen) Effect of d-Tubo-curarin on Circulation

WERNER (Vienna) Antithesis between Physostigmin and some of the Substances with Ganglionar Paralyzing Effect.

HOFMANN (Würzburg) Neuro-muscular Effects of Bee Venom

ZOELLNER (Hamburg) Experiments with a view to Reviving Oral Strophantine Therapy.

LUELLMANN (Mainz) Synergy between Acetylcholine and Atropine

RUMMEL (Düsseldorf) Specific-dynamic Effect in Test Tubes

KOERNER (Mainz) Comparative Tests with ~~Some~~ Several Preparations of Barbituric Acid Used for Transitory Intravenous Narcoses.

GREEF (Rostock) Intestinal Effects of Novocaine

WEIGMANN (Göttingen) Significance of Adequate Stimulation with regard to ~~TEMPERATURE RECEPTORS~~ when Undergoing Pharmacological Tests.

BRECHT (Tübingen) Contracture and Diffusion with Acetylcholine

STOECKENIUS (Hamburg) Comparative Pharmacological Tests on a Number of Organs with Smooth Muscle Texture

SCHMID (Hamburg) Technique Employed and First Results of Pharmacological Tests on Diaphragms of Rats when exposed to Direct and Indirect Stimulus.

CONFIDENTIAL

SOEHRING (Hamburg)

Can generalizations be Made About the Symptoms Observed on Special Isolated Transverse/Striated Muscles?

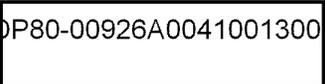
ENDERS (Freiburg)

Control over Blood-Pressure Increase through Retarded Gastric Evacuation, with Oral Medication of Phenyl-alkyl Derivatives.

ZETLER (Kiel)

Hormone Content of Posterior Lobe of Pituitary Gland and Anterior Hypothalamus of Thirsting Dogs.

-----



SRDT: 10

CONFIDENTIAL

Report on the

TAGUNGEN DER

DEUTSCHEN PHYSIOLOGISCHEN GESELLSCHAFT  
27-29 August 1951

GESELLSCHAFT FUER PHYSIOLOGISCHE CHEMIE  
29-31 August 1951

DEUTSCHEN PHARMAKOLOGISCHEN GESELLSCHAFT  
31 August-3 September 1951

in Mainz, Germany

Prepared by : Professor Dr. Dr. W. Neumann

For : Office of the US. High Commissioner for Germany  
Scientific Research Division  
APO 633 c/o Postmaster New York, N.Y.  
Wiesbaden/Germany

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

## B e r i c h t

ueber die Tagungen der

Deutschen Physiologischen Gesellschaft (27.-29.8.51)  
 Gesellschaft fuer Physiologische Chemie (29.-31.8.51)  
 Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft(31.8.-3.9.51)

Die drei Tagungen fanden hintereinander und z.T. in gemeinsamen Sitzungen von zwei der genannten Gesellschaften in der Universitaet Mainz statt. Viele Teilnehmer besuchten die Sitzungen von 2 oder auch 3 Gesellschaften. Da zahlreiche Professoren und Assistenten der Universitaet Mainz sowie nicht zur Universitaet gehoerende Aerzte und auch Chemiker anwesend waren, waren die Sitzungen durchweg von mehreren Hundert Zuhoeern besucht, die grossen Uebersichtsreferate von mindestens 4-500 Teilnehmern. Die Zahl der tatsaechlichen Teilnehmer war wesentlich hoeher als die der offiziell angemeldeten, z.B. waren fuer die Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft bei deren Beginn nur rund 170 Personen angemeldet, in der 1. Sitzung aber rund 500 anwesend.

Prominente Teilnehmer aus dem Ausland waren zwei Nobelpreistraeger, bei den Physiologen W.R. HESS (Zuerich-Schweiz), bei den Pharmakologen C. HEYMANS (Gent-Belgien). HEYMANS hielt selbst ein mit grossem Beifall aufgenommenes Referat. Die Teilnahme war bei den physiologischen Chemikern durch den gleichzeitig in USA stattfindenden Chemikerkongress beeintraehtigt, an dem auch namhafte deutsche Biochemiker teilnahmen, z.B. der Nobelpreistraeger A. BUTENANDT (Tuebingen).

Die waehrend der Tagung stattfindende Ausstellung von aertzlichen und wissenschaftlichen Apparaten bot nichts, was besonders bemerkenswert gewesen waere. Die Apparate waren fast alle schon in den letzten Jahren gezeigt worden, und die inzwischen erfolgten Aendaerungen waren unwesentlich. Einige Kollegen, mit denen ich ueber den Stand der Apparate-technik sprach, bestaetigten meinen Eindruck. Sie arbeiten zum Teil mit amerikanischen Apparaten, insbesondere elektrischen Registriergeraeten, die aus amerikanischen Spenden stammen und in ihrer technischen Durchbildung bisher nicht uebertroffen sind.

Die Referate und Vortraege enthalten wahrscheinlich fuer amerikanische Fachleute nichts Ueberraschendes. Auch die deutschen Kollegen, mit denen ich sprach, waren im wesentlichen der gleichen Meinung. Der Inhalt der Einzelvortraege ist oder wird groesstenteils in extenso in wissenschaftlichen Zeitschriften veroeffentlicht; einige Hinweise auf solche Literaturstellen gibt mein Bericht. Auf der Tagung wurde uebrigens davon gesprochen, es sei ein Bericht ueber die Tagungen fuer die "Foreign Letters" des Journal of the American Medical Association geplant.

Unter dem Gesichtspunkt der Forschung erblickt man den Hauptzweck derartiger Veranstaltungen in der Gelegenheit, mit bestimmten Kollegen ueber Spezialfragen zu sprechen. Fuer Forschung und Unterricht begriesst man die Moeglichkeit, zusammenfassende Referate zu hoeren und dadurch seine eigene bisherige Auffassung zu ueberpruefen. Fuer uns Universitaetsprofessoren ist es ausserdem wichtig, die juengeren Leute unseres Faches persoendlich zu sehen, sie vortragen zu hoeren und sich mit ihnen zu unterhalten; denn wir sind ja bei dem deutschen Universitaetssystem auch fuer die personelle Entwicklung unseres Faches verantwortlich, weil wir bei der Neubesetzung von Lehrstuehlen Vorschlaege machen und begruenden muessen. In dieser Hinsicht kann man sagen, dass gegenueber den ersten Jahren nach dem Kriege eine erfreuliche zunehmende Besserung in der Qualitaet des wissenschaftlichen Nachwuchses zu verzeichnen ist.

CONFIDENTIAL

I. Tagung der Deutschen Physiologischen Gesellschaft.

Wegen der hohen Zahl von insgesamt 100 (siehe das Tagungsprogramm) Referaten, angemeldeten Vorträgen und Demonstrationen mußten die Einzelvorträge auf 2 bis 3 nebeneinander in verschiedenen Hörsälen laufende Reihen aufgeteilt werden. Dies wurde allgemein als ungünstig empfunden, da es den Besuch mancher Vorträge sehr erschwerte. Ein eingehender Bericht über die Tagung wird in "Berichte über die gesamte Physiologie und experimentelle Pharmakologie" erscheinen.

Am 1. Tage brachten die Referate über "Reflexe und Verhaltensweise" von U.EBBECKE (Bonn) und K.LORENZ (Max Planck-Institut für Umweltforschung, Buldern/Westfalen) im wesentlichen einen Überblick über frühere Veröffentlichungen der beiden Vortragenden. 3 Vortragsreihen betrafen Sinnesphysiologie, Herz- und Kreislauf und Atmung.

Die Referate des 2. Tages behandelten "Erregung und Erregungsleitung im Nerven." H.LULLIES (Homburg) referierte über bekannte Arbeiten, ebenso scheint das Referat von A.M.MONNIER (Paris) keine wesentlichen neuen Befunde gebracht zu haben. A.v.MURALT (Bern-Schweiz) sprach über saltatorische Erregungsleitung und die damit verbundenen chemischen Prozesse im markhaltigen Nerven. Die neuesten Untersuchungen wurden inzwischen schon in Helvetica Physiologica et Pharmacologica Acta 9,208(1951) von Mitarbeitern des Berner Instituts ausführlich veröffentlicht. Die Einzelvorträge des 2. Tages betrafen Muskel- und Nervenphysiologie, die von BOUGUIGNON (Paris) angekündigten fielen aus.

Bei der gemeinsamen Sitzung der Deutschen Physiologischen Gesellschaft und der Gesellschaft für Physiologische Chemie über "Biochemie und Physiologie der Leber" am 29.8. referierte der physiologische Chemiker K.FELIX (Frankfurt/M.) über die Biochemie der Leber, insbesondere ihre zentrale Stellung im Energiehaushalt und auch für den Fettsäureabbau. Der Internist H.SCHWIEGK (Heidelberg) sprach über pathologische Physiologie der Leber. Er erörterte die Bedeutung des Porta- und Hepaticakreislaufs in der normalen und der pathologisch veränderten Leber, die Kreislaufgrößen der Leber in Abhängigkeit von morphologischen und funktionellen Störungen, von Muskelarbeit, Stoffwechsel- und Kreislaufbelastungen. Der Physiologe H.REIN (Göttingen), der als Referent über Physiologie der Leber angekündigt war, sprach nur über ein Spezialthema, nämlich Versuche an Haifischen über den von ihm gefundenen und in der Literatur schon mehrfach erörterten Hepatica-Reflex. Die Kreislaufgrößen sind von der Milz, der Arteria hepatica und von deren Zusammenspiel abhängig. Neu war die Mitteilung, daß die wirksame Substanz der Milz inzwischen auf das Tausendfache angereichert worden ist.

CONFIDENTIAL

In den Einzelvorträgen der letzten Sitzung dieser Tagung wurden noch Untersuchungen verschiedener Art vortragen, deren Gegenstand aus dem Tagungsprogramm ersichtlich ist.

CONFIDENTIAL

II. Tagung der Gesellschaft für Physiologische Chemie.

Die gemeinsame Sitzung mit der Deutschen Physiologischen Gesellschaft über "Biochemie und Physiologie der Leber" wurde oben bereits erwähnt, die gemeinsame Sitzung mit der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft über "Biochemie der Schilddrüse" wird weiter unten bei der Tagung dieser Gesellschaft besprochen.

Der wesentliche Inhalt der Einzelvorträge war folgender:

A.LIPP (Mainz): Fermentaktivitäten in der geschädigten Leber:

Abgestufte Grade der Leberverfettung verursachen keine Änderungen von Proteingehalt und Aktivität der sauren Phosphatase, d-Aminosäureoxydase, Xanthinoxidase und des glykolytischen Systems. Dagegen sind Cholinoydase- und Lipaseaktivität progressiv vermindert.

KIRBERGER und BÜCHER: Stoffwechsel der p-Oxyphenylbrenztraubensäure in Abhängigkeit von extrahepatischen Faktoren: p-Oxyphenyllessigsäure wird als Ausscheidungsprodukt, besonders bei Kaninchen, identifiziert. Vitamin C-Mangel erhöht die Ausscheidung der letztgenannten Substanz nicht, aber die der Grundsubstanz, so daß Vitamin C-Gaben bei Hepatitis das diagnostische Ergebnis eines Testacidversuches verfälschen.

P.OHLMAYER (Philadelphia): Messung der Energie von Phosphatbindungen:

Werte in cal/Mol: Glycerophosphat 1260, Adenosin-5-phosphat 1500, p-Nitro-phenylphosphat 4500, ATP (endständiger P) 12000, cyclisches Trimetaphosphat 4000, anorganisches Pyrophosphat 9100, P-P-Bindung aus Diphosphopyridinnucleotid 10000, ATP (mittelständiger P) vermutlich 12000.

H.HOLZER (München): Penetration von Orthophosphat in lebende Hefezellen:

Nicht die Atmung, sondern das Ausmaß der Phosphorylierung steuert die Phosphataufnahme in Hefezellen. Konzentrationsunterschiede zwischen Zelle und Medium sind ohne Bedeutung, Phosphorylierungsgifte hemmen die Penetration.

F.LYNEN: Wirkungsgrad der aeroben Phosphorylierung in vivo:

Die P-Veresterung je O<sub>2</sub>-Verbrauch (P : O) beträgt für lebende Hefezellen 1,0 bis 1,2 bei intakter Atmung durch Substratzusatz. "Sparstoffwechsel"-Hefe ohne Substratzusatz ergibt 2,7, was dem theoretischen Wert von 3,0 sehr nahe kommt.

N.ZÖLLNER (München): Phosphatumsatz bei der Assimilation von Chlorella:

Die Kohlenhydratassimilation geht mit (schwankenden) Ver-

CONFIDENTIAL

änderungen des Phosphathaushaltes einher. Vermutlich sind also energiereiche P-Verbindungen bei der Photosynthese beteiligt.

D.NITZ-LITZOW (Tübingen): Anaerober Abbau der Citronensäure:  $\alpha$ -Oxyglutarsäure,  $\alpha$ -Oxyglutarsäurelacton,  $\alpha$ -Ketoglutarsäure, Isocitronensäure, Oxalbernsteinsäure, Glutaconsäure (Kunstprodukt) und Bernsteinsäure entstehen bei anaerober Inkubation von Citronensäure mit Kalbsleber- oder Kalbsherzhomogenaten (papierchromatographischer Nachweis).

DE VERDIER: Phosphathaltige Peptide aus Casein: Peptide aus Säure- oder Encymhydrolysaten von Casein enthalten Serinphosphorsäure, Threoninphosphorsäure, Glutaminsäure, Asparaginsäure, Valin, Alanin u.a.

Die Vorträge Nr.9 und 10 des Programms fielen aus.

H.HELLMANN (Tübingen): Oxydativer Abbau von Tryptophan: 5-Oxykynurenin und  $\alpha$ -Oxytryptophan sind als biologische Zwischenstufen der Ommochrombildung bzw. der Nicotinsäurebildung aus Tryptophan auszuschließen. Die Ferment-Genbeziehungen des Tryptophanstoffwechsels lassen noch viele Fragen offen.

O.WISS (Tübingen) und G.VIOLLIER (Basel): Abbau von Kynurenin und verwandten Verbindungen im tierischen Organismus: Kynureninase greift auch andere  $\alpha$ -Amino- $\gamma$ -keto- bzw.  $\alpha$ -Amino- $\gamma$ -oxy-Verbindungen an. Sie ist sterisch spezifisch.

H.HANSON (Halle): H<sub>2</sub>S-Bildung aus Cystein in der Leber: Es werden einige Eigenschaften des aus Cystein und Cystin H<sub>2</sub>S abspaltenden Encyms beschrieben.

R.MERTEN (Mainz): Reindarstellung des Magenkathepsin: Aus Magenschleimhautextrakten läßt sich mittels Ammonsulfatfällung und Elektrophorese Pepsin abtrennen, das keine Kathepsinaktivität mehr hat. Kathepsin wurde in einer anderen Fraktion angereichert, aber noch nicht frei von Pepsin.

G.HILLMANN (Tübingen): Peptidsynthesen: p-Toluolsulfosäure und  $\beta$ -Naphthalinsulfosäure eignen sich zur Blockierung von Aminogruppen für Peptidsynthesen. Verschiedene Aminosäuren werden sehr verschieden fest an den Tosylrest gebunden.

I.PENDL (Frankfurt): Aminosäuren der Hefe und ihre Trennung: Daten für chemische und mikrobiologische Analysen. Die präparative chromatographische Trennung basischer Aminosäuren bereitet Schwierigkeiten. Über Wofatite gelingt eine weitgehende Auftrennung.

P.DECKER (München): Papierchromatographische Untersuchungen über den Nicht-Eiweiß-N der Hefe: Im Trichloressigsäurefiltrat, das 15-25% des Gesamt-N enthält, sind 1/5 bis 1/7 Purine, der Rest Aminosäuren und Peptide. Papierchromatisch werden bislang noch nicht identifizierte Substanzen nachgewiesen.

Nr.18 des Programms fiel aus.

CONFIDENTIAL

L.ROKA (Frankfurt): Prothrombin:

Prothrombin benötigt freie Tyrosin-OH- und -S-S-Bindungen zur biologischen Aktivität. Es läßt sich beim Ansäuern in zwei Komponenten aufspalten, die jede für sich inaktiv sind, bei Wiedervereinigung aber wieder wirksam werden.

H.NIEMER (München): Konstitution und biologisches Verhalten einiger Cholinderivate:

Cholinderivate mit zwei oder mehr Acetylgruppen sind an einigen Testobjekten dem Carbaminoylcholin ähnlich. Ihre Wirkung am isolierten Darm wurde als stärker als die von Acetylcholin beschrieben.

K.LANG (Mainz): Fermentaktivitäten und Struktur im Zellkern:  
Basische Farbstoffe hemmen Fermente in isolierten Zellkernen. Die Hemmung ist an die Struktur gebunden und an intakten Hefezellen nicht nachweisbar. Die Farbstoffbindung ist vermutlich nichtsalzartiger Natur. Auch im Zellkern bestehen Beziehungen zwischen Struktur und Fermentaktivität.

G.SIEBERT (Mainz): Eiweißstoffwechsel im Zellkern:

Zellkerne hydrolysieren Proteine (Kathepsin wird durch Buttergelb gehemmt) und Peptide einschließlich Glutathion,  $\alpha$ -Peptide aber nur sehr gering. Fermentative Peptidsynthesen lassen sich für bestimmte Mechanismen ausschließen, in anderen Fällen wahrscheinlich machen.

H.GIBIAN (Berlin): Gewebshyaluronidase:

Es werden einige Eigenschaften des Enzyms sowie die Meßmethoden besprochen. Eine einheitliche Standardisierung wäre erwünscht.

A.PURRY (München): Kolorimetrische Esterasebestimmung:

Verwendung von Phenolphthaleindibutyrat als Substrat, Messung des freigesetzten Farbstoffs bei pH 10. Das Substrat wird als Emulsion angewandt, die Zeit-Umsatzkurve ist bei allen Gewebsauszügen linear.

H.M.RAUFEN (Frankfurt): Umwandlung der Pteroylglutaminsäure durch Leberhomogenat:

$N^{10}$ -Formylpteroylglutaminsäure ist das fermentative Umwandlungsprodukt nach Inkubation von Leberhomogenat mit Pteroylglutaminsäure. Pteridoxamin-aldehyd-8 und Pteridoxamin-carbonsäure-8 werden durch Lebergewebe nicht gebildet.

H.D.CREMER (Mainz): Resorption und Einlagerung von  $Ca^{45}$  in Form verschiedener Salze:

$Ca^{45}$  wird als Phosphat oder Carbonat gegeben, in Gegenwart von Vitamin  $D_2$  resorbiert und in Zähne und Knochen eingelagert. Als Oxalat gegeben ist der Einbau gering und durch Vitamin D nicht zu beeinflussen.

CONFIDENTIAL

H. WOJTA (Mainz): Stoffwechsel von  $P^{32}$  in Knochentransplantaten:  
 $P^{32}$ -Austausch eines Knochenspans ist in vitro sehr gering. Implantation in den Muskel oder Reimplantation in den Knochen führt, je länger desto mehr, zur Aktivitätszunahme im Span bis auf etwa das Fünffache des Wertes im normalen Knochen, wenn  $P^{32}$  i.v. oder s.c. als Na-Phosphat gegeben wird.

Nr.28 des Programms fiel aus.

J. HÜBNER (Frankfurt): Flammenphotometrische Calcium-Bestimmung:  
 Komplexbildner beeinflussen die flammenphotometrische Ca-Analyse aus Serum, wenn oberhalb von 2 mg%  $Ca^{++}$  gearbeitet wird.

NETHELER: Ein neues Colorimeter:

Der Vortrag von E. KLENK (Köln) über Glycerophosphatide des Gehirns fiel aus, da Klenk an dem Chemikerkongress in U.S.A. teilnahm.

G. WEITZEL (Göttingen): Fettstoffe der Bürzeldrüse:  
 Die einzige Alkoholkomponente des Waxes ist Octadecylalkohol. Die Fettsäuren sind, je nach untersuchter Tierart, verschieden wasserdampflich und durchwegs methylverzweigt. Die Sekretion ist vom Nahrungsfett unabhängig, physikalische Daten der lipoiden Bestandteile entsprechen den biologischen Erfordernissen.

Hj. STAUDINGER (Mannheim): Papierchromatographische Trennung und Bestimmung der Nebennierenrindenhormone:  
 Fünf der sechs bekannten Corticosteroide haben charakteristische  $R_F$ -Werte. Die Bestimmung erfolgt mittels Formazanbildung durch die Ketolgruppe. Im Gegensatz zu Nebennierenextrakten eignen sich Harnen nicht zur Analyse, da nur 10% der Harnsterioide der Nebenniere entstammen.

W. ZIMMERMANN (Trier): Methodik der Bestimmung der 17-Ketosteroide mit m-Dinitrobenzol:  
 Durch Atherextraktion gelingt es, die spezifischen Farbstoffe auszuschütteln und die störenden Chromogene auszuschalten. Die Analysen entsprechen den Ergebnissen nach Isolierung der entsprechenden Substanzen mit Girards Reagens T.

MENNE: Kreatin- und Kaliumhaushalt in der Muskulatur bei Endangitis obliterans:  
 Atrophie nach Ischiadicusdurchschneidung beim Frosch ergibt Kalium- und Kreatinverlust des Muskels um jeweils rund 10% nach 30 Tagen. Bei Endangitis obliterans operativ gewonnene Beinmuskulatur hat nur gelegentlich verminderten Kaliumgehalt, Kreatin hat um rd. 15% abgenommen, die enzymatische Kreatinsynthese aus Arginin ist ganz aufgehoben.

CONFIDENTIAL

III. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft.a) Gemeinsame Sitzung mit der Gesellschaft für Physiologische Chemie über "Biochemie der Schilddrüsentätigkeit".J.KÜHNAU (Hamburg): "Biochemie der Schilddrüse".

Der Vortrag schilderte den heutigen Stand dieses Gebietes, fast ausschließlich auf Grund von amerikanischen Arbeiten, in denen mit radioaktivem Jod die Anreicherung von Jod in der Schilddrüse, sein Eintritt in die Proteine und insbesondere der Aufbau von Thyroxin über Monojodtyrosin und Dijodtyrosin geklärt wurde. Weiter wurde über die verschiedenen Thyroxinpeptide und das Thyreoglobulin berichtet, schließlich über die Rolle des thyreotropen Hormons bei der Jodbindung in der Drüse und über den auf verschiedenen Wegen erfolgenden Einfluß von Rhodanid und Thiouracilen auf diese Vorgänge. Die Thermothyrene (MANSFELD) wurden nur kurz erwähnt. Es wurde darauf hingewiesen, daß durch die intensive Forschung über das Jod und seine Beziehungen zur Schilddrüse die anderen, nicht mit Jod zusammenhängenden Funktionen der Drüse von der Forschung relativ vernachlässigt worden sind.

W.GRAB (Elberfeld): Pharmakologie der Schilddrüsentätigkeit. Auch dieses Referat stützte sich ganz überwiegend auf amerikanische Untersuchungen. Es behandelte u.a. die Inaktivierung von Thyroxin in der Leber, die Frage eines Jodkreislaufs im Organismus, den Einfluß der Schilddrüse auf Enzymsysteme, auf den Wassergehalt der verschiedenen Muskeln, die Beziehungen zu Vitaminen und die Verstärkung der Wärmebildung von Adrenalin durch Thyroxin.

MARTIUS (Tübingen): Wirkungsmechanismus des Schilddrüsenhormons (von einem Mitarbeiter vorgetragen, da Martius an dem Chemikerkongress in U.S.A. teilnahm):

Bei der Oxydation der  $\beta$ -Oxy-buttersäure unter Zusatz von  $P^{32}$  entsteht radioaktives ATP, das als annäherndes Maß für die Atmungskettenphosphorylierung dienen kann, die durch Thyroxin im akuten Versuch nicht beeinflusst wird. Läßt man aber Thyroxin zuvor auf Leber-Mitochondrien einwirken, so erweist sich danach die Atmungskettenphosphorylierung als beeinträchtigt, ebenso bei Lebern von Tieren, die 48 Stunden nach Thyroxingabe untersucht werden. Kleine Konzentrationen fördern. Es wird angenommen, daß Thyroxin ein notwendiger Bestandteil des phosphorylierenden Systems ist (Kupplungseffekt) und im Überschuss hemmt (Entkupplung). Ist Thyroxin nicht in optimaler Menge vorhanden, so wirken kleine Mengen aktivierend. Werden Tiere 2 Monate mit Methylthiouracil gefüttert, so ist die Atmungskettenphosphorylierung praktisch null. Inkubiert man derartige Mitochondrien mit Thyroxin, so erfolgt Aktivierung, aber nicht bis auf normale Werte. Dijodtyrosin und Dijodthyronin sind unwirksam, Dinitrophenol entkuppelt, aktiviert aber nicht, kann also Thyroxin nicht vertreten. Die Versuche eröffnen Möglichkeiten zum Eindringen in die Funktion des Thyroxins.

CONFIDENTIAL

## Diskussionsbemerkungen (Auswahl):

LORENZ (Brackwede):

Der Thiouracilkropf der Ratte wird nur durch s.c. gegebenes Jod gehemmt, nicht durch p.o. gegebenes. Die Thiouracilstoffwechselsenkung wird bei Ratte und Meerschweinchen durch Dijodtyrosin und Thyroxin aufgehoben. Die Verzögerung der Kaulquappenmetamorphose durch Methylthiouracil wird durch Dijodtyrosin aufgehoben, Thyroxin zeigt aber keinen Einfluß.

BRÜCKE (Wien):

Kristallisierte Thermothyrene waren wirkungslos, sind also "nicht existent im eigentlichen Sinne".

b) Einzelvorträge.

W.FÖRSTER (Mainz): Die Beeinflussung der thyreostatischen Wirkung von Methylthiouracil und Rhodanid durch Schwefel- und Selenverbindungen.

Kombination von Methylthiouracil (MTU) + BAL oder MTU + Methionin verursacht stärkere Stoffwechselsenkung bei geringerer Schilddrüsen (SD)-hyperplasie als MTU allein. MTU + SeO<sub>2</sub> verstärkt die Stoffwechselsenkung bei gleicher SD-Hyperplasie. Cystinzugabe ist wirkungslos. Kombination von NaSCN mit BAL, Methionin, Cystin und SeO<sub>2</sub> führt gegenüber NaSCN zu erhöhter Toxizität, zu verstärkter Stoffwechselsteigerung und mit Ausnahme von BAL zu erhöhter SD-Hyperplasie.

RIETSCHEL (Gießen): Thyreotoxikose und chronischer Infekt.

Etwa 47% der Fälle von Thyreotoxikose (zu 86% Frauen) haben gleichzeitig eine Infektion. Tonsillektomie förderte die Heilung der Thyreotoxikose, nachdem die übliche Therapie erfolglos geblieben war. In anderen Fällen ohne Schilddrüsenstörung stieg nach Tonsillektomie das Körpergewicht an. Tonsillektomie bedeutet nicht nur die Ausschaltung einer infektiösen Störung.

H.WEIL-MALHERBE (Wickford): Adrenalinbestimmung im strömenden Blut.

Mit einer modifizierten fluorometrischen Methode (Überführung in Adrenochrom, Kondensation mit Äthylendiamin zu einem stabilen, viele Stunden konstant fluoreszierenden Produkt) wurden im Normalblut, als Adrenalin berechnet, 3  $\gamma$  Adrenalin pro Liter gefunden, also wesentlich weniger als bisher angenommen wird. Durch Elektroschock steigt der Adrenaliningehalt. Vortragender ist damit beschäftigt, zu untersuchen, ob es sich um Adrenalin oder Arterenol handelt. Andere Brenzkatechinderivate geben die Reaktion ebenfalls, aber schwächer.

H.J.SCHÜMANN (Rostock): Über die Zusammensetzung des vom Nebennierenmark unter verschiedenen experimentellen Bedingungen abgegebenen Inkretes.

Im Nebennieren-Venenblut ist vor Carotissinus-Entlastung das Verhältnis von Adrenalin:Arterenol = 26:74, danach 36:64, nach Splanchnicusreizung dagegen 85:15, der Gehalt im Neben-

CONFIDENTIAL

nierenmark 53:47. In der Diskussion sagte BRÜCKE (Wien):  
"Je vorsichtiger man vorgeht, destoweniger Adrenalin  
findet man".

BRÜCKE (Wien): Über Unterschiede in der Sekretion des Nebennierenmarkes bei zentraler und bei reflektorischer Sympathikuserregung.

Sowohl beim Abklemmen beider Carotiden, als auch bei elektrischer Reizung des Hypothalamus tritt im Nebennieren-Venenblut eine Inkretvermehrung auf. Diese beträgt im ersten Fall etwa 20%, im 2. Fall über 50% Adrenalin. Die Auswirkung der Hypothalamusreizung auf die Extremitätendurchblutung und auf die Weite der Bronchien gleicht jener, die man bei intravenöser Adrenalininjektion bekommt. Sie ist deutlich von den entsprechenden Reaktionen bei Drucksenkung im Carotissinus verschieden.

BENDER (Marburg): erklärt in der Diskussion, daß im Nebennierenmark das Adrenalin von den P-Zellen gebildet wird.

CHRISTMANN (Mainz): Über den Einfluß der Nebennierenexstirpation auf die Funktion der motorischen Endplatte und der Muskelfaser.

An nebennierenexstirpierten weißen Ratten wurde die Spannungsabnahme des M. triceps surae durch isometrische Tetani bei indirekter und direkter Reizung gemessen. Dabei zeigte es sich, daß ein deutlicher neuromuskulärer Block auftrat. Der Spannungsabfall der Muskelfaser dagegen war gegenüber den unbehandelten und scheinoperierten Kontrollen nicht statistisch signifikant erhöht.

EICHHOLTZ (Heidelberg): Versuche über Blutersatzmittel.  
Bei Katzen wurden die Extremitäten bandagiert und erwärmt. Auf Lösen der Bandagen gerieten die Tiere in einen zunächst vorübergehenden und dann endgültigen Schockzustand, in welchem Blutersatzmittel infundiert wurden. Dextran und Periston wirkten gleich günstig. Beide haben auch einen langanhaltenden Effekt auf die Kapillarbrüchigkeit. Am erstickenen Tier mit isoliertem Zwerchfellstreifen kann durch Blutinfusion die Tätigkeit des Atemzentrums wieder hergestellt werden, nicht aber durch Dextran oder Periston. Übergroße Infusionen führen zu Herzdekompensation, die zur Strophanthintestung benutzt werden kann.

WEESE (Elberfeld) bemerkt kurz über die Entstehung des Periston, daß er schon im Februar 1940 von REPPE (Ludwigshafen) etwa 30 Kolloide bekam, darunter das später als Periston bezeichnete Produkt, das schon einige Jahre zuvor für technische Zwecke synthetisiert worden war.

CONFIDENTIAL

Referate des 2. Tages: "Analgesie"

O.SCHAUMANN (Innsbruck) berichtete über die Arbeiten, die zur Auffindung von Dolantin und Polamidon führten und über die pharmakologischen Eigenschaften dieser Stoffe. Das Vorgelegene dürfte zum größten Teil im Ausland durch die Fiat-Berichte bereits bekannt sein. Im Anschluß an Arbeiten von GREWE über Morphin-Derivate ist noch inwischen das Dromoran als Vertreter einer neuen Gruppe zentraler Analgetica herausgekommen. Betont wurde, daß weder bei Dolantin noch Polamidon Todesfälle beim Menschen bekannt sind. Bezüglich der Suchtgefahr vertrat SCHAUMANN den Standpunkt, es sei natürlich bei allen Stoffen dieser Gruppe eine wirksame Kontrolle zu fordern, andererseits müßte aber dem Arzt mehr Verantwortung übertragen werden. Es gebe keine Wohltat, die nicht von gewissen Leuten mißbraucht werde, und es sei nur eine Frage der Zeit, wann das Morphin ebenso aus dem Arzneischatz verschwinden werde wie das Cocain.

W.WIRTH (Elberfeld): Neue Methoden zur Prüfung von Anaestheticis. Die Methode von KOLL (Reizung der Zahnnerven über einzementierte Elektroden) ist für spezielle Untersuchungen sehr geeignet, aber nicht für große Reihenversuche. Bei den von WOLF und anderen benutzten Wärmerreizen ist bisher die Verlängerung der Reaktionszeit als Maß der analgetischen Wirkung benutzt worden. Zweckmäßiger wird eine Maximalzeit festgesetzt und untersucht, wieviel % der Personen oder Tiere den Reiz für diese Maximalzeit ertragen. Die bei 50% wirksame Dosis dient zum Vergleich. Antipyretika liefern dabei keine signifikant reproduzierbaren Werte, wohl aber Kombinationspräparate. Die von BURN und anderen empfohlene elektrische Reizung kleiner Tiere an Schwanz und Bein ist für Untersuchungen in der Morphingruppe sehr geeignet. Unterschwellige Codeindosen werden durch Zusatz von Antipyreticis überschwellig. Keine Methode hat den Vorrang, am besten ist gleichzeitige Anwendung mehrerer Methoden.

W.KOLL (Göttingen): nähere Erläuterungen über die von WIRTH schon erwähnte Methode.

L.THER (Frankfurt-Höchst): Die analgetische Wirkung der Pyrazolonderivate kann an Mäusen erfaßt werden.

GRUPP (Freiburg/Br.): Eine Methode zur Bestimmung der Wirkung von Analgetica am Menschen.

Die Prüfung mit Hilfe der v.Frey'schen Stachelborsten ist besonders geeignet für lokal in Salben oder durch Elektrophorese applizierte Analgetica. Durch statistische Schmerzschwellenbestimmung kann die schwierige Reizung vorher festgelegter Schmerzpunkte vermieden werden. Die veränderte Schmerzempfindung kann ebenfalls erfaßt werden.

K.SOEHRING (Hamburg): Versuche mit der KOLL'schen Methode. Zwei Selbstmordversuche mit Polamidon verliefen negativ.

Frl.RUHNAU (Hannover): Polamidonwirkung auf die Carotissinusreflexe. Polamidon hat beim Hund eine sympathikusdämpfende Funktion.

CONFIDENTIAL

BRÜCKE (Wien): In Österreich mit 7 Millionen Einwohnern sind von Mai 1950 bis August 1951 27 kg Polamidon verbraucht worden, früher pro Jahr 40 kg Morphin. Von Polamidon wurden in den letzten Monaten monatlich 100 bis 200 000 Einzeldosen verbraucht, doch sind während des letzten Jahres nur 3 Fälle von einwandfreier Sucht bekannt geworden. In Österreich ist keine Höchstgrenze für die Verschreibung festgelegt. Polamidon wird statt Morphin empfohlen.

R.SCHOEN (Göttingen) berichtete als Internist über die klinische Anwendung der Analgetika. Er betonte u.a., daß die Erfahrungen mit den synthetischen morphinverwandten Stoffen für ein endgültiges Urteil noch nicht ausreichen. Dolantin ist sicher sehr viel schwächer narkotisch als Morphin, aber durch besonders gute spasmolytische Wirkung ausgezeichnet. Cliradon wirkt stärker analgetisch und weniger atmungslähmend als Morphin. Die übrigen Morphinwirkungen sind etwas abgeschwächt, doch wirkt das Präparat ausgesprochen euphorisierend und zeigt Gewöhnung. Dromoran wirkt stärker und länger als Morphin, die nötige Dosis beträgt 2 mg oder weniger. Besonders der Platz dieses Mittels ist noch nicht vorherzusagen. Polamidon ist analgetisch dem Morphin um das 2- bis 3fache überlegen, wirkt aber weniger spasmolytisch als Dolantin. Die Atemwirkung höherer Dosen ist dem Morphin ähnlich. Besondere Nebenwirkungen wie Schwindel und Übelkeit sind durch längere horizontale Lagerung vermeidbar. Für ambulante Behandlung erscheint das Mittel weniger geeignet, ist aber in der Klinik als zentrales Analgetikum wohl das harmloseste Präparat. Die Gewöhnung und Sucht sind bei Polamidon geringer als bei anderen Mitteln. Bisher sind relativ wenig Fälle von primärer Polamidonsucht beschrieben, eher solche, die bei der Entziehung von Morphin auftraten. Die Gefahr liegt weniger in der Euphorie als in der sedativen Wirkung.

WERNER (Heidelberg) berichtete über klinische Erfahrungen mit Dromoran.

Auf eine Frage von HEYMANS (Gent), ob Polamidon auf periphere Synapsen wirkt, antwortete KRAUSE (Hannover), daß es am stärksten auf periphere Synapsen wirkt. Die auf Acetylcholin erfolgende Adrenalinausschüttung wird blockiert.

KONZETT (Basel): l-Polamidon blockiert stärker als die r-Form.

#### Demonstrationen:

Die von FRITSCH und GRUPP angekündigte fiel aus.

BRECHT (Tübingen) erläuterte ein Körperschallmikrofon, mit dem u.a. die Pulswellengeschwindigkeit bestimmt werden kann.

FLECKENSTEIN (Heidelberg) demonstrierte die inzwischen in Pflügers Archiv 253,264(1951) beschriebene Anordnung zur Auslöschung der Kontrakturwirkung verschiedener Pharmaka durch Anlegen der Anode.

SCHOLZ (Gersthofen) führte eine Apparatur vor, die Unterschiede in der Lauftätigkeit von Mäusen registriert: das Tier sitzt auf einer Unterlage, die auf eine Kugelcalotte montiert ist, welche senkrecht nach unten einen Kontaktstab trägt, der an einem Metallring Kontakte gibt, die durch einen Telefon-Gesprächszähler registriert werden.

JACOBI und MALORNY (Kiel): Die Beeinflussbarkeit des Ruhepotentials am Kaltblütermuskel durch depolarisierende Stoffe in Abhängigkeit von ihrer Konzentration.

Die bekannten Depolarisationserscheinungen des unverletzten Muskels beim Eintauchen in Purinkörperlösungen sind konzentrationsabhängig. Theobromin depolarisiert von den bekannten Purinkörpern am stärksten, Theophyllin am schwächsten.

FLECKENSTEIN (Heidelberg): Zum Mechanismus der Schlangengiftwirkung.

Die Dehydrasenhemmung durch Schlangengifte kann durch Zusatz des entsprechenden Antiserums aufgehoben werden. Das wirksame Prinzip bei der Hemmung der Eigelb-Hitzegerinnung durch Schlangengifte und Bienengift ist wahrscheinlich eine Phosphatase; denn die Koagulationsverzögerung kann durch Phosphatasengifte aufgehoben werden. Zink inhibiert Schlangengifte und ebenso Bienengift sehr stark, doch ist die Hemmwirkung von Fluorid bei Bienengift stärker als die von Oxalat, während Schlangengifte sich umgekehrt verhalten (vergl. FLECKENSTEIN und FETTIG, Zeitschrift für Naturforschung, 6 b, 213-216(1951)).

SCHMID (Tübingen): Ein Beitrag zur Beziehung von Zellstoffwechsel und Zellvermehrung.

Vermehrung der Hefezelle ist gegen Alkohol empfindlicher als Stoffwechsel. Senföl, Stickstoff, Zyanid verursachen parallel laufende Vermehrungs- und Atmungshemmung bei intakter Gärung. Gärung verläuft anaerob, Vermehrung nur aerob.

LANGECKER (Berlin): Die Ausscheidung der 17-Ketosteroide im Harn der Ratte.

Bei normalen Ratten scheiden Weibchen mehr Steroide aus als Männchen. Nebennierenlose Tiere scheiden ebenso wie kastrierte die gleichen Mengen aus wie normale Tiere. Bei nebennierenlosen und kastrierten Tieren sinkt dagegen die Ausscheidung sofort um 50%. Die Ausscheidung kann bei der Ratte im Gegensatz zum Menschen durch ACTH nicht gesteigert werden.

WEISSBECKER und MARQUARDT (Freiburg): Hypophysin in ACTH-Präparaten, pharmakologische und klinische Untersuchungen.

Nach ACTH-Präparaten frühzeitig Blutdrucksteigerung und Wasserretention, nach Cortison weniger und später. An Katzen haben verschiedene ACTH-Präparate Hypophysinwirkungen (10 mg ACTH = 1,2 - 1,7 VU). Die Blutdrucksteigerung zeigt, wie bei Vasopressin selbst, Tachyphylaxie und Alkaliempfindlichkeit. Beim Menschen antidiuretische Wirkung: Retention bei Anstieg des spezifischen Gewichts.

WENDEL (Mainz) und LOESCHKE (Göttingen): Über den Einfluß von Morphin und Scopolamin auf die Erregbarkeit des Atemzentrums beim Menschen.

Zur Prüfung der Wirkung eines Stoffes auf das Atemzentrum kann man dasselbe dosiert mit CO<sub>2</sub> reizen. Alveoläre CO<sub>2</sub>-Spannung ist ein Maß dieses Reizes. Morphin verändert die Reizschwelle und die Erregbarkeit. Scopolamin bewirkt manchmal Lähmung, manchmal Erregung, Kombination von beiden Abschwächung der Morphinwirkung. Scopolamin ist Antagonist des Morphins bezüglich der Atemlähmung.

CONFIDENTIAL

TAUGNER (Heidelberg): Versuche am innervierten Streifen des Rattenzwerchfells.

Operative Freilegung eines innervierten Zwerchfellstreifens und Verlagerung nach außen in ein Gefäß mit Spezial-Tyrodellösung. Prüfung der Wirkung auf das Atemzentrum, gleichzeitig Registrierung von Blutdruck, Massetermyogramm und Zwerchfellbewegungen.

SCHMID, SIESS, BÜHLER (Tübingen): Chemische und histologische Untersuchungen am isoliert arbeitenden Meerschweinchenvorhof. Aktion der Vorhöfe ist vom Zuckergehalt der Lösung abhängig. Glucoseentzug verursacht systolischen, O<sub>2</sub>-Entzug diastolischen Stillstand und Glycogenschwund. Kombination beschleunigt.

FRITSCH und KRUPP (Göttingen): Analyse der Wirkungsweise von Insektiziden am isolierten Bauchmarkganglienpräparat des Gelbrandkäfers.

Insektizidwirkungen sind nicht auswaschbar. Lokalnästhetische und narkotische Stoffe wirken lähmend. Nach Ganglienresektion wirken Gammexan und E 605 nicht, während DDT erregt. Gammexan und E 605 wirken zentral auf die Ganglienkette, DDT peripher an der Muskälzelle.

URBAN (Jena): Über die Penicillinausscheidung bei Nierenblockade. Nach Unterbindung der Nierenarterien wird Penicillin in die Galle ausgeschieden. Kaninchen scheiden auf diese Weise 2,5, Katzen 3,5 mal so viel Penicillin mit der Galle aus wie normale Tiere. Beim Meerschweinchen findet eine unbegrenzte Leberausscheidung statt.

Der 3. Verhandlungstag brachte mit dem Referat von

HEYMANS (Gent): Pharmakologische Wirkungen auf die Selbststeuerung des Blutdruckes wohl den Höhepunkt der Tagung, zumal der Vortragende im Gegensatz zu den anderen Referenten ganz überwiegend Arbeiten seines eigenen Instituts vortrug. Die Ergebnisse sind größtenteils schon in den Archives Internationales de Pharmacodynamie et de Therapie veröffentlicht, und es wird daher nur einiges angeführt.

Die Wirkung der Barbiturate auf die Kreislaufregulationen ist sehr unterschiedlich. Das bei experimentellen Arbeiten viel gebrauchte Pernocton lähmt die Kompensationsmechanismen stark, die einen Blutdruckabfall verhindern sollen; Evipan und Pentothal lähmen dagegen viel schwächer.

Ein normaler Blutdruck bedeutet noch nicht das Vorliegen normaler physiologischer Umstände. Wichtig ist die Regulation nicht der Ausgangsblutdruck, sondern die Blutdruckreserve. Nach einem Aderlaß bleibt auf Carotissinusentlastung (CSE) die Blutdrucksteigerung aus, sie wird aber durch Infusion von Dextran wieder hergestellt. CSE macht die Blutdruckreserve frei, unter Lumbalanaesthesia aber in stark abgeschwächtem Maße. Auch durch Präparate der Curaregruppe werden die Regulationen gestört. Tubocurarin ist in den üblichen klinischen Dosen unbedenklich, höhere Dosen können aber sehr gefährlich sein, Flaxedil schädigt nicht so stark. Cholinesterasehemmer wirken recht verschieden. Isopropyl-Fluorphosphat hemmt die Reflexe nicht und sensibilisiert nicht. Durch hohe Dosen werden sie jedoch wie

CONFIDENTIAL

- 15 -

nach Gaben von Eserin und Prostigmin ausgeschaltet, aber nicht sensibilisiert. Die sympathischen Ganglien werden nicht erregt, wohl aber die parasymphatischen Synapsen.

Ganglioplegische Stoffe reizen erst und lähmen dann. Sympathicolytica kehren die Adrenalinwirkung auf den Blutdruck um, lassen aber die auf CSE erfolgende Blutdrucksteigerung unbeeinflusst.

Von großer Bedeutung ist der muskuläre Tonus der Arterienwand in den Rezeptorengelieten. Die Rezeptoren sind nicht gegen Druck an sich empfindlich, sondern gegen die Deformation der Arterienwand durch Dehnung.

Der Referent ging näher auf die Volhard'sche Hypothese ein, nach der die essentielle Hypertonie durch Verminderung der Dehnbarkeit des Sinusgebietes bedingt sein soll. Bringt man in das Bindegewebe der Sinuswand Adrenalin, Arterenol oder Pitressin, so bleibt auf CSE die Blutdrucksteigerung aus und kehrt erst nach etwa einer Stunde zurück. Auch beim Menschen hat nach Versuchen anderer Autoren Adrenalinaufbringung am Sinus den gleichen Effekt. Dies zeigt die grundlegende Rolle des Tonus und des Dehnungszustandes der Arterienwand. Die Volhard'sche Hypothese muß umgekehrt werden: eine Zunahme der Dehnbarkeit ist die Grundlage der essentiellen Hypertonie. In der Diskussion widersprach WEZLER (Frankfurt) dieser Auffassung; er glaubt, daß Adrenalin die Dehnbarkeit der Arterienwand erhöht (die Divergenz beider Auffassungen dürfte darin begründet sein, daß WEZLER eine physikalische, rechnerische Größe als "Dehnbarkeit" bezeichnet, während HEYMANS den Vorgang einer Ausdehnung der Wand meint). WATZKA (Mainz) vermutet, ausgehend von seinen anatomischen Studien über Paraganglien, im Ganglion nodosum ein chemosensibles Organ, das an den Kreislaufregulierungen beteiligt sein könnte.

Der "in memoriam Fritz KÜLZ" gehaltene Teil der Sitzung betraf Wirkungen von aralkylierten Sympathicomimetica, die von dem inzwischen verstorbenen Frankfurter Pharmakologen KÜLZ hergestellt worden waren:

KOLL (Göttingen) schilderte kurz Konstitution und zentralanalgetische Wirkung der Stoffe, VOGT (Frankfurt) ihre Wirkung auf glatte Muskulatur isolierter Organe. In kleinen Dosen wirken Phenylisobutyl-nor-Suprifen (I) und Phenylisobutyl-nor-Adrenalin (II) auf den isolierten Darm und Uterus verschiedener Tiere hemmend, II wesentlich stärker als I und als Adrenalin, soweit dieses - am Uterus - gleichsinnig wirkt. In größeren Konzentrationen bewirkt I am Froschrektum und verschiedenen Uteri Erregung. Nach Behandlung mit I wird das Froschrektum durch Adrenalin nicht mehr gehemmt, sondern häufig sogar erregt. SCHNEIDER (Köln) behandelte die Wirkung auf den Kreislauf. Die zahlreichen Einzelheiten können nicht kurz referiert werden, die Untersuchungen sind inzwischen von WIE-MERS im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 213,238-360(1951) ausführlich veröffentlicht.

CONFIDENTIAL

## Weitere Einzelvorträge:

KLUPP (Wien): Eine Methode zur Charakterisierung neuromuskulär lähmender Substanzen.

Am Gastrocnemius der Taube bewirkt Decamethonium eine Kontraktur, d-Tubocurarin schlaffe Lähmung. Der Muskel wird bei decerebrierten, künstlich beatmeten Tieren abwechselnd direkt und indirekt gereizt und seine Spannung registriert. Tubocurarin lähmt nur die indirekte Erregbarkeit.

BUCHER (Basel): Über Besonderheiten der Lungendurchblutung.

Narkotisierten Kaninchen werden radioaktive Kügelchen von 30 Mikron Durchmesser und dem spezifischen Gewicht des Plasmas intravenös injiziert. Die Anzahl steckengebliebener Kügelchen pro Gramm Lungenlappen läßt eine unterschiedliche, aber charakteristische Verteilung auf die einzelnen Lappen erkennen. Das Blut wird im Herzen nicht vollständig gemischt, und die Durchblutungsgröße der einzelnen Lungenlappen ist verschieden. Alle Kügelchen bleiben stecken, die arteriovenösen Anastomosen der Kaninchenlunge haben keine anatomische Funktion.

MALORNY (Kiel): Änderung der neuromuskulären Erregbarkeit nach curareartigen Stoffen. Fragen der Ausscheidung und Aufhebbarkeit der Wirkung.

Prüfungen der Erregbarkeitsänderung am peripheren Stumpf des N. tibialis der dekapitierten Katze, Anlegen von Reizzeit-Stromstärkekurven. Verschiebungen der Reizzeitkurven nach d-Tubocurarin,  $MgCl_2$  usw. Bestimmung der Eliminationsgrößen. Verringerung der Curare-<sup>2</sup> und  $Mg^{++}$ -Wirkung durch vorherige Behandlung mit  $Ca^{++}$ .

MERCKER (Göttingen): Zur Kreislaufwirkung des d-Tubo-Curarins.

Prostigmindauerinfusion verhindert die Blutdrucksenkung durch d-Tubocurarin, aber nicht die durch Histamin. Zu den in Pernoc-tonnarkose ausgeführten Versuchen bemerkt HEYMANS, daß diese Narkoseart die Regulationen in starkem Maße ausschaltet.

WERNER (Wien): Über den Antagonismus zwischen Physostigmin und einigen ganglionär lähmenden Substanzen.

Am isolierten Meerschweinchendarm lähmt d-Tubocurarin, Hexamethonium und Tetraethylammonium reversibel den peristaltischen Reflex. Physostigmin hebt die Lähmung auf. Bei paralytischem Ileus durch Hexamethonium wären Cholinesterasehemmer zu versuchen.

HOFMANN (Würzburg): Über neuromuskuläre Wirkungen von Bienengift.

Es wurde geprüft, ob die bei Schlangengiften beschriebene sog. "curareartige" Wirkung auch dem Bienengift zukommt. Am isolierten Phrenicus-Zwerchfell-Präparat der Ratte blockiert Bienengift schnell die indirekte Erregbarkeit, langsamer auch die direkte. Die Wirkung ist irreversibel und physostigminresistent. Einige andere Schmerzstoffe beeinflussen die indirekte Erregbarkeit in gleicher Richtung, die Änderung der direkten Erregbarkeit wird hier zum Teil durch Kontrakturvorgänge kompliziert.

ZÖLLNER (Hamburg): Versuche zur Erneuerung der oralen Strophanthintherapie.

Bei Katzen wurde nach Verabreichung der i.v. tödlichen Dosis von g- und k-Strophanthin bzw. Strophoral in Magen oder Duodenum, Jejunum, bzw. Ileum nach 3 oder 5 Stunden die Auffüll dosis ermittelt. Lediglich für das Ileum ergab sich eine Resorption

CONFIDENTIAL

von etwa 10%. Die 14-fache i.v. tödliche Dosis wurde nach Intoxikationserscheinungen vertragen.

LÜLLMANN (Mainz): Über einen "Synergismus" zwischen Acetylcholin und Atropin.

Am Phrenicus-Zwerchfell-Präparat der Ratte und am Blutegel kommt es zu einem scheinbaren Synergismus von Atropin und Acetylcholin infolge Hemmung der Cholinesterase durch Atropin. KRAYER (Boston) bemerkt dazu, es sei an der Zeit, die Pharmakologie des Atropins mit neuen Methoden von Grund auf neu zu untersuchen.

RUMMEL (Düsseldorf): Spezifisch-dynamische Wirkung in vitro? Versuche über Oxydationen durch Leberhomogenat.

KÖRNER (Mainz): Vergleichende Untersuchungen über einige zur intravenösen Narkose verwendeten kurzwirkenden Barbitursäurepräparate.

An Hunden sind Evipan, Narconumal, Eunarcon und Pentothal bei chronischer Verabreichung zunehmend toxischer. Pentothal macht schon nach 2maliger Narkose im Tierversuch Leberschädigungen, Evipan dagegen nicht. Methioninvorbehandlung schützt gegen Pentothal-Leberschäden. Kemital beeinflusst als einziges Barbiturat am Hund die Atmung nicht.

GREEFF (Rostock): Über die Darmwirkung des Novocains. Die therapeutisch verwendete spasmolytische Wirkung von Novocain beruht auf Parasympathicolyse. Novocain kann aber auch darmerregend wirken.

WEIGMANN (Göttingen): Über die Bedeutung des adäquaten Reizes für Thermorezeptoren bei pharmakologischen Prüfungen. Die Arbeit erscheint ausführlich in Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie.

BRECHT (Tübingen): Acetylcholin- und Acetylcholin- diffusion.

Die Acetylcholin- und Acetylcholin- kontraktur beruht im Eintauchversuch nur auf Erregung der äußeren Muskelschicht. Beim tonischen Muskel wird die Anfangsspannung vom äußeren Faserring geliefert, dann diffundiert ACH weiter und erregt tiefere Schichten.

STOECKENIUS (Hamburg): Vergleichende pharmakologische Untersuchungen an verschiedenen Organen mit glatter Muskulatur. Beobachtungen von Histamin-, Acetylcholin- und Antistininwirkungen sowie von Kombinationseffekten der genannten Pharmaca an isolierten Organen.

SCHMID (Hamburg): Technik und erste Ergebnisse pharmakologischer Untersuchungen am direkt und indirekt gereizten Rattenzwerchfell.

Mit einer neuen Kombinationselektrode wird das typische Bild der Curarewirkung gezeigt, sowie über einige Ergebnisse bei der pharmakologischen Prüfung höherer Alkyl-polyäthylenoxyäther berichtet.

CONFIDENTIAL

SOEHRING (Hamburg): Zur Frage der Verallgemeinerung von Befunden an speziellen isolierten quergestreiften Muskeln. Für viele Pharmaka ist die Übertragung von Ergebnissen, die an einem speziellen Muskel gewonnen wurden, auf den Skelettmuskel schlechthin nicht zulässig.

ENDERS (Freiburg): Die Beeinflussung der Blutdruckerhöhung durch die Magenentleerungsverzögerung bei oraler Darreichung von Phenylalkylderivaten.

Von Sympatol, Veritol und Isophen bleibt nach oraler Verabreichung ein großer Teil im Magen liegen, so daß die Blutdruckwirkung unsicher wird. Bei dekapitierten Tieren ist die Magenmotorik gesteigert, die Blutdruckwirkung dadurch gleichmäßiger.

ZETLER (Kiel): Über den Hormongehalt von Hypophysenhinterlappen und vorderem Hypothalamus durstender Hunde.

Die Hypothalamuskern (Nucleus supraopticus und paraventricularis) und der Tractus supraoptico-hypophyseus enthalten die 3 bekannten Hypophysenhinterlappenwirkstoffe. Bei durstenden Hunden nimmt der Gehalt an dem Hypophysenhinterlappenhormon nicht nur im Hypophysenhinterlappen ab, sondern auch im Hypothalamus, wobei der Hypophysenhinterlappen sich schneller als die Zwischenkerne entleert.

GESELLSCHAFT FÜR PHYSIOLOGISCHE CHEMIE

einladung

zur Tagung vom 29. bis 31. August 1951

in enger Anlehnung an die Tagungen der

Deutschen Physiologischen Gesellschaft

(27. August bis 29. August 1951) und der

Deutschen Pharmakologischen Gesell-

schaft (31. August bis 2. September 1951)

im Physiologisch-chemischen Institut der

Johannes Gutenberg-Universität Mainz



GESELLSCHAFT FÜR PHYSIOLOGISCHE CHEMIE

MITTWOCH, DEN 29. AUGUST 1961

9<sup>00</sup> Uhr, Hörsaal 19

Gemeinsame Sitzung mit der Deutschen Physiologischen Gesellschaft.  
Eröffnung der Tagung der Physiologisch-chemischen Gesellschaft.

Referate zu dem Thema:

**•BIOCHEMIE UND PHYSIOLOGIE DER LEBER.**

- |                              |  |           |
|------------------------------|--|-----------|
| 1. K. Felix (Frankfurt)      | Biochemie der Leber                          | (40 Min.) |
| 2. H. Rein (Göttingen)       | Physiologie der Leber                        | (40 Min.) |
| 3. H. Schwiegk (Heidelberg)  | Pathologische Physiologie der Leber          | (40 Min.) |
| DISKUSSION ÜBER DIE REFERATE |  |           |
| 4. A. Lipp (Mainz)           | Fermentaktivitäten in der geschädigten Leber | (10 Min.) |

15<sup>00</sup> Uhr, Hörsaal 19

- |                               |   |           |
|-------------------------------|---|-----------|
| 5. P. Ohlmeyer (Philadelphia) | Messung der Energie von Phosphatbindungen           | (20 Min.) |
| 6. H. Holzer (München)        | Penetration von Orthophosphat in lebende Hefezellen | (10 Min.) |
| 7. N. Zöllner (München)       | Phosphatumsatz bei der Assimilation von Chlorella   | (10 Min.) |
| 8. D. Nitz-Litzow (Tübingen)  | Anaerober Abbau der Citronensäure                   | (10 Min.) |
| 9. H. Jost (Köln)             | Über die Neubildung von Bernsteinsäure im Muskel    | (20 Min.) |
| 10. F. Turba (Mainz)          | Exogruppen bei Vorgängen am Actomyosin              | (10 Min.) |

- 13) *H. J. Engel* – Berlin: Dynamische Untersuchungen über Konvergenz und Tiefenwahrnehmung.
- 14) *M. Leiner* – Mainz: Die Bedeutung des Pekten im Vogelauge.
- 15) *W. Koella* – Zürich: Zur Physiologie des Vestibularapparates.
- 16) *K. F. Vilmar und H. G. Boenninghaus* – Marburg: Aktionsstromuntersuchungen am Nervus vestibularis des Warmblüters.
- 17) *G. Roßberg* – Würzburg: Zur Knochenleitung des Schalles und Hörschwellenkurve.
- 18) *H. Müller und C. Timm* – Mainz: Über den adäquaten Reiz des Bogengangsystems.

REIHE :

- 19) *H. Caspers und E. Schütz* – Münster: Zur Frage der Wirkungsstärke der natürlichen Herzreize.
- 20) *H. Stoboy* – Berlin: Vorhofelektrogramm und Beziehung zum Ventrikelkomplex beim Frosch.
- 21) *H. G. Bammer und K. E. Rothschild* – Würzburg: Untersuchungen über die Physiologie und Pharmakologie der Erregungsleitung im Froschherzstreifen.
- 22) *W. Trautwein* – Heidelberg: Messung von Membran- und Aktionspotentialen an der einzelnen Myocardfaser des Frosches.
- 23) *G. Neuroth und K. Wezler* – Frankfurt am Main: Zur Dynamik des Herzmuskels.
- 24) *K. Wezler* – Frankfurt am Main: Das Strömungsgesetz im Kreislauf.
- 25) *R. Wagner* – München: Über Eigenschaften des Aortenwindkessels.
- 26) *E. Wetterer* – München: Zur Dynamik des arteriellen Systems bei Absperrung peripherer Arterien.
- 27) *N. Mühl und K. Kramer* – Marburg: Photometrische Messungen zur Analyse der Strömungsmechanik des Blutes.
- 28) *H. Luckner* – Hamburg: Untersuchungen über die Funktionen der arteriovenösen Anastomosen.
- 29) *W. Lochner und W. Schoedel* – Göttingen: Die Bedeutung der depressorischen Kreislaufreflexe für die Steuerung des HZV.
- 30) *W. Schroeder* – Frankfurt am Main: Untersuchungen über den adäquaten Reiz des Bainbridgereflexes.
- 31) *E. Witzleb* – Hamburg: Temperaturabhängige Impulse im Carotissinusnerven.

REIHE 3

- 32) *H. Winterstein* — *Istanbul*: Die Wirkung mittlerer Höhen (1800 m) auf Blut und Atmung.
- 33) *F. O. Drenckhahn* — *Kiel*: Polarometrische Messung des Sauerstoffdrucks ( $p_{O_2}$ ) im nativen Blut mit der Platinkathode.
- 34) *H. Bartels, K. H. Franck, D. Laué und G. Rodewald* — *Kiel*: Neue Messungen der alveolärarteriellen Sauerstoff-Druckdifferenz am Menschen.
- 35) *K. H. Gertz und H. H. Loeschke* — *Göttingen*: Diffusion von Gasen in untersättigte Lösungen.
- 36) *H. Passow und C. Schwietzer* — *Hamburg*: Kinetik und Gleichgewichte bei der langsamen Anionenpermeabilität roter Blutkörperchen.
- 37) *E. Dunker und H. Passow* — *Hamburg*: Beitrag zum Verständnis einiger Eigenschaften der Erythrozytenmembran.
- 38) *A. Fleckenstein* — *Heidelberg*: Adsorption und Haftfestigkeit biologisch aktiver Alkaloid-Kationen an der Kollodiummembran.
- 39) *W. Sulze* — *Leipzig*: Eine gesetzmäßige Beziehung zwischen Molekulargewicht und Geschwindigkeit des Flüssigkeitstransportes durch die überlebende Amphibienhaut.
- 40) *G. Melorny* — *Kiel*: Wasser- und Mineralverschiebungen in tierischen Geweben nach diuretisch wirksamen Stoffen.
- 41) *A. H. Frucht* — *Leipzig*: Schallgeschwindigkeitsmessung in isolierten Geweben.
- 42) *B. Schwadt* — *Göttingen*: Über die Blutströmungsgeschwindigkeit in Rinde und Mark der Hundtiere.
- 43) *W. Kreienberg und G. Czock* — *Mainz*: Die Schwankungsbreite der Clearance-Werte.

Ab 18<sup>45</sup> Uhr Fahrt mit dem Souper-Schiff nach Rüdesheim und zurück.

Anschließend Einladung der Stadt Mainz zum Besuch des „Weinmarktes“  
Autobusse bringen die Teilnehmer um 18 Uhr von der Universität zum Schiff.

DIENSTAG, DEN 28. AUGUST

9—12 Uhr REFERATE zu dem Thema: „Erregung und Erregungsleitung im Nerven“.

- 44) *H. Lullies* — *Homburg*: Über „Reizgesetze“ und unsere Vorstellungen vom Erregungsablauf im Nerven.

- 45) *A. M. Monnier — Paris: La signification fonctionnelle du concept d'amortissement de la fibre nerveuse.*
- 46) *A. v. Muralt — Bern: Die saltatorische Erregungsleitung und die damit verbundenen chemischen Prozesse im markhaltigen Nerven.*

AUSSPRACHE

VORSTANDSSITZUNG (besondere Einladung)

12—14 Uhr Mittagessen in der Taberna academica

14—17<sup>30</sup> Uhr VORTRAGE

REIHE 1

- 47) *Georges et André Bourguignon — Paris: Les trois contractions et les trois chronaxies du muscle strié normal.*
- 48) *André et Georges Bourguignon — Paris: Fatigabilité comparée des trois sortes de faisceaux du muscle strié normal de l'homme adulte et de plus de 50 ans.*
- 49) *K. E. Rothschild — Würzburg: Über Dehnungspotentiale am Skelettmuskel und Herzmuskel.*
- 50) *H. Reichel — München: Verhalten des Skelettmuskels in Ruhe und Kontraktion unter dem Einfluß aufgezwungener sinusförmiger Längenänderungen.*
- 51) *H. Portzehl — Tübingen: Ist die Erschlaffung des Muskels ein aktiver Prozeß?*
- 52) *K. Greven — Frankfurt am Main: Zur Mechanik der glatten Muskulatur der Vertebraten.*
- 53) *E. Bücherl und M. Schwab — Göttingen: Der Einfluß zentral-nervöser Vasokonstriktion auf Sauerstoffverbrauch und Milchsäureabgabe des Skelettmuskels.*
- 54) *H. Bartels und K. Brecht — Tübingen: Der Sauerstoffverbrauch von Kaltblütermuskeln im Tetanus und in der Acetylcholin- kontraktur.*
- 55) *K. Karrasch — Dortmund: Die Abhängigkeit der muskulären Dauerleistungsgrenze von peripheren und zentralen Faktoren.*
- 56) *H. Göpfert — Bad Nauheim: Der Einfluß geringer Abkühlung auf die Ruheaktivität der menschlichen Muskulatur.*
- 57) *W. Hasselbach — Tübingen: Die Diffusionsgeschwindigkeit des Adenosintriphosphat in der Muskelfaser.*
- 58) *G. Vogel — Berlin: Die Beeinflussung der Veratrinwirkung am quergestreiften Skelettmuskel durch Eserin (Endplattenrhythmik und Ach-esterase-Inhibitoren).*
- 59) *S. Meiners — Mainz: Die elektrische Erregbarkeit der Arterien vor und nach Sympathikusdurchschneidung.*

REIHE 2

- 60) *H. Mies — Köln: Änderungen der Chronaxie der einzelnen Nerverfaser bei Vestibularisreizung.*
- 61) *H. D. Henatsch und N. Mühl — Marburg: Zur Unterscheidung von „physiologischen“ und „parabiotischen“ Formen repetierter Reizbeantwortung des Nerven.*
- 62) *H. Becker — Mainz: Narkose und Membrantheorie.*
- 63) *B. Lueken — Halle: Summation nervöser Impulse.*
- 64) *E. Kuhnke — Bonn: Untersuchungen über den Kältetremor der Katze.*
- 65) *W. R. Heß — Zürich: Ein sensomotorisches Projektionsfeld im Stirnhirn betreffend Gesicht, Mund und Rachen.*
- 66) *K. Akert — Zürich: Die Funktion des Nucleus caudatus.*
- 67) *M. Monnier — Genf: Lokalisation, Reizung und Ausschaltung bestimmter Zentren im Zwischenhirn beim Menschen (mit Demonstration des stereotaktischen Apparates und Film).*
- 68) *F. Palme — Halle: Über die Abhängigkeit der Beziehungen Reizgröße und Reizerfolg von den Bedingungen innerhalb eines hemmenden vegetativen Reflexbogens.*
- 69) *Gänshirt — Köln: Erholungszeiten und Wiederbelebungszeit des Warmblütergehirns nach kompletter Ischämie.*
- 70) *H. W. Müller — Münster: Die Überlebenszeit des Kaltblütergehirns in Beziehung zum Elektrencephalogramm und Kaliumgehalt.*
- 71) *E. Schütz und H. W. Müller — Münster: Neue Erfahrungen mit dem Elektrencephalogramm des Menschen.*
- 72) *D. Kohler — Paris: Influence de quelques facteurs biochimiques sur l'action des barituriques.*
- 73) *H. Schriever und H. Flatters — Mainz: Über den Wirkungsmechanismus des Curythans [  $\alpha\beta$  - Dioxy  $\gamma$  (2-methylphenoxy) - propans].*

DEMONSTRATIONEN

- 74) *R. Wagner — München: Akkommodierende Brillen.*
- 75) *Kern und Ranke — Erlangen: Registrierung laufender Wellen als Registrierprinzip.*
- 76) *Keidel — Erlangen: Glimmerplatten-Vibrator für Vibrationsschwellenmessungen.*
- 77) *H. Hensel — Heidelberg: Strömungscalorimeter für beliebige Körperstellen (neues Modell).  
Dehnungstreifendynamometer.*

- 78) *H. Boucke und K. Brecht* — *Tübingen*: Neuartiges Körperschallmikrophon und seine Anwendung in der Kreislaufphysiologie. Ein Gleichspannungsverstärker auf magnetischer Grundlage.
- 79) *H. Klensch* — *Bonn*: Photo-elektrischer Pulsgeber.
- 80) *Klensch und Gruhle* — *Bonn*: Ein kleines Reizgerät mit Rechteckimpulsen für Labor und Praktikum.
- 81) *H. Luckner* — *Hamburg*: Gerät zur Darstellung aperiodischer biologischer Erscheinungen.
- 82) *S. Heller und W. Lochner* — *Göttingen*: Manometer mit photoelektrischer Transmission zur intravasalen Druckmessung.
- 83) *W. Kreienberg und O. Harth* — *Mainz*: Automatische Sekretionsmessung mit Dehnungstreifen.
- 84) *W. Koella* — *Zürich*: Koordinatorische Mechanismen im vestibulären System (Filmdemonstration).
- 85) *Keidel und Kern* — *Erlangen*: Reizung einzelner Nervenfasern (Filmdemonstration).
- 86) *W. L. Schmitz* — *Mühlheim (Ruhr)-Broid*: Aktionsdiagramm bei Wärme und Ultraschallwirkung (Filmdemonstration).

Ab 17<sup>30</sup> Uhr Fahrt nach Kloster Eberbach mit gemeinsamem Abendessen in der „Klosterschänke“. Die Autobusse fahren um 17<sup>30</sup> Uhr ab Universität.

MITTWOCH, DEN 29. AUGUST

9—13 Uhr REFERATE zu dem Thema: „Biochemie und Physiologie der Leber“.  
(Gemeinsame Sitzung mit der Gesellschaft für physiologische Chemie).

- 87) *K. Felix* — *Frankfurt am Main*: Biochemie der Leber.
- 88) *H. Rein* — *Göttingen*: Physiologie der Leber.
- 89) *H. Schwiegk* — *Heidelberg*: Pathologische Physiologie der Leber.

#### AUSSPRACHE

#### VORTRAGE REIHE 1

- 90) *H. G. Klingenberg* — *Graz*: Über Kathepsinverdauung im physiologischen pH-Bereich und ihre Beeinflussung durch Heparin.
- 91) *U. Ritter* — *Berlin*: Mechanismen der Fettresorption beim Frosch.
- 92) *J. Pichotka* — *Freiburg*: Experimentelle Untersuchungen zum Mechanismus der blutgerinnungshemmenden Substanzen.

- 93) *H. Kinzias* — *Dortmund*: Die Bedeutung des Nebennierenrindenhormons für die Funktion des Nebennierenmarkes.
- 94) *W. Rössel* — *Köln*: Der Einfluß des Insulins auf den Kreislauf.
- 95) *B. Belo* — *Stockholm*: Beziehungen zwischen Spermio-genese und männlichem Klimakterium.

REIHE 2

- 96) *K. Wachholder* — *Rostock*: Physiologische Variabilität.
- 97) *A. Beckmann* — *Rostock*: Unterschiedlicher Gefäßtonus in beiden Armen.
- 98) *J. Aschoff* — *Göttingen*: Änderung der 24-Stunden-Periodik unter konstanten Umgebungsbedingungen.
- 99) *T. Hettinger* — *Dortmund*: Arbeitsphysiologische Untersuchungen mit Bein-Prothesen.
- 100) *K. Holub* — *Wien*: Beziehungen zwischen Knochenmark und Knochen, unter physiologischen und pathologischen Bedingungen.

13-14<sup>30</sup> Uhr Mittagessen in der Taberna academica

Ab 14<sup>30</sup> Uhr Fahrt nach Wiesbaden (Besichtigung der Sektkellerei Henkell) und in den Taunus. Abends zwangloses Beisammensein im Kurhaus in Schlangenbad. Die Autobusse fahren 14<sup>30</sup> Uhr ab Universität.

Für Mitglieder der Deutschen Physiologischen Gesellschaft wird bei Ausstellung der Teilnehmerkarte ein Unkostenbeitrag von DM 10.- erhoben. Nichtmitglieder zahlen für die Teilnehmerkarte einschließlich Unkostenbeitrag DM 15.-. Die Teilnehmerkarte berechtigt auch zum Besuch der Tagung der Gesellschaft für Physiologische Chemie und der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft. Es ist zweckmäßig, den Betrag bereits im voraus auf das Konto der Deutschen Physiologischen Gesellschaft 14115 bei der Industrie- und Handelsbank, Mainz, einzuzahlen. Die Teilnehmerkarte wird sodann unverzüglich zugestellt. Für Teilnehmer aus der Ostzone kann in besonderen Fällen der Unkostenbeitrag gestundet bzw. erlassen werden.

Das Kongreßbüro befindet sich ab Sonntag, dem 26. August, im Aulagebäude der Universität. Postzustellung erfolgt über das Büro, Telefon 49 71, Teilapparat 96.

Die während der Tagung stattfindende Ausstellung der medizinisch-technischen und pharmazeutischen Industrie ist ebenfalls im Aulagebäude der Universität.

PROF. DR. DR. H. SCHRIEVER  
Vorsitzender

Approved For Release 2006/11/03 : CIA-RDP80-00926A004100130001-2

**DEUTSCHE PHYSIOLOGISCHE GESELLSCHAFT**

**EINLADUNG ZUR TAGUNG**

VOM 27. BIS 29. AUGUST 1951

IN DER

**JOHANNES GUTENBERG-UNIVERSITÄT**

**MAINZ**



DONNERSTAG, DEN 30. AUGUST 1981

9<sup>00</sup> Uhr, Hörsaal 19

- |  |   |           |
|--|---|-----------|
| 11. H. Hellmann (Tübingen)                       | Oxydativer Abbau von Tryptophan   | (20 Min.) |
| 12. O. Wiß (Tübingen) und<br>G. Viollier (Basel) | Abbau von Kynurenin und verwandten Ver-<br>bindungen im tierischen Organismus             | (10 Min.) |
| 13. H. Hanson (Halle)                            | H <sub>2</sub> S-Bildung aus Cystein in der Leber   | (10 Min.) |
| 14. R. Merten (Mainz)                            | Reindarstellung des Magenkathepsin  | (10 Min.) |
| 15. G. Hillmann (Tübingen)                       | Peptidsynthesen   | (10 Min.) |
| 16. I. Pendl (Frankfurt/M.)                      | Aminosäuren der Hefe und ihre Trennung  | (10 Min.) |
| 17. P. Decker (München)                          | Papierchromatographische Untersuchungen<br>über den Nicht-Eiweiß-N der Hefe               | (10 Min.) |
| 18. D. Peters (Hamburg)                          | Zerschäumungsanalyse als Hilfsmittel für die<br>Charakterisierung von löslichen Proteinen | (10 Min.) |
| 19. L. Roka (Frankfurt/M.)                       | Prothrombin   | (10 Min.) |
| 20. H. Niemer (München)                          | Konstitution und biologisches Verhalten<br>einiger Cholinderivate                         | (10 Min.) |

15<sup>00</sup> Uhr, Hörsaal 19

- |                                 |  |           |
|---------------------------------|--|-----------|
| 21. K. Lang (Mainz)             | Fermentaktivitäten und Struktur im Zellkern  | (10 Min.) |
| 22. G. Siebert (Mainz)          | Eiweißstoffwechsel im Zellkern   | (10 Min.) |
| 23. H. Gibian (Berlin)          | Gewebshyaluronidase  | (15 Min.) |
| 24. A. Purr (München)           | Colorimetrische Esterasebestimmung   | (10 Min.) |
| 25. H. M. Rauert (Frankfurt/M.) | Umwandlung der Pteroylglutaminsäure<br>durch Leberhomogenat  | (10 Min.) |
| 26. H. D. Cremer (Mainz)        | Resorption und Einlagerung von Ca <sup>45</sup><br>in Form verschiedener Salze   | (10 Min.) |
| 27. H. Wojta (Mainz)            | Stoffwechsel von P <sup>32</sup> in Knochen-<br>transplantaten   | (10 Min.) |
| 28. W. Herr (Mainz)             | Einfluß von Nahrungsfaktoren, insbesondere<br>von Spurenelementen, auf die Aufnahme von<br>P <sup>32</sup> in den Zahn | (10 Min.) |
| 29. J. Hübner (Frankfurt/M.)    | Flammenphotometrische Calcium-Bestimmung   | (10 Min.) |

FREITAG, DEN 31. AUGUST 1951

9<sup>00</sup> Uhr, Hörsaal 19

Gemeinsame Sitzung mit der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft.

Referate zu dem Thema:

BIOCHEMIE DER SCHILDDRÜSE UND  
SCHILDDRÜSENAKTIVEN STOFFEN

- |                                 |   |           |
|---------------------------------|---|-----------|
| 30. J. Kühnau (Hamburg)         | Biochemie der Schilddrüse   | (45 Min.) |
| 31. W. Grab (Elberfeld)         | Schilddrüsenaktive Stoffe   | (45 Min.) |
| DISKUSSION ÜBER DIE REFERATE    |   |           |
| 32. C. Martius (Tübingen)       | Wirkungsmechanismus des<br>Schilddrüsenhormons  | (30 Min.) |
| 33. W. Förster (Mainz)          | Beeinflußbarkeit der thyreostatischen Wirkung von Methylthiouracil und Rhodanid durch Schwefel- und Selenverbindungen | (10 Min.) |
| 34. H. G. Rietschel (Gießen)    | Thyreotoxikose und chronischer Infekt   | (10 Min.) |
| 35. H. Weiß-Malherbe (Wickford) | Adrenalinbestimmung im strömenden Blut  | (15 Min.) |

15<sup>00</sup> Uhr, Hörsaal 18

- |                               |   |           |
|-------------------------------|---|-----------|
| 36. E. Klenk (Köln)           | Glycerophosphatide des Gehirns  | (15 Min.) |
| 37. G. Weitzel (Göttingen)    | Fettstoffe der Bürzeldrüse  | (15 Min.) |
| 38. Hj. Staudinger (Mannheim) | Papierchromatographische Trennung und Bestimmung der Nebennierenrindenhormone | (10 Min.) |
| 39. W. Zimmermann (Trier)     | Methodik der Bestimmung der 17-Ketosteroides mit m-Dinitrobenzol              | (10 Min.) |

SCHLUSS DER VORTRAGE

Anschließend Mitgliederversammlung der Gesellschaft für Physiologische Chemie.

- Tagesordnung:
1. Bericht des Vorstandes
  2. Zeit und Ort des nächsten Kolloquiums und der nächsten großen Tagung
  3. Verschiedenes.

## G E S C H Ä F T L I C H E S

1. Das Kongreßbüro befindet sich ab Sonntag, dem 26. August 1951, 14 Uhr, im Physiologisch-chemischen Institut (Geschäftszimmer) und ist bis 29. August durchgehend, am 30. und 31. August tagsüber besetzt. Telefon 4971, Apparate 89 und 111.

2. Alle Kongreßteilnehmer werden gebeten, sich nach Ankunft im Kongreßbüro zu melden und die Teilnehmergebühr (DM 10,- für Mitglieder der Gesellschaft, DM 15,- für Nichtmitglieder) zu entrichten. Auch die Teilnehmerkarten für den Physiologen- bzw. Pharmakologen-Kongreß berechtigen zur Teilnahme.

3. Quartierscheine können, soweit nicht bereits zugesandt, im Kongreßbüro in Empfang genommen werden.

4. Es wird gebeten, die Teilnehmerkarten für die gesellschaftlichen Veranstaltungen bei der Anmeldung im Kongreßbüro zu lösen.

5. Es wird gebeten, die beiliegende Quartierkarte möglichst umgehend ausgefüllt zurückzusenden. Es wird besonders auf die billige Unterbringungsmöglichkeit im Studentenheim hingewiesen, die nach Erfahrungen bei früheren Kongressen empfehlenswert ist.

6. Postamt und amtliches Reisebüro befinden sich auf dem Universitätsgelände (siehe Plan S. 6).

7. Sämtliche Mahlzeiten können innerhalb des Forum Universitatis (Mensa oder Taberna academica) eingenommen werden. Die Preise betragen für Frühstück ab DM -,80, für Mittag- und Abendessen ab DM 1,-.

8. Verkehrsverbindungen zur Universität:  
ab Hauptbahnhof Mainz Straßenbahn Linie 2 jeweils 17, 37, und 57 Minuten nach jeder vollen Stunde; Omnibus Linie 15 jeweils 5 und 35 Minuten.  
Ab Universität in Richtung Stadt: Straßenbahn Linie 2 jeweils 14, 34 und 54 Minuten; Omnibus Linie 15 jeweils 12 und 42 Minuten.  
Straßenbahn Linie 2 verkehrt auch zum Bahnhof Mainz-Kastel (rechtsrheinisch).

Das Programm für die Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft wird Anfang August gesondert versandt.

Die Vortragenden werden gebeten, ein druckfertiges Referat ihres Vortrages abzugeben.

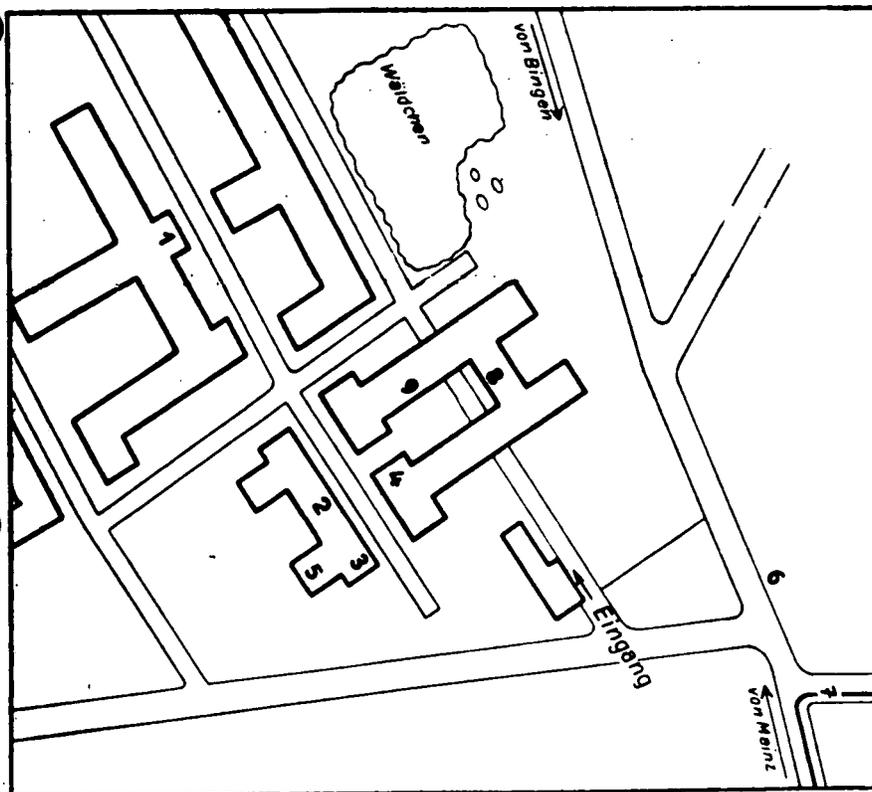
## GESELLSCHAFTLICHE VERANSTALTUNGEN

*Dienstag, den 28. August 1951, ab 19 Uhr*  
Begrüßungsabend in der Taberna academica. Gelegenheit zum Abendessen ist gegeben.

*Mittwoch, den 29. August 1951, 18 Uhr*  
Dampferfahrt mit Sekt- oder Weinprobe.

*Donnerstag, den 30. August 1951, ab 19 Uhr*  
Begrüßungsabend der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft  
in der Taberna academica.

Weitere Veranstaltungen der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft siehe beiliegende Karte; es wird gebeten, diese Anmeldungskarte für die gesellschaftlichen Veranstaltungen möglichst rasch ausgefüllt zurückzusenden.



1) Eingang Kongreßbüro, Hörsäle 18 und 19; 2) Mensa, Ausstellung; 3) Taberna academica; 4) Hörsaal 8; 5) Post, Reisebüro; 6) Straßenbahnlinie 2; 7) Omnibuslinie 15; 8) Eingang Studentenheim; 9) Eingang Studentinnenheim.

DEUTSCHE PHARMAKOLOGISCHE GESELLSCHAFT

Sitz Düsseldorf e. V.

PROGRAMM

zur 18. Tagung vom 31. August bis 3. September 1951 in Anlehnung an die Tagungen der Deutschen Physiologischen Gesellschaft vom 27. bis 29. August 1951 und der Deutschen Gesellschaft für Physiologische Chemie vom 29. bis 31. August 1951 in der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

---

18. TAGUNG 31. AUGUST BIS 3. SEPTEMBER 1951 MAINZ

FREITAG, DEN 31. AUGUST 1951

9 UHR HÖRSAAL 19

Gemeinsame Sitzung mit der Deutschen Gesellschaft für Physiologische Chemie

Referate zu dem Thema:

Biochemie der Schilddrüse  
und Pharmakologie der Schilddrüsentätigkeit

- J. Kühnau (Hamburg) Biochemie der Schilddrüse (45 Min.)  
W. Grab (Elberfeld) Pharmakologie der Schilddrüsentätigkeit (45 Min.)  
Diskussion: Lorenz (Brackwede) (5 Min.)  
Martius (Tübingen) Wirkungsmechanismus des Schilddrüsenhormons (30 Min.)  
W. Förster (Mainz) Die Beeinflussbarkeit der thyreostatischen Wirkung von Methylthiouracil und Rhodanid durch Schwefel- und Selenverbindungen  
G. Kronberg (Frankfurt) Adrenalin-Arterienwirkungen und Schilddrüsenhormon  
H. G. Rietschel (Gießen/Lahn) Thyreotoxikose und chron. Infekt  
M. Weil-Malherbe (Wickford) Adrenalinbestimmung im strömenden Blut (15 Min.)

15 UHR HÖRSAAL 19

BEGRÜSSUNGSANSPRACHEN

- H. J. Schömann (Rostock) Über die Zusammensetzung des vom Nebennierenmark unter verschiedenen experimentellen Bedingungen abgegebenen Inkretes  
mit A. Engelhardt und P. Molitz  
F. Brücke (Wien) Über Unterschiede in der Sekretion des Nebennierenmarkes bei zentraler und bei reflektorischer Sympathikus-erregung  
W. Christmann (Mainz) Über den Einfluß der Nebennierenexstirpation auf die Funktion der mot. Endplatte und der Muskelfaser  
~~H. Lehmann (Mainz) Über einen Synergismus zwischen Acetylcholin und Atropin~~  
F. Eichholz (Heidelberg) Versuche über Blutersatzmittel  
Diskussion: Weese (Elberfeld)

15 UHR MITGLIEDERVERSAMMLUNG

Tagungsordnung

1. Wahl des Tagungsvorstandes
2. Ergänzungswahl für den Gesellschaftsvorstand
3. Tätigkeits- und Geschäftsbericht
4. Bestimmung des Tagungsortes und Datums 1952/53
5. Verschiedenes

**9 UHR HÖRSAAL 19**

**ANALGESIE**

Hauptreferent	O. Schaumann (Innsbruck)
Korreferenten	W. Wirth (Elberfeld) W. Koll (Göttingen)
Diskussion	L. Ther (Frankfurt-Höchst) G. Grupp (Freiburg/Br.) K. Soehring (Hamburg)
Klin. Referat	R. Schoen (Göttingen)

**DEMONSTRATIONEN**  
(Vorbereitungszimmer zu Hörsaal 19)

- I. H. Bomke und K. Brecht (Tübingen) Neues Körperschallmikrophon und seine Anwendung in der Kreislaufforschung
- II. H. Bomke und K. Brecht (Tübingen) Ein Gleichspannungsverstärker auf magnetischer Grundlage
- III. A. Fleckenstein (Heidelberg) Auslöschen der Kontrakturwirkung von Acetylcholin, Cholin, Nicotin, Neurin, Conin, Veratrin, Kalium- und Rubidiums Salzen usw. durch elektrische Wiederaufladung des Muskels im Anelektrotonus
- IV. H. Fritsch und H. Krupp (Göttingen) Isoliertes Bauchmarkganglienpräparat des Gelbbrändkäfers (*Dytiscus marginalis*)
- V. J. Scholz (Gersthofen) Motilitätsmessung an Mäusen

**15 UHR HÖRSAAL 19 GRUPPE A**

- |   |   |
|---|---|
| 10. G. W. Jacobi<br>G. Malorny (Kiel)               | Die Beeinflußbarkeit des Ruhepotentials am Kaltblütermuskel durch depolarisierende Stoffe in Abhängigkeit von ihrer Konzentration |
| 11. A. Fleckenstein (Heidelberg)                    | Zum Mechanismus der Schlangengiftwirkung  |
| 12. W. Schmid (Tübingen)                            | Ein Beitrag zur Beziehung von Zellstoffwechsel und Zellvermehrung   |
| 13. H. Langecker (Berlin)                           | Die Ausscheidung der 17-Ketosterotide im Harn der Ratte   |
| 14. L. Weißbecker<br>P. Marquardt (Freiburg)        | Hypophysin in ACTH-Präparaten, pharmakologische und klinische Untersuchungen  |
| 15. H. Wendel (Mainz)<br>H. H. Loeschke (Göttingen) | Über den Einfluß von Morphin und Scopolamin auf die Erregbarkeit des Atemzentrums beim Menschen                                   |
| 16. R. Taugner (Heidelberg)                         | Versuche am innervierten Streifen des Rattenzwerchfells   |
| 17. W. Schmid M. Sieß<br>M. Bühler (Tübingen)       | Chemische und histologische Untersuchungen am isoliert arbeitenden Meerschweinchenvorhof  |
| 18. J. Scholz (Gersthofen)                          | Motilitätsmessung an Mäusen   |
| 19. H. Fritsch H. Krupp<br>(Göttingen)              | Analyse der Wirkungsweise von Insektiziden am isolierten Bauchmarkganglienpräparat des Gelbrandkäfers                             |
| 20. G. Urban (Jena)                                 | Über die Penicillinausscheidung in der Galle bei Nierenblockade   |

**FESTESSEN**

SAMSTAG, DEN 1. SEPTEMBER 1951

15 UHR HÖRSAAL 18 GRUPPE B

21. P. Pulewka D. Berkan  
(Ankara) Der Einfluß der Umgebungstemperatur auf die resorptiven Wirkungen der Lokalanaesthetica bei der Maus
22. P. Pulewka D. Berkan  
Sch. Kaymaktschalan  
(Ankara) Der Einfluß der Umgebungstemperatur auf die resorptiven Wirkungen des Novocains bei der Ratte
23. E. Heinisch J. Wendler  
(Berlin) Haemolyse und Polymerisation
24. M. Wiedersheim (Freiburg) Über pharmakologische Wirkungen makromolekularer Substanzen in Abhängigkeit von Molekulargewicht und Konstitution
25. L. Schmidt (Freiburg) Die Atmungswirkung des Papaverins und ihre Abhängigkeit von verschiedenen Narkosemitteln
26. W. Schoetensack  
(Würzburg) Zentrale sympathicolytische Wirkungen als Grundlage einer Methode zum Vergleich narkotisch wirksamer Substanzen
27. H. F. Zipf H. Keller (Bonn) Über die Abhängigkeit der Cardiazolwirkung von der arteriellen  $\text{CO}_2$  - Spannung und Wasserstoffionenkonzentration
28. \*) H. Düker (Marburg) Pervitin und Leistungssteigerung
29. H. Herken (Berlin) Nervenwirkung der Hexachlorcyclohexane bei verschiedener Ernährung
30. F. Heim (Marburg) Der Einfluß von Monosacchariden auf den Alkoholabbau und die Alkoholtoleranz
31. M. Sieß (Tübingen) Biologische und pharmakologische Beeinflussung der Phagocytose
32. H. Barton (Berlin) Kohlenwasserstoffe und Leukozytenfunktion

FESTESSEN

\*) Die Vortragenden haben wegen Überfüllung des Programmes in dankenswerter Weise auf den mündlichen Vortrag verzichtet.

SONNTAG, DEN 2. SEPTEMBER 1951

9 UHR HÖRSAAL 19

Hauptreferat

C. Heymans [Gent]

Pharmakologische Wirkungen auf die Selbststeuerung des Blutdruckes

Diskussion

88. K. H. Ginzel H. Klupp  
G. Werner [Wien]

Eine neue Methode zur Charakterisierung neuromuskulär lähmender Substanzen

89. G. Malorny [Kiel]

Änderung der neuromuskulären Erregbarkeit nach curareartigen Stoffen, Fragen der Ausscheidung und Aufhebbarkett der Wirkung

85. H. Merdler W. D. Erdmann  
[Göttingen]

Zur Kreislaufwirkung des d-Tubo-Curarins

36. G. Werner [Wien]

Über den Antagonismus zwischen Physostigmin und einigen ganglionär lähmenden Substanzen

87. H. Th. Hofmann [Würzburg]

Über neuromuskuläre Wirkungen von Bienengift

86. K. Bucher H. Emmenegger  
[Basel]

Über Besonderheiten der Lungendurchblutung

89. In memoriam Fritz Kälz

Zur Wirkung nach Kälz aralkylierter Sympathicomimetica

1. W. Koll [Göttingen]

Konstitution und zentralanalgetische Wirkung

2. W. Vogt [Frankfurt/M.]

Wirkung auf die glatte Muskulatur isolierter Organe

3. M. Schneider

Wirkung auf den Kreislauf

K. Wiemers [Köln]

90. Hauschild [Leipzig]

Zur Pharmakologie aliphatischer Amine

DAMPFERFAHRT

MONTAG, DEN 3. SEPTEMBER 1951

9 UHR HÖRSAAL 19

41. G. Zöllner K. Foth  
(Hamburg) Versuche zur Erneuerung der oralen Strophanthin-  
therapie
42. W. Trautwein (Heidelberg) Der Einfluß des Strophanthins auf das Ruhe- und  
P. N. Witt (Bern) Aktionspotential der geschädigten Herzmuskelfaser
43. W. Wilbrandt P. N. Witt  
(Bern) Faktoren, die die Digitalistitration am Meerschweinchen  
beeinflussen
44. \*) W. Driesen (Köln) Auswertung antiepileptischer Arzneistoffe mittels loka-  
F. Hahn W. Rummel listierter Strychnin-Krampf-Potentiale  
(Düsseldorf)
45. R. Vormann W. Rummel Spezifisch-dynamische Wirkung in vitro?  
(Düsseldorf)
46. Fr. Körner (Freiburg) Vergleichende Untersuchungen über einige zur intra-  
venösen Narkose verwendeten kurzwirkenden Barbitur-  
säure-Präparate
47. \*) R. Engelhorn (Freiburg) Vergleichende Untersuchungen über die tumorerzeugende  
Wirkung zweier Urethan-Abkömmlinge
48. K. Greff (Rostock) Über die Darmwirkung des Novocains  
mit W. Richter und P. Holtz
49. W. Oeliner (Leipzig) Messung der Novocainspaltung mit der Warburg-  
apparatur
50. \*) E. Hannig (Halle) Neues Lokalanaestheticum (Falicain)
51. R. Weigmann (Göttingen) Über die Bedeutung des adäquaten Reizes für Thermo-  
rezeptoren bei pharmakologischen Prüfungen
52. K. Brecht (Tübingen) Acetylcholin kontraktur und Acetylcholin diffusion
53. W. Stoeckenius (Hamburg) Vergleichende pharmakologische Untersuchungen an  
verschiedenen Organen mit glatter Muskulatur
54. O. Schmid (Hamburg) Technik und erste Ergebnisse pharmakologischer Unter-  
suchungen am direkt und indirekt gezeigten Ratten-  
zwerchfell

\*) Die Vortragenden haben wegen Überfüllung des Programmes in dankenswerter Weise auf den mündlichen Vortrag verzichtet.

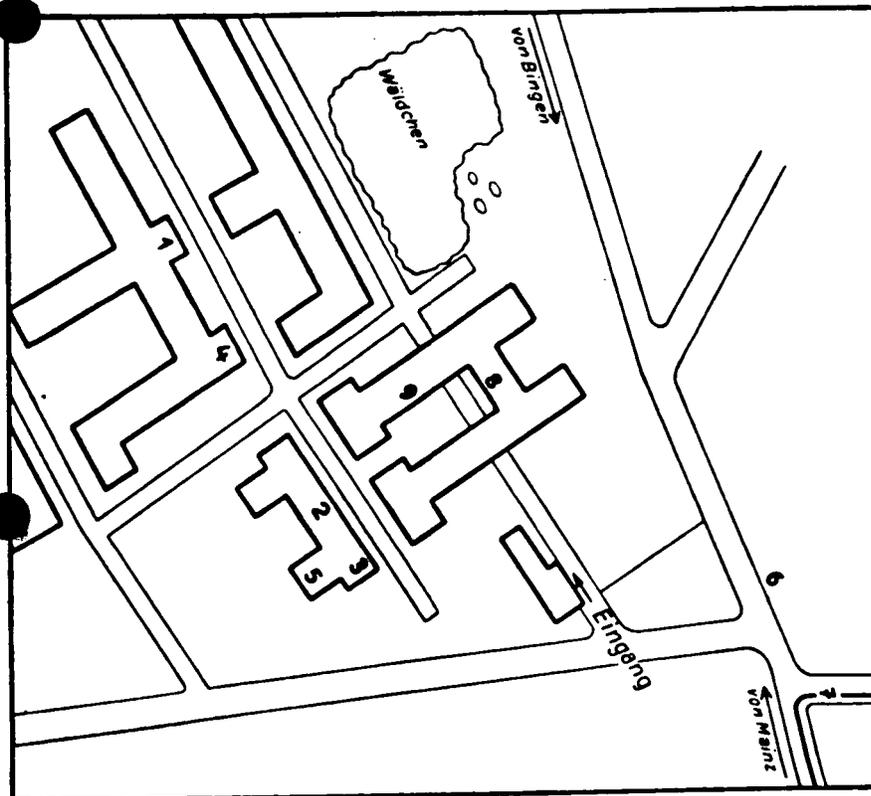
MONTAG, DEN 3. SEPTEMBER 1951

- 
55. K. Soehring (Hamburg) Zur Frage der Verallgemeinerung von Befunden an speziellen isolierten quergestreiften Muskeln
56. A. Enders (Freiburg) Die Beeinflussung der Blutdruckerhöhung durch die Magenentleerungsverzögerung bei oraler Darreichung von Phenylalkylderivaten
57. G. Zetler (Kiel) Über den Hormongehalt von Hypophysenhinterlappen und vorderem Hypothalamus durstender Hunde
58. U. Kaller (Göttingen) Methodische Untersuchungen zur Auswertung von Hypophysen - Hinterlappen - Extrakten am isolierten Meerschweinchenuterus
59. \*) G. Kuschinsky (Mainz) Verwendung von metallorganischen Verbindungen zur Aufklärung von Vorgängen an Muskelproteinen
60. \*) H. J. Enenkel (Mainz) Versuche zur Papierelektrophorese
61. \*) I. Telchow (Göttingen) Die Wachstumsrate von Uterustransplantaten unter Einfluß von Oestrogen
62. \*) J. Alberty (Göttingen) Quantitative Untersuchungen über die Histaminwirkung in der anaphylaktischen Reaktion
63. \*) W. Vogt (Frankfurt/M.) Über das Vorkommen zweier verschiedener, mit Histamin und Cholin nicht identischer darmerregender Substanzen in Darmextrakten

\*) Die Vortragenden haben wegen Überfüllung des Programmes in dankenswerter Weise auf den mündlichen Vortrag verzichtet.

### GESELLSCHAFTLICHE VERANSTALTUNGEN

- Donnerstag, den 30. August 1951, 19 Uhr Begrüßungsabend der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft in der Taberna academica
- Samstag, den 1. September 1951, 20 Uhr Festessen in der Aula
- Sonntag, den 2. September 1951, 14 Uhr Dampferfahrt nach Aßmannshausen und Bingen
- Montag, den 3. September 1951, nachm. Besichtigung der Sektkellerei »Mattheus Müller« und »Kupferberg« in Wiesbaden



1) Eingang Kongreßbüro, Hörsäle 18 und 19; 2) Mensa, Ausstellung; 3) Taberna academica; 4) Hörsaal 18; 5) Post, Reisebüro; 6) Straßenbahnlinie 2; 7) Omnibuslinie 15; 8) Eing. Studentenheim; 9) Eing. Studentinnenheim

T A G E S O R D N U N G

SONNTAG, DEN 26. AUGUST

Ab 19 Uhr Zwangloses Treffen in der Taberna academica und den anschließenden Gesellschaftsräumen der Universität.

MONTAG, DEN 27. AUGUST

9-12 Uhr BEGRÜSSUNG

REFERATE zu dem Thema: „Reflex und Verhaltensweise“.

- 1) U. Ebbecke — Bonn
- 2) K. Lorenz — Buldern

AUSSPRACHE

12-14 Uhr Mittagessen in der Taberna academica.

14-18 Uhr VORTRÄGE.

REIHE 1

- 3) M. H. Fischer — Berlin: Sinneswahrnehmungen und -täuschungen.
- 4) R. Thauer und F. G. Enaugh — Philadelphia: Versuche zur Temperaturempfindung.
- 5) H. Hensel — Heidelberg: Über den Erregungsvorgang der Thermorezeptoren.
- 6) H. Klonisch — Bonn: Biologisches Modell eines Thermo-Rezeptors.
- 7) Keidel — Erlangen: Hautwellengeschwindigkeit bei Vibrationsreizung.
- 8) H. Hahn — Mannheim: Kurvengemäße Darstellung der Adaptation des Geschmackssinnes.
- 9) M. Monjé — Kiel: Neuere Untersuchungen über den Einfluß des Sympathikus auf die Akkommodation.
- 10) M. Monnier und H. Hufschmidt — Genf: Analyse der Augenbewegungen durch Elektro-okulographie (EOG) beim Menschen.
- 11) E. Dodt — Stockholm: Der Nachweis von Hemmungsvorgängen in der menschlichen Netzhaut mit Hilfe des Elektoretinogramms.
- 12) F. Schwarz — Gera: Sehschärfe und Schleiistung.

G E S C H Ä F T L I C H E S

1

Das Kongreßbüro befindet sich ab Sonntag, dem 26. August 1951, 14 Uhr, bis Dienstag, dem 28. 8., im Aulagebäude der Universität, ab Mittwoch, dem 29. 8., im Physiologischen Institut. Telefon 4971. - Am Donnerstag, dem 30. 8. 1951, befindet sich von 14-24 Uhr eine Auskunftsstelle der Pharmakologischen Gesellschaft im Bahnhofsgebäude.

2

Alle Kongreßteilnehmer werden gebeten, sich nach Ankunft im Kongreßbüro zu melden und die Teilnehmergebühr (DM 10.- für Mitglieder der Gesellschaft, DM 15.- für Nichtmitglieder) zu entrichten. Auch die Teilnehmerkarten für den Physiologischen Physiologischen Chemiker-Kongreß berechtigen zur Teilnahme. Assistenten, deren Gehalt verbürgermaßen bei höchstens DM 200.- monatlich liegt, erhalten die Teilnehmerkarte unentgeltlich.

3

Quartieranmeldungen müssen bis spätestens 10. 8. 1951 erfolgen, da sonst eine Hotelunterbringung nicht mehr möglich ist. Quartierscheine können, soweit nicht bereits zugesandt, im Kongreßbüro in Empfang genommen werden.

4

Es wird gebeten, die Teilnehmerkarten für die gesellschaftlichen Veranstaltungen bei der Anmeldung im Kongreßbüro zu lösen.

5

Postamt und amtliches Reisebüro befinden sich auf dem Universitätsgelände (s. Plan).

6

Sämtliche Mahlzeiten können innerhalb des Forum Universitatis (Mensa oder cetera academica) eingenommen werden. Die Preise betragen für Frühstück ab DM 0.80, für Mittag- und Abendessen ab DM 1.-.

7

Verkehrsverbindungen zur Universität:

ab Hauptbahnhof Mainz Straßenbahn Linie 2, jeweils 17, 37 und 57 Minuten nach jeder vollen Stunde, Omnibus Linie 15, jeweils 5 und 35 Minuten.

Ab Universität in Richtung Stadt: Straßenbahn Linie 2 jeweils 14, 34 und 54 Minuten, Omnibus Linie 15 jeweils 12 und 42 Minuten. Straßenbahn Linie 2 verkehrt auch zum Bahnhof Mainz-Kastel (rechtsrheinisch).

|| Die Vortragenden werden gebeten, ein druckfertiges Referat ihres Vortrages abzugeben, das so kurz wie irgendsmöglich gehalten sein muß. ||