

## Sitzungsberichte.

Monats- zugleich Vollversammlung am  
24. Feber 1910.

Physikalisches Institut, 7 Uhr abends.

1. In Vertretung des am Erscheinen verhinderten Obmannes Prof. A. Birk eröffnet Obmannstellvertreter Prof. Dr. R. Spitaler die Versammlung, deren Beschlussfähigkeit im Sinne der Statuten festgestellt wird. Der Jahresbericht, sowie auch der Kassabericht werden verlesen und (letzterer nach Erstattung des Revisionsberichtes) genehmigt. Ein Antrag Prof. Dr. K. Czapeks auf Erleichterung der Zahlung des Mitgliedsbeitrages für Studenten wird dem Ausschusse abgetreten, der Mitgliedsbeitrag selbst in der alten Höhe belassen und die Einführung von Familienkarten beschlossen. Der vom Ausschusse beantragten Ernennung der Hr. Proff. Dr. E. Lecher und Dr. H. Molisch (beide Wien) wurde per Akklamation zugestimmt. Hierauf erfolgte die Neuwahl des Ausschusses mit nachstehendem Ergebnis: Obmann: Prof. Dr. R. Spitaler, Ausschussmitglieder: Prof. Dr. G. Ritter Beck von Mannagetta und Lerchenau, Prof. Dipl.-Ing. A. Birk, Priv.-Doz. Dr. L. Freund, Priv.-Doz. Dr. R. H. Kahn, Prof. Dr. A. Lampa, Prof. Dr. S. Oppenheim, Regierungsrat Dir. E. Reinisch, Prof. Dr. V. Rothmund, MUDr. E. Veit. Rechnungsprüfer: Prof. Dr. R. Lieblein und Prof. Dr. Maximilian Singer. Während des Skrutiniums (Priv.-Doz. Dr. K. Helly und Dr. Weiss) sprach

2. Prof. Dr. A. Lampa über: Die Optik kolloidaler Metalle.

Rayleigh hat vor längerer Zeit die Optik trüber Medien entwickelt und gezeigt, dass in einem trüben Medium, d. h. einem lichtdurchlässigen Medium, in welchem sehr kleine lichtdurchlässige Teilchen von anderem Brechungsverhältnis eingebettet sind, Absorption des Lichtes eintritt, die, falls die trübenden Teilchen klein sind gegen die Wellenlänge, umgekehrt proportional ist der vierten Potenz der Wellenlänge. Trübe Medien lassen demnach rotes Licht stärker durch als blaues. Rayleigh konnte so die blaue Farbe des Himmels erklären, indem sich tatsächlich die Intensitätsverteilung der einzelnen Farben im Himmelslicht seiner Formel entsprechend ergab. Eine ähnliche Konstitution wie die trüben Medien besitzen nun auch kolloidale Metalle, Suspensionen sehr kleiner Metallteilchen im Wasser. Ihr optisches Verhalten weicht aber von dem der trüben Medien sehr ab. Kolloidale Metalle zeigen oft ausgesprochene Farben sowohl im durchgelassenen als auch im reflektierten

Licht, z. B. kolloidale Goldlösungen, die man in rubinroter, purpurfarbiger und blauer Nuance herstellen kann. Dass die kolloidalen Metalle die Konstitution der trüben Medien besitzen, lässt sich im Ultramikroskop direkt beobachten. Es erübrigt also eine theoretische Deutung für ihr optisches Verhalten auf Grund dieser ihrer Konstitution zu suchen. Dies gelingt vom Boden der elektromagnetischen Lichttheorie aus. Bei den gewöhnlichen trüben Medien findet an den trübenden Partikeln eine Dispersion des Lichtes statt. Sind die trübenden Partikel metallisch, so müssen nach der elektromagnetischen Lichttheorie in den Partikeln elektrische Strömungen entstehen, deren Energie gleichfalls aus dem Energieinhalt des einfallenden Lichtes gedeckt wird. Zu der Ursache der Absorption, die in den trüben Medien wirkt, tritt also in den kolloidalen Metallen eine zweite, die von den elektrischen Eigenschaften der Metallteilchen abhängt. Es wird auf diese Weise möglich, eine Theorie der Lichtabsorption und damit der Farbe kolloidaler Metalle zu entwickeln, welche diese Eigenschaft als abhängig von der Grösse der Metallpartikeln und ihren elektrischen Eigenschaften erweist. Da die elektrischen Eigenschaften bekannt sind, kann man dann umgekehrt aus der Farbe des Metallkolloids auf die Grösse seiner Partikeln zurückschliessen. Näheres in der Abhandlung des Vortragenden: Über Absorption und Brechung des Lichtes in kolloidalen Metallösungen; speziell in kolloidalen Goldlösungen. Sitz.-Ber. der k. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. CXVIII, Abt. IIa, 1909.

Nach Bekanntgabe des Ergebnisses des Skrutiniums und der Danksagung an den Vortragenden schloss der Vorsitzende die Versammlung.

### **Biologische Sektion:**

IX. Sitzung am 9. November 1909.

Patholog.-anat. Institut, 7 Uhr abends.

Prof. Kretz eröffnet die Sitzung und übermittelt dem gewesenen Obmann Prof. Wiechowski anlässlich seiner Ernennung die Glückwünsche der biolog. Sektion.

Hierauf beginnt der Vortragszyklus über das chromaffine System.

I. Prof. Kohn: Über die Morphologie der Nebenniere und des chromaffinen Systems.

Die Nebenniere gehört zu den dualistischen Organen, in denen zwei heterogene Gewebekomplexe — „Rinde“ und „Mark“ — zu einem anatomisch einheitlichen Organ verbunden sind. Die Kenntnis dieser Tatsache ist von grosser Wichtigkeit,

weil dem dualistischen Aufbau auch ein funktioneller Dualismus zu entsprechen pflegt.

Die „Rinde“ stammt vom Peritonealepithel und ist nach dem Typus eines Epithelkörpers aufgebaut. Verzweigte Zellstränge bilden ein zusammenhängendes Netzwerk, in dessen Zwischenräumen zartwandige Blutgefäße verlaufen. Das Epithel der Zellbalken sitzt der Wand der Blutgefäße unmittelbar auf. Die Wirkungsweise eines solchen Organs ist in der Richtung potenziierter, spezifischer Verarbeitung der dem strömenden Blute entnommenen Stoffe zu suchen. Die Hypertrophie zurückbleibender Rindensubstanz nach Ausschaltung der übrigen spricht für eine wichtige funktionelle Leistung, ohne dass sich etwas Genaueres über dieselbe aussagen liesse.

Die Zellen der Rindensubstanz sind zumeist dicht erfüllt von osmierbaren Einschlüssen (Fett, Lezithin?); in der inneren, dem Mark benachbarten Rindenschicht tritt Pigment in den Epithelzellen auf, dessen Menge mit dem Alter zunimmt.

Die Marksubstanz besteht vornehmlich aus chromaffinem Gewebe. Ihr spezifisches Bauelement, die chromaffine Zelle, entwickelt sich allenthalben in der embryonalen Anlage des Sympathicus und wird auch zeitlebens im ganzen Verbreitungsgebiet des Sympathicus gefunden, bald vereinzelt, bald in Gruppen oder grösseren Lagern (Paraganglien), unter denen das Paraganglion suprarenale („Marksubstanz“ der Nebenniere), Paraganglion caroticum („Karotisdrüse“) und die Paraganglia aortica abdom. die ansehnlichsten sind. Die „Marksubstanz“ stellt demnach nur einen besonderen, gut ausgebildeten Fall des allgemein verbreiteten Vorkommens chromaffinen Gewebes dar. Dieses tritt erst sekundär samt den übrigen Elementen des Sympathicus — Ganglienzellen und Nervenfasern — mit der ursprünglich rein epithelialen Nebenniere in Verbindung. Keineswegs ist aber die Existenz des chromaffinen Gewebes ausschliesslich an die Nebennieren gebunden. Es findet sich auch in allen übrigen Abschnitten des Sympathicus (im Hals-, Brust- und Beckengebiet) und fehlt andererseits regelmässig den vom Hauptorgane entfernteren accessorischen Nebennieren ebenso, wie der rein epithelialen Nebenniere der Selachier (Interrenalkörper).

Es ist demzufolge unrichtig und irreführend, wenn von einigen Autoren das chromaffine System immer noch als ein „Nebennierensystem“ bezeichnet wird.

In welcher Weise die chromaffine Zelle im Organismus tätig ist, bleibt noch aufzuklären. Für die allgemein verbreitete Meinung, dass sie auf dem Wege innerer Sekretion den Sympathicus erregende Stoffe in den Kreislauf bringe, hat die

mikroskopische Untersuchung zwingende Belege noch nicht erbracht. Körnchen und homogene Massen, die man in den Blutgefäßen findet, könnten leicht auch postmortal dahin gelangt sein, zumal sie auch in arteriellen Gefäßen angetroffen wurden.

Die Meinung, dass auch die Rinde ähnlich wirksame Produkte bereite, insbesondere ein Proadrenalin, welches erst in der Marksubstanz ausreifen sollte, ist mit Vorsicht aufzunehmen. Denn einerseits liefern auch alle freien (extrakapsulären), von der Nebenniere ganz unabhängigen chromaffinen Körper (Paraganglien, „Suprarenalkörper“ der Selachier) gleich wirksame Extrakte; andererseits liess sich aus rein epithelialen Nebennieren (akzessorische Nebennieren, Interrenalkörper der Selachier) keine gleich wirkende Substanz darstellen. Die gelegentlich beobachtete Wirksamkeit der Rindenextrakte markhaltiger Nebennieren könnte auf — sicher stattfindender — postmortaler Diffusion aus dem leicht extrahierbaren Mark in die umhüllende Rindenschicht beruhen.

Die Marksubstanz wird von zahlreichen, weiten, dünnwandigen Blutgefäßen durchzogen, enthält einzeln und gruppenweise gelagerte Ganglienzellen und ein ganz ungewöhnlich reiches dichtes Netz von Nervenfasern. In der herrschenden Lehre von der inneren Sekretion des chromaffinen Gewebes findet der enorme Nervenreichtum keine entsprechende Bewertung.

Merkwürdig und unaufgeklärt bleibt der in der aufsteigenden Wirbeltierreihe fortschreitende Zusammenschluss von chromaffinem Gewebe und epithelialer Nebenniere zu einem immer mehr geschlossenen einheitlichen Organ. Fast scheint es sogar, als ob die, bei den Säugetieren zeitlebens gut ausgebildeten, extrakapsulären Paraganglien beim Menschen im Laufe der Entwicklung immer mehr zugunsten der zentralisierten Marksubstanz zurücktreten würden. Ob und wie sich vielleicht bei alledem auch ein funktionelles Zusammenwirken der beiden Komponenten der dualistischen Nebennieren herausgestaltet, lässt sich derzeit noch nicht beurteilen.

X. Sitzung am 16. November 1909.

Patholog.-anat. Institut, 7 Uhr.

Doz. Dr. R. H. Kahn: Die Physiologie der Nebenniere.

K. referiert über die bezüglich der Physiologie des chromaffinen Systems bekannten Tatsachen, indem er dieselben an der Hand der eigenen Experimente und der demonstrierten Präparate und Kurven kritisch beleuchtet. Im Wesentlichen

ergibt sich, dass bei der Beurteilung der Wirkungen des für das chromaffine Gewebe spezifischen Körpers, des Adrenalins auf die verschiedenen Organfunktionen der Umstand nicht aus dem Auge verloren werden darf, dass die Resultate der subkutanen oder intravenösen Injektion dieser Substanz in keiner Weise für die Anschauung zu verwenden sind, dass solche Wirkungen durch Sekretion des Adrenalins als physiologische Funktion der chromaffinen Organe im Organismus hervorgebracht werden.

Weiters, dass die Resultate jener Untersuchungen, welche zu dem Zwecke angestellt wurden, eine solche Funktion des chromaffinen Gewebes zu beweisen, nur mit der grössten Vorsicht zu beurteilen sind. Denn die Fehlerquellen, welche gerade hier infolge der Eigentümlichkeiten des Untersuchungsobjektes überaus gross sind, müssen in ausreichenderem Masse berücksichtigt werden, als es bisher der Fall gewesen ist.

Endlich teilt der Vortragende mit, dass er nicht in der Lage war, die Resultate einer Reihe von Untersuchungen zu bestätigen, welche, die innere Sekretion des Adrenalins durch die chromaffinen Organe als bewiesen annehmend, demselben die physiologische Auslösung spezieller Organfunktionen (Regulierung des Blutdruckes, Kohlehydratmobilisierung) zuschreiben.

## XI. Sitzung am 23. November 1909.

Patholog.-anat. Institut, 7 Uhr.

1. Doz. Dr. Lucksch demonstriert die Wirkung des Nebennierenextraktes eines an Diphtherie verstorbenen Kindes auf die Pupillen des Frosches. (Steht in Beziehung zu dem in nächster Sitzung zu haltenden Vortrag.)

2. Doz. Dr. Kahn demonstriert einen albinotischen Frosch.  
Diskussion: Prof. Kohn, Doz. Kahn.

3. Prof. W. Wiechowski: Die Chemie des Adrenalins.

Der Vortragende referiert über alles, was in rein chemischer sowie physiologisch-chemischer Beziehung über das Adrenalin bekannt ist. Die Chemie dieses Körpers ist das einzige Kapitel, das bisher zu einem Abschluss gelangt ist. Es wird eine Übersicht über Darstellung, Eigenschaften, Konstitutionsermittlung, Synthese und optisches Verhalten des Adrenalins gegeben.

Nicht so ergiebig wie die rein chemischen Studien über diese Substanz waren die physiologisch-chemischen. Weder die Bildung noch das Schicksal des Adrenalins im Organismus ist bisher in eindeutiger Weise bekannt geworden.

XII. Sitzung am 30. November 1909.

Patholog.-anat. Institut, 7 Uhr.

Doz. Dr. Franz Lucksch: Die pathologische Anatomie und die Pathologie der Nebennieren und des chromaffinen Systems. (Erschien a. a. O. dieser Zeitschrift.)

XIII. Sitzung am 7. Dezember 1909.

Patholog.-anat. Institut, 7 Uhr.

Doz. Dr. J. Wiesel (Wien): Klinik der Krankheiten des chromaffinen Systems.

Der Vortragende bespricht zunächst die anatomischen Veränderungen, sodann die Funktionsstörungen des chromaffinen Systems bei einer Reihe von Erkrankungen, deren Angriffspunkt teilweise oder ausschliesslich in den Nebennieren zu suchen ist.

XIV. Sitzung am 14. Dezember 1909.

Patholog.-anat. Institut, 7 Uhr.

1. Dr. Leo Zupnik: Die therapeutische Verwendung des Adrenalins.

2. Prof. E. Münzer: Klinische Beobachtungen bei Funktionsstörungen der Nebenniere, speziell beim Morbus Addisonii.

XV. Sitzung am 18. Jänner 1910.

Patholog.-anat. Institut, 7 Uhr.

1. Prof. Kretz legt seine Stelle als Vorsitzender der Sektion nieder, wird jedoch über Antrag Prof. Pohls per Akklamation wiedergewählt.

2. Diskussion zu den Vorträgen über die Nebennieren und das chromaffine System.

Prof. Kretz gibt zunächst eine Übersicht über die gehaltenen Vorträge unter Darlegung der Schlussfolgerungen, die aus denselben gezogen werden können.

---

**Bücherbesprechungen.**

Cohen-Kysper Adolf, Versuch einer mechanischen Analyse der Veränderungen vitaler Systeme. Mk. 1.60. Leipzig, Thieme.

Der Verfasser unternimmt den Versuch, „den mechanischen Begriff des materiellen Systems auf das Gebiet der vitalen Erscheinungen zu übertragen“ und meint, „dass es auf diese Weise gelingt, die vitalen Erscheinungen als mechanische Probleme zu formulieren“. Dabei muss allerdings

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Sitzungsberichte 222-227](#)