

Naturwissenschaftliche Sektion.

10. Oktober 1933.

Vortrag: Ing. Béla Néma: „Über Kurzwellendiathermie“.

Da die physiologische Wirkung der Elektrizität im Sinne *Nernst's* von den durch die, die Gewebszellen durchfliessenden Ströme bewirkten Konzentrationsänderungen der Elektrolyten abhängt, werden Wechselströme von hoher Frequenz vom Organismus besser vertragen, als solche von niederer Frequenz. Deshalb hat die sog. Kurzwellendiathermie manche Vorzüge vor der Langwellendiathermie. Während bei letzterer der Widerstand des Gewebes von Bedeutung ist, so dass es oft zu einer ungünstigen Wärmeverteilung kommt, ist bei der Kurzwellendiathermie die Dielektrizitätskonstante des Gewebes ausschlaggebend, wodurch eine gleichmässigerere Verteilung der Wärme gewährleistet wird, ja eine selektive Wärmeentwicklung in bestimmten Geweben bei einer bestimmten Wellenlänge möglich ist.

Vortragender schildert dann die Schwierigkeiten der Erzeugung extrem kurzer Wellen und beschreibt die Funkenstrecken- und Röhrengeneratorapparate, sowie die Kondensatorelektroden und weist auf neue Indikationsgebiete der Kurzwellentherapie hin.

Diskussion Dr. Ehrenwald, Néma.

14. November 1933.

Vortrag: MUDr. Oskar Lendvai (als Gast): „Die Geschichte der Medizin“. (Auszug aus dem ungarischen Vortrag.)

Der Vortragende erwähnt zuerst die aus vorhistorischen Zeiten verbliebenen Aufzeichnungen über die primitive Medizin, er führt uns dann in das Gebiet der medizinisch-philosophischen Richtung des klassischen Altertums, bespricht die Tätigkeit *Hippokrates* und die von *Galen* inaugurierte Richtung, welche tausend Jahre führend in der Medizin waren. Gross war auch der Einfluss der arabischen Ärzte (*Rhazes, Avicenna, Maimoni-*

des), die unseren Arzneyschatz sehr bereicherten. — Unter dem Christentum entstanden die ersten Spitäler in Europa, doch beherrschte im Mittelalter der Dämonen- und Hexenglaube noch zu viel die Öffentlichkeit. — Die Renaissance brachte auch in der Medizin neues Leben, *Vesalius* war der Begründer der modernen Anatomie, *Fracastoro* der Epidemiologie, er gab der Syphilis auch ihr Namen; *Paracelsus* beobachtete wieder eingehender die Natur, *Harvey* entdeckte den Kreislauf und ist damit der Begründer der Physiologie, *Leeuwenhoek* entdeckte das Mikroskop und *Paré* führte neue Methoden in die Chirurgie ein.

Vortragender beschäftigt sich dann chronologisch mit der wissenschaftlichen Wirkung *Sydenham*, *Boerhaave*, *van Swieten*, *Linné*, *Morgagni*, *Bichat* usw., weist hin auf den Begründer der Hygiene *Frank* und beschäftigt sich vorzugsweise mit dem schnellen Aufschwung der Medizin seit dem 19. Jahrhundert, das sog. „Goldene Zeitalter der Medizin“ mit ihren Entdeckungen und Forschungen der Medizin und Naturwissenschaften (*Fraunhofer*, *Schwann*, *Virchow*, *Rokitansky*, *Bright*, *Claude Bernard*, *Liebig* usw.). — Er skizziert dann die Arbeiten jener Heroen, welche sich mit dem Studium der Erreger der Infektionskrankheiten und deren Behandlung beschäftigten (*Semmelweis*, *Pasteur*, *Lister*, *Koch*, *Behring*, *Noguchi*). Ebenso wichtig waren auch die Forschungen auf dem Gebiete der verschiedensten Untersuchungsmethoden (*Laënnec*, *Auenbrugger*, *Helmholtz*, *Czermák*) und experimentelle und klinische Forschungen betreffs Therapie (*Finsen*, *Röntgen*, *Curie*, *Bordet*, *Wassermann*, *Ehrlich*, *Bárány*), sowie der neuesten Errungenschaften: die Psychoanalyse (*Freud*), die Vitamin- und Hormonforschung (*Ejkmán*, *Zondek*, *Banting*, *Best*, *Biedl*), die *Malariatherapie* (*Wagner-Jauregg*).

12. Dezember 1933.

V o r t r a g: Anton D r a b e c k: „Das Kausalitätsproblem“. (Autoreferat.)

Die Entwicklung unserer Erkenntnis über den *Aufbau der Materie* weist sowohl die experimentale wie auch die theoretische Physik in das Gebiet von Systemen unteratomarer Grösse.

In diesem Gebiet sind jedoch der Beobachtung gewisse Grenzen gezogen. Es ist nicht mehr möglich den jeweiligen Zustand eines Systems durch genau gleichzeitige Bestimmung der Lage

und Geschwindigkeit der Massen-Partikel, oder anderer für die Funktionen der klassischen Mechanik benötigten Determinationsgrößen festzulegen. Mit jeder Beobachtung und Messung ist notwendig ein Eingriff in das zu messende System verbunden, welcher in diesem Gebiete kleinster Massen die Zustandsgrößen des Systems derart ändert, dass die gleichzeitige exakte Messung mehrerer Zustandsgrößen nicht möglich ist. Dies führte zur Aufstellung der *Heisenbergschen Unbestimmtheitsrelationen*. Entgegen der Annahme in der klassischen Mechanik musste man zu der Überzeugung gelangen, dass der Einfluss der Messung auf das Messergebnis bei solchen Messungen nicht genau festgesetzt und daher nachträglich auch nicht eliminiert werden kann.

Dies hätte zur Folge, dass mangels der notwendigen Bestimmungsgrößen die Funktionen der klassischen Mechanik in diesem Gebiet keine Anwendung finden können, da uns zwar eine Reihe zu verschiedene Zeiten gehörige verschiedene also statistische, nicht aber gleichzeitige Beobachtungsergebnisse der notwendigen Bestimmungsgrößen zur Verfügung stehen. Der Versuch aus statistischen Grundlagen der Gegenwart und Vergangenheit einen Schluss auf die Zukunft ziehen zu wollen, führt uns aber in das Gebiet der *Wahrscheinlichkeitsrechnung*.

Es mussten daher den neuen Grundlagen entsprechende neue Funktionen zur Erfassung des Geschehens gefunden werden und dieses Bedürfnis führte zu der Darstellung des materiellen Punktes als ein System von Materiewellen (Quantenmechanik).

Es gelingt in diesem Gebiet nicht mehr die klassische Kausale, sondern nur statistisch determinierte Erfassung des Weltbildes (Matrizen von *Heisenberg*, Operatoren von *Schrödinger*, „q“-Zahlen von *Dirac*).

Diese geänderte Einstellung zu der Erfassung der Struktur des physikalischen Weltbildes wurde noch gefördert durch den Umstand, dass sich die kleinsten Bausteine der Materie bei verschiedenen Versuchen verschieden, teils partikelmässig, teils wellenmässig verhalten (Atomzertrümmerung, Elektronenbeugung).

Alle diese Erkenntnisse ermächtigen uns zwar zu der Festlegung, dass uns derzeit die volle kausale Erfassung der physikalischen Welt nicht möglich ist, es sind jedoch nach Ansicht des Vortragenden noch keine exakten Grundlagen vorhanden, um dieser Welt die Kausalität überhaupt abzusprechen.

16. Januar 1934.

Vortrag: Ing. Ladislaus Batisz: „**Aufbau des Weltalls**“, II. Teil: „**Sternsysteme**“. (Autoreferat.)

Der Vortragende erörterte die neuesten Forschungsergebnisse. Es lässt sich ein noch nicht streng begrenzter, aber systematischer Aufbau erkennen. Zehntausende leuchtende Sonnen gruppieren sich zu dichteren Sternwolken, welche wiederum mit leuchtenden und dunklen Nebeln zusammen umgeben von einer Anzahl Sternhaufen *selbständige Spiral- und Milchstrassensysteme* bilden. Ob die Milchstrassen sich noch zu einzelnen höheren Weltsystemen zusammenschliessen, ist derzeit noch nicht entschieden. Aus dem räumlichen Nebeneinander und aus den verschiedenen Entwicklungsstadien lässt sich eine zeitliche fortschreitende Entwicklung ahnen, u. zw. vom dunkeln zum leuchtenden Nebel, hievon einzelne Sterne und zusammengelegte Systeme, welche wiederum durch Auflösen in dunkle Nebel übergehen. Hier scheint sich der Kreis zu schliessen.

Das *Weltall* ist sowohl räumlich, wie zeitlich ewig und unendlich, aus ein und derselben Materie, auf einheitlichen ewigen Gesetzen aufgebaut, im stetigen, nie endenden systematisch Auf- und Abbau begriffen.

10. Oktober 1934.

Dozent Dr. R. D o h t hält einen **Lichtbildervortrag über das Gasteiner Tal**.

24. Oktober 1934.

Dr. J. S c h e f f e r legt die in Szombathely erscheinende und im Tauschwege erhaltene Zeitschrift „*Vasi Szemle*“ vor. Es wird besonders ein Artikel des Archäologen *Almásy* über *Höhlenkultur der Lybischen Wüste* hervorgehoben. *Almásy* berichtet hier über seine parallel mit Dr. Frobenius geführten Forschungen über die Ursprünge der ägyptischen Kultur.

7. November 1934.

Franz P o h l spricht auf Grund eines Werkes von Dr. G. Grossmann, München: „**Sich selbst rationalisieren**“, über die persönliche Arbeit des Menschen und deren Erfolg vom Standpunkte des Biologen. Er weist auf die biologische Gesamtfunk-

tion der Arbeit hin, auf die Bedürfnisbefriedigung zur Selbst-
erhaltung und Arterhaltung.

Diskussion Ing. Dömök, Drabeck, Grailich, Ing.
Siebenäuger, Dr. Scheffer.

21. November 1934.

Vortrag: Ing. Hans Siebenäuger: „Gärungen und
Gärungschemie“.

Nach einer in äusserster Kürze gegebenen *Geschichte* der
Gärungsgewerbe und Gärungschemie behandelt Vortragender
systematisch alle technisch verwerteten Hefe-, Bakterien- und
Schimmelpilzgärungen und zeigt, wo für Wissenschaft und
Technik weitere Arbeitsaussicht besteht. Er gibt einen Einblick
in die *Methodik* des Reinkultivierens und spricht über die *Systematik*
des anoxybiontischen und oxydativen Zuckerabbau durch
Mikroben und gibt teils an Hand eigener wissenschaftlicher Ar-
beiten das Schema des Zuckerabbaues.

Mit interessanten Einzelheiten aus dem Leben der Mikro-
ben und einigen Streiflichtern aus seiner Praxis als Gärungs-
chemiker schliesst er seinen Vortrag.

Vortrag: Max Hauer über „Affen und Rassen“.

Der Vortragende weist in einem kurzen Vortrag darauf hin,
dass Temperament und Charakter der Menschenaffen nach
neueren Forschungen auffallend mit dem der menschlichen
Hauptrassen korrespondiert.

5. Dezember 1934.

Vortrag: Univ. Doz. Dr. R. Dohr: „Süsswasseralgen“,
mit Projektion von *Dauerpräparaten heimischer Süsswasser-
algen eigener Präparation*.

Vortragender weist an Hand der Präparate darauf hin, dass
die Süsswasseralgen, wie auch des Meeres, zu den *Lagerpflanzen*
gehören, an der Grenze zwischen Tier- und Pflanzenwelt stehen
und doch, im Gegensatz zu den Pilzen und Flechten, die Fähig-
keit haben, Chlorophyll zu bilden.

Votr. schildert die verschiedenen Stadien der *Fortpflanzung*
an Hand instruktiver präparierter Exemplare und zeigt, wie eini-
ge Arten durch Zellteilung, andere bereits durch geschlechtliche
Vermehrung, Kopulation und Konjugation genannt, sich fort-

pflanzen. Bei letzteren wird die Bildung von Dauersporen oder Keimen in verschiedenen Stadien an herrlichen Exemplaren mittels einer Vergrößerung bis zu 15,000-fach klar und sichtbar gezeigt.

19. Dezember 1934.

Vortrag: Dr. August Martini: „**Korrosion der Werkstoffe**“.

Vortragender stellt fest, was man unter Korrosion versteht und behandelt eine Reihe der wichtigen Werkstoffe im Bezüge auf ihr Verhalten gegen Einwirkungen der *Feuchtigkeit*, *Wärme*, *Säuren* und *Salzen* mit und ohne Hinzutritt von *elektrischen Stromerscheinungen*. — Er schildert das Verhalten der *Metalle*, in erster Linie des Eisens gegen Korrosion, den Schutz derselben gegen diese Wirkungen durch abschliessende Überzüge (*Anstrich*) oder durch *Legierung* mit anderen geeigneten Metallen (rostfreier Stahl), in ausführlicher Darlegung. Weiters behandelt Votr. das *Holz* als Werkstoff und die Art der Konservierung und Imprägnierung. Zuletzt wird der wichtige Werkstoff: *Zement* und *Beton* erörtert und aufgezeigt, wie der Schutz von Bauten aus diesem Material gegen Korrosion erfolgt.

Univ Doz. Dr. R. D o h t erklärt, anschliessend an seinen Vortrag und Mikroprojektion (5. Dez.), *wie er die überaus empfindlichen Süsswasseralgen zu Dauerpräparaten für das Mikroskop behandelt*.

Die sonst übliche Verwendung von Alkohol ist in diesem Falle nicht am Platze, weil die Zellen der Algen sofort schrumpfen würden. Vielmehr werden geeignete *Konservierungsflüssigkeiten* vorgeschaltet und so naturwahre Präparate erzielt, allerdings dauert das Verfahren mehrere Monate.

9. Januar 1935.

Vorsitzender gedenkt in bewegten Worten des tragischen Todes der Frau Dr. med. Auguste M i t t u c h, die auch für die Sektion stets reges Interesse bekundete.

Doz. Dr. R. D o h t demonstriert einen kleinen Versuch als Ergänzung des in der vorigen Sitzung gehaltenen Vortrages (Martini).

Vortrag: Max Hauer: „Die Entwicklung der Wirbeltiere — von den grauesten Urzeiten bis zum Mesozoicum“. (I. Teil.)

Demonstration: Doz. Dr. Dohrt:

1. ein Plankton-Netz;
2. zwei Exemplare der seltenen und merkwürdigen Crustacee, *Apus cancriformis*, welche der Vortr. in Tümpeln der alten Au bei Pressburg gesammelt hat;
3. eine merkwürdige Missbildung des Feldhasen, ein *craniopagus* samt Röntgenbild;
4. mikroskopische Messungen, praktische Beispiele.

23. Januar 1935.

Vortrag: MUDr. Josef Scheffer: „Über den feineren Bau des Zentralnervensystems“.

Vortragender spricht zuerst über den *Bau der Nervenzellen* und die Art und Weise, wie die einzelnen Neuronen das Geflecht des Gehirnes bilden. Seine Ausführungen begleitet Vortr. durch Vorweisungen von *Gehirnschnitten im Mikroskop*, wobei die verschiedenartigen Formen der Zellen verdeutlicht werden. Es wird die *Methodik* der topographischen Hirnforschung, die Bedingungen koordinierter Bewegungen und die Rolle der Stammganglien erklärt. — Zum Schluss werden die *neuen Forschungsergebnisse* auf diesem Gebiete vermittelt, nach welchen das Affektleben nicht in der Hirnrinde, sondern im Hirnstamm seinen Sitz hat.

6. Februar 1935.

Vortrag: Max Hauer: „Die Entwicklung der Wirbeltiere — vom Mesozoicum bis zum Auftreten des Menschen“. (II. Teil.)

Vortr. befasst sich ausführlich mit den Gründen des Aussterbens der Saurier und schildert die näheren Umstände des Erscheinens des Menschen auf der Erdoberfläche.

20. Februar 1935.

Vortrag: Franz Pohl: „Über die körperlichen Begleiterscheinungen der Geistestätigkeit — Ausdrucksbewegungen und Mimik“.

Da die seelischen Vorgänge und die ihnen zugeordneten Ausdrucksbewegungen eine unzertrennliche Einheit bilden, rufen be-

Gestorben am 11. März 1936.

stimmte Körperbewegungen, wenn sie gelegentlich unbeabsichtigt ausgeführt werden, in uns die Erinnerung an Freude, Zorn usw. wach. Die Erscheinung kann praktische Bedeutung gewinnen, wenn wir unserem Gedächtnis durch die Einübung gewisser Bewegungen nachhelfen wollen.

Vortrag: Dr. J. Scheffer: „**Neue Forschungsergebnisse — speziell über die Heilung anämischer Erkrankungen**“.

6. März 1935.

Vorsitzender gedachte einleitend der 85. Geburtstagsfeier des Präsidenten Th. G. Masaryk, dieses hervorragenden Förderers der Wissenschaft und Kunst, und wünscht ihm ein langes Leben zum Segen des Staates.

Vortrag: Elsa Grailich: „**Naturgesetze im Seelenleben**“. (Auszug.)

Vortragende ging von der psychotherapeutischen Formulierung des Begriffes der seelischen Funktion aus. Die Entwicklung des Seelenlebens verläuft parallel mit der *biologischen Entwicklung* des Organismus und folgt den Gesetzen biologischer Entwicklung.

Die Einwirkungen der Seelentätigkeit sind chemisch und physikalisch messbar. Analogie der Affektenergien mit elektrischen Energien.

Vortragende wies weiter auf die Analogie bekannter Naturgesetze mit den Vorgängen des Seelenlebens hin und gelangte zum Schlusse, dass die Erkenntnis der Gesetze des Seelenlebens, als eines bisher vernachlässigten Faktors des Naturgeschehens eine der bedeutendsten Aufgaben der naturwissenschaftlichen Forschung bildet.

Diskussion Ing. Siebenäuger, Dr. Scheffer, Doz. Dr. Doht, Drabek, Dr. Lendvai.

20. März 1935.

Vortrag: Dr. Oskar Lendvai (a. G.): „**Über die Widerstandsfähigkeit des menschlichen Organismus**“. (Auszug.)

Vortragender bespricht der Reihe nach alle Schädlichkeiten, welche die Gesundheit des Menschen bedrohen, gegen welche sich der Organismus mehr-minder erfolgreich zur Wehr setzen kann.

So behandelt Votr. zunächst den Kampf des Organismus gegen die belebten *Krankheitserreger*, sowie den Begriff der angeborenen und erworbenen *Immunität*. Diese kann in vielen Fällen auch künstlich durch Schutzimpfung (*aktive Immunisierung*) erzeugt werden, während die Heilkunde auch Methoden kennt, um die von Tieren gebildeten und im Blut kreisenden Schutzstoffe für den kranken Menschen nutzbar zu machen (*passive Immunisierung*). Die Abwehrreaktion des menschlichen Organismus gegen körperfremde Stoffe kann auch über das Ziel schießen und so zur lästigen *Überempfindlichkeit* führen. So bezieht Votr. auch die grosse Gruppe der *Idiosynkrasien* oder *allergische Krankheiten* in den Rahmen seiner Betrachtungen ein.

Bewundernswert ist ferner die *Anpassungsfähigkeit* des Menschen an Änderungen in der regelmässigen Nahrungszufuhr. *Hunger* und *Durst* werden von dazu Geübten lange ertragen. Ebenso verursachen *Kälte* und *Hitze* nur unter besonders ungünstigen Verhältnissen Krankheitserscheinungen. Zum Schlusse wurde die *Bergkrankheit* erörtert.

D i s k u s s i o n: Doz. Dr. Doht, Dr. Pewny, Dr. E. Kolisch, Ing. Siebenäuger, E. Grailich.

10. April 1935.

Dr. J. S c h e f f e r referiert über einen Artikel von Herald *Tangl* aus den „Természettudományi közlemények“ über die Messung der menschlichen Arbeit. Referent bespricht ausführlich die theoretischen Grundlagen und die Praxis der direkten und indirekten Kalorimetrie, welche letztere von Géza *Farkas* zur Messung des Energieaufwandes des Schnittarbeiters verwendet wurde.

Ing. H. M u n k e r referiert über die neueste Nummer des „*Kosmos*“ und legt die ersten drei Hefte einer ungarischen populärwissenschaftlichen Zeitschrift, des „*Buvár*“ vor.

15. Mai 1935.

V o r t r a g: Doz. Dr. R. D o h t: „**Die Anatomie des Pflanzenblattes**“. (Auszug.)

Vortragender entwirft in grossen Zügen ein Bild der mikroskopischen Anatomie des Pflanzenblattes und bringt die Struktur

mit der Funktion des Blattes als Atmungs- und Stoffwechselorgan der Pflanze in Beziehung.

An Hand instruktiver *mikroskopischer Präparate* demonstriert Votr. die Spaltöffnungen, das Palisaden- und Schwammparenchym, verschiedene Trichome, die Struktur der Blattnerven usw.

Er gibt ein übersichtliches Schema über den verwickelten Prozess der *Kohlensäureassimilation*.

Sodann entwickelt Votr. seine Theorie über den Zusammenhang des zur Zeit der *Eismänner* zu beobachtenden Temperaturrückganges mit der Laubentfaltung. Entgegen der verbreiteten Lehre, welche die Eismänner mit der Bewegung der Eisberge im Atlantischen Ozean in Beziehung bringt, sieht Votr. die Ursache des Anfang Mai regelmässig eintretenden Frostwetters in der mit der Blattentwicklung einhergehenden gesteigerten Wasservercunstung, welche den Boden Wärme entzieht.

Dr. Kolisch berichtet über den derzeitigen Stand der *Kropfforschung in der Tschechoslowakei* und weist besonders auf den Zusammenhang der Kropfhäufigkeit mit der Radioaktivität des Bodens hin.

9. Oktober 1935.

Vortrag: Dr. F. Böhm, N. Smokovec (als Gast): „Über das Alter der Gestirne und ihre Energiequellen.“ (Auszug.)

Das Problem des Alters der Gestirne bekommt eine neue Pägung, wenn man es mit ihrer Leistung in Beziehung setzt, die z.B. von der Sonne zur Ermöglichtung der heutigen Entwicklung der Erde verlangt wird.

Moderne präzise *Altersbestimmungen für die Erde* ergeben ein Zeit ihres Bestandes von rund 5 Milliarden Jahren. Interessanterweise erhält man dasselbe Alter für den Bestand unseres Plaetensystems und auch als Startbeginn der Spiralnebel von einer räumlich begrenzteren Himmelsort. Dies alles weist darauf hin, dass vor dieser Zeit von cca 5 Milliarden Jahren ein grundlegendes Ereignis eintrat, das die Ursache zum Bestand unseres ganzen Kosmos abgibt. Auf Grund der Altersbestimmung der Erdenuss man als energieliefernde Vorgänge in der Sonne und in älteren Fixsternen besondere Vorgänge annehmen, die eine

Energielieferung für so lange Zeiten garantieren. Es sind dies Vorgänge atomaren Geschehens, Aufbau von Atomen und Atomspaltung aus Elektronen und in noch ergiebigerer Weise die von der Relativitätstheorie aufgezeigte Zerstrahlung von Materie in Energie.

D i s k u s s i o n: Doz. Dohr, Dr. E. Kolisch, Drabeck, Stöhr, Dr. Scheffer.

Doz. Dr. Dohr zeigte eine fast vollständige Serie von *stereoskopischen Bildern* der heimischen *Orchideen* und erläuterte die Aufnahmetechnik, die auf einer Drehung des Objektes bei feststehendem Apparat beruht. Die Bilder wurden im Betrachtungsapparat vorgewiesen.

23. Oktober 1935.

V o r t r a g: Dr. Oskar Lendvai (als Gast): „**Pflanzen als heilbringende Faktoren**“, (Auszug.)

Vortragender verfolgt die Verwendung von Pflanzen als Heilmittel im Wandel der Zeiten. Die Anfänge der Kräuterkunde reichen bis in die *prähistorischen Zeiten zurück*. Stets war es die Volksmedizin, aus der die zünftigen Gelehrten ihre Kenntnisse über Heilpflanzen schöpften. Die Heilpflanzen des *Altertums* wurden uns durch Werke Theophrast und Dioskorides überliefert. *Im Mittelalter* finden die Heilpflanzen in den Klostergärten liebevolle Pflege, zugleich wird die Medizin durch den Drogenschatz der Araber bereichert, doch knüpfen sich an die Anwendungsart der Heilpflanzen viele Aberglauben und mystische Bräuche. Aus den Entdeckungsfahrten im XVI. und XVII. Jahrhundert werden viele neue Heilpflanzen aus überseeischen Ländern heimgebracht und manche unserer wirksamsten Drogen finden erst jetzt ihren Einzug in die Medizin.

Schon frühzeitig wurde die *Zubereitung* der pflanzlichen Heilmittel normiert. In eine neue Epoche trat die Pharmazie durch die *Reindarstellung* einzelner *Alkaloide* am Anfang des XIX. Jahrhunderts. Selbst heute ist der unerschöpfliche Reichtum der Pflanzenwelt noch nicht restlos in den Dienst der Menschheit gestellt, immer noch werden *neue Drogen* entdeckt oder für bereits bekannte neue Anwendungsmöglichkeiten gefunden.

6. November 1935.

Vortrag: MUDr. Erich Kolisch (als Gast): „**Der kranke Mensch unter dem Mikroskop**“ — mit Projektion von mikroskopischen Originalschnitten.

Vortragender gibt an der Hand typischen Präparaten einen *Überblick* über das Gesamtgebiet der *pathologischen Histologie*, von den einfachen regressiven Veränderungen angefangen über die Blastome, bis zu den Entzündungen und suchte dieses spezielle Thema durch Hinweise auf Fälle aus dem praktischen Leben den Anwesenden näherzubringen.

20. November 1935.

Vortrag: Ing. August Martini: „**Die praktische Nutzanwendung der Chemie im Alltag**“.

Vortragender bespricht die *chemischen Stoffe und Reaktionen*, denen wir im täglichen Leben unzähligmale begegnen, so dass sie gewissermassen zu den Selbstverständlichkeiten des Alltags geworden sind. Der Reihe nach werden behandelt der Waschvorgang, die Tinte, Druckerschwärze, die künstliche Beleuchtung in ihrer historischen Entwicklung, das Wäschewaschen, die Entfleckung und das Färben, wobei das unabsehbare Gebiet der Küchenchemie eben nur gestreift wird.

Diskussion: Doz. Dr. Doht, E. Grailich, Dr. E. Kolisch.

11. Dezember 1935.

Vortrag: Doz. Dr. Doht: „**Gastein und seine Berge**“.
(Öffentlicher Lichtbildervortrag.)

18. Dezember 1935.

Vorsitzender gedenkt in bewegten Worten des Ablebens H. Dr. med. Heinrich M u n k e r s und schildert den Lebenslauf und die Persönlichkeit des Verblichenen. Als Prosektor am hiesigen Staatskrankenhause und als Gerichtssachverständiger erwarb sich Dr. Munker weit über die Grenzen seiner Heimatstadt hinaus einen geschätzten Namen.

Vortrag: Anton D r a b e c k: „**Die Orientierung zur See**“.

Vortragender erklärt die Schifffahrt in Loxodrome und Orthodrome und spricht sodann über die Entwicklung des mag-

netischen *Kompasses* und der Fehlereinflüsse von *Erd-* und *Schiffsmagnetismus* (Deklination und Deviation). Die immer steigende Panzerung der Kriegsschiffe mit ihrem nachteiligen Einfluss auf die Richtwirkung der Magnetnadel hat zu den Versuchen geführt, einen Ersatz für den magnetischen Kompass zu finden, aus welchem Bestreben sodann der *Kreiselkompass* hervorgegangen ist, ein schnell rotierender, frei beweglicher Kreisel, der seine Achse parallel zu der Rotationsachse der Erde stellt und somit als Richtungsweiser dient.

Die technische Vervollkommnung dieser Apparate führte zu neuen navigatorischen Hilfsinstrumenten, welche jedoch die *Positionsbestimmung* des Schiffsortes auf Grund terrestrischer oder astronomischer Beobachtungen nicht entbehrlich machen.

Insbesondere auf hoher See muss zur Vermeidung von grösserer Versegelung in regelmässigen Zeitintervallen die Schiffposition mit Hilfe der Zeitangabe des *Chronometers* und der *Höhenmessung* von Gestirnen auf Grund trigonometrisch-astronomischer Berechnung festgelegt werden. (Standlinienbestimmung.)

Schliesslich behandelt Vortr. noch die modernen Methoden der *Echolotung* und der *Radiopeilung*.

Diskussion: Dr. Doht, Ing. Siebenäuger, Böhm und Dr. Scheffer.

8. Januar 1936.

Vortrag: Ing. Hans Siebenäuger: „**Die eiszeitlichen Verhältnisse an der mitteldeutschen Gebirgsschwelle mit besonderen Arbeiten im Erzgebirge**“.

Der Vortragende gibt eine Übersicht der Theorien, die zu deuten suchen, wieso es zur Periode der Eiszeiten kam, wobei insbesondere die Theorie von *Svante Arrhenius* in den Vordergrund gestellt wird. Sodann geht er auf die *eiszeitliche Geographie* von Europa, besonders der mitteldeutschen Gebirgsschwelle ein, um sich endlich eingehender mit dem *Diluvium des Erzgebirges* zu befassen. An Hand von einigen projizierten Karten und Bildmaterial werden eigene Arbeiten über glaziale Erosion im Erzgebirge besprochen und der Gegensatz zu wassererodierten Talformen gezeigt.

Der Vortrag versucht zur *Eiszeitforschung für das Erzgebirge* einen Beitrag zu liefern und zu wissenschaftlicher Arbeit dort Mitarbeiter und Gönner zu gewinnen.

Diskussion: Dir. Stöhr, Prof. Watzenuer und Ing. Siebenäuger.

22. Januar 1936.

Vortrag: Univ. Doz. Dr. R. Doht: „**Zur Kenntnis der aetherischen Öle**“ (mit Lichtbildern).

Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick über die *Verwendung der Riechstoffe* durch die verschiedenen Völker und Zeiten ging der Vortragende zu der Besprechung der *Gewinnungsmethoden* über und bringt im Zusammenhange mit der häufigsten Gewinnungsmethode durch Wasserdampfdestillation einen Überblick über die Entwicklung der *Destillationstechnik*, welche durch ein reiches Bildermaterial verdeutlicht wurde.

Es folgte sodann die Besprechung der wichtigsten, in ätherischen Ölen auftretenden chemischen Verbindungen. Aus der grossen Zahl der Riechstoffen konnte nur eine kleine Auslese eingehender besprochen und vorgewiesen werden. An die, dem Pflanzenreich entstammenden ätherischen Öle schliessen sich die wenigen, im Tierreiche vorkommenden an: Ambra, Zibeth und Moschus.

Votr. schloss mit dem Hinweis darauf, dass es Aufgabe der *Chemie* sein wird, die bisher zum grössten Teil den Pflanzen entnommenen *Duftstoffe* auch *synthetisch darzustellen*, wie es ja auch bei Farbstoffen der Fall war.

Diskussion: Wimmer, Pohl, Doz. Doht.

5. Februar 1936.

Vorsitzender gedenkt in pietätvollen Worten des plötzlichen Ablebens H. Dr. med. Emil M e s t e r s. Dr. Mester hat sich als Generalsekretär, dann als Leiter der ärztl. Sektion um den Aufschwung des Vereines unvergängliche Verdienste erworben. Ehre seinem Andenken!

Vortrag: Franz Pohl: „**Ein pflanzenchemisches System der Heilpflanzen**“.

Die Heilkräuter können nach der chemischen Natur ihrer wirksamen Bestandteile in mehrere Gruppen eingeordnet werden.

Vortragender unterscheidet und charakterisiert mit Apoth. *Hans Josef Schwarz* die Mineralsalzdrogen mit den Untergruppen Kalisalz und Kieselsäuredrogen, dann die Gerbstoffdrogen, Glykosiddrogen, Saponindrogen, ferner die Gentiana-Gruppe, die Bitterstoffdrogen, Schleimdrogen und die Gruppe der ätherische Öle enthaltenden Drogen.

Durch richtige *Mischung von Heilkräutern* verschiedener Gruppen wird ihre Wirkung nicht nur addiert, sondern oft sogar potenziert.

Nach Erörterung dieser *wirksamen Kräuterkomplexe* kommt Votr. auf die Zubereitung der Kräutertees zu sprechen, wobei der Unterschied zwischen Aufguss und Abkochung gebührend hervorgehoben wird.

Diskussion Doz. Doht. Ing. Siebenäuger, Dr. Scheffer.

19. Februar 1936.

Vorsitzender gedenkt des goldenen Doktor-Jubileums des Kustos der Vereinssammlungen, Dr. med. Johann Kropil. Aus diesem Anlass richtet die Sektion ein Gratulationsschreiben an den Jubilanten.

Vortrag: Anton Stöhr (Leitmeritz) a. G.: „**Aus der Werkstatt des Meteorologen**“.

Vortragender erörtert systematisch die wissenschaftlichen *Grundlagen der Meteorologie*, erklärt und beschreibt die verwendeten Instrumente und deren Gebrauch und kommt auf die *Wettervorhersagen* zu sprechen. Er stellt fest, dass die Meteorologie in den letzten Jahrzehnten ganz bedeutende Fortschritte gemacht hat. Wenn man auch nicht mit absoluter Sicherheit das Wetter für längere Zeit voraussagen kann, so weist doch die wissenschaftliche Wettervorhersage eine Treffsicherheit von 80% bei eintägiger Frist auf.

Die wichtigsten Hilfsmittel der praktischen Meteorologie sind die *Wetterkarten*, deren Entstehung aus den Meldungen der Wetterstationen erläutert wird und die hauptsächlich einen Überblick über die Luftdruckverteilung bieten. Zur Erforschung der *freien Atmosphäre* dienen Drachen- und Ballonaufstiege, neuerdings Flugzeuge, mit selbsttätigen Registrierapparaten ausgerüstet, zur Erforschung der Bewegungszustände im freien Luftraum aber die *Pilotballone*.

Die Voraussetzungen für längere Witterungsvorhersagen scheinen sich immer günstiger zu gestalten, wenn man die mit einander in Beziehung stehenden Grundlagen immer genauer erforscht.

Die Ausführungen wurden auf Grund von Wetterkarten der Staatsanstalt f. Meteorologie in Prag und der Zentralanstalt f. Meteorologie und Geodynamik in Wien erläutert.

4. März 1936.

Vortrag: Doz. Dr. R. Dohrt: „Spart mit Naturschätzen“.

Votr. wies darauf hin, dass vor allem die mineralischen Bodenschätze der Erde keineswegs unerschöpflich seien. In den letzten Jahrzehnten vor dem Weltkriege allein wurde mehr Steinkohle verbraucht, als in den rund 100.000 Jahren zusammen, die man für den Bestand des Menschengeschlechtes auf Erden annimmt.

Man ist der Meinung, dass die *Kohlenvorräte* höchstens noch 1000 Jahre reichen werden. Nach den Schätzungen eines amerikanischen Geologen sollen die *Erdölvorräte* schon mit Ende dieses Jahrhunderts erschöpft sein. Auf dem Geologenkongress in Stockholm 1910 wurde berechnet, dass die vorhandenen *Eisenerze* den Bedarf im Höchstfalle noch 150 Jahre decken können. *Gold* geht vor allem durch die Zahntechnik verloren, der Verlust in der Tschechoslowakei allein beträgt cca 1000 kg, was einem Werte von rund 30 Millionen Kč entspricht.

Um der völligen Erschöpfung der Metalle vorzubeugen, wäre es möglich, in der Natur noch reichlich vorhandene Stoffe heranzuziehen und zu verarbeiten. Ausserdem wären neue, vom Materialverbrauch *unabhängige Energiequellen zu erschliessen: Sonnenkraft, Wasserkraft, Kraft der Luftbewegung. Der Produktion von Holz und der Verwertung von Abfallstoffen muss erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet werden.*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Vereine für Naturkunde zu Presburg](#)

Jahr/Year: 1936

Band/Volume: [NF_27](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Naturwissenschaftliche Sektion 142-157](#)