

Seine Veranstaltung liegt in den Händen eines Komitees, das von dem Lande eingesetzt wird, in welchem der Kongreß tagt.

Der Vorstand der U. I. C. setzt eine Kommission ein, die mit diesem Landeskomitee zusammen arbeitet.

#### Art. 12.

Das Landeskomitee stellt das Programm und die Geschäftsordnung des Kongresses im Benehmen mit der von der U. I. C. bestellten Kommission auf.

#### Art. 13.

Die Kongreßsprachen sind deutsch, englisch, französisch und italienisch.

Mitteilungen können in einer anderen Sprache erfolgen, falls eine Zusammenfassung oder eine Übersetzung in einer der vier Kongreßsprachen mitgegeben wird.

Um Irrtümer in der Auslegung zu vermeiden, sind alle Berichte, Anträge, Beschlüsse und offiziellen Aktenstücke, sofern sie nicht von Haus aus französisch abgefaßt sind, in das Französische zu übersetzen.

#### Art. 14.

Das Präsidium der U. I. C. legt der Hauptversammlung, die auf den Kongreß folgt, einen Generalbericht über die Beschlüsse vor, die zur Annahme gelangt sind.

#### Art. 15.

Die Mitarbeit der U. I. C. bei der Veranstaltung der Kongresse legt der U. I. C. keine wirtschaftliche Verantwortung auf.

### Kapitel V.

#### Geschäftsordnung.

#### Art. 16.

Die Geschäftsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch den Vorstand der U. I. C. in Kraft.

#### Art. 17.

Eine Änderung der Geschäftsordnung darf dem Vorstände der U. I. C. nur auf den Vorschlag des Präsidiums der U. I. C. oder auf Verlangen einer Landesvertretung vorgelegt werden.

Die Vorschläge zur Änderung der Geschäftsordnung werden auf die Tagesordnung des Vorstandes gesetzt, sofern sie beim Präsidium der U. I. C. schriftlich wenigstens sechs Monate vor der Vorstandssitzung eingegangen sind.

Die Abstimmung erfolgt nach Ländern gemäß Art. 8 der Satzung der U. I. C.

Schriftliche Stimmabgabe ist zugelassen.

Zur Änderung der Geschäftsordnung bedarf es einer Mehrheit von Zweidrittel der abgegebenen Stimmen.

#### Art. 18.

Für die Auslegung der Geschäftsordnung ist im Zweifelsfalle der französische Text allein maßgebend.

[A. 179.]

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

### 3. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Lichtforschung gemeinsam mit der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft.

Münster, 25. bis 28. September 1929.

Vorsitzender: Prof. Dr. W. Friedrich, Berlin.

Prof. Dr. Peemöller, Hamburg: *Gedenkworte für Niels Finsen anläßlich seines 25. Todeslages am 24. September 1929.*

Vortr. entwarf ein Lebensbild Finsens, des Begründers der modernen Lichtforschung und Lichttherapie, und ging auf die Arbeiten Finsens und seine Bedeutung für die Lichtbehandlung ein. Auch Deutschland besitzt ein, ähnlich wie das Finsen-Institut in Kopenhagen, organisiertes Lichtforschungsinstitut in Hamburg am Eppendorfer Krankenhaus. —

Referate zum Hauptverhandlungsgegenstand: Licht und Rachitis.

Prof. György, Heidelberg: *Klinischer Teil.*

Mit der Entdeckung des bestrahlten Ergosterins glaubte man das Rätsel der Rachitis gelöst, übersah aber, daß der rachitisch wirksame Stoff aus dem bestrahlten Ergosterin noch nicht isoliert und chemisch definiert ist. Es ist bisher noch nicht gelungen, die Strahlenwirkung durch chemische Einflüsse zu ersetzen. In letzter Zeit hat sich, wie bei allen mit großen Erwartungen eingeführten Heilmitteln, auch beim bestrahlten Ergosterin eine absteigende Linie gezeigt. Die hohe, an Hormone erinnernde Wirksamkeit wird nicht bestritten, aber es wird über Schädigungen berichtet. Die toxischen Wirkungen sind als eine spezifische Überdosierung, als Hypervitaminose, besser Aktinose, erkannt worden. An einer realen Existenz der spezifischen Avitaminose kann nicht gezweifelt werden. Es ist möglich, daß das bestrahlte Ergosterin seine Wirkung im intermediären Stoffwechsel auf dem Umweg über die Wirksamkeit der Epithelkörperhormone entfaltet. Der rachitische Schutzstoff, d. h. das bestrahlte Ergosterin, bewirkt zunächst eine Normalisierung des Kalk- und Phosphorsäurestoffwechsels und eine verstärkte Einlagerung von Knochenkalk im Skelett. Zwischen der therapeutischen und toxischen Wirkung des Ergosterins bestehen nicht nur quantitative, sondern auch qualitative Unterschiede. Es wäre verfehlt, die Heilwirkung des Lichts als Vergiftung zu deuten, und ebenso verfehlt, dem be-

strahlten Ergosterin die toxischen Fähigkeiten zuzuschreiben. Bei der bestrahlten Milch darf die Frage der Überdosierung nicht zu hoch eingeschätzt werden, doch war bisher eine genaue Dosierung noch nicht möglich. Für bestrahlte Trockenhefe, Trockeneigeln, Mehl, ist die Kenntnis einer genauen Dosierung, d. h. die Standardisierung des Präparates, unbedingt erforderlich. Die in Amerika durchgeführte Standardisierung des bestrahlten Ergosterins unter Beziehung auf Lebertraneinheiten erscheint sehr zweckmäßig. Bei geeigneter Dosierung sind Schädigungen nicht zu erwarten, und die Verabreichung von Vigantol ist bei der indirekten Strahlenbehandlung als die Methode der Wahl anzusehen. Vor der Einführung des Vigantols als dosierbare Handelsware hat die bestrahlte Milch größere Bedeutung gehabt, zur Zeit hat sie eine solche nur für die Prophylaxe, als Therapeutikum ist sie nicht so zuverlässig wie das Ergosterin. Die Prophylaxe mit bestrahlter Milch könnte nach Ansicht des Vortr. billig gestaltet werden, heute ist sie infolge der hohen Preise der Instrumente herstellenden Firmen zu teuer. Zusatz von bestrahltem Ergosterin zur Milch ist heute noch mit Schwierigkeiten verbunden. Das Ergosterin muß gleichmäßig in der Milch verteilt werden, um eine Konzentrierung in der Rahmschicht zu vermeiden. Mit wäßrigen oder kolloidalen Aufschwemmungen von bestrahltem Ergosterin lassen sich diese Übelstände vermeiden, aber die Präparate sind nicht haltbar. In größeren Städten mit zentralisierten Molkereibetrieben könnte die mit diesem Zusatz versetzte Milch als Prophylaktikum die bestrahlte Milch verdrängen. Der Vorzug besteht darin, daß die Milch im nativen Zustand bleibt und Überfütterungen vermieden werden können. Nach dem heutigen Stand der Rachitisforschung können wir hoffen, daß die Krankheit mit leicht erhältlichen, billigen Mitteln bekämpft werden kann. —

Prof. Dr. Mohr, Kiel: *Physikalischer Teil.*

Nachdem man die bestrahlte Milch in die Rachitisbehandlung eingeführt hat, ist diese Frage für die Milchwirtschaft von Bedeutung geworden. Deshalb hat das Milchforschungsinstitut in Kiel sich mit der Frage der bestrahlten oder mit Ergosterin versetzten Milch näher befaßt. Vortr. zeigt die Hanauer Lampe von Dr. Scholl, bei der die Milch über ein Kühlensystem über Kohlensäure fließt, aber nicht unter Druck bestrahlt wird, so daß der saure Geschmack verschwindet. Er zeigt dann die Apparaturen von Bogdandy, Buhtz, Scheidt, Phillips, Wamoscher und Vita Ray. Ein Vergleich der

Durchflußgeschwindigkeiten zeigt, daß diese in der Hanauer Lampe sehr kurz ist, längere Zeit erfordert sie in der Apparatur von Wamoscher, Vita Ray und Scheidt. Für die einzelnen Wellenlängen scheinen die Lampen verschieden wirksam zu sein. Man kann durch Emulgatoren das Vigantol so verteilen, daß eine stabile Emulsion mit Milch eintritt. Selbst bei längerer Bestrahlung zeigten sich keine Unterschiede zwischen der rohen und bestrahlten Milch hinsichtlich Fettgehalt, Jodzahl, Katalase usw. Über die Veränderungen des Eiweiß, des Albumins, Caseins und Glucins haben wir noch keine endgültigen Angaben. Es wurden Versuche an Ratten durchgeführt und geprüft, ob durch Abkochen der bestrahlten Milch oder Zentrifugieren eine Beeinflussung eintritt. Ein Einfluß dieser Behandlung konnte nicht festgestellt werden. Die Versuche zeigten weiter, daß bestrahlte Magermilch nicht genügt. Bestrahlung des Rahms wirkt merklich; wahrscheinlich wäre es von Vorteil, eine Trennung der Milch in Rahm und Magermilch durchzuführen und dann Magermilch und bestrahlten Rahm wieder zu mischen. Die im Krankenhaus durchgeführten Versuche mit Verabreichung der bestrahlten Milch an Kindern zeigte auch nach Versuchsdauer bis zu einem Jahre keine gesundheitlichen Schädigungen, und die Heilerfolge sind befriedigend. —

Dr. Gött, Bonn: „Erfahrungen mit der Rachitis-Phosphorprophylaxe.“

Vortr. berichtet über Beobachtungen in den Bonner Fürsorgestellen.

Dr. Huldshinsky, Berlin: „Über schwache Lichtquellen zur Behandlung von Rachitis.“

Die Rachitisprophylaxe ist kein reines Lichtproblem. Für die Entstehung der Rachitis haben wir drei verschiedene und nicht gleichwertige Ursachen anzunehmen, die Disposition des Organismus, das Wachstum und dann den Lichtmangel als auslösendes Moment. Bei der Heilung muß man größere Dosen verwenden, für die Prophylaxe aber nur kleine Dosen von Ergosterin; auch bei der direkten Bestrahlung ist es vom wirtschaftlichen und ärztlichen Standpunkt aus wichtig, bei der Prophylaxe kleine Dosen zu geben. Gute Ergebnisse erzielt man mit schwachen Bogenlampen und Magnesiumlampen. Das Bedürfnis nach einer einfach zu bedienenden handlichen Lampe führte zur Entwicklung der neuen Osramlampe Vitalux. Die mit diesen Lampen durchgeführten Versuche an Ratten, die zwar nicht ohne weiteres auf den kindlichen Organismus bezogen werden können, beweisen immerhin, daß man hier eine wirksame, leicht anwendbare, schwache Ultraviolettquelle besitzt, die eine gute prophylaktische Behandlung gestattet. —

Dr. Schultz, Grebenstein bei Kassel: „Die Experimentalrachitis bei der Ratte als Test für die induzierte Strahlenenergie.“

Bei der Unsicherheit der physikalischen und chemischen Methoden ist zur Zeit noch der biologische Versuch am Tier notwendig, aber die Versuchsbedingungen und die Wertbestimmungen müssen vereinheitlicht werden. —

Dr. H. Kreitmair, Darmstadt: „Demonstration der experimentellen Rachitis und ihrer Beeinflussung durch bestrahltes Ergosterin an durchsichtigen Spalteholzpräparaten.“

Durch das Verfahren von Spalteholz gelingt es, an ganzen Tieren wie an abgeschnittenen Extremitäten die Verkalkungsvorgänge der wachsenden Knochen bei experimenteller Rachitis und ihrer Beeinflussung durch bestrahltes Ergosterin sichtbar zu machen. Die Knochenfärbung wurde mit verdünnter Alizarinlösung vorgenommen. Außer Ratten, dem Testobjekt für den Nachweis und die Auswertung von Vitamin D, werden auf gleiche Weise präparierte Hühnerküken gezeigt, bei denen Beinschwäche künstlich erzeugt bzw. durch bestrahltes Ergosterin verhindert wurde. Die Methode ist langwierig, doch kann man sie bei der Gehaltsbestimmung besonders wichtiger Präparate zur Sicherung der Röntgen- oder der histologischen Diagnose benutzen. —

Prof. Fromherz, Basel: „Wirkungen des bestrahlten Ergosterins auf das Calcium des Organismus.“

Nach den gemeinsamen Untersuchungen des Vortr. mit Dé mole geht die Erhöhung des Serumcalciums etwa parallel den Dosen an bestrahltem Ergosterin. Die Parallelität zwischen der Wirkung und der Dosis legte die Vermutung nahe, man

könne auf diese Weise eine Wertbestimmung durchführen. Verschieden bestrahlte Proben wurden verglichen; mit der Länge der Bestrahlung wuchs die Wirkung, und es konnte auf diese Weise eine Wertbestimmung ausgearbeitet werden. Es wurden große Kalksteigerungen im Serum beobachtet bei Tieren, die entweder keine oder eine starke Organverkalkung erlitten haben. Das Serumcalcium ist also nicht für die Organverkalkung maßgebend. Die von amerikanischen Autoren behauptete Steigerung der Nebennierenfunktion konnte widerlegt werden. —

Prof. Heubner, Düsseldorf: „Calcium- und Phosphatanalysen an vitasterin vergifteten Kaninchen.“

Vortr. hat gemeinsam mit Prof. Windaus verschiedene von Windaus hergestellte Präparate auf Toxizität und antirachitische Wirksamkeit geprüft. Präparate, die das Maximum der Wirksamkeit hatten, werden in ihrer Wirkung durch weitere Bestrahlung oder durch Behandlung mit Sauerstoff gestört. Diese überstrahlten oder mit Sauerstoff behandelten Präparate sind aber nicht toxischer als die maximal wirksamsten. Genaue Angaben über die Wirksamkeit und Toxizität kann Vortr. noch nicht machen, aber es spricht nichts dagegen, daß der Abfall parallel läuft. Man hat also nur ein Prinzip anzunehmen, das heilend und toxisch wirkt. Zur Bestimmung der Einheiten ist Vortr. der Ansicht, daß es nicht praktisch ist, die Dosis auf die bestrahlte Menge zu beziehen, sondern auf das umgewandelte Ergosterin. —

Dr. Paulsen, Oslo: „Über das Vorkommen des antirachitischen Vitamins in Fischleberölen.“

Das Vitamin D findet sich besonders in den Nahrungsmitteln, die für die Ernährung des ersten Jahres dienen. Besonders groß ist die Menge im Fisch. Haifische enthalten zweibis achtmal so viel Vitamin A als der Dorsch, der Gehalt an Vitamin D ist jedoch nur gering. Interessant ist das Verhalten der verschiedenen Trane gegen ultraviolette Bestrahlung. Die antirachitische Wirkung des Dorschtrans wird durch Bestrahlung nicht erhöht. Der Fisch hat schon die Vorstufe des Provitamins ausgenutzt. Die Wirkung des Haistrans wird durch die Bestrahlung erhöht, denn diese Fische besitzen das Provitamin in überflüssiger Menge, verarbeiten aber nur die erforderlichen geringen Mengen. —

In der gemeinsamen Sitzung der Gesellschaft für Lichtforschung und der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft wurden Referate über

#### Strahlenwirkungen

erstattet.

Prof. Gudden, Erlangen: „Theoretisches über die Wirkungen von Strahlen auf chemische Umsetzungen.“

Vortr. geht bei seinen Ausführungen über den Mechanismus der Strahlenwirkung zunächst auf die Dunkelreaktionen ein, um sie dann mit den Lichtreaktionen zu vergleichen. Die Dunkelreaktionen werden nicht nur durch die Angabe der am Anfang und am Schluß vorhandenen Moleküle charakterisiert, wir brauchen auch die Angabe der Reaktionswärme, Reaktionsgeschwindigkeit und Energiewerte, die sich auf die gleiche Anzahl von g/mol beziehen. Man bekommt stets ein Gleichgewicht, das gekennzeichnet ist dadurch, daß bei dem Vorgang keine äußere Arbeit geleistet wird. Praktisch von Bedeutung ist die Reaktionsgeschwindigkeit. Diese können wir beeinflussen durch die Temperatur oder durch Katalysatoren. Beide Wirkungen werden durch den Begriff der Energieschwelle verständlich. Diese Schwelle wird durch die kinetische Energie der Bewegung der Moleküle überwunden. Nicht immer wird der energieärmste stabile Zustand gleich erreicht. Bei den Lichtreaktionen können die Vorgänge auch umgekehrt verlaufen. Die Reaktionen können vom Gleichgewicht weglafen, entgegen der Affinität. Die Gesetzmäßigkeiten sind andere als bei den Dunkelreaktionen. Es gibt hier kein Gegenstück zum Massenwirkungsgesetz. Die Lichtreaktionen sind abhängig von der Intensität der Bestrahlung und von der Lichtmenge. Die Quantentheorie gestattete erst eine Erklärung der Vorgänge. Je nach der Größe des  $h\nu$  können bei den Lichtreaktionen eintreten: Ionisation, Dissoziation, Umlagerung, Anregung. Die Anregung wird entweder wieder ausgestrahlt (Fluoreszenz) oder es tritt ein Zusammenstoß mit einem anderen Molekül ein. Dieser kann entweder wieder zur Dissoziation führen oder man

kann einen chemischen Umsatz bekommen. Wenn die Moleküle nicht miteinander reagieren können, dann zerstreut sich die Energie, oder der Zusammenstoß kann so erfolgen, daß das Molekül, das ursprünglich die Energie hatte, diese an das zweite Molekül abgibt. Vortr. führt Beispiele an, wo für jedes absorbierte Lichtquant ein, zwei oder drei Moleküle umgesetzt werden. Vortr. verweist auf die optische Sensibilisierung, um dann auf die Gleichgewichtsverschiebungen einzugehen. Im Röntgenlicht liegen Verhältnisse vor, die denen bei extremer Temperatur sehr nahe liegen. Das Wunder des Lichts besteht nur im Licht selbst, die chemischen Umsetzungen des Lichts stellen kein Wunder mehr dar. —

Prof. Dr. Haffner, Tübingen: „*Biologische Wirkungen der sichtbaren und ultravioletten Strahlen.*“

Man hat die Gesamtwirkungen der Strahlen auf den Körper mit der Annahme eines Alterationsprozesses erklärt. Die Erfahrungen mit dem Vitamin zeigen, daß in dem unspezifisch erscheinenden Komplex spezifische Reaktionen verdeckt sein können. Für das Zustandekommen des Primäreffekts kann man zwei wesentliche Wege unterscheiden, die Umwandlung der absorbierten Energie in Wärme und dadurch Temperaturerhöhung oder direkte photochemische Umsetzung der absorbierten Energie in chemisch veränderte Substanz. Zwischen diesen beiden Wegen kann man unterscheiden, wenn man untersucht, ob die Wirkung der gesamten aufgenommenen Energie oder Anzahl der Quanten parallel geht. Bei den Vorgängen, wo spezifisch chemische Substanzen entstehen, liegt eine photochemische Umsetzung vor. Vortr. legt an einigen Beispielen dar, daß wohl die einfachen Gesetzmäßigkeiten der nicht organisierten Chemie auch hier anzutreffen sind, daß sie aber kompliziert sind durch die komplizierte Struktur und besondere Zusammensetzung des biologischen Systems. Sowohl der chemische Weg wie der Wärmeweg sind bei den biologischen Wirkungen der Strahlen realisiert. Wir müssen nach einer spezifischen Reaktion suchen und die Gesamtstrahlung ersetzen durch die Strahlung mit speziellen Wellenlängen. —

Prof. R. Holthausen, Hamburg: „*Biologische Wirkungen der Röntgen- und Corpuscularstrahlen.*“

Der primäre Angriffspunkt der Strahlen liegt aller Wahrscheinlichkeit nach im Eiweißmolekül. Der Strahleninsult beruht nicht nur auf dem Ausfall lebenswichtiger Moleküle, sondern auch auf dem Auftreten beim Zerfall von Protoplasma entstehender, durch ihre pharmakologischen Wirkungen nachweisbarer Substanzen. Sie sind für die allgemeinen Wirkungen der Strahlen verantwortlich zu machen und wahrscheinlich auch für einen Teil der örtlichen Wirkungen. Die allgemeine Bedeutung der Strahlenforschung für die Biologie beruht darauf, daß die Röntgenbestrahlung eine ganz allgemeine und unspezifische Form der Einwirkung auf den Organismus darstellt, aus der sich die grundlegenden Gesetze der Einwirkung auf die Zellen besonders klar übersehen lassen. —

Dr. E. Keeser, Berlin: „*Über Rotationsdispersion.*“

Die Bestimmung der Drehungsgröße bei nur einer Wellenlänge bedeutet insofern eine Einseitigkeit, als sie die Möglichkeit offenläßt, daß bei anderen Wellenlängen die Drehwerte der untersuchten Stoffe voneinander abweichen. Eine sehr viel weiter gehende Charakterisierung ermöglicht die Untersuchung der Rotationsdispersion. Diese verläuft bei vielen Stoffen normal, d. h. sie nimmt mit abnehmender Wellenlänge zu, dagegen wird in den Fällen der sog. anomalen Rotationsdispersion ein besonders charakteristisches Verhalten beobachtet. — Für den Biologen besitzen unter den optisch aktiven Flüssigkeiten die alkalischen Kupfer-Eiweiß-Lösungen ein besonderes Interesse. Diese entstehen, wenn man zu einer alkalischen Eiweißlösung Kupfersulfat hinzutropfen läßt, das der Flüssigkeit eine rotviolette Farbe verleiht. Diese zu der Gruppe der Biuret-Reaktion gehörende Erscheinung wurde qualitativ unter gekreuzten Nicols mit einer Glimmerlamelle untersucht, die Helligkeitsunterschiede nur im elliptischen Licht zeigt, also z. B. beim Durchtritt durch eine zirkulardichroitische Lösung. Die Untersuchungsmethode eignet sich für die Erforschung chemisch-konstitutioneller und damit biologischer Fragen. —

Dr. Risse, Freiburg: „*Einige Bemerkungen zum Mechanismus chemischer Röntgenreaktion in wäßrigen Lösungen.*“

Wenn man reines Wasser in einem Bergkristallgefäß mit dem Gesamtspektrum der Quarzlampe bestrahlt, läßt sich kein

Wasserstoffsuperoxyd nachweisen, auch nicht, wenn man Thio-sulfat zusetzt. Bei Bestrahlung mit Röntgenstrahlen entsteht nach einiger Zeit stets Wasserstoffsuperoxyd. Fragt man nun, woher das Wasserstoffsuperoxyd entsteht, so wird in der Hauptsache der gelöste Luftsauerstoff zur Erklärung herangezogen. Bei jeder Untersuchung chemischer oder biologischer Natur in wäßrigen Lösungen, wo Luftsauerstoff nicht ausgeschlossen ist, müssen wir uns fragen, ob die Wirkungen der Röntgenstrahlen nicht auf die Wirkung des sich bildenden Peroxyds zurückzuführen ist. —

Dr. Adler, Münster: „*Die Beeinflussung des Gewebestoffwechsels durch Röntgen- und Radiumbestrahlung.*“

Aus den Versuchen geht hervor, daß durch die Bestrahlung eine Änderung des Stoffwechseltypus eintritt. —

Dr. Lingnac: „*Über den Einfluß der Ultraviolettstrahlung auf die Bildung und Änderung des Hautmelanins.*“

Die Pigmentierung der Haut ist eine Oxydation. Strahlen erhöhen die Oxydation in der Haut. Ultraviolettstrahlen können unter Umständen Wasserstoffsuperoxyd bilden, wozu komplizierte organische Stickstoffverbindungen erforderlich sind, die in der Epidermis vorhanden sind. Die Versuche zeigen, daß nicht nur durch Wärme, sondern auch durch Ultraviolettstrahlen Melanine in abgestorbener Haut erzeugt werden können. Die Melaninbildung findet aber nur bei Anwesenheit von Sauerstoff statt. Die Ultraviolettstrahlen erhöhen die Aktivität des Sauerstoffs. Die erste Phase bei der Bestrahlung ist die Pigmentierung, die Bildung des Melanins, die zweite Phase die Depigmentierung, die Protolyse und der Abbau des Melanins. —

Dr. v. Neergaard, Zürich: „*Über den Wirkungsmechanismus therapeutischer Lichtbestrahlung bei infektiös toxischen Erscheinungen.*“ —

Dr. Menschel, Zwickau: „*Über eine Behandlungsmethode bei Lungentuberkulose mit D-Vitamin (Vigantol).*“

Vortr. berichtet über Ergebnisse der Vigantolbehandlung bei offener Lungentuberkulose. Es konnte fast stets eine günstige Wirkung beobachtet werden, und zwar handelt es sich bei der Vigantolbehandlung um die Beeinflussung des exsudativen Prozesses, eine Resorption des Exsudats. Man kann sich vielleicht diese Wirkung auf den exsudativen Prozeß vorstellen durch eine Erhöhung des Calciumspiegels im Blut. Die Untersuchungen zeigten eine weitere wichtige Wirkung des Vigantols auf den Stoffwechsel. Es wurden gute Gewichtszunahmen beobachtet, die nicht etwa auf Wasseranreicherung zurückzuführen sind. Die Leukozytenzahl im Blut sinkt. Bei den mit Vigantol behandelten Tieren zeigte sich eine schnellere Gerinnung des Bluts bei Verletzungen. —

Dr. Pfannenstiel, Münster: „*Die Bedeutung hoher Vitamingaben für die Tuberkulose-therapie.*“

Die Versuche zeigten, daß Lebertran, Hefe und bestrahltes Ergosterin in kleinen Dosen den serologischen Zustand verbesserten, große Dosen von bestrahltem Ergosterin führten aber zu einer Verschlechterung. Die toxische Wirkung des bestrahlten Ergosterins muß auch als eine den Eiweißstoffwechsel regulierende, endokrine Wirkung angesehen werden. —

Dr. H. Kreitmair, Darmstadt: „*Zur Pharmakologie des Harmins bzw. Banisterins.*“

Die Indianer im Gebiet des Orinoco und des Amazonasstroms gebrauchen als Rauschmittel ein Extrakt, das sie aus verschiedenen Pflanzen gewinnen. Niedenzu untersuchte ein Stück einer derartigen Droge, das von Merck 1926 auf Alkaloid verarbeitet worden war, und stellte fest, daß es sich um eine Malpighiacee, wahrscheinlich Banisteria Caapi Spruce handle. Deshalb legte Lewin der daraus gewonnenen Pflanzenbase den Namen Banisterin bei. Das Alkaloid zählt zu den zentralerregenden Giften. Von den Merckschen Chemikern Wolfes und Rumpf wurde die chemische Identität des Banisterins mit dem Harmin, einem Alkaloid der Steppenraute Peganum Harmala, das schon seit 1847 bekannt und leicht zugänglich ist, festgestellt, und kurz darauf vom Vortr. die pharmakologische Übereinstimmung bewiesen. Das Alkaloid ist von großer Bedeutung geworden für die Behandlung des Parkinsonismus, neuerdings auch für die Behandlung der Epilepsie. Vortr. beschreibt ausführlich die Ergebnisse der pharmakologischen Prüfung.