

## Werk

**Label:** ReviewSingle

**Autor:** Riesser

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1908

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110\\_0023](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0023) | LOG\_0235

## Kontakt/Contact

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

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

einrichtungen der Jenaer Optischen Werkstätte, so daß das Buch auch außerhalb der der wissenschaftlichen oder praktischen Optik nahestehenden Kreise weitgehendste Beachtung verdient.

A. Becker.

### Akademien und gelehrte Gesellschaften.

Akademie der Wissenschaften in Berlin. Sitzung am 7. Mai. Herr Schwarz trug vor: „Über spezielle Tetraeder mit rationalen Kantenlängen und rationalem Körperinhalt.“

Sitzung am 14. Mai. Herr Frobenius las: „Über Matrizen aus positiven Elementen.“ Sind die Elemente einer Matrix alle positiv, so besitzt sie eine positive einfache Wurzel, die absolut größer ist als jede andere Wurzel. Diese nimmt zu, wenn irgend ein Element der Matrix wächst. — Herr Helmholtz legte vor eine Abhandlung über: „Trigonometrische Höhenmessung und Refraktionskoeffizienten in der Nähe des Meeresspiegels.“ Lichtstrahlen, welche den Meeresspiegel in geringer Höhe überstreichen, weichen von der Kreisform stark ab, weshalb die Formel für gegenseitige Zenitdistanzen ein Korrektionsglied zu erhalten hat, das von der Änderung des Refraktionskoeffizienten mit der Höhe abhängt. Es wird nun an der Hand von Beobachtungsmaterial untersucht, um welche Beträge es sich hierbei handelt.

Académie des sciences de Paris. Séance du 11 mai. Henry Becquerel, Président de l'Académie, prononce l'éloge funèbre de M. A. de Lapparent, Secrétaire perpétuel décédé. — Darboux, Secrétaire perpétuel, ajoute quelques mots à l'éloge prononcé par M. le Président. — Le Colonel Jacob présente un intégromètre à lame coupante qui permet l'intégration d'une équation d'Abel. — A. L. Herrera: Ouverture d'un pli cacheté contenant une Note intitulée: „Sur les phénomènes de vie apparente, observés chez les émulsions de carbonate de chaux dans la silice colloïde.“ — Crussard et Jouguet: Application des lois de la similitude à la propagation des détonations. — Bellini et Tosi: Télégraphie sans fil par ondes dirigées. — William Duane: Le parcours des rayons  $\alpha$ . — F. Beaulard: Sur la dispersion électrique de l'eau. — G. A. Hemsalech et C. de Watteville: Sur le spectre du fer observé dans la flamme du chalumeau oxyhydrique. — H. Calmels et L. P. Clerc: Contribution à la théorie de la trame photographique. — Jean Perrin: L'agitation moléculaire et le mouvement brownien. — Eugène Bloch: Sur un phénomène électro-optique dans l'air contenant des poussières en suspension. — Hinrichs: Sur la commensurabilité des poids atomiques. — Ed. Chauvenet: Oxyfluorure et fluorure de thorium. — H. Pélabon: Sur les combinaisons que le sélénium d'argent peut former avec les sélénures d'arsenic, d'antimoine et de bismuth. — H. Henriot et M. Bonyssy: Sur l'origine de l'ozone atmosphérique et les causes de variations de l'acide carbonique de l'air. — E. Fouard: Sur les propriétés de l'amidon en rapport avec sa forme colloïdale. — Marcel Delépine: Propriétés des thiosulfocarbamates métalliques. — A. Guyot et P. Pignet: Contribution à l'étude des dérivés amidés de l'o-dibenzoylbenzène. — Louis Meunier et Alphonse Seyewetz: Sur une nouvelle méthode de tannage. — A. Zimmern et S. Turchini: Effets thermiques des courants de haute fréquence sur l'organisme. — L. Camus: Recherches sur la répartition de la substance antivirulente dans les humeurs des animaux vaccinés. — Fernand Gueguen: Sur un Oospora nouveau (*Oospora lingualis* n. sp.) associé au *Cryptococcus linguarum-pilosus* dans la langue noire pileuse. — A. Trillat et Sauton: Formation et disparition de l'aldéhyde éthylène sous l'influence des levures alcooliques. — H. Dunschmann: Sur la valeur nutritive de quelques peptones pour différentes espèces microbiennes.

### Vermischtes.

Im letzten Sommer hat Herr L. Bauer, von theoretischen Gesichtspunkten ausgehend, eine Reihe sorgfältiger Wägungen eines Magneten mittels einer

nichtmagnetischen Beckerschen analytischen Wage an verschiedenen Orten zwischen Washington und Sitka in Alaska ausgeführt, an denen das erdmagnetische Feld ein ziemlich gleichmäßiges ist. Der Magnet wurde in zwei horizontalen Lagen (mit dem Nordende nach dem magnetischen Norden und dann umgekehrt mit dem Nordende nach dem magnetischen Süden) und in zwei vertikalen (das Nordende nach oben und das Nordende nach unten) gewogen, und zwar stets in beiden Schalen, und an jeder Station an zwei Tagen. Gewöhnlich war das Gewicht des Magneten mit dem Nordende nach Süden größer als mit dem Nordende nach Norden; der durchschnittliche Unterschied war nahezu der  $\frac{1}{1.000.000}$ ste Teil des Gewichtes des Magneten (das etwa 33,6 g betrug). Die Unterschiede der Wägungen in den zwei vertikalen Lagen (o.—u.) waren zuweilen positiv und zuweilen negativ, im Mittel, wenn vom Vorzeichen abgesehen wird, etwa von derselben Größenordnung wie bei den horizontalen Lagen. Auch in einer lokal stark gestörten Gegend (in Alaska) wurden an vier Beobachtungspunkten die Wägungen wiederholt und dabei eine mittlere Differenz von 0,07 mmg (etwa der  $\frac{1}{500.000}$  Teil) bei den zwei horizontalen Lagen gefunden (das Gewicht war, wenn das Nordende nach Süden gerichtet war, wieder größer), bei den beiden senkrechten Lagen betrug die Differenz 0,25 mmg oder nahezu den  $\frac{1}{100.000}$  Teil (das Gewicht war größer beim Nordende nach unten). Nach der Rückkehr wurden in Washington Wägungen mit einem anderen Magneten in acht verschiedenen Orientierungen wiederholt, die sich auf das Resultat ohne Einfluß erwiesen. Das Mittel aus den Wägungen eines Magneten in zwei  $180^\circ$  voneinander abliegenden Positionen wird danach nicht das wahre Gewicht geben, d. i. das Gewicht, das dieselbe Substanz in entmagnetisiertem Zustande haben würde; dies wurde an zwei verschiedenen Magneten durch wiederholtes Magnetisieren und Entmagnetisieren erwiesen. Das wahre Gewicht einer magnetisierten Substanz kann man vielmehr nur erhalten, wenn die Wägungen mindestens in acht verschiedenen äquidistanten Lagen ausgeführt werden. Die Beobachtungen wurden noch an drei Tagen des Oktobers am Observatorium zu Cheltenham mit dem gleichen Erfolg wiederholt. Die Untersuchung wird fortgesetzt. (The Physical Review 1907, vol. XXV, p. 498.)

Läßt man  $\alpha$ -Strahlen von Radium oder Polonium einen Schirm von Sidotscher Blende treffen, so beobachtet man eine schöne Szintillation; auf dem Schirme blitzen zahlreiche Lichtpünktchen in stetem Wechsel an verschiedenen Punkten auf, die den Eindruck erwecken, als ob der Schirm dem Bombardement von Geschossen ausgesetzt wäre, die beim Auftreffen die Lichtblitze erzeugen. Daß wirklich die  $\alpha$ -Strahlen die Ursache dieser Erscheinung sind, ist mehrfach bestätigt worden. Herr Erich Regener hat nun im Physikalischen Institut zu Berlin einige „zunächst noch rohe“ Versuche angestellt, die Zahl der aufblitzenden Lichtpunkte zu dem Zwecke zu bestimmen, um zu sehen, ob sie derjenigen der auftreffenden  $\alpha$ -Teile entspricht. Als Leuchtschirm diente ein mit Blende belegter Objektträger, der an der unbelegten Seite mit einem 62fach vergrößernden Mikroskop beobachtet wurde. Aus der gefundenen Zahl von Lichtpunkten wurde berechnet, daß das Präparat in der Sekunde rund 1800  $\alpha$ -Teilchen aussende. Andererseits berechnete Herr Regener aus dem Sättigungsstrom die Zahl der  $\alpha$ -Teilchen, die von dem benutzten Präparate ausgesandt werden, und fand unter der Annahme, daß die  $\alpha$ -Teilchen zwei Ladungen mit sich führen, pro Sekunde 2200, einen Wert, der ungefähr mit dem Resultat der obigen Zählung übereinstimmt. (Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft 1908, Jahrg. 10, S. 73—83.)

Über den Geschmackssinn der Fische teilte Herr G. H. Parker auf der fünften Jahresversammlung des östlichen Zweiges der „American Society of Zoologists“

bemerkenswerte Untersuchungen mit. Bei *Amiurius nebulosus* treten Geschmacksknospen nicht nur im Munde und an den Bartfäden, sondern auch fast an der ganzen äußeren Oberfläche auf. Die an der Außenseite des Fisches sind durch Zweige des siebenten Nerven innerviert. Die Tiere schnappen nach einem Köder, der an die Seitenfläche des Körpers gebracht wird, ebensogut, wie wenn er sich dicht am Munde befindet. Die Außenseite des Körpers ist auch empfindlich für saure, salzige und alkalische Lösungen, und der Kopf mehr als der Rumpf. Fische, bei denen der der Rumpfhaut zugeteilte Zweig des siebenten Nerven durchschnitten worden ist, so daß die Geschmacksknospen des Rumpfes unwirksam gemacht worden sind, reagieren nicht mehr auf Köder, die dem Rumpfe nahe gebracht werden, obwohl sie denselben Köder gierig annehmen, wenn er dem Munde dargeboten wird. Doch bewahren solche Tiere ihre volle Empfänglichkeit für saure, salzige und alkalische Lösungen, wenn sie an die Rumpfhaut gebracht werden. Daß der Verlust der Reaktionsfähigkeit gegen seitlich dargebotene Köder nach Durchschneidung des siebenten Nerven nicht durch den Schreck herbeigeführt wird, wird dadurch bewiesen, daß Fische, bei denen man den großen Seitenlinienzweig des zehnten Nerven durchschnitten hat, jene Empfänglichkeit bewahren. Nach dem Durchschneiden der Seitenzweige sowohl des siebenten wie des zehnten Nerven sind die einzigen sensorischen Nerven, die an den Körperseiten unverletzt gelassen sind, die von den Rückenmarksnerven ausgehenden Äste. Da so behandelte Fische auf saure, salzige und alkalische Lösungen reagieren, so folgt, daß diese Lösungen die Endigungen der Spinalnerven reizen müssen und daß diese Nerven eine chemische Funktion haben, obwohl sie in erster Linie nicht an der Reaktion auf Köder beteiligt sind. Zerstört man den hinteren Teil des Rückenmarks und läßt den siebenten Nerven intakt, so reagiert der Fisch nicht auf saure, salzige und alkalische Lösungen und auch nicht auf Köder, die den Seiten in der Nähe des Schwanzes dargeboten werden, — ersteres nach Annahme des Verf. wegen des Verlustes der sensorischen Rückenmarksfasern, letzteres wegen des Verlustes des motorischen Mechanismus des Rückenmarks, wodurch der Fisch verhindert wird, sich zu wenden, um nach dem Köder zu schnappen. Aus diesen Versuchen ist zu schließen, daß der Geschmackssinn bei *Amiurius nebulosus* komplex ist und nicht nur den siebenten Nerven, sondern auch die Rückenmarksnerven angeht. (Science 1908, N. S. Vol. 27, p. 453). F. M.

Eine neue Süßwassermeduse der Gattung *Limnocoedium* ist im Yang-tse-kiang, etwa 1000 Seemeilen von seiner Mündung, entdeckt worden. Diese neue Art unterscheidet sich nach Dr. Asajiro Oka, der sie beschreibt und ihr den Namen *L. Kawaii* gegeben hat, von dem bekannten *L. Sowerbyi*, das 1880 im Victoria regia-Becken des Londoner Botanischen Gartens entdeckt wurde (vgl. Rdsch. 1907, XXII, 279; 1908, XXIII, 80), in gewissen Punkten, die für eine generische Trennung nicht ausreichen, aber eine kleine Änderung in der Bestimmung des Gattungscharakters notwendig machen. Als Heimat der typischen Art (*L. Sowerbyi*) wird gewöhnlich das Amazonasgebiet angenommen, und es ist daher möglich, daß die Gattung eine Verbreitung hat, die der der Tapire, Alligatoren oder Löffelstöre analog ist. Vielleicht aber stellt sich heraus, daß *Limnocoedium* in den Flüssen und Seen Asiens weit verbreitet ist. Die chinesische Spezies wurde im April v. J. von Herrn Kawai, einem Kapitän der Dampferlinie, bei Itschang in der Provinz Hupe entdeckt und in zehn Exemplaren gesammelt. Daß die Qualle früher der Beobachtung entgangen ist, erklärt sich aus der schlammigen Beschaffenheit des Flußwassers. Sie erreicht einen Durchmesser bis 20 mm, während *L. Sowerbyi* nach Rey Lankester nie über  $\frac{1}{2}$  Zoll groß wird. (Nature 1908, 77, 398; Zool. Anz. 1908, 32, 669—671.) F. M.

### Personalien.

Die Gesellschaft für Erdkunde in Berlin verlieh die goldene Karl Ritter-Medaille dem Prof. Dr. Hermann Wagner (Göttingen), die silberne Karl Ritter-Medaille den Herren Oberleutnant Wilhelm Filchner, Dr. Albert Tafel, Dr. Richard Kiepert (Berlin) und Prof. Dr. Merzbacher (München); die goldene Nachtigall-

Medaille dem Kapitän Robert T. Scott (England). — Sie ernannte zu Ehrenmitgliedern die Herren Fürst Albert von Monaco, Prof. Giuseppe Dalla Vedova (Rom), Prof. Sven Otto Petterson (Stockholm), Prof. Dr. Franz Toula (Wien), Prof. Dr. Ludwig v. Lóczy (Budapest), Kapitän Peter K. Kozlow (Petersburg), Prof. Dr. Otto Nordenskjöld (Gothenburg), William S. Bruce (Edinburg), Gabriel Alexander Marcel (Paris) und Prof. Dr. Franz Ritter Wiesner (Innsbruck).

Die Technische Hochschule in Dresden hat dem Direktor Koenen in Berlin und dem Prof. der Physik Dr. Birkeland in Kristiania die Würde eines Dr. ing. ehrenhalber verliehen.

Die deutsche Technische Hochschule in Brünn hat den Hofrat Prof. Dr. J. Wiesner zum Ehren doktor ernannt.

Die Geographische Gesellschaft in London hat den Direktor des Meteorologischen Instituts in Berlin Prof. Dr. G. Hellmann zum Ehrenmitgliede ernannt.

Die Linnean Society in London hat die Herren Prof. Otto Bütschli (Heidelberg) und Prof. A. G. Nathorst (Stockholm) zu auswärtigen Mitgliedern erwählt.

Ernannt: Privatdozent der Botanik Dr. Georg Tischler in Heidelberg zum außerordentlichen Professor; — Privatdozent der Chemie Dr. August Darapsky in Heidelberg zum außerordentlichen Professor; — der Dozent der Botanik an der Akademie zu Neuenburg (Schweiz) Dr. H. Spinner zum außerordentlichen Professor; — der außerordentliche Professor der botanischen Pharmakologie Dr. L. Koch in Heidelberg zum ordentlichen Professor.

Habilitiert: Assistent Dr. L. Moser für anorganische und analytische Chemie an der Technischen Hochschule in Wien; — Oberrealschuldirektor Dr. E. Cherbuliez in Straßburg für Geschichte der Physik und theoretische Physik am Polytechnikum in Zürich.

Gestorben: Der ord. Prof. der Geologie an der Universität Czernowitz Dr. Ferdinand Löwl, 52 Jahre alt.

### Astronomische Mitteilungen.

Über den spektroskopischen Doppelstern  $\alpha$  Andromedae erscheinen soeben gleichzeitig zwei Bahnbestimmungen. Die eine (Publications of the Allegheny-Observatory, Bd. I, Nr. 3) ist ausgeführt von R. H. Baker auf Grund von 94 Aufnahmen am 30 zölligen Reflektor der Alleghenysternwarte aus August 1907 bis Februar 1908 unter Hinzuziehung von Aufnahmen, die 1903 und 1904 auf der Lowellsternwarte gemacht waren. Die andere Berechnung, die Herr H. Ludendorff in Potsdam vorgenommen hat (Astr. Nachrichten, Bd. 178, S. 23), beruht auf 48 Potsdamer Aufnahmen aus 1901 bis 1908, 13 von der Lowell- und 7 von der Licksternwarte. Die Hauptelemente der Bahn,  $P$  = Periode,  $e$  = Exzentrizität und  $a \sin i$  = halbe große Bahnachse, projiziert auf eine durch die Gesichtslinie gehende Ebene, sind nach

	$P$	$e$	$a \sin i$
Baker . . . . .	96,67 Tage	0,525	34,79 Mill. km
Ludendorff . . . . .	96,7 „	0,50	31,40 „ „

Die Übereinstimmung der Resultate, die größtenteils auf verschiedenem Material ruhen, ist in Anbetracht der schwierigen Messungen der recht unscharfen Spektrallinien eine sehr befriedigende. Würde die Periode noch etwas kürzer (96,5 Tage) angenommen, so würden auch drei alte Potsdamer Spektralaufnahmen (1888, 1891) ganz leicht dargestellt werden. Es zeigt sich nun, daß die große Abweichung der Radialbewegung in der mittleren dieser drei Aufnahmen nicht auf einem Plattenfehler beruht, wie damals vermutet wurde, sondern von der Bahnbewegung des Sterns  $\alpha$  Andromedae verursacht ist.

Aus zahlreichen Helligkeitsmessungen, die Herr P. Guthnick in Berlin vom 24. September 1907 bis 10. Januar 1908 am Eros ausgeführt hat, folgt, daß dieser interessante Planetoid im genannten Zeitraume keine kurzperiodischen Lichtschwankungen erfahren hat, die eine Viertelgröße erreicht hätten. Bei gleichem Phasenwinkel (Elongation der Erde von der Sonne, gesehen vom Eros aus) war Eros im vorigen Herbst um etwa 0,4 Größen schwächer als 1900/01, wo er einige Monate hindurch stark veränderlich war. (Astr. Nachrichten, Bd. 178, S. 14.) A. Berberich.

Für die Redaktion verantwortlich  
Prof. Dr. W. Sklarek, Berlin W., Landgrafenstraße 7.