

## Werk

**Titel:** Berichte gelehrter Gesellschaften

**Ort:** Berlin

**Jahr:** 1918

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X\\_0006|LOG\\_0195](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0006|LOG_0195)

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

An dritter Stelle sprach Fräulein Dr. *Meitner* (Berlin) „Über die Muttersubstanz des Actiniums, ein neues radioaktives Element von langer Lebensdauer“, nach gemeinsamen Versuchen mit Prof. *Hahn* (Berlin).

Es folgte Herr Professor *Bodenstein* (Hannover) mit einem Vortrag „Über die Geschwindigkeit der Reaktion zwischen Stickoxyd und Sauerstoff“. Die an und für sich sehr rasch verlaufende Reaktion braucht erheblich mehr Zeit zur Vollendung bei niedrigem Druck. Es wurden bestimmte Mengen Stickoxyd und Sauerstoff in ein leergepumptes Gefäß eingelassen, durch eine rollende Porzellankugel gemischt und die Geschwindigkeit der Umsetzung durch Beobachtung der Druckabnahme an einem Bromnaphthalinmanometer verfolgt. Die Gesamtdrucke betragen höchstens 250 mm Bromnaphthalin. Bei solchem Druck ließen sich die Geschwindigkeitsmessungen mit genügender Sicherheit ausführen. Man hat es mit einer Reaktion dritter Ordnung zu tun. Die Konstanten ergaben sich mit steigender Temperatur ausgesprochen fallend. Zusatz von Wasserdampf, Schwefeldioxyd und Stickstoffdioxyd üben keinen Einfluß auf die Reaktion aus.

Herr Prof. *Weigert* (Leipzig) behandelte das Thema „Zur Kenntnis der Phototropie“. Unter Phototropie versteht man die Eigenschaft verschiedener organischer Stoffe, sich im Licht reversibel zu färben. Diese Färbung geht durch Wärme oder auch durch solche Lichtstrahlung zurück, die

von den neuen bei der Färbung entstandenen Banden absorbiert wird. Diese Erscheinungen sind auf den kristallisierten Zustand beschränkt. Für die Versuche wurde farbloses  $\beta$ -Tetrachlor- $\alpha$ -Ketonaphthalin benutzt. Es zeigten sich bei der Untersuchung mit polarisiertem Licht verschiedene Banden, die als Kontrastbanden bei der Untersuchung von Lösungen des Stoffes in Äther und Benzol auftraten. Daraus kann man schließen, daß Kristallmoleküle und Lösungsmoleküle dieselbe Atomanordnung haben. Die Färbung und das Verschwinden der Färbung lassen sich erklären, wenn man eine frühere Hypothese heranzieht, nach der bei Strahlungsumformungen der primäre Vorgang eine Abstoßung derjenigen Atome ist, deren verbindende Valenzelektronen bei der Lichtabsorption beteiligt sind. Dadurch können Atome von eng benachbarten Molekülen so stark genähert werden, daß Absorptionsänderungen eintreten. Liegen diese im sichtbaren Spektrum, so erscheint der Körper nach der Belichtung gefärbt. Durch Absorption in den neuen Banden entfernen sich die Atome wieder voneinander und gehen in den Anfangszustand zurück.

Es sprach darauf Herr Professor *Grube* (Stuttgart) „Über das elektromotorische Verhalten des Sauerstoffs und seine anodische Entwicklung unterhalb des reversiblen Sauerstoffpotentials“.

Mit einem Vortrag von Professor *Bredig* (Karlsruhe) „Über Kohlendioxydabspaltung aus Ketocarbonsäuren“ schloß die Sitzung.

## Berichte gelehrter Gesellschaften:

### Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften.

#### 10. Januar. Gesamtsitzung.

Vorsitzender Sekretar: Herr *Diels*.

Herr *Struve* legte eine Abhandlung von Herrn Dr. *Georg Struve*, ständigem Mitarbeiter am Observatorium in Wilhelmshaven, vor: *Neue Elemente der inneren Saturnstrahlen, abgeleitet aus den in Washington und an der Yerkes-Sternwarte angestellten Beobachtungsreihen 1903—1914.* (Abb.) Zu einer neuen Ableitung der Bahnen der Saturnsmonde bietet sich gegenwärtig ein reichhaltiges Material in den während der letzten beiden Dezennien an den großen Refraktoren in Amerika gesammelten Beobachtungen dar. Die Bearbeitung der seit 1903 in Washington und an der Yerkes-Sternwarte erhaltenen Mikrometermessungen der inneren Saturnsmonde ermöglicht einen weiteren Ausbau der Theorie des Saturnsystems und ist zugleich von Bedeutung für den Anschluß älterer Beobachtungsreihen an neue, die gegenwärtig auf der Babelsberger Sternwarte in Angriff genommen sind.

#### 17. Januar. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse.

Vorsitzender Sekretar: Herr *Planck*.

Herr *Beckmann* sprach über die Einwirkung von Aldehyden auf Phenole. (Ersch. später.) Der Vortragende zeigt, daß Aldehyde imstande sind, sich mit Phenolen zu öligen oder festen Stoffen zu kondensieren, deren Natur und Verhalten von dem Versuchsmaterial, katalytischen Einflüssen und sonstigen Versuchsbedingungen in weitem Umfange abhängig ist.

#### 31. Januar. Gesamtsitzung.

Vorsitzender Sekretar: Herr *Diels*.

Herr *Einstein* überreichte durch Vermittlung von Herrn *Planck* a) eine Arbeit: *Über Gravitationswellen.* (Ersch. später.) Die Fortpflanzung, Energie und Erzeugung von Gravitationswellen wird unter Berichtigung eines früheren Rechenfehlers untersucht, ebenso die Einwirkung von Gravitationswellen auf mechanische Systeme. Im letzten Paragraphen wird zu einem von Herrn *Levi-Civita* erhobenen Einwand Stellung genommen.

b) eine Abhandlung des Herrn Dr. *Erwin Freundlich* in Neubabelsberg: *Über die singulären Stellen der Lösungen des n-Körper-Problems.* (1. Mitteilung.) (Ersch. später.) In dem Bestreben, die Singularitäten der Lösungen des n-Körper-Problems zu studieren, die den Zusammenstoßen von Massenpunkten des Systems entsprechen, wird in dieser 1. Mitteilung der Fall behandelt, daß alle n-Massen-Punkte gleichzeitig in einem Punkte zusammenstoßen.

#### 7. Februar. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse.

Vorsitzender Sekretar: Herr *Planck*.

Herr *Correns* berichtete über drei Beiträge zur Kenntnis einfacher mendelnder Bastarde. (Ersch. später.) I. Die Unterscheidung der pilulifera-Homozygoten und der Heterozygoten des Bastards *Urtica pilulifera* + *Dodartii*. Sonst ununterscheidbar, lassen sie sich an der Ausbildung der Spitze des ersten Laubblattpaares mit ziemlicher Sicherheit erkennen. II. *Mirabilis Jalapa aantha*. Es werden die Eigenschaften und die

Vererberscheinungen dieser fast nur die gelben Blattfarbstoffe bildenden Sippe beschrieben, die bloß als Pifropfreis auf normalen Sippen lebensfähig ist; sie wird mit anderen Chlorophyllsippn verglichen. III. *Urtica urens peraurea*. Eine gelbgrüne, nur als Heterozygote existierende Sippe, dem *Antirrhinum majus aureum* ähnlich, bei der aber eine Nachkommenklasse (die *peraurea*-Homozygoten) gar nicht mehr nachweisbar ist. Ihre sonstigen Eigenschaften werden beschrieben und die Beziehungen zu den übrigen Chlorophyllsippn erörtert.

#### 21. Februar. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse.

Vorsitzender Sekretar: Herr Planck.

1. Herr v. Waldeyer-Hartz sprach *Über Mikrocephalengehirne*. II. Mitteilung. (Abh.) Beschreibung eines dritten Mikrocephalengehirns unter Vergleichung mit den beiden früher besprochenen und mit Gehirnen von Zwergen. Mikrogyrie und Thelegurie.

2. Herr Liebisch legte eine Abhandlung des Herrn Prof. Dr. R. Naeken in Tübingen vor: *Über die Grenzen der Mischkristallbildung zwischen Kaliumchlorid und Natriumchlorid*. Durch diese Untersuchung wird auf einem bisher noch nicht betretenen optischen Wege das Konzentrations-Temperaturdiagramm der beiden Alkalichloride genauer als bisher festgelegt. Der Existenzbereich von Mischkristallen ist bedeutend kleiner, als früher angenommen wurde. Die kritische Entmischungstemperatur liegt etwas unterhalb 500°. Nach beiden Seiten hin nimmt die Mischfähigkeit rasch ab. Da das Maximum der Entmischungskurve bei etwa 65 Mol. Prozent Natriumchlorid liegt, ist erklärlich, daß die Mischfähigkeit in natriumreichen Gliedern schneller abnimmt als in kaliumreichen. Im Gemenge der beiden Komponenten scheint reines Natriumchlorid schon unter 300°, reines Kaliumchlorid etwa unterhalb 250° bestandfähig zu sein.

#### 28. Februar. Gesamtsitzung.

Vorsitzender Sekretar: Herr Diels.

1. Herr Fischer überreichte durch Vermittlung des Herrn Beckmann eine Mitteilung *Über die Synthese des Linamarins*, die er gemeinschaftlich mit Frl. Gerda Inger ausgeführt hat. Für die künstliche Bereitung des im Pflanzenreich ziemlich weitverbreiteten Glucosids aus Acetobromglucose und Oxyisobuttersäureester diente das kürzlich von E. Fischer und M. Bergmann beschriebene allgemeine Verfahren zur Darstellung cyanhaltiger Glucoside.

2. Herr Hellmann legte eine Untersuchung *Über milde Winter* vor. Es werden die sehr milden Winter in Berlin seit 1766 untersucht, die Form ihres Auftretens und die Bedingungen ihres Entstehens festgestellt. Der mildeste Winter war der von 1795/96. der längste sehr milde der von 1821/22. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts haben die sehr milden Winter an Zahl, nicht aber an Intensität zugenommen. Auf sehr milde Winter folgt gewöhnlich im Frühjahr eine Periode kalter Witterung (Nachwinter), jedoch eher ein warmer als ein kühler Sommer.

3. Vorgelegt wurde das mit Unterstützung der Humboldtstiftung gedruckte Werk von H. Virchow: *Über Fußskelette farbiger Rassen* (Berlin 1917) und von Herrn Nernst sein Buch: *Die theoretischen und experimentellen Grundlagen des neuen Wärmesatzes* (Halle 1918).

#### 7. März. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse.

Vorsitzender Sekretar: Herr Planck.

1. Herr Planck sprach über *Die Grundlagen der Quantentheorie*. Sucht man die Sätze der Quantentheorie in ein einheitliches System zu bringen, so stößt man auf eine Reihe von prinzipiellen Fragen, deren Beantwortung für den ganzen Aufbau des Systems von

entscheidender Bedeutung ist. Hierher gehört vor allem die Frage nach dem Zusammenhang zwischen den Energieschwankungen und der thermodynamischen Wahrscheinlichkeit, ferner diejenige nach der physikalischen Bedeutung der durch die sogenannte Quantenbedingung ausgezeichneten Zustände, sowie die nach der Existenz kohärenter Freiheitsgrade.

2. Herr Einstein legte eine Abhandlung vor: *Kritisches zu einer von Herrn de Sitter gegebenen Lösung der Gravitationsgleichungen*. Es wird gegen eine von Herrn de Sitter aufgestellte Hypothese über die Struktur des kosmischen Gravitationsfeldes ein Einwand erhoben.

#### 21. März. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse.

Vorsitzender Sekretar: Herr Planck.

Herr Warburg sprach *Über den Energieumsatz bei photochemischen Vorgängen in Gasen*. VII. *Photolyse des Jodwasserstoffs*. Bei der Photolyse des gasförmigen Jodwasserstoffs ist die spezifische photochemische Wirkung, d. h. die Anzahl der durch eine absorbierte Grammkalorie zersetzten Grammol, für Strahlung von den Wellenlängen 0,207, 0,253 und 0,282  $\mu$  gemessen worden. Die Bedingung für die Gültigkeit des Einsteinschen Äquivalenzgesetzes ist hier erfüllt und das Gesetz wird durch die Versuche bestätigt.

#### 4. April. Gesamtsitzung.

Vorsitzender Sekretar i. V.: Herr Planck.

Herr Müller-Breslau sprach über *wissenschaftliche Aufgaben der Flugtechnik*.

#### Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (Stiftung Heinrich Lanz).

##### 19. Januar. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse.

Vorsitzender: Herr Bütschli.

Es wurden folgende Arbeiten für die Sitzungsberichte und Abhandlungen vorgelegt:

1. Von Herrn O. Perron (Heidelberg): *Über lineare Differenzgleichungen zweiter Ordnung, deren charakteristische Gleichung zwei gleiche Wurzeln hat*. Die Arbeit stellt ein genaues Analogon dar zu den Untersuchungen über lineare Differentialgleichungen, die der Verfasser in der neunten Abhandlung des Jahrgangs 1917 angestellt hat. Zunächst wird an Beispielen gezeigt, daß auch in der Theorie der Differenzgleichungen ein von Poincaré ausgesprochener Satz im allgemeinen nicht richtig ist. Jedoch lassen sich gewisse einschränkende Bedingungen angeben, unter welchen der fragliche Satz gleichwohl gilt; einige Kriterien dieser Art werden hergeleitet.

2. Von Herrn S. Edlbacher (Heidelberg), vorgelegt von Herrn A. Kossel: *Über die Preglsche mikroanalytische Bestimmung von Methylgruppen am Stickstoff*. Es werden einige Änderungen des Pregl-Liebschen Verfahrens für die Bestimmung von Alkyl am Stickstoff (nach Herzog und Meyer) beschrieben. Die Änderungen betreffen zum Teil die Apparate (Ersatz des Glasköllchens, Vermehrung der Waschgefäße), zum Teil die Reagentien. Die Reaktion, welche zur Bildung von Jodalkyl führt, kann durch Zusatz von Goldchlorid katalytisch beschleunigt werden.

3. Von Herrn M. Trautz (Heidelberg), vorgelegt von Herrn Th. Curtius: *Der Verlauf der chemischen Vorgänge im Dunkeln und im Licht*. (Zusammenfassung.) An einen Überblick über die Arbeiten des Verfassers aus den letzten 13 Jahren, worin die Gesetze der Reaktionsgeschwindigkeit, der Gleichgewichte, Wärmetönungen, spezifischen Wärmen und chemischen Konstanten erforscht wurden, schließt sich eine neue Ableitung des Planckschen Strahlungsgesetzes und der Gesetze der Photochemie. Durch Einführung der Strahlungstemperatur werden alle chemischen Vorgänge als

photochemische erkannt und die Berechnung der chemischen Wärmeentwicklung aus optischen Größen für Gasreaktionen ermöglicht.

4. Von Herrn P. Stückel (Heidelberg): *Die Lückenzahlen r-ter Stufe und die Darstellung der geraden Zahlen als Summen und Differenzen ungerader Primzahlen. Mit Beiträgen von W. Weinreich in Frankfurt a. M. Erster Teil.* Die Untersuchung über die Darstellung der geraden Zahlen als Summen von zwei ungeraden Primzahlen, über die der Verfasser der Klasse im Jahre 1916 berichtet hatte, werden ausgedehnt auf mehrfache Darstellungen gerader Zahlen, die sich durch Summation aus Paaren von Primzahlfolgen mit gegebenen symmetrischen Differenzen ergeben. Zur Aufstellung asymptotischer Formeln für die Anzahlen solcher Darstellungen dient ein eigenartiger Grenzübergang; statt der Primzahlen wird nämlich zuerst die Reihe der Zahlen betrachtet, die durch keine der ersten  $r$  ungeraden Primzahlen teilbar sind, im Gebiete dieser Lückenzahlen  $r$ -ter Stufe die Anzahl der Darstellungen ermittelt und schließlich die Stufenzahl als unendlich groß angenommen. Der erste Teil bezieht sich auf Folgen von zwei Primzahlen; nachdem der Fall der Differenz 2 ausführlich behandelt ist, wird der Fall einer beliebigen Differenz in Angriff genommen.

5. Von Herrn R. Lauterborn (Heidelberg), vorgelegt durch Herrn O. Bütschli: *Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms. 3. Teil.* Der Mittelrhein von Bingen bis Bonn bildet die Durchbruchsstrecke durch das Schiefergebirge, wo sich der biologische Bereich des Stromes naturgemäß auf das enge Felsental beschränkt. Altwasser sind selten, größere Sümpfe fehlen völlig. Eine sehr charakteristische Anbildung zeigen die sonnigen Talhänge des Mittelrheins, deren Felsalden und Buschwälder zahlreiche mediterrane Tiere und Pflanzen aufweisen, die nach der Eiszeit teils vom Oberrhein her, teils entlang der Mosel eingewandert sind. Der Niederrhein ist die eigentliche Tieflands- und Mündungstrecke. Schon seit dem Pliozän in enger Verbindung mit der Maas stehend, hat die Strecke im Diluvium, wo das nordische Inlandeis einen großen Teil von Holland unter Gletschern begrub und seine Moränen bis gegen Krefeld und die Ruhrmündung vorschob, beträchtliche Veränderungen erlitten; in der geschichtlichen Zeit kommen im Mündungsgebiet noch die Einbrüche des Meeres dazu. Von den einzelnen Formationen werden der eigentliche Stromlauf und seine Beeinflussung durch das Meer, ferner die Altwasser, Kolke, Kanäle, Sümpfe, Moore und Heiden nach ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt behandelt. Ein Abschnitt: Wandel des Faunen- und Florencharakters des Niederrheins seit dem Tertiär, der auch auf die hier besonders augenfälligen Eingriffe des Menschen in das Landschaftsbild sowie die ursprünglichen Bewohner hinweist, beschließt die Arbeit.

6. Von Herrn W. Salomon (Heidelberg): *Tote Landschaften und der Gang der Erdgeschichte.* Die Geologie erklärt die Entstehung der jetzigen Landschaftsformen durch die allmähliche Summierung unbedeutender Wirkungen der noch heute auftretenden Vorgänge. Es läßt sich aber für viele Gegenden zeigen, daß sie nicht den heute noch in ihnen wirksamen Vorgängen, sondern längst aus ihnen verschwundenen Kräften ihre Entstehung verdanken. Derartige Landschaften sind in demselben Sinne fossil, wie die Organismenreste einer früheren Erdperiode. Es sind fossile oder tote Landschaften. Ihre weite Verbreitung in Deutschland und anderen Ländern läßt sich am besten durch die Annahme erklären, daß der Gang der Erdgeschichte nicht gleichförmig ist, sondern sich aus großen und kleinen Paroxysmen mit dazwischenliegenden Perioden verhältnismäßig ruhiger Entwicklung zusammensetzt. Damit kehrt man aber in gewissem Sinne zu der alten Katastrophentheorie zurück, die vor einem Jahrhundert die

Geologie beherrschte, freilich in einer gemilderten, abgeschwächten Form.

7. Für die Abhandlungen von Herrn P. Lenard die zweite Hälfte der Abhandlung, betitelt: *Quantitatives über Kathodenstrahlen aller Geschwindigkeiten, Spezieller Teil: Intensitätsabfall, Sekundärstrahlung, Energieverhältnisse, Diffusion*, über dessen Inhalt bereits bei der ersten Hälfte berichtet worden ist.

Es folgen geschäftliche Verhandlungen, sowie die Bewilligung einer Unterstützung von 200 M. für ein wissenschaftliches Unternehmen.

#### Sitzungsberichte der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften.

##### 4. Februar. Sitzung der mathematisch-physischen Klasse.

Zu Beginn der Sitzung gedenkt Herr Sekretär Hölder des schweren Verlustes, den die Gesellschaft durch den Tod der Herren *Rabl* und *Hering*, zweier durch angestrenzte wissenschaftliche Tätigkeit wie durch reiche wissenschaftliche Erfolge gleich ausgezeichnete Gelehrter, erlitten hat. Zur Ehrung ihres Andenkens erheben sich die Anwesenden von den Plätzen.

Im wissenschaftlichen Teil der Sitzung legt der Herr Sekretär zwei demselben Gebiet angehörende Arbeiten vor. 1. *Über affine Geometrie. 12: Von den Eiflächen von Wilhelm Blaschke in Königsberg.* 2. *Über affine Geometrie. 13: Eine Minimumeigenschaft der Ellipse und des Ellipsoides von Wilhelm Groß (Wien).* Die erste Abhandlung hat den Zweck der vereinfachten Herleitung zweier früheren Ergebnisse desselben Verfassers aus der affinen Differentialgeometrie der Eiflächen. In der zweiten wird für die von *Wilhelm Blaschke* bereits nachgewiesenen Minimumeigenschaften von Ellipse und Ellipsoid eine allgemeine Formel aufgestellt. — Beide Arbeiten werden in den Berichten der Klasse erscheinen.

##### Sitzung vom 18. Februar.

In der Sitzung beider Klassen vom 18. Februar wurden die von der mathematisch-physischen Klasse präsentierten Herren Geheimer Rat Professor Dr. med. et phil. *Wilhelm Ellenberger* in Dresden und Professor Dr. phil. et med. *Max Siegfried* in Leipzig zu ordentlichen Mitgliedern der Gesellschaft gewählt.

##### 21. Februar. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse.

Das w. M. Hofrat Prof. *H. Molisch* überreicht eine Arbeit unter dem Titel: *Über die Vergilbung der Blätter.* Das Ziel dieser Arbeit ist, einige physiologische Bedingungen der Vergilbung des Blattes und verschiedener damit verbundener Veränderungen in der Zelle festzustellen. Lichtabschluß, verbunden mit höherer Temperatur (20—30°), Wassermangel und Hunger begünstigen in hohem Grade die Vergilbung. Sauerstoff ist unerlässlich. Während der Vergilbung erleidet das Karotin höchstwahrscheinlich eine Veränderung und das Eiweiß der Chlorophyllkörner wandert fast ganz oder ganz aus, während Kalkoxalat, Kalkkarbonat und die Kieselsäure in dem vergilbenden Blatte verbleiben. Die Vergilbung ist eine Alterserscheinung.

##### 29. April. Sitzung der mathematisch-physischen Klasse.

Herr *Rinne* übergibt für die Abhandlungen eine Arbeit von *Ernst Schiebold* (Leipzig): „Die Verwendung der Luediagramme zur Bestimmung der Struktur des Kalkspates. Mitteilung aus dem Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Leipzig.“ Für die Berichte werden durch Herrn Sekretär Hölder die nachstehenden 4 Beiträge vorgelegt und von der Klasse angenommen: „Über affine Geometrie. 15: Eine Minimumaufgabe für Legendres Trägheitsellipsoid.“ Von *Wilhelm Blaschke* (Königsberg). „Über affine Geo-

metrie. 16: *Affine Geometrie der Kurven ebener Räume*. Von Georg Pick (Prag). „Über affine Geometrie. 17: *Die Grundgleichungen der affinen Flächentheorie*. Von Johann Radon (Wien). — „Die Liebmannsche Formel für das Ponceletsche Dreieck.“ Von J. Thomae (Jena) (Mitglied der Gesellschaft). — Herr Bohn (Mitglied der Gesellschaft) überreicht als eigne Abhandlung eine Untersuchung über „*Flächen 2. Grades und Tetraeder mit 4 oder 6 berührenden Kanten*“, die gleichfalls in den Berichten veröffentlicht wird.

#### Sitzungsberichte der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

##### Sitzungen der mathematisch-physikalischen Klasse. Sitzung am 12. Januar.

Herr v. Seeliger legt vor und bespricht eine Abhandlung des Assistenten an der Romeis-Sternwarte in Bamberg Dr. Kuno Hoffmeister: *Untersuchungen über mehrfach beobachtete Feuerkugeln*. (Wird später veröffentlicht.)

##### Sitzung am 9. Februar.

1. Herr R. Willstätter trägt vor eine von ihm gemeinsam mit Herrn A. Stoll ausgeführte Arbeit: *Über pflanzliche Peroxydase*. Die Untersuchung behandelt die Kinetik der Peroxydasereaktion, die quantitative Bestimmung des Enzyms in Präparaten und Pflanzenteilen und die Darstellung von sehr wirksamen Enzympräparaten. (Wird anderweitig gedruckt.)

2. Herr Ludwig Burmester sprach über *Kinematische Aufklärung der Bewegung des Auges*. Die irrtümlichen Begriffe „Raddrehung“ und „Rollung“ des Auges, die dadurch entstanden sind, daß der Unterschied der absoluten und der relativen Bewegung nicht beachtet worden ist, haben in der viel behandelten Lehre von der Bewegung des Auges Anlaß gegeben zu vielen Mißverständnissen und Schwierigkeiten, die durch die kinematische Aufklärung erledigt werden. Purkinje hat zuerst 1823 die Bewegung des Auges, die er eine Musik des Auges nennt, beschreibend behandelt. Aber die wissenschaftlichen messenden Beobachtungen erfolgten erst 1848 von F. C. Donders. Bei der theoretischen Behandlung der Bewegung des Auges wird der Augapfel als eine Kugel angenommen, die sich um einen im Kopfe festen Drehpunkt bewegt, weil er sich nach Beobachtungen während der Bewegung des Auges nur um Bruchteile eines Millimeters in bezug auf den Kopf verändert. Demnach sind die Bewegungsvorgänge des Auges ersetzbar durch die sphärische Bewegung eines sphärischen Gebildes auf einer ruhenden Kugelfläche und können dadurch zur leichten Vorstellung veranschaulicht werden. Die Benennung „Raddrehung“, daß sich bei der Bewegung des Auges die Iris wie ein Rad um ihren Mittelpunkt dreht, wird als nicht zutreffend an einem Beispiel erörtert. Für einen auf einem Wagen sitzenden Beobachter vollzieht ein Wagenrad Drehung um die Achse. Für einen an der Straße stehenden Beobachter dreht sich das Wagenrad nicht um die bewegte Achse, sondern es erfolgen beständig sehr kleine Drehungen des Wagenrades um den jeweiligen Punkt, in dem es theoretisch die Straße berührt. Ebenso gibt es für den Beobachter des Auges überhaupt keine Raddrehung. Sonach ist auch die Benennung „Rollung“, die für Raddrehung gebraucht wird, nicht zutreffend; und Rollung ist keine Drehung, sondern entsteht z. B., wenn ein Zylinder auf einem anderen oder auf einer Ebene rollt.

(Erscheint in den Sitzungsberichten.)

3. Herr Sommerfeld legt vor eine Arbeit von Herrn Dr. R. Seeliger in Charlottenburg: *Über den Ursprung der durchdringenden atmosphärischen Strahlung*. Wenn man die Leitfähigkeit der Gasfüllung eines dickwandigen geschlossenen Gefäßes (einer Ionisationskammer)

bei Ballonaufstiegen mißt und diejenigen Beträge davon abzieht, die von den Gammastrahlen bekannter irdischer Ursachen (Emanationen der Erdrinde) herrühren, so bleibt eine mit der Höhe des Beobachtungsortes zunehmende Ionisation übrig, die ihre Quelle in den höchsten Schichten der Atmosphäre (etwa oberhalb 30 km) hat und einen sehr durchdringenden Charakter besitzt (etwa den der Gammastrahlung von RaC). Die Abhandlung stellt sich die Aufgabe, die Methoden zu diskutieren, die dazu dienen können, aus vorhandenen Beobachtungen Stärke, Härte und Ursprung dieser Strahlung zu ermitteln und Hinweise zu geben, wie neue Beobachtungen am besten einzurichten sind. Solche Beobachtungen werden vom Verfasser vorbereitet und durch Mittel der Akademie unterstützt.

(Erscheint in den Sitzungsberichten.)

4. Herr Pringsheim legt vor eine Abhandlung des Herrn Robert König (Tübingen): *Weierstraß' Abelsche Transzendenten und ihre Weiterführung*. Dem Verfasser ist es gelungen, in einer Reihe von 12 Arbeiten (deren erste im Jahre 1911 veröffentlicht wurde, während die Vollendung der übrigen in die Jahre 1915—17 fällt) die in Weierstraß' Vorlesungen entwickelte arithmetische Theorie der Abelschen Transzendenten (algebraischen Funktionen und deren Integrale) auf die sog. Riemannschen Transzendenten (Funktionen mit gegebener Monodromiegruppe und deren Integrale) auszuweihen. Von jenen 12 Arbeiten sind bisher nur 4 erschienen, 4 andere befinden sich bei den Redaktionen verschiedener mathematischer Zeitschriften, der Rest liegt beim Verfasser. Da bei den leider noch immer im Zunehmen begriffenen Schwierigkeiten an eine Drucklegung in absehbarer Zeit kaum gedacht werden kann, hat der Verfasser es unternommen, in möglichst knapper Form zunächst eine Übersicht über den systematischen Aufbau seiner ganzen Theorie zu geben.

##### Sitzung vom 2. März.

1. Herr Mollier spricht über *die Bewegungen des menschlichen Schultergürtels nach neuen eigenen Untersuchungen*. (Erscheint anderwärts.)

2. Herr Alfred Pringsheim legt vor eine Abhandlung: *Zur Theorie der Kettenbrüche*. Der Verfasser gibt einige nützlich scheinende Ergänzungen zu mehreren seiner früheren Arbeiten über das gleiche Thema. Dieselben beziehen sich zum Teil auf eine zweckmäßigere Anordnung und Gestaltung gewisser allgemeiner Konvergenzkriterien, zum anderen Teil auf die Konvergenz der sogenannten eingliedrig limitär-periodischen Kettenbrüche, bzw. einer etwas allgemeiner gearteten, zuerst von Herrn Perron behandelten Kategorie, die der Verfasser als „nahezu“ eingliedrig periodisch bezeichnet. (Erscheint in den Sitzungsberichten.)

3. Herr O. Frank legt vor eine Abhandlung des korrespondierenden Mitglieds der Klasse Max von Frey: *Die Bedeutung des Drucksinns für die Wahrnehmung von Bewegung und Lage der Glieder*. (Erscheint in den Sitzungsberichten.)

Ferner eine Fortsetzung seiner eigenen früheren Abhandlung: *Anwendung des Prinzips der gekoppelten Schwingungen auf einige physiologische Probleme*. (Erscheint gleichfalls in den Sitzungsberichten.)

4. Herr Finsterwalder legt vor eine Abhandlung von Dr. Max Lagally: *Die Abbildung einer bewegten Ebene durch eine photographische Kammer mit Schlitzverschluß*. Es wird die Verzerrung, die das Bild erfährt, in eine Reihe infinitesimaler Transformationen zerlegt und aus ihr jene „ausgeschieden“, die projektiven Charakter haben. Die infolge der endlichen Schlitzbreite entstehende Bildunschärfe entspricht im Gegensatz zur Verzerrung einer rein projektiven Verschiebung der Bildpunkte. (Erscheint in den Sitzungsberichten.)

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. Arnold Berliner, Berlin W 9.

Verlag von Julius Springer in Berlin W 9. — Druck von H. S. Hermann in Berlin SW.