



MITTEILUNGEN DER GESELLSCHAFT DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE

Unserem Vorsitzenden Prof. Dr. Walther von Dyck zum siebzigsten Geburtstag.

Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte hat zum erstenmal die Freude, einem im Amte stehenden Vorsitzenden zur Vollendung des siebzigsten Lebensjahres die herzlichsten Glückwünsche auszusprechen.

Was WALTHER VON DYCK, der am 6. Dezember 1856 geboren wurde, als Forscher und Lehrer auf dem Gebiet der Mathematik geleistet hat, werden sachverständige Federn würdigen. Ein großer Teil der Lebensarbeit des Jubilars ist aber der Förderung der Naturwissenschaften im weitesten Sinne gewidmet. Wir erinnern hier nur daran, daß Professor VON DYCK während der Kriegsjahre und der vielleicht in wirtschaftlicher Beziehung noch schweren Nachkriegsjahre Rector perpetuus der Technischen Hochschule München gewesen ist; daß er nicht nur diese Hochschule, ihre Studierenden und Lehrer durch die schweren Zeiten glücklich hindurchgeführt, sondern sogar noch wesentliche Neubauten, die zum weiteren Gedeihen der Hochschule dienen, ausgeführt hat.

Unserer Gesellschaft ist er von jeher nicht nur ein treues Mitglied gewesen; als einer der Geschäftsführer hat er schon die 71. Versammlung des Jahres 1899 zusammen mit F. N. v. WINCKEL geleitet. In der ersten Nachkriegsversammlung zu Bad Nauheim wurde WALTHER V. DYCK zum dritten Vorsitzenden gewählt und hat die nicht immer leichten Geschäfte des ersten Vorsitzenden in den Jahren 1925 und 1926 geführt. Alle Teilnehmer der so schön verlaufenen Versammlung in Düsseldorf waren begeistert von der Frische des fast Siebzigjährigen.

Wenn WALTHER VON DYCK nunmehr satzungsgemäß mit Schluß dieses Jahres in die Reihe der ständigen Mitglieder des wissenschaftlichen Ausschusses übertritt, so sind wir doch sicher, daß wir seinen jederzeit bewährten Rat auch in Zukunft einholen werden und wünschen dem Jubilar noch viele Jahre erfolgreichen Schaffens.

Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte. v. EISELSBERG. B. RASSOW.

Otto Heubner †.

Mit OTTO HEUBNER, der im vierundachtzigsten Lebensjahr, am 17. Oktober, verschieden ist, ist einer der Großen der ärztlichen Wissenschaft von uns gegangen, eine starke, lebensbejahende Persönlichkeit, ein warmherziger Arzt, ein tiefschürfender Gelehrter. Er war der Schöpfer der modernen deutschen Kinderheilkunde, deren Fundament er gelegt und deren Ausbau er mit der ihm eigenen Zielsicherheit weit gefördert hat.

Geboren zu Mühltroff im Vogtlande genoß HEUBNER seine klinische Ausbildung im wesentlichen bei dem Internisten WUNDERLICH und leitete vom Jahre 1866 ab die Distriktpoliklinik in Leipzig. Die Beobachtungen in den Familien des dichtbevölkerten Armenviertels erweckten sein Interesse für die Besonderheiten der Erkrankungen des Kindesalters, deren Erforschung er sich von nun an vorwiegend widmete. Im Jahre 1891 gelang es ihm, die Gründung eines Kinderkrankenhauses in Leipzig durchzusetzen, das er 3 Jahre später verließ, um einem Ruf an die Berliner Universität zu folgen. In Berlin entwickelte er als Forscher und als von den Kinderärzten der ganzen Welt gesuchter Lehrer eine außerordentlich fruchtbringende Tätigkeit; er ergriff auch in Fragen der öffentlichen Fürsorge die Initiative und schuf neue Institutionen, die für die weitere Entwicklung maßgebend geworden sind. Siebzigjährig zog er sich von seinem Lehramte nach Loschwitz zurück. Hier war ihm ein glücklicher Lebensabend beschieden; die schweren Ereignisse der Kriegszeit überwand er im hohen Alter mit derselben kraftvollen Lebendigkeit, die ihn sein ganzes Leben ausgezeichnet hat.

In der Geschichte der medizinischen Wissenschaft wird der Name HEUBNER als der eines großen Meisters weiterleben, auf vielen Gebieten der inneren Medizin, der Kinderheilkunde und insbesondere der Lehre von der Ernährung der Säuglinge, deren Grundlage von ihm geschaffen worden ist. Seine stets von der Beobachtung am Krankenbett ausgehenden Veröffentlichungen sind in gleicher Weise gekennzeichnet durch die Größe der Auffassung, wie durch durchdringende Bearbeitung und lebendige, plastische Darstellung.

HEUBNER war eine Führernatur, für die es kaum je unüberwindbare Hindernisse bei der Erreichung eines als richtig erkannten Ziels gegeben hat. Der große Einfluß, den er ausübte, war der Erfolg einer harmonischen, künstlerisch begabten, energievollen Persönlichkeit, die allen Eindrücken des Lebens empfänglich war und temperamentvoll auf sie reagierte.

Die Bestrebungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte hat HEUBNER stets unterstützt und ist energisch für das Zusammenarbeiten von Medizin und Naturwissenschaften eingetreten. Zum Vorsitzenden der Versammlung 1902 gewählt, hat er in seiner Eröffnungsrede auch eine Frage berührt, die heute, nach fast 25 Jahren, von vielleicht noch größerer Bedeutung ist. Die für HEUBNERS Gedankenwelt so charakteristischen Sätze lauten: „Man spricht heutzutage viel und mit wachsender Besorgnis von der Macht des Dollars, der die produktivsten Köpfe, die fähigsten Intelligenzen, immer verführerischer unter seine Botmäßigkeit zwinge. Sei es darum! Auch die Alleinherrschaft des Dollars wird nicht der Weisheit letzter Schluß sein. Schon steht hinter ihm wieder auf die Idee; Wahrheitsdurst und Menschenliebe: sie werden ihn besiegen in den Köpfen wie Herzen der Menschen.“ Ein Mahnwort des großen Meisters, zielgebend für unsere Jugend und die weitere Entwicklung unserer Gesellschaft.

S.

Zwei Mitteilungen an die Mitglieder der Gesellschaft s. S. 72.

Kurzer Bericht über die Abteilungssitzungen der 89. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte¹⁾.

Abteilung I.

Mathematik und Astronomie.

Gleichzeitig Tagung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung

Einführende: BLUMENTHAL, SCHMIDT.

Vor der Abteilung I sind nicht weniger als 39 Vorträge gehalten worden, von denen etwa $\frac{1}{8}$ den Charakter zusammenfassender Berichte trägt. Die Vortragenden gehören in der überwiegenden Mehrzahl der jungen und jüngsten Generation an. Daher gestatten die Vorträge in ihrer Gesamtheit eine deutliche Abgrenzung der Gebiete, denen sich das Interesse der Mathematiker zur Zeit besonders zuwendet. Da es unmöglich ist, die Vorträge im einzelnen zu besprechen, sollen nur einige Punkte, die im Sinne dieser Abgrenzung charakteristisch scheinen, hervorgehoben werden. Eine Gruppe von 8 Vorträgen gehörte der Funktionentheorie an. Deutlich fühlbar ist der starke Impuls, der von BOHRs fast periodischen Funktionen ausgeht (Vorträge SCHMIDT, Kiel, WIENER, Boston). Ein sehr bezeichnender Zug der heutigen Mathematik ist ferner das Streben nach Zusammenfassung von Methoden recht verschiedenen Ursprungs unter einen einheitlichen Kalkül. Ihm verdankt die Funktional-Analyse ihr Entstehen, über die DOETSCH, Stuttgart, zusammenfassend berichtete. Als ein wesentlicher Fortschritt ist zu begrüßen, daß die schwierige Lehre von den Funktionen mehrerer komplexer Veränderlicher jetzt die lange vermißte Förderung zu finden scheint. Ein Bericht von BEHNKE, Hamburg, gab einen Überblick über die Kenntnisse, die man von den Singularitäten-Mannigfaltigkeiten dieser Funktionen hat, und konnte den älteren Ergebnissen wichtiges Neues hinzufügen. Natürlich hatten auch die klassischen Gebiete, wie ξ -Funktion (HOHEISEL, Breslau) und Reihenentwicklungen (KÖNIG, Münster), namentlich Fourier-Entwicklungen (JACOB, Wien, NEDER, Münster) neue Bearbeitungen gefunden. Einen bedeutenden Aufschwung hat seit mehreren Jahren die Algebra genommen, und zwar hauptsächlich in der Richtung der Idealtheorie in abstrakt definierten Körpern (GRELL, Göttingen). Als schönes Beispiel der Leistungsfähigkeit dieser Methode mögen Vorträge (KAPFERER, Freiburg, VAN DER WAERDEN, Amsterdam) angeführt werden, in denen die Vielfachheitsfragen bei Schnittmannigfaltigkeiten algebraischer Gebilde, eine bekannt schwierige Frage, eine logisch einwandfreie und der geometrischen Anschauung entsprechende Lösung fanden. Auch auf das bei einer Variablen für die ABELSchen Integrale grundlegende Problem der adjungierten Funktionen läßt sich bei mehreren Veränderlichen die Methode der Idealtheorie mit Erfolg anwenden (SCHMEIDLER, Breslau). Diesen rein begrifflich gerichteten, das Formale abstreifenden Untersuchungen gegenüber betont FISCHER, Köln, die konstruktive Seite der Algebra mehrerer Veränderlicher, indem er eine tiefliegende Vermutung der klassischen Zeit, die CAYLEYSche Eliminationstheorie, zu einem formal durchsichtigen und streng begründeten Verfahren durchbildet. Über die Gruppen linearer Substitutionen weg (BRAUER, Königsberg) läßt sich hier der Bericht von SCHREIER, Hamburg, über kontinuierliche Gruppen anschließen. Denn auch hier sind es arithmetische oder arithmetischen nachgebildete Methoden, die in neuerer Zeit zu einem wesentlichen Fortschritt, der voll-

¹⁾ Nach Mitteilungen durch die Herren Einführenden.

ständigen Aufzählung der kontinuierlichen Gruppen eines bestimmten Typus, geführt haben. Die Topologie war mit 7 Vorträgen vertreten, von denen bedeutende Anregungen ausgegangen sind. Einer der größten Fortschritte ist die völlige Aufklärung des Dimensionsbegriffes, von der ein Vortrag von MENGER, Amsterdam, handelte. Die Untersuchungen über die Frage, welche topologischen Bedingungen ein Raum erfüllen muß, um die Einführung einer Metrik zu gestatten, faßte ein Bericht von VIETORIS, Wien, zusammen. Alle genannten Fragenkomplexe gehören der sog. mengentheoretischen Topologie an (dazu noch ein Vortrag KLINE, Philadelphia, und ein zweiter Vortrag VIETORIS). Daneben besteht die kombinatorische Topologie, die die Zusammenhangsverhältnisse eines Raumes durch die Wechselbeziehungen zwischen einer endlichen Anzahl von Grundelementen (den Zellen oder Simplexen) charakterisiert (Vortrag REIDEMEISTER, Königsberg, über Knoten). Es ist nun endlich gelungen, zwischen diesen beiden Auffassungen der Topologie die Brücke zu schlagen durch die Angabe derjenigen mengentheoretischen Bedingungen, unter denen ein topologischer Raum sich durch eine endliche Anzahl von Simplexen approximieren läßt. Dieses grundlegende Ergebnis bildet den hauptsächlichen Inhalt eines Referates von ALEXANDROFF, Moskau. Von großem Interesse war es, aus dem Vortrag eines Philosophen (GERHARDS, Aachen) einen Ansatz kennen zu lernen, nach dem die einfache Frage, in welcher Weise der Mensch aus seinen (instantanen) Wahrnehmungen ein Bild von dem (stetigen) Ablauf des Weltgeschehens gewinnt, sich darstellen läßt als eine rein topologische Aufgabe in der vierdimensionalen Raum-Zeit-Mannigfaltigkeit, deren Lösung noch aussteht. Einem anderen heute sehr beliebten mathematisch-philosophischen Gedankenkreis gehörten zwei längere Berichte an: BEHMANN, Halle, behandelte mit Hilfe des Logik-Kalküls das Entscheidungsproblem, und FINSLER, Köln, skizzierte eindrucksvoll einen axiomatischen Aufbau der Arithmetik, der, zum Unterschied von HILBERT und BROUWER, sich an die klassische Mengenlehre von CANTOR und ZERMELO anlehnt und der Paradoxien durch eingehendes Studium und Ausscheidung der „zirkelhaften“ Mengen Herr zu werden verspricht. Mit Freude kann festgestellt werden, daß die klassische Geometrie ihre alte Anziehungskraft bewahrt und zu zahlreichen schönen Bemerkungen und Entdeckungen Anlaß gegeben hat. (Algebraische Geometrie: BECK, Bonn, KUBOTA, Sendai, NEDER, Münster; Differentialgeometrie: COHN-VOSSEN, Berlin, KAPFER, München, REMBS, Beuel, SCHUR, Hannover, TAKASU, Sendai; Kreisverwandtschaft: SCHÖNHARDT, Tübingen.) Die angewandte Mathematik ist leider infolge des unmittelbar vorausgehenden internationalen Kongresses für angewandte Mechanik in Zürich fast ganz ausgefallen. Doch erstattete COURANT, Göttingen, ein Referat über seine aussichtsreiche neue Methode zur Bewältigung gewisser Probleme der mathematischen Physik mittels Differenzengleichungen, während KORN, Charlottenburg, neue Reihenentwicklungen bei der Telegraphengleichung vorlegte. Schließlich sei noch einer gemeinsamen Sitzung mit dem Reichsverband deutscher mathematischer Gesellschaften und Vereine und der Abteilung für mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht gedacht, die pädagogischen Fragen gewidmet war und namentlich einen Vortrag von TÖPLITZ, Kiel, über das Problem der Universitätsvorlesungen über Infinitesimalrechnung brachte. Der

Vortrag trat lebhaft dafür ein, in diesen Anfangsvorlesungen nicht rein systematisch aufbauend (etwa vom Zahlbegriff aus) vorzugehen, wobei die Studierenden in der Regel in Unklarheit über die zu überwindenden Schwierigkeiten bleiben und daher vielen grundsätzlichen Erörterungen verständnislos gegenüberstehen, sondern zuerst diese Schwierigkeiten an Hand der historischen Entwicklung „genetisch“ heraustreten und dann erst die zu ihrer Beseitigung notwendigen strengen Überlegungen folgen zu lassen. Die ausgedehnte Diskussion ergab, daß die Lehrerschaft der Mittelschulen dem genetischen Unterricht warm zustimmt und ihn für notwendig hält, daß aber eine Anzahl Hochschullehrer Bedenken trägt, den systematisch-logischen Gang zu verlassen. (Ausführliche Berichte: Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, Bd. 36.)

Abteilung 2.

Physik.

In Gemeinschaft mit der Deutschen physikalischen Gesellschaft.

Einführende: KONEN, SPEITKAMP.

Die Tagung der Sektion Physik ist jedesmal zugleich Jahresversammlung der Deutschen physikalischen Gesellschaft. Trotzdem durch die Neugründung zahlreicher Gauverbände eine gewisse Dezentralisation erfolgt und trotzdem durch zahlreiche Gautagungen innerhalb des Reiches den Physikern Gelegenheit gegeben ist, während des ganzen Jahres vorzutragen, war die Zahl der Anmeldungen von Vorträgen sehr groß und belief sich auf rund 60. Ebenso war ein sehr starker Besuch zu verzeichnen, der erfreulicherweise auch die Nachbargebiete des Reiches umfaßte, mit denen die physikalische Gesellschaft von altersher in Verbindung steht, namentlich also Österreich, die Schweiz und die jetzige Tschechoslowakei. Die Tagung erhielt ihre besondere Note durch die enge und freundschaftliche Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für technische Physik. Nicht weniger als drei ganze Sitzungen wurden gemeinsam mit der D. G. T. P. gehalten, und auch die Themen waren den gemeinsamen Interessengebieten entnommen und bezogen sich in erster Linie auf Fragen, die in einem gewissen Zusammenhang mit der Technik der Düsseldorfer Gegend standen. Insbesondere wurde in den Vorträgen behandelt: die Ionenlehre, die Metallforschung, die Strahlungslehre. Außerdem wurde eine Sondersitzung in Verbindung mit der Abteilung Mathematik über Quantenmechanik veranstaltet, die ungewöhnliches Interesse erregte, obwohl einige auf dem Gebiet der Quantenmechanik besonders tätige Forscher in letzter Stunde abgesagt hatten. Nur mit Mühe gelang es, bei der Fülle der Vorträge, dem einzelnen Vortragenden ausreichenden Zeitraum zu verschaffen, um so mehr, als ein Nachmittag auch noch durch die naturwissenschaftliche Hauptgruppe in Anspruch genommen worden war, in der physikalische und chemische Vorträge stattfanden.

Entsprechend der geschilderten Stoffgliederung bezog sich ein großer Teil der Vorträge auf Metallforschung insbesondere auch auf die merkwürdigen Eigenschaften der Einkristalle und auf die technischen Auswirkungen der Metallforschung. Ein weiterer großer Teil der Vorträge bezog sich, wie stets in den letzten Jahren, auf Spektroskopie und Atomphysik, die nach wie vor im Vordergrund des Interesses stehen. Je schneller die Publikation stattfindet und je häufiger die Sitzungen der Gauverbände der physikalischen Gesellschaft wer-

den, um so weniger wird der Fall eintreten, daß große Entdeckungen unvorbereitet in unsren Sitzungen neu verkündet werden, wie es in alten Tagen der Naturforscherversammlung vorgekommen ist. Um so stärker wird dagegen der Anteil der zusammenfassenden Beiträge werden, in denen von sachkundiger Seite der augenblickliche Stand bestimmter Probleme geschildert wird.

Auch die Düsseldorfer Tagung stand unter diesem Zeichen, trotz der Fülle der interessanten Einzelmeldungen, die auf ihr geboten wurde. (Ausführliche Berichte: Physikalische Zeitschrift, Zeitschrift für technische Physik, Sitzungsberichte der Physikalischen Gesellschaft.)

Abteilung 3.

Technische Physik und Elektrotechnik.

Gleichzeitig Tagung der Deutschen Gesellschaft für technische Physik.

Einführende: ROGOWSKI, SCHMIDT, MOSLER.

Den Auftakt der Tagung bildeten Vorträge über Ionen. SCHUMANN, München, befaßte sich vorwiegend mit der Funkenverzögerung der Gasentladung. Trotz der wertvollen Versuche von ZUBER, BRAUNBECK und der verdienstvollen theoretischen Betrachtung von v. LAUE bleibt das Wesen der Funkenverzögerung nicht genügend geklärt, namentlich im Hinblick auf experimentelle Ergebnisse mit kurzdauernden Stoßspannungen. SEELIGER, Greifswald, behandelte theoretische Fragen der Gasreinigung und zeigte die Feldänderungen im Elektrofilter bei hohen Ionenkonzentrationen. Anschließend sprach DEUTSCH, Frankfurt, über ausgeführte Gasreinigungsanlagen nach COTRELL und MÖLLER. Das Auswuchtproblem wurde von HORT, Essen, aufs neue aufgegriffen. Während früher zwei dynamische Auswuchtungen erforderlich waren, genügt jetzt eine einzige. Die andere kann nach HORT durch eine statische ersetzt werden. TRENDELENBURG, Berlin, untersucht die Schallausbreitung vor einer Kolbenmembran. Bei niedrigen Frequenzen sendet sie an nähernd kugelförmige Wellen, bei höheren Frequenzen annähernd ebene Wellen aus. SCHMIDT, Düsseldorf, erzielt dadurch genauere Messungen von Gastemperaturen, daß er an dem gegen Ausstrahlung durch ein Metallrohr geschützten Thermoelement heißes Gas vorbeistreichen läßt. FISCHER, Berlin, zeigt einen neuen eisenlosen Induktionsschmelzofen. JUBITZ, Berlin, berichtet, daß nach seinen neuesten Messungen der Ausdehnungskoeffizient nicht mehr als eine Materialkonstante anzusehen ist, sondern sich von der thermischen und mechanischen Vorbehandlung abhängig erweist. FISCHER, Frankfurt, bringt theoretische Betrachtungen über das Gleichgewicht in Stickstoff-Argon-Gemischen.

In der Optik spricht KÜHL, München, über visuelle Leistung von Fernrohren, BLOCH über das von ihm ausgearbeitete Dreifarben-Meßverfahren, während TEICHMÜLLER, Karlsruhe, auf moderne Aufgaben der Lichttechnik hinwies, in der technische, physiologische und ästhetische Fragen gelöst werden müssen.

Besonders reichhaltig war das Freitagsprogramm über elektrische Schwingungen und Schwachstromtechnik. ZENNECK sprach über die Ausbreitung elektrischer Wellen, eine Frage, in der heute die Ansichten noch bunt auseinandergehen. Er schloß sich in seinem Bericht im wesentlichen der Auffassung an, daß man zwischen einer Oberflächenwelle und einer Raumwelle unterscheiden müsse. Die Oberflächenwelle ist um so stärker gedämpft, je höher die Frequenz ist. Bei der Luftwelle gilt das Entgegengesetzte. Die Krümmung

der Luftwelle erfolgt durch in die Atmosphäre eingelagerte Elektronen, die in besonders starker Dichte in Höhe von 40–80 km in der Atmosphäre vorhanden sein sollen. MEISSNER, Berlin, zeigt piezoelektrische Krystalle bei Hochfrequenz. Er führt nicht nur eine neue Methode zur Frequenzkontrolle vor, sondern auch neue piezoelektrisch gesteuerte Sender, die in Zukunft wohl in keinem Laboratorium fehlen werden. KUMMERER gibt Schaltungen für moderne Röhrensender und kurze Wellen an. KORN, Charlottenburg, weist nach, daß bei der drahtlosen Bildtelegraphie neben der modernen Kerrzelle das Saitengalvanometer und der Oszillograph auch in Zukunft bei der heutigen Telegraphiergeschwindigkeit ihre Bedeutung beibehalten werden. VON KORSCHENOWSKY, Berlin, machte sodann Vorschläge, durch geeignete Senderverfahren die Lautstärke schwankungen (Fadings) bei Empfang elektrischer Wellen zu beseitigen. Schließlich gibt ALBERTI, Berlin, Auskunft über gewisse Fragen der Schwingungs erzeugung bei Raumladegitterröhren.

Die Vorträge über Schwachstromtechnik leitete U. MEYER, Köln-Mülheim, ein. Er zeigte, daß die Grenze zwischen Stark- und Schwachstromtechnik fließend ist. Dieselben Probleme werden bei beiden Zweigen der Technik vielfach von verschiedenem Gesichtspunkte aus betrachtet. Es läßt sich aber in vielen Fällen sehr wohl ein höherer Standpunkt finden, der beide Gesichtspunkte von höherer Warte überblicken läßt. MEYER, Berlin, mißt Schallwellen mit der RAYLEIGH schen Scheibe und dem Kondensatormikrophon aus und zeigt, wie man mit diesen Mitteln recht gut Lautsprecher mit ihren Eigenheiten untersuchen kann. SELL, Berlin, führt 3 Demonstrationsversuche der Schwingungstechnik vor, die geradezu verblüffend feine Änderungen deutlich meßbar machen. BARKHAUSEN, Dresden, schlägt eine neue Lautstärkeeinheit, ein „Phon“ vor. Was die Hefnerkerze in der Lichttechnik bedeutet, soll das „Phon“ für die Akustik werden. Er zeigt auch, wie man mit ganz einfachen, experimentellen Hilfsmitteln ein „Phon“ verwirklichen kann. STROH, Köln, gibt neuere Brückenschaltungen an, während GEFFKEN und RICHTER, Leipzig, ein neues hochempfindliches Relais vorführen. Es beruht darauf, daß zwischen den eigentlichen Entladungselektroden eine dritte (Hilfs-) Elektrode eingeschaltet wird. Die Entladung der Hauptelektroden wird durch schwache Ströme zwischen Hilfs- und einer Haupt elektrode hervorgerufen. MÖLLER, Berlin, benutzt die WHEATSTONESCHE Brücke zur Messung der mechanischen Drehmomente eines Torsionsdynamometers. Der Hauptvorzug seines Instrumentes ist die Möglichkeit einer Registrierung. (Ausführliche Berichte: Zeitschrift für technische Physik.)

Abteilung 4a.

Chemie.

Einführende: PFEIFFER, CARL.

Es wurden nicht weniger als 28 Vorträge gehalten, die fast ausnahmslos sehr anregend wirkten. Den Vorsitz in den Sitzungen hatten der Reihe nach die Herren: P. PFEIFFER, Bonn; W. MARCKWALD, Berlin; F. KEHRMANN, Lausanne und E. STAUDINGER, Freiburg. Es können hier nur einige wenige Vorträge hervorgehoben werden. Die Bedeutung der Koordinationslehre für die analytische Chemie geht besonders schön aus dem Vortrag von FR. FEIGL, Wien, über den analytischen Funktionswert bestimmter Gruppen in organischen Verbindungen hervor. Nach G. JANTSCH, Bonn, lassen sich Salze der seltenen Erdelemente darstellen, in denen diese Ele-

mente in zweiwertigem Zustand enthalten sind. W. NODDACK, Berlin, vervollständigte seine bisherigen Angaben über den Nachweis des Rheniums. Die Vorträge von W. HÜCKEL, Göttingen, zur Stereochemie bicyclischer Ringsysteme; von E. OTT, Münster, über die Synthese der Chavincäsäure und von A. GRÜN, Außig, über Struktur- und Stereoisomerie bei Diglyceriden und ihren Mineralsäureestern, gaben neben reichem experimentellem Material wertvolle stereochemische Überlegungen. Die Theorie der organischen Radikale ist durch K. ZIEGLER, Heidelberg, und E. WEITZ, Halle, wesentlich gefördert worden. ZIEGLER sprach über die Beziehungen zwischen amphotarem Charakter und Assoziationsfähigkeit substituierter Methyle, WEITZ über eine neue Klasse von Radikalen von der Formel $(R_3N)X$. Die WERNERSche Theorie der Säuren hat eine glänzende Bestätigung auf anorganischem wie auf organischem Gebiete durch eine Arbeit von H. MEERWEIN, Königsberg, erfahren, dem es unter anderem gelungen ist, neue Klassen starker organischer Säuren aufzufinden, die zur Gruppe der Komplexverbindungen gehören. Die schwierige Frage nach der Konstitution der Cellulose ist ganz wesentlich durch eine Untersuchung von K. HESS, Dahlem, über krystallisierte Acetylverbindungen und Methylester dieses Stoffes gefördert worden; B. HELFERICH, Greifswald, verdanken wir elegante Methoden zur Synthese von Di- und Trisacchariden, ZEMPLÉN, Budapest, einen wertvollen Beitrag zur Konstitution der Turanose und Melezitose. Die Tatsache, daß es H. FISCHER, München, gelungen ist, in eleganter Weise die Synthese des Koproporphyrins auszuführen, eröffnet die Hoffnung, daß auch bald die Konstitution der Farbstoffkomponenten des Blutfarbstoffes aufgeklärt sein wird.

In Gemeinschaft mit der Deutschen chemischen Gesellschaft fand dann noch eine Sitzung der chemischen Abteilung unter Leitung von Herrn W. SCHLENK, Berlin, statt, in der die nachfolgenden Herren über „Hochmolekulare organische Molekülverbindungen“ vortrugen: M. BERGMANN, Dresden, Allgemeine Strukturchemie der komplexen Kohlenhydrate und Proteine. N. MARK, Dahlem, Über die Bestimmung der chemischen Strukturformel, besonders hochmolekularer organischer Verbindungen, auf röntgenographischem Wege. E. WALDSCHMIDT-LEITZ, München, Zur Struktur der Proteine. H. PRINGSHEIM, Berlin, Abbau und Aufbau der Polysaccharide. R. KUHN, München, Über Stärke. E. STAUDINGER, Freiburg, Theorie hochpolymerer Produkte im Sinne der KEKULÉSchen Strukturlehre. Im Anschluß an diese Vorträge fand eine lebhafte, anregende Diskussion statt, in der aber eine Einigung über die Theorie der hochmolekularen Verbindungen nicht erzielt werden konnte. (Ausführliche Berichte: Zeitschrift für anorganische Chemie.)

Abteilung 4b.

Physikalische Chemie.

Einführende: KÖRBER, WINTGEN.

BILTZ, Hannover, kommt in seinem Vortrage über Volumengesetze der festen Stoffe auf Grund zahlreicher Untersuchungen zu folgendem Schluß: Im Grenzfall ist das molekulare Nullpunktsvolumen V_0 einer Verbindung gleich $\sum \frac{n}{m} \cdot V_0$, wenn V_0 den Nullpunktstraum eines Verbindungsbestandteiles und n und m kleine ganze Zahlen bedeuten; oft gilt $\frac{n}{m} = 1$. In viele Krystalle gehen die Bestandteile nicht nach den im Grenzfall bevorzugten rationalen Verhältniszahlen

ein, sondern je nach der Art der beteiligten Stoffe mit mehr oder minder angenäherten Teilräumen. Die folgenden Vorträge behandelten Gegenstände aus dem Sondergebiet der Kolloidchemie. WINTGEN, Köln, sprach zusammenfassend über seine bisherigen Untersuchungen zur Elektrochemie der Kolloide. Dem Äquivalent entspricht bei Kolloidionen das nach verschiedenen Methoden bestimmmbare Äquivalentaggregat. Die Zahl der Äquivalentaggregate pro Liter gibt dann die Normalität eines Sols. Sole mit entgegengesetzt geladenen Kolloidionen müssen sich in Mengenverhältnissen ausflocken lassen, die sich umgekehrt wie ihre Normalitäten verhalten, was an zahlreichen Beispielen nachgewiesen werden konnte. Bei einem besonders weitgehend dialysierten Chromoxyd- und Aluminiumoxydsol ließ sich auch für zahlreiche Elektrolyte der Flockungswert ebenso aus der Normalität des Sols und der Elektrolytlösung berechnen. P. A. THIESSEN, Göttingen, zeigte in seinem Vortrag: Ursachen der elektrischen Ladung von Kolloidteilchen, daß die Aufladung der Teilchen sowohl durch Austritt von Jonen aus dem Gitterverband, wie durch Aufnahme von Jonen in diesen, wie auch durch einfache Adsorption zustande kommen kann. NODDAK, Berlin, sprach über die Größe der elektrischen Ladung von Kolloidteilchen. Seine Untersuchungen an Silberhalogenidsolen führen ihn zu dem Schluß, daß die Oberfläche der Teilchen durch die Ladungen mehr als einmal besetzt ist. M. BILTZ, Berlin, sprach über Emaniervermögen und Gelstruktur; die Ergebnisse seiner Versuche können so gedeutet werden, daß in den untersuchten Gelen ebenso wie in den entsprechenden Solen Sekundärteilchen, aufgebaut aus Primärteilchen, vorliegen. A. SCHLEEDER, Greifswald, berichtete über Untersuchungen am Bleiglanz- und Pyritdetektor; er wies nach, daß die Empfindlichkeit des Detektors vom Schwefelgehalt des Bleiglanzes abhängt. Einwandfreie Detektorwirkung ist nur bei „überschwefeltem“ Bleiglanz vorhanden. Durch Erhitzen von Bleiglanz in einer Schwefelatmosphäre gelang es ihm, derartige Detektorkrystalle herzustellen. R. FRICKE, Münster i. W., zeigte in seinem Vortrag: Quantitative Untersuchungen über das Zustandekommen periodischer (LIESEGANGSCHER) Fällungen, durch quantitative Analyse des Elektrolytgehaltes der einzelnen, auf die letzte Fällung folgenden Gallertscheibchen, daß das Aktivitätsprodukt für diejenigen Jonen, aus denen die Substanz der Ringe sich bildet, erst ansteigt und dann wieder abfällt. Die alte OSRWAldsche Erklärung des Phänomens bleibt insofern richtig, als neue Fällungen stets nur dort auftreten, wo das Jonenprodukt des ausfallenden Elektrolyten eine genügende Höhe erreicht hat. J. R. KATZ, Amsterdam, sprach über die Dehnung des Kautschuks. Er konnte zeigen, daß der gedehnte Kautschuk im Gegensatz zum ungedehnten, der nur ein amorphes Röntgenspektrum gibt, Krallenspektrum erkennen läßt, dessen Krystallinterferenzen um so stärker sind, je stärker Kautschuk gedehnt wird, deren Lage aber unabhängig von der Dehnung ist. Vortragender hält es für unwahrscheinlich, daß es sich um die Bildung echter Krystalle handelt; er nimmt an, daß der scheinbar amorphe ungedehnte Kautschuk in Wirklichkeit eine verborgene Struktur besitzt, sei es der Moleküle oder der Micellen, welche durch die Dehnung in Wirkung tritt und dann zu den krallähnlichen Zuständen führt. Synthetischer Kautschuk zeigt kein Krallenspektrum, wohl aber Gelatine und eine Reihe anderer Substanzen. SCHULZ, Dortmund, erläuterte in seinem Vortrage Metallforschung in der Industrie diese Zusammenhänge, indem er die Entwicklung der Werks-

versuchsanstalten der metallerzeugenden und -verarbeitenden Industrie als Bindeglieder zwischen den technischen Betrieben und der wissenschaftlichen Forschung kennzeichnete. An einigen anschaulichen Beispielen schilderte er die Bedeutung der wissenschaftlichen Metallforschung für die industrielle Praxis. Die Vorträge von BECKER, Berlin, SMEKAL, Wien, und KOREF, Berlin, befaßten sich mit der Frage der Verformung und Verfestigung metallischer Werkstoffe. Der erste Vortragende betonte die Unzulänglichkeit der bisherigen Vorstellungen über den strukturellen Aufbau der Metalle für die Erklärung der technisch-fundamentalen Erscheinungen der Plastizität, Verfestigung und Rekristallisation und entwickelte Vorstellungen zur Ausfüllung dieser Lücken, bei denen inneren Spannungsschwankungen, Gitterstörungen und Platzwechsel im Raumgitter eine besondere Beachtung geschenkt wird. SMEKAL hält ebenfalls die Annahme des störungsfreien Idealgitters für nicht geeignet, die Vorgänge im Krystall, insbesondere die Gleitebenenbildung zu erklären, und belegte seine Auffassungen über die Notwendigkeit von Fehlstellen im Gitter durch Ergebnisse älterer optischer und elektrischer Messungen an Salzkristallen. KOREF veranschaulichte die Bedeutung der kristallinen Struktur für die technologischen Eigenschaften, indem er die weit größere Formbeständigkeit einer Langkristallwendl aus Wolfram, wie sie für Glühlampen Verwendung finden, gegenüber einer kleinkristallinen demonstrierte. TAMMANN, Göttingen, gab einen Übersichtsbericht über seine neuesten Untersuchungen über die Krystallitenorientierung in Metallstücken in Beziehung zu den elastischen Eigenschaften. HAUSER, Berlin, zeigte eine schöne Sammlung von Einkristallen aus Kupfer, Blei und Aluminium bis zum Gewichte von mehreren Kilogramm, die im Vakuum aus dem Schmelzfluß hergestellt waren. MEISSNER, Berlin, berichtete über den Widerstand von Metallen und Metallkrystallen bei der Temperatur des flüssigen Heliums; da er auch bei sehr reinem Gold, Silber, Zink, Cadmium, Platin, Eisen und Nickel bei $1,3^{\circ}$ abs. Temp. Supraleitfähigkeit nicht feststellen konnte, scheint diese Eigenschaft nur einer bestimmten Gruppe von Metallen eigen zu sein. DUHME und LOTZ, Berlin, berichteten in ihrem Vortrage Zur Frage Gold aus Quecksilber über eine von ihnen entwickelte Apparatur zur Destillation von Quecksilber unter Vermeidung des Überganges von Gold in das Destillat auch in den geringsten Mengen und veranschaulichten an einem mikrophotographischen Film die Auflösungsvorgänge von Quecksilber in Salpetersäure, die erkennen ließen, daß sich unter bestimmten Bedingungen der Goldgehalt einer Quecksilberprobe der Bestimmung entziehen kann. WEISSENBURG, Berlin, entwickelte auf Grund geometrischer strukturtheoretischer Betrachtungen Vorstellungen über den Aufbau der Mischkrystalle. Auf Grund einer statistischen Rechnung an einem Flächenmodell führte MASING, Berlin, aus, daß sich auch bei unregelmäßiger Gitterpunktverteilung im Mischkrystall eine scharfe Resistenzgrenze ergibt, so daß die Frage der Atomverteilung im Mischkrystall unabhängig von der Frage der Resistenz zu behandeln sei. SCHIEBOLD, Leipzig, berichtete über Spannungen und Deformationen beim Zugversuch mit Metallen; es wurden vor allem die geometrisch-krystallographischen Verhältnisse im Einschnürungskegel durch Näherungskurven festgelegt und nachgewiesen, daß der Kurvenverlauf von den speziellen Materialeigenschaften weitgehend unabhängig ist. WEVER, Düsseldorf, zeigte an Hand von Gefügebildern und Laue-Diagrammen von Eiseneinkristallen, daß die A_2 -Umwandlung bei 768°

nicht als polymorphe Umwandlung aufzufassen ist. SCHMIDT, Frankfurt a. M., lieferte einen Beitrag zur quantitativen Beschreibung der plastischen Einkrystalldehnung und zeigte auf Grund von Versuchen an Zink-Einkristallen, daß der Anstieg der Schubfestigkeit des wirkenden Gleitsystems linear mit der Abgleitung während der Dehnung erfolgt. Zum Schluß der Sitzung wurden die in der Mittwochsitzung nicht erledigten Vorträge gehalten. KELLERMANN, Clausthal, berichtete über Untersuchungen über die Absorptionsvorgänge beim Schwimmaufbereitungsprozeß, und HOCK, Gießen, demonstrierte mit Hilfe einer von W. R. WIEGAND konstruierten Apparatur den Joule-Effekt beim Kautschuk und berichtete über von ihm in Angriff genommene Versuche zur Bestimmung des Joule-Effektes beim Rohkautschuk. (Ausführliche Beichte: Zeitschrift für anorganische Chemie.)

Abteilung 5a.

Angewandte und technische Chemie

Einführende: WÜST, FISCHER, JEIPER.

Die Vorträge leitete F. FISCHER mit seinen Ausführungen über die Synthese des Erdöls ein. Der Vortragende berichtete über die verschiedenen Methoden, um aus Kohlen flüssige Betriebsstoffe herzustellen, und insbesondere über seine eigene Erdölsynthese, die, im Gegensatz zu anderen Verfahren, die Anwendung höherer Drucke ausschließt und die Herstellung aller aliphatischen Erdölprodukte in reiner Form ermöglicht. — BERGIUS sprach über die großtechnische Durchführung der Holzverzuckerung mit konzentrierter Salzsäure. Die Schwierigkeiten, die sich der praktischen Durchführung der Hydrolyse der Cellulose in Glucose entgegenstellten, bestanden in der Zersetzung des entstehenden Zuckers. Unter Zu grundelegung einer von WILLSTÄTTER ausgearbeiteten Methode wurde nach Überwindung großer apparativer Schwierigkeiten das Verfahren so ausgebaut, daß neben einem hochkonzentrierten Zuckersirup auch die zur Umwandlung der Cellulose in Zucker verwandte Salzsäure in konzentrierter Form wieder zurückgewonnen wurde. — LANGE warf einen Rückblick auf die Tätigkeit des seit einem halben Jahre bestehenden, nunmehr „Karl-Goldschmidt-Stelle“ benannten Amtes. Bei der Beantwortung der Frage nach Aufnahme wissenschaftlich gebildeter Chemiker außerhalb der rein chemischen Industrie stellte der Vortragende fest, daß die Aufnahmewilligkeit der Industrien gleich Null ist. Dies ist einmal auf die allgemeine Lage, dann aber auch auf die Voreingenommenheit gegen den Wissenschaftler und die Bevorzugung der Werkmeister und Laboranten zurückzuführen. Hinzu gesellt sich die vielerorts betonte mangelnde Spezialausbildung, die zum Unterkommen in der rein chemischen Industrie gefordert wird, und das Fehlen praktischen Sinnes und allgemeiner technischer Kenntnisse, auf die bei einer Anstellung außerhalb der chemischen Industrie großer Wert gelegt wird. Die Aufnahmefähigkeit ist besonders groß in den Kommunalverwaltungen mit ihren vielseitigen Arbeitsgebieten. — Die Frage: Warum gibt es in der freien Natur keine Alkoholquellen, wie es Petroleumquellen gibt? beantwortete LINDNER. Nach den neuesten Forschungen gibt es kaum eine lebende Tier- oder Pflanzenzelle, in der nicht, wenn auch nur vorübergehend und in Spuren, Alkohol sich bildet. Würde der so entstandene Alkohol ungehindert verdunsten können, so würden unsere Atmosphäre und die Tages- und Grundwässer äußerst alkoholreich werden. Die alkoholreichen Wässer würden in das Erdinnere eindringen, dort auf heiße Schichten stoßen und eine Alkoholdampfentwicklung könnte zu wirk-

lichen Alkoholquellen Veranlassung geben. Aber die Tatsache, daß der Alkohol ein von fast allen Mikroben äußerst leicht assimilierbarer Stoff ist, und daß er am Ort seiner Entstehung in der Natur fast restlos aufgezehrt wird zur Bildung von Eiweiß, Fett und Zellwandstoffen, macht die Alkoholquellen illusorisch. — In seinem Vortrage über die Bildsamkeit der Tone, die für die keramische Industrie von grösster Bedeutung ist, legte SALMANG die verschiedenen physikalisch-mineralogischen und chemischen Theorien dar, die sich dahin zusammenfassen lassen, daß die Bildsamkeit auf der geringen Korngröße und Härte, der Blättchenform und schwammigen Oberfläche und ihrer Reaktion mit Wasser bzw. mit Flüssigkeiten, die die H- bzw. OH-Gruppe als reaktionsfähige Gruppen enthalten, beruht. — Die Bestimmung der Wasseroxygenenkonzentration, über die WULFF referierte, findet heute nicht nur in wissenschaftlichen Untersuchungen Anwendung, sondern verschafft sich auch in verschiedene Industriezweige in zunehmendem Maße Eingang. Die colorimetrische Methode scheidet bei undurchsichtigen und getrübten Lösungen aus. Hier weist der Vortragende einen in diesen Fällen gangbaren Weg, indem er einer durchsichtigen, quellbaren Membran den Indicator einverlebt. In dieser vollzieht sich der Farbenumschlag, ohne daß störende Beimengungen mit eindiffundieren. Vergleichsfarbenschalen machen die Messung zu einer einfachen Operation. — Methodisch Neues bei der Bestimmung des Stickstoffes der Brennstoffe brachte der Vortrag von LAMBRIS. Die Form, in der der Stickstoff bestimmt werden kann, ist die als Element nach der Methode DUMAS und die als Ammoniak nach KJELDAHL, bei der sich nach den neueren Feststellungen aber bis zu 50% des Stickstoffes in elementarer Form der Bestimmung entziehen. In Anlehnung an die Dumas-Methode hat Vortragender durch Modifizierung derselben und durch Ausarbeiten einer geeigneten Apparatur die Arbeiten so weit gefördert, daß sich der Stickstoff sämtlicher Brennstoffe in rund einer Stunde quantitativ bestimmen läßt. — Einen Einblick in die Kunstseidenforschung gewährte der Vortrag von WELTZIEN über einige neue Ergebnisse der Kunstseidenforschung. Die Seidenforschung arbeitet analytisch und synthetisch, ferner sucht sie nach den Ursachen und Zusammenhängen, die für die mechanischen und färberischen Eigenschaften charakteristisch sind. Diesem letzteren, dem wenigst erforschten Gebiet, widmete der Vortragende seine systematischen Untersuchungen über Quellung, mechanische und färberische Eigenschaften. — In das Gebiet der analytischen Chemie führte der Vortrag von LOCKEMANN über die Prüfung von Glas auf Arsengehalt. Der Arsengehalt mancher Gläser, der in den meisten Untersuchungen keine Rolle spielt, verlangt aber Beachtung, wenn die Proben auf kleinste Mengen von Milligrammen (mmg) geprüft werden sollen. Hierzu sind Chemikalien und Glasgefäße notwendig, deren Arsengehalt unter dieser Größenordnung liegt. Zur Prüfung der Glasgeräte werden zerkleinerte Scherben mit 2 n-Natronlauge erwärmt und dann mit 2 n-Schwefelsäure neutralisiert. Nach dem Abkühlen wird unter Umrühren durch Zusatz von 3 ccm 1,4 n-Ferriammonsulfat- und der gleichen Menge 1,4 n-Ammoniaklösung ein Ferrihydroxyd-Niederschlag hergestellt, der etwa in Lösung gegangenes Arsen mit niederröhrt. Die Lösung dieses Niederschlags in verdünnter Schwefelsäure dient zur Prüfung im Marsh-Liebig-Apparate. — Über ein neues elektrisches Zeitzündverfahren, das an die Stelle der früher gebräuchlichen Zündschnur mit ihren großen Nachteilen, die in einem ungleichmäßigen Weiterglimmen und einer daher

nicht genau berechenbaren Zündung sowie häufigem Versagen bestanden, getreten ist und eine zuverlässige, auf Bruchteile einer Sekunde bestimmbare Zündung ermöglicht, berichtete LEPSIUS. — Die Vorträge fanden ihren Abschluß mit den Ausführungen von HAEHNEL über die Frage der Korrosion von Bleikabeln durch vagabundierende Ströme. Der Vortragende ging zunächst auf die Ursache der Korrosion von Bleikabeln durch Fremdströme und die Herkunft derselben ein und berichtete dann über seine eigenen Untersuchungen, um die umstrittene Frage nach elektrischer oder chemischer Korrosion zu klären, wobei er festgestellt hat, daß die chemische Beschaffenheit des Korrosionsproduktes eine sichere Handhabung für die Entscheidung bietet. (Ausführliche Berichte: Zeitschrift für anorganische Chemie.)

Abteilung 5b.

Agrikulturchemie.

Einführende: KAPPEN, HAGER, v. BURGSDORFF.

EHRENBURG, Breslau, hat wissenschaftliche Pferdefütterungsversuche in der landwirtschaftlichen Praxis unter genauer Ermittlung der Kraftleistungen der Tiere und Aufstellung von Stickstoffbilanzen angestellt. Nach Schilderung der zu überwindenden Schwierigkeiten, die sowohl im Charakter der Versuchstiere als auch in den Verhältnissen, unter denen die Versuche angestellt werden, begründet sind, wird zur Erprobung der Erfahrungen an anderen Stellen aufgefordert. EHRENBURG, Breslau: Die Wirkung des Ammonacetats bei Fütterung von Milchvieh nach neueren Versuchen. In dem Bestreben, ausländische Eiweiß-Kraftfuttermittel durch inländische Stoffe zu ersetzen, verdient das Ammonacetat als Eiweißersatz durchaus Beachtung. Es kann 30—50% des gesamten, an die Milchtiere verfützten, verdaulichen Eiweißes ersetzen, wobei als obere Grenze einstweilen eine Gabe von etwa 500 g festem Ammonacetat je Tier und Tag festgesetzt wird. Allerdings ist seine praktische Anwendung — es wurde in Form von technisch reiner, 50 proz. Lösung der B.A.S.F. verabreicht — wegen seines hohen Preises noch unwirtschaftlich, zumal noch Beifütterung von Stärkewerten erforderlich ist. KLEBERGER, Gießen: Ergebnisse bei Schweinefütterungsversuchen, behandelt a) den Einfluß der Bewegungsmöglichkeit bei Fütterung von Schweinen, b) die Frage nach dem Ersatz von Milch durch Molken, Lebertran u. a. bei Ferkeln (wobei geringere Eiweißmengen als die von KELLNER angegebenen ausreichten), c) den Eiweißersatz durch amidartige Stoffe, z. B. technisch reinen Harnstoff der I. G. Farbenindustrie, der danach bis zu 25% des Futtereiweißes zu ersetzen vermag. SÜCHTING, Hann.-Münden: Untersuchungen über die künstliche Brütung. Die bisher in Brutapparaten innegehaltenen Bedingungen bedürfen einer Revision. Durch Messung mit Thermoelementen wird die wirksamste Temperatur nicht zu 39°, sondern zu 38° gefunden, was der Brutausfall bestätigt. Ferner wird der Einfluß einer Kühlung der Eier durch Unterzug und der des auch von den Hennen ständig vollzogenen Wendens der Eier darauf untersucht, ob Kühlreiz oder Bewegungsreiz vorliegt, was im letzteren Sinn entschieden wird. TRÉNEL, Berlin-Dahlem: Synthese von Glycerinderivaten aus Kalk und Kohle. Der vom Vortr. mit R. WILKENDORF dargestellte Chlornitroäthylalkohol ist auch nach Veresterung noch fähig, Formaldehyd anzulagern. Der so entstandene partielle Glycerinester kann von neuem, auch gemischt, verestert werden, so daß sich, da als Ausgangsmaterial die aus den Elementen zugängliche Chloressigsäure dient, damit ein neuer

Weg zur Synthese von gemischten Glycerinestern eröffnet. MACH, Augustenberg: Über die Kali- und Phosphorsäureaufnahme von Roggenkeimpflanzen aus unverwitterten Gesteinsarten verschiedener Feinheitsgrade. Mit Hilfe der NEUBAUERSchen Keimpflanzenmethode wird die Löslichkeit der Kali- und Phosphorsäureverbindungen in für die Bodenbildung in Betracht kommenden Gesteinsarten untersucht, zum Vergleich werden einige verwitterte Gesteine und reine Mineralien herangezogen. Die Aufnahme nimmt mit steigendem Feinheitsgrad zu, wobei die aufgenommenen absoluten Mengen beim Kali wesentlich größer sind als bei der Phosphorsäure. NIKLAS, Weihenstephan: Die Ermittlung des Nährstoffbedürfnisses und der Impffähigkeit der Böden auf biochemischem Wege. Die von CHRISTENSEN zur Ermittlung des Kalkbedürfnisses der Böden ausgebauten Azotobaktermethode wird zur Bestimmung der Phosphorsäurebedürftigkeit angewandt. Die Ergebnisse stehen in gutem Einklang mit der gleichzeitig vorgenommenen Prüfung nach NEUBAUER. Die Frage einer rationellen Bodenimpfung mit Azotobakter verlangt die vorherige Klärung der Eignung des Bodens hierfür, wobei sowohl seine Reaktion als auch sein Nährstoffgehalt von entscheidender Bedeutung sind. ENGELS, Speyer: Vergleichende Untersuchungen über die verschiedenen Methoden zur Bestimmung des Düngerbedürfnisses der Böden. Der Vergleich erstreckt sich auf die Phosphorsäureaufnahme nach NEUBAUER und die relative Phosphorsäurelöslichkeit nach LEMMERMAN und ergibt im großen und ganzen gute Übereinstimmung zwischen den nach beiden Methoden gewonnenen Zahlen. Zur Feststellung der Kalibedürftigkeit erweist sich hingegen die LEMMERMANNSche Methode als nicht geeignet. WIESSMANN, Rostock: Mitteilungen über die Feststellung des Nährstoffbedürfnisses der Böden nach NEUBAUER und MITSCHERLICH. Bei der Nährstoffaufnahme nach NEUBAUER aus reinem Sand, der mit steigenden Mengen P_2O_5 in Form verschiedener Phosphate bzw. mit steigenden Mengen K_2O in Form von KCl und K_2SO_4 gedüngt ist, ergibt sich bezüglich der Phosphorsäureaufnahme, daß die Ausnutzung bei gleichstarken Gaben je nach Löslichkeit der Phosphate wechselt, daß aber vor allem mit steigender P_2O_5 -Gabe die relative Aufnahme, also die Ausnutzung, sehr stark sind, also keine Proportionalität zwischen Nährstoffaufnahme und -vorrat herrscht, während das beim Kali, abgesehen von den stärksten Gaben, durchaus der Fall ist. Der Befund spricht somit bei Phosphorsäure nicht für die Methode, insbesondere nicht für absolute Grenzzahlfestlegung für die Pflanzenversorgung. Auch im Vergleich der Keimpflanzenmethode zu der MITSCHERLICHS ergeben sich erhebliche Differenzen, die erkennen lassen, daß den Methoden noch Mängel anhaften. MEYER, Göttingen: Das Versagen des Wirkungsgesetzes der Wachstumsfaktoren bei Pilzen. Bei Pilzkulturen hat sich ergeben, daß, insbesondere bei gestaffelten Stickstoff- und Phosphorsäuregaben, die MITSCHERLICHSchen Wirkungsfaktoren für die einzelnen Nährstoffe keine Konstanz aufweisen. RIPPET, Göttingen: Physiologisches Gleichgewicht gegen Wirkungsgesetz der Wachstumsfaktoren. Der Wirkungsfaktor ist um so höher, je geringer der Höchstertrag, er folgt einem physiologischen Massenwirkungsgesetz, was an Versuchsbeispielen mit gesteigerten Kaligaben bei gleichzeitiger extrem hoher bzw. niedriger Stickstoffernährung demonstriert wird. KASERER, Wien: Die Beziehungen zwischen Bodentemperatur und Lufttemperatur in ihrem Einfluß auf das Pflanzenleben. Die Bodentemperatur, die normalerweise etwa Mitte April die Lufttemperatur überholt, blieb hinter dieser 1924 bis

Anfang Juni zurück. Infolgedessen litt die Mikrobenflora als CO_2 -Quelle des Bodens, und es ergab sich ein „Strohjahr“ mit mangelndem Körnertrag trotz guter vegetativer Entwicklung des Getreides. Aus dieser Erfahrung heraus ist der Beobachtung der Bodentemperatur mehr als bisher Aufmerksamkeit zuzuwenden. DOERELL, Prag: Über Joddüngung mit besonderer Beachtung der Stickstoff-, vor allem der Harnstoffwirkung auf die Qualität. Ammonsulfat, Kalksalpeter, Harnstoff bewirken in dieser Reihenfolge abnehmend Steigerung der Ertragsmasse, in bezug auf Qualitätsbeeinflussung ist das Verhältnis umgekehrt. Harzgehalt und Bitterkeitsgrad des Hopfens werden vom Verhältnis von Stickstoff zu Kali und Phosphorsäure bestimmt beeinflußt: Kaliüberschuß steigert den Harzgehalt, wobei gleichzeitig Stickstoffzufuhr nötig ist, um nicht den Ertrag zu drücken. Eine spezifische Stickstoffwirkung äußert sich dahin, daß Harnstoff beim Hopfen den Goldton, Ammonsulfat leicht bräunliche Tönung erzeugt, während Kalksalpeter rein grüne Dolden von frischer Farbe liefert. Zum Thema Neue Fragen im Kropfproblem sprachen weiter: BLEYER, Weihenstephan: Über das Jod als biogenes Element. Zur Überwindung des Jodmangels als Ursache für die Entstehung des Kropfes und zur Prophylaxe ist zunächst ein natürlicher Ausgleich zu versuchen. Dazu gehört das Studium des natürlichen Jodvorkommens in Boden, Luft, Wasser, der Jodassimilierung im Pflanzenkörper, der Art des Aufbaues der assimilierten Jodverbindungen, des Überganges von pflanzlichem Jod in Tier- und Menschenkörper usw. MAURER, München: Über das Wachstum junger Ratten bei jodangereicherter Kost des Muttertieres. Als Ergebnis jodangereicherter Mutternahrung ist eine deutliche Steigerung in der Wachstumsintensität der Jungtiere zu verzeichnen, verbunden mit Speicherung organischer Substanz, also eine Art Mastwirkung. STROBEL, Weihenstephan, und SCHARRER, Weihenstephan: Über Joddüngungs- und Fütterungsversuche als Voraussetzung von biologisch gesicherter Kropfverhütung durch Nahrungsjod. Es handelt sich um die Möglichkeit einer „physiologischen Veredelung“ des Jods, einerseits dadurch, daß durch eine Jodbeigabe zur Düngung der Jodgehalt der bedüngten Pflanzen erhöht wird und diese entweder direkt zur menschlichen Ernährung dienen oder erst, als Tierfutter verwendet, einer zweiten Umwandlung im Tierkörper unterzogen werden und so, insbesondere durch Erhöhung des Milchjodspiegels, die kropfverhütende Jodwirkung auslösen, andererseits dadurch, daß durch Zugabe von mineralischem Jod zum Viehfutter nur das zweite Stadium des Veredlungsprozesses ausgenutzt wird. Im Prinzip haben sich beide Wege als gangbar erwiesen. KIEFERLE, Weihenstephan: Der Einfluß jodhaltiger Fütterung auf die Milchsekretion. Eine Beifütterung von jodiertem Kochsalz an Milchkuhe hat sich für die Milchsekretion als fördernd erwiesen. Dabei scheint allerdings mehr eine Reiz- als eine Dauerwirkung vorzuliegen. Diskussion der Jodvorträge: v. WAGNER-JAUREGG, Wien: Im Kampf gegen den Kropf ist es eine Zweckmäßigkeitsfrage, ob er durch offizielle Verabreichung von jodiertem Kochsalz oder auf dem Umweg über das „physiologisch veredelte“ Jod erfolgen soll. v. WRANGELL, Hohenheim, hat durch Joddüngung weder Mehrerträge noch Jodanreicherung erzielt. KLEBERGER, Gießen, bestätigt die Zwecklosigkeit einer Joddüngung, hat dagegen bei Jodfütterung gute Erfolge in bezug auf Erhöhung des Milchjodspiegels erzielt. HAUKE, Breslau, demonstriert an Hand von Lichtbildern den Zusammenhang zwischen geologischer Formation und Krophäufigkeit in Schlesien. KLEIN, Wien, wendet sich gegen die Möglichkeit, daß bei

Joddüngung durch Stimulationswirkung eine Ertragssteigerung bewirkt würde. Schließlich weist KRÜGER, Bernburg, darauf hin, daß kein Grund vorliege, den Chilesalpeter wegen eines geringen Jodgehaltes, dessen günstige Wirkung noch unerwiesen sei, unseren deutschen synthetischen Stickstoffdüngern vorzuziehen. (Ausführliche Berichte: Zeitschrift für angewandte Chemie.)

Abteilung 6.

Pharmazie, Pharmazeutische Chemie und Pharmakognosie.

Einführende: FRERICHS, DÖHNE, SIMON.

H. THOMS, Berlin, berichtete über die zusammen mit AMER und KAHRE ausgeführte Umwandlung von *Geraniol* in einen cyclischen Kohlenwasserstoff, der aller Wahrscheinlichkeit nach ein Sesquiterpen $C_{15}H_{24}$ ist. Die Umwandlung erfolgt durch Wasserabspaltung beim Erhitzen von Geraniol mit 20 proz. Schwefelsäure auf etwa 200°, oder durch Einwirkung von kalter 65 proz. Schwefelsäure. H. P. KAUFMANN stellte auf Grund einer Reihe von Versuchen, die mit Phenolphthalein und verschiedenen Phenolphthaleinabkömlingen an Katzen ausgeführt wurden, die Theorie auf, daß der Bis-(4-oxyphenyl)-methylene-Rest die eigentliche laxative Gruppe des Phenolphthaleins und seiner abführend wirkenden Abkömlinge ist. Über Synthesen in der Isochinolinreihe, die zu einer neuen Synthese des Papaverins führten, berichtete K. W. ROSENKRANZ, Kiel. Auch C. MANNICH, Frankfurt, berichtete über eine neue Synthese des Papaverins. Letzterer hat auch eine Reihe von Basen dargestellt, die dem Papaverin in der Zusammensetzung ähnlich sind, aber eine schwächere pharmakologische Wirkung haben. P. W. DANCKWORTT, Hannover, sprach über Bleivergiftungen bei Menschen und Tieren, besonders über die im Innerstetal häufig vorkommenden Vergiftungen von Vieh durch den bleihaltigen Erdboden. Die Innerste hat seit Jahrhunderten bleihaltigen Pochsand zu Tal gefördert und damit den Erdboden bleihaltig gemacht. Als Gegenmittel gegen die Bleivergiftungen und als Prophylakticum hat sich kolloider Schwefel bewährt. W. PEYER, Halle, sprach über Salep und Salepbewertung, über Herba Galeopsidis und Verfälschungen dieser Droge, über Koloquinten und deren Bewertung und über die Verfälschungen von Baldriantinktur mit japanischem Baldrian. In einem weiteren Vortrag machte PEYER Mitteilungen über verschiedene sogenannte Heilerden. Über Warenzeischenschutz von Arzneimitteln sprach F. WARSCHAUER, Berlin, der besonders die Unübersichtlichkeit der Zeichenrolle bemängelte und die Einführung einer Benutzungspflicht für Warenzeichen vorschlug, die eine Reinigung der Zeichenrolle von einer sehr großen Zahl von nichtbenutzten Zeichen bewirken würde. O. DAFERT, Wien, berichtete über seine Versuche zur Reindarstellung verschiedener Saponine. Besonders ist es ihm gelungen, das Cyclamin rein und krystallinisch zu gewinnen, dessen Formel vermutlich $C_{63}H_{110}O_{32}$ ist und das bei der hydrolytischen Spaltung das Saponin Cyclameritin, $C_{35}H_{56}O_5$, d-Glykose und L-Arabinose liefert. Auch gelang die Gewinnung von sehr reinem krystallinischem Sarsasaponin aus der Sarsaparillwurzel. Zur Prüfung der Reinheit dieser Saponine diente besonders die Feststellung der hämolysischen Wirkung. Letztere wurde auch sehr eingehend von L. KOFLER, Innsbruck, in seinem Vortrag über Hämolyserversuche mit Saponinen und Saponindrogen behandelt. Aus den Versuchen des Vortragenden ergibt sich, daß Angaben über den hämolysischen Index eines Saponins oder einer Saponindroge nur dann einen

Wert haben, wenn gleichzeitig angegeben ist: die Blutart, ob gewaschene oder ungewaschene Blutkörperchen, der Verdünnungsgrad des Blutes oder der Blutkörperchen, die Wasserstoffionenkonzentration des Saponin-Blutkörperchensystems, und endlich der gleichzeitig bestimmte Index eines anderen, leicht zugänglichen Saponins als Testobjekt. P. LEVY, Aachen, teilte in seinem Vortrag über den derzeitigen Stand der Chemie der Harzsäuren mit, daß sowohl die aus dem primären Harzfluß wie aus den verschiedenen Kologophonumsorten dargestellten Harzsäuren die Zusammensetzung $C_{20}H_{30}O_2$ haben, daß die Säuren aber nicht identisch sind. Über das Thema: Die Geschichte der Pharmazie als Kulturgeschichte sprach G. URDANG, Berlin. Der Vortrag war eine wertvolle Ergänzung der früheren Vorträge des Verfassers über die Geschichtsschreibung in der Pharmazie. (Ausführliche Berichte: Apothekerzeitung und Pharmazeutische Zeitung.)

Abteilung 7.

Geophysik.

Gleichzeitig Tagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft.

Einführende: POLIS, HACKENBROICH.

Alle Vorträge wiesen einen starken Besuch auf. Das Interesse der Versammlung zeigte sich besonders in angeregten Diskussionen. Zu allen Sitzungen hatte die Gruppe die Abteilungen Physik, Geologie und Geographie eingeladen. Die Gruppe selbst war zu den Sitzungen der geographischen Sektion eingeladen worden. Die Darlegungen an dieser Stelle können nur in Umrisslinien einige behandelte Probleme wiedergeben. R. STERNECK, Graz, sprach über: Die Zerlegungs- und die Kanaltheorie der Gezeiten. Nach der „Zerlegungstheorie“ hatte der Vortragende die Ebbe und Flut der Weltmeere untersucht, indem er die Erscheinungen in zwei Systeme stehender Wellen zerlegte; die Kanaltheorie diente dagegen der Untersuchung der Gezeiten in kanalförmigen Meeresteilen auf Grund einer vom Vortragenden entwickelten numerischen Integrationsmethode. Nun wird eine Verbindung der beiden Theorien vorgenommen, indem auch die fluterzeugenden Kräfte, die in Richtung der Mittellinie eines Kanals wirken, in zwei periodische Komponenten mit vorgeschriebenen Epochen zerlegt werden, so daß es gelingt, die Gezeiten in beliebig langen und gekrümmten Kanälen mit aller Genauigkeit zu berechnen. DAHNS, Hamburg, versuchte darzulegen, daß die Ursache der Ebbe und Flut durch einen Wechsel in der Umdrehungsgeschwindigkeit der Erde begründet ist. Eine ausschließliche Anziehung und Hebung des Wassers durch Mond und Sonne wird verneint. Der Vortrag fand wohl allseitig Widerspruch. SCHLOMKA, Halle, sprach zur Theorie des elektrischen Feldes der Erde. Es wurde erörtert, ob es möglich ist, die in den äquatorialen und mittleren Breiten bisher festgestellte Oberflächenladung als Influenzladung eines positiven Raumladungsgürtels zu erklären. Die eingehende Durchrechnung ergibt, daß die Ergebnisse auch benutzt werden können zur Erklärung der täglichen und jährlichen Schwankungen des elektrischen Erdfeldes. PERLEWITZ, Hamburg, berichtete eingehend über Windforschung, Überseeflughafen und Luftfahrzeugindustrie. POLIS, Aachen, referierte über die meteorologischen Ursachen der Hochwasserkatastrophe im Rheinland 1925/26. Die Untersuchung ließ erkennen, daß die Verteilung der Niederschläge analog denen der Hauptregengebiete der Jahreskarte verlief. An Hand ausgezeichneter Karten veranschaulichte

WEIKMANN, Leipzig, die Bedeutung der Symmetriepunkte im zeitlichen Ablauf meteorologischer Elemente. Die außerordentliche Bedeutung des Erfassens der „Atmung der Atmosphäre“, wie der Referent sich ausdrückte, dürfte allen Prognostikern klar geworden sein. POLLOG, Köln, untersuchte im Sommerhalbjahr die Sichtverhältnisse über Europa durch Zeichnung täglicher Sichtkarten und konnte dabei feststellen, daß sich die Gebiete guter und schlechter Sicht am besten mit den Fronten in Beziehung bringen lassen. Bei Annäherung von Fronten wird die Sicht schlechter, hinter ihnen bessert sie sich sprunghaft, dabei ist die Sicht im warmen Sektor der Zyklone schlechter als im kalten der Zyklone. HÖLPER, Uerdingen-Aachen, untersuchte das ultraviolette Ende des Sonnenspektrums. Es zeigte sich, daß die Intensität des ultravioletten Spektrums stoßweise sinkt. Mit weiter ausgedehntem Spektrum wird das Intensitätsverhältnis zweier Spektrallinien gesetzmäßig kleiner, allerdings überlagert durch die Wirkung atmosphärischer Trübungen. Die Trübung der unteren Atmosphärenschichten wirkt im gleichen Sinne wie eine Vermehrung der Luftmassen. Das Übersteigen der Herbstintensitäten über die Frühjahrs-werte gleicher Sonnenhöhe, die weitere Ausdehnung des Spektrums im Herbst, die Steigerung der ultravioletten Strahlung bei Gewitterschwüle finden so ihre Erklärung nach dem Referenten in einer Auflockerung der Atmosphäre unter Wirkung der sommerlichen Wärmestrahlung. Die lebhafteste Diskussion fand der Vortrag von B. GUTENBERG, Darmstadt: Die Schallausbreitung der Atmosphäre. Das Studium der Beobachtung des Schalles bei künstlichen Explosions hat ergeben, daß die anormalen Schallwellen, welche in Entfernung von über 150 km auf einzelnen Seiten der Schallquellen beobachtet werden, bis in Höhen von 40–70 km empordringen und dann zur Erde zurücklaufen müssen. Eine Diskussion der Schallgeschwindigkeitsausbreitung läßt als mögliche Ursache einen starken Anstieg der Temperatur von -55° in 30 km Höhe auf 0° in 40 km und $+40^{\circ}$ in 60 km Höhe theoretisch zu. Dafür spricht, daß ähnliche Werte für die AtmosphärenTemperatur schon früher aus dem Aufleuchten von Sternschnuppen gefunden wurden. So sehr auch diese theoretisch geforderte starke Temperaturversion den jetzigen meteorologischen Kenntnissen über die höheren Schichten der Atmosphäre widerspricht, so wenig kann man bisher eine andere plausible Erklärung geben. Die Beobachtung anormaler Schallwellen in der Zone des Schweigens mittels empfindlicher Apparate dürfte durch Reflexion an Inversions-schichten in niedrigen Schichten erklärbar sein. BÜTTNER, Göttingen, berichtete über neue Untersuchungen über durchdringende Strahlen, deren Existenz in der Atmosphäre sichergestellt ist und nach der an Wahrscheinlichkeit gewinnenden Hypothese von NERNST in der Neubildung von Atomen im Weltraum oder in dem Zerfallsprozeß jüngerer radioaktiver Substanzen, die auf unserer Erde bereits abgestorben wären, ihren Ursprung verdanken. Aus den neuen Untersuchungen geht hervor, daß die Höhenstrahlung eine tägliche und jährliche Periode besitzt, die Maxima der Strahlung fallen mit der Kulmination bestimmter Himmelsgegenden zusammen, die so als starkstrahlende Gebiete erscheinen. Solche Gebenden sind die Milchstraße, die Sternbilder der Andromeda und des Herkules. MEISSER und MARTIN, Jena, führten im Lichtbild einen neuen, von der Reichsanstalt für Erdbebenforschung zu Jena gebauten Apparat vor, um schnell verlaufende elektrische, seismische und akustische Schwingungen auch im Gelände registrieren zu können. Auch ist das Instrument geeignet, auf Grund seismisch-

akustischer Verfahren die Schallreflexionen an verschiedenen geologischen Schichten zu registrieren und daraus deren Tiefe und Mächtigkeit zu bestimmen. MACK, Hohenheim, berichtete über die Arbeiten von W. HILLER, Stuttgart, der Gedankengänge des Vortragenden über Weltbeben und die sogenannten Wiederkehrwellen an Hand eines reichhaltigen Beobachtungsmaterials untersucht hat. Die seismischen Oberflächenwellen können bei Weltbeben, vom Epizentrum sich radial ausbreitend, die Erde mehrfach umkreisen. Eine bestimmte Phase kann an den Beobachtungsinstrumenten mehrfach aufgezeichnet werden. Die erdumkreisenden seismischen Oberflächenwellen werden in der Reihenfolge ihres Eintreffens an der Beobachtungsstation als W₁, W₂, W₃, W₄ usw. Wellen unterschieden und die W₂, W₃-Wellen und so fort als Wiederkehrwellen neuerdings bezeichnet. Die Wiederkehrwellen hat der Vortragende schon früher zur Bestimmung der Herdentfernung benutzt. Die neuen Untersuchungen ergaben Zahlenwerte für die Fortpflanzungsgeschwindigkeit dieser Oberflächenwellen; sie betragen auf kontinentalen Wegen im Mittel 2,9 km pro Sekunde, auf ozeanischen 3,7 km. Der ganze Erdball wird von diesen Wellen in etwa 3 Stunden durchlaufen. Die Nachprüfung des angeblichen Häufigkeitsmaximums gefühlter Beben in der Nacht, sowie im Winter und Frühjahr führte CONRAD, Wien, zu der Annahme der Möglichkeit einer merkwürdigen Kompensationserscheinung bei der seismischen Aktivität verschiedener Faltungsgebiete. Die Nachprüfung selbst bei den in Wien in den Jahren 1906 bis 1925 beobachteten Nahbeben (Herd als 1000 km Entfernung) ergab ein negatives Resultat, indem weder eine jährliche oder tägliche Schwankung mit Sicherheit festgestellt werden konnte. Eine Teilung des Materials nach Beben, deren Herd einerseits dem alzinen, andererseits dem azenninen und dinarischen Faltungsgebieten angehören, ergab für den jährlichen Häufigkeitsgang in beiden Gebieten eine halbjährliche Welle (2 Maxima und 2 Minima im Jahre) derart, daß die Extreme in grober Näherung auf die Solstitionen und Äquinoktien fallen. Dabei ist aber der Verlauf der Schwankung in beiden Gebieten spiegelbildlich. Die Möglichkeit eines Zufalles ist noch nicht von der Hand zu weisen. Im Falle einer Realität mußten zur Zeit der Äquinoktien ostwestlich gerichtete Kräfte stauen auf den Alzenkamm wirken und zur Zeit der Solstitionen nordsüdlich gerichtete Kräfte die dinarisch-azenninen Faltungen affizieren. ANGENHEISTER, Leipzig, erklärte an Hand von Diagrammen die Natur der Hauptphase bei Bodenbewegungen infolge kräftiger Sprengungen. Der Referent glaubt, daß sie zum Teil aus oberflächlichen Bewegungen hervorgerufen wird, die durch den Druck der Luftschallwelle, zum Teil durch die Druckwirkung der Sprenggase auf den Boden im Sprengherd bedingt sind. Im Zusammenhang mit dem Studium der Erdbebenwellen, die infolge absichtlich herbeigeführter Sprengungen ausgelöst werden, macht WIECHERT, Göttingen, Mitteilung über die gelungene Dickenmessung von Gletschern durch MOTHES, Göttingen, mittels dieser Methode. MILCH, Frankfurt, macht Mitteilungen zu seinen Untersuchungen über die Extinktion der langwelligen und kurzweligen Sonnenstrahlen auf dem Taunus-Observatorium. HAALCK, Jena, zeigte einen neuen Drehwagentypus, der zur Bestimmung erdmagnetischer Gradienten dient. WENZEL POLLAK, Prag, führte einige Periodogramme vor. REICH, Berlin, sprach über magnetische Anomalien. Den Schluß der Veranstaltung bildete ein Vortrag von KÜHN, Berlin, über Geophysik und ihre Anwendungsmöglichkeiten auf die Geologie und Bergwirtschaft.

Abteilung 9.

Geologie.

In Gemeinschaft mit der Geologischen Vereinigung.

Einführende: STEINMANN, REIN.

Die Reihe der Vorträge zur Geologie des nieder-rheinischen Tieflandes eröffnete G. FLIEGEL, Berlin, mit einem Überblick über die Fortschritte in der Stratigraphie und Tektonik des Niederrheingebietes. — H. G. STEINMANN, Essen, beleuchtete, gestützt auf neue Beobachtungen im Ruhrgebiet, die Frage des Alters der großen Vergletscherung, die den Niederrhein erreichte. Sie soll zeitlich ungefähr der Mittellandschaft entsprechen. — Dieselbe Ansicht vertrat WILDSCHREY, Duisburg. Seine letzten Untersuchungen führten ihn zu der Auffassung, daß auch am Niederrhein, ebenso wie am Mittelrhein und in den Alpen, 4 große Eiszeiten ihre Spuren hinterlassen haben. — STEEGER, Krefeld, legte dar, daß bei der Frage des Alters der großen Vereisung des Niederrheins gewisse Störungen und grundmoränenartige Erscheinungen nicht ausschlaggebend sein dürften, da sie mit dem Inlandeis direkt nichts zu tun hätten, sondern pseudo- bzw. periglazial seien. — BREDDIN, Berlin, sprach sich dafür aus, daß Löß, Flugsand und Niederrheinterrasse am Niederrhein gleichaltrig sind und mit der letzten Eiszeit zusammenfallen. — BROCKMEIER, M. Gladbach, will, gestützt auf langjährige Beobachtungen und Versuche mit Schnecken, dem Wasser bei der Lößbildung eine bedeutende oder gar ausschlaggebende Rolle zuweisen. PAULCKE, Karlsruhe, sprach über Wächten und Lawinen und legte die in Gemeinschaft mit Dipl.-Ing. WELZENBACH gemachten Beobachtungen dar. Er referierte über WELZENBACHS aerodynamische Theorie der Wächtentenstehung mit gewissen Modifikationen, berichtete dann über Lawinen, welche künstlich losgelöst wurden, wobei sich Profile ergaben, die Aufschluß über die Möglichkeit der Entstehung gewisser Gletscherblaublätter liefern. — KAhrs, Essen, verbreitete sich über die Kreidebildungen des Industriegebietes, besonders über die Ablagerungsbedingungen in den Meeren jener Zeit. BORN, Charlottenburg, äußerte sich über die Herkunft der rheinischen Oberkarbonsedimente. GOTTHAN, Berlin, zeichnete ein Bild der Pflanzewelt der Steinkohlenzeit. PÄCKELMANN, Berlin, sprach über das Vorkommen guterhaltener Landpflanzen im Lennestrich bei Elberfeld. Die Pflanzen sind vom nord-atlantischen Kontinente der Devonzeit in das damalige Mittelmeer eingeschwemmt worden. KUCKELKORN, Köln, sprach über die sog. Algenkohle der Eifel, die in der Gegend von Daun 2–40 cm dicke Flözchen bildet. Nach den Untersuchungen des Referenten, der in den dortigen devonischen Meeresschichten „Landflecke“ (Inseln) nachwies, muß die Kohlenmasse von Landpflanzen herrühren. KRÄUSEL, Frankfurt, berichtete über seine Untersuchungen der ältesten Landfloren des rheinischen Devons und besprach die phylogenetische Stellung dieser ältesten Landpflanzen, die zum Teil Verwandtschaft mit den Moosen aufweisen. KUKUK, Bochum, sprach über die verhältnismäßig noch wenig bekannte Tierwelt der Steinkohlenzeit unter besonderer Berücksichtigung neuer Funde aus dem Ruhrkohlenbezirk. Er wies dabei auf die besondere Bedeutung der marinen Schichten für die Identifizierung der Kohlenflöze hin. WUNSTORF, Berlin, gab einen lehrreichen Überblick über den Bau und die Entstehung der linksrheinischen Kohlenbezirke und über ihre Beziehungen zu den östlichen und westlichen Teilen des nordwesteuropäischen Steinkohlengürtels. Die Unterbrechung des Zusammenhangs dieses Gürtels

im niederrheinischen Tieflande zwischen Aachen und Krefeld ist die Folge der Tektonik des niederrheinischen Tieflandes, das mit seinen von der Altzeit der Erde bis zur Jetzzeit andauernden Schollenbewegungen ein tektonisches Sondergebiet darstellt. BORN, Charlottenburg, verbreitete sich über die Anordnung der Druckschieferung im variscischen Faltengebirge. Darauf eröffnete WICHERT, Göttingen, die Reihe der geophysikalischen Vorträge, in dem er über geologische Aufschlüsse mittels seismischer Methoden sprach und einen Einblick in die von der Notgemeinschaft deutscher Wissenschaft unterstützten Forschungsarbeiten über Sprengungen gab. Über den gegenwärtigen Stand der elektrischen und elektromagnetischen Schürfmethoden sprach MÜLLER, Köln. In der Tatsache, daß die Entwicklung der geophysikalischen Schürfmethoden bisher ausschließlich in der Hand von Erwerbsgesellschaften gelegen haben, erblickte der Vortragende ein Hemmnis für die Entwicklung der angewandten Geophysik und folgerte daraus die Notwendigkeit, daß sich unabhängige, öffentliche Forschungsinstitute dieser Forschungsrichtung annehmen und zu ihrer raschen Förderung alle geophysikalischen Unterlagen und Versuchsergebnisse rückhaltslos der Allgemeinheit zur Verfügung stellen müßten. Als Beispiel führte der Vortragende das von Professor PHILIPP geleitete geologisch-mineralogische Institut der Universität Köln an. Über magnetische Anomalien des Carbons sprach REICH, Berlin, und zeigte, daß zwischen der regionalen Verbreitung des Carbons und den durch die Landesvermessungen festgestellten, schwachen regionalen magnetischen Anomalien gesetzmäßige Beziehungen bestehen derart, daß die großen Carbonmulden der eigentlichen Synkinalgebiete überall magnetisch negativ sind. Der Geschäftsführer des Verbandes zur Klärung der Wünschelrutenfrage von MALTZAHN, München, grenzte in seinen Ausführungen über den gegenwärtigen Stand der Wünschelrutenfrage das Problem scharf gegen den Okkultismus ab, gab den ernsten Willen seines Verbandes zu erkennen, an einer exakten wissenschaftlichen Klärung der Fragen mitzuwirken und erwähnte umfangreiche Versuche, die auf Anregung des Verbandes in München unter der Oberleitung von SOMMERFELD und von MARBE ausgeführt werden sollen. Der Vortragende glaubt, eine auf psychischer Einstellung beruhende Methode erfunden zu haben, mit deren Hilfe sich autosuggestive Einflüsse ausschalten lassen.

Die Abteilung Geologie versammelte sich Freitag Nachmittag gemeinsam mit den Abteilungen Mineralogie, Geographie, Anthropologie und naturwissenschaftl. mathem. Unterricht im Neandertal bei Düsseldorf zur Einweihung einer FUHLROTT-Gedenktafel. (Vgl. Abt. 15.)

Abteilung 10.

Geographie.

Einführende: PHILIPPSON, ECKERT, UHЛИG, HENNIG.

Der volle Vor- und Nachmittag war der Morphologie der Klimazonen gewidmet. THORBECKE-Köln hatte als Einführender diese Sitzung sehr sorgfältig vorbereitet, mußte dann leider wegen einer Erkrankung fernbleiben. Für ihn übernahm UHЛИG-Tübingen den Vorsitz. Mit geringer Abänderung der ursprünglich genannten Reihenfolge wurden die Vorträge so gehalten, daß zunächst die heißen und warmen Gebiete, soweit sie mindestens zeitweise feucht sind, behandelt wurden, dann die trockenen Gebiete, schließlich die der höheren und höchsten Breiten. Das alles bedeutete zweifellos eine gewaltige Fülle des Stoffes trotz der $7\frac{1}{2}$ Stunden, die zur Verfügung

standen. Aber gerade für geographische Betrachtungsweise besitzt die Verfolgung irgendeiner Frage über die ganze Erdoberfläche besonderen Wert. Es konnte sich natürlich von vornherein nur um eine lose Annäherung an Vollständigkeit handeln. Die Redner trugen dem auch insofern Rechnung, als fast jeder vorwiegend sich auf die Erscheinungen der Länder stützte, in denen er selbst gearbeitet hatte. Das gab der Darstellung sehr viel Leben. Alle Teilnehmer der beiden Sitzungen blickten mit großer Befriedigung auf sie zurück. Es erwies sich, daß die ausführlichen Diskussionen wesentlich dazu beitrugen, in einer Reihe schwieriger und stark umkämpfter Fragen beachtenswerte Einigungen zu erzielen. (Sämtliche Vorträge und Diskussionen im Wortlaut werden in einem Sammelbande veröffentlicht, herausgegeben von PHILIPPSON, ECKERT und THORBECKE bei HIRT in Leipzig.)

Abteilung 11.

Botanik.

Einführender: FITTING.

Die erste Sitzung der Abteilung fand statt am Mittwoch nachmittag (Vorsitzender MEZ, Königsberg). In einem längeren Referat berichtete ZIEGENSPECK, Königsberg, über den Bewegungsmechanismus der Staubgefäße von *Centaurea*. Fr. HERZFELD, Wien, machte von sehr interessanten Untersuchungen über die Befruchtungsvorgänge bei *Gingko biloba* Mitteilung. Der Vortragende war zum ersten Male die Beobachtung der Verschmelzung des Spermatozoids mit dem Eikern gelungen. Sie ging auf die Vorgänge nach dieser Verschmelzung ausführlich ein. Der ♂ Kern ist im ♀ Kern durch Struktur und Färbung deutlich erkennbar und teilt sich innerhalb des weiblichen Kerns in mehrere Kugeln; alsdann „stürzen sich“ die Chromosomen des ♀ Kerns auf diese Kugeln und heften sich an deren Oberfläche an. Der Fusionskern teilt sich mehrfach durch Fragmentation. Auch nach der 7. und 8. freien Kernteilung konnten die Kugeln und weiblichen Chromosomen noch deutlich unterschieden werden. Es wurde die Vermutung ausgesprochen, daß diese merkwürdigen Vorgänge sehr primitiver Natur sind. — Donnerstag nachmittag (Vorsitzender BENECKE, Münster, und WIELER, Aachen). MEZ, Königsberg, suchte in einem längeren Referate dem Zoologen geläufige phylogenetische Theorien mit den Ergebnissen seiner botanischen serodiagnostischen Forschungen in Einklang zu bringen. Anschließend an diesen Vortrag teilte OTENSOOSER, München, seine Untersuchungen über die serologische Differenzierung von Hefen mit. PFEIFFER, Bremen, berichtete über die Ablösung der männlichen Blüten von *Vallisneria spiralis* L., woran nach ihm ein aktiver Trennungsmechanismus beteiligt ist. Über die Lebensbedingungen des *Hymenophyllum tunbridgense* sprach KLEIN, Luxemburg. SCHAFFNIT, Bonn, zeigte Bilder von Mosaikkrankheiten der Blätter einiger Kulturpflanzen. Den Schlußvortrag der Sitzung hielt KNOLL, Prag, über die *Aristolochia*-Blüte. KNOLL konnte nachweisen, daß der Bestäubungsvorgang nicht von Obdach suchenden Insekten bewirkt wird, sondern von Insekten, die durch einen bisher noch nie geschilderten Wachsüberzug an den Innenwänden der Blütenröhre und der Reusenhaare zum Gleiten und Rutschen in den Blütenkessel gebracht werden. (Die überaus interessanten Einzelheiten werden in den Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik mitgeteilt werden.) — Am Freitag vormittag (Vorsitzender KLEIN, Luxemburg) trug MEVIUS, Münster, über die Wirkungen des Calciumions auf das Wurzelwachstum vor. Er konnte zeigen, daß sich die Pflanzen beim

Fehlen des Calciumions verschieden verhalten. *Pinus Pinaster* zum Beispiel weist in KCl- und MgSO₄-Lösungen kaum eine Wachstumsverzögerung. *Zea Mays* bei niedrigen Temperaturen eine mäßige, bei höheren und bei steigendem Wasserstoffexponenten stärkere Schädigungen auf. Eine dritte Gruppe, die Leguminosen, können überhaupt nicht ohne Kalk existieren. Hieran schloß sich noch ein kurzer Bericht von NIETHAMMER, Prag, über die Wirkung von „Reizchemikalien“ auf die Samenkeimung, wobei sie hervorhob, daß es wichtig sei, die Untersuchungen vor allem auf ruhende Samen auszudehnen. In der Freitag-Nachmittag-Sitzung (Vorsitzender KNOLL, Prag) kamen noch zwei Redner zu Wort. BRUSOFF, Aachen, teilte die Ergebnisse seiner Forschungen über den Mikrokokkus der Ulmenkrankheit mit und verwies auf seine Beobachtung, daß auch bei anderen Baumarten ähnliche Krankheitserscheinungen vorkommen. Als zweiter sprach THÖNE, Mechernich, über die Phylogenie der Archegoniaten.

Abteilung 12.

Zoologie.

Einführende: HESSE, AULMANN.

Am Mittwoch, den 22. September, nachmittags sprach als Erster V. BAUER, Bonn, über Farbanpassung bei Meerestieren, unter Zugrundelegung zahlreicher eigener Beobachtungen, die er in Positano am Golf von Amalfi gemacht hatte und durch Projektion prächtiger Originalaquarelle illustrierte. — J. SCHLICHER, Bonn, hielt einen Vortrag über die Zahl der roten und weißen Blutkörper bei den Fischen und ihre Beeinflussung durch äußere Einwirkungen. Seine Zählungen zeigen, daß diese Zahlen im Laufe des Jahres gesetzmäßig wechseln, bei den roten Blutkörpern in anderer Weise als bei den weißen; sie ist bei den roten Blutkörperchen vor der Brunst am höchsten, bei den weißen Blutkörperchen im Winter am niedrigsten. Von besonderem Interesse ist, daß reichliche Sauerstoffzufuhr bei Karauschen und manchen anderen Fischen ein erhebliches Absinken der Zahl der roten Blutkörper bewirkt. — W. R. ECKARDT, Essen, sprach dann über lösungsbedürftige ornithologische Probleme: das Kuckucksrätsel, Vogelbastarde und den Storch als Mörder eigner Kinder. — Hs. SCHMIDT, Krefeld, besprach in seinem Vortrage über hydrobiologische Untersuchungen an niederrheinischen Gewässern die zielbewußte breitangelegte Forschertätigkeit der „Hydrobiologischen Vereinigung am Niederrhein“ nach geologischer, hydrologischer, floristischer und faunistischer Richtung und schilderte in Wort und Lichtbild das Feld ihrer Tätigkeit, die in die diluviale Terrassenfläche am linken Niederrhein eingebetteten Seen und Teiche (Schwalm-, Nette-, Rahmseen, Niepkuhlen, Heideseen). Zum Schluß zeigte und erläuterte der Direktor des Berliner Zoologischen Gartens, HECK, eine große Reihe schöner Lichtbilder von Menschenaffen.

Den zweiten Nachmittag, Donnerstag, den 23. Sept., eröffnete H. WACHS, Rostock, mit seinem Vortrag über die Fähigkeit der Orientierung besonders beim Zugvogel. Er wies darauf hin, wie beim fliegenden Vogel durch Bewegungen des Halses die Schüttungen des Körpers beim Flug ausgeglichen und dadurch die Wahrung des Sehfeldes gesichert wird. Optische Erinnerungsbilder leiten die alten Zugvögel. Wie aber orientieren sich allein wandernde Jungvögel? Aufklärung erwartet ei vom Experiment, durch Beringung von Zugvögeln und durch Verpflanzen markierter Brutvögel in möglichst unbekannte Umgebung. — Nachdem die Abteilung fast vollzählig den im gleichen Hause stattfindenden Vortrag des Botanikers MEZ,

Königsberg, angehört hatte, erörterte S. RAHM FREIBURG (Schweiz), die Theorie des Physikers SVANTE ARRHENIUS von der Allbesamung (Panspermie) im Lichte der Untersuchungen von der Widerstandsfähigkeit organischer Keime gegen hohe und niedrige Temperaturen. Darauf besprach F. VOSS, Göttingen, das Flugproblem im Tierreich und die Nutzanwendung in der Flugtechnik und teilte weiter Erfahrungen über Bastarde von Schwänen und Gänsen mit. — ARTHUR MÜLLER, München, sprach über Entstehung und Involution von Coecum und Appendix bei Tier und Mensch. Er bot auf breiter Grundlage eine vergleichende Anatomie des Blinddarms bei Reptilien, Vögeln und Säugern. Er nimmt eine unabhängige Entstehung des Blinddarms bei den drei großen Landwirbeltiergruppen an. Der Blinddarm kann die Funktion einer Verdauungsdrüse, eines Reservoirs und eines lymphoepithelialen Wachstumsorgans haben. Rückbildungsvorgänge äußern sich entweder im Kürzerwerden des Coecums bis zum völligen Schwund oder in Appendixbildung (Anthropoiden, Wombat, Hase). Die Erkrankungen des Blinddarms entstehen auf Grund seiner physiologischen (normalen) Involution. — Schließlich machte H. SIMONS, Düsseldorf, Mitteilungen über *Lagenella*, eine in Cyclopiden schmarotzende Engenoide von gregorinenartigem Aussehen, in Ergänzung von Forschungen, die er früher darüber veröffentlicht hat.

Abteilung 13 b.

Familienforschung.

Einführende: BREYMANN, BERMBACH.

Da beide Einführende, BREYMANN, Leipzig, und BERMBACH, Köln, am Erscheinen verhindert waren, leitete der 1. Schriftführer, REINBACH, Düsseldorf, die Sitzung. Den ersten Vortrag hielt JOHANNES HOHLFELD über die Grenzen der Naturwissenschaft und geschichtlichen Erkenntnis und die Möglichkeit ihrer gegenseitigen Ergänzung. HOHLFELD ging von der in naturwissenschaftlichen Kreisen vielfach vertretenen Theorie aus, daß die Geschichte keine Wissenschaft im Sinne Kants sei, weil sie der Kausalität entbehre. Demgegenüber wies er darauf hin, daß keine Erscheinung weder des geschichtlichen Lebens noch der natürlichen Umwelt ohne Kausalität sein könnte. Während aber die Naturwissenschaft erkenntnis-theoretisch darauf abgestellt ist, die allgemein gültigen und für zahlreiche Einzelercheinungen gemeinsamen Kausalitätsgesetze zu erkennen, ist es im Gegensatz dazu die Aufgabe der Geschichte, in erster Linie die individuellen Kausalitätsreihen der geschichtlichen einmaligen Ereignisse bloßzulegen und aus ihnen das Wesen des historischen Geschehens zu erfassen. Während beispielsweise die Gesellschaftsbiologie als naturwissenschaftliche Disziplin die für die Entstehung von Kriegen regelmäßig wiederkehrenden allgemein wirksamen Gründe aufsucht, ist es die Aufgabe der Kriegsgeschichte, die Entstehung eines einzelnen Krieges aus den besonderen einmaligen und nie wiederkehrenden Verhältnissen zu erklären. In ähnlicher Weise sucht die Vererbungslehre die für alle Individuen gleichmäßig wirksamen Vererbungsgesetze auf, während es die Aufgabe der Genealogie als historischer Wissenschaft ist, die besonderen, einmaligen, in der Geschichte eines Geschlechtes wirkenden historischen Kausalitäten aus den geschichtlichen Quellen herauszuschälen. Die Person Bismarcks als Einzelpersönlichkeit ist für die Vererbungslehre nicht wichtiger und interessanter wie ein beliebiger Proletarier, für den die gleichen Gesetze gültig sind. Um die Vererbungsgesetze zu erlangen, muß die Vererbungswissenschaft notwendig die geschichtlichen Er-

scheinungen aller individuellen Züge entkleiden. Umgekehrt erblickt die Genealogie gerade in der individuellen Besonderheit das historisch Wertvolle. Das Leben ist aber weder naturwissenschaftliche Abstraktion noch ein aus der natürlichen Kausalität losgelöster Individualismus, sondern vielmehr beides. Daher schwebt geschichtliche Forschung ohne naturwissenschaftlichen Unterbau im luftleeren Raum, ebenso aber entbehrt ein naturwissenschaftliches Fundament ohne historischen Überbau des anschaulichen Reichtums und der unendlichen Vielgestaltigkeit des Lebens. Der Vererbungsforscher darf darum nicht in dem Maße, wie es gemeinhin geschieht, an dem historischen Material vorübergehen, so wenig wie der Genealoge bei aller Verehrung für das historisch Besondere an der zwingenden Gesetzmäßigkeit vererbungswissenschaftlicher Erkenntnis vorübergehen darf. Der Vortragende erläuterte seine Darlegungen an einzelnen Forschungsergebnissen und forderte vor allem die Zugängigmachung des umfangreichen genealogischen Materials in den Archiven, z. B. der Versicherungsanstalten für die genealogische Forschung. — Im zweiten Vortrag über Inventarisierung der Bevölkerung stellte R. FETSCHER, Dresden, die Forderung einer Inventarisierung der Bevölkerung auf, da im Bereich psychischer Eigenschaften ein viel größeres Material als zur Gewinnung erbbiologischer Erfahrungen unabsehbares Bedürfnis ist, ja möglichst alle Merkmalsträger einer Population erfaßt werden müssen. Selbst Sippenschaftstafeln bedeuten noch keine genügende Fundierung erbbiologischer Erkenntnis. Das Ziel ist nicht auf andrem Wege erreichbar als durch erbbiologische Karteien, welche im Hinblick auf ihre besonderen Aufgaben eingerichtet werden. Ein Anfang hierzu ist in Sachsen dadurch gemacht worden, daß das Sächsische Justizministerium dem Vortragenden Mittel zur Errichtung einer Kartei der Asozialen Sachsens gewährte. Die Grundlagen der Kartei bilden Fragebogen, welche in allen sächsischen Gefangenengenanstalten eingeführt worden sind, die bei jedem neu eingelieferten Falle von mehr als drei Monaten Freiheitsstrafe ausgefüllt an die Sammellestelle überschickt werden. GROTE, Dresden, sprach über die Beziehungen der Familienforschung zur Rassenlehre. Die Familienforschung hat sich bis jetzt mit dem naturwissenschaftlichen Rassenbegriff noch kaum auseinandersetzt. Sie ist geneigt, diesen Begriff oft nicht rein biologisch, sondern verquickt mit sprachlichen, kulturellen, politischen Gesichtspunkten zu verwenden. Die Familienforschung besitzt aber in besonderem Ausmaß das sachliche Material, um die schwelbenden Fragen klären zu helfen. Das Charakteristikum der Lage der europäischen Völker in rassischer Hinsicht ist das Fehlen absoluter Reinrassigkeit und das Vorwiegen von Rassenmischlingen. Zu untersuchen, mit genealogischen Methoden, sind vor allem die Verhältnisse dieser Symbiose. Es erscheint wahrscheinlich, daß nicht das Vorwiegen einer Rasse, sondern das Miteinanderleben verschiedener Rassen der wesentliche Faktor unserer Kultur ist. Man kann nur unter gewissen ideologischen Gesichtspunkten jeweils einer Rassenform einen Vorzug in kultureller Hinsicht geben. Schon der Versuch einer Wertung der Rassen muß am Fehlen eines absoluten Maßstabes und an der, jeweils wechselnden, rassischen Eigenbedingtheit des Beurteilers scheitern. In der Fortentwicklung eines rassischen Volksbestandteils zuungunsten eines andern müssen wir biologisch den Ausdruck für die Determiniertheit alles Naturgeschehens im Hinblick auf Überwiegen positiv selektionistisch wirkende Eigenchaften eben dieses Volksbestandteils erblicken. Wenn man z. B. ein zahlenmäßiges Anwachsen alpiner Rassen-

angehöriger auf Kosten der Abnahme nordischer Menschen sieht, so liegt das biologisch-genealogische Problem in der Suche nach den Eigenschaften, die das nordische Blut in bestimmter Richtung als weniger dauerfähig erscheinen läßt. Hier die Sozialanthropologie durch historisches Material zu ergänzen, darin liegt im wesentlichen der Zielpunkt der Familienforschung, der nur unter Anwendung aller biologischen Kenntnisse, die die exakte Vererbungslehre vermittelt, und unter Anwendung schärfster Kritik erreicht werden kann.

Abteilung 14.

Anthropologie.

Einführender: HEIDERICH.

Die Abteilung hatte schwer zu leiden unter dem Umstand, daß in der Woche vor der Naturforscherversammlung die Deutsche anthropologische Gesellschaft ihre Tagung in Salzburg abgehalten hatte. So waren nur wenige Fachanthropologen anwesend und es fanden daher nur drei Vorträge statt. Herr ABELS, Wien, hielt einen außerordentlich interessanten Vortrag über die Asymmetrien und einige andere angeborene Deformitäten des menschlichen Schädels. MAX REIS, Düsseldorf, sprach über methodologische Grundlagen einer Anthropologie im erweiterten Sinne als einer Wissenschaft vom Menschen und BORIS, HINTSE vom Institut der normalen Anatomie des Menschen der Universität Moskau über Versuch einer morphologischen Analyse des versteinerten Gehirns eines Menschen aus diluvialen Schichten.

Abteilung 15.

Mathematischer und naturwissenschaftlicher Unterricht.

Einführende: REIN, TIEDGE.

Die erste Sitzung der Sektion mit dem Thema „Die Unterrichtsreform“ fand, da bei dieser dringenden Frage allgemeines Interesse vorausgesetzt werden konnte und eine Entschließung sogleich auf breiter Basis gefaßt werden sollte, sofort im Anschluß an die Sitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe statt. KONEN, Bonn, legte die Stellung des Deutschen Ausschusses für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht zur preußischen Schulreform dar und unterbreitete der überaus stattlichen Versammlung eine Entschließung.

Diese Entschließung, deren Text in diesen Mitteilungen Nr. 10/11, S. 43, veröffentlicht worden ist, wurde auch von der ganzen naturwissenschaftlichen Hauptgruppe und in der Geschäftssitzung am folgenden Tage von der ganzen Naturforscherversammlung einstimmig angenommen. Die Stellung der außerpreußischen Länder zur Schulreform wurde charakterisiert durch die Ausführungen von v. DYCK, München, für Bayern, WAGNER, Dresden, für Sachsen, und BEISINGER, Bensheim, für Hessen. In einer weiteren Sitzung gab R. WINDERLICH, Oldenburg, in seinem Vortrag „Technik oder Theorie?“ einen interessanten Beitrag zu den Fragen nach Ziel und Methode in den naturwissenschaftlichen Fächern (veröffentlicht in den Naturwissenschaftlichen Monatsheften). Großen Beifall fand F. P. LIESEGANG, Düsseldorf, mit seinen Demonstrationen von neuen optischen Versuchsanordnungen. W. DAHMEN, Bonn, führte einen Demonstrationsapparat zur Valenzlehre im chemischen Unterricht vor.

Fuhlrott-Gedenkfeier im Neandertal. Die im Neandertal angesetzte gemeinsame Sitzung der Abteilungen Geologie, Anthropologie und mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht gestaltete sich bei einer Teilnehmerzahl von 400 zu einer eindrucksvollen Feier des Entdeckers des ersten diluvialen Menschen-

skeletts, nach dem die Neandertalrasse ihren Namen erhalten hat. PAECKELMANN, Berlin, sprach über die Geologie des Neandertals und die Entstehungsgeschichte der Höhlen, HEIDERICH, Bonn, über die Bedeutung des Neandertalfundes für die Vorgeschichte des Menschen und zeigte dabei, welche Verdienste sich der Entdecker um die Anthropologie erworben habe. REIN, Düsseldorf, übergab danach unter dem Hinweis, daß die Nachwelt wieder gutzumachen habe, was die Welt seinerzeit an FUHLROTT versäumt habe, nämlich die allgemeine Anerkennung seiner wissenschaftlichen Tat, die Gedenktafel am Rabenstein: „Zur Erinnerung an die Entdeckung des Neandertalmenschen durch Professor Dr. C. FUHLROTT, Elberfeld, im Sommer 1856“ der Öffentlichkeit.

Abteilung 16.

Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Gleichzeitig Tagung der deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

Einführende: HABERLING, VOGEL, FELDMANN,
SCHRÖDER.

In 6 Sitzungen wurde das überaus reiche Programm der Abteilung erledigt. Außerdem wurde in einer besonderen Festsetzung im Kunstgewerbemuseum die 25jährige Wiederkehr der Gründung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften in feierlicher Weise begangen. Im ganzen wurden 36 Vorträge gehalten, 25 aus dem Gebiet der Geschichte der Medizin, 11 aus dem der Geschichte der Naturwissenschaften. Dem Genius loci folgend beschäftigten sich 4 Vorträge mit der Geschichte der Medizin am Rhein, und zwar sprach SUDHOFF über die Anfänge der Medizin am Rhein. Seine prächtigen Ausführungen wurden wirkungsvoll unterstützt durch die Ausstellung des wundervollen und einzigartigen Instrumentenfundes aus römischer Zeit, der zu Bingen im vorigen Jahre gemacht worden ist, und durch Berichte von TÖGEL, Innsbruck, über Beziehungen zwischen Tirol und dem Rhein in medizinischer Hinsicht in den Jahren 1300—1450. Lebhaftes Interesse erregten die Ausführungen von SCHMZ, Bonn, über die Geschichte der medizinischen Fakultät der Kurkölnischen Bonner Universität. Von ganz besonderem Wert war dann der Vortrag von HOFSLÄGER, Krefeld, über den Ursprung der vergleichend-anatomischen Betrachtung. Hinter diesem bescheidenen Titel verbarg sich nicht weniger als der große Gedanke, das Problem der Menschwerdung dadurch zu lösen, daß man sich klar wird, daß die Grundlage für die Ordnung des menschlichen Lebens geschaffen wurde, als der Mensch lernte, durch das Auge bewußt zu unterscheiden und dadurch fähig wurde, willkürlich und nach Wahl zu handeln. — STICKER, Würzburg, berichtete über die Vorgeschichte der Lehre von Ansteckung und Übertragung in der Antike. Eine ganze Anzahl von Vortragenden besprach dann einzelne Seuchen, so LEJEUNE, Köln, die Pest in Sevilla von 1649, auch gab er einen Überblick über die Syphilis-therapie im 16. Jahrhundert, während HAUSTEIN, Berlin, über die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Preußen im 18. Jahrhundert sich äußerte. SCHÄFER, Darmstadt, erzählte seine Erfahrungen bei der letzten Choleraepidemie im Rheinland; VAN ANDEL, Gorinchem, gab eingehende Aufschlüsse über den Skorbut als niederländische Volkskrankheit. Aus der Geschichte der Anatomie berichtete SIGERIST, Leipzig, Einzelheiten über die Zeichnungen LIONARDO DA VINCIS, während LEJEUNE über die Frühgeschichte der spanischen Anatomie, besonders über den Vater der modernen Anatomie dieses Landes: GUEVARA, sprach.

Aus dem gleichen Jahrhundert gab HABERLING, Koblenz, biographische Einzelheiten über einen in der Geschichte der Reformation hervortretenden Arzt ULRICH GEIGER. DIEPGEN, Freiburg, zeigte in hochinteressanter Weise den Weg, den die Ansicht von Krankheit und Krankheitsursachen in der spekulativen Pathologie des 19. Jahrhunderts von LOTZE und HENLE zu MARTIUS und der modernen Konstitutionspathologie macht. VON BRUNN, Rostock, gab eine seiner trefflichen Übersichten über die Geschichte von Katheter und Bougie und demonstrierte das Stelzbein von CAPUA; MÜLLER, Liegnitz, zeigte die Götter des Lamaismus; HONIGMANN, Gießen, besprach die Sozialhygiene der Juden, während KOCH, Frankfurt, HOHENHEIMS Philosophia Magna vor uns aufleben ließ, die freilich mehr religiöses als medizinisches Interesse bot. Auf Grund eingehender Forschungen konnte EBSTEIN, Leipzig, viel Neues über SCHILLERS Krankheiten mitteilen, während v. BRUNN über JOHN BRINCKMANN und die Medizin, und FRITZ, Lemberg, Medizinisches in den Faust- und Wagner-Büchern zusammengestellt hatten.

Von den 11 Vorträgen aus der Geschichte der Naturwissenschaften waren die von DANNEMANN, Bonn, und ZAUNICK, Dresden, darauf hingerichtet, die Notwendigkeit eines Unterrichts in der Geschichte der Naturwissenschaften auf den deutschen Hochschulen und auf den höheren Schulen der Allgemeinheit vor Augen zu führen. In einer besonderen Resolution wurde gefordert, daß ein deutsches Forschungsinstitut für Geschichte der Naturwissenschaften gegründet würde, und daß Lehraufträge für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Mathematik an den deutschen Hochschulen erteilt würden.

Wertvolles berichtete ZAUNICK zur Geschichte der chemischen Apparatur, BLOCH, Leningrad, über die Geschichte der chemischen Apparatur, STEIN, Leipzig, über die Verdienste von GÖRRES und BENZENBERG um die Entwicklung der Naturwissenschaften, während RUSKA, Heidelberg, und DARMSTAEDTER, München, das Kapitel der Babylonischen Chemie eingehend erörterten und besonders kritisch die Abhandlungen von EISLER betrachteten. Einen ganz ungewöhnlichen Fund hat RUSKA gemacht, der durch Vermittlung von MEYERHOF in Kairo in den Besitz einer bisher als verloren geltenden Hauptsammlung von Schriften des Vaters der arabischen Alchemie, des GÄBIR, gelangt ist, die selbstverständlich die wertvollsten Aufschlüsse für das Studium der Geschichte der Chemie geben muß. Die Entdeckung des Porzellans ist nach DIERGARTS, Bonn, Vortrag TSCHIRNHAUS, nicht BÖTTGER zuzuschreiben. Schließlich sprach WIELEITNER, München, über das x der Mathematiker und betonte, daß die Einführung des x sicher als eine ganz freie Erfindung von DESCARTES zu betrachten ist.

Von den in der Hauptversammlung der Gesellschaft gemachten Beschlüssen ist besonders wertvoll der Entschluß, sich im nächsten Jahr an dem internationalen Kongreß für Geschichte der Medizin in Leyden zu beteiligen. Für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften wurden STICKER, Würzburg, und LIPPmann, Halle, mit der SUDHOFF-Medaille ausgezeichnet. (Ausführlicher Bericht: Münchener medizinische Wochenschrift 45, 1906, 1926; Janus.)

Abteilung 18.

Physiologie und physiologische Chemie.

Einführende: EBBECKE, HERING.

Die Physiologie, deren internationaler Kongreß einen Monat vorher in Stockholm gewesen war, hat entspre-

chend ihren vielen Beziehungen zu den Nachbargebieten auf der Düsseldorfer Tagung sowohl mehrere Vertreter für Referate an andere Abteilungen abgegeben (ASHER, Wasserhaushalt, EBBECKE, Capillaren, M. H. FISCHER, Gleichgewicht, TRENDELENBURG, Krämpfe durch Großhirnreizung), als auch von den Nachbarfächern wichtige Referate in ihre Sitzung hinübergezogen. WILLSTÄTTER, München, gab in knapper Zusammenfassung einen Bericht über seine für die Reindarstellung der Enzyme so bedeutsamen und erfolgreichen Methoden der spezifischen Adsorption und Eluierung. (s. Naturwissenschaften 14, 937, 1926.) KLEIST, Frankfurt, berichtete über die durch die encephalitischen Erkrankungen bekanntgewordenen Bewegungsstörungen, welche die Mitwirkung extra-pyramidaler Regionen des Hirnstammes bei der Bewegungskoordination veranschaulichen. SIEGMUND, Köln, führte das reiche Tatsachenmaterial des Retikulo-Endothelialsystems vor Augen, das die Pathologie seit ASCHOFF gesammelt hat und das auch die Physiologie vor neue Aufgaben stellt. Mit einer psychologisch beeinflußten Fragestellung nach Teil und Ganzem in der Biologie („Gestaltlehre“) kamen MATTHAEI, Bonn, und ACHELIS, Leipzig, zu Wort. Außer den Referaten, auf welche das Hauptgewicht gelegt war, wurden eine stattliche Reihe von Vorträgen (25) gehalten, von denen Einiges angeführt sei. HÖBER zeigte die antagonistische Calcium-Calcium- und Kathoden-Anodenwirkung an der Quellung-Entquellung der Nervenfaser, EMBDEN und seine Schüler teilten ihre Untersuchungen über die Bedeutung der Adenosinphosphorsäure für den Muskelstoffwechsel, über die Löslichkeitsänderungen der Eiweiße während der Muskelarbeit und Ermüdung, über die Änderung der chemischen Muskelzusammensetzung im Training, mit. HERING, Köln, führte den Nachweis einer tonischen Innervierung der Blutdruckzügler, welche das Niveau des Blutdruckes gegen zu starke Schwankungen nach oben und nach unten schützen und daher nicht nur als Depressoren zu bezeichnen sind. ROSENBERG, Berlin, gab eine für die Aktionsstromregistrierung wertvolle Anwendung der Elektronenröhre als Verstärker. KOCH, Köln, zeigte, wie der in Narkose freigelegte periphere Nervenstamm des Säugetieres durch temporäre Anämierung beeinflußt wird, wobei ein Anstieg der Erregbarkeit mit einem Anstieg des elektrischen Längs-Querschnittstromes, das darauf folgende reversible Unregbarwerden des Nerven mit einem Absinken des Ruhestromes in bemerkenswerter Parallele steht. HABERLANDT, Innsbruck, berichtete von einer aus dem ungereizten Froschherzen extrahierbaren, wohl aus dem Reizleitungssystem stammenden Substanz, die er als Hormon der Herzbewegung ansieht. REISS, Prag, fand bei Beriberitauben Anstieg des Cholesterins und Abnahme der Phosphatide im Blut, was durch Injektion von Nebennierenrindenextrakt zu beseitigen war. Die eigenartigen Löslichkeitsverhältnisse der BENCE-JONESSchen Eiweißkörper führte WILLHEIM, Wien, auf die Mitwirkung von Elektrolyten (schwache Säure) zurück, da sie durch Elektrodialyse aufgehoben werden. NEUMANN, Wien konnte aus rotem Knochenmark eine Substanz isolieren, die bei Injektion am Hund zu langdauernder Leukocytose und Knochenmarksreizung führt. EPSTEIN, Wien, wandte die WILLSTÄTTERSche Fermentmethode zur Isolierung einer im Liquor cerebrospinalis enthaltenen Substanz an. Aus der letzten, chemischen Fragen gewidmeten Sitzung ist der Vortrag von KNOOP, Freiburg, hervorzuheben, der ausführlicher über seine schon in Stockholm mitgeteilte Aminosäuresynthese und die Beziehungen zwischen Kohlehydraten, Fetten und Eiweißen im Stoffwechsel sprach. Ein Bei-

spiel einer technischen Aminosäuresynthese gab SCHMIDT, Ludwigshafen. KAPFHAMMER, Leipzig, gab eine spezifische Fällungsmethode zur Gewinnung von Prolin und Oxyprolin an. (Ausführliche Berichte: Berichte über die gesamte Physiologie und experimentelle Pharmakologie.)

Abteilung 19.

Pharmakologie.

Zugleich 6. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft.

Einführende: HILDEBRANDT, SCHÜLLER.

Im Vordergrund des diesjährigen Programms der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft standen 3 große Referate, die ausgesucht waren unter dem Gesichtspunkt, vor allem als Binddeglied für eine Reihe Nachbarsessionen zu dienen. Es sollten aktuelle Probleme referiert und diskutiert werden, an der experimentell-pharmakologische Forschung in gleicher Weise interessiert ist wie die praktische Klinik in ihren verschiedenen Disziplinen. Es konnte kaum ein allgemeineres, therapeutisches Thema, an dem fast alle Disziplinen zur Zeit interessiert waren, gefunden werden als die „Proteinkörpertherapie“ und die „Chemotherapie“. Und so waren denn auch eine ganze Reihe der Nachbarsessionen der Einladung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft zur gemeinsamen Sitzung gefolgt, die Internisten, Gynäkologen, Ophthalmologen, Hygieniker usw. Die Proteinkörpertherapie wurde von 3 Referenten behandelt: FREUND, Münster, sprach über die experimentell pharmakologischen Seiten des Problems und gab ein kritisch klares Bild der wenigen, aber sicher nachweisbaren Effekte bei Proteinkörperanwendung im Tierversuch. SACHS, Heidelberg, entwickelte in großen Zügen, inwieweit serologische Veränderungen von Bedeutung sind oder werden können. (Beide Referate erscheinen als o. A. in der Dtsch. med. Wochenschr.) Und endlich behandelte PÄSSLER, Dresden, die klinische Seite des Problems, wobei der sachlichen Kritik des erfahrenen Klinikers nur wenig standhielt resp. jetzt schon als gesichert gelten konnte (z. B. Proteinkörperanwendung bei gonorrhoischen Erkrankungen).

In dem 2. Referat mit dem Titel Chemotherapie entwarf auf Grund eigener jahrzehntelanger, experimenteller Erfahrung RÖHL, Elberfeld, ein Bild von den theoretischen Grundlagen der Chemotherapie, wobei besonders klar die Gründe zur Darstellung kamen, die für eine direkte Wirkung des Chemotherapeutikums am Infektionserreger sprechen und nicht für eine indirekte am Wirtsorganismus. (Erscheint als o. A. in der Dtsch. med. Wochenschr.) Das Korreferat von MÜHLENS, Hamburg, über die „Praktischen Erfolge der Chemotherapie bei Protozoenerkrankungen“ brachte eine prächtige Fülle eines Krankenbildermaterials, das – vom Vortr. auf eigenen Tropenreisen gesammelt, – in selten illustrativer Weise die Leistungsfähigkeit der Arzneitherapie auf diesem Gebiet demonstrierte.

Das 3. größere Referat hielt BOHNENKAMP, Heidelberg, über die Wirkung der Herzgifte vom thermodynamischen Standpunkte aus. Unter Berücksichtigung eigener, ausgedehnter Versuche gab er zunächst eine Übersicht über die energetische Seite der Herztätigkeit und die mit der Arbeitsleistung zusammenhängenden Stoffwechsel- und Oxydationsvorgänge. Auf dieser Basis wurden dann die Einteilungsprinzipien für die verschiedenen Herzgifte (Digitalis, Adrenalin, Kalium, Calcium usw.) entwickelt.

Außer diesen Referaten wurden noch an die 40 Einzelvorträge gehalten, auf die alle einzugehen an-

dieser Stelle natürlich nicht möglich ist. Eine Gruppe von Vorträgen befaßte sich mit dem pharmakologischen Wirkungsmechanismus von Substanzen, so die Vorträge von ZIPP, Münster, über Austauschbindung, von SCHÖLLER, Berlin, über das Verteilungsproblem, von WIELAND, Heidelberg, über Anionen, LABES, Bonn, über Arsenverbindungen. Ein praktisch wichtiges Kapitel behandelte dann STARKENSTEIN, Prag, in seinem Vortrag über Konsittion und Wirkung anorganischer Verbindungen, wobei hauptsächlich die Eisenverbindungen besprochen wurden. Von ebenfalls großer Bedeutung für die praktische Therapie ist die Klasse der „Additionsverbindungen“ geworden (Chinopyrin, Alabromin, Veramon usw.), worüber SANTESSON, Stockholm, berichtet (an dessen Stelle W. STRAUB). Das Neuartige solcher Additionsverbindungen findet auch darin seinen Ausdruck, daß z. B. Veramon, eine Molekülverbindung von 1 Pyramidon + 1 Veronal nicht, wie Veronal, unter Rezeptzwang fällt gemäß einer Diskussionsbemerkung von Geh. Rat Rost vom Reichsgesundheitsamt. Über tierische Gifte sprach dann FLURY, Würzburg, STEIDLE, Würzburg, und GESSNER, Marburg; WIECHOWSKI, Prag, berichtet über Haschischversuche, UHLMANN, Basel, berichtet über Digitalisauflösung. Auch der Vortrag von LAQUEUR über Ovarialhormon fand mit Rücksicht auf die praktische und theoretische Bedeutung des Problems reges Interesse. FÜHNER, Bonn, behandelte die Erregungswirkung der Narkotica, DE BOER, Amsterdam, sprach über Chininbehandlung beim Herzblock. (Ausführliche Berichte: Arch. f. exp. Pharmakol. u. Pathol. als Verhandlungsbericht der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft.)

Abteilung 20.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Einführende: HUEBSCHMANN, DIETRICH, HOFACKER.

Die pathologische Anatomie kam zunächst in einer gemeinsamen Sitzung der Abteilungen für Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, für Innere Medizin und für Chirurgie am Dienstag nachmittag zu Wort. Durch ASCHOFF, Freiburg, wurde in dieser Sitzung über die pathologische Anatomie der Cholelithiasis berichtet. Er sprach über die Einteilung der Steine nach ihrem chemischen Komponenten (reine Cholesterinsteine, Cholesterinpigment-Kalksteine, erdige Pigmentsteine, harte schwarze Pigmentsteine und deren Kombinationen untereinander), über die Faktoren, die zu ihrer Bildung führen (Störungen des Lipoidstoffwechsels, Infektionen, Stauungen), sowie über die Orte ihrer Entstehung; er berücksichtigte des weiteren die neuesten aus seinem Institut stammenden Forschungen über die Mechanik der Gallenwege.

Die Abteilung selbst hielt nur eine Sitzung am Donnerstag vormittag ab. Nach einführenden Worten von HUEBSCHMANN, Düsseldorf, in denen er an die erste Sitzung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft in Düsseldorf 1898 und an die damalige Ansprache RUDOLF VIRCHOWS erinnerte, wurde die Sitzung von ASKANAZY, Genf, geleitet. Es sei insbesondere der Vortrag von LÖSCHKE, Mannheim, hervorgehoben, in dem er über neue Forschungen über Hyalin und Amyloid auf Grund serologischer Untersuchungen berichtete. Er kam zu dem Schluß, daß es sich bei beiden Substanzen um Präzipitationen infolge einer Antigen-Antikörperwirkung handele, wobei als Antigen absterbendes resorbierbares Organeiweiß in Betracht komme. Reagensglasversuche, in denen den erwähnten Substanzen analoge erzielt werden konnten, lieferten die Belege für die neue Anschauung. — Über die entsprechenden Methoden berichtete auch sein Schüler

LEHMANN-FACIUS, Mannheim, allerdings auf einem anderen Gebiet, nämlich dem der Diagnose des Carcinoms und der Tuberkulose mittels einer Organextraktflockungsreaktion. — Auf einem anderen Gebiet, dem der Lehre von den Mißbildungen und von den Gewächsen, erörterte MATHIAS, Breslau, den Wert einer phylogenetischen Betrachtungsweise. Der Begriff des Atavismus spielte dabei eine nicht geringe Rolle. Für die Vererbungspathologie ergaben sich wichtige Gesichtspunkte. — Weiter seien erwähnt zwei andere Vorträge aus dem Gebiet der Geschwulstlehre: WESTHUES, Frankfurt, gab eine neue Einteilung der Darmpolypen und betonte deren Bedeutung für die sog. präcancerösen Erkrankungen; MEISEL, Konstanz, berichtete über seine noch etwas unklaren Forschungen über das Wesen der Krebswucherung, für deren Entstehung er Gefäßverschlüsse und daraus resultierende Nekrosen verantwortlich macht. — Neben den Vorträgen von STOECKENIUS, Gießen, über einen Fall von Adipositas dolorosa und von NORDMANN, Köln, über Glykogenspeicherung in der Leber bei Poliomyelitis der Medulla oblongata sei noch besonders der von H. MÜLLER, Mainz, über das Verhalten des Vorhofseptum bei einseitiger Drucksteigerung erwähnt, in dem darauf hingewiesen wurde, daß die Drucksteigerung, die übrigens zum guten Teil muskulöse Membrana ovalis, vorzubuchen imstande sei, zuweilen ausgesprochen aneurysmaartig, und daß diese Vorbuchtungen einen gewissen Rückschluß auf die Höhe der Drucksteigerung zulassen. (Ausführliche Berichte: Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.)

Abteilung 21.

Innere Medizin.

Einführende: HOFFMANN, SCHÜLLER, BODEN.

ASCHOFF, Freiburg, sprach über die Zusammensetzung der Gallensteine (vgl. Abt. 20). VON BERGMANN, Frankfurt a. M., begründet seinen Krankheitsbegriff Cholecystopathie. Die Dyskinesie der extrahepatischen Gallenwege stellt er in den Vordergrund der Betriebsstörungen. Der Gallenstein ist ein Produkt der Cholecystopathie. Er geht auf die Fortschritte in der Diagnostik der Gallenblasen-erkrankungen und auf die Deutung der Untersuchungsergebnisse mittels Duodenalsonde, Röntgenstrahlen und Cholecystographie ein. Er bespricht die Möglichkeit, jetzt mehr Fälle den Chirurgen überweisen zu können, aber wegen der großen Heilbarkeit könne die Indikation nicht streng genug zur Operation gestellt werden. Die Choleretica, Cholokinetica, Antispasmodica und Antiphlogistica werden kurz berührt. ANSCHÜTZ, Kiel, bringt eine Statistik der in der chirurgischen Klinik Kiel behandelten Gallensteinkranken. Er unterscheidet zwischen Operationen im Anfall und solchen im Intervall ohne Fieber und Ikterus. Im Intervall ist das Alter des Patienten auf den Operationserfolg ohne Einfluß. Bei richtiger Indikationsstellung werden 70—90% Dauererfolge erzielt.

Donnerstag, den 23. September. Proteinkörpertherapie und Chemotherapie (vgl. Abt. 19). THANNHAUSER, Heidelberg, sprach über die Herkunft der Gallensäuren und brachte Versuchsergebnisse über Vermehrung der Gallensäure nach Cholesterinverfütterung. Der Vortrag erregte allgemeines Interesse. Dann sprach JENKE, Heidelberg, über die chemische Veränderung des Cholesterins durch Lichtwirkung, ferner WEIKSEL, Leipzig, über Eiweißstoffwechsel bei perniziöser Anämie. DUSSER DE BARENNE, Utrecht, zeigte einen modifizierten Apparat zur

graphischen Bestimmung des Gesamtgaswechsels, der auch einzeln den Sauerstoff- und Kohlensäureverbrauch durch einfache Hebelstellung nachweist. Im Vordergrund des Interesses standen die Mitteilungen der MINKOWSKISchen Klinik über einen synthetisch dargestellten Körper mit insulinartiger Wirkung auf den normalen und diabetischen Organismus. FRANK, Breslau, der eigentliche Entdecker, ging auf die chemischen und experimentellen Grundlagen des neuen Körpers ein. NOTHMANN, Breslau, erläuterte an Hand von Untersuchungsprotokollen die klinischen Untersuchungsergebnisse und WAGNER, Breslau, sprach über den Wirkungsmechanismus dieser Substanz im Vergleich zu Insulin. Die Ausführungen wurden mit gespanntester Aufmerksamkeit verfolgt und beifällig aufgenommen, da jeder sich der Tragweite dieser Entdeckung bewußt war. MINKOWSKI selbst sprach seine Freude darüber aus, daß vor seinem Scheiden aus der Klinik eine so wichtige Entdeckung gemacht wurde und daß eine zielbewußte Laboratoriumsarbeit die Menschheit einen großen Schritt vorwärts gebracht habe. Das neue Mittel müsse natürlich in der Hand des Klinikers bleiben. ROTHSCHILD, Berlin, sprach über Thyreoidea und Cigotamin in ihrer Wirkung auf die Blutzusammensetzung, und sein Mitarbeiter JACOBSON, Berlin, über den Einfluß von Adrenalin, Cholin und Atropin auf die Blutzusammensetzung. Zum Thema Wasserhaushalt sprach ASHER, Bern, über den Wasserhaushalt im normalen Organismus. Er zeigte an Hand von Untersuchungsprotokollen die Fortschritte der Untersuchungsmethoden und den tieferen Einblick, den man auf Grund der neueren Forschung in den Wasserhaushalt der normalen Organe tun kann. Die Untersuchungen waren aus dem ASHERSchen Institut hervorgegangen und erregten großes Interesse. SIEBECK, Bonn, führte den Wasserhaushalt und seine neuesten Untersuchungsmethoden und -ergebnisse am kranken Menschen aus. Sein Referat fand großen Beifall. ROMINGER, Kiel, referierte über die Physiologie und Pathologie des Wasserhaushaltes im frühen Kindesalter. Seine Ausführungen über die Störungen des Wasserhaushaltes beim Anwuchs, über die Wasseraufnahme und die Wasserbindung boten großes Interesse für die allgemeine Physiologie und Pathologie, indem sie einen Einblick verschafften in das wichtige Problem der verschiedenen Formen der Wasserbindung in den Geweben. Das Referat fand besondere allgemeine Beachtung. HECHT, Semmerring, sprach über Einfluß des Höhenklimas auf den Blutdruck. COBET, Jena, über Pectoralfremitusuntersuchung mittels einer selbst konstruierten Pfeife, welche die Untersuchung auch bei Frauen ermöglicht. PINCUSSEN, Berlin, berichtet über Grundlagen und Bedingungen der Lichtbehandlung innerer Krankheiten in sehr interessantem Vortrag. BIELING, Höchst a. M., sprach über experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Ernährung und Krankheitsabwehr. BUSS, Bremen, berichtete über erfolgreiche Behandlung der akuten epidemischen Encephalitis mit Trypaflavin.

Abteilung 22.

Röntgenologie.

Gleichzeitig Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft.

Einführende: HAUDEK, SCHREUS, HESSE.

Bei der Zusammenstellung des Programmes war das Hauptgewicht darauf gelegt worden, durch die Wahl der Referatthemen und Referenten mehrere Sektionen zu gemeinsamen Sitzungen zu vereinigen und Grenzgebiete fruchtbringend zu erörtern. Dieser Zweck wurde durch die Tagung vollauf erfüllt. In der

Hauptsitzung traten die Gynäkologen mit den Röntgenologen als gemeinsame Veranstalter auf den Plan, aber auch die Chirurgen, Dermatologen und Zahnärzte waren zahlreich vertreten. Das erst in den letzten Jahren durch die Arbeiten von HEIDENHAIN und FRIED, HOLZKNECHT und PORDES, WAGNER und SCHÖNHOF erschlossene Anwendungsgebiet der Röntgenstrahlen als Hilfsmittel bei der Behandlung verschiedenartiger Entzündungen bildete das Hauptthema. HEIDENHAIN, Worms, zeigte die Nutzanwendung in der Chirurgie, WAGNER, Prag, in der Gynäkologie und PORDES, Wien, in der Zahnheilkunde. Die Wirkungsweise der Strahlen wurde theoretisch wie an praktischen Beispielen besprochen, die wichtigsten Indikationen wurden auf Grund großer Statistiken festgelegt, Kontraindikationen angeführt. Die Technik und Dosierung wurde erörtert und die unbedingte Notwendigkeit der engen Zusammenarbeit zwischen Röntgenarzt und operierendem Arzt betont. In vielen Fällen kann die Bestrahlung lebensrettend wirken, aber das Messer des Chirurgen, dem zumeist nur ein kleiner Eingriff vorbehalten bleibt, muß im rechten Augenblick zur Incision bereit sein. Referate und Debatte gipfelten in einer erfreulichen Übereinstimmung in den wichtigsten Punkten des behandelten Gegenstandes, so daß als Frucht der Verhandlungen ein klarer Fortschritt verzeichnet werden kann.

Der 2. Teil der gleichen Sitzung galt der Frage: Ovarialbestrahlung und Nachkommenschaft. MARTIUS, Göttingen, und NÜRNBERGER, Halle, waren die Referenten. Die Möglichkeit der Schädigung des in utero mitbestrahlten Fetus sowie der bestrahlten und durch Konzeption kurze Zeit nach der Bestrahlung zur Entwicklung gelangenden Ovula wurde zugegeben, das Gefahrenmoment jedoch nicht sehr hoch eingeschätzt. Verwechslungen eines graviden Uterus mit Carcinom oder Myom werden jedenfalls zu vermeiden sein, da so große Strahlens Mengen, wie sie bei solchen Tiefentherapien in Anwendung kommen, zweifellos eine Gefährdung der Frucht bedeuten. Kleine Strahlens Mengen aber, wie sie bei diagnostischen Untersuchungen und bei gewissen therapeutischen Indikationen — Entzündungen und Dysmenorrhöen — verabreicht werden, dürfen harmlos sein. Die Spätbefruchtung ist als ungefährlich zu betrachten, für die Frühbefruchtung ist dies nicht gewiß. Ob zur Hinausschiebung der Konzeption die temporäre Röntgenkastration ein geeignetes Mittel ist, wird sich erst zu erweisen haben.

In einer gemeinsamen Sitzung mit den Physikern referierte FRIEDRICH, Berlin, über den Comptoneffekt und seine Bedeutung für die Strahlentherapie. Der Bedeutung der Qualitätsänderung der Primärstrahlung bei ihrer Streuung für die Tiefentherapie widmete WINTZ, Erlangen, seinen Vortrag. Über die Ionisation durch Röntgenstrahlen sprach KÜSTNER, Göttingen, der ein vorzügliches Meßinstrument demonstrierte. SCHREUS-SCHÖNHOLZ, Düsseldorf, gaben die Toleranzdosen der Haut in R-Einheiten an. BUCKY, New York, und GABRIEL, Frankfurt, erörterten das Wesen und die Aussichten der von BUCKY inaugurierten „Grenzstrahlentherapie“, bei der Röntgenstrahlen mit so geringer Spannung erzeugt werden und durch ein so lichtdurchlässiges Fenster aus der Röhre austreten können, daß sie im Stratum germinativum der Haut zur Gänze absorbiert werden. Ihre biologischen Wirkungen weichen von denen der weichsten Röntgenstrahlen wie auch der Ultraviolettrstrahlen in bemerkenswerter Weise ab. THEILHABER, München, erörterte die Beziehungen zwischen Reiztheorie und Lichttherapie, HOLFELDER, Frankfurt a. M., brachte einen Experimentalbeitrag zur Biologie der Strahlenwirkung, indem er deren Wirkung bei allgemeiner und örtlich

begrenzter Anwendung an Mäusen zeigte. JUGENBURG, Petersburg, demonstrierte die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf den N- und NaCl-Stoffwechsel bei Tieren.

Zur Verbesserung der Röntgenfrühdiagnose der Schwangerschaft hat JUNGMANN, Wien, einen Weg gezeigt. Er verwertet zur Erkennung des fetalen Skeletts nicht nur die typischen Bilder des Schädels, der Wirbelsäule und der Extremitäten, die vom 4. Monat an erkennbar sind, sondern auch die undeutlichen Schatten, die schon in der 8. bis 10. Woche erkennbar sind und den in der Längsrichtung getroffenen Skelettteilen entsprechen. DÖHNER, Tiflis, teilt aus seiner großen Erfahrung Beobachtungen am Dysenteriekranken Kolon mit. KOHLMANN besprach ein Thema aus der Diagnostik der Hirntumoren. Über technische Fortschritte berichteten THALLER und FRANKE, Hamburg, sowie HERRMANN, Berlin. (Ausführliche Berichte: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Strahlentherapie, Zentralblatt für Gynäkologie, Zentralblatt für Chirurgie.)

Abteilung 23.

Chirurgie.

Einführende: REHN, RITTER, KUDLEK.

Aus der großen Reihe der Vorträge seien in Rücksicht auf den beschränkten Raum nur die Ergebnisse einiger zusammengestellt. Beim I. allgemeinen Thema Gallensteine erörterte ASCHOFF, Freiburg, die Bedingungen der Gallensteinbildung (vgl. Abt. 20). VON BERGMANN, Frankfurt, spricht über Cholecystopathie (vgl. Abt. 21). ANSCHÜTZ, Kiel, betonte an Hand eines großen Materials, daß man bei operativer Behandlung im Intervall in jedem Lebensalter eine außerordentlich niedrige Mortalitätsziffer hat, daß dagegen bei Operationen im Anfall die Mortalität mit zunehmendem Alter um das 10-20fache steigt. Man soll deshalb im höheren Alter früh im Leiden operieren. Die Zahlen zeigen weiter, daß man bei später Operation sehr viel verliert, was man bei rechtzeitiger Operation oder Operation im Intervall wohl gewinnen kann. Es soll jedoch nicht jede Kolik, nicht jede leichte Cholecystitis operiert werden. Bei ausgesprochen peritonealer Reizung muß alsbald operativ eingegriffen werden. Bei Choledochusverschluß hat Verschleppung der Operation durch übermäßig lange interne Behandlung eine gewaltige Steigerung der Mortalitätsziffer zur Folge. Die innere Therapie kann die Stoffwechselstörung nicht und die Steine meist nicht beseitigen; die chirurgische Therapie beseitigt wenigstens die Steine und den Ort ihrer Bildung. Ferner wurde von ANSCHÜTZ, Kiel, RUEF, Düsseldorf, u. a. auf die Bedeutung der Leberfunktionsprüfung für die Prognose und Indikation zum operativen Eingriff, von STIEDA, Halle, u. a. auf die der Cholecystographie besonders hingewiesen.

Beim II. allgemeinen Thema Diagnostik und Behandlung der Perikarditis adhaesiva wurden zunächst von STOLTE, Breslau, die funktionellen Störungen, die durch Verwachsungen beider Herzbeutelblätter, durch Behinderung der Herzaktion durch Stränge und durch Verwachsungen des Herzens mit der Umgebung entstehen, behandelt. Die Zirkulationsstörungen werden bedingt durch Behinderung der Systole oder auch der Diastole und verstärkt durch den Wegfall der die Zirkulation fördernden Zwerchfellaktivität. Das klinische Bild wechselt entsprechend der Vielgestaltigkeit der eben erwähnten Ursachen. Charakteristisch ist für die Großzahl der Fälle: mächtige Stauungsleber, gelegentlich auch Ascites, während allgemeine Ödeme lange Zeit fehlen können. Spontanheilungen sind selten. Die Operation soll nicht zu spät versucht werden.

GULEKE, Jena, unterscheidet 2 Gruppen: 1. die Mediastinoperikarditis, bei der vor allem die Systole; 2. die schrumpfende Concretio pericardii, bei der die Diastole behindert ist. Bei vorgesetzten Fällen kann nur die operative Beseitigung des Schwielenzuges oder -druckes Hilfe bringen. Zur Beseitigung des durch die Verwachsungen auf die Herzoberfläche ausgeübten, nach außen wirkenden Zuges (Typ 1) dient die Kardiolyse (BRAUER), zur Beseitigung der schrumpfenden Herzschwiele (Typ 2) die Auslösung des Herzens aus der Schwiele (DELORME) verbunden mit Entfernung der abgelösten Schwiele (L. REHN). In über 50% aller so operierten Fälle war der Erfolg und Dauererfolg ein guter bis ausgezeichneter. Im Anschluß hieran betonte E. REHN, Düsseldorf, daß die Leistungsfähigkeit des Herzens weniger durch Schwiele im Herzmuskel als durch frische, myokarditische Prozesse beeinträchtigt wird. Ergüsse können bei partieller Synechie durch Herztamponade bedrohlich werden. Bei Mehrkammerigkeit oder schwer zugänglichen Ergüssen muß die Kardiolyse ausgeführt werden. Von den 3 nach L. REHN operierten Düsseldorfer Fällen sind 2 geheilt, einer starb während der Operation (Operations schock auf das myokarditisch [histologisch] veränderte Herz). Deshalb in solchen Fällen zweizeitig operieren. ROHDE, Düsseldorf, hat experimentell durch Verengerung der Cava inferior Frühsymptome der Herzbeutelsynechie erzeugt. Zuerst tritt für einige Tage Blutdrucksenkung auf, der später Blutdruckerhöhung folgt. Schon 3 Stunden nach der Verengerung finden sich Stauungen in den Organen des Cava inf.-Bereiches und blutig verfärbter Ascites. Die Leberstauung (nach 3 Stunden typische zentrale Stauung) geht bald auf die ganze Leber über, dann zentrale fettige Degeneration, schließlich typische Muskatnußleber (schon in der 3. Woche).

MAGNUS, Bochum, hat durch capillarmikroskopische Untersuchungen festgestellt, daß beim Prozesse des Blutungsstillstandes der Kontraktionsvorgang an den Capillaren eine beherrschende Rolle spielt. Der Reflexbogen geht durch den peripheren Nerven, nicht durch die periauditive Scheide. Nach Sympathektomie lassen sich weder beim Menschen noch im Tierversuch in der Peripherie Störungen der Strömung feststellen. LÖHR, Kiel, SEELIGER, Freiburg, gaben experimentelle und klinische Beiträge zur Schädigung der Lebensfähigkeit von Bakterien durch stark dissozierte Säuren (Salzsäure). Es ergeben sich auf diesem Wege aussichtsreiche therapeutische Ausblicke. KILLIAN, Düsseldorf, hat experimentell festgestellt, daß Nar cylanarkose in Gegensatz zur Chloroform- und Äthernarkose keine Acidose macht und die Ausbildung des operativen Schockes verhindern kann. (Ausführliche Berichte: Zentralblatt für Chirurgie.)

Abteilung 24.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Einführende: PANKOW, ZOEPPRITZ, FÜTH.

Bereits vor Beginn der eigentlichen Tagungen hatte sich die Abteilung Geburtshilfe und Gynäkologie auf Einladung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde am Sonntag den 19. September an einer gemeinschaftlichen Sitzung über Das Schädeltrauma bei der Geburt beteiligt (vgl. Abt. 25).

Zu der Sitzung am Donnerstag vormittag über die Proteinkörpertherapie hatte die deutsche pharmakologische Gesellschaft (siehe den Bericht dieser Abteilung) eingeladen. Am Donnerstag nachmittag fand auf Einladung der Abteilung Geburtshilfe und Gynäkologie eine gemeinschaftliche Sitzung mit den Abteilungen: Pädiatrie, Dermatologie, Neurologie und Ophthalmolo-

gie statt, die das Thema: Kongenitale Lues behandelte. Referenten waren: GAMMELTOFT, Kopenhagen (Geburts-hilfe und Gynäkologie), NOEGGERATH, Freiburg (Pädiatrie), BUSCHKE, Berlin (Dermatologie), JAHNEL, München (Neurologie und Psychiatrie) und IGERSHEIMER, Frankfurt a. M. (Ophthalmologie). Alle Vortragenden und die Diskussionsredner betonten die große Bedeutung dieser Frage für unsere Volksgesundheit, doch wird auch vor der Überschätzung der Lues als Ursache für die Entstehung von Krankheiten, besonders der Nerven- und Geisteskrankheiten, gewarnt (JAHNEL). Die möglichst frühzeitige Erkennung der Lues der schwangeren Mutter und die Behandlung der luetischen schwangeren Frau wurden als besonders wünschenswert bezeichnet. Die vorbildliche Fürsorge für kongenital luetische Kinder und der staatliche und doch diskrete und schonende Behandlungszwang, wie er in Dänemark (Referent GAMMELTOFT, Kopenhagen) besteht, müßte auch in Deutschland angestrebt werden.

Die dritte gemeinschaftliche Sitzung fand auf Einladung der Abteilung für Röntgenologie statt. (Vgl. Abt. 22.)

Innerhalb der Einzelvorträge der Abteilung demonstriert SAMUEL, Köln, ein sich selbst fixierendes Instrumentarium zur Tubendurchblasung, das von ihm dreimal auch mit Erfolg zur künstlichen Befruchtung verwandt wurde. Von NAHMMACHER werden gute uterographische Röntgenbilder mit ihrer differential-diagnostischen Bedeutung demonstriert. Die künstliche Gewebszüchtung von menschlichem Material wurde von MAYER durchgeführt und die Möglichkeiten erörtert, die sich in vielerlei Hinsicht ergeben, so z. B. die Frage des Einflusses der Umgebung auf normales Wachstum, des Gewebswachstums unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen, die Beeinflussung des Wachstums durch Pharmaca oder Hormone usw. Untersuchungen an Meerschweinchen und Kaninchen von KLEIN bestätigen die größere Resistenz der Ovarien im Verhältnis zu den Testikeln. Nach seiner Ansicht können die endokrinen und exokrinen Funktionen des Ovariums durch Röntgenstrahlen gesteigert werden. Ein charakteristisches gynäkologisches Krankheitsbild wird von SELLHEIM als „Schwebende Pein“ charakterisiert. Es handelt sich hier um das Herausstellen eines Zustandes, dem pathologisch-anatomische Verhältnisse zugrunde liegen, die in einem Versagen des Stützapparates bestehen, ohne daß jedoch die äußerste Konsequenz, der Prolaps, schon eingetreten ist. Das Insulin wurde von VOGT klinisch versucht unter dem Gesichtspunkte seiner Angriffspunkte auf den Zuckerstoffwechsel, den Gesamtstoffwechsel und das endokrine System. Die Erfahrungen lassen keinen Zweifel an der praktischen und theoretischen Bedeutung für die Geburtshilfe und Gynäkologie. KÜSTNER, EUFINGER, AUERBACH und ESCHE können ebenfalls von spezifischen Erfolgen berichten. In guter Übersicht stellt NAUJOKS die heute geltenden Indikationen für eine Schwangerschaftsunterbrechung zusammen und weist die Differenzenpunkte auf, deren Beseitigung im Interesse der gynäkologischen Praktiker wie auch der Juristen und Gesetzgeber erwünscht erscheint. HERRENSTEIN bringt Studien über die Lipide des Menstrualblutes und seine Beziehungen zum Corpus luteum. Von HAUPT wird die extraperitoneale Unterbindung der Arteria hypogastrica bei inoperablem Collum-Ca. zur Beseitigung starker Blutungen und zur Unterstützung der Strahlenwirkung mit gutem Erfolge angewandt. Es wird von RISSMANN eine Methode der Ventrifixur der Ligamenta rotunda angegeben, die bei 100 Fällen keinen Ileus zustande kommen ließen. ZANGEMEISTER hat ebenso operiert, die

Methode jedoch nach einem Ileusfall wieder aufgegeben. SCHMIDT, Bonn, kommt auf Grund von Stoffwechseluntersuchungen bei schwangeren und nichtschwangeren Hunden zu dem Ergebnis, daß die Fetteinlagerung in der Leber intra graviditatem kein pathologischer Vorgang ist, sondern ein physiologischer, sie geschieht, um Glykogen aus dem Fett aufzubauen auf dem Wege über Ketonsäure. Eine Ketonurie ist demnach in der Schwangerschaft als eine Insuffizienzerscheinung der Leber aufzufassen. Untersuchungen über die Wasserdampfkonzentration des schwangeren und nichtschwangeren Blutes führen RUNGE zu dem Ergebnis eines Durchschnittes von $7,4 \text{ pH}$, wobei die Streuung der Einzelwerte bei Schwangeren und Normalen keinen Unterschied aufweist. Auch gestautes, ungestautes und Varicenblut gibt keinen praktischen Unterschied. ZANGEMEISTER konnte eine geringere Herabsetzung der Alkaliescenz gegenüber der Normalen feststellen. SELLHEIM gibt die mit der Indikatorenmethode nach SÖRENSEN und der Gaskettenmethode ermittelten Werte für normal-gravidem und Carcinomserum, die zwischen 6 und 10 pH in spezifischen Grenzen schwanken. Versuche in entsprechender Richtung wurden von SCHMITT, Würzburg, am isolierten überlebenden Gefäßstreifen der Rinderkarotten ausgeführt. In seinem Schlußwort geht RUNGE auf die Begriffsbestimmung der vorliegenden Untersuchungen des näheren ein und übt eine Kritik der verschiedenen Methoden. Über seine Untersuchungen des Gesamt- und Reststickstoffs und des Blutes während der Schwangerschaft bei Hunden berichtet JONEN. Die Mutter mobilisiert im Notfall, um den Anforderungen des Fetus gerecht zu werden, von ihren eigenen Eiweißstoffen. Wenn die Mutter keine Eiweißkörper mehr an den Feten abzugeben hat, gerät dieser in den Zustand der intrauterinen Unterernährung, hält jedoch sein Gewicht durch Wasserretention. Zur Frage des „offenbar unmöglich“ ergreift ZANGEMEISTER das Wort. Solange wir nichts positives über die äußerste Grenze wissen, ist es nicht zulässig, dies „offenbar unmöglich“ auszusprechen. Auf Grund der Entwicklungsmöglichkeit einer Zwillinge ergibt sich eine Variationsbreite von $12,5 \text{ cm}$ unter 1 Million Fällen, demnach ist eine Schwangerschaftsdauer bei gleicher Fruchtentwicklung von 229 Tagen bis 311 Tagen möglich. Bei Einzelkindern werden voraussichtlich noch größere Unterschiede vorkommen. Das SIEMENSSCHE Zwölf-punkteverfahren konnte WAGNER nicht bestätigen. Die Eihautdiagnose ist zuverlässig. RUNGE kam bei Untersuchungen über die Funktion der Nabelschnur und des Amnions zu dem Ergebnis, daß die Ernährungen der Sulz durch einen Diffusionsstrom der Nabelvene zustandekommen. Dem Amnion wird eine aktive Funktion zugesprochen. SCHMIDT bemerkt, daß er diese in ihrer sekretorischen Struktur anatomisch nachweisen konnte. FLASKAMP, MAGNUS, konnte in den Eihäuten junger Früchte bis zum 5. Monat Lymphgefäß und Lymphspalten nachweisen. KIRCHNER fand mit FŁOŚNTER Betain im Fruchtwasser als Produkt des Amnidarepithels, das sich sonst nur bei niederen Tieren findet. WAGNER erinnert an den Bürstenbesatz als Sekretionszeichen (nach MANDL). Im Schlußwort bemerkt RUNGE, daß die Berechtigung der Rückschlüsse auf die Wassersekretion auf Grund anatomischer Befunde nicht beweisend seien. Zur Therapie beim engen Becken wird von KUPFERBERG der Schobfugenschnitt nach FRANK-KUPFERBERG begründet und in seiner Indikation abgegrenzt. In der Diskussion tritt MENGE für die Hebetomie nach DÖDERLEIN ein, KÜSTNER bei infizierten Fällen für den extraperitonealen Kaiserschnitt, auch die PORTESSCHE Operation, die vor 20 Jahren bereits von einem Deutschen betrieben

wurde, wird diskutiert (WAGNER). SELLHEIM zieht seine Uterusbauchdeckenfistel vor. Die histologischen Beziehungen zwischen dem reticuloendothelialen System und der Infektion in histologischen Untersuchungen an infizierten weißen Mäusen weist SCHEYER nach, während LOUROS die therapeutische Beeinflussung der Streptokokkeninfektion auf dem Wege des R.E.S. einem eingehenden Studium unterzieht. Die Verlagerung des Coecums in der Gravidität wird durch röntgenologische Untersuchungen von OBLADEN bestätigt. Die geburtshilflichen Komplikationen haben in den letzten Jahren zugenommen, berichtet KÜSTNER. Der Zusammenhang dürfte in der Unterernährung und dem hypoplastischen Typ zu suchen sein. Dies bestätigt MAYER, Tübingen, und weist auf die abnorme Zunahme der Kohabitatio interrupta und die veränderte Alterszusammensetzung hin. PANKOW hebt den Wert der Untersuchungen SCHMIDTS für die Frage der Schwangerschaftsblutungen hervor. Da der Isthmus in den ersten 4—5 Monaten an der Gesamthyperfrophie des Korpus teilnimmt, treten Grenzverschiebungen an der Placentarhaftstelle nicht ein und Abortblutungen werden durch Placenta praevia nicht bedingt. Erst in den späteren Monaten erfolgt die Größenzunahme durch Dehnung. Damit entsteht die Gefahr der Ablösung der Placenta und so erklären sich die Blutungen in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft. Die Zunahme des vorzeitigen Blasensprunges ist auffällig. Nach den Statistiken des Hamburger Staatsgebietes ist die Zahl der geburtshilflichen Operationen nach NEVERMANN im Ansteigen begriffen. SEITZ weist in seinem Thema zur Frage der inneren Sekretion beim Neugeborenen die unvermittelt tiefgreifenden Strukturveränderungen im Sinne der Funktion nach, die hauptsächlich bei den einzelnen Organen im 7. bis 8. Monat anatomisch zu beobachten ist. Tierexperimentelle Untersuchungen über die Funktion fetaler Nebennieren führen GRANZOW nicht zu einem abschließenden Urteil. Auf Grund ausgedehnter Untersuchungen schreibt ZWEIFEL dem Corpus luteum die Aufgabe zu, für den Fetus Gallensäure vorzubilden. Der Vortragende demonstriert außerdem ein neues, vielerlei Möglichkeiten umfassendes Zangenmodell. EUFINGER konnte eine Abhängigkeit des direkten Ausfalles der H. v. d. BERGHschen Probe von den quantitativen Korrelationen der einzelnen Bluteiweißkörper bei Schwangerschafts-toxikosen nicht feststellen. Neuere Untersuchungen über das untere Uterinsegment werden von SCHMIDT, Bonn, demonstriert. Die bisher übliche Bezeichnung Sectio caesarea cervicalis ist falsch. Man sollte von einer „Sectio im Dehnungsschlach“ oder von einer „unteren Sectio“ reden. An der lebhaften Diskussion beteiligten sich MARTIN und KÜSTNER (Geh. Rat) der für das untere Uterinsegment oder Isthmus „oberes Cervixsegment“ vorschlägt, da diese Partie sozusagen zu dem Halsteil des Uterus gehört. PANKOW hebt die zweifellos ungünstige konstitutionelle Beeinflussung gerade der Frauen hervor, die in der Unterernährungszeit während und nach dem Kriege gerade in den Pubertätsjahren gestanden haben und die besonders heute unter Wehenschwäche und atonischen Blutungen zu leiden haben. SELLHEIM fordert die Betrachtung des Genitales unter 4 anatomischen Gesichtspunkten, nämlich dem des nichtschwangeren Zustandes, des schwangeren, der Gebärenden und der Wochnerin. Mit MARTIN weist er auf die Variabilität der Bauchfellanheftung hin. Ein Apparat, der selbständig und durchlaufend die Temperaturen registriert, wird von HASELHORST demonstriert. FLASKAMP berichtet über experimentelle Studien zur Lymphwurzeldarstellung und demonstriert eine Reihe von Bildern, unter denen

die Darstellung der Lymphbahn im Amnion besonderes Interesse erregte. GRANZOW schildert den Tod unter der Geburt durch eine traumatische Zwerchfellhernie. STRECK unterzieht die interferometrische Methode auf Grund sehr ausgedehnter Untersuchungen einer experimentellen Kritik, die zu einer völligen Ablehnung der Methode führt. STRECK führt die Abbaudifferenzen lediglich auf die Beschaffenheit des Organpulvers, ob grob- oder feinkörnig zurück. Seine Erfahrungen werden von HELLMUTH in einer großen Serie von Graviditätsuntersuchungen gestützt. In der Diskussion findet die Ablehnung des weiteren Unterstützung. SELLHEIM ergreift zum Methodischen ausführlich das Wort und tritt einer gewissen Art von Nachprüfung der LÜTTGE von MERTZschen Reaktion entschieden entgegen. Nach Untersuchungen von HOLTERMANN ist in der zweiten Hälfte der Gravidität im mütterlichen Serum eine Änderung des Bluteiweißquotienten im Sinne einer Globulinvermehrung meistens ausgesprochen. Zur Lehre vom Reize bringt THEILHABER in kausaler wie therapeutischer Beziehung gutbegründete Gesichtspunkte. SCHNEIDER rechnete die üblichen biologischen Dosiswerte für die Kastration auf das neue Maß der Einheit in Röntgen-R. um, auf Grund einer H.E.D. von 600 R. (nach GREBE und MARTIUS). Die ionimetrischen Resultate letzterer werden von BIKKENBACH durch Rückstreuungsmessungen mit Askariden eiern bestätigt. HELLENDAL berichtet über die günstige Lobelinwirkung bei postnarkotischen Zuständen. (Ausführliche Berichte: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.)

Abteilung 25. Kinderheilkunde.

Zugleich 37. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Einführende: SCHLOSSMANN, SIEGERT, GÖTT.

NOEGGERATH referiert über das Thema: Das Kind und die Leibesübungen. Die durch Kraft und Ausdauer erzielten sportlichen Höchstleistungen sind für Kinder ungeeignet, sie sind durch „Stilleistungen“ zu ersetzen. Es wird die Bildung von Leistungsgruppen (SCHIRZ) empfohlen, weil sie die Trainingerfahrung des älter werdenden Kindes berücksichtigt. Förderung und Formung des Körpers, aber auch seine Gefährdung durch Leibesübungen folgen dem Gesetz (GODIN-MATTHIAS), daß sie nur dann wachstumsfördernd wirken, wenn sie richtig dosiert sind. Über die für das Kind geeigneten Leibesübungen spricht AZONE: Das Schulturnen soll nicht Fertigkeit, sondern gedeihliche Körperentwicklung, gute Haltung und richtige Atmung erstreben. Dabei kommt es auf gute Durchschnittsleistungen der Maße und eine harmonische Durchbildung des ganzen Körpers an. ROSENBAUM berichtet über einjährige Erfahrungen mit der täglichen Turnstunde. Die Atemexkursion vergrößerte sich, die Muskelhärté nahm zu, das Fußgewölbe erhöhte sich, die sportlichen Leistungen verbesserten sich, die Zahl der Infektionen sank. SCHLESINGER beobachtete bei vierwöchigem Landaufenthalt Dreizehnjähriger, die planmäßig Sport trieben, gesteigertes Längenwachstum, größeres Körpergewicht, weiteren Brustumfang, größere Lungenkapazität, dynamometrische Überlegenheit gegenüber Nichtsporttreibenden unter gleichen Bedingungen. GOTTFRIEDSTEIN hat mit Hilfe des Respirationsapparates (KROGH) festgestellt, daß geringe Steigerung der physikalischen Arbeit zu einer physiologisch ungünstigen Arbeitsökonomie führen kann, daß hyposthenische Kinder eine bessere Arbeitsökonomie zeigen können, als gleichaltrige kräftigere, daß vom klinischen

Standpunkt die Mehrleistung zweckmäßiger ist, die mit gesteigerter Atemvertiefung bewältigt wird. TRENDTEL fand den isoelektrischen Punkt des Frauenmilchcaseins zwischen 2,19 und $7,5 \times 10^{-5}$, aber bei derselben Frau immer konstant. KOEPPE sah bei Bestrahlung der roten Blutkörperchen mit künstlicher Höhensonne Hämolyse, Verfärbung des Hämoglobins und Gerinnung, sowohl experimentell wie im strömenden Blut. Er hält die Ultraviolettstrahlenhämolyse für eine Katalyse, durch die der Abbau der roten Blutscheiben beschleunigt wird. FLACHS warnt vor Überwertung des Gewichtes in der Pädiatrie. ROSENHAUPT stellte an Fortbildungsschülern Verzögerung der zweiten Dentition fest, deren Ursache neben familiärer Anlage Verzögerung der allgemeinen Entwicklung ist. DÚZAR löste bei größeren Kindern durch Hyperventilation und nachfolgende intravenöse Adrenalininjektion Tetanie aus. Es bestehen enge Beziehungen zwischen dieser experimentellen und der Säuglingstetanie. DOXIADES bezeichnet als Fetalismus relative Kleinheit des linken Herzens und relative Größe des linken Herzohres, große Coronargefäße des rechten Herzens; hinzu kommen elektrokardiographische und sphygmometrische Eigenheiten. SCHELBLE heilte 29 Fälle von Pylorospasmus rein intern mit Muttermilch und individueller Pflege (2 Schwestern pro Kind). THOENES fand bei Stoffwechselversuchen bei familiärer Pankreasinsuffizienz optimale Kohlenhydratausnutzung, hohen Fettverlust und negative Stickstoffbilanz, bessere Ausnutzung durch große Dosen Pankreon. Nach ABELS werden Strophulus und urticariaähnliche Erkrankungen bei Kindern durch banale Effekte ausgelöst. ROMINGER hat in langfristigen Stoffwechselversuchen bei salzreichen gefütterten gesunden Flaschenkindern dauernd stärkere positive Salzbilanz als beim Brustkinde gefunden. Salzausschwemmungsperioden kommen nicht vor, es findet also beim Flaschenkind eine Supermineralisation statt. Weiterhin ergaben die Versuche weitgehende Unabhängigkeit vom Wasser- und Salzaushalt unter physiologischen Bedingungen, und daß der Säugling desto mehr Salz retiniert, je mehr ihm angeboten wird. WISKOTT sieht in den hämolysischen Amboceptors der Tiermilch, sofern diese nicht gekocht wird, eine der Ursachen der alimentären Anämie. BASCH läßt Kinder mit Nephritis aufstehen, wenn Diät und Medikamente die Diurese nicht in Gang bringen bzw. bessern, ebenso alle Fälle chronischer Hämaturie und Albuminurie. FRICK unterstreicht den Wert der Röntgendiffluenzbeleuchtung beim Mantelempyem des Säuglings. HOLT, STRIEGEL und PERLZWEIG haben gefunden, daß die Bicarbonattetanie durch Verminderung der Calciumionen zustande kommt, und nicht etwa die Alkalose für die Tetanie verantwortlich gemacht werden kann. GLEITSMANN schließt aus Scharlachstatistiken, daß die Übertragung nicht von Mensch zu Mensch erfolgen kann. GYÖRGY berichtet über Beziehungen der WARBURGSchen Gewebsglykolyse zur Säuglingsphysiologie und -pathologie. BREHME fand bei Erwachsenen 9,3 mg%, bei normalen künstlich genährten Säuglingen 14,2 mg%, bei Säuglingen des ersten Trimenons 17 mg%, bei Brustkindern 21,2 mg% Milchsäure im Blut. R. HAMBURGER wendet sich gegen die Ansicht, daß Frauenmilch unersetztlich sei, und daß künstlich ernährte Kinder schlechter als Brustkinder gedeihen. Die Unterlegenheit der künstlichen Ernährung beruht auf ihrer unzweckmäßigen Anwendung. Richtig ernährte Flaschenkinder sind auch in ihrer antiinfektiösen Resistenz dem Brustkind gleichwertig. Die fundamentale Bedeutung der Frauenmilch gibt er trotzdem zu. ADAM fand Dyspepsie bei Brustkindern noch nie, bei Flaschenkindern nur in 9%, sie lassen sich nicht

in andere Colivariationen umzüchten. Der Brechdurchfall des Säuglings ist eine Infektionskrankheit. BUSCHMANN empfiehlt Lipoidinjektionen (Helpin, Lipatrin) bei gleichzeitiger konzentrierter Ernährung für die Dekomposition. STOELTZNER hat einen „Kinderzucker“ der Firma Töpfer, ein chemisch gut definierbares Kohlenhydratgemisch, dem SOXHLETSchen Nährzucker überlegen, gefunden, da dieser teurer, schwerer löslich und hygrokopischer ist. BOSCH ist das Bauchfett neben dem Nabel ein Kriterium für den Fettansatz im Säuglingsalter. SIEGERT tritt für systematische, etwa monatlich ausgeführte Röntgenuntersuchungen des Hand- und Fußskelettes in den ersten Lebensjahren ein, um in wenigen Jahren die Skelettentwicklung sicher zu ermitteln. Dies wäre auch therapeutisch für die Frühdiagnose der Lues und Spina ventosa bedeutungsvoll. ZAPPERT beobachtete eine radiogene, fetale Mikrocephalie, die sehr häufig mit Störungen in der Augenentwicklung, zuweilen auch anderen Mißbildungen verknüpft ist, nach Bestrahlung der Mutter in den ersten Graviditätsmonaten. SCHALL demonstriert einen Apparat zur selbständigen Einschaltung der Röntgenröhre durch die Atmung. PRIESEL und WAGNER legen zur Beurteilung des Insulinbedarfes verschiedene schwerer Fälle von Diabetes als Grundrechnung den Insulinbedarf des Totaldiabetikers bei einem bestimmten Zuckerwert zugrunde.

Bei der Besprechung des Referatthemas: Das Schädeltrauma bei der Geburt fand YLPPÖ bei in den ersten Lebenstagen verstorbenen Frühgeburten in den verschiedensten Organen, insbesondere in den Gehirnhäuten und in der Gehirnsubstanz ausgedehnte Blutungen. Bei ausgetragenen Kindern spielen langdauernde, operative und Sturzgeburten die Hauptrolle beim Gehirntrauma. Als Folgezustände beobachtet man verschiedene Intelligenzstörungen, Krampfzustände, Little u. ä. SCHWARZ hebt die Bedeutung der Druckdifferenzen zwischen Uterusinhalt und Atmosphäre für das Geburtstrauma hervor. Die häufigsten anatomischen Befunde sind Blutungen aus den Gehirnvenen und Erweichungsprozesse der Gehirnsubstanz. Sehr viele traumatische Schädigungen bei der Geburt galten früher als „angeborene“ Erkrankungen. v. JASCHKE fügt der Minderdruckwirkung bei der Mechanik des Schädeltraumas die zirkuläre Schnürung hinzu, die die Hauptursache der großen Blutungen ist. Jedoch ist nur in 1% aller Geburten das Schädeltrauma Ursache des Absterbens des Kindes unter der Geburt, unter Abzug der Frühgeburten nur sogar in 0,22%. In 2,8% tritt der Tod nach der Geburt infolge Schädeltrauma ein. ZAPPERT nennt von den Nervenkrankheiten des späteren Kindesalters, deren Zusammenhang mit dem Geburtstrauma möglich ist, die Porencephalie (Cerebrallähmung), Idiotie, Epilepsie, manche Formen von idiopathischem Hydrocephalus internus, angeborene Kleinhirnatrophie, angeborene infantile Bulbärparalyse, infantilen Kernschwund. Die diffuse Hirnsklerose, die tuberkulöse Sklerose, die Spasmophilie und die Nervosität hängen nicht mit dem Geburtstrauma zusammen. Voss beschreibt klinische und pathologisch-anatomische Folgeerscheinungen geburtstraumatischer Schädigungen des Felsenbeines. BERBERICH untersuchte systematisch die Hypophysen geburtsgeschädigter Kinder. Er fand Hyperämie, Nekrose und Atrophie, deren Folgen möglicherweise mit späterem Zwergwuchs, Fettsucht, Diabetes insipidus, Dystrophia adiposogenitalis zusammenhängen. BÜNGELER sah nach Geburtsschädigung Linksverschiebung des weißen und roten Blutbildes, die er als Folge der Resorption des ausgetretenen Blutes und der zerstörten Gewebe deutet. MORO deutet die bei tuber-

kulin-positiven Kindern regelmäßig auftretende positive Bouillonreaktion bei intracutaner Injektion von eingeengter Glycerinbouillon (Höchst) nicht als parallergische Erscheinung, sondern als Folge der Veränderung der Glycerinbouillon durch den Einengungsprozeß, der ähnlich auf die menschliche Haut wirkt wie das Tuberkelbacillenkulturgift. DÖLTER schildert im einzelnen vergleichsweise die Reaktionsfähigkeit auf eingeengte Glycerinbouillon (Höchst) und die auf Tuberkulin. KELLER hat durch eingeengte Glycerinbouillon (Höchst) nicht nur Lokal-, sondern auch Herd- und Allgemeinreaktionen am tuberkulösen Organismus auslösen können. GROER berichtet über weitere Versuche der Übertragung des MORO-KELLERSCHEN Versuches der künstlichen Hervorrufung von Tuberkulinempfindlichkeit auf das Meerschweinchen. BECKER erklärt aus der geringen Differenzierung des Mesenchyms und der physiologischen Speicherung des reticulo-endothelialen Systems mit Produkten des intermedialen Hämoglobinumbauens, die er tierexperimentell fand, die Besonderheiten im Verhalten des jugendlichen Organismus gegenüber Infekten. SCHEER hält den Status thymicolumphaticus für den Ausdruck einer relativen Hypovitaminose. THOMAS berichtet über Vitaminstudium an 50 Kaninchen. KOHL, GEFFKEN und RICHTER bezweifeln die Ultraviolettsstrahlenwirkung bei der Rachitistherapie, glauben vielmehr, daß das wirksame Prinzip bei der Bestrahlung die Bildung von Ozon ist. AUERNHAMMER verhüttet bzw. heilt Rachitis bei Frühgeborenen mit jekorisierter Buttermilch. WIELAND hält die jekorisierte Milch für bequemer, am zweckmäßigsten ist bestrahlte Trockenmilch. Nicht geheilt wird die begleitende Anämie. HENTSCHEL und ZÖLCH fanden bei vergleichenden Analysen von normaler und rachitischer Rattenmuskulatur gleichen Gesamtphosphorsäuregehalt, anorganische Phosphorsäure war in der kranken Muskulatur vermindert. HELMREICH sieht nicht in der Körperoberfläche den bestimmenden Faktor für die Wärmebildung, sondern in der Körpermasse in ihrer Flächenfunktion ($\sqrt{\text{Gewicht}}$)². RIETSCHEL, BODE und STRIECK fanden bei Respirationsversuchen, in denen der Umsatz bei Durst bzw. Eiweißzufuhr festgestellt wurde, daß das Eiweißflieber bei relativem Durst ein physikalisches Phänomen ist. WEISS unterscheidet unter den angeborenen vererblichen Schädelasymmetrien eine rechtsseitige und eine linksseitige Hinterhauptsabflachung. Diese Asymmetrie entsteht als vererbliche Keimvariation im zweiten Fetalmonat. WATEFF rät auch außerhalb der Herzgegend die Herzgeräusche des Kindes zu auskultieren. HESCHELES beobachtete bei der Behandlung der kongenitalen Spätlues und der Lues tarda viel länger positive Meineckereaktion als Wassermannreaktion. BOSSERT und BUCHHOLZ prüften an Mäusen die Wirksamkeit von Serum pneumokokkeninfizierter Kinder, das bei Infektion der Mäuse mit homologen und heterologen Stämmen gut schützte. Weniger guten Schutz bot das käufliche polyvalente Pneumokokkenserum (Marburg), gar keinen Schutz das Serum eines gesunden Menschen. RIEDLICH sah bei Masernvaccine von Caronia keinen sicheren Schutz, ebenso bei am 7. bis 9. Inkubationsstage injiziertem Hammelserum von DEGKWITZ. LUST sah bei 4 Masernfällen schwere cerebrale Störungen, die er als Zeichen einer paramorbillösen Encephalitis auffaßt. v. BÓKAY bestätigt an 7431 Fällen die Dickschen Angaben. Die Cutanprobe ist für die Scharlachprophylaxe wertvoll. Aktive Immunisierung führte in 90% zu negativer Dickreaktion. Die Immunität ist anscheinend von langer Dauer. NOBEL gelang es, mit Kulturfiltraten von

hämolytischen Streptokokken ein dem Scharlach völlig analoges Bild hervorzurufen. DICKSche Proben bei Schwangeren und Wöchnerinnen ergaben einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Scharlach und Puerperalsepsis. (Ausführliche Berichte: Monatsschrift für Kinderheilkunde, Zentralblatt für die gesamte Kinderheilkunde Bd. 19.)

Abteilung 26.

Neurologie und Psychiatrie.

In Gemeinschaft mit dem Deutschen Verein für Psychiatrie und der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte.

Einführende: SIOLI, HERTING, VOSS, WIEHL.

Am Sonntag, den 19. September berichtete ZAPPERT, Wien, in einer gemeinsamen Sitzung mit den Abteilungen Kinderheilkunde (Referent YLPPÖ, Helsingfors), Gynäkologie (v. JASCHKE, Gießen), Pathologie (SCHWARTZ, Frankfurt) und Ohrenheilkunde (Voss, Frankfurt) über das Schädeltrauma bei der Geburt (vgl. Abt. 25). Eine zweite gemeinsame Sitzung wurde mit den Abteilungen Physiologie (M. H. FISCHER, Prag), Otriatrie (GÜTTICH, Berlin) und Augenheilkunde (BARTELS, Dortmund) am 21. September über Gleichgewicht und Gleichgewichtsstörungen abgehalten. In fesselnder Weise berichtete SCHILDER, Wien, über die verschiedenen übereinander geschalteten neurologischen Stationen zur Erhaltung von Tonus und Gleichgewicht, denen die psychischen Funktionen übergeordnet sind. Die Erhaltung des Gleichgewichtes ist nach SCHILDER eine Antwort auf eine Situation, die durch bewußte Wahrnehmungen und unbewußte körperliche Zuflüsse hervorgerufen wird. Gleichgewichtsstörungen entstehen bei Störung eines dieser Faktoren durch Veränderung des Bewußtseins des eigenen Körpers. KLEIST, Frankfurt, sprach in der Abteilung Physiologie über extrapyramideale Bewegungscoordination. Er demonstrierte die Mannigfaltigkeit der motorischen und psychomotorischen Erscheinungen, die mit Mittelhirn, Stammganglien und tieferen Zentren in Verbindung stehen. Besonders interessierend war der Versuch der phänomenologischen Differenzierung der Tremorscheinungen bei echtem Parkinson und dem fälschlicherweise sog. Parkinsonismus nach Encephalitis; der Tremor der Encephalitiker befalle in stärkerer Weise das Gesicht und die distalen Teile. Das Referat wurde leider durch unzureichende Projektionsmöglichkeiten im Sitzungsraume sehr beeinträchtigt. Zeitlich zusammenfallend mit diesem Referat fand die zweite Sitzung der medizinischen Hauptgruppe über neue synthetische Arzneistoffe gegen Malaria statt. SIOLI, Düsseldorf, berichtete über die Erfahrungen, die mit dem neuen Malariamittel, dem Plasmochin, an der Impfmalaria der Paralytiker bisher gewonnen sind. Endlich fand noch eine gemeinsame Sitzung mit den Abteilungen Geburtshilfe und Gynäkologie, Pädiatrie, Dermatologie und Ophthalmologie über Lues congenita statt (vgl. Abt. 24). Der Deutsche Verein für Psychiatrie eröffnete seine Sitzungen mit einem Referat von O. VOGT, Berlin, über die Architektonik der menschlichen Hirnrinde. In großangelegten, zweistündigen Ausführungen, die durch ausgezeichnete Projektionen illustriert wurden, berichtete VOGT über sein Lebenswerk und dessen jetzigen Stand und vertrat seine Ansicht, daß die Hirnrinde siebenschichtig sei und daß die bisher gefundenen mehr als zweihundert verschiedenen histoarchitektonischen Felder sich mit physiologischen (bzw. funktionellen) decken. Die Anerkennung seiner mühevollen Forscherarbeit erhielt O. VOGT durch die Verleihung der Erbmedaille durch die Gesellschaft Deutscher Nervenärzte. In der Diskussion legte v. ECONOMO, Wien, nochmals seinen

von O. VOGT abweichenden Standpunkt dar. Die Vorträge von JAKOB, Hamburg, über die areale und laminäre Prozeßlokalisation bei Geisteskrankheiten und MEYER, Bonn, über die Wirkung der Kohlenoxydvergiftungen auf das menschliche und tierische Gehirn erweiterten das vorangegangene Referat nach der pathologischen Seite hin. Im folgenden Referat berichtete ROSENFIELD, Rostock, über die pharmakologische Beeinflussung nervöser Syndrome durch Gifte. Er kam zu der Überzeugung, daß die innersekretorische Verursachung der Psychosen überschätzt werde, daß exogene Störungen und die des intermediären Stoffwechsels von Wichtigkeit seien und daß es möglich sei durch Pharmaka eine Änderung des Ionenungleichgewichtes und damit der psychischen Störungen zu erreichen. Die Gesellschaft Deutscher Nervenärzte hatte zum Referatthema die Pathogenese des epileptischen Krampfanfalles gewählt, die Referate füllten den größten Teil des ersten Verhandlungstages, FOERSTER, Breslau, behandelte die klinischen Fragestellungen und Ergebnisse, SPIELMEYER, München, die anatomischen, TREDELENBURG, Freiburg, die physiologischen, GEORGI, Breslau, berichtete über die Humoralpathologie und WUTH, München-Baltimore, über die Stoffwechselpathologie des epileptischen Krampfanfalles. Prinzipielle Bedeutung kommt den Ausführungen von F. H. LEWY, Berlin, zu. Er fordert eine bessere Beherrschung internistischer Untersuchungsmethoden und eine bessere Kenntnis der internalen Erkrankungen, insbesondere der Infektionskrankheiten, deren Beherrschung vom Neurologen unbedingt zu verlangen sei. Hervorgehoben seien nur noch die Vorträge und kinematographischen Vorführungen von MAGNUS, Utrecht, und RADEMACKER, Utrecht, über Statik und Motorik, insbesondere am kleinhirnlösen Hund. Mehr als in diesen Verhandlungen trat die Bedeutung der MAGNUSSchen Arbeiten in den oben erwähnten gemeinsamen Sitzungen mit anderen Abteilungen hervor. Die neuen Ergebnisse der Physiologen, Otiaer und Ophthalmologen hatten fast sämtlich die MAGNUSSchen Untersuchungen zur Grundlage. In der diesmaligen Tagung trat wohl zum ersten Male in großem Maßstab die große praktische Bedeutung der MAGNUSSchen Untersuchungen zutage. Es ist kein Zweifel, daß von MAGNUS und seinen Mitarbeitern der größte Fortschritt der letzten Jahre in der allgemeinen und speziellen Neurologie ausgegangen ist. (Ausführliche Berichte: Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie Bd. 44, Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie.)

Abteilung 27.

Augenheilkunde.

Einführende: KRAUSS, BERTRAM, HESSBERG, OHM,
PLANGE.

Die Abteilung folgte am ersten Tage (Sonntag, den 19. September 1926) einer Einladung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, bei der über die Geburtsschäden des Kopfes ausführlich berichtet wurde (vgl. Abt. 25). Am nächsten und übernächsten Tage beteiligte sich die Abteilung an den allgemeinen Sitzungen und denen der medizinischen Hauptgruppe. Am Dienstag nachmittag wurde über Gleichgewicht und Gleichgewichtsstörungen vorgetragen (vgl. Abt. 26). Der nächste Tag war wieder den allgemeinen Sitzungen und denen der medizinischen Hauptgruppe gewidmet. Am Donnerstag vorm. war die Abteilung eingeladen zu den Referaten der Pharmakologischen Sektion (Abt. 19) über Proteinkörper- und Chemotherapie.

Am Donnerstag nachmittag wurde in gemeinsamer Sitzung mit den Abteilungen 24, 25, 26, 28 und 29 die

Frage der Lues congenita durch 5 Referenten erörtert. (Vgl. Abt. 24.)

Als erste Sitzung fand — nach Begrüßung der Teilnehmer am Donnerstag Abend — am Freitag Morgen eine Referatsitzung statt. LINDNER, Wien, und COMBERG, Berlin, berichteten über die Einschlußkrankheiten des Auges. Es kann nach ihnen heute wohl kaum mehr daran gezwifelt werden, daß es sich bei den Einschlüssen um Kleinlebewesen handelt, die als die Erreger einer ganz bestimmten Gruppe von Krankheiten (Trachom, Einschlußblennorrhöe und Badconjunctivitis) angesehen werden müssen. GRÜTER, Bonn, gab ein umfassendes Bild der Herpes- und Varicellenforschung. Er wies besonders daraufhin, daß viele Hornhautleiden, die zunächst den Eindruck einer einfachen Rand-Keratitis machen, durch die histologische Untersuchung eines abgeschabten Epithelstückchens als echte Herpeskrankung erkannt werden können. An einer großen Zahl ausgezeichneter Abbildungen erläuterte v. SZILY, Münster die Morphographie der Papilla nervi optici. Er gab ein anschauliches Bild der Wesensgrundierung der verschiedenen Grundformen, in denen uns die Papilla entgegentritt und legte besonderes Gewicht auf die theoretische Bewertung jener Formationen des menschlichen Augenhintergrundes, die wir kurz als Mißbildungen bezeichnen. Die Beziehungen zwischen Metalues und Sehorgan wurden in erschöpfernder und klarer Form durch NONNE und BEHR, Hamburg, erläutert. In therapeutischer Hinsicht ist besonders zu beachten, daß die Malariabehandlung metaluetischer Augenerkrankungen nur mit großer Vorsicht durchgeführt werden darf (schnell auftretende Erblindungen wurden beobachtet). Am Nachmittag fand bei schönem Herbstwetter und in froher Stimmung ein Ausflug in das bergische Land nach Schloß Burg statt.

Die zweite Sitzung am Sonnabend Morgen war den Einzellvorträgen gewidmet. Es sprachen: vom HOFE, Jena: Über experimentelle Untersuchungen des intraokularen Druckes; RÖMER, Bonn: Zur Frage der Herstellung der intraokularen Flüssigkeit. Er wies auf das wichtige Ergebnis seiner Untersuchungen über Volumenbestimmung und Wägung hin, wonach das Auge nach Verlust von intraokularer Flüssigkeit eine dauernde Volumensverminderung erfährt. SCHMIDT, Bonn: Über druckherabsetzende Wirkung einiger Mittel am Tierauge. KRONFELD, Wien: Über Kohlensäuregehalt des Kammerwassers. LÖHLEIN, Jena: Zur Klinik des Glaukoms. Durch planmäßige Messung hatte er festgestellt, daß durch Operation druckregulierte Augen oft deutliche Nachtanstiege des Innendruckes zeigten. Hieraus erwächst die Pflicht, auch bei guten Tagesdruckwerten durch Messung am frühen Morgen festzustellen, ob die Nachtanstiege genügend ausgeglichen sind, anderenfalls müßte auch nachts Pilocarpinsalbe gegeben werden. ZUR NEDDEN, Düsseldorf: Über die äußere Anwendung von Jod. SONDERMANN, Dieringenhausen: Zur Behandlung veralteter Tränenleiden. PETERS, Rostock, gab aus dem reichen Schatz seiner Erfahrungen wertvolle Hinweise zur Pathologie und Therapie der chronischen Bindegauhtentzündung. OHM, Bottrop: Über das Augenzittern der Bergleute. CORDS, Köln: Über einseitigen Nystagmus. MARCHESANI, Innsbruck, konnte an der Hand von mustergültigen Abbildungen den Beweis erbringen, daß in der Retina und dem Sehnerven 3 verschiedene Gliaarten vorkommen (Astrocyten, Mikroglia oder Hortega-Zellen und Oligodendroglia). COMBERG, Berlin, gab ein neues Verfahren zur Röntgenlokalisierung von Fremdkörpern im Auge bekannt. SALZER, München: Über Prinzipielles zur Perimetrie. HESSBERG, Essen: Zum Brillenträgen unter Tage. JESS, Gießen: Über die Pigmenteinlagerung der

Linse bei Pseudosklerose. CZEPLITZER, Berlin, zeigte Variationskurven für Hornhautkrümmung und Achsenlänge, die wieder einmal bewiesen, daß Brechkraft und Achsenlänge auch in emmetropischen Augen stark variieren können. MYLIUS, Hamburg: Zur Behandlung der tuberkulösen Augenerkrankungen. WEISS, Charlottenburg berichtete über Strahlenschädigung des Auges unter Angabe zahlenmäßiger Werte für die Intensität der einzelnen Strahlengruppen. SATTLER, Königsberg, empfahl eine Blickfelduntersuchung, bei der gleichzeitig die rollende Komponente gemessen wird. (Ausführliche Berichte: Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde.)

Abteilung 28.

Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.

Gleichzeitig Tagung der Vereinigung westdeutscher Hals-Nasen-Ohrenärzte.

Einführende: OERTEL, ZUMBROICH, GRÜNBERG.

Gemeinsame Sitzungen mit anderen Abteilungen: Geburtsschädigungen (vgl. Abt. 25), Gleichgewichtsstörungen (vgl. Abt. 26), Chemotherapie (vgl. Abt. 24). Freitag, den 24. September, und Sonnabend, den 25. September, waren die Vormittagsstunden für die Sitzung der Sektion vorbehalten, gleichzeitig in Verbindung mit der Herbsttagung der Vereinigung westdeutscher Hals-, Nasen-, Ohrenärzte. Der Besuch der Sitzungen, der am Freitag von KÜMMEL, Heidelberg, am Sonnabend von SCHMITZ, Duisburg, geleitet wurde, übertraf alle Erwartungen; über 100 Kollegen waren zusammengekommen. Als erster sprach Freitag Voss, Frankfurt, über die akute Otitis media und die dabei nicht selten beobachtete Encephalitis. Darauf folgte ein ausgezeichnetes, mit großem Beifall aufgenommenes Referat von DAHMANN, Düsseldorf: Über den heutigen Stand der Lokalisationstheorie der Sprachstörungen und die Dysarthrien, das eine besonders lebhafte Diskussion veranlaßte. HIRSCH, Stuttgart, zeigt in einem Film die pathologischen Reflexe infolge einseitiger Labyrinthhausschaltung beim Meerschweinchen. UFFENORDE, Marburg, berichtete über tympanogene und perilabyrinthäre Trigeminusneuralgie mit retrograder Labyrinthitis. Zum Schluß führte GRIESSMANN, Nürnberg, ein von SCHWARZ, Häusern, konstruiertes Otoaudion zur exakten Gehörmessung vor. Am Sonnabend vormittag erhielt als Guest zunächst FISCHER, Prag, das Wort, der die neuesten Resultate seiner Untersuchungen des kalorischen Nystagmus beim Menschen durch Doppelpülungen bekanntgab. Sodann berichtete WEISE, Düsseldorf, über 3 Fälle apoplektiformer einseitiger Ertaubung ohne andere klinische Symptome, FLATAU, Berlin, über die seelischen Empfindungen einer geheilten Ertaubten. THIELEMANN, Bonn, brachte in seinem Vortrag Erfahrungen über Experimente am Kaninchen zur Frage der Geburtsschädigung eine interessante Ergänzung zu dem in der Sonntagssitzung behandelten gleichlautenden Thema. SINGER, München, sprach über die pathologische Anatomie der malignen Geschwülste im Nasenrachenraum, während OERTEL, Düsseldorf, die operative Behandlung dieser Tumoren als Thema gewählt hatte. Es folgten noch Vorträge von HELLMANN, Münster, über den Gaswechsel in der Nase, KRUMBEIN, Bonn: Demonstration zur pathologischen Anatomie der Tonsillen, DESELAERS, Düsseldorf: Erfahrungen mit der Proteinkörpertherapie. Leider mußte die Diskussion über die einzelnen Vorträge wegen der vorgeschrittenen Zeit stark verkürzt werden. Zum Schluß der Sitzung berichtete NEUENBORN, Reichenhall, über seine Erfahrungen über Bad Reichenhall. (Ausführliche Berichte: Zentralblatt für Hals-, Nasen- und

Ohrenheilkunde sowie deren Grenzgebiete, Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie, Otologie und ihre Grenzgebiete.)

Abteilung 29.

Dermatologie und Syphilis.

Einführende: STERN, LÖWENBERG, HOFFMANN, BERING.

Am ersten Sitzungstage, dem 23. September 1926, kam das Thema: Die Berufsdermatosen zur Verhandlung. BLOCH, Zürich, berichtete eingehend über den heutigen Stand der Frage, wobei er betonte, daß der Begriff Berufsdermatose eine Reihe unter sich sehr verschiedener Hautkrankheiten umfaßte, die nach rein äußerlichen Merkmalen denjenigen der beruflichen bzw. gewerblichen Entstehung zusammengefaßt würden. Diese Abgrenzung entspräche zunächst einem praktischen Bedürfnisse. BLOCH gliedert den Berufsdermatosen auch diejenigen Industriedermatosen an, die durch den Gebrauch von schädlichen reizenden Industrieprodukten entstehen (Streichhölzer-, Pflaster-, Pelz-, Chinin- und Odoldermatitis). Wesentlich für die Unterscheidung der Berufsdermatosen von übrigen Hautkrankheiten ist nicht das äußere Gepräge, wohl aber die Bedingung der Entstehung. Sie stellen Reaktionen der lebenden Haut gegen körper- bzw. hautfremde Substanzen und Eingriffe dar. BLOCH ging dann in seinem Vortrag auf eine Reihe von wichtigen Beziehungen ein, die sich im wesentlichen decken mit seinen Berichten, die er auch auf dem Dermatologenkongreß gegeben hatte. Der Vortrag erregte, wie das bei der Bedeutung des Referenten nicht anders zu erwarten war, lebhaftes Interesse. Er wurde wirkungsvoll ergänzt durch Ausführungen von BARNEWITZ, Essen, der unter Vorstellung einer Reihe von Fällen über die Berufsdermatosen des rheinisch-westfälischen Industriegebietes berichtete. Ihm schloß sich mit einem tiefgründigen Bericht TOUTON, Wiesbaden, an, der über die beruflichen und gewerblichen Hautaffektionen vortrug, die durch Pflanzen und ihre Bestandteile hervorgerufen werden. TOUTON bereicherte die Kenntnisse durch außerordentlich wichtige Mitteilungen, die im einzelnen leider nicht zu berichten sind. Ein außerordentlich dankenswertes Thema erörterte BETTMANN, Heidelberg: Kapillarmikroskopische Untersuchungen. Unter Vorzeichen einer Reihe von außerordentlich instruktiven Bildern erörterte BETTMANN den gegenwärtigen Stand der Untersuchungsmethoden, die ganz zweifellos sowohl für Kliniker wie für den Praktiker eine außerordentliche Bedeutung haben. Die Reihe der Demonstrationen zu den Berufsdermatosen wurde dann ergänzt durch ARZT, Wien, BRUHNS, Charlottenburg, und TELEKI, Düsseldorf. Ihm folgte eine Darstellung der isolierten Dermatosen der Mundschleimhaut durch ZURHELLE, Bonn. Die Nachmittagsitzung fand gemeinsam mit der Gynäkologie und der Kinderheilkunde statt und hatte die Frage der kongenitalen Syphilis zum Gegenstand.

Die Sitzung am 24. September wurde eingeleitet durch Krankenvorstellungen von HOFFMANN, Bonn, HAGEN, Dortmund, und LÖWENBERG, Düsseldorf, u. a. Es folgten dann eine Reihe von anderen Demonstrationen von MULZER, Hamburg, und ein sehr instruktiver Vortrag von LIPSCHÜTZ über Zoster und ihre Beziehungen zu Varicellen, ein Vortrag von BENEDET über Epidermal-Sporotrichose, dann schloß sich ein Vortrag von FREI über Lymphogranuloma an. Die Nachmittagsitzung, an der Herr WAGNER-JAUREGG, der Gründer der Malariatherapie, teilnahm, wurde eingeleitet durch ein Referat von BERING, Essen: Über die bisherigen Erfahrungen der Malariabehandlung der Frühstadien der Lues. Dieser mit einer Fülle von

neuen Tatsachen ausgestattete Bericht, der vor allem eine beachtenswerte Kritik erkennen ließ, löste eine ausgedehnte Erörterung aus. Dem zustimmenden Bericht von STEIN (Klinik FINGER), von ROSNER, MULZER u. a. standen die doch sehr zurückhaltenden Ausführungen von ZIELER, Würzburg, gegenüber, der die Zeit noch nicht für gekommen hält, die Frühsyphilis (Syphilis I und II mit positiver WaR.) mit Malaria zu behandeln. Auch die Ausführungen von ZURHELLE, Bonn, über die doch sehr guten Resultate der Frühbehandlung, die an der Bonner Klinik erzielt worden sind, ließen doch zum mindesten fraglich erscheinen, ob die weitgehenden Vorschläge von KYRLE, denen sich BERING im wesentlichen anschließt, schon jetzt Berechtigung haben. Nach der Feststellung von ZURHELLE muß doch angenommen werden, daß mit der in Bonn durchgeföhrten Mehrkurenbehandlung eine Sanierung des Liquors möglich ist. Es schien deshalb durchaus berechtigt, daß DELBANCO, Hamburg, nochmals darauf aufmerksam machte, wie notwendig es doch sei, die neuen Behandlungsmethoden einer genauen klinischen Durchprüfung zu unterwerfen. DELBANCO betonte mit Nachdruck, daß es doch sehr zu überlegen sei, ob es richtig wäre, neue Parasiten den alten zuzugesellen und immer wieder den Lumbalsack zu öffnen, um Veränderungen und Nichtveränderungen, deren mathematischer Wert noch aussteht, festzustellen. Er betonte wohl mit Recht, daß selbst wenn das Lumbalpunktat das zuverlässige Barometer, als welches es heute gefeiert wird, darstelle, er doch mit KYRLES und BERINGS heroischer Therapie der Frühles nicht Schritt halten könnte. Diesen Ausführungen wurde von den nachfolgenden Rednern kaum etwas Ernstliches entgegengesetzt. Allerdings betonte WAGNER-JAUREGG selbst mit Recht, daß es ohne einen gewissen Heroismus in der Medizin nicht leicht Fortschritte gebe. Die Frage ist nur die, ob sich dieser Heroismus auch auf den Frühluetiker beziehen muß, oder ob, wie ein großer Teil der Redner wollte, die Malariabehandlung auf eine bestimmte Reihe von Fällen, die bisher eben jeder Therapie getrotzt haben, das sind im wesentlichen die Paralytiker, zu beschränken sei. Nach diesen großzügigen Ausführungen über die Malariabehandlung fanden die weiteren Mitteilungen verhältnismäßig wenig Interesse, so daß der Schluß der Sitzung nur vor einer ganz kleinen Zahl von Teilnehmern erfolgte, wodurch auch äußerlich zu erkennen war, daß mit der Malariafrage der Höhepunkt des Interesses erreicht war. (Ausführliche Berichte: *Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten*.)

Abteilung 30.

Zahnheilkunde.

Einführende: BRUHN, DREXLER, SIEBERT, ZILKENS.

Die wissenschaftliche Sitzung erhielt ihren Stempel durch die Mitwirkung verschiedener wissenschaftlicher Gruppen, die gleichzeitig ihre Jahresversammlung abhielten und ihre Vorträge ganz oder zum Teil dem Rahmen des Sektionsprogrammes einfügten. Es waren dies die folgenden Gesellschaften: Deutsche Gesellschaft für dentale Anatomie und Pathologie, Arbeitsgemeinschaft für Parodontosenforschung und die Deutsche und Österreichische Gesellschaft für Kieferorthopädie. — Die zuerst genannte Gesellschaft brachte am 23. September, dem ersten Sitzungstage, drei führende Vorträge. Es sprach ADLOFF, Königsberg, über die vergleichende Anatomie in ihrer Bedeutung für die Beurteilung des menschlichen Gebisses; EULER, Breslau, gab interessante mikrophotographische Beiträge zur Entwicklung des Sechsjahrmolaren, während WESKI,

Berlin, zu einigen Fragen der Parodontalhistologie Stellung nahm. An diese Vorträge schlossen sich die Ausführungen FISCHERS, Hamburg, über Epithelstudien. Den zweiten Abschnitt der Verhandlungen des ersten Tages füllten kieferchirurgische und kieferprothetische Vorträge, die von BRUHN, Düsseldorf, WASSMUND, Berlin, und HOFRATH, Düsseldorf, gehalten wurden. BRUHN sprach über die chirurgisch-orthopädische und prothetische Behandlung des offenen Bisses. Dieser Vortrag wurde auf das glücklichste ergänzt durch die Ausführungen von WASSMUND über die Behandlung des offenen Bisses durch Osteotomie des Oberkiefers. Auch der Vortrag von HOFRATH über die Befestigung von Prothesen bei verkümmelten Kiefern, der Vortrag von LINDEMANN, Düsseldorf, über die Anästhesie im Kiefergebiet und der Vortrag KUKULIES, Düsseldorf, über die prothetische Deckung von Gesichtsdefekten gehörten in das gleiche Gebiet, ebenso die Ausführungen von HAUBERISSER, Göttingen, über die Heilung intraoraler Operationswunden, LABAND, Berlin, über zwei ungewöhnliche Fälle von Gesichtsbrüchen und die röntgenologische Darstellung großer Oberkieferzysten durch WASSMUND, Berlin. Zu erwähnen sind noch drei Vorträge, die am ersten Sitzungstage gehalten wurden, GOLDMANN, Stuttgart, Zahnarzt und Krankenhaus. DJERASSI, Sofia, diagnostische und therapeutische Irrtümer in der Zahnheilkunde und TREBITSCH, Wien, über reglanierte Zähne als Brückenpfeiler. — Nachdem am Freitag, dem 24. September, dem zweiten Tage, LINDEMANN, Düsseldorf, über die Neuralgien der Kiefer und ihre Behandlung gesprochen hatte, wurde das Interesse der Sektion nahezu den ganzen Tag durch die Fragen der Parodontosenforschung und -behandlung in Anspruch genommen. Unter diesen Vorträgen ist besonders auf denjenigen von SACHS, Berlin, über den psychogenen Anteil der Parodontosen und den Vortrag WESKI, Berlin, über die engere Indikation der radikalchirurgischen Behandlung bei Parodontose hinzuweisen. Beide Vorträge regten eine lebhafte Diskussion an, über die im einzelnen in den Fachblättern berichtet ist. Am Nachmittag des 24. September wurde über die Schienung bzw. Stützung gelockerter Zähne, die Indikation und die Technik ihrer Durchführung gesprochen. Es sind hier die Vorträge von FRITSCH, Frankfurt, STOCK, Berlin, und LOEWE, Breslau, zu nennen. Die Bedeutung der Parodontosenforschung und Parodontosenbehandlung für die Volksgesundheit wurde in folgenden Vorträgen behandelt: LOOS, Frankfurt, die Arpa in der Sozialhygiene. WOLFF, Berlin, Wesen und Aufgaben der Reichsversicherung für Angestellte und ihre Stellung zur Parodontosenforschung, und SAENGER, Berlin, die Parodontosenbehandlung vom Standpunkt der Krankenkassenklinik. So hat die Mitwirkung der *Arbeitsgemeinschaft für Parodontosenforschung* die wissenschaftlichen Verhandlungen der zahnärztlichen Sektion in äußerst dankenswerter Weise bereichert. Zum Schluß der Tagung zeigte HERBST, Bremen, an zwei teratologischen Reihen die Entwicklung der Mißbildungen des Gesichtsschädels, während ANDRESEN, Oslo, über die morphogenetische Bedeutung der Mastikation, veranschaulicht durch Schweinefütterungsversuche, sprach. Schließlich ist noch dankbar der Einladungen zu gedenken, die die Sektion 30 von der Sektion 22 (Röntgenologie) zu dem Vortrage von PORDES, Wien, über die Röntgentherapie der Entzündungen und von der Sektion 16 (Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften) zu dem Vortrage von PROSKAUER, Breslau, die Zahnheilkunde vor 100 Jahren, erhielt. (Ausführliche Berichte: *Zahnärztliche Rundschau*.)

Abteilung 31.

Gerichtliche und soziale Medizin.

Einführender: BERG.

In 5 Sitzungen wurden 40 Vorträge gehalten und besprochen. Insbesondere wurden Fragen über den plötzlichen Tod aus inneren Ursachen ausführlich behandelt. So sprach ZIEMKE über plötzliche Todesfälle nach der Geburt mit Vorweisung seltener histologischer Befunde. Die Luftembolie und ihr Nachweis an der Leiche wurde von STRASSMANN, BÖHMER und DYRENFURTH erörtert. Letzterer erläuterte dabei die neuen Verbesserungen an seiner Apparatur zum Nachweis von Gasen in der Leiche. STRASSMANN und BÜRGER kritisierten die Tätigkeit ärztlicher Sachverständiger vor den parlamentarischen Ausschüssen. Aus dem Gebiet der Vergiftungen wurden von ZIEMKE, REUTER, SCHWARZACHER, SCHACKWITZ, SCHNELLER und SCHLEUSSING Vorträge gehalten. Eine besondere Sitzung war psychologischen und irrenärztlichen Fragen gewidmet, in welcher WEBER, BÖHMER, REUTER u. a. zum Psychogramm Stellung nahmen. Ausführlich wurde auch das Gefängniswesen in seiner biologischen Auswirkung behandelt von FISCHER, WILLER, PETERTRUSKY, STRASSMANN, BÜRGER, SCHÜTT. Das Hauptinteresse wandte sich den Referaten über die Blutgruppen zu. Es berichteten ausführlich SCHIFF, Berlin, und LATTES, Modena, über den gegenwärtigen Stand unseres Wissens darüber. BERNSTEIN legte seinen Standpunkt dar; ZIEMKE, BÖHMER, GORONCY, HEY u. a. berichteten über ihre Erfahrungen mit der Anwendung dieser neuen Untersuchungsmethode bei forensen Fragen. Es konnte festgestellt werden, daß in den gerichtsärztlichen Instituten des deutschen Sprachgebietes die Bestimmung der Blutgruppenzugehörigkeit bei zweifelhafter Vaterschaft allgemein geübt wird, während in Italien diese Bestimmung nur zur individuellen Identifizierung von Blutspuren stattfindet. Das Verfahren wurde als eine bedeutsame Erweiterung der gerichtsärztlichen Diagnostik anerkannt. Wichtige Einzelbeobachtungen aus der forensen Tätigkeit trugen SCHACKWITZ, TÖBBE, WEIMANN, IPSEN, REUTER, Graz, SCHÖNBERG, MERKEL und BERG vor. Über Schießversuche bei bewegter Luft berichtete LOCHTE. VORKASTNER behandelte die Schriftvergleichung vor Gericht und empfahl die Ausbildung der Gerichtsärzte auch in dieser bisher vernachlässigten Angelegenheit, wie er denn auch riet, das rein Technisch-kriminalistische mehr zum Studium der Gerichtsärzte heranzuziehen und sich nicht nur auf die biologische Seite der Kriminologie zu beschränken. Gerichtsärztliche Einzelfragen aus dem Gebiet der Histologie wurden von MEIXNER, MERKEL, WEIMANN, STRASSMANN, REUTER, Graz, behandelt. Die Schlußsitzung war der sozialen Medizin gewidmet. WEILER, München, gab beachtenswerte Vorschläge über eine bessere Versorgung der Kriegs- und Unfallgeschädigten. HEY behandelte die sozialen Unfall- und Haftpflichtneurosen. (Ausführliche Berichte: Deutsche Zeitschrift für gerichtliche Medizin.)

Abteilung 32.

Hygiene.

Einführende: BÜRGERS, FÜRTH, HAHN, BRUNS.

Zum ersten Male wurde in der Sektion Hygiene eine Arbeitsteilung insofern vorgenommen, als verschiedene große Gebiete der Hygiene in besonderen Tagesitzungen behandelt wurden. So kam eine Gliederung in 1. Gewerbehygiene, 2. Tagung der Deutschen Hygienischen Gesellschaft mit Referaten und anschließend

Einzelvorträgen, und 3. in Sozialhygiene ebenfalls mit Referaten und Einzelvorträgen zustande. Den Auftakt zu den eigentlichen Tagungen der Hygiene bildeten die gemeinsamen Sitzungen mit der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft zu den großen Referaten über Proteintherapie und Chemotherapie. Alle Referate zeigten, daß man von dem ersten Taumel der Begeisterung für die Proteintherapie zur gesunden Kritik zurückkehrt. Die Bedeutung der vorzüglichen Referate von RÖHL und MÜHLENS werden an anderer Stelle gewürdigt (vgl. Verhandlungsbericht Heft 49/50 der Naturwissenschaften). In der ersten gewerbehygienischen Sitzung berichtete K. B. LEHMANN, Würzburg, über den gegenwärtigen Stand der experimentellen und klinischen Forschung über die Ursachen der Bleiwirkung, wobei namentlich die Erfahrungen der Ausländer und eigene Untersuchungen kritisch gewürdigt werden. An diesen überaus klaren Vortrag schloß sich an die Ausführung von SCHMIDT, Halle, welcher auf die Notwendigkeit des chemischen Nachweises von Blei im Urin und Blut hinwies und über günstige Erfahrungen mittels der mikrochemischen Analyse berichtete. Die überaus lebhafte Diskussion, an der sich TELEKY, Düsseldorf, SCHWARZ, Hamburg und andere beteiligten, bewies, daß die experimentelle Forschung der letzten Jahre allmählich zu einer Einigung in der Bleifrage führt. Das nächste Referat von LIPSCHITZ, Frankfurt, würdigte die Ursachen der Vergiftung durch aromatische Nitro- und Aminokörper. Die ähnlichen Erscheinungen wiesen auf eine gleiche Ursache, als welche das Phenolphenylhydroxylamin erkannt wurde. Die große Wichtigkeit des Gaswechsels und die Bedeutung der Zellen wurde klar herausgestellt und auch auf die Entgiftungsvorgänge hingewiesen. Die Wirkung der Therapie (Chinin- und Sauerstoffzufluhr) wurde kritisch beleuchtet. — Im Anschluß daran fanden die Ausführungen von SCHMIDT, Halle, großes Interesse, dem es gelang, vergiftete Tiere in der Sauerstoffdruckkammer vom Tode zu retten. Auch die Einzelvorträge erweckten reges Interesse und lebhafte Diskussion. Nachdem am nächsten Tage die Deutsche Hygienische Gesellschaft Referenten für einen Versuch der Standardisierung von Untersuchungsmethoden ernannt hatte, folgten die größeren Referate von KUHN, Gießen, über die neueren Verfahren der Abwasserbeseitigung, NEISSER, Frankfurt, die Milchversorgung und REICHENBACH, Göttingen, über die Messung der sog. Abkühlungsgröße und ihre hygienische Bedeutung. Das Referat von KUHN gründete sich auf persönliche Erfahrungen in England und zeigte, daß die Abwasserfrage bei uns in Deutschland noch sehr im Rückstand ist. Das Referat von NEISSER über die Milchversorgung, namentlich der Großstädte, gipfelte in Leitsätzen, welche den zuständigen Behörden zur Beachtung übersandt werden sollen. Die überaus interessanten Ausführungen von REICHENBACH über den Entwärmungsfaktor zeigten, daß hier noch ein weites Gebiet der experimentellen Arbeit vor uns liegt. Einen neuen Weg experimenteller Forschung der Erkältungskrankheiten zeigte BACHMANN, Düsseldorf. Aus der großen Reihe der Einzelvorträge waren besonders bedeutsam die Ausführungen von KRUSE, Leipzig, über Blutzusammensetzung und Rasse, welche zeigten, daß auf Grund der Blutgruppenzusammensetzung eine Rasseneinteilung nicht möglich ist. Aus der großen Fülle der Einzelvorträge sei nur hingewiesen auf die Beweisführung von MAYER, Hamburg, welcher die Zusammengehörigkeit der Verruga peruviana und des Oroyafebers experimentell nachwies und auch brauchbare Wege für die Therapie fand, ferner auf die experimentellen Untersuchungen von NEUMANN, Gießen, über die Sichtbarmachung der Bakteriengiften,

die neueren Untersuchungen von DOLD, Marburg, das gewebsbiologische Verhalten der Bakterien und WAMOSCHER, Berlin, Vorführungen des PETERFISCHEN Mikros-Manipulator, sowie KÜSTER, Oberursel, hygienische Belüftung durch Wetterfertiger mit Anemostat. Leider können die übrigen sehr interessanten Vorträge hier nicht näher gewürdigt werden. — Auf der letzten Tagung wurden wichtige Kapitel der Sozialhygiene erörtert. KAUP, München, referierte über die gesundheitlichen Grundlagen der Fürsorge, wobei die übertriebenen Forderungen der selektiven Rassenhygieniker einer strengen Kritik unterzogen wurden, REDECKER, Mülheim, über die praktische Vorführung der Gesundheitsfürsorge in einer Industriestadt. GASTPAR, Stuttgart, betonte die Notwendigkeit der ärztlichen Fürsorge bei den höheren Schulen und der schulentlassenen Jugend. Sehr interessante Mitteilungen machte KOEPFER, Düsseldorf, über die ärztliche Berufsberatung auf Grund mehrjähriger praktischer Erfahrung. Auch die Einzelvorträge begegneten immer einem lebhaften Interesse. Leider kann aus Raumangst nicht näher auf sie eingegangen werden.

Abteilung 33 und 34.

Veterinärmedizin.

Kombinierte Hauptsitzung beider Abteilungen.

Thema: Maul- und Klauenseuche. v. OSTERTAG, Stuttgart, gibt einen geschichtlichen Überblick und MÜSSEMEIER, Berlin, behandelt die Epidemiologie und veterinärpolizeiliche Bekämpfung der Seuche. Auf Grund der neueren außerordentlich wichtigen Ergebnisse der Forschungen werden veterinärpolizeiliche Richtlinien entwickelt, die in Verbindung mit der Impfung mit Riemser Hochimmunserum für eine wirksame Bekämpfung geeignet erscheinen. ERNST, Schleißheim, und WALDMANN, Greifswald, berichten über das Virus, die Immunität und die Immunisierung.

Abteilung 33.

Theoretische und experimentelle Tiermedizin.

Einführende: MIESSNER, DOENECKE.

Der erste Verhandlungstag war der Paratyphusfrage gewidmet. MIESSNER, Hannover, macht auf die große Bedeutung der Typentrennung der Paratyphusbakterien, wie sie von der Kieler Schule inauguriert worden ist und im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover bestätigt werden konnte, aufmerksam. Das von KLEIN 1889 bei der infektiösen Hühnerenteritis ermittelte Bact. gallinarum muß wegen seiner Unbeweglichkeit den Ruhrbakterien (Bact. dysenteriae hominis) zugerechnet werden. Es empfiehlt sich als Benennung des Erregers Bact. paradyserteriae und der Krankheit Paradysenteria gallinarum. POPPE, Rostock, beleuchtete die Bedeutung der Paratyphusfrage für die Fleischbeschau und LÜTJE, Stade, bringt neue Vorschläge zur Nomenklatur. Die ursächlichen Verhältnisse beim Zustandekommen von Fleischvergiftungen werden von STANDFUSS, Potsdam, behandelt, der betont, daß die Hauptquelle für die Fleischvergiftungen im kranken Tier zu suchen ist und nicht in den nachträglichen Verunreinigungen. BAHR, Kopenhagen, berichtet über Versuche mit dem Endotoxinen der Paratyphus-Gärtner-Paracolibakterien, wobei die Versuchstiere nach parenteraler Einverleibung des Endotoxins erkranken bzw. sterben, während mit sehr großen Dosen Endotoxin gefütterte Tiere keinerlei Krankheitserscheinungen zeigten. JANUSCHEK, Tropau, umgrenzt den Paratyphusbegriff und BECK, Leipzig, berichtet über paratyphose Erkrankungen der Tauben. Im Anschluß an die Vorträge folgte eine sehr lebhafte

Wechselrede. Zum Kapitel Lungenseuche referierte SEIFRIED, Gießen, über die histologische Diagnose von frühen Stadien. Nach BELLER und THASSIN (Berlin-Dahlem) bildet die Lungenseuche nicht eine Organ-, sondern eine Allgemeinerkrankung. Es ist ihnen gelungen, das Virus kulturell im Blute künstlich infizierter Tiere nachzuweisen. WITTE, Gießen, konnte mit der Komplementbindung mit aktiven Seren mehr lungenseuchekranke Rinder erfassen als mit inaktivem. Die Pathologie systematisierter Knochenerkrankungen der Haustiere wurde von ARNDT, Marburg, behandelt. HOHMAIER, Dorpat, befaßt sich mit den Entstehungsbedingungen der Hämoglobinuria enzootica der Pferde. Er lehnt die antispastische Kälterezittheorie und die Säurestartheorie als nicht befriedigend ab und beleuchtet die Möglichkeit des Vorliegens einer Giftstarre der Muskeln. Über die Leukämien der Haustiere berichtet LUND, Hannover. Es handelte sich bei den untersuchten Tieren meistens um eine leukämische Lymphadenose, während leukämische Myelosen selten zur Beobachtung kamen. MIESSNER, Hannover, spricht die Paratuberkulose der Rinder. Für die Diagnose sind neben den klinischen Erscheinungen mikroskopische Kotuntersuchungen und diagnostische Impfungen mit Paratuberkulin entsprechend zu verwerthen. ZELLER, Berlin-Dahlem, äußert sich über den Schafrauschbrand und bestätigt die im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover erhobenen Befunde, daß zwischen den Rinder- und Schafrauschbrandbacillen morphologisch und kulturell keine Unterschiede festzustellen sind. Dagegen deuten die Ergebnisse der an Rindern und Schafen vorgenommenen Immunisierungsversuche darauf hin, daß gewisse biologische Unterschiede zwischen den beiden Erregern bestehen. FREI, Zürich, referiert über die pathologische Physiologie des Sexualzyklus der Haustiere, wobei er besonders die Organe mit innerer Sekretion (Ei, Follikel, gelber Körper, Endometrium) berücksichtigt. Die Zusammenhänge zwischen der Perücke der Cerviden und dem Carcinom werden von OLT, Gießen, erörtert. Das Wesen maligner autonomer Neubildungen ist auch der Perücke des Cervidengeweihs eigen. Ihre Gewebsanteile — Knochen und Haut — wuchern schrankenlos, neigen zum Zerfall und bedingen Kachexie. BAARS, Hannover, referiert über präinfektionelle Immunisierungsversuche gegen Tollwut an Hunden durch einmalige Impfung, die an 213 Hunden im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover durchgeführt wurden. Als Impfstoff diente frisches Virus fixe, glycerinisiertes Carbolvirus fixe nach der japanischen Methode UMENO und DOR und Lyssin, ein nach MIESSNER durch schnelle Trocknung von frischem Virus fixe erhaltenes pulverförmiges Präparat. Das japanische Impfverfahren empfiehlt sich nicht, weil der Impfstoff nicht von allen Hunden reaktionslos vertragen wird. Dagegen hat sich das Lyssin sowohl wegen seiner immunisierenden Eigenschaften als auch wegen seiner einfachen Aufbewahrung und bequemen Transportfähigkeit in Impfversuchen an 120 Hunden gut bewährt. Die Impfung, die subcutan erfolgt, schützt gegen eine künstlich intramuskuläre Infektion mit Straßenvirus. Der Impfschutz dehnt sich über ein Jahr aus. (Ausführliche Berichte: Deutsche Tierärztliche Wochenschrift.)

Abteilung 34.

Angewandte Veterinärmedizin.

Einführende: ZWICK, WIGGE

ZWICK, Gießen, gedachte in seinem Vortrag über die ansteckende Gehirn- und Rückenmarksentzündung (Kopfkrankheit, Bornasche Krankheit) der Pferde, des

um die Erforschung der Krankheit hochverdienten, kürzlich verstorbenen ERNST JOEST. Nach kurzer Schilddnung des Wesens und des epizootischen Verhaltens der Seuche, die größere Verluste verursacht als alle anderen Seuchen der Pferde zusammen, teilt Vortr. mit, daß die Behandlung, auch die von einigen Autoren als wirksam bezeichnete mit Hexamethylentetramin, bis jetzt ziemlich aussichtslos ist. Auch spezifisches Serum erwies sich als unwirksam. Die Krankheit wird durch ein filtrierbares Virus verursacht, das regelmäßig durch intracerebrale Impfung auf Kaninchen, aber auch auf Meerschweinchen, Ratten, Hühner, ferner auf Schafe übertragbar ist. Die Infektion der Versuchstiere gelingt auch von der Nase aus und durch Fütterung. Bei Schafen wird eine Encephalitis epidemica beobachtet, die wahrscheinlich auf das gleiche Virus zurückzuführen ist. Durch wiederholte und einmalige Impfung mit virulentem Gehirnmaterial konnten Kaninchen nachhaltig immunisiert werden. — BECK, Leipzig, teilt seine Versuchsergebnisse bei der enzootischen Encephalitis des Schafes mit, die in Gegenden auftritt, in denen die Bornasche Krankheit des Pferdes heimisch ist. Beide Erkrankungen haben klinisch, im Tierexperiment und pathologisch-anatomisch größte Ähnlichkeit. Die Behandlung erscheint aussichtslos. Vortr. empfiehlt die Ausarbeitung eines Immunisierungsverfahrens. — GÖTZE, Hannover, berichtet über eine neue Methode zur Fremdkörperoperation des Rindes. In die Bauchhöhle wird an einer geeigneten Stelle durch eine kleine Wunde ein Endoskop eingeführt, mit dem die Bauchorgane direkt beobachtet werden können, um die typischen Folgen der Anwesenheit eines Fremdkörpers festzustellen. Die Operation erfolgt am besten in der Rückenlage von der ventralen Bauchwand aus. — SCHOPPER, Steyr, empfiehlt die Derbyligatur als Klappenersatz in der Veterinärmedizin; die Ligatur arbeitet sicher, gefahrlos und billig und ist vielseitig anwendbar. — LEUE, Öls, weist auf die sachgemäße Zahnbehandlung des Pferdes hin. Zahnkrankheiten sind häufig die Ursache für Magen-Darmerkrankungen (Kolik). — HENKELS, Hannover, stellt den gegenwärtigen Stand der veterinärmedizinischen Röntgenologie dar, deren Technik so vollendet ist, daß auch beim Großtier, trotz aller Schwierigkeiten, vom Kopf und den Extremitäten, einschließlich des Kniegelenks, Röntgenaufnahmen gemacht werden können. In kleinem Umfang wurden therapeutische Versuche angestellt. — WESTHUES, Gießen, gelang die Aufnahme des ganzen Thorax eines ausgewachsenen Pferdes. — Ferner weist er den

Schichtstar des Hundes bereits bei Embryonen nach. — WITTMANN, Berlin, spricht über die Thrombopenie beim Pferde, als die eine Verminderung der Blutplättchen, besonders im Gefolge der hämorrhagischen Diathesen, bezeichnet wird. Das Phänomen konnte bei der Blutfleckenerkrankheit des Pferdes (Morbus maculosus) nachgewiesen werden. — SCHÖTTLER, Berlin, demonstriert die Wirkungsweise des Sägeembryotoms (Vakufact), das innerhalb kurzer Zeit die Wirbelsäule von zu großen Früchten umbohrt und eine leichte Extraktion gestatten soll. — SCHNÜRER, Wien, gibt ein Übersichtsreferat über den Rotlauf der Schweine. — MAAS, Perleberg, stellte fest, daß die Impfung mit Serumkulturgemischen der getrennten Simultanimpfung beim Rotlauf der Schweine nicht nachsteht. — HELM, Berlin-Dahlem, prüfte im Mäuseversuch das Emphytan (BÖHME), den Impfstoff nach SABELLA sowie abgetötete Kulturen auf immunisierende Wirkung. Mit den beiden ersten Verfahren konnte eine gewisse Immunität erzielt werden. — NUSSHAG, Perleberg, spricht über die Diagnostik von Rotlauf und Schweinepest, deren Unterscheidung eine äußerst große praktische Bedeutung hat. — RUDOLF, Wien, berichtet über das Auftreten der Serumkrankheit beim Schwein nach Verimpfung von Pferdeserum. — GEIGER, Eystrup, weist in seinem Vortrag über Virussschweinepest besonders auf die Bekämpfung mittels hochwertigen Immunserums und dessen Anwendung hin. — KRAGE, Königsberg, beobachtete schwere Myokardveränderungen bei Kälbern und Schafen nach Infektion mit den Erregern der hämorrhagischen Septikämie. — WETZEL, Hannover, machte Untersuchungen über die Wurmeier der Haustiere zwecks genauer Diagnostik der wichtigen durch Würmer verursachten Krankheiten. — Weiterhin behandeln CLEVISCH, Köln, das Kapitel Milchhygiene, Milchkontrolle und Milchversorgung und SCHWERDT, Berlin, die Hygiene und Nahrungsmittelkontrolle in der deutschen Fleischwarenindustrie, zwei Gebiete von außerordentlicher Wichtigkeit, deren Ausbau immer weitere Fortschritte macht. — STANDFUSS, Potsdam, weist auf die mit der steigenden Einfuhr erhöhte Milzbrandgefahr durch ausländische Hämpe und die Abwehr hin. — FIEBIGER, Wien, betont die volkswirtschaftliche Bedeutung der Fischzucht und die Notwendigkeit einer entsprechenden Vertretung im tierärztlichen Unterricht. — Zum Schluß geben DU TOIT, Pretoria, und SCHMIDT, Halle, sehr interessierende Übersichten über die Tierseuchen in Südafrika bzw. Südamerika.

An die Mitglieder der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte.

Der Mitgliedsbeitrag für 1927 in Höhe von 5 Mk. (für Mitglieder in Deutsch-Österreich sowie für deutsche Mitglieder in Nachfolgestaaten und abgetretenen Gebieten mit niedriger Valuta 3 Mk. oder deren Gegenwert) ist in den ersten Monaten des Jahres fällig.

Wir bitten, den Beitrag an unsere Zahlstelle, Chemie-Treuhand G. m. b. H., Berlin SO 36, Jordanstr. 1, Postscheckkonto Nr. 43 734 Berlin, zu überweisen.

Diejenigen Mitglieder, die den Beitrag bis zum 28. Februar nicht überwiesen haben, ermächtigen uns zu der Annahme, daß sie mit der Einziehung derselben durch Postnachnahme einverstanden sind.

Laut Beschuß der 89. Versammlung in Düsseldorf werden den Mitgliedern, die an der 90. Versammlung in Hamburg und Kiel 1928 teilnehmen, die Beiträge für 1927 und 1928 mit insgesamt 10 Mk. auf den Preis der Teilnehmermarke zugute gebracht.

Die Geschäftsstelle der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte. Prof. Dr. B. RASSOW.

Zu Geschäftsführern der 90. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in Hamburg sind die Herren Prof. Dr. BLASCHKE und Prof. Dr. NOCHT gewählt worden.

