0421

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

5263

Exchange

May 12, 1903.

MAY 10 1903

5263

ANZEIGER

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

XXXVI. JAHRGANG. 1899.

Nr. I—XXVII.

WIEN 1899.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

Museum of Comparative Zoology / Harvard University, Digitized for Internet Archive, http://www.biodiversitylibrary.org/, www.biologiezentrum.at

ANZEIGER

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

XXXVI. JAHRGANG. 1899.

Nr. I—XXVII.

WIEN 1899.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

Museum of Comparative Zoology / Harvard University, Digitized by Google, Digitized from The Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/, www.biologiezentrum.at

MAY 1903

A.

Abel, O. Assistent: Untersuchungen über die fossilen Platanistiden des Wiener Beckens. Nr. XII, S. 172.

Adamkiewicz, A. Dr.: Ein weiterer Beitrag zur Behandlung der Krebse nach meinem Verfahren mittelst Injectionen von Cancroin. Nr. X, S. 113.

— »Zur klinischen Differentialdiagnose zwischen Carcinomen und Sarcomen«. (Sonderabdruck aus dem Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1899, Nr. 41.) Nr. XXII, S. 313.

— »Die Kreislaufstörungen in den Organen des Centralnervensystems«. Berlin und Leipzig, 1899; 8°. Nr. XXV, S. 349.

Aigner, Albert, cand. med.: »Über Trugbilder von Poren an den Wänden der Lungenalveolen«. Nr. XIX, S. 254.

Agamemnone, G.: Eco in Europa del terremoto indico del 12 Giugno 1897. Modena, 1898; 8°. Nr. XIV, S. 192.

Albrecht, H. Dr. und Dr. A. Ghon: »Bacteriologische Untersuchungen über den Pestbacillus«. III. Theil des wissenschaftlichen Berichtes über die Beulenpest in Bombay im Jahre 1897. Nr. XXVII, S. 362.

Alexander, G. Dr.: »Zur Anatomie des *Ganglion vestibulare nervi acustici* der Säugethiere«. Nr. XXIV, S. 335.

Arlt F. v.: Über Pseudocinchonin und das Verhalten von Hydrochlorcinchonin. Nr. XIII, S. 175.

Aschkenasy, D.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: Beschreibung einer neuen radicalen Heilmethode des chronischen Harnröhrentrippers beim Manne. Nr. I, S. 3.

Atlas photographique de la Lune, publié par l'Observatoire de Paris, exécuté par M. M. Loewy et M. P. Puiseux. Planches du IIIe fascicule. Paris, 1898. Nr. VI., S. 53.

B.

Bachmetjew, P.: »Über die Temperatur der Insecten nach Beobachtungen in Bulgarien«. Mit 5 Figuren im Text. Leipzig, 1899; 8°. Nr. XXV, S. 349.

Bamberger, Max und Anton Landsiedl: »Zur Kenntnis der Überwallungsharze« (IV. Abhandlung). Nr. XVII, S. 215.

— — »Zur Kenntniss der Überwallungsharze«. (V. Abhandlung.) Nr. XIX, S. 248.

Baudoin, Lt. Cl. A.: »L'éther, sa nature et ses vibrations différentes chaleur, lumière, électricité«. Nr. XX, S. 265.

Museum of Comparative Zoology, Harvard University

Bauer, Karl: Zur Conchylienfama des Florianer Tegels. Nr. XIII, S. 178.

Baumgartnerpreis: Scire per causas scire mit dem Titel: Différences d'actions de la lumière ultraviolette sur les potentiels explosifs, statique et dynamique. Nr. I, S. 3.

Becke, F., Professor, w. M.: Bericht über den Fortgang der Arbeiten zur petrographischen Durchforschung der Centralkette der Ostalpen. Nr. II, S. 5.

— Vertretung des Secretärs. Nr. V, S. 41.

— Über die optische Orientirung des Anorthits. Nr. XIII, S. 183.

— »Zur optischen Orientirung des Anorthits«. Nr. XXI, S. 299.

Belar, A. Professor: Beobachtungen an der Erdbebenwarte in Laibach im Monate März 1889. Nr. X, S. 102.

— »Laibacher Erdbebenstudien«. Laibach, 1899; 8°. Nr. XX, S. 280.

Benndorf, Hans D.: Beiträge zur Kenntnis der atmosphärischen Elektricität. II. Messungen des Potentialgefälles in Sibirien. Nr. VIII, S. 66.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien im Monate December 1898. Nr. III, S. 18.

Berichte der Commissionen für oceanographische Forschungen. VI. Reihe. Nr. VII, S. 55.

Bernheimer, St., Dr.: Ergebnisse seiner experimentellen Studien zur Kenntnis der Bahnen der synergischen Augenbewegungen beim Affen und der Beziehungen der Vierhügel zu denselben. Nr. XII, S. 170.

Berthelot, M.: Chaleur animale. I. Principes chimiques généraux. Paris, 8°. II. Données numériques. Paris, 8°. Nr. XIV, S. 192.

Beutel, Ernst: »Vorläufige Mittheilung über eine Methode zur Messung sehr hoher Temperaturen«. Nr. XX, S. 261.

Bidschof, Friedrich, Dr., Adjunct und Dr. Johann Palisa: »Beobachtungen von Sternschnuppen des Leonidenschwarmes in der Nacht vom 14.—15 November 1899 auf dem Schneeberg und dem Sonnwendstein«. Nr. XXIV, S. 333.

— »Beobachtungen von Meteoren des Sternschnuppenschwarmes der Bieliden auf dem Sonnenwendstein«. Nr. XXV, S. 346.

Biedl, Arthur, Dr., Professor: Dankschreiben für die bewilligten Subventionen zum Zwecke der Fortsetzung seiner physiologischen Arbeiten an der zoologischen Station in Neapel. Nr. XX, S. 260.

Billitzer, Jean: »Über die Affinitätsgrössen gesättigter Fettsäuren«. Nr. XVIII, S. 239.

Blau, Fritz, Dr.: Dankschreiben für bewilligte Subvention zur Fortsetzung der Untersuchungen über neue organische Metallverbindungen. Nr. I, S. 1.

Bleier, Otto und Leopold Kohn: Über ein allgemein verwendbares Verfahren der Dampfdichtebestimmung unter beliebigem Drucke. (Erste Mittheilung.) Nr. XI, S. 146.

— — »Über ein allgemein verwendbares Verfahren der Dampfdichtebestimmung unter beliebigem Drucke«. (II. Mittheilung.) Nr. XXI, S. 298.

Blümelhuber, M.: »Ein lenkbares Luftfahrzeug«. (Mit 4 Tafeln.) Weimar. 1899; 8°. Nr. XXIII, S. 325.

Boltzmann, Ludwig, Hofrath, w. M. und Dr. Mache: Voranzeige der Arbeit »Über eine Modification der van der Waal'schen Zustandsgleichung«. Nr. IX, S. 87.

— Mittheilung über die Vergleichung einer von ihm aufgestellten gastheoretischen Formel mit Amagat's Beobachtungen über CO_2 durch H. Mache. Nr. X, S. 106.

Brauer, Friedr., Professor, w. M.: »Bemerkungen zu den Originalexemplaren der von Bigot, Macquart und Robineau-Desvoidy beschriebenen *Muscaria schizometopa* aus der Sammlung des Herrn G. H. Verrall«. (III. Folge.) Nr. XVII. S. 218.

— »Über die systematische Stellung der Muscariengattung *Aulacocephala Gerst.*«. Nr. XVIII, S. 238.

Braun, Anton: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Theorie und Construction eines Dreifachverbundgebläses zur Erzeugung relativ hoher Pressungen bei geringem Kraftbedarfe«. Nr. XX, S. 278.

— Ludwig, Dr. und Dr. Wilhelm Mager: »Über die Wirkung der Digitaliskörper auf das isolirte Säugethierherz (Langendorff'sches Präparat)«. S. XXV, S. 342.

— — »Über die Wirkung der Galle und der gallensauren Salze auf das isolirte Säugethierherz (Langendorff'sches Präparat)«. Nr. XXV, S. 343.

Brown Goode, G.: The Smithsonian Institution 1846—1896. The History of its First Half Century. City of Washington, 1897. 8°. Nr. X, S. 113.

Brunnmayr, Heinrich: »Über die Darstellung des Dimethyl-1, 2, 3, 5-Phentetrol«. Nr. XXII, S. 313.

Büttner, Hermann, Ingenieur: Die natürliche Entwickelung des Dreiecks. Nr. XIII, S. 179.

Bunsen, Robert William, Dr. Geheimrath, Professor, Ehrenmitglied: Gedenken des Verlustes, welchen die Akademie durch sein am 16. August 1899 zu Heidelberg erfolgtes Ableben erlitten hat. Nr. XX, S. 259.

C.

Carte géologique internationale de l'Europe, livraison III contenant les feuilles A III, A IV, B III, B IV, C V, D V, D VI, Berlin, Dietrich Reimer, 1898. Gr. 4°. Nr. IV, S. 40.

Carus, Victor, Professor, c. M.: Dankschreiben für die Beglückwünschung zu seinem fünfzigjährigen Doctorjubläum. Nr. XV, S. 200.

Čecelsky, J.: Über ein Condensationsproduct des Trimethylphloroglucins. Nr. XII, S. 160.

Centralanstalt, k. k., für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien: Beobachtungen im Monate December 1898. Nr. III, S. 18.

— — Übersicht der am Observatorium im Jahre 1898 angestellten meteorologischen und magnetischen Beobachtungen. Nr. III, S. 23.

Centralanstalt, k. k. für Meteorologie und Erdmagnetismus. Hohe Warte bei Wien: Beobachtungen im Monate Jänner 1899. Nr. VII, S. 58.
— — im Monate Februar 1899. Nr. IX, S. 96.
— — im Monate März 1899. Nr. XI, S. 150.
— — im Monate April 1899. Nr. XIV, S. 194.
— — im Monate Mai 1899. Nr. XX, S. 282.
— — im Monate Juni 1899. Nr. XX, S. 286.
— — im Monate Juli 1899. Nr. XX, S. 290.
— — im Monate August 1899. Nr. XXII, S. 314.
— — im Monate September 1899. Nr XXIII, S. 328.
— — im Monate October 1899. Nr. XXIV, S. 336.
— — Mittheilung, dass vom Mai 1899 angefangen, die bisher im akademischen »Anzeiger« veröffentlichten magnetischen Beobachtungen nicht mehr erscheinen werden. Nr. XX, S. 260.

Claus, Carl, Hofrath, Professor, w. M.: Gedenken des Verlustes, welchen die Akademie durch sein am 18. Jänner 1899 erfolgtes Ableben erlitten hat. Nr. III, S. 13.

Cohn, Berthold, Dr.: Definitive Bahnbestimmung des Kometen 1853. I. Nr. II, S. 10.

Conrad, Victor: »Über den Wassergehalt der Wolken«. Nr. XXIII, S. 320.

Cordier, V. v., Dr.: »Über die Einwirkung von Chlor auf metallisches Silber im Licht und im Dunkeln«. Nr. XXVII, S. 355.

Cronandor, A. W. Ph., Dr.: On the Laws of Movement of Seacurrents and Rivers. Norrköping, 1898; 4°. Nr. X, S. 113.

Cuniasse, L. et R. Zwilling: »Modes opératoires des essais du commerce et de l'industrie. Leçons pratiques d'analyse chimique faites aux laboratoires Bourbouze«. Avec préface de Mr. Ch. Girard. Paris, 1900; 8°. Nr. XXV, S. 349.

Curatorium der Schwestern Fröhlich-Stiftung: Kundmachung über die Verleihung von Stipendien und Pensionen aus dieser Stiftung. Nr. IV, S. 29.

Czerny, Carl: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: Beitrag zu »Eine neue wissenschaftliche Idee auf dem Gebiete der Kraft und ihrer Gewinnung für practische Zwecke«. Nr. XVIII, S. 235.

D.

Daniel-Beck, André, Dr.: Mittheilung, bezüglich einer von ihm demnächst zur Veröffentlichung kommenden Milch- und Abmagerungscur. Nr. VIII, S. 71.

Decroly, O. Dr.: »Etude de l'action des toxines et antitoxines sur la nutrition générale. Extrait des Archives internationales de Pharmaco-dynamie, vol. IV. Fasc. 5—6. Gaud. Paris, 1898; 8°. Nr. XX, S. 280.

Denkschriften, Bd. 66, II. Abth. (1898). Nr. III, S. 13.
— Bd. 65 (1898). Nr. VII, S. 55.
— Bd. 67 (1899). Nr. XI, S. 143.

Deter, J., Dr.: »Mathematisches Formelbuch für höhere Unterrichtsanstalten«. Neu herausgegeben von Erdmann Arndt. 4. Auflage. Berlin 8°. Nr. XXVII, S. 365.

Deutsch-akademischer Leseverein in Brünn: Dankschreiben für die bewilligte Betheilung mit dem akademischen Anzeiger. Nr. VIII, S. 63.

Direction des botanischen Gartens und Museums in Wien: »Mittheilung über Weihrauchbäume und deren Entwicklungszustand«. Nr. XVIII, S. 223.

Dörner, Friedrich: Chemische Untersuchung eines antiken Wasserleitungskittes. Nr. IV, S. 31.

Ducke, Adolf: Die Bienengattung *Osmia Panz* als Ergänzung zu Schmiedeknecht's »*Aphidae europaeae*, Vol. II« in ihren paläarktischen Arten. Nr. VII, S. 55.

Dufet, H.: Recueil de données numériques, publié par la société française de physique, optique. 1re fasc. Paris, 1898; 8°. Nr. II, S. 12.

— — 2e fasc. Paris, 1899; 8°. Nr. VIII, S. 71.

E.

Ebner, V. v., Hofrath, Professor, w. M.: Über die Theilung der Spermatocyten bei den Säugethieren«. Nr. XXV, S. 345.

Economo, Constantin J.: Zur Entwicklung der Vogelhypophyse. Nr. XII, S. 163.

Eder, J. M., Director, Regierungsrath, und Ed. Valenta: »Das Spectrum des Chlors«. Nr. X, S. 106.

— — »Das Spectrum des Broms«. Nr. XVIII, S. 225.

— — »Normalspectren einiger Elemente zur Wellenlängenbestimmung im äussersten Ultraviolett«. Nr. XIX, S. 245.

— — Dr., Hofrath: »System der Sensimetrie photographischer Platten«. Nr. XXIII, S. 320.

Eichberg, Friedrich und Ludwig Kallir: Über Lichterscheinungen in elektrolytischen Zellen mit Aluminium- und Magnesiumelektroden. Nr. V, S. 45.

Elschnig, Anton, Dr.: Dankschreiben für Subvention zur Anfertigung von Abbildungen zu seiner Arbeit: »Normale und topographische Anatomie des Sehnerveneintrittes des menschlichen Auges«. Nr. VI, S. 49.

— »Der normale Sehnerveneintritt des menschlichen Auges«. Nr. XX, S. 278.

Enderlein, Günther: Die Respirationsorgane der Gastriden. Nr. IV, S. 29.

Escherich, G. v., Professor, w. M.: Vorlage des 2. Heftes des I. Bandes von Theil I der herausgegebenen »Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften«. Nr. IV, S. 40.

— Über Systeme von Differentialgleichungen der 1. Ordnung. Nr. XVI, S. 212.

— »Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen«. (Theil I, Bd. I, Heft 3, 4 und Bd. II, Heft 1). Nr. XXI, S. 296.

Escherich, G. v., Professor, w. M.: »Die zweite Variation der einfachen Integrale«. IV. Mittheilung.) Nr. XXIV, S. 334.

— Theodor, Professor und Professor Dr. Ernst Mischler: Dankschreiben für die ihnen bewilligte Subvention zur Durchführung der Arbeiten über die Morbidität und Mortalität der Kinder. Nr. X, S. 102.

Exner, Felix: »Über die Absorptionsspectren der seltenen Erden im sichtbaren und ultravioletten Theil«. Nr. XXIII. S. 320.

— Franz, Professor, w. M.: Beiträge zur Kenntnis der atmosphärischen Elektricität. 1. Messungen des Potentialgefälles in Oberägypten. Nr. V, S. 46.

— und Dr. E. Haschek: Untersuchung über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente. (XV. und XVI. Mittheilung.) Nr. XVI. S. 213.

— — »Über die ultravioletten Funkenspectra«. (XVII. Mittheilung.) Nr. XIX, S. 254.

F.

Fay, Edw. Allen: »Marriages of the deaf in America«. (Published by the Volta Bureau.) Washington, 1898; 8°. Nr. XXIV, S. 335.

Finanzministerium, k. k.: Tabellen zur Währungsstatistik. II. Ausgabe, I. Theil. Wien 1896—1899; 4°. Nr. VII, S. 56.

Fink, J. und J. Klaudy: »Über einen neuen aromatischen Kohlenwasserstoff $C_{24}H_{18}$ aus Erdölen«. Nr. XXVII, S. 362.

Franke, Adolf, Dr. und Dr. Leopold Kohn: »Über Isobutylidenaceton und Abkömmlinge desselben«. Nr. XXI, S. 297.

— »Über die Umlagerung des Bis-Isopropylazimethylens (Isobutyraldazins) in das 4, 4-Dimethyl-5-Isopropylpyrazolin«. Nr. XXI, S. 297.

Frankland, F. Edward: Gedenken des Verlustes, welchen die Akademie durch sein am 9. August 1899 zu London erfolgtes Ableben erlitten hat. Nr. XXIII, S. 319.

Friese, Heinrich: Dankschreiben für bewilligte Subvention zur Herausgabe des 5. Bandes seines Werkes »Die Bienen Europas«. Nr. IV, S. 29.

— Einsendung der Pflichtexemplare seines von der kaiserlichen Akademie subventionirten Werkes »Die Bienen Europas«, V. Bd. Nr. XVI, S. 211.

Fritsch, Anton, Professor: Dankschreiben für die ihm bewilligte Subvention zur Herausgabe des Schlussbandes seines Werkes »Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens«. Nr. X, S. 102.

— Vorlage der Pflichtexemplare seines subventionirten Werkes: »Fauna der Gaskohle und Kalksteine der Permformation Böhmens«. IV. Band, II. Heft. Nr. XXVI, S. 351.

— Carl, Professor: »Beitrag zur Flora von Constantinopel. Bearbeitung der von J. Nemetz in den Jahren 1894—1897 in den Umgebungen von Constantinopel gesammelten Pflanzen«. I. Theil. Kryptogamen Nr. III, S. 16.

Fritsche, H., Dr.: Die Elemente des Erdmagnetismus für die Epochen 1600, 1650, 1700, 1780, 1842, 1885 und ihre säculären Änderungen, berechnet mit Hilfe der aus allen brauchbaren Beobachtungen abgeleiteten Coëfficienten der Gauss'schen »Allgemeinen Theorie des Erdmagnetismus«. St. Petersburg, 1880; 8°. Nr. XIII, S. 185.

Fuchs, Th., Director, c. M.: »Der Giesshübler Sandstein und die Flyschgrenze bei Wien«. Nr. XXI, S. 299.

Fulda, H. L.: »Zur Kenntnis der Condensationsproducte von O-Aldehydosäuren mit Ketonen«. Nr. XVIII, S. 226.

— »Zur Kenntnis der Benzoylpyridincarbonsäuren«. Nr. XIX, S. 248.

G.

Gach, Friedrich: »Zur Kenntniss des Acetylacetons«. Nr. XXVII, S. 361.

Gärtner, Gustav, Professor: Vorläufige Mittheilung über eine »Neue Methode der Messung des arteriellen Blutdruckes am Menschen«. Nr. XIV, S. 187.

Garzarolli-Thurnlackh: 1. Über die Einwirkung von Benzylidenanilin auf Brenztraubensäure und ihren Äthylester. 2. Über die Einwirkung von Brenztraubensäure auf Malonsäure (Synthese der Itaconsäure). Nr. XII, S. 155.

Gegenbauer, L., Professor, c. M.: Über transcendente Functionen, deren sämmtliche Wurzeln transcendente Zahlen sind. Nr. VIII, S. 63.

Geographische Gesellschaft, k. k.: »Die Pflege der Erdkunde in Österreich 1848 bis 1898. Festschrift der k. k. geographischen Gesellschaft aus Anlass des fünfzigjährigen Regierungsjubiläums Seiner Majestät des Kaisers Franz Joseph I.«. Verfasst von Professor Dr. Friedrich Umlauft. Wien, 1898; 8°. Nr. XX, S. 281.

Geologische Reichsanstalt, Director: Beileidskundgebung über das Hinscheiden des w. M. Hofrathes Franz Ritter von Hauer. Nr. X, S. 102.

Geologische Reichsanstalt, k. k.: Geologische Karte der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder der österreichisch-ungarischen Monarchie, i. M. von 1 : 75.000; I. und II. Lieferung. Jubiläumsausgabe. Wien, December 1898. Nr. X, S. 113.

— — Erläuterung zu Lieferung I und II der geologischen Karte 1 : 75.000. Nr. X, S. 113.

Georgievics, v., Professor: Über die Condensation von Bernsteinsäureanhydrid und Pyrogallol. Nr. XIII, S. 178.

Ghon, A., Dr. und Dr. H. Albrecht: »Bacteriologische Untersuchungen über den Pestbacillus«. III. Theil des wissenschaftlichen Berichtes über die Beulenpest in Bombay im Jahre 1897. Nr. XXVII, S. 362.

Goering, A.: Über die verschiedenen Formen und Zwecke des Eisenbahnwesens. Nr. VII, S. 56.

— W., Dr.: »Die Auffindung der rein geometrischen Quadratur des Kreises und die Theilung jedes beliebigen Winkels und Kreises in eine beliebige Anzahl gleicher Theile«. Dresden 1899; 8°. Nr. XXI, S. 300.

Goldschmiedt, Guido. Professor, c. M. und Gustav Knöpfer: »Condensationen von Dibenzylketon mit Benzaldehyd«. Nr. XIX, S. 246.

— Dr., Professor, w. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum wirklichen Mitgliede. Nr. XXI, S. 295.

Gottlieb, Heinrich, Dr.: Zur Ätiologie der Schwere und des Lebens. Nr. IX, S. 73.

Graff, Ludwig v., Dr., Professor, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, S. 260.

— Vorlage der Pflichtexemplare des von ihm mit einer Subvention der kaiserlichen Akademie herausgegebenen Werkes: »Monographie der Turbellarien. II. *Tricladida terricola* (Bandplanarien). I. Band Text und 1 Band Atlas. Leipzig, 1899; Gross-4°. Nr. XXIV, S. 333.

Gravis, A.: Recherches anatomiques et physiologique sur le *Tradescantia Virginica*. L. Bruxelles, 1898; 4°. Nr. X, S. 113.

Grecescu, D., Dr.: Conspectul Florei Romaniei. Bucuresti, 1898; 8°. Nr. IX, S. 95.

Gregor, Julius, k. und k. Oberlieutenant: Trigonometrische Höhenbestimmung des Punktes Uranschitz (Rašica) im Erdbebengebiete von Laibach. Nr. XII, S. 155.

Grobben, K., Professor, w. M.: »Arbeiten aus den zoologischen Instituten der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest«. Band XI, Heft 2. Nr. XVII, S. 218.

— und das c. M. Professor B. Hatschek: Dankschreiben für die Überlassung der Kupferplatte mit dem Bildnisse von Hofrath Claus, behufs Anfertigung von Abzügen für die Zeitschrift: »Arbeiten aus den zoologischen Instituten der Universität Wien«. Nr. XX, S. 260.

Grünwald, Joseph, phil. cand.: »Über die Raumcurven vierter Ordnung zweiter Art und die zu ihnen perspectiven ebenen Curven«. Nr. XVII, S. 215.

H.

Haeckel, E.: Kunstformen der Natur, I. und II. Lieferung. Leipzig und Wien 1899; 4°. Nr. XVI, S. 214.

— Kunstformen der Natur. III. Lieferung. Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut, 1899; 4°. Nr. XXII, S. 313.

Hammerschlag, Victor, Dr.: »Über die Reflexbewegung des *Musculus tensor tympani* und ihre centralen Bahnen«. Nr. II, S. 11.

Handelsministerium, k. k.: »Annuario Marittimo per l'anno 1899, compilato per cura dell' I. R. Governo Marittimo in Trieste«. XLIX annuata. Trieste, 1899. 8°. Nr. IV, S. 40.

Harting, H., Dr.: »Über die Lage bei astigmatischen Bildflächen bei optischen Systemen«. Nr. XXV, S. 341.

Haschek, E., Dr., Professor, und Professor Franz Exner: »Über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente«. Nr. XVI, S. 213.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Library, 2009. http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Haschek, E., Dr. und Professor Franz Exner: »Über die ultravioletten Funkenspectra«. (XVII. Mittheilung.) Nr. XIX, S. 254.

Hasenöhrl, Fritz, Dr.: »Über ein Problem der Potentialtheorie«. Nr. XXIII, S. 324.

Hatschek, B., Professor, c. M. und w. M. Professor Dr. Carl Grobben: Dankschreiben für die Überlassung der Kupferplatte mit dem Bildnisse von Hofrath Claus, behufs Anfertigung von Abzügen für die Zeitschrift: »Arbeiten aus den zoologischen Instituten der Universität Wien«. Nr. XX, S. 260.

Hauer, Franz, Ritter von, Hofrath, w. M.: Mittheilung von seinem am 20. März 1899 erfolgten Ableben. Nr. X, S. 101.

Henrich, Ferdinand, Dr.: »Über den Glutaconsäureester«. 1. Nr. XIII, S. 175.

Herzig, J., Dr.: »Über Brasilin und Hämatoxylin. Nr. XII, S. 161.

Hilber, Vincenz, Professor: Dankschreiben für bewilligte Subvention zur Fortsetzung seiner geologischen Arbeiten in Nordgriechenland. Nr. IV, S. 29.

Hildebrand-Hildebrandson, Dr. H. et Teisserenc de Bort, L.: Les bases de la Météorologie dynamique, historique, état de nos conaissances. Paris, 1898; 8°. Nr. XI, S. 148.

Hirata, K. und F., D. Se. Omori: »Earthquake Measurement at Miyako«. (Reprinted from the Jour. Sci. Coll., Imp. Univ., Tokyo, Vol. XI., Pl. XVII—XXIII.) Tokyo, 1899; 8°. Nr. XXII, S. 313.

Hirschberg, J., Dr.: Handbuch der gesammten Augenheilkunde. XII. Bd. Geschichte der Augenheilkunde. Leipzig, 1899; 8°. XII, S. 174.

Hitschmann, Fritz, Dr. und Dr. Otto Th. Lindenthal: Über Gangrène foudroyante. Nr. IX, S. 90.

Hock, Julius: »Über die Abhängigkeit der Capillaritätsconstanten homologer Reihen von der Temperatur und der chemischen Zusammensetzung und über die Oberflächenspannungen unterkühlter Flüssigkeiten«. Nr. XXVII, S. 356.

Hoernes, Rudolf, Professor: Bericht über das obersteierische Beben vom 27. November 1898. Nr. X, S. 103.

— Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, S. 260.

— »Bericht über die obersteierischen Beben des ersten Halbjahres 1899 (zumal über die Erderschütterungen vom 1., 7. und 27. April)«. Nr. XX, S. 264.

Hornbostel, Erich v. und Eduard O. Siebner: »Über Condensation von Glyoxal mit Isobutyraldehyd«. (Vorläufige Mittheilung.) Nr. XIX, S. 250.

I.

Indraccolo, S.: Quadratura del Circolo. Problema resoluto dal sacerdote italiano. Buenos Aires, 1898. Nr. X, S. 113.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Library. Downloaded from the Biodiversity Heritage Library. www.biodiversitylibrary.org

J.

Jäger, G., Professor: Zur Grösse der Molekel. Nr. IV, S. 37.

— und Dr. St. Meyer: »Die magnetische Susceptibilität des Wassers«. Nr. IV, S. 37.

— Über den Einfluss des Molekularvolumens auf die innere Reibung der Gase. Nr. IX, S. 89.

— »Über das Verhalten der Flüssigkeiten im magnetischen Felde«. Nr. XXIII, S. 324.

Jahoda, Rudolf, Dr.: »Über eine Methode zur Bestimmung der Gasdichte mittelst angeblasener Pfeifen«. Nr. XVII, S. 216.

Jahr, E.: Die Urkraft oder Gravitation, Licht, Wärme, Elektricität, chemische Kraft etc. sind secundäre Erscheinungen derselben Urkraft der Welt. Berlin, 1898; 8°. Nr. IX, S. 95.

Jakowatz, A.: Die Arten der Gattung *Gentiana, Sect. Thylaetes Red.* und ihr entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang. Nr. IV, S. 33.

Janet, Ch.: Notice sur les traveaux scientifiques présentés à l'Académie des Sciences au concours de 1886 pour le prix Thore. Nr. XIV, S. 192.

Jaumann, G. D., Professor: »Rotirendes Magnetfähnchen«. Nr. XXV, S. 341.

Jenkins, B. G.: »A Basis for a Reliable System of Weather Forecasting«. Nr. XVIII, S. 225.

— »A Basis for a Reliable System of Weather Forecasting«. (Nachtrag.) Nr. XXII, S. 301.

Jolles, Adolf, Dr.: »Über die Einwirkung von Jodlösungen auf Bilirubin und über eine quantitative Methode zur Bestimmung derselben im Harn«. Nr. V, S. 48.

Jousseaume, F., Dr.: »La philosophie au prises avec la Mer Rouge, le darwinisme et les trois règnes des corps organisés«. Paris, 1899; 8°. Nr. XXIV, S. 335.

K.

Kallir, Ludwig und Friedrich Eichberg: Über Lichterscheinungen in elektrolytischen Zellen mit Alumnium- und Magnesiumelektroden. Nr. V, S. 45.

Karpinsky, A.: »Über die Reste von Edestiden und die neue Gattung *Helicoprion*«. Mit 4 Tafeln und 72 Textfiguren.

— Tafeln zu obigem. (Separatabdruck aus den Verhandlungen der kaiserlich russischen mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg. II. Serie, Bd. XXXVI, Nr. 2). St. Petersburg, 1899; 8° und 4°. Nr. XXII, S. 313.

Kerner, Fritz v., Dr.: Die theoretische Temperaturvertheilung auf Professor Frech's Weltkarten der altpaläozoischen Zeit. Nr. VII, S. 56.

Kerntler, Franz: »Die Unität des absoluten Massystems in Bezug auf magnetische und elektrische Grössen«. Budapest, 1899; 8°. Nr. XX, S. 281.

Kirpal, Alfred, Dr.: »Über die Ester der Chinolinsäure und Cinchomeronsäure«. Nr. XIX, S. 247.

Kittl, E.: »Vorläufiger Bericht über die im Spätsommer 1898 mit Unterstützung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften unternommene Bereisung des westlichen Bosnien und des nördlichen Theiles der Hercegovina». Nr. III, S. 14.

Klaudy, J. und J. Fink: »Über einen neuen aromatischen Kohlenwasserstoff $C_{21}H_{18}$ aus Erdölen«. Nr. XXVII, S. 362.

Klemenčič, J., Professor: »Über die Abhängigkeit des Temperaturcoëfficienten des permanenten Magnetismus von den Dimensionsverhältnissen des Magneten«. Nr. VIII, S. 65.

— »Über die Wärmeentwicklung durch Foucault'sche Ströme bei sehr schnellen Schwingungen«. Nr. XII, S. 162.

— »Untersuchungen über permanente Magnete. II. Über die Abhängigkeit des Inductionscoëfficienten vom Dimensionsverhältnisse«. Nr. XIX, S. 245.

Klinckert, W.: »Licht, sein Ursprung und seine Function als Wärme, Elektricität, Magnetismus, Schwere und Gravitation«. Leipzig; 8°. Nr. XVII, S. 221.

Klossovsky, A.: »Vie physique de notre planète devant les lumières de la science contemporaine«. Odessa, 1899; 8°. Nr. XX, S. 281.

Knett, Josef: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Gesetzmässiges Wiederkehren mehrwöchentlicher Schwarmbeben im Erzgebirge nach 53—75jährigen Pausen«. Nr. XX, S. 278.

Knöpfer, Gustav und Guido Goldschmiedt: »Condensationen von Dibenzilketon mit Benzaldehyd«. Nr. XIX, S. 246.

Knopstück-Rowel, E. Friederich: Ein neues zweitheiliges Heilverfahren gegen Tuberculose. Nr. XVI, S. 212.

König Oskar von Schweden und Norwegen: Glückwunschtelegramm. Nr. VII, S. 55.

Königlich sächsisches meteorologisches Institut in Leipzig: Dankschreiben für bewilligte Überlassung mehrerer akademischer Publicationen. Nr. IX, S. 73.

Kohl, Fr. und D. H. Rebel: Bericht über den entomologischen Theil der Anfangs Februar 1899 hier eingelangten Sendung des Mitgliedes der Expedition nach Südarabien Herrn Professor Oscar Simony aus Aden. Nr. VI, S. 52.

Kohn, Gustav, Professor: Über die Octaëderlage und die Ikosaëderlage von zwei cubischen Raumcurven. Nr. IV, S. 31.

— Leopold und Otto Bleier: Über ein allgemein verwendbares Verfahren der Dampfdichtebestimmung unter beliebigem Drucke. (I. Mittheilung.) Nr. XI, S. 146.

— und Dr. Adolf Franke: »Über Isobutylidenaceton und Abkömmlinge desselben«. Nr. XXI, S. 297.

— »Einwirkung von Cyankalium auf aliphatische Aldehyde«. (II. vorläufige Mittheilung.) Nr. XXI, S. 298.

Kohn, Gustav und Dr. Otto Bleier: »Über ein allgemein verwendbares Verfahren der Dampfdichtebestimmung unter beliebigem Drucke«. (II. Mittheilung.) Nr. XXI, S. 298.

— Leopold, Dr.: »Die Moleculargewichtsbestimmung der Aldole« (I. Mittheilung.) Nr. XXV, S. 345.

Kohner, Emil: »Über die synthetische Darstellung des Iratol und einiger verwandter Phentetrolderivate«. Nr. XXII, S. 312.

Koss, Carl, k. und k. Linienschiffs-Lieutenant: Zeit- und Ortsbestimmungen während der Reise im rothen Meere 1897/98. Nr. III, S. 14.

Kossmat, Franz, Dr.: Vorläufiger Bericht über die geologischen Untersuchungen in Sokotra, Abd al-Kuri und Semha. Nr. IX, S. 73.

L.

Lais, P. Giuseppe: Tre nebulose fotografate recentemente alla Specola Vaticana. Rom, 1899; 8°. Nr. XI, S. 148.

Lampa, G., Dr.: Über einen Beugungsversuch mit elektrischen Wellen. Nr. XVI, S. 211.

Lampe, E., Dr.: »Die reine Mathematik in den Jahren 1884—1899 nebst Actenstücken zum Leben von Siegfried Aronhold. Ein Gedenkblatt zur hundertjährigen Jubelfeier der königlich technischen Hochschule zu Berlin«. Berlin, 1899; 8°. Nr. XXIII, S. 325.

Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina: »Die Landwirtschaft in Bosnien und der Hercegovina«. Mit 21 Kartogrammen, 14 Diagrammen und 20 Bildertafeln. Sarajevo, 1899; Gross-8°.

— »Das Veterinärwesen in Bosnien und der Hercegovina seit 1879, nebst einer Statistik der Epizootien und des Viehtransportes bis inclusive 1898«. Mit 7 Diagrammen und 1 Karte. Sarajevo, 1899; Gross-8°. Nr. XXV, S. 350.

Landesschulrath, k. k. in Lemberg: Sprawozdanie c. k. rady szkolnej krajowej o stanie szkol srednich galicyjskich. 1897/98.

— — — szkol przemyslowych, 1897/98.

— — o stanie wychowania publicznego; 1897/98. Nr. XIII, S. 185.

Landsiedl, Anton und Max Bamberger: »Zur Kenntniss der Überwallungsharze«. (IV. Abhandlung.) Nr. XVII, S. 215.

— — »Zur Kenntniss der Überwallungsharze«. (V. Abhandlung.) Nr. XIX, S. 248.

Lang, Viktor v., Hofrath, w. M.: Magnetische Orientirung einer Anzahl einaxiger Krystalle. Nr. XIII, S. 184.

— »Über longitudinale Töne von Kautschukfäden«. Nr. XVIII, S. 225.

— Bekanntgabe eines Telegrammes der zur Beobachtung der Leoniden entsendeten Expedition, de dato Delhi 16. November, 12 Uhr Mittags, welches lautet: »Leonides not yet appeared«. Nr. XXIV, S. 333.

Langer, Carl: Directe Construction der Contouren von Rotationsflächen II. Ordnung in orthogonaler Darstellung. Nr. 1, S. 3.

Laska, W., Dr., Professor: »Bericht über die Einrichtung der seismographischen Station der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Lemberg und die bisher an derselben angestellten Beobachtungen«. Nr. XVIII, S. 226.

Lecher, Ernst, Professor: Einige Versuche mit dem Wehnelt'schen Interruptor. Nr. XV, S. 200.

— »Neuer Versuch mit einem Wehneltfunken«. Nr. XIX, S. 243.

— »Über einen theoretischen und experimentellen Trugschluss in der Elektricitätslehre«. Nr. XIX, S. 244.

Lenard, P., Professor: »Erzeugung von Kathodenstrahlen durch ultraviolettes Licht«. Nr. XXI, S. 296.

Lengyel, B.: »A quantitativ chemiai analysis elemei«. Budapest, 1896; 8°. Nr. XIX, S. 257.

Lindauer, G.: »Über ein Glykol und Aldol der Furanreihe«. Nr. XXIV, S. 334.

Lindenthal, Otto Th., Dr. und Dr. Fritz Hitschmann: Über Gangrène foudroyante. Nr. IX, S. 90.

Lippmann, E., Professor: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Über den Nachweis eines dem Chlor nahestehenden Elementes im Brom und Bromverbindungen«. Nr. XIV, S. 188.

Lorenz, Josef Ritter v. Liburnau, k. k. Sections-Chef: Vorläufiger Bericht über seine wissenschaftlichen Untersuchungen über Flysch-Algen. Nr. V, S. 46.

— Ludwig v., Dr., Custos: »Bericht über einen fossilen Anthropoiden von Madagascar«. Nr. XIX, S. 255.

Ludwig, Rudolf, Dr.: Beiträge zur Kenntniss der atmosphärischen Elektricität. IV. Über eine während der totalen Sonnenfinsterniss vom 22. Jänner 1898 ausgeführte Messung der atmosphärischen Elektricität. Nr. VIII, S. 68.

Ludwig Salvator, k. und k. Hoheit, durchlauchtigster Herr Erzherzog: E. M. Alboran. Nr. III, S. 13.

Lueger, Carl, Dr., Bürgermeister von Wien: Gedenkmedaille, geprägt zur Erinnerung an das Allerhöchste Regierungsjubiläum Seiner Majestät des Kaisers. Nr. I, S. 1.

— Die Gemeindeverwaltung der k. k. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien in den Jahren 1894—1896. Wien, 1898; 8°. Nr. VII, S. 56.

Lukas, Franz, Carl: Über Hilfsmittel und deren Anwendung bei statistischen und versicherungstechnischen Untersuchungen. Nr. IX, S. 95.

Lycortas, C.: Le mouvement universel. Théorie nouvelle sur le mouvement des corps célestes. Athènes, Paris, 1899; 8°. Nr. XVI, S. 214.

M.

Mach, Ludwig, Dr.: Über ein neues Spiegelmetall. Nr. IV, S. 33.

Mache, Dr. und Hofrath Professor Dr. Ludwig Boltzmann: Voranzeige der Arbeit: »Über eine Modification der van der Waal'schen Zustandsgleichung«. Nr. IX, S. 87.

Mache, H., Dr.: »Über die Temperaturverhältnisse in der Flamme«. Nr. XIX, S. 254.

Mager, Wilhelm, Dr. und Dr. Ludwig Braun: »Über die Wirkung der Digitaliskörper auf das isolirte Säugethierherz (Langendorff'sches Präparat) Nr. XXV, S. 342.

— — »Über die Wirkung der Galle und der gallensauren Salze auf das isolirte Säugethierherz (Langendorff'sches Präparat)«. Nr. XXV, S. 343.

Mazelle, E.: Meteorologia ed Oceanographia. Con autorizzazione ed a spese dell'eccelso R. Ung. Ministerio del Commercio e per incarico dell'inclita direzione della R. Ung. Accademia Nautica di Fiume. Con 77 figure interalate nel testo e 2 grande carte. Fiume, 1898; 8°. Nr. II, S. 12.

— Bericht in Erdbebenangelegenheiten. Nr. V, S. 41.

— Zur täglichen Periode und Veränderung der Feuchtigkeit. Nr. VI, S. 49.

— Bericht über die am Horizontalpendel zu Triest beobachteten Erdbebenstörungen für den Monat Februar 1899, Nr. VIII, S. 68.

— Die Einrichtungen der seismischen Station in Triest und die vom Horizontalpendel aufgezeichneten Erdbebenstörungen von Ende August 1898 bis Ende Februar 1899. Nr. X, S. 103.

— Bericht über die in Triest am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel im Monate März 1899 beobachteten Erdbebenstörungen. Nr. X, S. 107.

— Bericht über die in Triest am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel im Monate April 1899 beobachteten Erdbebenstörungen. Nr. XII, S. 156.

— Bericht über die in Triest am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel im Monate Mai 1899 beobachteten Erdbebenstörungen. Nr. XV, S. 201.

— Bericht über die in Triest am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel im Monate Juni 1899 beobachteten Erdbebenstörungen. Nr. XVIII, S. 230.

— Dankschreiben für die bewilligte Subvention zur Entlohnung einer Hilfskraft, betreffs Feststellung der täglichen Periode der Lothlinien für Triest. Nr. XX, S. 260.

Meissner, Johann: Notiz über einen nach ähnlichen Gesetzen wie ein Pendel schwingenden Kreis. Nr. XII, S. 159.

Merk, Ludwig, Dr.: Experimentelles zur Biologie der menschlichen Haut. (I. Mittheilung: Die Beziehungen der Hornschicht zum Gewebesafte.) Nr. XV, S. 208.

Mertens, F., Regierungsrath, Professor, w. M.: Eine assymptotische Aufgabe. Nr. IV, S. 40.

— Zur Theorie der symmetrischen Functionen. Nr. XIII, S. 183.

— Beweis, dass jede lineare Function, mit ganzen complexen theilerfremden Coëfficienten unendlich viele complexe Primzahlen darstellt. Nr. XIII, S. 183.

— »Zur Theorie der Elimination«. (I. Theil.) Nr. XX, S. 278.

— »Zur Theorie der Elimination«. (II. Theil.) Nr. XXV, S. 345.

Meyer, Hans, Dr.: Über die Constitution des Phenolphtaleins. Nr. VIII, S. 64.

— Zur Kenntniss des Anemonins. (II. Mittheilung über Anemonin.) Nr. XVI, S. 212.

Meyer, Hans, Dr.: »Über die Einwirkung von Ammoniak auf die Lactone«. Nr. XIX, S. 246.
— Stefan, Dr. und Professor Dr. G. Jäger: Die magnetische Susceptilität des Wassers. Nr. IV, S. 37.
— Über die magnetischen Eigenschaften der Elemente. Nr. VII, S. 56.
— Über Krystallisation im magnetischen Felde. (I. Mittheilung.) Nr. XIV, S. 188.
— Volumenometrische Bestimmung des specifischen Gewichtes von Yttrium, Zirkonium und Erbium. Nr. XV, S. 208.
— und Dr. Egon R. v. Schweidler: »Über das Verhalten von Radium und Polonium im magnetischen Felde«. Nr. XXII, S. 308.
— — »Weitere Notiz über das Verhalten von Radium und Polonium im magnetischen Felde«. Nr. XXIII, S. 323.
— »Magnetisirungszahlen anorganischer Verbindungen«. Nr. XVIII, S. 223.
— und Dr. Egon Ritter v. Schweidler: »Versuche über die Absorption von Radiumstrahlen«. Nr. XXVI, S. 351.
Mihalincz, Mark: Mittheilung, betreffend die Corona der Sonne. Nr. X, S. 102.
Ministerium für Cultus und Unterricht: Regierungsvorlage des Staatsvoranschlages für das Jahr 1899, Cap. IX. Ministerium für Cultus und Unterricht, Abtheilung *A*, *B* und *C*. Nr. II, S. 5.
Mistaro, Anton: Versiegeltes Schreiben, behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Fenomeno elletrico«. Nr. XIV, S. 188.
Mojsisovics, Edmund, Edler v., k. k. Oberbergrath, w. M.: Mittheilung, dass die Leiter der vier Seismometerstationen ersucht wurden, allmonatlich (in besonderen Fällen sofort) einen Bericht über die Beobachtungen an den Apparaten einzusenden, welcher im akademischen Anzeiger veröffentlicht werden wird. Nr. IV, S. 37.
— Mittheilungen der Erdbebencommission Nr. X, XI, XII, XIII, Nr. X, S. 103.
— Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1898 innerhalb des Beobachtungsgebietes erfolgten Erdbeben. Nr. X, S. 103.
Molisch, H., Professor: Botanische Beobachtungen auf Java. IV. Abhandlung: Über Pseudoindican, ein neues Chromogen in den Cystolithenzellen von Acanthaceen. Nr. XIII, S. 177.
Monatshefte für Chemie: Bd. XIX, Heft IX (December 1898). Nr. V, S. 41.
— Bd. XX, Heft 1 und 2 (Jänner und Februar 1899). Nr. X, S. 101.
— Bd. XX, Heft 3 (März 1899), Nr. XII, S. 155.
— Bd. XX, Heft 4 (April 1899). Nr. XV, S. 199.
— Bd. XX, Heft 5 (Mai 1899). Nr. XVIII, S. 223.
— Bd. XX, Heft 6 (Juni 1899). Nr. XX, S. 259.
— Bd. XX, Heft 7 (Juli 1899). Nr. XX, S. 259.
— Bd. XX. Heft 8 (August 1899). Nr. XX, S. 259.
— Bd. XX, Heft 9 (November 1899). Nr. XXV, S. 341.
Moravec, Wenzel, Dr.: »Heilbarkeit der Tuberculose«. Prag, 1899; 8°. Nr. XX, S. 281.

Müller, D. H., Professor, w. M.: Leiter der Expedition nach Südarabien: Telegraphische Mittheilung ddo. Aden 27. Februar 1899, dass die Expedition nach ausserordentlich erfolgreicher Durchforschung von Sokotra wohlbehalten diese Insel verlassen und sich nach Kischin begeben hat. Nr. VII, S. 55.

Murmann, Ernst, Dr.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Verfahren zur Bekämpfung der *Phylloxera vastatrix*«. Nr. XVIII, S. 235.

Muth, Rich. v., Dr., Director: »Zur Bode'schen Regel«. Nr. XXVI, S. 351.

N.

Nabl, Arnold: Überfärbende Bestandtheile des Amethysteneitrines und gebrannten Amethysten. Nr. IV, S. 32.

— »Über die unterschweflige (hydroschweflige) Säure«. Nr. XVIII, S. 225.

— Josef: »Über den Widerstand strömender Elektrolyte«. Nr. XXVII, S. 356.

Nagel, Oscar, Dr.: Versiegeltes Schreiben, behufs Wahrung der Priorität. Nr. X, S. 103.

— Versiegeltes Schreiben, behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Über Eiweiss«. Nr. XI, S. 143.

Nalepa, Alfred, Professor: »Neue Gallmilben« (18. Fortsetzung). Nr. XVII, S. 217.

— »Eine wachsausscheidende Gallmilbe«. Nr. XIX, S. 249.

Nestler, A., Dr., Privatdocent: »Zur Kenntniss der Wasserausscheidung an den Blättern von *Phaseolus multiflorus Wild.* und *Boehmeria*«. Nr. XXII, S. 302.

Niessl, G. v., Professor: Bahnbestimmung des grossen Meteors vom 20. November 1898. Nr. V, S. 47.

Nimführ, Raimund: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Grundlinien einer neuen Theorie der Flugbewegung auf analytischer Basis nebst Anwendung auf die Construction einer praktisch brauchbaren Flugmaschine«. (I. Theil.) Nr. XIX, S. 250.

— Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Lösung einiger physikalischer Probleme«. Nr. XX, S. 278.

Nopcsa, Franz, Baron, jun.: »Dinosaurierreste aus Siebenbürgen«. Nr. XVII, S. 218.

O.

Obenrauch, F. J., Professor: »Die erste Raumcurve der Pythagoräischen Schule, ihre Imaginärprojection und Tangentendeveloppable, ihre Normalenflächen und ihr Flächenbüschel«. Nr. XXV, S. 341.

Oberstkämmereramt, k. k.: Erinnerungsmedaille, geprägt aus Anlass des 50jährigen Regierungsjubiläums Seiner Majestät des Kaisers. Nr. I, S. 1.

Oberwimmer, Alfred: Vorläufiger Bericht über seine subventionirte wissenschaftliche Reise in das Velebitgebirge und die Exploration desselben in Hinsicht auf die Malakozoologie. Nr. V, S. 46.

Oekinghaus, E.: »Das ballistische Problem auf Grundlage der Versuche und der Integrabilität«. Nr. XX, S. 261.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architecten-Verein: Einladung zu der am 18. März 1899 stattfindenden Festsitzung zur Feier des 50jährigen Bestandes dieses Vereines. Nr. VIII, S. 63.

Omori, F., D. Sc.: »Note on the Preliminary Tremor of Earthquake Motion«. (Reprinted from the Jour. Sci. Coll., Imp. Univ., Tokyo, Vol. XI, Pl. XIII—XVI.) Tokyo, 1899; 8°.

— »Horizontal Pendulums for Registering Mechanically Earthquakes and other Earth-movements«. (Reprinted from the Jour. Sci. Coll., Imp. Univ., Tokyo, Vol. XI., Pl. II—XII.) Tokyo, 1899; 8°.

— und K. Hirata: »Earthquake Measurement at Miyako«. (Reprinted from the Jour. Sci. Coll., Imp. Univ., Tokyo, Vol. XI., Pl. XVII—XXIII.) Tokyo, 1899; 8°. Nr. XXII, S. 313.

Oppolzer, Egon v., Dr.: Vorläufige Notiz über eine neue Methode, Fadenantritte zu beobachten. Nr. XI, S. 145.

Ornstein, Fritz: Über den Wassergehalt der Calcium- und Baryumsalze der Methyl-2-Pentansäure-5). Nr. XV, S. 208.

P.

Palisa, Johann, Dr., und Dr. Friedrich Bidschof: »Beobachtungen von Sternschnuppen des Leonidenschwarmes in der Nacht vom 14.—15. November 1899 auf dem Schneeberge und dem Sonnwendsteine«. Nr. XXIV, S. 333.

— »Beobachtungen von Meteoren des Sternschnuppenschwarmes der Bieliden auf dem Schneeberg«. Nr. XXV, S. 349.

Pauli, W., Dr.: »Über die physikalischen Zustandsänderungen der Eiweisskörper«. Nr. XX, S. 262.

Payr, Erwin, Dr.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Vorläufige Mittheilung über neue Methoden der Technik der Blutgefäss- und Nervennath und über die sich daraus ergebenden Consequenzen etc«. Nr. XXII, S. 308.

Pelikan, A., Dr., Professor: »Die Schalsteine des Fichtelgebirges, aus dem Harz, von Nassau und aus den Vogesen«. Nr. XXV, S. 344.

Pernter, J. M., Professor, c. M.: Über die blaue Farbe des Himmels. Nr. XII, S. 163.

Peschka, Gustav, Ad. V. Dr.: Darstellende und projective Geometrie nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft. I. Bd. II. Auflage. Leipzig und Wien, 1899: 8°. Nr. VII, S. 57.

Petersen, G. J.: Über die Harmonie im Weltenraum. Bändchen I. Gleiswitz, 1899; 8°. Nr. IX, S. 95.

Pfaundler, Leopold, Professor, w. M.: Über den Begriff und die Bedingungen der Convergenz und Divergenz bei den Linsen. Nr. IX, S. 102.

Philippi, Georg: Landwirthschaftliches und Etwas für Alle. Berlin, 1898; 8°. Nr. IV, S. 40.

Pierallini, G. Dr.: Über die bactericide Wirkung des Blutes bei Infectionen. Nr. IV, S. 39.

Pintner, Theodor, Dr.: Dankschreiben für die ihm bewilligte Reisesubvention zum Zwecke von zoologischen Studien in Neapel und Messina. Nr. VIII, S. 63.

— *Nectonema agile Verrill* in der Bai von Neapel. Nr. X, S. 103.

Poincaré, H.: Scientia. La théorie de Maxwell et les oscillations Hertziennes. Chartres; 8°. Nr. XII, S. 174.

Pollak, J. Dr. und w. M. Professor H. Weidel (†): »Zur Kenntniss der Nitrosoderivate des Phloroglucinäther«. Nr. XXII, S. 301.

— — »Über die Nitrosirung des Methylphloroglucins«. Nr. XXIII, S. 319.

Pott, Paul, Edler v., k. u. k. Linienschiffs-Capitän: Beschreibender Theil der Expedition S. M. Schiff »Pola« in das Rothe Meer (südliche Hälfte) September 1897 bis März 1898. Nr. XII, S. 155.

Přibram, Carl: »Beiträge zur Kenntniss des verschiedenen Verhaltens bei der Anode und Kathode bei der elektrischen Entladung«. Nr. XX, S. 262.

R.

Rabl, Carl, Dr., Professor, w. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum wirklichen Mitgliede. Nr. XX, S. 260.

Radaković, M., Dr.: Über die Bewegung einer Saite unter der Einwirkung einer Kraft mit wanderndem Angriffspunkte. Nr. XII, S. 163.

Rainer, durchlauchtigster Herr Erzherzog, k. und k. Hoheit, Curator: Dankestelegramm für die Trauerkundgebung der kaiserlichen Akademie, anlässlich des am 4. April 1899 erfolgten Hinscheidens Seiner k. und k. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Ernst. Nr. X, S. 101.

Rathay, Emerich, Professor: »Über eine Bakteriose von *Dactylis glomerata L.*«. Nr. XVIII, S. 225.

Rebel, H., Dr. und Fr. Kohl: Bericht über den entomologischen Theil der Anfangs Februar 1899 hier angelangten Sendung des Mitgliedes der Expedition nach Südarabien, Herrn Professor Oscar Simony aus Aden. Nr. VI, S. 52.

— »Diagnosen neuer Lepidopteren aus Südarabien und von der Insel Sokotra«. Nr. XXVII, S. 359.

Regensdorfer, Garl: »Über die quantitative Bestimmung des Äthyldichloramins«. Nr. XX, S. 261.

Reichs-Kriegs-Ministerium, k. und k., Marine-Section: Wissenschaftliche Arbeiten über die von den k. und k. Seeofficieren während der Reise in das Rothe Meer 1897/98 angestellten Beobachtungen. Nr. III, S. 13.

Reinhold, A. E.: Nature versus Drugs. A challenge to the drugging fraternity. London: 8°. Nr. VIII, S. 71.

Reisch, R.: Über den Bindungswechsel bei den Homologen des Phloroglucins. Nr. XII, S. 159.

Rodriguez de Prada, P. Angel: Pubblicazioni della Specola Vaticana. Fasc. I (1891), Fasc. II (1891), Fasc. III (1893), Roma. Vol. IV (1894), Torino. Vol. V (1898), Roma; gr. 4°. Nr. IV, S. 40.

Rössler, Carl, k. und k. Linienschiffsfähnrich: Magnetische Beobachtungen während der Reise im Rothen Meere 1897/1898. Nr. III, S. 14.

Rudolph, H., Dr.: Über die Ursachen der Sonnenflecken. Nr. XV, S. 201.

Rychnowski, Franz: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Eine Ätheroid- (Elektroid-) Maschine«. Nr. XX, S. 278.

S.

Santa Rosa, Henrique, Dr.: »Album do Pará em 1899 na administraçao do Governo de Sua Excia o Senr. Dr. José Paes de Carvalho«. 4°. Nr. XX, S. 281.

Schardinger, Franz, Dr.: »Entwicklungskreis einer *Amoeba lobosa (Gymnamoeba): Amoeba Gruberi*«. Nr. XXIII, S. 322.

Scheimpflug, Theodor, Linienschiffslieutenant und Max Stotter: Temperaturmessungen im Quecksilberbergwerke von Idria. Nr. XI, S. 146.

Scheller, Arthur, Dr., Assistent: »Definitive Bahnbestimmung des Kometen 1845 II (de Vico)«. Nr. XVIII, S. 240.

Schicht, Franz: »Das äussere elektrische Feld einer Entladungsröhre«. Nr. XIX, S. 245.

Schiebel, Carl: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Über weitere Steigerung optischer Vergrösserungen«. Nr. X, S. 103.

Schiffner, Victor, Dr., Professor: »Expositio plantarum in itinere suo Indico annis 1893/94 suscepto collectarum«. Series secunda Hepaticarum partem alteram continens. Nr. XX, S. 264.

Schmidinger, F.: »Zum quantitativen Nachweis des Chloralalkoholates«. Nr. XXIII, S. 325.

Schneider, Carl Camillo, Dr.: Dankschreiben für die Bewilligung einer Reisesubvention zur Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Hydropolypenfauna der Adria. Nr. VIII, S. 63.

— Max: Über die Einwirkung von Chlor auf die Homologen des Phloroglucins. Nr. X, S. 105.

Schumann, Victor, Dr.: Optische Untersuchung. Nr. IV, S. 33.

— W. Dr.: Die Verbreitung der *Cactaceae* im Verhältniss zu ihrer systematischen Gliederung. Berlin, 1899; 4°. Nr. XI, S. 148.

Schwab, P. Fr., Director der Sternwarte zu Kremsmünster: Beobachtungen an den von der Erdbebencommission in der Sternwarte zu Kremsmünster aufgestellten Seismographen bisher, insbesondere aber am 22. Jänner 1899 gemacht. Nr. IV, S. 34.

Schwab, P. Fr., Director der Sternwarte zu Kremsmünster: Bericht über die seismographischen Beobachtungen in den Monaten Jänner und Februar 1899. Nr. IX, S. 93.

— Bericht über die am Ehlert'schen Seismographen im März 1899 zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen. Nr. X, S. 111.

— Bericht über die am Ehlert'schen Seismographen im April 1899 zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen. Nr. XIII, S. 179.

— Bericht über die mit dem Ehlert'schen Seismographen im Mai 1899 zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen Nr. XX, S. 265.

— Bericht über die mit dem Ehlert'schen Seismographen in Kremsmünster im Juni angestellten Beobachtungen. Nr. XX, S. 267.

— Bericht über die mit dem Ehlert'schen Seismographen im Juli 1899 zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen. Nr. XX, S. 270.

— Bericht über die mit dem Ehlert'schen Seismographen im August zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen. Nr. XX, S. 275.

— Bericht über die am Ehlert'schen Seismographen der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften im September 1899 zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen. Nr. XXII, S. 304.

Schweidler, Egon Ritter v., Dr.: »Über die lichtelektrischen Erscheinungen«. (II. Mittheilung) Nr. VI, S. 52.

— Zur Theorie unipolarer Gasentladungen. Nr. XVI, S. 213.

und Dr. Stefan Meyer: »Über das Verhalten von Radium und Polonium im magnetischen Felde«. Nr. XXII, S. 308.

— — »Weitere Notiz über das Verhalten von Radium im magnetischen Felde«. Nr. XXIII, S. 323.

— »Versuche über die Absorption von Radiumstrahlen«. Nr. XXVI. S. 351.

Schwendener, Simon, Professor, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum ausländischen correspondierenden Mitgliede. Nr. XX, S. 260.

Schwestern Fröhlich-Stiftung, Curatorium: Kundmachung über die Verleihung von Stipendien und Pensionen aus dieser Stiftung. Nr. IV, S. 29.

Seelig, Josef: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, die Lösung eines wichtigen physikalischen Problemes betreffend. Nr. XIV, S. 188.

Seine Majestät König Oskar von Schweden und Norwegen: Dank für Telegramm und wärmste Wünsche für ferneren Erfolg, Nr. VIII, S. 55.

Seidl, Ferdinand: Übersicht der Laibacher Osterbebenperiode für die Zeit vom 16. April 1895 bis Ende December 1898. Nr. X, S. 103.

Siebenrock, Friedrich, Custos: »Über den Kehlkopf und Luftröhre der Schildkröten«. Nr. XVIII, S. 235.

Siebner, Eduard, O. und Erich v. Hornbostel: »Über Condensation von Glyoxal mit Isobutyraldohyd«. (Vorläufige Mittheilung.) Nr. XIX, S. 250.

Siegel, Heinrich, Hofrath. em. Professor, Vice-Präsident: Ausdruck der Trauer über sein am 4. Juni 1899 erfolgtes Ableben. Nr. XV, S. 199.

Simony, O., Professor: Bericht über die während der Südarabischen Expedition gemachten Sammlungen. Nr. IX, S. 82.

Sitzungsberichte: Vorlage des CVII. Bandes, Abtheilung I, Heft VII (Juli 1898) und Abtheilung II b, Heft VII (Juli 1898). Nr. III, S. 13.

— Vorlage des CVII. Bandes, Abtheilung II a, Heft VI und VII (Juni und Juli 1898). Nr. V, S. 41.

— Vorlage des CVII. Bandes, Abtheilung III, Heft VIII—X (October bis December 1898). Nr. VI, S. 49.

— Vorlage des CVII. Bandes, Abtheilung II a., Heft VIII (October 1898) Abtheilung II b. Heft VIII—X (October bis December 1898). Nr. VII, S. 55.

— Vorlage des CVII. Bandes, Abtheilung II a, Heft IX und X (November und December 1897). Nr. XI, S. 143.

— Vorlage des CVII. Bandes, Abtheilung I, Heft VIII—X (October bis December 1898). Nr. XII, S. 155.

— Vorlage des CVIII. Bandes, Abtheilung II a, Heft I und II (Jänner und Februar 1899). Nr. XV, S. 199.

— Vorlage des CVIII. Bandes, Abtheilung II b, Heft I—III (Jänner bis März 1899). Nr. XV, S. 199.

— Vorlage des CVIII. Bandes, Abtheilung I—IV (Jänner bis April 1899) Nr. XVIII, S. 223.

— Vorlage des CVIII. Bandes, Abtheilung II a, Heft III (März 1899). Nr. XVIII. S. 223.

— Vorlage des CVIII. Bandes, Abtheilung II a, Heft IV und V (April und Mai 1899). Nr. XX, S. 259.

— Vorlage des CVIII. Bandes, Abtheilung II b, Heft IV und V (April und Mai 1899). Nr. XX, S. 259.

— Vorlage des CVIII. Bandes, Abtheilung III, Heft I—III (Jänner bis März 1899). Nr. XX, S. 259.

— Vorlage des CVIII. Bandes, Abtheilung I, Heft V (Mai 1899). Nr. XX, S. 259.

— Vorlage des CVIII. Bandes, Abtheilung II b, Heft VI—VII (Juni und Juli 1899). Nr. XXII, S. 301.

— Vorlage des CVIII. Bandes, Abtheilung III, Heft IV—VII (April bis Juli 1899). Nr. XXIV, S. 333.

— Vorlage des CVIII. Bandes, Abtheilung II a, Heft VI und VII (Juni und Juli 1899). Nr. XXV, S. 341.

Skraup, Zd. H., Professor, w. M.: Isomerien in der Cinchoningruppe. Nr. XIII, S. 176.

— Über Umlagerungen. Nr. XIII, S. 176.

Smoluchowski, M. Ritter von Smolan, Dr., Privatdocent: Weitere Studien über den Temperatursprung bei Wärmeleitung in Gasen. Nr. I, S. 1.

Società Adriatica di Science Naturali in Triest: Einladung zu ihrem am 15. October 1899 stattfindenden feierlichen Gründungsjubiläum. Nr. XX, S. 259.

Société mathématique de France: Einladung zu dem im Jahre 1900 zu Paris tagenden mathematischen Congresse. Nr. II, S. 5.

Socolow, L.: Corrélations régulière du sytème planétaire avec l'indication des orbites des planètes inconnues jusqu'ici. Nr. VIII, S. 71.

Socolow, Serge: »Corrélation regulières du système planétaire« und Aufstellung von Beziehungen zwischen den Rotations- und Bahngeschwindigkeiten der Saturntrabanten und des Saturns. Nr. XXVI, S. 351.

— Weitere Mittheilung über Beziehungen zwischen der Umlaufs- und der Umdrehungsgeschwindigkeit der Planeten. Nr. XXVII, S. 356.

Stadtvorstehung Korneuburg: Silberne Erinnerungsmedaille, geprägt anlässlich des 50jährigen Regierungsjubiläums Seiner k. und k. Apostolischen Majestät und des 600jährigen Stadtjubiläums. Nr. IV, S. 29.

Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien für das Jahr 1896. 14. Jahrgang; bearbeitet von Dr. Stefan Sedlazek, Dr. Wilhelm Löwy und Dr. Wilhelm Hacke. Wien, 1898; 8°. Nr. IV, S. 40.

Steindachner, Fr. Hofrath, w. M.: Bericht über eine neue Uromastix-Art, *U. Simonyi*, welche von Professor O. Simony in Südarabien beobachtet wurde. Nr. XI, S. 143.

— Bericht über eine von Herrn Professor Simony während der südarabischen Expedition in Sokotra entdeckte neue Sepsina-Art, die zugleich einer besonderen Subgattung *(Hakaria)* angehört. Nr. XII, S. 161.

— »Über das Vorkommen von *Gasterosteus platygaster Kessl.* im Stromgebiete der Donau«. Nr. XIX, S. 255.

Sterneck, R. v., k. und k. Oberst, c. M.: Untersuchungen über den Zusammenhang der Schwere unter der Erdoberfläche mit der Temperatur. Nr. XIV, S. 188.

Stiassny, Paul: Winkeltheiler zur Theilung eines gegebenen Winkels in eine beliebige Anzahl gleicher Theile. Nr. VI, S. 49.

Stolz, O., Dr., Professor, w. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum wirklichen Mitgliede. Nr. XX, S. 259.

— »Über die absolute Convergenz der uneigentlichen Integrale«. (II. Mittheilung.) Nr. XXII, S. 302.

Storch, Professor: Über die Kenntniss der Eiweisskörper der Kuhmilch. (II. Mittheilung.) Nr. XV, S. 207.

Stossich, M.: Filarie e spiroptere. Trieste, 1897; 8°. Nr. XIII, S. 185.

— »Apunti di elmintologia«. Con una tavola. Trieste, 1899; 8°.

— »La sezione degli echinostomi«. Trieste, 1899; 8°.

— »Lo smembramento dei *Brachycoelium*«. Trieste, 1899; 8°.

— »*Strongylidae*«. Lavoro monografico. Trieste, 1899; 8°. Nr. XX, S. 281.

Stotter, Max und Theodor Scheimpflug: Temperaturmessungen im Quecksilberbergwerke von Idria. Nr. XI, S. 146.

Stritar, Milan, Josef: Über ein Condensationsproduct aus Isobutyraldehyd und Benzaldehyd. Nr. XV, S. 209.

Sturany, Rudolf, Dr.: »Lamellibranchiaten des Rothen Meeres«. Nr. XXV, S. 343.

— »Herrn W. A. Obrutschew's Molluskenausbeute aus Hochasien«. Nr. XXVII, S. 357.

Suess, E., Professor, Präsident: Begrüssung der Mitglieder bei Wiederaufnahme der akademischen Sitzungen. Nr. XX, S. 259.

Suess, E., Professor, Präsident: »Bericht über eine Druckschrift des auswärtigen c. M. Excell. Director A. Karpinsky: »Über die Reste von Estiden und die neuere Gattung *Helicoprion*«. Nr. XXII, S. 313.

— Begrüssung des auswärtigen c. M. Professor A. Cornu. Nr. XXIII, S. 319.

T.

Tandler, Julius: Dankschreiben für bewilligte Subvention zur Ausarbeitung des II. Theiles seiner Arbeit über die Schädelarterien. Nr. XI, S. 143.

Technische Hochschule, k. k., in Brünn: Festschrift der k. k. technischen Hochschule in Brünn zur Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens und der Vollendung des Erweiterungsbaues im October 1899. Mit Unterstützung des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht herausgegeben vom Professorencollegium. Brünn, 1899; 4°.

— Verzeichniss an der k. k. technischen Hochschule in Brünn thätigen Lehrkräfte, Beamten und Diener während ihres Bestandes 1849/50 bis 1898/99 und der in dieser Zeit eingeschriebenen Hörer. (Beilage der Festschrift.) Brünn, 1899; 4°. Nr. XXIII, S. 326.

Than, K.: »A qualitativ chemiai analysis elemei«. Budapest, 1895; 8°. Nr. XIX, S. 258.

Tinter, W., Hofrath, Professor: Bestimmung des Azimuthes der Richtung: Observatorium der k. k. technischen Hochschule Wien (Punkt 4)—Leopoldsberg und Bestimmung der Meereshöhe einzelner Punkte des Observatoriums. Nr. XI, S. 144.

Titze, Emil, Oberbergrath: Dankschreiben für die Seitens der Akademie anlässlich des Ablebens seines Schwiegervaters, Hofrath Franz Ritter v. Hauer bewiesenen Theilnahme. Nr. X, S. 101.

Todesanzeigen: Nr. III, S. 13.

— Nr. X, S. 101.

— Nr. XV, S. 199.

— Nr. XV, S. 200.

— Nr. XX, S. 259.

— Nr. XXIII, S. 319.

Triulzi, Anton, Edler v., k. und k. Linienschiffs-Lieutenant: Relative Schwerebestimmungen während der Reise im Rothen Meere 1897/98. Nr. III. S. 14.

Tuma, Josef: Beiträge zur Kenntnis der atmosphärischen Elektricität. III. Luftelektrische Messungen im Luftballon. Nr. VIII, S. 67.

Tumlirz, O., Professor: Mechanische Erklärung der Verdünnungswärme von Lösungen. Nr. VI, S. 49.

— »Die Zustandsgleichung des Wasserdampfes«. Nr. XVIII, S. 225.

— »Die beiden specifischen Wärmen des Wasserdampfes«. Nr. XXIV, S. 334.

U.

Übersicht der am Observatorium der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus im Jahre 1898 angestellten magnetischen und meteorologischen Beobachtungen. Nr. III, S. 23.

Unger, Joachim: Manuscript astronomischen Inhalts. Nr. X, S. 102.

— »Die Ursache der Umdrehung der Erde und aller Planeten um ihre Achse«. Wien-Leipzig, 1898; 8°. Nr. XX, S. 281.

— Ludwig, Dr.: »Dankschreiben für die bewilligte Subvention behufs Anschaffung von Material für seine Untersuchungen über die Morphologie und Faserung des Reptiliengehirns. Nr. XV, S. 209.

V.

Valenta, Ed., Professor und Regierungsrath J. M. Eder: Das Spectrum des Chlors. Nr. X, S. 106.

— — »Das Spectrum des Broms«. Nr. XVIII, S. 225.

— — »Normalspectren einiger Elemente zur Wellenlängenbestimmung im äussersten Ultraviolett«. Nr. XIX, S. 245.

Vallot, J.: Annales de l'Observatoire météorologique, physique et glacière du Mont Blanc. Tome III. Avec figures et 14 reproductions photographiques. Paris, 1898; Gross-8°. Nr. XI, S. 148.

Verein österreichischer Chemiker: Einladung zu einer am 18. Februar 1899 stattfindenden Plenarversammlung. Nr. VI, S. 49.

Verzeichniss der an die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften im Jahre 1898 gelangten periodischen Druckschriften. Nr. X, S. 114.

Vogl, W., Zur Kenntniss des Nitrovanillins. Nr. IX, S. 89.

W.

Waldner, Franz, Dr.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Aëronautik«. Nr. XX, S. 278.

Wallaschek, Richard, Dr.: Die Entstehung der Scala«. Nr. X, S. 106.

Wegscheider, Rudolf, Dr.: Über die Dissociation der Gase bei constantem Druck und bei Überschuss eines der Dissociationsproducte. Nr. IV, S. 38.

— »Über die Dissociation des Wasserstoffmethyläthers«. Nr. IV, S. 39.

— R., Professor: »Über die Veresterung der Camphersäure«. Nr. XVIII, S. 240.

Weidel, Hugo, Professor, w. M.: Gedenken des Verlustes, den die Akademie durch sein am 7. Juni 1899 erfolgtes Ableben erlitten hat. Nr. XV, S. 200.

— Frau Professor: Dankschreiben für die anlässlich des Hinscheidens ihres Gemahles seitens der kaiserlichen Akademie bewiesene Theilnahme. Nr. XVII, S. 215.

— und Dr. J. Pollak: »Zur Kenntniss der Nitrosoderivate der Phloroglucinäther«. Nr. XXII, S. 301.

Weidel, Hugo, Professor, w. M. und Dr. J. Pollak: »Über die Nitrosirung des Methylphoroglucins«. Nr. XXIII, S. 319.

— und F. Wenzel: »Über die Condensation der homologen Phloroglucine mit Salicylaldehyd«. Nr. XXIV, S. 334.

Weinek, L. Professor: Berghöhenbestimmung auf Grund des Prager photographischen Mondatlas. Nr. I, S. 2.

— Dr., Photographischer Mondatlas, vornehmlich auf Grund von focalen Negativen der Lick-Sternwarte im Massstabe eines Monddurchmessers von 10 Fuss. Heft V. (Tafel 81—100 in Lichtdruck.) Prag, 1899. Nr. XI, S. 148.

— »Über die beim Prager photographischen Mondatlas angewandte Vergrösserungsmethode«. Nr. XVII, S. 216.

— »Photographischer Mondatlas, vornehmlich auf Grund von focalen Negativen der Lick-Sternwarte im Massstabe eines Monddurchmessers von 10 Fuss«. Prag, 1899; 4°. Nr. XIX, S. 258.

Weiss, E., Director, w. M.: Besprechung der von Lewis Swift in den ersten Abendstunden des 3. März gemachten Kometenentdeckung. Nr. IX, S. 92.

— »Resultate der Beobachtungen des Leonidenstromes der Meteore im Jahre 1898«. Nr. XIX, S. 251.

— »Vorläufige Notiz über die Beobachtung der Leoniden in Delhi«. Nr. XXVII, S. 362.

Weisweiller, G.: »Über das Äthylphloroglucin und einige andere Derivate des Äthylbenzols«. Nr. XXIII, S. 325.

Wenzel, F. und w. M. Professor H. Weidel: »Über die Condensation der homologen Phloroglucine mit Salicylaldehyd«. Nr. XXIV, S. 334.

Wettstein, R. v., Dr., Professor, c. M.: »Descendenztheoretische Untersuchungen. I. Untersuchungen über den Saisondimorphismus im Pflanzenreiche«. Nr. XXI, S. 295.

Wiener flugtechnischer Verein: Dankschreiben für die Herren Hugo Ludwig Nikel bewilligte Subvention zur Fortsetzung der Versuche mit grossen Registrirdrachen. Nr. IX, S. 73.

Wiesel, Josef: »Über accessorische Nebennieren am Nebenhoden beim Menschen und über Compensations-Hypertrophie dieser Organe bei der Ratte«. Nr. XIII, S. 184.

Wirtinger, Wilhelm, Dr., Pfrofessor, c. M.: »Zur Theorie der automorphen Functionen von *n* Veräderlichen«. Nr. XXII, S. 302.

Woldřich, J. N.: Geologische Studien aus Südböhmen. I. Aus dem böhmisch-mährischen Hochlande. Das Gebiet der oberen Nežárka. (Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung von Böhmen. Bd. XI, Nr. 4.) Prag, 1898; 8°. Nr. XI, S. 148.

— Sesuti u klapého z roku 1898. Prag, 1899; 8°. Nr. XI, S. 148.

Wolfram, V.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Eine Potentialmaschine«. Nr. XIX, S. 250.

Worel, Carl, k. und k. Militär-Ober-Verpflegs-Verwalter: Studie über die Photographie in natürlichen Farben nach Dr. Lippmann's Verfahren. Nr. XV, S. 201.

Wostrowski, Paul, k. k. Hauptmann: Graphische Berechnung der Bewegungsgleichungen eines in einem Punkte gestützten starren Körpers, der von einer Kraft bewegt wird. Nr. I, S. 2.

Z.

Zeeman, P., Dr.: Dankschreiben für die diesjährige Verleihung des A. Freiherrn v. Baumgartner-Preises. Nr. XX, S. 260.

Zukal, Hugo, a. o. Professor: »I. Bericht über die Getreiderostverhältnisse in Österreich-Ungarn«. Nr. XVII, S. 220.

Zwilling, R. et L. Cuniasse: »Modes opératoires des essais du commerce et de l'industrie. Leçons pratiques d'analyse chimique faites aux laboratoires Bourbouze«. Avec préface de Mr. Ch. Girard. Paris, 1900; 8°. Nr. XXV, S. 349.

Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Digital Download from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biostor.org/)

Jahrg. 1899. Nr. I.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 5. Jänner 1899.

Erschienen: Monatshefte für Chemie, Bd. 19, Heft IX (November 1898).

Se. Excellenz der Herr Oberstkämmerer Sr. k. und k. Apostolischen Majestät übersendet ein Exemplar der aus Anlass des 50jährigen Regierungsjubiläums Seiner Majestät des Kaisers geprägten Erinnerungsmedaille.

Der Bürgermeister von Wien, Herr Dr. Karl Lueger, übermittelt eine ebenfalls zur Erinnerung an das Allerhöchste Regierungsjubiläum von der k. k. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien geprägte Gedenkmedaille.

Herr Dr. Fritz Blau spricht den Dank für die ihm gewährte Subvention im Betrage von 500 fl. zur Fortzetzung der Untersuchungen über neue organische Metallverbindungen aus.

Das w. M. Herr Prof. Franz Exner legt eine in seinem Institute ausgeführte Arbeit des Privatdocenten Herrn Dr. M. Smoluchowski Ritt. v. Smolan vor, betitelt: »Weitere Studien über den Temperatursprung bei Wärmeleitung in Gasen«.

In dem ersten Theile der Arbeit werden Versuche beschrieben, bei denen die Temperatur einer dünnen Platte bestimmt wurde, die zwischen zwei auf verschiedener Temperatur befindlichen Wänden asymmetrisch befestigt war. Infolge des Temperatursprunges bei Verdünnung des Gases wird dieselbe grösser sein, als einem linearen Temperaturgefälle entsprechen würde, und aus der Differenz lässt sich der Temperatursprung bestimmen; es war zum Beispiel für Wasserstoff in Contact mit einer Nickelfläche $\gamma = 0{\cdot}000112\,cm \cdot \frac{760}{p}$, für Luft $\gamma = 0{\cdot}0000153\,cm \cdot \frac{760}{p}$, für Kohlensäure $\gamma = 0{\cdot}0000127\,cm \cdot \frac{760}{p}$, etwas kleiner für dieselben Gase in Contact mit Goldflächen. Eine specielle Anordnung gibt einen augenscheinlichen Beweis, dass die Verminderung der Wärmeleitung bei Verdünnung des Gases vom Auftreten des Temperatursprunges, nicht aber von einer Abnahme der Leitfähigkeit herrührt.

Im zweiten Theile wird gezeigt, dass auch die früheren Arbeiten von Winkelmann, Schleiermacher u. A., sowie die neueren von Brush mit dieser Theorie vollkommen übereinstimmen.

Im dritten Theile wird auf Grund der Maxwell'schen Gastheorie für den Temperatursprung-Coëfficienten die Formel $\gamma = \frac{15}{4n}\left(1 + \frac{2\beta}{1-\beta}\right)\lambda$ berechnet, welche mit der früher aus Clausius' Theorie abgeleiteten ganz analog ist.

Herr Prof. Dr. L. Weinek in Prag übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Berghöhenbestimmung auf Grund des Prager photographischen Mond-Atlas«.

Herr k. und k. Hauptmann Paul Wostrowsky in Wien übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: »Graphische Berechnung der Bewegungsgleichungen eines in einem Punkte gestützten starren Körpers, der von einer Kraft bewegt wird«.

Her Gymnasial-Supplent Karl Langer in Mödling übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: »Directe Construction der Contouren von Rotationsflächen II. Ordnung in orthogonaler Darstellung«.

Die Abhandlung zeigt die directe Construction der Contouren von Rotationsflächen II. Ordnung aus den Bestimmungsstücken der Form- oder Meridianlinien bei jeder Annahme der Rotationsflächen zu den Projectionsebenen.

Das Resultat der Constructionen sind die Bestimmungsstücke der Contourcurven, d. i. die Axen und Brennpunkte, da nur mit Hilfe derselben eine genaue Einzeichnung der Contouren ermöglicht wird.

Herr Regimentsarzt d. R. Dr. Isidor Aschkenasy in Fiume übermittelt ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Beschreibung einer neuen radicalen Heilmethode des chronischen Harnröhrentrippers beim Manne«.

Zur Erlangung des Baumgartner-Preises ist eine Abhandlung unter dem Motto: »Scire, per causas scire (Bacon)«, eingelaufen, welche den Titel führt: »Différences d'actions de la lumière ultraviolette sur les potentiels explosifs, statiques et dynamiques«.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Digital Download from The Biodiversity Heritage Library (BHL) www.biodiversitylibrary.org

Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Digital Download from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologylibrary.org)

Jahrg. 1899. Nr. II.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 12. Jänner 1899.

Das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht übermittelt ein Exemplar der Regierungsvorlage des Staatsvoranschlages für das Jahr 1899, Cap. IX. »Ministerium für Cultus und Unterricht«, Abtheilung *A*, *B* und *C*.

Die Société mathématique de France in Paris übersendet eine Einladung zu dem im Jahre 1900 zu Paris tagenden internationalen mathematischen Congresse.

Das w. M. Herr Prof. F. Becke in Wien überreicht folgenden Bericht über den Fortgang der Arbeiten zur petrographischen Durchforschung der Centralkette der Ostalpen:

Die Arbeiten zur petrographischen Durchforschung der Centralkette der Ostalpen wurden — soweit sie die Feldarbeit betreffen — im Jahre 1898 durch eine gemeinsame Begehung der drei ausgewählten Profile durch alle drei Mitarbeiter (Prof. Berwerth, Wien, Prof. Grubenmann, Zürich und der Berichterstatter) zu einem vorläufigen Abschluss gebracht. Die gemeinsamen Excursionen wurden im August unter sehr günstigen Witterungsverhältnissen ausgeführt, und waren nicht nur für die Theilnehmer lehrreich, da sie den Anschauungskreis der Einzelnen in wünschenswerther Weise erweiterten, sondern auch für das ganze Unternehmen sehr förderlich, weil

sie es ermöglichten, zu einer übereinstimmenden Auffassung ähnlicher Vorkommnisse zu gelangen und vorgefasste Meinungen zu berichtigen. Bei dieser gemeinsamen Begehung war es auch thunlich, Parallelisirungen vorzunehmen und Ähnlichkeiten der drei gewählten Querschnitte, aber auch deren Unterschiede schärfer zu erfassen.

Dies im Einzelnen darzuthun, muss der ausführlichen Darstellung überlassen werden; im Allgemeinen lässt sich aber Folgendes hervorheben:

Das Profil Lend-Gastein-Mallnitz-Sachsenburg zeigt in seinem mittleren Theil grosse Ähnlichkeit mit dem Profil durch die Zillerthaler Alpen. Insbesondere stimmen die sogenannten Centralgneisse dort und hier in ihrer petrographischen Ausbildung und in ihrer die Tektonik des Gebirges beherrschenden Rolle überein. Die specielle Lagerungsform zeigt allerdings bedeutende Unterschiede, die sich auch in der Physiognomie der Landschaft auffallend ausprägen. Im Profil von Gastein liegen die Granitgneisse sammt den ihnen anscheinend concordant auflagernden Schiefern viel flacher, im Zillerthaler Gebirge steht sowohl die Schieferung des Granit- und Tonalitgneisses, als die Straten der Schieferhülle um vieles steiler. Dieser Unterschied scheint darauf hinzudeuten, dass im Gasteiner Gebirge ein höherer Querschnitt der Granitgneiss-Antiklinale blossgelegt ist, im Zillerthaler Gebirge ein tieferer; mit dieser Auffassung stehen andere Beobachtungen in Einklang. Das Gasteiner Profil liegt den grossen transgredirenden Schollen der Radstätter Tauerngebilde viel näher, als der Zillerthaler Querschnitt den ähnlichen und tektonisch so ausserordentlich gestörten Gebilden des Brenners. Im Gasteiner Gebirge sind die Erscheinungen mechanischer Kataklase schärfer ausgeprägt, im Zillerthaler Profil findet man mehr Krystallisationsschieferung entwickelt. Die Schieferhülle scheint im Zillerthal mehr Verwandtschaft mit den Gesteinen der Contacthöfe echter Granite zu haben, als dies im Gasteiner Gebirge der Fall ist, wo man auf der Nordseite bis knapp an die Granitgneisse heran phyllitisch ausgebildete Schiefer antrifft, denen der Biotit, dieses Leitmineral für tiefergehende Metamorsphose, gänzlich fehlt.

Im Zillerthaler Centralgneiss scheinen durchschnittlich etwas basischere Varietäten zu herrschen, jedoch ist der Unterschied beider Profile geringer als die Variabilität des dominirenden Gesteins in jedem derselben.

Gemeinsam ist beiden Profilen die deutlicher krystalline Entwicklung der Schieferhülle auf der Südseite der Granitgneiss-Batholithen.

Gemeinsam ist ferner beiden Profilen das Durchstreichen jüngerer Kalkablagerungen (Trias?), welche bei Lend als eine kleine, von den alten Kalkphylliten nach N überschobene Scholle, bei Mayrhofen als discordante Auflagerung auf sericitischen und graphitischen Phylliten zu beobachten ist.

Die Theile beider Profile südlich von der Wasserscheide zeigen zwar Übereinstimmung in der mächtigen Entwicklung sehr alter Glimmerschiefer und Schiefergneisse; dagegen treten die tonalitischen Intrusivgesteine, welche in den Rieserfernern zu so mächtiger Entwicklung gelangen, im Osten nur sehr untergeordnet auf, und Analoga der breit entwickelten Antholzer Granitgneissmasse fehlen, wie es scheint, südlich von Mallnitz völlig.

Das Profil des Ötzthales zeigt einen stark verschiedenen Bau. Ein Gestein, das man als die westliche Fortsetzung des Centralgneisses der Tauern ansehen könnte, ist nicht vorhanden. Die Hauptmasse des Gebirges besteht aus Schiefergneissen und Glimmerschiefern, die man mit dem Schiefergebirge zwischen Ahrn- und Pusterthal oder mit den Gesteinen der Kreuzeckgruppe vergleichen kann.

Die Granit- und Tonalitgneisse, deren mechanisch veränderter Intrusivcontact mit den Schiefern an mehreren Stellen sehr gut aufgeschlossen ist, unterscheiden sich im Habitus, aber auch durch ihre chemische Zusammensetzung vom Centralgneiss der Hohen Tauern, vor Allem aber auch in dem vergleichsweise geringen Antheil, den sie am Aufbau des Gebirges haben. Die durch mehrfachen Wechsel des Streichens ziemlich complicirte Tektonik erscheint denn auch nicht in so auffälliger Weise von dem Auftreten der Granitgneisse abhängig, wie in den Hohen Tauern.

Eine petrographische Besonderheit des Ötzthales besteht in dem Vorkommen von Andalusit in Quarzlinsen der Schiefergesteine in der Nähe der Contactgrenzen mit den Intrusivgneissen. Hiedurch erinnern diese Gesteine an die Schieferhülle des Kepernikgneisses des Altvatergebirges in den Sudeten.

Eine fernere Eigenthümlichkeit des Ötzthaler Profiles ist das Auftreten mächtiger Einlagerungen von Amphiboliten, Granatamphiboliten und Eklogiten. Nichts lässt sich in den Tauernprofilen diesen Vorkommnissen an die Seite stellen.

Die Gesammtheit aller Beobachtungen scheint darauf hinzudeuten, dass in der Ötzthaler Masse ein tieferes Niveau der krystallinen Schiefer zu Tage liegt, als in den Hohen Tauern.

Um so bedeutungsvoller ist es, dass am Südabhange der Ötzthaler Masse (im Pfelderthale) ein Gesteinszug gekreuzt wird, der ganz ausserordentlich an die hochkrystallinen Schiefer der Greiner Scholle im Zillerthaler Profil erinnert. Da hier im Ötzthaler Profile mächtigere Massen von Intrusivgesteinen auf weite Entfernungen fehlen, kann der petrographische Charakter dieser granatführenden Glimmerschiefer und der so charakteristischen Hornblendegarbenschiefer nicht auf specifische Contactwirkungen zurückgeführt werden; umgekehrt verbietet aber diese Übereinstimmung, den hochkrystallinen Zustand der Gesteine der Greinerscholle als eine eigentliche Contactmetamorphose aufzufassen, und derselbe erscheint nun als Folge einer allgemeineren Metamorphose, welche wohl durch tiefes Hinabtauchen der betroffenen Gesteine in grössere Rindentiefe zu Stande kam.

Der südliche Abschnitt des Ötzthaler Profils gleicht dann sehr dem entsprechenden Abschnitt Ahrnthal—Bruneck des Zillerthaler Profils. Im Tschigat kommt ein prachtvoller Granitgneiss zur Herrschaft, welcher dem Antholzer Gneiss zu parallelisiren ist. Auch der Tonalit mit seiner Gefolgschaft von mannigfaltigen Porphyritgängen und Pegmatitlagern tritt bei Meran und in der Gaul im Profil auf, aber südlich vom Tschigatgneiss, während der Tonalitkern der Rieserferner nördlich vom Antholzergneiss liegt.

Neben der Feldarbeit haben auch die Untersuchungen des gesammelten Materiales ihren entsprechenden Fortgang

genommen. Im Verlauf derselben stellt sich mehr und mehr die Fruchtbarkeit des sogenannten Volumgesetzes für das Verständniss der krystallinen Schiefergesteine heraus. (Vergl. F. Becke: Dynamometamorphose und Molecularvolum, Akademischer Anzeiger 1896, Nr. 3. Das Volumgesetz wurde von mehreren Forschern annähernd gleichzeitig und unabhängig entdeckt. Die erste Publikation hierüber scheint Lepsius, Geologie von Attika, Berlin 1893, gemacht zu haben.) Zahlreich sind die Fälle, wo die mineralogische Zusammensetzung der krystallinen Schiefer in dem Sinne von jener chemisch gleicher Massengesteine abweicht, dass dieselben Stoffe in den ersteren zu den Verbindungen mit kleinstem Molecularvolum zusammentreten. Nebst dem bereits früher in dieser Hinsicht gedeuteten Vorkommen des Zoisit und Epidot lassen sich viele andere Minerale, die für die krystallinen Schiefer charakteristisch sind, wie Rutil, Titanit, Granat, in den höheren Niveaus die Carbonate, Chlorite, Glimmer in ihrem Auftreten dieser Regel unterordnen. Die zuerst von Tschermak in dem Centralgneiss des Radhausberges bei Gastein beobachtete Pseudomorphose von Biotit nach Hornblende, welche, wie es scheint, gesetzmässig von Calcitbildung begleitet wird, ferner die ein sehr eigenthümliches Structurbild liefernde Verdrängung des Orthoklas durch Albit lassen sich durch das Volumgesetz in befriedigender Weise aufklären.

Die chemischen Analysen der wichtigsten Gesteinstypen haben unter der steten Fürsorge des Herrn Hofrath Ludwig im Jahre 1898 erfreuliche Fortschritte gemacht. Die gewonnenen Resultate liefern den Nachweis, dass die nach ihrem geologischen Auftreten als intrusiv angesprochenen Gneissgesteine ihrer chemischen Zusammensetzung nach sich wohlbekannten Typen der massigen Eruptivgesteine unterordnen lassen. Sie lehrten, dass dies auch bezüglich jener untergeordneten Bestandmassen der Fall ist, die als basische Ausscheidungen und aplitische Gänge angesprochen wurden, und gaben lehrreiche Beziehungen zwischen den zu demselben geologischen Körper gehörigen Bestandmassen kund.

Als ein bemerkenswerthes und keineswegs erwartetes Ergebniss sei hervorgehoben, dass die durch Armuth an Mg

und Fe charakterisirten aplitischen Gänge und Lager im Bereich des Zillerthaler und Gasteiner Centralgneisses sich durch relative Anreicherung an Na vom Hauptgestein entfernen.

Die bis jetzt vorliegenden Analysen von Schiefergesteinen unterscheiden sich bei grosser Variabilität stets sehr merklich von dem chemischen Bilde der Intrusivgneisse; gemeinsam sind allen die relativ hohen Zahlen für Al, Fe, Mg, also diejenigen Elemente, welche die am schwersten löslichen Verbindungen liefern, das Zurücktreten des Na gegen K bei den meisten. Ca ist in sehr schwankender Menge vorhanden; bei grösserem Gehalt tritt es meist als $CaCO_3$ auf. Der Gehalt an Kieselsäure zeigt keine gesetzmässige Abhängigkeit von dem Verhältniss der Basen zu einander. Eine kleine Gruppe von Schiefergesteinen (die Grünschiefer und Chloritschiefer umfassend) zeigt dagegen, abgesehen von dem Gehalt an Wasser und Kohlensäure, eine grosse Ähnlichkeit mit der chemischen Zusammensetzung basischer Eruptivgesteine, speciell der Diabase.

Herr Dr. Berthold Cohn in Wien überreicht eine Abhandlung, welche den Titel führt: »Definitive Bahnbestimmung des Kometen 1853 I«.

Über die Bahn des ersten Kometen vom Jahre 1853 handeln bereits zwei Abhandlungen von Hornstein in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie (math.-naturw. Classe, 1854, XII). Da aber seit jener Zeit noch eine Anzahl von Beobachtungen dieses Kometen veröffentlicht worden ist, die Vergleichsterne heutzutage auch genauer bestimmt werden können als damals, so hielt der Verfasser es für angezeigt, eine nochmalige Bahnberechnung vorzunehmen. Die schliesslich erhaltenen Elemente sind die folgenden:

$$\begin{aligned} T &= 1853 \text{ Febr. } 24{\cdot}05855 \text{ m. Berliner Zeit} \\ \omega &= 275^\circ\,51'\,\,4{\cdot}1 \\ \Omega &= 69\,\,33\,\,14{\cdot}8 \quad \text{m. Äqu. } 1853{\cdot}0 \\ i &= 159\,\,45\,\,\,7{\cdot}2 \\ \log q &= 0{\cdot}038300 \end{aligned}$$

Es hat sich weiter ergeben, dass es den Beobachtungen nicht widerspricht, wenn man eine Identität mit dem Kometen vom Jahre 1664 annimmt; dagegen sprechen nur die Helligkeitsunterschiede zwischen den beiden Himmelskörpern. Auch die Analogie mit dem Kometen 1759 III lässt sich mit Rücksicht auf die Beobachtungen allein nicht ohneweiters leugnen; es müsste aber eine eingehende Untersuchung der Frage erfolgen, ob die Abweichungen in den Elementen der beiden Bahnen durch Störungen der Planeten erklärt werden können.

Herr Dr. Victor Hammerschlag legt eine im physiologischen Institut der Wiener Universität ausgeführte Untersuchung vor, betitelt: »Über die Reflexbewegung des Musculus tensor tympani und ihre centralen Bahnen.«

Die Arbeit zerfällt ihrem Inhalte nach in drei Capitel. Das erste Capitel enthält zunächst eine Reihe von Vorversuchen, deren Zweck die Wiederholung aller derjenigen Experimente war, die bereits vorher von anderen Autoren am Tensor tympani angestellt worden waren. Die Versuche ergaben, dass der Tensor tympani des Hundes und der Katze auf Schallreize reagirt. Die Versuche ergaben ferner, dass dieser Reflex einzig und allein bei intactem Acusticus zustande kommt, und dass nur durch acustische Reize, das heisst durch die dem Hörnerven adäquaten Reize der in Rede stehende Reflex ausgelöst werden kann. Anhangsweise werden mehrere Versuche geschildert, aus denen hervorgeht, dass es nicht gelingt durch elektrische Reizung des centralen Acusticusstumpfes den Reflex hervorzurufen.

Das zweite Capitel enthält eine Reihe von Experimenten, aus denen hervorgeht, dass der in Rede stehende Reflex sich ebenso verhält, wie die grosse Zahl der bereits bekannten subcortical ablaufenden Reflexe. Weder durch Exstirpation beider corticalen Hörcentren, noch durch Exstirpation des gesammten Grosshirns mit Einschluss der Stammganglien wurde ein Ausfall des Reflexes hervorgerufen. Der Tensorreflex kann in Parallele gesetzt werden einerseits mit dem Blinzelreflex, anderseits mit der Lichtreaction der Pupille.

Das dritte Capitel enthält eine Reihe von Versuchen an der Katze, deren Endzweck es war, festzustellen, auf welchem Wege der in den vorhergehenden Capiteln charakterisirte Reflex abläuft. Sie ergaben, dass der Reflexbogen folgende Bahnen umfasst: Die Wurzelfasern des Acusticus bis zu seinen primären Endigungsbezirken (vorderer Acusticuskern oder Tuberculum acusticum oder beide) die ventralen secundären Acusticusbahnen, die zum Corpus trapezoides gehen, das Corpus trapezoides selbst, in welchem die Reflexbahn die Mittellinie überschreitet. Die weitere Verbindung mit dem motorischen Trigeminuskern konnte nicht bestimmt werden. Es zeigte sich, dass die dorsalen Acusticusbahnen, die sogenannten Striae acusticae, unbeschadet des Zustandekommens des Reflexes vollkommen zerstört werden können.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Mazelle E., Meteorologia ed Oceanografia. Con autorizzazione ed a spese dell' eccelso R. Ung. Ministerio del Commercio e per incarico dell' inclita direzione della R. Ung. Accademia Nautica di Fiume. Con 77 figure intercalate nel testo e 2 grandi carte. Fiume, 1898; 8°.

Dufet H. Recueil de données numériques, publié par la société française de physique. Optique. I^er^ fasc. Paris 1898; 8°.

Berichtigung.

Auf Seite 2 des Anzeigers Nr. I vom 5. d. M., Zeile 10 von unten, lies π statt n.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Document from The Biodiversity Heritage Library (BHL) http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biodiversitylibrary.org

Jahrg. 1899. Nr. III.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 19. Jänner 1899.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 107, Abth. I, Heft VII (Juli 1898) und Abth. II. b, Heft VII (Juli 1898). — Denkschriften, Bd. 66, II. Abth. (1898).

Der Vorsitzende, Herr Präsident E. Suess, gedenkt des Verlustes, welchen die kaiserliche Akademie durch das am 18. Jänner l. J. erfolgte Ableben ihres w. M. Herrn Hofrath Professor Dr. Karl Claus erlitten hat.

Die anwesenden Mitglieder geben ihrem Beileide durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Der prov. Secretär legt das im Auftrage Sr. k. und k. Hoheit des Durchlauchtigsten Herrn Erherzogs Ludwig Salvator, Ehrenmitgliedes der kaiserlichen Akademie, durch die Buchdruckerei Heinrich Mercy in Prag übersendete Druckwerk »Alboran« vor.

Das k. und k. Reichs-Kriegs-Ministerium (Marine-Section) übermittelt die für die akademischen Denkschriften bestimmten wissenschaftlichen Arbeiten über die von den k. und k. See-Officieren während der Reise in das Rothe Meer 1897/98 angestellten Beobachtungen.

Das Elaborat besteht aus folgenden Abtheilungen:

I. »Zeit- und Orts-Bestimmungen,« von k. und k. Linienschiffs-Lieutenant Karl Koss.

II. »Relative Schwerebestimmungen,« von k. und k. Linienschiffs-Lieutenant Anton Edlen von Triulzi.

III. »Magnetische Beobachtungen,« von k. und k. Linienschiffs-Fähnrich Karl Rössler.

Die Bearbeitung des beschreibenden Theiles ist bereits dem Abschlusse nahe.

Herr E. Kittl übersendet folgenden vorläufigen Bericht über die im Spätsommer 1898 mit Unterstützung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften unternommene Bereisung des westlichen Bosnien und des nördlichen Theiles der Hercegovina.

Die Ziele, welche ich mit dieser Reise verfolgte, waren:

1. Eine allgemeine Übersicht über die Triasbildungen und den geologischen Bau des westlichen Theiles der dinarischen Gebirgsketten in Bosnien zu gewinnen.

2. Genauere Untersuchungen an bestimmten Punkten vorzunehmen, nämlich *a)* in der Umgebung von Ostrošać bei Bihać, wo Fossilien des oberen Muschelkalkes vorkommen sollen; *b)* in der Umgebung von Grahovo, wo eine Ergänzung früherer Studien, insbesondere in östlicher und südlicher Richtung wünschenswerth erschien; endlich *c)* in der Gegend von Glamoč die Lagerstätte jener Trias-Ammoniten zu ermitteln, welche dortselbst im Polje gefunden worden sein sollten.

3. Wenn es Zeit und Umstände gestatteten, sollten zum Schlusse die Triasbildungen des Prenj-Gebietes untersucht werden.

Die Ausführung dieses Reiseprojectes gestaltete sich folgendermassen:

Am 16. August verliess ich Wien und erreichte über Agram am 19. Novi, woselbst die Untersuchungen begannen. Hier konnte u. a. Schichten sichere untere Trias constatirt werden. Die Reise über Krupa nach Bihać bot manche Gelegenheit zu geologischen Beobachtungen. Bihać wurde sodann als Stand-

quartier gewählt, um das Gebirge im Osten und Nordosten zu untersuchen. Diese Excursionen wurden östlich bis Jezero und Mala Gomila, nördlich bis Cazin und Peći ausgedehnt. Bei Ostrošać wurde ein Aufbruch der unteren Trias von nur geringer Ausdehnung vorgefunden. Eine grosse Verbreitung besitzen in dem untersuchten Gebiete Dolomite wahrscheinlich triadischen Alters, dann cretacische Kalke und Mergel. Am 25. August erreichte ich von Bihać aus über Prkos den Aufbruch der unteren Trias bei Kulen Vakuf, der nordöstlich von Kreidekalken bedeckt wird, am 26. August über die Dolinenfelder des nördlichen Petrovsko polje die Stadt Petrovac, von da am 27. August über die vorherrschend aus cretacischen Gesteinen bestehende Ravna Crljevica Drwar. Die Kamenica planina verquerend, kam ich sodann zu dem Sommer-Wachtposten Risanovce am Nordende des Grahovsko polje, von wo aus ich über den Cremušnjak, einen Ausläufer der Ilica-planina, das Dorf Peći am Grahovsko polje erreichte. Damit begannen die bei Grahovo geplanten Untersuchungen. Durch das Polje reisend, erhielt ich interessante Aufschlüsse. Von Grahovo aus versuchte ich, am 29. August über Risovac den Gipfel der Dinara zu erreichen. Es gelang mir jedoch nur, durch das fast durchwegs dolomitische Terrain bis zur Koliba Sedinovac zu kommen.

Starke Regengüsse nöthigten mich zum Rückzuge nach Grahovo. Trotz heftiger Bora wurde am folgenden Tage die Reise über Marinković und Tičevo Veliko nach Preodac (nördlich von Šator) ausgeführt, wobei fragliche Juragesteine, Kreidekalke und Dolomite verquert wurden. Am 31. August erreichte ich Glamoć, wo ich die mir selbst gestellte Aufgabe durch eine Reihe von Excursionen lösen konnte. Die Trias ist dort in tieferen und höheren Horizonten aufgeschlossen. Die cephalopodenführenden Schichten wurden, allerdings nicht in Polje, anstehend gefunden. Am 5. September kam ich, fort beobachtend, nach Livno, am 6. nach Županjac im Duvno polje, wo auch die Tertiärschichten nicht uninteressante Beobachtungen gestatteten. Am 7. September führte mich eine beschwerliche, aber geologisch sehr interessante Tour über die zum Theil nerineenführenden Kalkmassen der Paklina planina mit ihren

schier endlosen Reihen von Dolinen, über das kahle, an Wüstenlandschaften erinnernde Ravansko polje, über Kalke bei Zwirnjača, dann bei Klapavić über einförmige Dolomit-Breccien hinab in das Quellgebiet der Rama zum Kloster Ščit. Am 8. September reiste ich über Prozor nach Jablanica, welcher Ort als Ausgangspunkt für die noch folgenden Touren gewählt wurde.

Die Touren waren: Am 10. September auf die Plaša, um die wohl zum grossen Theile triadischen Kalk- und Dolomitmassen des Prenj-Gebietes zu studiren; am 11. September durch das Narenta-Defilé nach Drežnica; am 12. über Konjića nach Džepe; am 13. über Idbar und Nuhići nach Jablanica. Diese letztere Tour brachte wichtige Aufschlüsse über die tieferen Triasschichten und die Eruptivgesteine jenes Gebietes. Am 14. September wurde die Rückreise über Prozor, den Maklensattel, Bugoino, Jaice und Banjaluka angetreten. In Wien traf ich am 18. September v. J. wieder ein.

Herr Prof. Dr. Karl Fritsch legt eine Abhandlung vor unter dem Titel: »Beitrag zur Flora von Constantinopel. Bearbeitung der von J. Nemetz in den Jahren 1894 bis 1897 in den Umgebungen von Constantinopel gesammelten Pflanzen. Erster Theil: Kryptogamen. (Mit einer Farbentafel.)«

Die Abhandlung enthält die Bearbeitung der Thallophyten, Bryophyten und Pteridophyten, welche von J. Nemetz zum grösseren Theil in den näheren Umgebungen von Constantinopel, zum kleineren Theile in dem benachbarten Kleinasien, so am bithynischen Olymp bei Brussa, gesammelt wurden. An dieser Bearbeitung haben sich ausser dem Verfasser die Herren Prof. Steiner (Flechten), Th. Reinbold (Algen), Dr. K. v. Keissler (Pilze) und Prof. F. Matouschek (Moose) betheiligt.

Von besonderem wissenschaftlichen Interesse sind die Ergebnisse, welche die Bearbeitung der Flechten geliefert hat. Die Untersuchung derselben ergab eine ganze Reihe von neuen Arten: *Ramalina nuda* Steiner, *Rinodina subrufa* Steiner, *Caloplaca ochro-nigra* Steiner, *Lecanora luteo-rufa*

Steiner, *Lecanora connectens* Steiner, *Haematomma Nemetzi* Steiner, *Buellia Scutariensis* Steiner, *Secoliga denigrata* Steiner, *Arthonia Turcica* Steiner, *Pharcidia leptaleae* Steiner und *Mycoporum erodens* Steiner. Ausserdem ist der Nachweis von 132 Flechtenarten in einem lichenologisch noch nahezu gar nicht durchforschten Gebiete an sich schon von Interesse.

Bezüglich der Meeresalgen mag darauf aufmerksam gemacht werden, dass der östliche Theil des Mittelmeeres in Bezug auf seine Algenflora keineswegs genau durchforscht ist, und dass speciell über die in der Umgebung von Constantinopel vorkommenden Meeresalgen keine Publication existirt. In der vorliegenden Abhandlung sind 63 Algen verzeichnet, von welchen nur zwei (*Chara*-Arten) dem süssen Wasser angehören. Es stellt sich heraus, dass die bei Constantinopel vorkommenden Meeresalgen im Allgemeinen mit denen aus dem westlichen Theile des Mittelmeeres übereinstimmen.

Die Bearbeitung der Pilze, Moose und Farne ist zwar in pflanzengeographischer Hinsicht von etwas geringerer Bedeutung, bot aber Gelegenheit zu verschiedenen kritischen Bemerkungen, die sich namentlich in dem den Farnen gewidmeten Theile der vorliegenden Abhandlung vorfinden.

Die beigegebene Tafel bringt farbige Abbildungen von einigen neuen oder weniger bekannten Flechten und ausserdem einige Analysen dazu. Die von W. Liepoldt gemalten Habitusbilder dürften einen Fortschritt in der Darstellung von Krustenflechten bedeuten, da sowohl die photographische Reproduction, als auch andere Methoden bisher wohl nicht zu so brauchbaren Abbildungen geführt haben.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48° 15·0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	Tages-mittel*	Abweichung v. Normalstand
1	747.5	748.7	749.5	748.6	4.1	4.0	6.8	5.4	5.4	4.1
2	49.7	48.6	47.6	48 6	4.1	0.2	3.4	1.2	1.6	0.4
3	45.5	46.6	48.4	46.8	2.2	— 1.8	9.5	10.1	5.9	4.8
4	50.5	51.2	53.1	51.6	7.0	1.9	2.0	0.4	1.4	0.4
5	54.3	54.3	54.5	54.4	9.7	— 0.2	1.6	2.5	1.3	0.5
6	54.2	53 7	53.6	53.8	9.1	1.9	1.9	2.1	2.0	1.3
7	51.6	48.7	45 3	48.6	3.8	1.6	2.0	2.2	1.9	1.3
8	44.3	44.7	46.8	45.3	0.5	3.4	7.8	7.8	6.3	5.8
9	50.5	49.5	46 8	48.9	4.0	3.6	6.8	4.4	4.9	4.5
10	50.1	52.8	52.8	51.9	6.9	6.2	9.2	8.6	8.0	7.7
11	52.1	52.2	53.9	52.7	7.7	8.0	10.4	9.4	9.3	9.1
12	53.5	52.3	51.3	52.4	7.3	8.2	10.2	7.6	8.7	8.6
13	46 3	47.9	49.0	47.7	2.6	7.4	7.8	7.2	7.5	7.5
14	49.2	47.6	44.1	47.0	1.8	3.6	6.4	5.8	5.3	5.4
15	34.9	35.5	37.0	35 8	— 9.4	6.8	5.2	3.8	5.3	5.5
16	40.6	46.0	50.5	45.7	0.4	2.2	0.5	— 1.3	0.5	0.8
17	48.1	49.0	50.7	49.3	4.0	3.4	6.2	7.1	5.6	6.0
18	50.6	48.8	48.7	49.4	4.1	9 2	11.8	10.8	10.6	11.1
19	46.4	42.4	40.4	43.1	— 2.3	9.4	12 6	10.1	10.7	11.3
20	41.9	41.8	43.5	42.4	— 3.0	4.8	5.6	2.6	4 3	5.0
21	46.5	47.6	51.7	48.6	3.1	— 1.0	— 0.4	— 2.3	— 1.2	— 0.4
22	54.6	54.3	56.0	54 9	9.4	— 5.6	— 2.0	— 3.6	— 3.7	— 2.8
23	55.5	56.8	59.0	57.1	11.6	— 2.8	— 1.2	— 0.6	— 1.5	— 0.5
24	59.6	59.6	59.8	59.6	14.0	0.4	0.4	— 1.7	— 0 3	0.8
25	58.4	57.1	56.8	57.4	11.8	— 3.2	— 2.6	— 5.0	— 3.6	— 2.4
26	55.3	54.2	54.8	54.8	9.2	— 6.8	— 3.8	— 5.0	— 5.2	— 3.9
27	54·4	53.1	50.5	52.7	7.0	— 8.0	— 6.0	— 5.6	— 6.5	— 5.1
28	47.1	44.9	44.0	45.3	— 0.4	— 5.4	— 4.4	— 3.4	— 4.4	— 2.9
29	44.1	43.5	41.0	42.9	— 2 8	— 4.2	0.0	— 1.8	— 2·0	— 0.4
30	34.8	34.0	37.2	35.3	—10.4	0.4	3.0	0.7	1.4	3.1
31	39.9	42.1	42.8	41.6	— 4.2	— 0.8	2.6	0 6	0.8	2.6
Mittel	748.78	748.70	749.07	748.85	3.65	1.51	3.65	2 58	2.58	2.87

Maximum des Luftdruckes: 759.8 Mm. am 24.
Minimum des Luftdruckes: 734.0 Mm. am 30.
Temperaturmittel: 2.58° C.*
Maximum der Temperatur: 13.4° C. am 19.
Minimum der Temperatur: —8.7° C. am 27.

* 1/4 (7, 2, 9, 9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
December 1898. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
7.3	3.7	25.6	— 0.3	5.1	5.2	4.8	5.0	84	71	72	76
3.5	0.0	12.3	3.5	4.1	5.2	4 8	4.7	89	88	96	91
10.3	— 2.0	33.3	— 4.4	3.8	5.3	5.8	5.0	94	60	63	72
2 3	1.0	3.7	— 1.3	4.8	4.8	4.7	4.8	91	91	98	93
3.2	— 0.8	3.4	— 0.4	4.4	5.0	5.3	4.9	96	96	96	96
2.4	1.3	3.6	1.7	5.1	5.0	5.2	5.1	96	95	96	96
3.4	1.4	5.3	1.2	5.0	5.2	5.2	5.1	96	96	96	96
8.1	1.3	29.7	0.9	4.7	5.1	4.2	4.7	80	64	55	66
7.3	3.6	30.3	1.9	4.8	5.2	5.2	5.1	82	71	84	79
9.3	4.0	29.0	0.2	5.6	5.5	4.7	5.3	79	63	56	66
10.4	7.3	31.8	(0.1)	5.8	6.3	6.5	6.2	72	68	74	71
10.6	8.1	33.0	4.4	6.1	5.8	5.9	5.9	75	62	76	71
8.4	7.1	12.5	1.3	5.3	5.9	5.4	5.5	69	75	72	72
8.2	3.5	27.7	— 0.4	3.8	4 1	5.0	4.3	63	57	73	64
7.3	3.4	9.1	— 1.3	4.8	4 8	4.8	4.8	66	72	80	73
3.6	2.2	21.4	1.6	3.5	3.7	3.6	3.6	65	76	86	76
9.5	— 1.9	20.3	— 4.2	5.1	5.8	6.1	5.7	87	82	81	83
12.0	6.1	31.1	3.7	7.2	8.1	7.7	7.7	83	78	81	81
13.4	9.2	37.3	5.0	7.5	7.3	6.5	7.1	87	68	69	75
5.6	4.6	25.7	0.2	3 9	3.9	4.0	3.9	61	58	72	64
0.5	— 1.3	16.7	— 3.4	2.8	3.8	3.1	3.9	65	85	81	77
—1.6	— 5.7	19.5	— 8.0	2 5	2.6	2.6	2.6	85	66	76	76
0.6	— 3.8	3.7	— 5.6	3.4	3.5	4.0	3.6	92	84	90	89
0 6	— 1.9	5.6	— 2.3	4.0	4.4	3.8	4.1	85	92	94	90
0.4	— 3.2	—0.2	— 3.3	3.4	3.6	2.9	3.3	96	96	93	95
—3.6	— 6.9	12.3	— 9.9	2.7	3.4	3.1	3.1	100	100	100	100
—4.8	— 8.7	—4.7	— 9 7	2.5	2.9	3.0	2.8	100	100	100	100
—3.1	— 6.4	—2.9	— 5.4	3.0	3.3	3.5	3.3	100	100	98	99
0.6	— 6.0	8.2	— 6.8	3.2	4.4	3.8	3.8	95	96	96	96
3.4	— 4.4	23.2	— 6.1	4.5	4.9	4.4	4.6	96	87	90	91
3.4	— 1.7	9.3	— 4.0	4.3	4.6	4.6	4.5	100	82	96	93
4.63	0.42	16.68	— 1.64	4.41	4.79	4.65	4.62	85	80	83	83

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 37.3° C. am 19.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: —9.9° C. am 26.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 57% am 14

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Windesrichtung u. Stärke 7h		2h		9h		Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec. Mittel	Maximum		Niederschlag in Mm. gemessen 7h	2h	9h	Bemerkungen
1	W	2	W	1	W	2	7.8	W	14.3	—	—	—	
2	W	2	SE	2	W	2	3.9	W	6.3	—	—	—	
3	—	0	WSW	3	W	3	11 9	W	18.7	—	—	—	
4	—	0	SSE	1	SW	1	2.8	W, WSW	4.9	—	—	—	
5	—	0	SSE	2	SE	1	3.6	ESE	6.3	—	—	0.3≡●	
6	S	2	S	1	S	1	3.3	S	8.7	0.6≡●	0.3≡●	—	
7	S	2	SW	2	SSE	2	5 0	SSE	12.4	—	—	—	
8	NNW	5	W	4	W	5	15.6	W	31.2	—	—	—	
9	W	3	ESE	2	S	1	12.2	W	15.2	—	—	—	
10	W	3	W	3	W	6	15.6	W	30.3	0.8◎	—	—	
11	W	5	W	6	W	6	18.9	W	55.1	—	0.2◎	0.1◎	
12	W	5	W	5	W	2	18.3	W	41.9	0.5◎	—	—	
13	W	5	W	4	W	3	21.7	W	40.5	0.1◎	1 4◎	—	
14	NNW	3	W	2	W	3	15.3	W	30.4	—	—	—	
15	W	6	W	5	NW	5	24.2	W	54.4	0.1◎	3 2×●	0.3×●	
16	N	4	N	3	N	1	13 9	WNW	29.6	3.0◎	—	—	
17	W	4	W	4	W	2	16.7	W	31.5	—	0.1×●	—	
18	W	3	W	4	W	2	12.5	W	32.5	—	—	—	
19	W	3	W	3	W	4	13.9	W	34.5	—	—	—	
20	NW	4	W	3	NW	4	11.7	W, WSW	32.0	0 8◎	—	0.2×●	
21	WNW	3	NW	2	N	3	10.0	NW	23.8	—	—	—	
22	NW	3	NW	3	W	3	11.1	W, NW	26.3	—	—	—	
23	W	4	W	4	NW	1	13.1	W	32.4	0 3×	0 2×	0 2×	
24	N	1	E	1	—	0	3.6	WNW	4.3	—			
25	—	0	—	0	—	0	1.4	SE, SSE	2.2	—	—	—	
26	SE	1	E	1	—	0	1 4	E	1.9	—	—	—	
27	—	0	—	0	SSE	1	2.5	S, SSE	4.0	—	—	—	
28	—	0	—	0	—	0	1.7	S, SE	3.3	—	—	—	
29	—	0	—	0	—	0	2.5	W	2.5	—	—	—	
30	S	1	—	0	WNW	1	3.6	WNW	7.0	—	—	—	
31	—	0	W	2	—	0	6.9	W	4.1	—	—	0.3×	
Mittel	2.4		2.4		2.1		24.2	W	20.7	6.2	5.4	1.4	

2. Mgs. ≡, **3.** Mgs. ≡, **4.** Mgs. ≡, **5.** Mgs. ≡—, Abds. ≡● **6.** Mgs. ≡●, **7.** Mgs. ≡, **8.** Mgs. ◎-Trpf., 9½h p. ◎-Trpf. **9.** Nchts. nach 12h ◎-Trpf. **11.** 12h m., 8h p. u. Nchts. ◎. **13.** Mgs. ◎-Trpf., **14.** Nchts. ◎ Trpf. **15.** 12¾h p. ×Δ u. ∫(in W **16.** 1h p. ×-Flck. **17.** Vorm. zeitw. ×●, 12h ⌒ in N. **18.** 2¾h p. ⌒ in N u. E. **19.** Nchts. ◎. **20.** 8¾h p. ×●. **21.** 11¼h a. ×. **22.** Mgs. ≡, Nchts. ×. **23.** d. ganz. Tag ×. **25.** Vorm. ≡. **26.** Mgs. ≡ **27.** Mgs. ≡ **28.** Mgs. ≡ **29.** Mgs. ≡. **31.** Abds. u. Nchts. ×

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
16	4	5	14	21	13	35	41	42	19	9	34	293	86	32	24
Weg in Kilometern															
185	24	13	34	48	87	257	382	290	67	48	189	1003	8 2259	886	623
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
3.2	1.7	0.7	0.7	0.6	1 9	2.0	2.6	1.9	1.0	1.5	1.6	8.5	7.3	7.7	7.2
Maximum der Geschwindigkeit															
6.9	3.3	1.4	1.1	1.4	3.6	4.7	5.0	3 3	1.9	2.5	5.3	21.7	14.2	14.4	13.1

Anzahl der Windstillen = 56.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

December 1898. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
							0.37m	0.58m	0.87m	1.31m	1.82m
7h	2h	9h	Tagesmittel				Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
3	10	8	7.0	0.6	2.7	8.7	5.2	5.8	7.0	8.6	10.2
0 ☰	6 ≡	10 ≡	5.3	0.3	2.4	3.7	4.5	5.6	7.0	8.6	10.0
10 ☰	9	10	9.7	0.3	1.1	6 0	3.9	5.1	6.8	8.6	10.0
10 ≡	10 ≡	10 ≡	10.0	0·5	0.0	1.3	4.4	5.1	6.8	8.4	10.0
10 —	10 ●	10 ●	10.0	0.0	0.0	0.0	4.0	5 0	6.4	8.4	9.8
10 ●	10 ≡	10	10.0	0.0	0.0	0.0	4.0	4.8	6.4	8.2	9.8
10 ≡	10	10	10.0	0.0	0.0	0.0	4.1	4.8	6.3	8.2	9.6
10	7	10	9.0	0.2	2.1	8.0	4.0	4.7	6.2	8.0	9.6
0	8	10	6.0	1.2	5.0	6.3	3.9	4 7	6.2	8.0	9.5
8	0	10	6.0	0.6	3.4	9.0	4.0	4.6	6.0	7.8	9.4
8	7	10	8.3	1.9	5.4	10.3	4.6	4.8	6.0	7.8	9.4
9	5	6	6.7	1.9	3.8	10.7	5.3	5.2	6.2	7.8	9.2
10 ◉	7	3	6.7	1.7	0.0	10.0	5.3	5.6	6.4	7.8	9.2
7	5	10	7.3	1.6	5.7	10.3	4.9	5.4	6·4	7.8	9.2
9	9	10 × ●	9.3	1.7	0.0	10.7	4.4	5.2	6.4	7.8	9.1
7	10	7	8.0	1.4	2.8	10.0	3.9	4.9	6.2	7.8	9.0
10	9	10	9.7	0.5	0.7	8.3	3.2	4.4	6.0	7.6	9.0
10	8	9	9.0	1.0	1.1	10.0	4.1	4.5	5.8	7.6	9.0
8	5	0	4.3	1.2	2.6	9.7	5.4	5.2	6.0	7.4	8.8
2	3	10 × ●	5.0	1.8	4.4	10.0	5.6	5.7	6.2	7.5	8.8
2	7	1	3.3	1.2	1.0	9.3	4.1	5.2	6.4	7.4	8.8
2 —	0	8	3.3	0 7	8.4	9.7	2 9	4.5	6.1	7.4	8.8
10 ⁎	10 ✳	10	10.0	0.5	0.0	10.3	2.4	3 8	5.8	7.2	8.8
10	9	10	9.7	0.3	0.0	5.0	2 0	3.4	5.4	7.2	8.6
10 —	10 ≡	0	6.7	0.1	0.0	3.3	2.0	3.1	5 2	7.0	8.6
10 ☰	8	10 ≡	9.3	0.1	0.0	0 0	1.6	2.7	4.8	6.8	8.5
10 —	10 —	10	10.0	0.0	0.0	0 0	1.2	2,5	4.6	6.6	8.4
10 —	10 ≡	10	10.0	0.0	0.0	2.3	1.2	2.4	4 4	6.5	8.4
10 ≡	9 ≡	0	6.3	0.0	0.0	0.0	1.0	2.3	4.2	6.2	8.2
10	9	10	9.7	0.0	2.0	0.0	1.0	2.0	3.8	6.2	8.0
10	10	10 ✳	10.0	0.0	0.0	2.7	1.0	2.0	3.8	6.2	8.0
7.9	7.7	8.1	7.9	21.3	54.6	6.0	3.5	4.3	5.9	7.6	9.1

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 6.5 Mm. am 15.—16

Niederschlagshöhe: 13.0 Mm.

Maximum des Sonnenscheins: 8.4 Stunden am 22.

Das Zeichen ◉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⏦ Thau, ⚡ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Courtesy of the Museum of Comparative Zoology/Ernst Mayr Library, Harvard University. https://www.biodiversitylibrary.org/

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate December 1898.*

Magnetische Variationsbeobachtungen*

Tag	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	17.4	19.5	16.6	17.83	817	813	811	814	—	—	—	—
2	17.6	19.3	16.8	17.90	824	813	812	816	—	—	—	—
3	17.9	19 9	15.4	17.73	819	808	792	806	—	—	—	—
4	17.6	20.7	17.1	18.47	815	794	812	807	—	—	—	—
5	18.7	19.0	17.0	18.23	801	817	816	811	—	—	—	—
6	17.6	19.1	17.5	18.07	825	817	828	823	—	—	—	—
7	18.3	19.8	17.6	18.57	830	828	802	820	—	—	—	—
8	16.8	19.6	17 8	18.07	817	817	825	820	—	—	—	—
9	18.6	19.3	17.1	18.33	824	810	817	817	—	—	—	—
10	17.4	19.2	17.2	17.93	815	809	811	812	—	—	—	—
11	17.6	18.9	17.9	18.47	810	814	812	812	—	—	—	—
12	17.7	19.3	17 3	18.10	824	827	818	823	—	—	—	—
13	17.8	19.1	18.5	18.47	827	829	823	826	—	—	—	—
14	19.0	23.0	15.2	19.07	811	774	804	796	—	—	—	—
15	17.8	18.2	16.3	17.43	815	806	785	802	—	—	—	—
16	17.8	18.3	16.3	17.47	819	789	807	805	—	—	—	—
17	17.8	17.6	17.5	17.63	799	781	804	795	—	—	—	—
18	18.3	18.8	16.6	17.57	815	815	804	811	—	—	—	—
19	18.3	19.1	18.7	18.70	814	798	810	807	—	—	—	—
20	18.1	34.3	17.4	23.27	810	795	804	803	—	—	—	—
21	17.8	18.5	16.0	17.43	811	813	816	813	—	—	—	—
22	19.1	26.6	17.6	21.10	814	806	814	811	—	—	—	—
23	17.2	18.8	17.6	17.87	812	818	813	814	—	—	—	—
24	17.8	18.6	17.2	17.87	816	808	812	812	—	—	—	—
25	17.9	19.3	16.8	18 00	825	815	813	818	—	—	—	—
26	18.1	19.2	17.4	18.23	817	805	816	813	—	—	—	—
27	17.8	19.9	17.3	18.33	824	824	821	823	—	—	—	—
28	19.6	18.8	16.8	18.40	823	812	811	815	—	—	—	—
29	17.8	20.3	19·1	19.07	819	810	810	813	—	—	—	—
30	18 6	22.1	17.1	19.27	815	802	813	810	—	—	—	—
31	18.3	25.6	17.0	20.30	826	817	814	819				
									—	—	—	—
Mittel	18.00	20.31	17.15	18.49	817	809	811	812				

Monatsmittel der.

Declination	= 8°18'49
Horizontal-Intensität	= 2.0812
Vertical-Intensität	= —
Inclination	= —
Totalkraft	= —

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Waage) ausgeführt.

Übersicht

der am Observatorium der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus im Jahre 1898 angestellten meteorologischen und magnetischen Beobachtungen.

Monat	Luftdruck in Millimetern							
	24stündiges Mittel	Normaler	Abweichung v. d. normalen	Maximum	Tag	Minimum	Tag	Absolute Schwankg.
Jänner	753.30	745.70	7.60	762.7	13.	738.5	31.	24.2
Februar	41.96	44.46	—2.50	54.6	12.	19.7	4.	34.9
März	39.52	42.65	—3.13	47.4	10.	28.3	26.	19.1
April	41.21	41.68	—0.47	50.5	6.	26.6	2.	23.9
Mai	40.04	42.17	—2·13	47.9	15.	29.6	12.	18.3
Juni	43.18	43.06	0.12	48.9	30.	35.3	26.	13.6
Juli	43.69	43.15	0.54	49.3	1.	36.1	14.	13.2
August	45.88	43.49	2.39	50.4	11.	35.9	8.	14.5
September	46.98	44.39	2.59	54.2	17.	37.5	30.	16.7
October	43.35	44.36	—1.01	53.0	23.	22.8	17.	30.2
November	45.09	44.14	0.95	57.8	19.	25.0	26.	32.8
December	48.89	45.20	3.69	59.8	24.	34.0	30.	25.8
Jahr	744.42	743.70	0.72	762.7	13./I	719.7	4./II	43.0

Monat	Temperatur der Luft in Graden Celsius							
	24stündiges Mittel	Normale	Abweichung v. d. normalen	Maximum	Tag	Minimum	Tag	Absolute Schwankg.
Jänner	0.4	— 2.3	1.9	11.4	31.	—10.2	27.	21.6
Februar	2.3	0.2	2.1	13.4	2.	— 3.6	13.	17.0
März	5.6	3.9	1.7	15.8	29.	— 3.2	12.	19.0
April	10.9	9.7	1.2	20.0	28.	2.6	6.	17.4
Mai	14.3	14·8	—0.5	24.0	3., 19.	4.8	13.	19.2
Juni	16.6	17.8	—1.2	26.0	26.	9.8	3.	16.2
Juli	17·9	19.6	—1.7	29.4	19.	12.7	5.	16.7
August	19.4	19.1	0·3	29.5	8.	10.9	11.	18.6
September	15.2	15.0	0.2	26.6	12.	6.0	26.	20.6
October	10.3	9.6	0.7	18.5	4.	1.8	11.	16.7
November	6.2	3.4	2.8	13.4	27.	— 1.8	22.	15.2
December	2.4	—0.5	1.9	12.6	19.	— 8.0	27.	20.6
Jahr	10.3	9.2	1.1	29.5	8. VIII	—10.2	27./I	39.7

Monat	Dampfdruck in Millimetern				Feuchtigkeit in Procenten				Ozonmittel
	Mittlerer	19jähr. Mittel	Maximum	Minimum	Mittlere	19jähr. Mittel	Minimum	Tag	
Jänner	4.0	3.6	6.6	2.0	83	83	39	22.	5.7
Februar	4.3	3.8	7.6	2.6	78	81	52	1.	8.2
März	4.8	4.5	7.5	2.6	70	72	35	14.	7.7
April	6.8	6.0	11.0	3.1	69	67	28	7.	8.6
Mai	9.1	8.1	13.1	5.8	74	67	42	1., 3.	8.5
Juni	10.2	10.4	16.7	6.2	72	68	39	17.	8.1
Juli	10.3	11.5	14.7	6.9	68	67	35	17.	8.2
August	11.7	11.3	16.0	7.4	69	69	39	30.	6.4
September	9.0	9.5	13.7	6.1	70	74	40	12., 17.	6.7
October	8.2	7.3	12.3	5.2	85	79	49	9.	4.6
November	6.4	5.0	9.4	3.7	88	83	48	27.	2.4
December	4.6	3.9	8.1	2.5	83	84	62	12.	6.0
Jahr	7.5	7.1	16.7	2.0	76	74	28	7./IV	6.8

Monat	Niederschlag						Zahl der Gewittertage	Bewölkung		Sonnenschein Dauer in Stunden	10 jähriges Mittel
	Summe in Millim.		Maxim. in 24 St.		Zahl d. Tage m. Niederschl.			Jahr 1898	40j. Mittel		
	J. 1898	45j. M.	Millim.	Tag	Jahr 1898	40j. Mit.					
Jänner	23	34	9	24.–25.	11	13	0	7.0	7.1	61	69
Februar	36	35	14	17.	14	11	0	7.8	6.6	57	87
März	45	44	17	18.	10	13	0	5 8	6.0	142	126
April	58	49	12	3.–4.	14	12	1	6.5	5.4	135	169
Mai	126	67	30	5.	18	13	3	5.8	5.3	207	239
Juni	80	71	40	1.–2.	14	13	4	6.1	4.9	233	237
Juli	63	66	19	20.	18	14	3	5.2	4.7	268	276
August	66	72	43	9.–10.	8	12	3	3.3	4.6	305	240
September	49	43	33	30.	11	10	2	4.2	4.6	206	168
October	71	49	28	19.–20.	13	12	1	6.7	5.8	102	95
November	16	45	4	26.	13	13	0	7.7	7.3	47	61
December	13	42	4	15.	12	14	1	7.9	7.4	55	45
Jahr	646	617	43	9.–10.	156	150	18	6.2	5.8	1818	1812

Digitized by the Internet Archive in 2010 with funding from The Smithsonian Institution Libraries and the National Museum of Computer Science

Windrichtung	Häufigkeit in Stunden nach dem Anemometer												
	Jän.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
N	56	17	24	43	38	65	30	106	85	93	9	16	582
NNE	11	3	23	33	27	33	10	34	14	37	9	4	238
NE	17	4	4	48	13	26	8	9	5	22	1	5	162
ENE	6	3	3	5	13	14	3	5	6	21	9	14	102
E	7	7	2	43	20	24	7	28	5	28	21	21	213
ESE	4	12	19	24	21	40	8	19	14	20	29	13	223
SE	86	67	145	45	58	46	17	35	56	87	185	35	862
SSE	52	63	109	37	40	26	18	39	18	51	99	41	593
S	27	32	50	31	48	25	9	30	9	31	47	42	381
SSW	7	4	3	1	5	8	3	5	3	8	19	19	85
SW	4	3	17	3	14	9	2	16	3	5	16	9	101
WSW	30	14	13	5	16	15	6	41	19	5	9	34	207
W	184	238	154	130	149	140	292	124	130	93	79	293	2006
WNW	39	58	82	116	105	75	126	78	59	51	78	86	903
NW	52	41	50	73	80	67	99	79	133	72	37	32	815
NNW	38	45	17	50	24	28	75	50	78	33	7	24	469
Calmen	124	61	49	33	73	79	31	46	83	87	96	56	818

Zeit	Täglicher Gang der Windgeschwindigkeit, Meter per Secunde												
	Jän.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
1h	4.0	5.8	3.8	4.9	3.3	3.9	6.0	3.2	2.6	2.9	1.9	5.1	3.9
2	4.0	5.3	3.5	4.8	3.3	3.7	5.6	3.1	2.7	2.8	1.9	4.7	3.8
3	4.0	5.7	3.8	4.9	3.7	3.6	5.2	3.6	2.8	2.7	1.8	4.9	3.9
4	4.1	5.9	3.8	5.1	4.0	3.4	5.3	3.6	2.8	2.6	1.9	5.5	4.0
5	4.1	5.9	3.8	5.5	3.8	3.5	5.1	3.2	3.0	2.2	2.1	6.0	4.0
6	3.9	6.2	3.5	5.6	3.9	4.0	5.3	3.0	2.7	2.0	2.4	6.0	4.0
7	4.4	6.4	3.3	6.2	4.2	3.9	5.3	3.1	2.6	2.3	2.1	5.9	4.1
8	4.5	5.9	3.3	5.6	4.1	4.0	5.5	3.5	2.8	2.2	2.3	5.8	4.1
9	4.7	6.6	3.8	5.3	4.4	4.5	5.9	3.9	3.6	2.6	2.2	5.8	4.4
10	4.8	6.8	4.4	5.8	4.7	4.7	5.9	4.1	3.9	2.8	2.4	5.9	4.7
11	5.1	7.3	5.2	6.0	4.8	4.6	6.2	4.3	4.0	3.2	2.4	6.8	5.0
Mittag	5.5	7.4	5.6	6.3	4.8	4.3	6.5	4.5	4.8	3.1	2.9	6.3	5.2
1	5.2	7.9	6.1	6.7	5.0	4.2	6.7	4.7	5.0	3.6	3.4	6.3	5.4
2	4.8	7.9	6.9	6.4	5.0	3.9	6.5	4.8	5.2	3.3	3.8	6.3	5.4
3	5.2	7.6	7.3	6.4	5.1	4.2	6.3	4.8	5.1	3.2	4.1	6.1	5.4
4	4.7	7.1	6.7	6.0	4.7	3.8	6.6	4.6	4.4	3.6	4.1	6.0	5.2
5	4.8	6.6	6.9	6.3	4.7	3.5	6.4	4.6	4.4	3.5	3.5	5.6	5.1
6	5.1	5.7	6.1	5.6	4.3	3.6	5.3	4.2	3.5	2.8	2.8	5.6	4.7
7	4.5	5.3	5.3	4.9	3.9	3.6	4.7	4.0	3.2	2.5	2.5	5.9	4.2
8	4.3	5.0	5.1	5.3	3.7	3.4	4.3	4.1	3.1	2.2	2.4	5.5	4.0
9	4.1	5.7	5.1	5.3	3.4	3.5	4.8	3.9	2.8	2.2	2.4	5.8	4.1
10	4.1	5.8	5.0	4.5	3.4	3.4	5.1	3.7	2.7	2.6	2.3	5.7	4.0
11	3.9	5.6	4.4	4.3	3.1	3.5	5.1	3.3	2.4	2.5	2.1	5.1	3.8
12	4.1	5.1	3.8	5.0	2.8	3.5	4.9	3.4	2.4	2.4	2.0	4.7	3.7
Jahr	4·5	6.3	4.9	5.5	4.1	3.8	5.6	3.9	3.4	2.7	2.6	5.8	4.4

Digitized by the Internet Archive in cooperation with the Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques 2011

Windrichtung	Weg in Kilometern						
	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
N	397	156	147	509	408	675	271
NNE	54	19	110	316	214	291	91
NE	43	19	21	495	87	160	65
ENE	23	15	11	36	36	68	30
E	16	15	5	188	110	86	27
ESE	68	81	166	113	269	379	87
SE	706	839	2409	662	777	352	254
SSE	449	961	1937	614	416	289	127
S	194	245	910	626	666	298	91
SSW	27	28	53	10	32	66	42
SW	19	39	104	17	64	36	12
WSW	141	117	131	21	130	88	61
W	7630	8905	4641	4751	3313	3887	8371
WNW	918	1801	1142	3477	2719	1523	2667
NW	762	847	878	1504	1289	1311	1532
NNW	619	1076	363	1005	354	444	1282

Windrichtung	Weg in Kilometern					
	August	September	October	November	December	Jahr
N	787	930	860	46	185	5371
NNE	339	111	287	55	24	1911
NE	54	12	98	5	13	1072
ENE	24	23	100	26	34	426
E	115	22	90	73	48	795
ESE	126	152	98	178	87	1804
SE	390	470	890	1724	257	9730
SSE	614	112	733	1183	382	7817
S	308	66	177	423	290	4294
SSW	46	11	70	237	67	689
SW	100	17	16	110	48	582
WSW	301	148	45	63	189	1435
W	2941	2624	1945	1549	10038	60595
WNW	2190	961	831	615	2259	21103
NW	1487	2019	720	299	886	13534
NNW	568	1205	351	62	623	7952

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
Museum of Comparative Zoology, Harvard University
Digitized by the Internet Archive

Fünftägige Temperatur-Mittel

1898	Beob. Temp.	Normale Temp.	Abweichung	1898	Beob. Temp.	Normale Temp.	Abweichung
1— 5 Jänner .	0.0	— 2.0	2.0	30— 4 Juli ...	19.1	19.3	—0.2
6—10	2.5	— 2.3	4.8	5— 9	14.9	19.6	—4.7
11—15	1.8	— 2.4	4.2	10—14	16.4	19.9	—3.5
16—20	— 3.9	— 2.3	—1.6	15—19	20.4	20.1	0.3
21—25	0.7	— 2.1	2.8	20—24	19.0	20.3	—1.3
26—30	0.7	— 1.7	2.4	25—29	19.7	20.4	—0.7
31— 4 Februar	6.4	— 1.2	7.6	30— 3 August	17.4	20.5	—3.1
5— 9	0.0	— 0.6	0.6	4— 8	21.6	20.4	1 2
10—14	— 0.1	0.0	—0.1	9—13	16.1	20.1	—4.0
15—19	3.6	0.6	3.0	14—18	21.7	19.7	2.0
20—24	3.6	1.2	2.4	19—23	21.0	19.2	1.8
25— 1 März ..	3.4	1.7	1.7	24—28	19.5	18.6	0.9
2— 6	5.0	2.2	2.8	29— 2 Sept...	16.4	17.8	—1.4
7—11	2.8	2.8	0.0	3— 7	17.2	17.1	0.1
12—16	6.2	3.4	2.8	8—12	18.6	16.3	2.3
17—21	7.6	4.1	3.5	13—17	16.3	15.5	0.8
22—26	5.9	4.9	1.0	18—22	15.4	14.7	0.7
27—31	8·4	5.9	2.5	23—27	11.0	13 3	—2.3
1— 5 April ..	8.0	6.9	1.1	28— 2 Oct....	13.3	13.1	0.2
6—10	11.0	8.0	3.0	3— 7	13.6	12.2	1.4
11—15	9.3	9.1	0.2	8—12	8.4	11.2	—2.8
16—20	12.9	10.2	2.7	13—17	8.6	10.2	—1.6
21—25	10.7	11.3	—0.6	18—22	10.4	9.1	1.3
26—30	14.6	12.3	2.3	23—27	11.5	8.0	3.5
1— 5 Mai ...	15.5	13.2	2.3	28— 1 Nov...	9.1	6.8	2.3
6—10	11.6	14.0	—2.4	2— 6	9.7	5.7	4.0
11—15	12.7	14.8	—2.1	7—11	7.1	4.6	2.5
16—20	17.4	15.4	2.0	12—16	6.1	3.7	2.4
21—25	16.4	16.0	0.4	17—21	2.9	2.9	0.0
26—30	14.2	16.6	—2.4	22—26	4.1	2.2	1.9
31— 4 Juni ...	13.8	17.1	—3.3	27— 1 Dec. ..	7.1	1.5	5.6
5— 9	17.2	17.6	—0.4	2— 6	2.4	1.0	1.4
10—14	18.1	18.0	—0.1	7—11	6.1	0.4	5.7
15—19	15.5	18.4	—2.9	12—16	5.5	— 0.1	5.6
20—24	18.0	18.7	—0.7	17—21	6.0	— 0.6	6.6
25—29	18.4	19.1	—0.7	22—26	— 2.9	— 1.1	—1.8
				27—31	— 2.1	— 1.6	—0.5

Vorläufige Monats- und Jahresmittel der erdmagnetischen Elemente 1898.

Declination

Jänner	8°22'0	April	8°22'5	Juli.....	8°20'8	October .	8°18'5
Februar .	22.6	Mai . . .	21.6	August..	20.6	Nov.....	18.2
März....	24.0	Juni . . .	21.4	Sept. ...	19.4	Dec.....	18.5

Horizontal-Intensität

Jänner...	2.0799	April ...	2.0795	Juli.....	2.0804	October .	2 0798
Februar..	0790	Mai	0797	August..	0800	Nov.....	0807
März	0775	Juni	0802	Sept. ...	0783	Dec....	0812

Verticale Intensität

Jänner. .	—	April ...	—	Juli...	—	October .	—
Februar..	—	Mai ...	—	August..	—	Nov. .	—
März	—	Juni	—	Sept. ...	—	Dec. . .	—

Total-Intensität

Jänner...	—	April ...	—	Juli.....	—	October .	—
Februar	—	Mai	—	August..	—	Nov...	—
März	—	Juni	—	Sept. ...	—	Dec.....	—

Inclination

Janner...	—	April ...	—	Juli.....	—	October .	—
Februar..	—	Mai	—	August..	—	Nov.....	—
März ...	—	Juni ..	—	Sept. ...	—	Dec. . .	—

Jahresmittel:

Declination . . . . . = 8°20'8
Horizontale Intensität = 2·0797
Verticale Intensität . = —
Totalkraft . . . . . = —
Inclination . . . . . = —

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from the Biodiversity Heritage Library. www.biodiversitylibrary.org

Jahrg. 1899. Nr. IV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 3. Februar 1899.

Das Curatorium der Schwestern Fröhlich-Stiftung zur Unterstützung bedürftiger und hervorragender schaffender Talente auf dem Gebiete der Kunst, Literatur und Wissenschaft übermittelt die diesjährige Kundmachung über die Verleihung von Stipendien und Pensionen aus dieser Stiftung.

Die Stadtvorstehung Korneuburg übersendet eine von der Stadtgemeinde Korneuburg anlässlich des 50jährigen Regierungsjubiläums Seiner k. und k. Apostolischen Majestät und des 600jährigen Stadtjubiläums geprägte silberne Erinnerungsmedaille.

Herr Heinrich Friese in Innsbruck dankt für die ihm bewilligte Subvention zur Herausgabe des V. Bandes seines Werkes: »Die Bienen Europas«.

Herr Prof. Dr. Vincenz Hilber in Graz spricht seinen Dank für die ihm zur Fortsetzung seiner geologischen Arbeiten in Nordgriechenland bewilligte Subvention aus.

Der prov. Secretär legt eine von Herrn Günther Enderlein in Leipzig eingesendete Abhandlung vor, welche den Titel führt: »Die Respirationsorgane der Gastriden.«

Die Unklarheit der Erkenntniss des Baues und der Function der Athmungsorgane der Gastriden gaben die Veranlassung von einer vergleichend anatomischen, histologischen und physiologischen Untersuchung von *Gastrus (Gastrophilus) equi* und den verwandten Formen, einige Verhältnisse wurden auch entwicklungsgeschichtlich und entwicklungsmechanisch behandelt. Von den 16 bisher beschriebenen Formen sind Vertreter aus allen drei Gattungen untersucht. Nach einem Überblick über die Literatur und über die Methoden der Untersuchung folgt eine allgemeine Topographie der gesammten Athmungsorgane.

Zum Verständniss des Baues der Stigmen wird die Histologie der äusseren Körperhaut und der Tracheenwände vorausgeschickt. Die drei Schichten der ersteren (Hypodermis, Faserschicht *a* und äussere Cuticularschicht *b*) und die drei Schichten letzterer (Matrix, Faserschicht α und die den Spiralfaden führende Chitinschicht β) bilden im Wesentlichen die Stigmenplatte des Körperendes und die beiden Vorderstigmen, so dass jedes Stigma aus 6 Schichten besteht.

Die Stigmen werden morphologisch zergliedert und mechanisch als Verschlussapparate gegen Eindringen der Magensäfte des Wirthes gedeutet. Die mechanischen Elemente der Stigmenplatte sind hauptsächlich die Chitinklammern, die als Brückenbögen angeordneten Chitinpfeiler und der spongiöse Chitinring, welche ein Klaffen der Arkadenspalten verhindern, die der Vorderstigmen eine grössere Anzahl halbkugelförmiger Stützkapseln, die die Stigmenlöcher tragen, und ähnliche Stützpfeiler. Hinter jedem der beiden Vorderstigmen befindet sich ein Luftsack mit seltsamen Chitingebilden, den Chitinsäulen, die bei den einzelnen Formen sehr verschieden sind. Sie stehen in sehr grosser Anzahl, dicht gedrängt an den Wänden des Luftsackes und werden durch je eine Bildungszelle am Fusse der Matrix gebildet, die sich in ein Bildungscanälchen bis in die Spitze eines jeden Säulchens fortsetzt. Diese Gebilde selbst sind so feinmaschig, vielfach baumförmig verästelt oder netzartig ausgebildet, dass eine bedeutende Oberflächenvergrösserung des Chitins entsteht. Hierin liegt auch ihre physiologische Bedeutung als Gasreservoire durch Oberflächenverdichtung der atmosphärischen Luft. Eine Abweichung bildet *Cobboldia*, wo

diese Gebilde sehr schwach entwickelt sind; hier finden sich besondere Luftreservoire in Form von Tracheenblasen. Eine ähnliche physiologische Bedeutung dürfte ausserdem auch das hintere Stigma besitzen. Beim zweiten Larvenstadium finden sich diese Chitinsäulen der Vorderstigmen als Haare ausgebildet.

Ausser den beiden Seitentracheenstämmen, die von den beiden Vorderstigmen ihren Ausgang nehmen, und zwei Darmtracheenstämmen finden sich noch acht sehr weite Tracheenstämme, die mit eigenthümlichen grossen Zellen dicht besetzt sind. Diese werden als modificirte Tracheenendzellen erklärt. Sie sind vollgestopft mit Tracheencapillaren, schwimmen in der Blutflüssigkeit und dienen zur intensiven Ausnützung des Sauerstoffes aus der Luft. Bei *Cobboldia* erreichen sie die Länge von 1 *mm*.

Kurz gefasst sind die Veränderungen durch die ungewöhnliche Lebensweise im Vergleiche zu den Muscarien:

1. Eine Complication des die Luftwege verschliessenden Mechanismus.

2. Eine Verlängerung der Stigmenspalten.

3. Eine Anlage von Luftreservoiren, entweder rein räumlicher Art *(Cobboldia)*, oder durch ausgedehnte Flächenbildungen des Chitins, an denen eine grosse Luftmenge verdichtet wird.

4. Vervollkommnung der Organisation für den durch das Blutmedium zu recipirenden Sauerstoff.

Der prov. Secretär legt ferner folgende eingelaufene Abhandlungen vor:

1. »Über die Oktaëderlage und die Ikosaëderlage von zwei cubischen Raumcurven«, von Prof. Dr. Gustav Kohn in Wien.
2. »Chemische Untersuchung eines antiken Wasserleitungskittes«, Arbeit aus dem chemischen Laboratorium der k. k. technischen Hochschule in Graz von Friedrich Dörner.

Dem Verfasser wurde von Herrn Prof. Emich zu Beginn des vorigen Jahres die Untersuchung von Proben antiker

Wasserleitungskitte übertragen, die Herr Prof. Dr. Ph. Forchheimer theils von einer Studienreise aus Kleinasien mitgebracht, theils von den Herren Prof. Weber in Smyrna und Dr. Heberdey — damals in Ajasoluk — erhalten und dem Laboratorium zur Verfügung gestellt hatte. Das Material stellte eine hellgraue, ziemlich feste, von Faserstoffen freie Masse dar und enthielt circa 93% kohlensauren Kalk, geringe Mengen von Eisen-, Aluminium-, Magnesium- und Natriumoxyd, Kieselsäure, Wasser und etwa 2·8% organische Substanz. Aus letzterer liess sich durch einen Krystallisationsprocess ein Gemisch von Stearin- und Palmitinsäure isoliren. Der Rest bestand aus nicht näher untersuchten flüssigen Säuren und Huminverbindungen. Ölsäure und Glycerin konnten nicht nachgewiesen werden.

Auf Grund dieser Resultate war die Wahrscheinlichkeit gegeben, dass in dem untersuchten Dichtungsmittel der von Vitruvius, respective Plinius erwähnte Ölkitt, welcher durch Zusammenreiben von »lebendem« Kalk und Öl erhalten wurde, vorgelegen hatte. Eine Reihe von Versuchen, die angestellt wurden, um über die Art des angewendeten Öles und Kalkes Aufschluss zu erlangen, ergab, dass gebrannter Kalk zur Herstellung eines derartigen Kittes überhaupt unbrauchbar ist, während luftzerfallener Kalk, insbesondere mit Olivenöl im Verhältnisse 2 : 1 gemischt, einen ziemlich rasch erhärtenden, haltbaren Kitt liefert. Es ist daher anzunehmen, dass sich die Alten einer ähnlichen Mischung bedient hatten, und dass die grosse Differenz zwischen den Mengen der angewendeten organischen Substanz — circa 30% und der vorgefundenen — circa 2·8% — auf die vielhundertjährige Einwirkung der Atmosphärilien zurückgeführt werden muss.

3. »Über färbende Bestandtheile des Amethysten, Citrines und gebrannten Amethysten«, Arbeit aus dem III. chemischen Universitätslaboratorium in Wien von Arnold Nabl.

Unsere Kenntnisse über die Zusammensetzung der färbenden Substanz im Amethysten waren bisher nur sehr geringe. Ältere Annahmen bezeichneten eisensaures Natron als Färbung im Amethysten, und in neuerer Zeit musste man sich begnügen,

eine kohlenstoffhaltige Verbindung ohne weitere Specialisirung als färbende Beimengung zu bezeichnen. Auf spectralanalytischem Wege gelang es nun, Rhodaneisen als färbende Substanz im Amethyst nachzuweisen. Kohlenstoff und Eisen waren bereits qualitativ und quantitativ bestimmt; nun wurde auch noch Schwefel quantitativ nachgewiesen.

Glüht man den Amethyst, so wird er gelb. Das Rhodaneisen verwandelt sich in Eisenoxyd, welche Verbindung auch die gelbe Farbe des Citrines bewirkt. Demzufolge wäre Amethyst durch Rhodaneisen gefärbt und gebrannter Amethyst mit Citrin constitutionell identisch.

4. »Über ein neues Spiegelmetall«, von Dr. Ludwig Mach, d. Z. in Jena, und dessen »Optische Untersuchung« von Dr. Victor Schumann in Leipzig.

Das c. M. Herr Director Prof. Dr. R. v. Wettstein übersendet eine im botanischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag ausgeführte Arbeit des cand. phil. A. Jakowatz, betitelt: »Die Arten der Gattung *Gentiana*, Sect. *Thylacites* Ren. und ihr entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang«.

In der Abhandlung wird der Versuch gemacht in Fortführung der von Wettstein ausgeführten und im LXIV. Bande der Denkschriften veröffentlichten Untersuchungen über die Section *Endotricha* der Gattung *Gentiana*, die Arten der im Titel genannten Section mit Anwendung der morphologisch-geographischen Methode bezüglich ihres entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhanges aufzuklären.

Die systematische Verarbeitung des umfangreichen Materiales ergibt zunächst die Feststellung folgender Arten: *Gentiana latifolia* (Gren. et Godr.) Jakow., *G. vulgaris* (Neilr.) Beck, *G. alpina* Vill., *G. angustifolia* Vill., *G. Dinarica* Beck, *G. occidentalis* Jakow. spec. nov. und *G. excisa* Presl, ferner eines Bastardes: *G. digenea* Jakow. (= *G. latifolia* × *vulgaris*).

Der morphologische Vergleich in Verbindung mit detaillirter Beachtung der geographischen Verhältnisse liess den Verfasser

zu einer vollkommen ungezwungenen Auffassung der phylogenetischen Beziehungen der Arten zu einander gelangen. Darnach stellte sich die ganze Artengruppe als ein relativ alter, in Europa sicher bis zur Tertiärzeit zurückreichender Typus dar, der sich in jüngster Zeit in 6 ziemlich gleichwertige Arten gespalten hat, die in Anpassung an bestimmte klimatische und Bodenverhältnisse enstanden.

Der Obmann der Erdbeben-Commission, w. M. Herr Oberbergrath E. v. Mojsisovics, legt die Beobachtungen vor, welche Se. Hochwürden Herr P. Fr. Schwab, Director der Stiftssternwarte zu Kremsmünster, an den von der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in der Sternwarte zu Kremsmünster aufgestellten Seismographen bisher, insbesondere aber am 22. Jänner 1899, zu machen Gelegenheit hatte:

»Das Erdbeben, welches am 22. Jänner in Griechenland stattfand, wurde auch von dem hiesigen Ehlert'schen Seismographen registrirt, während der nicht so empfindliche von Pfaundler nicht in Thätigkeit trat. Bevor ich anführe, was der Apparat verzeichnete, muss ich bemerken, dass derselbe noch nicht definitiv aufgestellt ist. Da die vom Mechaniker gelieferte Beleuchtungsvorrichtung in kurzer Zeit versagte, mussten wiederholt mancherlei Abänderungen vorgenommen werden. Es wurden während dieser Versuchszeit nur Streifen von halber Breite verwendet; diese reichen an gewöhnlichen Tagen vollständig hin, bei starken Schwingungen greifen jedoch die Zeichnungen ineinander. Auch könnten die Zeitangaben, da der Gang des Uhrwerkes noch nicht vollständig regulirt ist, um 1^m, höchstens 2^m unsicher sein. Seit dem Beginne der Beobachtungen — Weihnachten 1898 — registrirte der Apparat grössere mikroseismische Bewegungen am 27. und 28. December 1898, im Jänner dieses Jahres am 11. und 12, ferner am 16. und 17. Über den Verlauf der seismischen Störungen um den 22. Jänner l. J. ergeben sich aus den Registrirstreifen folgende Daten:

Datum	Stunde	Erstes Pendel	Zweites Pendel	Drittes Pendel
		Schwingungsrichtung		
		13° von N gegen W	47° von N gegen E	73° von N gegen W
20. Jänner	5^h p. bis Mittern.	In leichter Bewegung, grösster Ausschlag 5 *mm*	Fast ruhig.	Fast ruhig.
21. »	Mittern. bis Mittag	Grösster Ausschlag 10 *mm*	Fast ruhig.	Fast ruhig.
	12^h bis 4^h p.	Unruhig; 12 *mm*	Fast ruhig.	Leicht bewegt; 6 *mm*
	4^h p. bis Mittern.	Unruhig; 16 *mm*	Zunehmende Unruhe; 11 *mm*	Unruhig; 13 *mm*
22. »	12^h bis 8^h a.	Immer in Bewegung; 16 *mm*	Unruhig; 15 *mm*	Unruhig; 14 *mm*
	8^h 5^m a.	Durch 10^m fortwährend unruhig; 12 *mm*	10^m in Unruhe; 8 *mm*	10^m in Unruhe; 15 *mm*
	9^h a.	10^m fast ruhig.	10^m fast ruhig.	10^m fast ruhig.
	9^h 10^m	Rasche Zu- und Abnahme 10 *mm*	Rasche Zu- und Abnahme; 15 *mm*	Andauernd unruhig; 10 *mm*
	9 18	Ruhig.	Zunehmend; 5 *mm*	Rasch anschwellend.
	9 19	Fast ruhig.	Starke Bewegung, unklar.	Ausschlag 32 *mm*

Datum	Stunde	Erstes Pendel	Zweites Pendel	Drittes Pendel
		Schwingungsrichtung		
		13° von N gegen W	47° von N gegen E	73° von N gegen W
22. Jänner	$9^h\ 20^m$	Ausschlag 20 *mm*	Starke Bewegung, unklar.	Ausschlag 58 *mm*
	9 22	Ausschlag 67 *mm*	Starke Bewegung, unklar.	Ausschlag 62 *mm*
	9 25	Ausschlag 15 *mm*	Ausschlag 25 *mm*	Ausschlag 24 *mm*
	9 28	Ausschlag 12 *mm*	Ausschlag 15 *mm*	Ausschlag 6 *mm*
	9 30	Ausschlag 20 *mm*	Ausschlag 12 *mm*	Ausschlag 6 *mm*
	9 34	Fast ruhig.	Ruhig.	Ruhig.
	9 40	Unruhig durch 8^m; 12 *mm*	Unruhig durch 10^m; 10 *mm*	Unruhig durch 25^m; 13 *mm*
		Fortdauernde Unruhe mit abnehmender Stärke bis etwa 9^h Abends.		
23. Jänner	—	Ruhig.	Leicht bewegt.	Leicht bewegt.
24. »	—	Ruhig.	Ruhig.	Ruhig.

of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA; Digital Download from The University Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Während die 3 Pendel am 24. Jänner sehr ruhig waren, fingen sie am 25. um 1^h Früh an, zackige Linien zu zeichnen, die wohl nicht durch ihre Grösse, aber durch ihre Unregelmässigkeit auf eine Störung schliessen lassen.

Von $1^h\ 8^m$ bis etwa $1^h\ 15^m$ war Pendel 3 in stärkerer, andauernder Bewegung (Ausschlag bis 19 *mm*), bei Pendel 1 und 2 erreichten die Ausschläge, beziehungsweise nur 9 *mm* und 6 *mm*. Von da an sind die Linien wieder zackig. Die Zacken erreichen meist einen Durchmesser von höchstens 3—5 *mm*, nur um etwa $1^h\ 45^m$ wächst eine Zacke bei Pendel 3 auf 7 *mm*, bei Pendel 2 auf 6 *mm* an.

Bei Pendel 1 verschwindet die Unruhe um etwa 2^h, bei Pendel 2 um $2^h\ 10^m$, bei Pendel 3 ist sie bis $2^h\ 10^m$ sicher zu erkennen; dann hat die Linie ein verwaschenes Aussehen, das die Möglichkeit einer, wenn auch sehr schwachen Bewegung bis nach 3^h nicht ausschliesst. In den folgenden Stunden waren die Pendel wieder ruhig.«

Hiezu bemerkt Herr Oberbergrath v. Mojsisovics, dass die Erdbeben-Commission auf seinen Antrag beschlossen hat, die Leiter der vier Seismometerstationen zu ersuchen, allmonatlich (in besonderen Fällen sofort) einen Bericht über die Beobachtungen an den Apparaten einzusenden, welcher im akademischen Anzeiger veröffentlicht werden wird.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann überreicht folgende Arbeiten:

1. »Zur Grösse der Molekel«, von Prof. Dr. G. Jäger in Wien.
2. »Die magnetische Susceptibilität des Wassers«, von Prof. Dr. G. Jäger und Dr. St. Meyer in Wien.

Nachdem die Angaben verschiedener Forscher über die Magnetisirungszahl des Wassers stark voneinander abweichen, wurden Beobachtungen angestellt, um diesen Werth sicherzustellen. Zunächst wurde die von den Verfassern früher verwendete Methode, insbesondere in der Hinsicht, ob der dort

geschilderte Vorgang völlig isotherm verlaufe, überprüft und sodann noch nach zwei anderen Methoden der Susceptibilitätscoëfficient des Wassers bestimmt. Die erste besteht in Anwendung einer eisenfreien Wage und directer Abwägung des auf einem in einem dünnwandigen Glasrohr in das Feld ragenden Flüssigkeitscylinder ausgeübten magnetischen Zuges, die zweite auf Messung der Zeit, die ein bestimmtes Quantum concentrirter Eisenchloridlösung, welches sich zwischen den Polen befand, zum Durchflusse durch ein capillares Rohr, das aus dem Felde herausragte, bei erregtem und unerregtem Magnetismus braucht und Bestimmung des absoluten Werthes für Wasser aus den relativen Zahlen zwischen der verwendeten Lösung und Wasser.

Die erhaltenen Werthe stimmen alle sehr gut überein und liefern im Mittel für das Wasser die Magnetisirungszahl

$$\varkappa = -0{\cdot}689(1-0{\cdot}0016\,t).10^{-6}.$$

3. »Über die Dissociation der Gase bei constantem Druck und bei Überschuss eines der Dissociationsproducte«, von Dr. Rud. Wegscheider in Wien.

Zerfallen die Moleküle eines Gases durch Dissociation in je zwei Moleküle, so wird die Dissociation durch Zufügung eines Überschusses eines der Dissociationsproducte unter constantem äusseren Druck immer vermindert; der Dissociationsgrad erreicht bei unendlich grossem Überschuss einen Grenzwerth, der gleich ist dem Quadrat des Dissociationsgrades bei Abwesenheit eines Überschusses.

Bei Dissociationen nach der allgemeineren Reactionsgleichung $n_0 A \rightleftarrows n_1 A_1 + n_2 A_2 + \ldots$ wird bei Zufügung eines unendlich grossen Überschusses von A_1 unter constantem äusseren Druck die Dissociation vollständig, wenn $n_2 + n_3 + \ldots > n_0$; sie wird völlig verhindert, wenn $n_2 + n_3 + \ldots < n_0$; sie behält einen endlichen Werth, wenn $n_2 + n_3 + \ldots = n_0$.

Analoge Sätze gelten in Lösungen für unendlich grosse Verdünnungen. Wenn eine in verdünnter Lösung verlaufende Reaction mit einer Änderung des osmotischen Druckes verbunden ist, so wird durch steigende Verdünnung jene Reaction begünstigt, welche den osmotischen Druck vermehrt.

Die Theorie erfordert, dass bei der von Wurtz untersuchten Dissociation des Phosphorpentachlorids bei Gegenwart von Phosphortrichlorid das Phosphorpentachlorid nicht, wie Wurtz glaubte, völlig undissociirt bleibt. Vielmehr berechnen sich unter den Wurtz'schen Versuchsbedingungen Dissociationsgrade von 3—10%. Das ist mit seinen Beobachtungen verträglich, da die Dampfdichtebestimmungen wegen der Abweichungen von den idealen Gasgesetzen zu hoch ausfallen mussten.

4. »Über die Dissociation des Wasserstoffmethyläthers«, ebenfalls von Dr. Rud. Wegscheider.

Die Versuche von Friedel über diesen Gegenstand wurden auf Grund der Gesetze des chemischen Gleichgewichtes völlständig berechnet. Es ergab sich, dass die Abweichung der Gleichgewichtsconstante von der Temperatur annähernd durch die Formel

$$\log 10^5 K_c = -\frac{1078 \cdot 061}{T} + 4 \cdot 71704$$

ausgedrückt werden kann. Indess sind die Dampfdichtebestimmungen von Friedel nicht frei von constanten Fehlern, und seine Versuche über die Volumverminderung beim Mischen gemessener Mengen von Chlorwasserstoff und Methyläther scheinen mit erheblichen Versuchsfehlern behaftet zu sein, da sie nicht nur theilweise mit der Formel, sondern auch untereinander schlecht stimmen.

Die Dissociationswärme des Chlorwasserstoffmethyläthers berechnet sich zu —5000 cal.

Bei Temperaturen unter 10° C. stellt die obige Formel die Versuchsresultate nicht gut dar; die Abweichungen sind so, wie sie wegen der Abweichungen von den idealen Gasgesetzen und wegen der Adsorption an den Gefässwänden erwartet werden müssen.

Das w. M. Herr Obersanitätsrath A. Weichselbaum überreicht eine Arbeit aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien, betitelt: »Über die bactericide Wirkung des Blutes bei Infectionen,« von Dr. G. Pierallini.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. F. Mertens überreicht eine Abhandlung mit dem Titel: »Eine assymptotische Aufgabe«.

Das w. M. Herr Prof. G. v. Escherich legt das 2. Heft des I. Bandes von Theil I. der mit Unterstützung der cartellirten Akademien der Wissenschaften zu München und Wien und der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen herausgegebenen Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften vor.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien für das Jahr 1896, 14. Jahrgang. Bearbeitet von Dr. Stephan Sedlaczek, Magistratsrath, Dr. Wilhelm Löwy, Magistratssecretär und Dr. Wilhelm Hecke, Magistratsconcipist. Wien, 1898; 8°.

Carte géologique internationale de l'Europe, Livraison III contenant les feuilles *A* III, *A* IV, *B* III, *B* IV, *C* V, *D* V, *D* VI. Berlin, Dietrich Reimer, 1898. Gr. 4°.

P. Angel Rodriguez de Prada. Pubblicazioni della Specola Vaticana. Fascic. I (1891), Fascic. II (1891), Fascic. III (1893), Roma. Volume IV (1894), Torino. Volume V (1898), Roma. Gr. 8°.

K. k. Handelsministerium: Annuario Marittimo per l'anno 1899, compilato per cura dell' I. R. Governo Marittimo in Trieste. XLIX annuata. Trieste, 1899. 8°.

Philippi Georg: Landwirthschaftliches und Etwas für Alle. Selbstverlag, Berlin, 1898. 8°.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics Library, Cambridge, MA. Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library. Property of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library. Property of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA).

Jahrg. 1899. Nr. V.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 9. Februar 1899.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 107, Abth. II. a, Heft VI und VII (Juni und Juli 1898). — Monatshefte für Chemie, Bd. XIX, Heft X (December 1898).

Das w. M. Herr Prof. F. Becke übernimmt auf Einladung des Vorsitzenden die Stellvertretung des prov. Secretärs während der heutigen Sitzung.

Der Referent der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften für das Gebiet von Triest, Herr Eduard Mazelle, übersendet folgenden Bericht:

»Ich hoffe noch in diesem Monate an die definitive Bearbeitung der bisherigen Horizontalpendelbeobachtungen schreiten zu können und werde mich beeilen, die Ergebnisse sobald als möglich vorzulegen.

Die in den nachfolgenden Angaben gebrauchten Abkürzungen sind die von Rebour und Ehlert:

> plötzliches Anschwellen, darauffolgende allmälige Abnahme;

(> sehr rasches Anwachsen, allmälige Abnahme;

< allmälig anwachsende Bewegung;

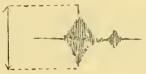
<> langsame Zu- und Abnahme;

B Beginn;

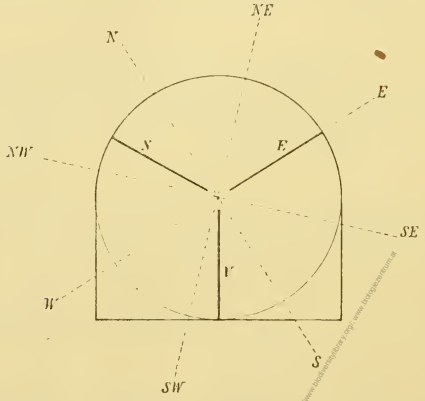
E Ende;

A_m grösster Ausschlag.

In den Zeitangaben — mitteleuropäische Zeit — ist der Gang der Walzenuhr berücksichtigt, welcher durch tägliche Vergleiche bestimmt wird. Ebenso ist bereits in Berücksichtigung gezogen die genaue Zeit des Falles der Stundenblende, sowie die verschiedene Stundenlänge in Folge der Contraction des Papieres nach der photographischen Entwicklung. Die Stunden gehen von Mitternacht zu Mitternacht. Die in Millimetern angegebene Amplitude bezieht sich auf die ganze Ausschlagsweite.



Die Lage der Pendel ist, wie bereits in Berichte vom 6. October v. J. mitgetheilt, folgende:



Pendel *N* liegt W 60° N; Pendel *V* liegt W 60° S.

Die Reductionsconstanten, auf Grund der letzten Bestimmung der Schwingungsdauer (Anfangs Februar d. J.) sind:

Für Pendel *N*. 0ˢ035,
» » *V*. . . . . 0·031,
» » *E*. . . . . 0·025,

d. h. diesen Neigungsänderungen der Pendelaxe in Bogensecunden entspricht 1 *mm* Abweichung des Lichtpunktes auf der Walze.

Es wäre noch vorauszuschicken, dass die Beobachtungen um den 22. Jänner sich wahrscheinlich auf das griechische Erdbeben beziehen, während die Aufzeichnungen vom 25. Jänner mit dem mexikanischen Erdbeben zusammenhängen dürften. Ich habe mich bereits an das »Meteorologische Central-Observatorium« von Mexiko mit der Bitte um einige Zeitangaben über dieses Erdbeben gewendet.

Die Aufzeichnung vom 22. Jänner (Nr. 4) zeigt ein ausserordentliches Maximum, die darauffolgenden Ausschläge erscheinen bedeutend kleiner. Die Registrirung des 25. Jänner lässt hingegen eine grössere Anzahl von annähernd gleich grossen Wellen entnehmen.

Nr. 1. 19. Jänner 1899:

$>$ $N \ldots B\ 23^h\ 7^m 10$, Max. $23^h\ 10^m 94$, A_m 2·4 *mm*, $E\ 23^h 54^m 78$.
$>$ $V \ldots B\ 23\ 7 \cdot 10$, Max. $23\ \ 9 \cdot 57$, A_m 2·8 *mm*, $E\ 23\ 52 \cdot 04$.
$E \ldots$ —

Nr. 2. 21. Jänner 1899:

$(>$ $N \ldots B\ 15^h 49^m 16$, Max. $15^h 50^m 41$, A_m 3 *mm*, $E\ 16^h 27^m 66$.
$>$ $V \ldots B\ 15\ 49 \cdot 16$, Max. $15\ 50 \cdot 41$, A_m 5·4 *mm*, $E\ 16\ 27 \cdot 66$.
$E \ldots$ —

Nr. 3. 22. Jänner 1899:

Schwache Störung $<>$, mit A_m 2 *mm* um circa 1^h.

Nr. 4. 22 Jänner 1899:

Vielphasige grosse Störung, mit ausserordentlich grossem Maximum (griechisches Beben?):

$(>$ $N \ldots . B\ 9^h 17^m 28$, Max. $9^h 21^m 57$, A_m 84 *mm*, $E\ 10^h 20^m 20$.
$(>$ $V \ldots . B\ 9\ 15 \cdot 85$. Max. $9\ 21 \cdot 57$, A_m 53 *mm*, $E\ 10\ 20 \cdot 20$.
$(>$ $E \ldots . B\ 9\ 16 \cdot 57$, Max. $9\ 21 \cdot 57$, A_m 37 *mm*, $E\ \ 9\ 37 \cdot 30$.

Diese Störung war mit Pendelversetzungen verbunden, und zwar:

$N \ldots .$ um 1·5 *mm* nach rechts, also gegen Westen,
$V \ldots .$ um 1·3 *mm* nach rechts, also gegen Südosten,
$E \ldots .$ um 1·5 *mm* nach links, also gegen Süden.

Nr. 5. 22. Jänner 1899:

< N...B $11^h 20^m 75$, Max. $11^h 23^m 81$, A_m 12 *mm*, E $12^h 1^m 34$.
< V...B 11 21·86, Max. 11 25·20, A_m 5 *mm*, E 12 1·34.
< E...B 11 21·03, Max. 11 23·81, A_m 5 *mm*, folgt mikroseismische Störung.

Nr. 6. 23. Jänner 1899:

< N...B $3^h 13^m 30$, Max. $3^h 39^m 15$, A_m 3·5 *mm*, E $4^h 18^m 07$.
< V...B 3 13·71, Max. 3 23·68 und $3^h 30^m 81$,
A_m (beide) 6 *mm*, E $4^h 12^m 51$.
E...B 3 15·52, Max. $3^h 16^m 91$, A_m 2·5 *mm*, E 3 29·42.

Nr. 7. 23. Jänner 1899:

Kurze schwache Störung <>, B $20^h 31^m 60$, A_m 2 *mm*, E $20^h 56^m 08$.

Nr. 8. 24. Jänner 1899:

(> N...B $13^h 28^m 16$, Max. $13^h 29^m 55$, A_m 5 *mm*, E $14^h 23^m 76$.
(> V...B 13 28 44, Max. 13 29·55 und $13^h 30^m 94$,
A_m 3·5 *mm*, E 14^h $4^m 30$.
(> E...B $13^h 28^m 44$, Max. $13^h 29^m 55$, A_m 1·5 *mm*, E 13 39·28.

Nr. 9. 24. Jänner 1899:

(> Sehr schwache Störung; B $21^h 31^m 70$, A_m 1·8 *mm*. E $22^h 0^m 26$.

Nr. 10. 25. Jänner 1899:

Prächtige mehrphasige Störung. Unterscheidet sich von der unter Nr. 4 angeführten, dass die aufeinanderfolgenden grössten Ausschläge nicht so sehr der Grösse nach voneinander abweichen (mexikanisches Beben?).

<> N...B $0^h 58^m 38$, E $3^h 35^m 70$.
<> V...B 0 59·76, E 3 35·70.
<> E...B 1 0·45, E 2 6·00.

Viele Maxima, darunter:

N..Max.′ $1^h 3^m 90$, A 7 *mm*; Max.″ $1^h 14^m 94$, A 20 *mm*.
V..Max.′ 1 3·94, A 10 *mm*; Max.″ 1 13·56, A 23 *mm*.
E..Max.′ 1 3·90, A 4 *mm*; Max.″ 1 14·39, A 5·5 *mm*.

Das grösste Maximum bei N um $1^h 50^m 82$, A_m $22\,mm$.
bei V um 1 48·06, A_m $33\,mm$.

Bei dieser Erdbebenstörung sind keine Pendelversetzungen beobachtet worden.

Nr. 11. 31. Jänner 1899:

<> N..B $12^h 29^m 48$, Max. $12^h 39^m 76$, A_m $7\,mm$, E $13^h 37^m 98$.
<> V. B 12 30·85, Max. 12 40·44, A_m $10\,mm$, E 13 24·28.
E.. —

Nr. 12. 31. Jänner 1899:

<> N..B $17^h 55^m 41$, Max. $18^h 53^m 62$, A_m $5\,mm$, E $19^h 58^m 90$.
<> V..B 17 59·22, Max. 18 41·38, A_m $10\,mm$, E 19 18·10.
E..Mikroseismische Störungen.«

Das c. M. Herr Hofrath Prof. A. v. Waltenhofen übersendet eine Arbeit aus dem elektrotechnischen Institute der k. k. technischen Hochschule in Wien, von Friedrich Eichberg und Ludwig Kallir, betitelt: »Über Lichterscheinungen in elektrolytischen Zellen mit Aluminium- und Magnesiumelektroden«.

Bei Versuchen, welche angestellt wurden, um das Verhalten von elektrolytischen Zellen mit einer Aluminium- und einer Kohleelektrode im Wechselstromkreise zu verfolgen, wurde an plattenförmigen Elektroden aus Aluminium eine Lichterscheinung beobachtet, die in einem gleichmässigen, andauernden Leuchten der ganzen eingetauchten Elektrodenoberfläche besteht. Dieselbe Erscheinung zeigen Magnesiumelektroden. Das Leuchten wurde in einer Reihe von Flüssigkeiten, verdünnten Säuren und Salzlösungen, constatirt. Aluminium- und Magnesiumelektroden leuchten auch beim Einschalten in einen Gleichstromkreis auf. Diejenige Elektrode, welche Anode wird, leuchtet stets auf, die Kathode werdende leuchtet je nach ihrem Zustande und der Natur des Elektrolyten auf oder nicht auf. Das Leuchten im Wechselstromkreis ist, wie ein stroboskopisches Beobachtungsverfahren zeigt, periodisch.

Diese Leuchterscheinungen zeigen sich nicht an Elektroden aus Platin, Eisen, Kupfer, Zink, Zinn und sind ihrem Charakter nach verschieden von der von Sloguinoff, Koch und Wüllner, Lagrange und Hoho beobachteten Erscheinung an drahtförmigen Elektroden, welche von der Natur des Metalles unabhängig ist und in einer leuchtenden Gas- oder Dampfhülle zu bestehen scheint.

Herr k. k. Sections-Chef i. R. Dr. Josef Ritter Lorenz v. Liburnau in Wien übersendet einen vorläufigen Bericht über seine durch eine Subvention von Seite der kaiserlichen Akademie unterstützten wissenschaftlichen Untersuchungen über Flysch-Algen.

Herr cand. med. Alfred Oberwimmer in Wien übermittelt einen vorläufigen Bericht über seine mit Unterstützung der kaiserlichen Akademie unternommene wissenschaftliche Reise in das Velebit-Gebirge und die Exploration desselben in Hinsicht auf die Malakozoologie.

Das w. M. Herr Prof. Franz Exner legt vor: »Beiträge zur Kenntniss der atmosphärischen Elektricität. I. Messungen des Potentialgefälles in Oberägypten«.

Der Zweck dieser Untersuchung war eine Prüfung der photoelektrischen Theorie der Luftelektricität; da diese Theorie ein um so kleineres Potentialgefälle fordert, je grösser die Intensität der Sonnenstrahlung ist, diese letztere Wirkung in der Regel aber auch mit einer Vermehrung des Wasserdampfes der Luft verbunden ist, so war es zur Entscheidung darüber, ob die Strahlung oder der Wasserdampf das Maassgebende ist, nothwendig, Gegenden aufzusuchen, wo hohe Strahlung und Temperatur mit geringem Wassergehalt der Luft verbunden ist. Dementsprechend wurden im März 1898 in Luxor sowohl Messungen des Potentialgefälles, als auch der Strahlung ausgeführt und letztere des Vergleiches halber in Wien bei gleicher Sonnenhöhe fortgeführt. Das Resultat war, dass trotz einer

fast doppelt so starken Strahlung in Luxor doch das Potentialgefälle sehr bedeutend höher ist als in unseren Gegenden. Noch auffallender zeigt sich das, wenn man die Messungen von Luxor mit jenen von Ceylon vergleicht: das mittlere Potentialgefälle war an letzterem Orte $57 \frac{V}{m}$, in Luxor dagegen $128 \frac{V}{m}$, obwohl die Strahlung in Luxor jedenfalls grösser ist als in Ceylon. Es entsprechen demnach diese Werthe den Consequenzen der photoelektrischen Theorie nicht, dagegen wohl den Feuchtigkeitsverhältnissen der untersuchten Gegenden.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine Abhandlung von Prof. Dr. G. v. Niessl in Brünn: »Bahnbestimmung des grossen Meteors vom 20. November 1898«.

Am 20. November 1898 um $11^h 13^m$ mittlerer Wiener Zeit ist ein grosses, äusserst lichtstarkes Meteor über Niederösterreich nördlich der Donau hingezogen. Die zur Berechnung der Bahnverhältnisse nothwendigen Beobachtungen langten zumeist in Folge eines in den öffentlichen Blättern enthaltenen Aufrufes der k. k. Universitäts-Sternwarte in Wien ein und waren zum grösseren Theile geeignet, einer strengeren Bearbeitung unterzogen zu werden.

Diese ergab, dass die Bahn der Feuerkugel aus 106·5° Azimut, also 6° westlich von WNW gerichtet war und eine Neigung von 35° gegen den Horizont hatte. Das erste Aufleuchten in der Atmosphäre wurde von den Beobachtern durchschnittlich bemerkt, als das Meteor sich 123 *km* (16·6 geogr. Meilen) über dem Kampthale, etwas nördlich von Gars befand. Die weitere Bahn ging dann über die Gegend zwischen Frauendorf und Hollenstein östlich von Maissau, ungefähr über Gross-Russbach, nördlich an Matzen vorbei, dann über Mannersdorf und Laab bis Apfelsbach in Ungarn, wo die gänzliche Hemmung des planetarischen Laufes in 44 *km* (6 geogr. Meilen) Höhe erfolgte.

Das Meteor wurde einerseits von Schmiedeberg im Riesengebirge bis Görz, anderseits von Schärding bis Füss im Barcser

Comitat nachweisbar wahrgenommen, und zahlreiche Beobachter verglichen seine scheinbare Grösse mit jener der Mondscheibe. Aus dem langgestreckten Schweife sonderten sich anscheinend Partikel gegen die Erde hin ab. Detonationen konnten nicht nachgewiesen werden.

Der scheinbare Radiationspunkt befand sich in 334·0° Rectascension und 35·7° nördlicher Declination (aus 15 Beobachtungen ermittelt). Zur Abschätzung der Geschwindigkeit konnten 11 Dauerangaben verwendet werden, woraus sich im Mittel für die relative Geschwindigkeit 38 *km* und für die heliocentrische 61 *km* ergaben. Die entsprechende Bahn im Sonnensystem erweist sich demnach als ausgeprägte Hyperbel, deren Halbaxe $a = 0{\cdot}47$ zu nehmen wäre. Die Länge des aufsteigenden Knotens war 238·4°, die Neigung gegen die Ekliptik 24°, die Bewegung rechtläufig. Bei sorgfältigster Discussion ergibt sich eine parabelähnliche Bahn als unannehmbar.

Der berechnete Radiant wurde bisher weder für Feuerkugeln, noch für Sternschnuppen in dieser Epoche nachgewiesen.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. A. Lieben legt eine Abhandlung von Dr. Adolf Jolles in Wien vor, welche den Titel führt: »Über die Einwirkung von Jodlösungen auf Bilirubin und über eine quantitative Methode zur Bestimmung desselben im Harn«.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at)

Jahrg. 1899. Nr. VI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 16. Februar 1899.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 107, Abth. III, Heft VIII—X (October bis December 1898).

Der Verein östereichischer Chemiker in Wien übersendet eine Einladung zu seiner am 18. d. M. sattfindenden Plenarversammlung.

Herr stud. ing. Paul Stiassny in Wien übermittelt einen von ihm erfundenen Winkeltheiler zur Theilung eines gegebenen Winkels in eine beliebige Anzahl gleicher Theile.

Herr Privatdocent Dr. Anton Elschnig in Wien dankt für die ihm gewährte Subvention zur Anfertigung von Abbildungen zu seiner Arbeit: »Normale und topographische Anatomie des Sehnerveneintrittes des menschlichen Auges«.

Der prov. Secretär legt eine Abhandlung von Prof. Dr. O. Tumlirz in Czernowitz vor, betitelt: »Mechanische Erklärung der Verdünnungswärme von Lösungen«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. J. Hann in Graz übersendete eine Abhandlung von Herrn Eduard Mazelle, Adjuncten am meteorologischen Observatorium in Triest, welche den Titel führt: »Zur täglichen Periode und Veränderlichkeit der relativen Feuchtigkeit«

In dieser Abhandlung werden die stündlichen Beobachtungen der relativen Feuchtigkeit, welche am k. u. k. hydrographischen Amte zu Pola angestellt werden, herangezogen, um für unsere Adria einige Resultate für dieses wichtige meteorologische Element festzustellen. Die Beobachtungen beziehen sich auf einen zehnjährigen Zeitraum, 1886—1895.

Die tägliche Periode der relativen Feuchtigkeit ergibt natürlich einen dem Temperaturgang entgegengesetzten Verlauf mit einem Maximum um circa 5^h a. und einem Minimum um circa 1^h p. Die Eintrittszeiten für das Maximum schwanken in den einzelnen Monaten um einen grösseren Betrag als die der Minima, und zeigen erstere in Bezug auf den Sonnenaufgang während der Wintermonate eine starke Verfrühung, bis gegen $3^1/_2$ Stunden, während in den Sommermonaten das Maximum kurz nach Sonnenaufgang fällt.

Die grösste Amplitude wird im Juli mit $23^0/_0$, die kleinste im December mit $5^0/_0$ erreicht. Die aperiodische Amplitude überwiegt die periodische am meisten im December, circa 4mal so gross; am geringsten im Juli, 1·6mal so gross.

Es wurde ferners in Bezug auf die Bewölkung eine Trennung vorgenommen, indem der tägliche Gang an heiteren und trüben Tagen bestimmt wurde. Es lässt sich hier hervorheben, dass Tage mit heiterem Wetter mit einem grösseren Feuchtigkeitsüberschusse schliessen, als die beim trüben Wetter, und zwar zeigen die heiteren Tage die kleinste, die trüben hingegen die grösste Zunahme in der warmen Jahreszeit.

Das Minimum der Feuchtigkeit fällt an heiteren Tagen früher als im allgemeinen Mittel, in der Jahrescurve um 0·6 Stunden, während das Maximum um 0·1 Stunde später eintrifft. An trüben Tagen verspätet sich sowohl das Maximum als das Minimum.

Die Amplitude ist an heiteren Tagen stets grösser als im Durchschnitt aller Tage, diese wieder grösser als an trüben. Im Winter ist die Amplitude an heiteren Tagen 1·7mal grösser als an allen Tagen, im Sommer 1·1mal; in Bezug auf die trüben Tage ist die Amplitude der heiteren Tage im Winter circa 9mal, im Sommer 3mal so gross.

Die aperiodische Schwankung überwiegt die periodische am meisten im Winter, sowohl an heiteren, als an trüben Tagen; doch zeigt sich dies an trüben Tagen am stärksten ausgeprägt.

Die Unterschiede der Feuchtigkeit zu den einzelnen Stunden im allgemeinen Mittel im Vergleich zu denen an heiteren und trüben Tagen erscheinen am grössten um Mittag. Die Ordinaten der Feuchtigkeitsminima der einzelnen Typen differiren um grössere Beträge als die der Maxima.

Zur Bestimmung der Veränderlichkeit wurden die Beobachtungen jeder vierten Stunde der vier Monate Jänner, April, Juli und October herangezogen. Es ergibt sich daraus, dass die relative Feuchtigkeit die grösste Veränderlichkeit um die Mittagszeit aufweist, dass sich das Eintreffen des Maximums vom Winter auf den Sommer hin verfrüht, und zwar von den ersten Nachmittagsstunden auf die letzten Vormittagsstunden, während die kleinste Veränderlichkeit in den Abend- und Nachtstunden stattfindet. Die tägliche Amplitude ist im Sommer am grössten, im Winter am kleinsten. Die mittlere Veränderlichkeit beträgt 10·32.

Es wurde sodann die Veränderlichkeit nach ihrem Vorzeichen getrennt, ihre Häufigkeit und die mittlere und absolute maximale Zu- und Abnahme bestimmt. Die mittlere Abnahme resultirt im Durchschnitt etwas grösser als die Zunahme, 11·08 gegen 10·83. Die absolut grösste Veränderlichkeit der Feuchtigkeit von einem Tage zum andern wurde mit +58 und —63 bestimmt.

Aus der Berechnung der mittleren Dauer einer Feuchtigkeitszunahme und -Abnahme wurde die Länge der Feuchtigkeitswellen mit etwas mehr als 3 Tagen bestimmt. Diese Wellenlängen zeigen eine doppelte tägliche Periode, mit den Maxima um 10^h Morgens und Abends und den Minima zwischen $2—6^h$ Vor- und Nachmittags. Nur im October ist diese Periode nicht ersichtlich, das Maximum wird Nachmittags, das Minimum Vormittags erreicht. Durchschnittlich überwiegt die Dauer der Zunahme über die der Abnahme.

Im Mittel fallen 9·35 Wellen per Monat, am meisten im Sommer, entsprechend der kleineren Wellenlänge dieser Jahreszeit.

Die grösste mittlere Dauer einer Veränderlichkeit desselben Zeichens beträgt circa 3 Tage, die absolut längste Dauer einer continuirlichen Zunahme wurde mit 6 Tagen bestimmt, die der Abnahme mit 5 Tagen.

Zum Schlusse wurde die Häufigkeit der Veränderlichkeit nach gewissen Schwellenwerthen bestimmt. Die grösste Wahrscheinlichkeit findet sich im Jänner und October zu allen Stunden bei den kleinsten Veränderlichkeiten von 0—4%. Im April zeigt sich zur Mittagszeit eine grössere Wahrscheinlichkeit für die Veränderlichkeit von 5—9%, während im Sommermonat Juli dies zu allen Stunden, mit Ausnahme der Nachtstunden, stattfindet.

Die Scheitelwerthe fallen immer unter den Mittelwerth, doch verschieben sich dieselben auf grössere Veränderlichkeiten um die Mittagszeit.

Das w. M. Herr Prof. F. Exner überreicht eine Arbeit aus dem physikalisch-chemischen Institute der k. k. Universität in Wien von Dr. Egon Ritt. v. Schweidler, mit dem Titel: »Über die lichtelektrischen Erscheinungen« (II. Mittheilung).

In der I. Mittheilung beschriebene Versuche über die Abhängigkeit des photoelektrischen Stromes von der Potentialdifferenz der Elektroden werden fortgesetzt; es ergibt sich, dass bei wachsender Potentialdifferenz von einem bestimmten Werthe an die Stromstärke rascher zunimmt als die Potentialdifferenz. Dieser Werth der Potentialdifferenz liegt bei Atmosphärendruck sehr nahe am Entladungspotential, bei kleinerem Drucke dagegen beginnt das raschere Ansteigen des Stromes schon bei relativ geringen Spannungen.

Das w. M. Herr Hofrath F. Steindachner legt folgenden Bericht der Herren Dr. H. Rebel und Fr. Kohl über den entomologischen Theil der Anfangs Februar l. J. hier angelangten Sendung des Mitgliedes der Expedition nach Südarabien Herrn Prof. Oscar Simony, aus Aden vor:

Die vollständig intact eingelangte Sendung enthält 316 Stück genadelte Insecten, welche zum kleineren Theil aus der un-

mittelbaren Umgebung Adens, zum grösseren Theil von Bal-hâf und Azzûn stammen.

Es sind nachstehende Ordnungen vertreten: Lepidopteren 168 Stück (davon 24 von Aden) in 27 Arten, Hymenopteren 106 Stück (davon 39 von Aden) in 36 Arten, Dipteren 50 Stück, Orthopteren 40, Odonaten 25, Coleopteren und Rhynchoten 27.

Was speciell die Lepidopteren anbelangt, so gehören die Arten fast ausnahmslos der östlichen Mediterranfauna (Syriens und Ägyptens) an. Ein kleiner Theil der Arten ist auch aus Abessynien bekannt geworden, so namentlich die charakteristische *Precis Limnoria* Klug.

Ganz besonderes Interesse verdienen eine in grosser Anzahl erbeutete Thecline (*Jolaus Jordanus* Stgr.) und ein Exemplar einer sehr seltenen Eule (*Spintherops Exsiccata* Led.).

Beide Arten fehlen dem Hofmuseum.

Unter den Pieriden herrscht *Idmais Calais* Cr. (=*Dynamene* Klug) vor. Von Papilioniden wurde nur ein Exemplar von *Papilio Demolus* L., von Danaiden *Danais Dorippus* Klug und *Danais Chrysippus* L. erbeutet.

Bei den Hymenopteren sind die überwiegende Mehrzahl der vorhandenen Arten als Bewohner Ägyptens und Abessiniens bereits hinlänglich bekannt. Beispielsweise seien erwähnt *Sphex funerus* Gribodo, *Sphex aegyptius* Lep., *Vespa orientali* var. *aegyptiaca*, *Stizus fulginosus* Klg. Einen Theil der Formen trifft man selbst im südlichsten Mittelmeergebiet Europas.

Als neue Arten mögen sich bei genauerer Untersuchung eine *Eumenes*, ein *Belonogaster* und ein *Pompilus* herausstellen.

Der Sammlung des k. k. Hofmuseums fehlen acht Arten dieser Ausbeute.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Atlas photographique de la Lune, publié par l'observatoire de Paris, executé par M. M. Loewy et M. P. Puiseux. Planches du III[ème] fascicule. Paris, 1898.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1899. Nr. VII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 2. März 1899.

Erschienen: Denkschriften, Bd. 65 (1898). — Sitzungsberichte, Bd. 107, Abth. II. a, Heft VIII (October 1898); Abth. II. b, Heft VIII—X (October bis December 1898). — Berichte der Commission für oceanographische Forschungen, VI. Reihe.

Der prov. Secretär theilt ein von dem Leiter der Expedition nach Süd-Arabien, Prof. Dr. D. H. Müller, eingelaufenes Telegramm ddo. Aden, 27. Februar d. J. mit, dessen Inhalt zufolge die Expedition der kais. Akademie nach ausserordentlich erfolgreicher Durchforschung von Sokotra wohlbehalten diese Insel verlassen und sich nach Kischin begeben hat.

Im Anschlusse daran verliest der prov. Secretär das folgende von Sr. Majestät dem Könige Oskar von Schweden und Norwegen eingelangte Telegramm:

»Kaiserliche Akademie der Wissenschaften

Wien.

Herzlich dankend für Telegramm, spreche ich meine wärmsten Wünsche für ferneren Erfolg aus.

Oskar.«

Der prov. Secretär legt eine Abhandlung von Herrn Adolf Ducke in Odrau vor, welche den Titel führt: »Die

Bienengattung *Osmia* Panz als Ergänzung zu Schmiedeknecht's *„Aphidae europaeae"*, Vol. II, in ihren paläarktischen Arten«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. J. Hann in Graz übersendet eine Abhandlung von Herrn Dr. Fritz v. Kerner in Wien mit dem Titel: »Die theoretische Temperaturvertheilung auf Prof. Frech's Weltkarten der altpaläozoischen Zeit«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann überreicht eine Abhandlung aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität in Wien von Dr. Stefan Meyer, betitelt: »Über die magnetischen Eigenschaften der Elemente«.

Es wurden die Magnetisirungszahlen des grössten Theiles der Elemente unter besonderer Berücksichtigung derjenigen Stoffe, über die gar keine oder unsichere Daten vorlagen, bestimmt. Dabei erwiesen sich als diamagnetisch die Elemente: Kohle, Gallium, Germanium, Scandium. Zirkon, Cadmium und Cäsium; als paramagnetisch: Silicium, Beryllium, Bor, Titan, Vanadin, Yttrium, Niob, Molybdän, Ruthenium, Rhodium, Lanthan, Cer, Didym, Samarium, Erbium, Tantal, Wolfram, Osmium, Iridium, Thorium und Uran.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

K. K. Finanz-Ministerium: Tabellen zur Währungsstatistik. Zweite Ausgabe. Erster Theil. Wien, 1896—1899; 4°.

Lueger, Karl, Dr.: Die Gemeindeverwaltung der k. k. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien in den Jahren 1894—1896. Wien, 1898; 8°.

Goering, A.; Über die verschiedenen Formen und Zwecke des Eisenbahnwesens. Rede zum Geburtstage Sr. Majestät des Kaisers und Königs Wilhelm II. in der Aula der Königl. technischen Hochschule zu Berlin am 26. Jänner 1899, gehalten von dem derzeitigen Rector. Berlin, 1899; Gross 8°.

Peschka, Gustav Ad. V., Dr.: Darstellende und projective Geometrie nach dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft, mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse höherer Lehranstalten und das Selbststudium. Erster Band. Zweite Auflage. Mit einem Atlas von 43 lithographischen Tafeln. Leipzig und Wien, 1899; 8°.

Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Digital Download from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biolibrary.org/)

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48° 15·0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	Tages-mittel*	Abweichung v. Normalstand
1	739.3	737.2	736.6	737.7	— 8.1	0.1	0.2	0.4	0.2	+ 2.0
2	31.6	26.3	23.6	27.2	—18.6	— 0.8	1.2	2.6	1.0	+ 2.9
3	23.7	26.5	31.4	27.2	—18.6	3.1	4.3	2.8	3.4	+ 5.4
4	40.0	43.7	47.2	43.6	— 2.2	0.6	0.6	— 0.9	0.1	+ 2.2
5	50.4	51.5	51.8	51.2	+ 5.4	— 3.2	— 1.0	3.8	— 0.1	+ 2.0
6	51.1	52.0	53.1	52.1	+ 6.3	4.6	5.4	2.1	4.0	+ 6.2
7	52.2	49.9	48.7	50.3	+ 4.5	— 2.0	1.6	— 0.2	— 0.2	+ 2.0
8	47.5	46.5	47.0	47.0	+ 1.1	— 1.2	0.1	— 0.8	— 0.6	+ 1.7
9	46.7	46.9	46.9	46.8	+ 0.9	— 1.4	— 1.8	— 2.0	— 1.7	+ 0.6
10	43.5	42.1	41.5	42.4	— 3.5	— 0.4	1.0	1.4	0.7	+ 3.0
11	39.6	38.6	41.4	39.9	— 6.0	1.0	4.8	2.7	2.8	+ 5.2
12	44.1	44.1	39.6	42.6	— 3.3	1.2	6.4	2.4	3.3	+ 5.7
13	33.6	35.1	37.4	35.4	—10.4	7.4	7.4	6.6	7.1	+ 9.5
14	31.1	37.0	39.8	36.0	— 9.8	6.2	5.6	4.0	5.3	+ 7.7
15	42.0	44.9	44.4	43.8	— 2.0	4.0	5.4	4.5	4.6	+ 7.0
16	38.8	37.9	36.0	37.6	— 8.2	8.8	12.0	12.7	11.2	+13.6
17	34.8	35.8	42.1	37.6	— 8.2	9.2	8.6	4.4	7.4	+ 9.7
18	44.9	44.2	45.7	44.9	— 0.9	2.6	3.4	0.7	2 2	+ 4.5
19	46.0	45.6	45.2	45.6	— 0.1	7.0	12.4	4.5	8.0	+10.3
20	45.1	45.7	47.8	46.2	+ 0.5	0.4	12.3	6.5	6.4	+ 8.6
21	47.4	46.2	45.6	46.4	+ 0.7	2.9	7.1	2.3	4.1	+ 6.3
22	44.6	44.9	44.5	44.7	— 1.0	— 0.2	4.8	0.4	1.7	+ 3.8
23	45.2	45.4	46.3	45.6	0.0	1.6	2.0	1.3	1.6	+ 3.7
24	46.9	46.4	47.1	46.8	+ 1.2	— 0.4	3.0	1.5	1.4	+ 3.4
25	47.5	48.1	50.4	48.7	+ 3.2	1.0	3.4	3.4	2.6	+ 4.6
26	53.0	54.5	55.8	54.4	+ 8.9	1.0	2.6	1.0	1.5	+ 3.4
27	55.6	54.8	53.2	54.5	+ 9.0	— 2.0	0.6	— 1.1	— 0.8	+ 1.0
28	49.4	46.9	45.4	47.2	+ 1.8	— 1.2	2.6	0.9	0.8	+ 2.5
29	42.4	39.8	39.6	40.6	— 4.8	— 0.6	3.4	— 1.0	0·6	+ 2.2
30	39.3	40.1	41.4	40.3	— 5.0	1.0	2.4	0.8	1.4	+ 2.9
31	39.0	35.7	33.1	35.9	— 9.4	— 1.2	1.0	0.4	0.1	+ 1.5
Mittel	743.12	743.04	743.54	743.23	— 2.47	1.58	3.96	2.20	2.58	+ 4.68

Maximum des Luftdruckes: 755.8 Mm. am 26.
Minimum des Luftdruckes: 723.6 Mm. am 2.
Temperaturmittel: 2.58° C.*
Absolutes Maximum der Temperatur: 13.4° C. am 16. und 20.
Absolutes Minimum der Temperatur: —3.4° C. am 5.

* $^1/_4$ (7, 2, 9, 9).

Digitized by the Biodiversity Heritage Library; http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at
Austrian Academy of Sciences, Vienna; Austrian Museum of Contemporary Zoology (Cobenzl); Austrian Museum of Natural History

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *Jänner 1899.* 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
0.5	0.0	4.2	— 0.2	4.5	4.5	4.5	4.5	98	96	96	97
5.4	— 1.5	15.6	— 6.2	4.3	3.9	4.5	4.2	100	78	80	86
4.5	0.2	28.5	— 1.8	3.9	3.2	3.9	3.7	68	51	69	63
1.5	— 0.2	15.7	— 0.8	3.9	3.6	3.6	3.7	82	75	84	80
5.5	— 3.4	5.8	— 7.4	2.6	2.9	5.2	3.6	74	69	87	77
5.4	— 1.8	25.7	— 0.9	5.5	4.2	3.3	4.3	87	63	62	71
2.1	— 2.0	14.3	— 6.1	3.4	3.8	4.0	3.7	86	75	89	83
0.4	— 1.8	1.9	— 4.1	4.0	4.3	4.2	4.2	96	94	96	95
—0.1	— 1.6	0.0	— 2.0	4.1	4.0	3.9	4.0	98	100	98	99
1.9	— 2.0	2.8	— 2.1	4.5	4.2	4.9	4.5	100	85	96	94
5.4	0.5	24.7	— 4.9	4.9	6.0	4.5	5.1	100	95	80	91
7.8	0.4	18.2	— 2.1	4.6	4.9	4.7	4.7	92	68	85	82
8.6	2.0	33.1	— 2.2	4.5	4.1	3.9	4.2	59	53	54	55
7.4	1.5	24.3	— 0.3	5.8	3.5	4.0	4.4	82	52	66	67
9.2	3.4	26.6	— 0.2	3.9	3 8	4.0	3.9	64	57	63	61
13.4	2.2	28.4	0.3	6.8	5.2	3.2	5.1	81	49	29	53
9.4	8.8	15.6	3.9	4.6	4.4	3.6	4.2	53	52	57	54
7.4	2.0	17.4	— 1.4	3.2	4.1	4.6	4.0	58	70	94	74
12.5	0 3	37.9	— 0.6	6.4	6.5	5.6	6.2	85	61	89	78
13.4	0.3	37.6	— 2.6	4.6	4.5	5.4	4.8	96	42	75	71
8.2	0.2	21.0	— 2.1	4.8	5.5	4.9	5.1	85	73	91	83
5.0	— 0.2	25.0	— 3.7	4.4	5.4	4.4	4.7	96	84	92	91
2.4	— 0.7	24.8	— 3.5	4.8	4.8	4.7	4.8	93	91	92	92
3 3	— 0.4	17.4	— 1.0	4.3	5.0	4.9	4.7	96	88	96	93
4.4	1.0	6.7	— 0.2	4.7	5.6	4.9	5.1	96	67	83	82
3.2	1.0	7.4	— 0.1	4.2	4.4	4.0	4.2	85	79	81	82
1.7	— 2.4	19.3	— 5.2	3.3	3.3	3.5	3.4	84	68	82	78
2.8	— 1.8	22.0	— 4.7	3.7	4.4	4.5	4.2	88	79	90	86
3.6	— 0.6	26.3	— 1.2	3.9	3.3	3.4	3.5	88	56	80	75
3.3	— 1.0	11.2	— 4.6	4.0	4.1	3.2	3.8	81	75	66	74
1.4	— 1.2	10.2	— 2.0	3.7	4.2	4.4	4.1	88	85	92	88
5.19	0.04	18.37	— 2.25	4.38	4.37	4.27	4.34	85	72	80	79

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 37.9° C. am 19.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: —7.4° C. am 5.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 29% am 16.

Courtesy of the Museum of Comparative Zoology / Digitized by the Biodiversity Heritage Library

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Windesrichtung u. Stärke 7h		2h		9h		Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec. Mittel	Maximum	Niederschlag in Mm. gemessen 7h	2h	9h	Bemerkungen
1	—	0	—	0	NW	1	0.8	WNW 5.0	0.7 ✳	—	—	
2	—	0	SW	2	W	4	3.2	W 12.8	—	—	—	
3	W	5	NW	2	NW	5	9 9	WNW 11.9	—	—	—	
4	NNW	5	NNW	3	N	4	12.1	NW 16.4	—	—	—	
5	N	1	N	1	WNW	2	3.8	N 8.6	—	—	—	
6	W	2	NNW	2	NW	3	6.0	NW 11.1	0.1 ◎	—	—	
7	W	1	E	2	—	0	2.2	S 3.6	—	—	—	
8	—	0	SSE	2	SSE	1	1.9	S 3.6	—	—	—	
9	SW	1	SE	2	SSE	2	3.0	SE 5.0	—	—	—	
10	SE	2	SE	2	NE	1	2.8	SE 6.1	—	—	—	
11	NE	1	NE	1	W	5	3.5	W 17.8	—	—	—	
12	—	0	W	3	S	1	4.1	W 12.5	—	0.3 ●	—	
13	W	6	W	5	W	5	17.2	W 27.2	0.5 ◎	—	—	
14	WNW	4	WNW	3	WNW	4	8.6	WNW 13.3	12.5 ◎	—	0.1 ●▲	
15	WNW	5	W	5	W	4	13.1	W 19.4	—	—	—	
16	W	5	W	3	WSW	3	8 5	W 20.6	7.1 ◎	0.1 ◎	—	
17	W	6	W	3	NW	4	13.7	W 20.3	—	—	0.3 ◎	
18	W	5	WNW	2	—	0	7.3	W 17.2	—	—	4.3 ✳	
19	W	3	WSW	2	—	0	4.1	W 15.8	1.1 ✳	0.3 ◎	—	
20	—	0	W	4	—	0	4.0	W 15.0	—	—	—	
21	—	0	—	0	—	0	0.5	WSW 3.6	—	—	—	
22	—	0	—	0	—	0	0.7	W 3.1	—	—	—	
23	W	2	—	0	—	0	0.9	NE 3.3	—	—	—	
24	—	0	—	0	—	0	0.3	NE 1.4	—	—	—	
25	—	0	—	0	NNE	3	2.3	NNE 8.9	—	0.5 ◎	0.7 ◎	
26	NNE	2	NNE	2	NE	1	5 7	NE 9.7	0.2 ◎	0.1 ✳	—	
27	—	0	SSE	1	—	0	0.9	ESE 3.3	—	—	—	
28	SE	2	SE	3	—	0	2.8	SSE 5.8	—	—	—	
29	W	2	W	3	W	3	6.3	W 10.8	—	—	—	
30	N	1	W	1	—	0	2.5	W, WNW 8.3	—	—	—	
31	—	0	SE	2	SSE	3	3.7	SE 6.7	—	—	—	
Mittel	2.0		2.0		2.0		5.04	W 27.2	22.2	1.3	5.4	

1. ☾ **2.** Mgs. ≡, Nachm. ☾. **4.** Mgs. u. Nachm. ✳-Flck. **5.** 4½ʰ p. — Nchts. ◎-Trpf. **8.** Mgs. ⌐, tagsüber ≡. **9.** tagsüber ≡. **10.** tagsüber ≡. **11.** Mgs. ≡. **12.** Mgs. ≡, 8ʰ a. ● ; Nchts. Sturm. **13.** Mgs. Surm. **14.** Nchts. ◎. **15.** Nchts. ◎. **16.** Mgs. u. Vorm. zeitw. ◎. **17.** Mgs. Sturm, Abds. ◎. **18.** 10½ʰ a. ✳-Flck., Abds. ✳●. **19.** Mgs. ◎, 10ʰ 10ᵐ ⋂ in N. **20.** Mgs. ≡ **21.** Mgs. ≡. **22.** Mgs. ≡. **25.** Mgs. ≡, 10ʰ a. ≡ ● Abds. ◎. **26.** 8ʰ a. ✳. **27.** Mgs. ⌐. **28.** Mgs. ⌐

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
41	29	63	13	10	19	68	44	30	7	5	29	187	52	37	24
Weg in Kilometern															
585	381	547	48	43	92	732	410	273	58	28	247	7136	1219	986	745
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
4.0	3.6	2.7	1.0	1.2	1.3	3.0	2.6	2.5	2.3	1.6	2.4	10.6	6.5	7.4	8.6
Maximum der Geschwindigkeit															
12.2	8.9	9.7	3.1	2.8	3.3	6.7	6.4	4.7	3.6	3.1	7.5	27.2	16.4	16.4	13.6

Anzahl der Windstillen = 86.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

Jänner 1899. 16°21·5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
							0.37m	0.58m	0.87m	1.31m	1.82m
7h	2h	9h	Tagesmittel				Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
10	10	10	10.0	0.0	0.0	3.3	1.1	2.0	3.6	6.0	7.8
10≡	9	10	9.7	0.0	0.3	1.0	1.0	2.0	3.6	5.8	7.8
10	7	9	8.7	0.0	3.4	10.3	1.0	2.0	3.6	5.8	7.6
10✳	9✳	0	6.3	1.6	0.6	9.0	1.1	1.9	3.6	5.6	7.6
9	10	8	9.0	1.6	0.0	3.7	1.0	1.8	3.4	5.5	7.4
10	4	0	4.7	0.0	2.9	8·7	1.0	1.8	3.4	5.5	7.4
0	0	0	0.0	1.2	5.5	3.3	1.0	1.8	3.4	5.4	7.2
10⎽	10≡	10≡	10.0	0.2	0.0	0.0	0.9	1.9	3.4	5.4	7.2
10●	10≡	10≡	10.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.8	3.2	5.2	7.2
10≡	10●	10≡	10.0	0.0	0.0	4.0	0.8	1.7	3.2	5.1	7.0
10≡	1	4	5.0	0.0	3.1	0.3	0.8	1.7	3.2	5.0	7.0
10≡	7	0	5.7	0.4	0.2	5.3	0.8	1.6	3.2	5.0	6.9
7	10	7	8.0	2 2	3.3	9.3	0.8	1.6	2.9	5.0	6.8
0	5	8	4.3	2.1	3.2	9.7	0.8	1.6	3.0	5.0	6.8
6	3	7	5.3	2.3	4.8	10.0	1.0	1.6	3.0	5.0	6.8
10◍	10	10	10.0	1.6	0.5	9.3	1.3	1.6	3.0	4.8	6.6
10	8	0	6.0	3.6	0.0	10.0	2.4	2.4	3.0	4.8	6.6
5	10	10✳	8.3	1.8	0.0	6.7	2.4	2.8	3.4	4.8	6.6
9	5	5	6.3	0.1	3.2	5.7	2.0	2.7	3.4	4.8	6.4
0≡	7	5	4.0	1.2	3.2	3.3	2.7	2.8	3.6	4.8	6.4
1	3	0	1.3	0.1	4.3	0 0	2.7	3.0	3.7	4.9	6.4
0	0	1	0.3	0.3	4.2	0.0	2.3	2.9	3.8	5.0	6.4
10	10	10	10.0	0.0	3.3	1.7	2 0	2.6	3.8	5.0	6.4
10	9	10	9.7	0.0	1.1	0.0	2.2	2.7	3.6	5.0	6.4
10≡	10●	10◍	10.0	0.0	0.0	0.0	2.4	2.8	3 6	5.0	6.4
10	10	10	10.0	0.6	0.0	3.0	2.5	2.8	3.8	5.0	6.4
9	1	0	3.3	0.4	2.7	0.0	2.1	2.8	3.8	5.0	6.2
0	8	10	6.0	0.3	5.4	0.0	1.7	2.5	3.7	5.0	6.2
10	0	8	6.0	0.4	5.3	10.0	1.6	2.4	3.6	5.0	6.2
10	10	10	10.0	0.4	0.0	5.0	1.5	2.2	3.6	4.9	6.2
9	10	10	9.7	0.6	0.0	0.0	1.4	2.2	3.4	4.8	6.2
7.6	7.0	6.5	7.0	23.0	60.5	4.3	1.5	2.2	3.4	5.1	6.8

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 12.6 Mm. am 14.

Niederschlagshöhe: 28.9 Mm.

Maximum des Sonnenscheins: 5.5 Stunden am 7.

Das Zeichen ◍ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, ⎽ Reif, ⍝ Thau, ↯ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate Jänner 1899.*

Magnetische Variationsbeobachtungen*

Tag	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	18.2	19.6	17.0	18.27	819	816	815	817	—	—	—	—
2	18.1	19.7	14.5	17.43	822	823	801	815	—	—	—	—
3	18.7	30.5	12.9	20.70	819	819	808	815	—	—	—	—
4	17.2	22.9	17.3	19.13	820	814	814	816	—	—	—	—
5	16.6	25.1	17.3	19.67	810	820	815	815	—	—	—	—
6	17.3	20.7	17.5	18.50	810	821	812	814	—	—	—	—
7	17.8	19.6	17.7	18.37	819	829	817	822	—	—	—	—
8	17.8	19.6	17.7	18.37	820	823	822	822	—	—	—	—
9	17.9	19.2	17.5	18.20	825	832	823	826	—	—	—	—
10	17.7	21.8	17.8	19.10	828	830	817	825	—	—	—	—
11	18.1	23.5	18.1	19.90	827	823	816	822	—	—	—	—
12	17.9	17.9	16.2	17.33	825	820	816	820	—	—	—	—
13	17.7	15.6	17.8	17.03	820	822	814	819	—	—	—	—
14	17.3	16.9	17.8	17.33	826	832	814	824	—	—	—	—
15	16.6	16.1	19.7	17.47	827	805	808	813	—	—	—	—
16	17.4	18.0	15.5	16.97	821	821	811	818	—	—	—	—
17	17.1	21.0	18.0	18.70	823	822	810	818	—	—	—	—
18	19.1	16.4	18.3	17.93	819	823	800	814	—	—	—	—
19	17.8	19.3	13.3	16.80	810	820	820	817	—	—	—	—
20	16.4	21.1	16.3	17.93	819	809	810	813	—	—	—	—
21	17.1	10.6	17.2	14.97	810	827	816	818	—	—	—	—
22	12.3	20.3	17.2	16.60	821	826	820	822	—	—	—	—
23	17.6	20.4	17.5	18.50	810	808	809	809	—	—	—	—
24	17.6	21.4	17.5	18.83	811	813	816	813	—	—	—	—
25	17.6	18.7	17.5	17.93	818	826	812	819	—	—	—	—
26	17.2	22.0	17.6	18.93	812	824	816	817	—	—	—	—
27	17.6	22.5	17.5	19.20	821	817	819	816	—	—	—	—
28	17.8	22.2	17.5	19.17	820	825	780	808	—	—	—	—
29	16.8	18.3	17.1	17.40	789	796	796	794	—	—	—	—
30	17.8	18.7	17.6	18.03	790	812	816	806	—	—	—	—
31	17.3	23.5	17.8	19.53	815	817	809	814				
Mittel	17.40	20.10	17.11	18.20	817	820	812	816	—	—	—	—

Monatsmittel der.

Declination	= 8°18'20
Horizontal-Intensität	= 2.0816
Vertical-Intensität	= —
Inclination	= —
Totalkraft	= —

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Waage) ausgeführt.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1899. Nr. VIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 9. März 1899.

Der Vorstand des österreichischen Ingenieur- und Architecten Vereines übersendet zwei Eintrittskarten zu der am 18. März l. J. stattfindenden Festsitzung zur Feier des 50jährigen Bestandes dieses Vereines.

Der Ausschuss des Deutsch-akademischen Lesevereines in Brünn dankt für die bewilligte Betheilung mit dem akademischen Anzeiger.

Herr Dr. Theodor Pintner in Wien dankt für die ihm bewilligte Reisesubvention zum Zwecke von zoologischen Studien in Neapel und Messina.

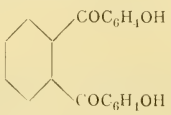
Herr Dr. Carl Camillo Schneider in Wien spricht seinen Dank aus für die Bewilligung einer Reisesubvention zur Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Hydropolypenfauna der Adria.

Das c. M. Herr Professor Dr. L. Gegenbauer in Wien übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Über transcendente Functionen, deren sämmtliche Wurzeln transcendente Zahlen sind«.

Das c. M. Herr Prof. Dr. Guido Goldschmiedt übersendet eine im chemischen Laboratorium der deutschen Universität

Prag ausgeführte Arbeit von Dr. Hans Meyer: »Über die Constitution des Phenolphtaleïns«.

Danach besitzt das Phenolphtaleïn in der gefärbten alkalischen Lösung die symmetrische:

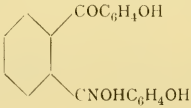


Structur, in der durch Überschuss an Alkali oder Säure entfärbten Lösung die Lactonform.

Der Übergang in die Diketoform findet sein Analogon in dem Übergang der ungesättigten Phtalide durch Alkalien in Diketohydrindenderivate, die Rückverwandlung in die Lactonform entspricht der sogenannten Benzilsäureumlagerung.

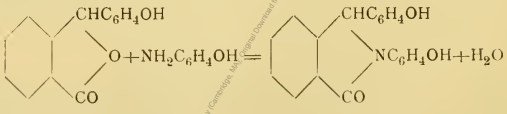
Die aromatischen Orthodiketone und Diketohydrindenderivate zeigen ebenfalls mit Alkalien rothe bis violette oder blaue Färbungen.

Dem Friedländer'schen Oxim muss die Formel



zugeschrieben werden. Dasselbe liefert bei der weiteren Einwirkung von salzsaurem Hydroxylamin aus intermediär gebildetem Dioxim durch Beckmann'sche Umlagerung entstehendes Paraamidophenol und Oxyphenylphtalimid.

Die Formel des Oxims und die symmetrische Configuration der gefärbten Phenolphtaleïnderivate wird namentlich auch durch die Synthese des Reductionsproductes des Phenolphtaleïnoxims aus Benzhydrylbenzoësäureanhydrid und Paraamidophenol nach der Gleichung:



bewiesen.

Die Untersuchung in dem angedeuteten Sinne soll auf alle Phtaleïne (Rhodamine, Fluoresceïn etc.) ausgedehnt werden.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann überreicht eine Abhandlung von Prof. J. Klemenčič in Innsbruck: »Über die Abhängigkeit des Temperaturcoëfficienten des permanenten Magnetismus von den Dimensionsverhältnissen des Magneten«.

Der Verfasser untersuchte die Abhängigkeit des Temperaturcoëfficienten vom Dimensionsverhältniss an 18 Stäben, welche von der Firma Böhler & Cie aus drei verschiedenen Wolframstahlsorten hergestellt, gehärtet und vom Verfasser im homogenen Felde einer Spule (865 abs. *E*) magnetisirt worden waren. Die benützten Stahlsorten tragen die Marken »45«, »UI« und »00«. Aus jeder Stahlsorte wurden je fünf, möglichst gleich gehärtete Stäbe von 4, 6, 8, 10 und 15 *cm* Länge angefertigt; sie hatten alle nahezu gleichen quadratischen Querschnitt von 4 *mm* Seitenlänge. Überdies waren noch drei Probestücke von der Marke »45« vorhanden, welche 3, 6, respective 9 *cm* Länge und einen quadratischen Querschnitt von 6 *mm* Seitenlänge hatten. Für das Dimensionsverhältniss, unter welchem der Verfasser das Verhältniss der Länge zur Seite versteht, ergeben sich demnach bei den Magneten der ersten drei Gruppen die Werthe 10, 15, 20, 25 und 37·5, bei denen der letzten Gruppe die Werthe 5, 10 und 15. Die Untersuchung des magnetischen Momentes dieser Stäbe bei verschiedenen Temperaturen, beziehungsweise der Änderung des Momentes mit der Temperatur geschah mit einem Magnetometer nach der Weber'schen Methode, wobei jedoch die grosse Ablenkung nicht durch einen Hilfsmagnet, sondern durch einen constanten Strom compensirt wurde. Die Beobachtungstemperaturen waren zunächst circa 9° und 32°, und bei einer weiteren Reihe von Versuchen ungefähr 2°, 17° und 34°. Aus den Versuchen folgt, dass innerhalb der erwähnten Temperaturgrenzen und bei Dimensionsverhältnissen, die zwischen 10 und 37 liegen, der Temperaturcoëfficient dem Dimensionsverhältniss verkehrt proportional ist.

Das w. M. Herr Prof. F. Exner überreicht folgende Abhandlungen:

»Beiträge zur Kenntniss der atmosphärischen Elektricität II. Messungen des Potentialgefälles in Sibirien«, von Dr. Hans Benndorf in Wien.

In vorliegender Abhandlung stattet der Verfasser Bericht ab über die von ihm im Winter 1897/98 mit Unterstützung der kaiserlichen Akademie unternommenen Messungen der Luftelektricität in Sibirien.

Da bis jetzt keine Messungen des athmosphärischen Potentialgefälles aus Gegenden vorliegen, in denen der Feuchtigkeitsgehalt der Luft unter 2 *mm* Dunstdruck liegt, erschien es von besonderem Interesse für die Frage, wie das Potentialgefälle mit dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft zusammenhängt, im Winter in Sibirien luftelektrische Messungen anzustellen.

Als günstiger Ort für die Versuche wurde Tomsk (84° 58′ ö. L., 56° 30′ n. B., 134 *m* Seehöhe) erwählt, wo der Verfasser die Monate Januar und Februar 1898 zubrachte. In Folge der Ungunst der Witterung konnten nur an 12 Tagen längere Versuchsreihen ausgeführt werden. Aus circa 260 Einzelmessungen ergab sich ein mittleres Potentialgefälle von 145 Volt pro Meter; der höchste beobachtete Werth betrug 310 $\frac{V}{m}$. Die Temperatur schwankte zwischen —0·5° und —0·45° C., der Dunstdruck zwischen 0·1 *mm* und 4 *mm*. Zu einer Bestimmung der täglichen Periode reichen die Beobachtungsdaten nicht hin; doch liess sich ein ausgesprochenes Maximum um 2^h p. m. constatiren.

Dass es gelungen ist, die Reise durchzuführen und das gesteckte Ziel zu erreichen, dankt der Verfasser in erster Linie der ausserordentlichen Liebenswürdigkeit und bereitwilligen Unterstützung, die ihm in Russland und Sibirien von allen Seiten zu Theil wurde.

Insbesondere den Herren Dr. E. v. Berens, Dr. P. Lebedew, Prof. Dr. E. Leyst in Moskau; ferner Herrn Prof. Th. Kapustin, Pastor A. Keller, W. Napierski und A. Stieren in Tomsk möchte er nicht unterlassen, auch an dieser Stelle seinen wärmsten Dank auszusprechen.

»Beiträge zur Kenntniss der atmosphärischen Elektricität III. Luftelektricitäts-Messungen im Luftballon«, von Dr. Josef Tuma.

Der Verfasser hat durch Vermittlung der kaiserl. Akademie beim hohen k. u. k. Reichskriegsministerium, und zum Theil auch auf Kosten der kaiserl. Akademie sieben Ballonfahrten zum Zwecke luftelektrischer Messungen ausgeführt.

Es handelte sich erstens um Erforschung der Vertheilung der elektrischen Ladungen in der Atmosphäre bei heiterem Wetter, und zweitens um die Untersuchung, ob ein Ballon während seines Fluges elektrische Ladungen annimmt.

Die erstere Frage hat eine rein wissenschaftliche Bedeutung. Die zweite ist sowohl wissenschaftlich, als auch praktisch von Bedeutung. In ersterer Hinsicht ist sie nämlich darum interessant, weil durch eine Ladung des Ballons die Messungen des elektrostatischen Potentialgefälles in verschiedenen Höhen über der Erde, welche behufs Ermittlung der elektrischen Ladungen in der Atmosphäre vorgenommen werden müssen, gestört werden können. Die praktische Bedeutung ist namentlich in den letzten Jahren in den Vordergrund getreten, da wiederholt Brände von Ballons vorgekommen sind, als deren Ursache überspringende elektrische Funken angegeben wurden.

Der Verfasser bezieht sich in der Abhandlung zunächst auf die grundlegenden Vorarbeiten F. Exner's, welcher überhaupt die systematische Forschung, welche heute auf luftelektrischem Gebiete platzgegriffen hat, schuf. Sodann discutirt er die Resultate, die er bei seiner allerersten Fahrt im Jahre 1892 gewonnen hat und die bereits in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie publicirt sind.

Weiters beschreibt der Verfasser die Vorversuche, welche er zum Zwecke der Ausarbeitung einer zufriedenstellenden Versuchsanordnung vorgenommen hat.

Hierauf werden die sieben Fahrten beschrieben und die Messungsresultate angegeben.

Endlich werden die durch diese Fahrten gewonnenen Ergebnisse ausgesprochen, nämlich:

1. Das positive Potentialgefälle nimmt mit wachsender Höhe ab. Es sind also positive Ladungen in den tieferen Schichten der Atmosphäre angehäuft.

2. Eine Ladung des Ballons konnte bei den vier letzten vom Verfasser vorgenommenen Fahrten nicht wahrgenommen werden.

»Beiträge zur Kenntniss der atmosphärischen Elektricität IV. Über eine während der totalen Sonnenfinsterniss vom 22. Jänner 1898 ausgeführte Messung der atmosphärischen Elektricität«, von Dr. Rud. Ludwig.

Der Zweck dieser Untersuchung war, zu constatiren, ob das Passiren des Schattenkegels durch die Luft während der Finsterniss einen Einfluss auf das normale Potentialgefälle hat; nach der Theorie von Arrhenius und auch nach der photoelektrischen Theorie müsste ein solcher vorhanden sein und sich in einer Zunahme des Potentialgefälles äussern; die Beobachtung, welche in Süd-Indien bei günstigsten Witterungsverhältnissen ausgeführt wurde, ergab aber eine deutliche Abnahme des Gefälles während und unmittelbar nach der Totalität, mit darauffolgender Zunahme zum normalen Werth. Welcher Ursache diese Änderung des Potentialgefälles zuzuschreiben ist, bleibt vorläufig ganz unaufgeklärt.

Der Referent der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Herr Eduard Mazelle, übersendet folgenden Bericht über die am Horizontalpendel zu Triest beobachteten Erdbebenstörungen für den Monat Februar 1899:

Im Monate Februar l. J. wurden 15 seismische Störungen vom Horizontalpendel angezeigt. In der ersten Dekade wurde nur 1 Störung beobachtet, in der zweiten schon 3, in der dritten hingegen 11 Störungen, von welchen 2 auf den 26., 3 auf den 27. und 5 auf den 28. Februar fallen.

Die Amplituden erreichten nur kleine Beträge; dieselben schwanken mit ihren grössten Werthen zwischen 2 *mm* und 8 *mm*. Kleine Anschwellungen in den Curven, namentlich solche,

welche nicht gleichzeitig an mindestens zwei Pendeln auftraten, wurden nicht berücksichtigt.

Ausser den bereits im akademischen Anzeiger Nr. V, vom 9. Februar 1899, angeführten allgemeinen Bemerkungen und Zeichenerklärungen wäre hier zu erwähnen, dass der grösste Ausschlag mit A_m, die mittlere Amplitude mit A und der Ausschlag des 1., 2., 3. Maximums mit A_1, A_2, A_3 bezeichnet wird. In den nachfolgenden Zeitangaben ist auch die sogenannte Parallaxe, d. i. die Abscissendifferenz zwischen dem fixen und den beweglichen Lichtpunkten mitberücksichtigt.

Zu bemerken wäre noch, dass nur bei der ersten seismischen Störung auch das E-Pendel (Richtung E—W) mitregistrirte; bei den übrigen verharrte dieses Pendel in continuirlicher Unruhe und zeichnete tagsüber mehr oder weniger gut ausgeprägte, knopfartige Anschwellungen.

N bezieht sich auf das Pendel in der Richtung W 60° N,
V » » » » » » » » W 60° S.

Die Zeitangaben sind in mitteleuropäischer Zeit und laufen von Mitternacht bis Mitternacht.

Nr. 1. 8. Februar 1899:

(> *N*...*B* 22^h29^m06, Max. 22^h34^m10, A_m 3 *mm*, *E* $23^h\ 9^m56$
(> *V*...*B* 22 30·28, Max. 22 31·24, A_m 2 *mm*, *E* 22 55·78
(> *E*...*B* 22 28·92, Max. 22 30·01, A_m 3 *mm*, *E* gestört durch Unruhe des Pendels.

Nr. 2. 11. Februar 1899:

Mehrphasige Störung.

<> *N*...*B* 9^h3^m05, Max. 9^h10^m16 bis 9^h13^m29, A_m 6 *mm*, *E* 11^h9^m60.
<> *V*...*B* 9 3·91, Max. 9 15·71 bis 9 18·55, A_m 5·8 *mm*, *E* 11^h9^m46.

Nr. 3. 16. Februar 1899:

(> *N*...*B* 16^h20^m95, Max. 16^h23^m67, A_m 2 *mm*, *E* 16^h55^m23.
> *V*...*B* 16 19·72; schwache Anschwellungen, Max. 16^h19^m72 bis 16^h23^m80, *A* 1 *mm*.

Nr. 4. 20. Februar 1899:

<> *N*..*B* 10^h34^m03, Max. 10^h49^m34, A_m 3·4 *mm*, *E* 11^h23^m87.
<> *V*..*B* 10 34·16, Max. 10 48·52, A_m 3·4 *mm*, *E* 11 16·96.

Nr. 5. 23. Februar 1899:

(> *N..B* 14h48m90, Max. 14h57m49, A_m 5·5*mm*, *E* 15h37m04.
(> *V..B* 14 48·76, Max. 14 58·98, A_m 3·5*mm*, *E* 15 19·17.

Nr. 6. 26. Februar 1899:

Mehrphasige Störung.

<> *N...B* 14h48m36, Max. 15h0m77, A_m 8*mm*, *E* 16h10m57.
<> *V...B* 14 49·19, Max. 15 1·73, A_m 7*mm*, *E* 16 0·22.

Nr. 7. 26. Februar 1899:

<> *N...B* 21h13m28, Max. 21h41m07 bis 21h44m24, *A* 2*mm*, *E* 21h59m31.
<> *V...B* 21 14·64, Max. 21 47·79, A_m 2 *mm*, *E* 22 23·82.

Nr. 8. 27. Februar 1899:

<> *N...B* 3h46m50, Max. 4h19m55, A_m 2·6*mm*, *E* 4h34m82.
< *V...B* 3 46·49, Max. 4 14·45, A_m 2 *mm*, *E* 4 27·74.

Nr. 9. 27. Februar 1899:

Der Beginn dieser Störung fällt gerade zur Zeit des Streifenwechsels, des Uhrvergleiches etc.

N...M_1 12h37m53, A_m 7 *mm*, M_2 12h44m38, A_2 6 *mm*,
M_3 13 7 28 bis 13h 8m92, A_3 5 *mm*; *E* 13h 50m92.
V...M_1 12 38·25, A_m 5 *mm*, M_2 12h44m52, A_2 3 *mm*,
M_3 13 7·14 bis 13h8m50, A_3 2·8*mm*; *E* 13h50m78.

Nr. 10. 27. Februar 1899:

(> *N...B* 16h28m56, M_1 16h38m65, M_2 16h41m37, *A* 3·8*mm*; *E* 17h25m02.
<> *V...B* 16h28m28, Max. 16h40m55, A_m 4*mm*; *E* 17h24m88.

Nr. 11. 28. Februar 1899:

<> *N...B* 4h7m77, Max. 4h30m55, A_m 3·5*mm*; *E* 6h24m75.
<> *V...B* 4 7·77, Max. 4 54·04, A_m 4 *mm*, *E* 6 3·39.

Nr. 12. 28. Februar 1899:

(> *N..B* 8h10m10; von 8h17m36 bis 8h35m17 mehrere gleich grosse Maxima; *A* 5*mm*, *E* 9h7m63.
(> *V..B* 8h 9m55, Max. 8h21m33, A_m 5*mm*, *E* 9h4m76.

Nr. 13. 28. Februar 1899:

$<>$ $N...B$ 13^h20^m01, Max. 13^h36^m76, A_m $5\,mm$, E 14^h39^m55.
$<>$ $V...B$ 13 20·57, Max. 13 33·83, A_m $4\,mm$, E 14 12·90.

Nr. 14. 28. Februar 1899:

$(>$ $N...B$ 20^h50^m34, Max. 21^h4^m54 bis 21^h5^m93, A_m $5\,mm$, E 21^h50^m48.
$<>$ $V...B$ 20^h50^m20, Max. 21^h7^m88, A_m $5\cdot5\,mm$, E 21^h33^m64.

Nr. 15. 28. Februar 1899:

$<>$ $N...B$ 23^h42^m83, Max. 0^h14^m52 (1. März), A_m $2\,mm$, E 0^h38^m35.
$<>$ $V...B$ 23^h42^m97, Max. 0^h15^m78 (1. März), A_m $1\cdot6\,mm$, E 0^h38^m21.

Herr Dr. André Daniel-Bek in St. Petersburg übersendet eine Mittheilung bezüglich einer von ihm demnächst zur Veröffentlichung kommenden Milch- und Abmagerungscur.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Reinhold A. E.: Nature vs. Drugs. A challenge to the drugging fraternity. London. 8^0.

Dufet H.: Recueil de données numériques publié par la société française de physique. Optique. Deuxième fascicule. Paris, 1899; 8^0.

Socolow L.: Corrélations régulières du système planétaire avec l'indication des orbites des planètes inconnues jusqu'ici.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (www.biodiversitylibrary.org)

of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Digital Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biostor.org/)

Jahrg. 1899. Nr. IX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 16. März 1899.

Die Leitung des Wiener Flugtechnischen Vereines dankt für die Herrn Hugo Ludwig Nikel bewilligte Subvention zur Fortsetzung der Versuche mit grossen Registrirdrachen.

Die Direction des königl. Sächsischen Meteorologischen Institutes in Leipzig spricht den Dank für die bewilligte Überlassung mehrerer akademischer Publicationen aus.

Der prov. Secretär legt eine Abhandlung von Herrn Dr. Heinrich Gottlieb in Lemberg vor, welche den Titel führt: »Zur Ätiologie der Schwere und des Lebens.«

Das w. M. Herr Oberbergrath Dr. E. v. Mojsisovics legt den von dem Mitgliede der südarabischen Expedition, Herrn Dr. Franz Kossmat (de dato Hanläf bei Tamarida, Sokotra, 15. Februar 1899), eingelangten vorläufigen Bericht über die geologischen Untersuchungen in Sokotra, Abd al-Kuri und Semha vor.

»Am 4. Januar 1899 verliess die Expedition der kaiserl. Akademie der Wissenschaften unter Leitung des Herrn Prof. Dr. D. H. Müller an Bord des Dampfers »Gottfried« den Hafen von Aden und traf nach viertägiger Fahrt am Sonntag,

den 8. Jänner in Ghubbet Shoab, West-Sokotra, ein, wo sich für mich sofort die Gelegenheit bot, gemeinsam mit Prof. Dr. O. Simony — einmal auch in Begleitung von Prof. Müller, dem ich die Feststellung einer Reihe von geographischen Namen verdanke — Ausflüge in die benachbarten Berge und Thäler zu unternehmen, welche eine gute wissenschaftliche Ausbeute lieferten.

Auch in der Folgezeit — bis Anfang Februar — wurden die Untersuchungen in der Weise fortgesetzt, dass der Dampfer der Reihe nach verschiedene Küstenpunkte anlief, von denen aus Excursionen in das Hinterland unternommen wurden. So lernten wir in verhältnissmässig kurzer Zeit die West- und Südseite von Sokotra kennen, indem nach einander Ghubbet Shoab und Ghubbet Kallansiya (Westküste), Ghubbet Né, Ras Kattani, Hakari, Wadi Felink, Ras Aḥmar (Südküste) als Ausgangspunkte dienten, eine Eintheilung, welche für mich den Vortheil bot, dass sich beim Aufstiege aus der Strandregion auf die steil abstürzenden Plateauberge des Inneren sehr lehrreiche geologische Profile studiren liessen, welche auf andere Weise oft nur sehr schwierig und mit grossen Zeitverlusten zugänglich gewesen wären.

Von den zahlreichen erstiegenen Culminationspunkten, deren Höhen von Prof. Simony barometrisch gemessen wurden, eröffnete sich in der Regel ein umfassender Ausblick auf das Innere der Insel, so dass sich mit Hilfe von Compasspeilungen ein topographisches Bild der besuchten Gebiete entwerfen liess, welches wohl eine ausreichende Grundlage für die Construction der geologischen Karte abgeben wird.

Sehr ergiebige wissenschaftliche Ausbeute bot ein Besuch der Inseln Abd al-Kuri und Semḥa, welche zwischen dem afrikanischen Festlande und der Insel Sokotra liegen und in vieler Beziehung eine werthvolle Ergänzung für die auf letzterer gewonnenen Erfahrungen bildeten.

Am 4. Februar langte unser Dampfer vor Hanlâf bei Tamarida, dem Hauptorte Sokotra's, an, dem einzigen Ankerplatze der Nordküste, welcher während dieser Jahreszeit brauchbar ist und zugleich einen günstigen Ausgangspunkt für den Besuch des centralen und nördlichen Theiles der Insel

bildet. Da ich von hier aus einen bedeutenden Theil des Hagiergebirges, der höchsten Erhebung der Insel, welche zugleich eine ausgezeichnete topographische Orientirung erlaubt, kennen lernte, halte ich den Zeitpunkt für geeignet, einen kurzen Bericht über die bisher erzielten Resultate zu geben, soweit diese von den noch vorzunehmenden Untersuchungen voraussichtlich unabhängig sind.

I. Sokotra.

Der geologische Aufbau der Insel ist jenem der benachbarten Gebiete von Arabien und Nordafrika ausserordentlich ähnlich und zeigt eine grosse Einfachheit, welche eine sehr rasche Orientirung erlaubt, umso mehr als die Vegetation nirgends, selbst nicht im centralen Hagiergebirge, wo sie üppig genannt werden darf, den Gesteinsuntergrund der Beobachtung entzieht.

1. Die Grundlage des Schichtsystems besteht vorwiegend aus lichten, meist röthlich gefärbten Graniten, welche häufig von Aplit- und Pegmatitbändern durchsetzt sind und an verschiedenen Stellen von schmalen Gängen eines melaphyrartigen Gesteines durchbrochen werden. Diese Massengesteine, zu denen sich auch noch dunkle Amphibolite gesellen (älter als der Granit), kommen auf der Westseite von Sokotra, im Thale von Kallansiya und in der Umgebung von Ras Shoab zum Vorscheine, bleiben dann entlang der ganzen Südküste unter der Sedimentdecke verborgen und treten erst am (Ras) Redresse, dem Ende des schmalen Osttheiles der langgestreckten Insel, wieder an die Oberfläche.

Die grösste Ausdehnung und zugleich die grösste Erhebung erreicht das archaische Gebirge im centralen Sokotra, wo die kühngeformte, aus einer gewaltigen Granitmasse herausmodellirte Hagiergruppe hoch über die anderen Berge der Insel emporragt.

2. Dem Grundgebirge liegen unmittelbar die nur wenig gestörten Schichten der oberen Kreideformation auf, an der Basis aus lichten, groben Quarzsandsteinen zusammengesetzt, welche durch Wechsellagerung mit den darauffolgenden gelblichweissen oder bräunlichen Rudistenkalken verbunden

sind. Unter den Rudistenresten herrschen Radioliten (zum Theile wohl auch Sphäruliten) und Capriniden bedeutend vor, während Hippuriten sehr selten zu sein scheinen, wenigstens konnte ich nur einen einzigen gut erkennbaren Durchschnitt eines Fossiles dieser Gattung auffinden. Der Erhaltungszustand ist, da man immer nur Durchschnitte und Anwitterungen vor sich hat, kein derartiger, dass darauf zu rechnen wäre, specifisch bestimmbare Stücke zu erhalten, doch lässt sich schon nach den vorhandenen Resten die geradezu erstaunliche Ähnlichkeit der Rudistenkalke Sokotra's mit den entsprechenden Bildungen der Karstländer von Österreich feststellen, und häufig wäre es geradezu unmöglich, Stücke aus diesen beiden so weit von einander getrennten Regionen zu unterscheiden.

Wo die Kreideschichten gut entblösst sind, trifft man mitunter über den Rudistenschichten sandige Orbitolitenmergel (ein Exemplar von *Janira quinquecostata* Sow fand sich in diesem Horizont), welche nach oben in kreidige Kalkmergel und weisse Kalke übergehen, womit diese Serie abschliesst.

Die Mächtigkeit der Kreideschichten ist bedeutenden Schwankungen unterworfen, denn während z. B. in der Umgebung von Kallansiya dieser Horizont ein verhältnissmässig schmales Band an den Wänden des Gebel Mali und Gebel Gadama darstellt, übersteigt am Ostende der Insel in der Umgebung des Ras Aḥmar die Mächtigkeit den Betrag von 400 *m*.

3. Den grössten Theil des Flächenraumes der Insel nehmen dichte, meist weisse Alveolinen- und Nummulitenkalke des Eocän ein, welche die weit ausgedehnten Plateaus bedecken und sowohl gegen die Meeresküste, als auch gegen die einzelnen Thäler in schroffen Wänden abstürzen und mit ihrem Schutte häufig einen grossen Theil der von den Kreideschichten gebildeten Böschungen überstreuen.

Ihr Fossilreichthum ist nicht unbedeutend, da ausser den genannten leitenden Foraminiferengattungen, welche die Bänke oft in ungeheurer Menge erfüllen, nicht selten Reste von Bivalven, Gastropoden und auch Seeigeln vorhanden sind, welche allerdings in Folge der dichten Beschaffenheit des Gesteines

kaum in einem für die nähere Bestimmung hinreichenden Erhaltungszustand zu gewinnen sind. Die nummulitenführenden Bänke zeigen mit den eocänen Kalken, welche ich im December 1898 während unserer Karawanenreise durch das Wadi Maifa'a (Umgebung von 'Ezzan und Nakab el-Hagar) in Südarabien auffand, grosse Ähnlichkeit und gehören ohne jeden Zweifel einem gemeinsamen Ablagerungsgebiete an.

4. Mit dem Complexe der Eocänkalke schliesst die Reihe der Sedimentgesteine, welche in den Aufbau der Bergregionen von Sokotra eintreten, nach oben ab, und nur in den Küstengegenden trifft man noch jüngere Schichtgebilde an, nämlich quartäre Strandbildungen, welche sich besonders in der Umgebung von Ghubbet Shoab und Ras Kättani in Form einer niedrigen Terrasse (bei Kattani am Rande circa 6—10*m* über dem Meere) zwischen den Plateaurand und die Uferdünen einschieben. Unter den zahlreichen, in diesen kalkig-sandigen Bänken eingebetteten Thierresten findet man recente Korallen- und Molluskentypen (z. B. eine *Tridacna*, die auch heute häufig an den Strand geworfen wird), welche das geringe geologische Alter dieser letzten Niveauverschiebung beweisen.

Jungvulcanische Bildungen fehlen auf Sokotra — ganz im Gegensatze zur gegenüberliegenden Küste Arabiens — vollständig.

Die Lagerung der Sedimente ist auf der ganzen Insel sehr flach und nur durch wenige Störungen beeinflusst; doch fehlt es nicht an Schichtbiegungen, welche den Charakter grosser, flacher Sättel und Mulden haben. So stellt sich die Ebene von Kallansiya als eine breite, WNW—ESE streichende und gegen die See geöffnete Anticlinale dar, in deren Wölbung der archaische Untergrund, oft vom Alluvium und Schutt stark verdeckt, zum Vorschein kommt, während auf der Nord- und Südseite Kreide und Tertiär in schroffen Wänden die Umrandung des Thales bilden.

Eine flache Synclinale, in deren Mitte ein trockenes, breites Flussbett mit zahlreichen schluchtartigen Seitenästen eingegraben ist, trennt diese Anticlinale von jener an der Südseite von Ghubbet Shoab, wo ein Netz von Erosionsthälern nochmals den archaischen Untergrund entblösst. Auch die Granit-

berge der Hagiergruppe von Central-Sokotra haben den Charakter einer Aufwölbung, da sie ringsum mit einer flach abfallenden, auf der Nordseite gegen das Meer hin durchbrochenen Ummantelung von Schichtgesteinen umgeben sind.

Eine interessante Erscheinung in der Oberflächengestaltung der Insel bildet der auffällige Contrast zwischen dem kühn aufgebauten, von thurmartigen, hohen Zacken gekrönten Hagiergebirge und den fast horizontalen, gegen die See jäh abbrechenden Kalkplateaus. Zahlreiche Wasseradern nehmen in ersterem Gebirge ihren Ursprung und durchschneiden in schluchtartigen Thälern die Eocän- und Kreideschichten, doch erreichen sie in der Regel während der Trockenperiode nicht direct das Meer, sondern versiegen entweder schon an irgend einer Stelle des Mittellaufes in Sand und Schotter, oder werden, falls sie in die Uferregion gelangen, durch eine Barre von Strandgeröll oder Dünensand abgesperrt, hinter welcher sie sich in der Regel seeartig erweitern.

Die Hochfläche der Kalkplateaus zeigt eine Reihe von Merkmalen einer Karstlandschaft, vor Allem durch den Mangel an Wasser und die charakteristische Gesteinssculptur.

Entlang der Kluft- und Schichtflächen ist stellenweise der Gesteinszusammenhang durch chemische Corrosion oberflächlich beinahe vollkommen gelöst und die Kalkbänke zerfallen in zahlreiche, mannigfach durchlöcherte, von scharfen Karrenbildungen zerfressene Platten, zwischen deren Fugen sich rothe Verwitterungserde (identisch mit der »Terra Rossa« der österreichischen Küstenländer) ansammelt und den Nährboden für eine ziemlich schüttere, aber eigenartige Vegetation abgibt. — Sehr auffällig ist in einer so gearteten Landschaft der fast vollständige Mangel von Dolinen, welche doch in jeder normalen Karstlandschaft zu den auffälligsten Oberflächenformen gehören. Auf allen Ausflügen in Sokotra haben wir bis jetzt nur eine einzige, circa 8—10 *m* tiefe Trichterdoline auf dem Achelifplateau bei Ras Bedu angetroffen, welche am oberen Rande einen Durchmesser von ungefähr 50 *m* hatte und am Grunde eine kleine Wasseransammlung enthielt.

Die Erklärung für diese auffällige Seltenheit von Karsttrichtern ist nach meiner Ansicht wohl hauptsächlich in den

Niederschlagsverhältnissen der Insel zu suchen, da bei den grossen tropischen Regengüssen das Wasser trotz der Permeabilität des Kalkbodens rasch abfliesst, wie das reich verzweigte Netz von Erosionsrinnen beweist, welche die Plateauoberfläche nach allen Richtungen hin durchfurchen; es kann daher die unterirdische Erosion keine so grosse Rolle spielen, wie in anderen Karstländern. Dementsprechend fehlt es auch an unterirdischen Flussläufen, blinden Thälern und Poljen, und das Entwässerungssystem ist im Ganzen als ein normales zu bezeichnen.

Sehr zahlreich sind in allen Theilen des Kalkgebirges der Insel grössere und kleinere Gehängehöhlen sowohl an den Strandklippen, als auch an den Steilwänden der Thalschluchten, wo sie häufig reihenartig angeordnet sind, jedenfalls entsprechend dem Verlaufe von Schichtbändern und Fugen, welche der Auflösung einen geringeren Widerstand entgegensetzen. Da derartige Lagen häufig an einer einzigen Wand mehrfach mit beständigeren Gesteinspartien abwechseln, zeigen viele Steilabstürze, besonders manche Uferklippen eine sehr pittoreske Gestaltung, indem Reihen von Nischen und Höhlungen mit stark ausgezackten, balconartig vorspringenden Felsbändern abwechseln.

Weit verzweigte Höhlensysteme scheinen nicht zu bestehen; die grösste von uns bisher besuchte Höhle — am Fusse der Küstenabstürze von Ghubbet Nê — besass nur eine Gesammtlänge von 100 *m* bei einer durchschnittlichen Höhe und Breite von 15 *m*; am rückwärtigen Ende verlor sie sich allmälig in ausgewaschene, horizontale Schichtfugen, aus deren Erweiterung sie wohl ursprünglich hervorgegangen ist.

II. Semḥa und Derse (»The Brothers«).

Von den »Brothers«, welche gegenüber der Südwestseite von Sokotra liegen, besuchten wir nur die grössere, Semḥa, während sich ein Anlegen bei Derse in Ermangelung eines sicheren Ankerplatzes nicht empfahl. Da aber der Dampfer knapp an der Insel vorbeifuhr, liess sich mit Sicherheit die vollkommene Übereinstimmung ihres geologischen Aufbaues mit jenem der nur 25 Seemeilen entfernten Küstenklippen von

Ras Kattani (Sokotra) erkennen. Demnach stellt die zwischen 400 *m* und 500 *m* hohe Insel Derse ein isolirtes, allseitig schroff zum Meer abbrechendes Fragment des Alveolinenkalkplateaus dar, welches an dem genannten Vorgebirge unmittelbar aus der See aufsteigt.

Sehr interessant gestaltete sich der Besuch der über 700 *m* hohen und $6^1/_2$ Seemeilen langen Insel Semḥa, welche nur ungefähr 10 Seemeilen westlich von Derse liegt und ebenfalls den Charakter eines scharf umgrenzten, ringsum in schroffen und oft fast unzugänglichen Wänden abstürzenden Tafelberges hat. Da auf dieser Insel entsprechend ihrer bedeutenderen Höhe nicht nur das Alttertiär, sondern auch die Kreide und deren archaische Basis aufgeschlossen ist, erlaubt sie einen eingehenden Vergleich mit dem benachbarten Sokotra, mit dem sie einst jedenfalls — ebenso wie Derse — in Zusammenhang stand. — Die archaische Grundlage, welche im Westen und Norden zum Vorschein kommt, besteht aus röthlichen Graniten (identisch mit jenen von Sokotra), dunklen Amphiboliten und schwarzen melaphyrartigen Gesteinen, welche in schmalen Gängen auftreten.

Über dieser Basis liegt eine leicht nach Süden und Südosten geneigte Schichtenfolge der Kreideformation, über welcher sich der Alveolinenkalk in prachtvollen Wänden aufbaut.

Im Westtheil der Insel, wo die Tertiärdecke weiter entfernt und die Kreide daher von unten bis oben ohne Schuttüberstreung blossgelegt ist, konnte ich das folgende Profil studiren:

1. Granit.

2. Grober lichter Quarzsandstein mit kalkigem Bindemittel.

3. Graue und braune Sandsteine wechsellagernd mit weichen Mergeln. Fossilien: Inoceramen (*Inoc.* cf. *labiatus*), kleine Austern, *Modiola* etc.

4. Gelblichweisse, meist körnige Kalke mit zahlreichen Rudisten (meist *Radiolites*).

5. Graue und braune Mergel mit verschiedenartigen, zum Theile sehr gut erhaltenen Fossilien, unter welchen besonders Orbitoliten durch ihre Massenhaftigkeit auffallen. In diesem Niveau kommen vor: *Aspidiscus* (wohl identisch mit

einer Art aus Algier), *Micraster* sp., *Exogyra Overwegi*, *Janira* sp., *Placenticeras*, *Hemitissotia* (?) und verschiedene andere Thierreste.

6. Weisse kreidige Kalke mit zahlreichen Seeigeln, Orbitoliten, *Terebratula carnea* Sow., *Exogyra* sp. etc.

Über dieser Schichtreihe, welche beiläufig 300 *m* mächtig ist, folgen ohne Unterbrechung oder Discordanz die lichten, muschlig brechenden Alveolinenkalke der Gipfelplatte.

Die Kreidebildungen von Semḥa sind deshalb von besonderem Interesse, weil sie einerseits durch ihre gut ausgesprochene Gliederung und Fossilführung eine Ergänzung der von mir bisher auf Sokotra studirten Kreideprofile bilden, anderseits durch ihre nahen Beziehungen zu südeuropäischen, nordafrikanischen und vorderasiatischen Vorkommnissen ein weiteres Argument zu Gunsten der Annahme bilden, dass sich während der späteren Kreidezeit eine im Grossen und Ganzen einheitliche Meeresfauna über das Gebiet des heutigen Mittelmeeres hinaus bis in den Bereich des jetzigen indischen Oceans erstreckte. Ferner spricht der Umstand, dass auch in der Fauna von Semḥa jeder Anklang an das ostindische Kreidegebiet (Ostküste von Südindien, Madagascar, Natal) fehlt, klar für die ehemalige Existenz einer Landbarrière quer über den indischen Ocean, welche schon seit Langem sowohl auf Grund geologischer, als auch zoologischer Wahrnehmungen gemuthmasst wurde.

III. Abd al-Kuri.

Auf dieser Insel, welche so ziemlich in der Mitte zwischen Sokotra und Cap Guardafui liegt, ist das archaische Grundgebirge in verhältnissmässig grosser Ausdehnung blossgelegt, während die Sedimentdecke auf einige Erosionsrelicte, welche zugleich den höchsten Theil der Insel bilden, reducirt ist.

Das herrschende krystallinische Gestein ist ein ESE–WNW streichender Amphibolit, in welchen eine stockförmige Masse von lichten Graniten eingedrungen ist und ein Netzwerk von Gängen nach allen Richtungen hin entsendete. Schon von der See aus beobachtet bilden die hellen Granitbänder, welche bald lagerartig der Schieferung des Amphibolits folgen, bald sie

in beliebigen Winkeln kreuzen, einen ganz auffälligen Contrast zur dunklen Farbe des umgebenden Gesteines.

Das ganze Grundgebirge ist durchbrochen von langen, meistens WNW streichenden Gängen eines schwarzen Gesteins (Camptonit?), welches besonders im westlichen Theile der Insel in Gestalt von weithin fortlaufenden Mauern aus lichten Granitkuppen hervorragt und sich bei der herrschenden Vegetationsarmuth bereits aus grosser Ferne deutlich zu erkennen gibt. Überhaupt liefert die Insel Abd al-Kuri in Bezug auf das Auftreten und die Beschaffenheit von Ganggesteinen eine grosse Anzahl der lehrreichsten Aufschlüsse, von welchen ich einige mit Hilfe von Photographien festzuhalten versuchte.

Die Kreideformation beschränkt sich in ihrem Vorkommen auf den Osten der Insel, wo sie mit ihren fast horizontalen Lagen die Gipfelregionen der beiden Hauptberge Gebel Ṣalih und Gebel Čimali zusammensetzt und diesen die Tafelform gibt, wie sie in der ganzen Umgebung des Golfes von Aden so häufig wiederkehrt. Die Schichtfolge beginnt mit Quarzsandsteinen, in denen ich an einer Stelle grosse, ziemlich gute Nerineen fand, und endet mit körnigen, meist gelblichen oder grauen Rudistenkalken, welche an Fossilien ausser Radioliten und Capriniden auch ein gut erkennbares Diploctenium — ganz ähnlich einer Art aus der Gosauformation von Österreich — zeigen, so dass auch hier der Formencharakter ein klar ausgesprochen mediterraner genannt werden muss. Die jüngsten Schichten der Kreideformation, sowie das ganze Eocän sind auf Abd al-Kuri durch Erosion vollständig entfernt.

Obwohl es uns nicht möglich war, die Umgebung des Cap Guardafui, Ostafrika, welches nur circa 50 Seemeilen WSW von Abd al-Kuri entfernt liegt, zu besuchen, glaube ich doch annehmen zu dürfen, dass die dortigen Tafelberge aus Kalk, welche auf der englischen Admiralitätskarte angegeben sind, die unmittelbare Fortsetzung der Sedimentformation von Sokotra und den benachbarten Inseln bilden.«

Das Mitglied der akademischen Expedition nach Südarabien, Herr Prof. Dr. O. Simony, übersendet den folgenden

Bericht über die während dieser Expedition gemachten Sammlungen:

Die im Laufe der Expedition eingetretene veränderte Forschungsrichtung von Südarabien nach der Insel Sokótra hat mich als Vertreter der engeren naturwissenschaftlichen Disciplinen unter den Expeditionsmitgliedern insofern in eine schwierige Lage versetzt, als eine mit reichen Hilfsmitteln ausgerüstete englische Expedition seit December des Vorjahres das naturhistorisch interessanteste Gebiet der Insel, nämlich die Haggierberge, durchforscht, und der Zoologe wie Botaniker dieser Expedition sich vor dem Antritt ihrer Reise die volle Kenntniss der umfangreichen Sammlungen Balfour's und Schweinfurt's erwerben konnten, also schon während ihres Aufenthaltes auf Sokótra alles wissenschaftlich Neue unmittelbar zu constatiren vermögen.

Anderseits hatte ich Gelegenheit gefunden, während meiner Ausflüge in die Umgebungen von Aden, Bâl-Haf und ʿAzzan, sowie nach der Halbinsel westlich von Tauwahi trotz sehr ungünstiger äusserer Bedingungen wenigstens die eigenartigen Reptilien und Insecten von Südarabien — in erster Linie Lepidopteren, Hymenopteren, Dipteren und Neuropteren — theilweise kennen zu lernen, wodurch mir von vornherein eine Directive gegeben war, meine Forschungen auf Sokótra nach denselben Richtungen fortzusetzen. Es erschien mir dies umso wichtiger, als die Frage, ob Sokótra nicht ursprünglich einen integrirenden Bestandtheil von Südarabien gebildet habe, durch Dr. Kossmat's geologische Ergebnisse unmittelbar nahegelegt wird, und daher die Auffindung möglichst vieler gemeinsamer Arten aus den erwähnten Ordnungen ein bedeutendes wissenschaftliches Interesse beansprucht.

Von diesen Erwägungen ausgehend und im Hinblick auf die Thatsache, dass speciell die Insectenfauna von Sokótra vorläufig sehr wenig bekannt ist[1] — Balfour's und Schweinfurt's Expeditionen haben zusammen nur rund 70 Arten Insecten aller Ordnungen geliefert — habe ich vor Allem Insecten

[1] Dem Einsender dieses Berichtes konnte die seither erschienene Publication Dixey's über die Insectenfauna Sokótras (Proc. Zool. Soc. London, 1898, p. 372, Pl. 30) noch nicht bekannt sein.

gesammelt und mein Augenmerk namentlich auf unscheinbare und daher unbeachtet gebliebene Formen — ich besitze derzeit rund 30 Species Mikrolepidopteren — gerichtet.

Die Gesammtzahl der bisher gefundenen Insecten, einschliesslich jener von Abd el-Kuri und Semhah, auf welch letzterem Eiland im Laufe zweier Tage allein 21 Species Lepidopteren — das bisherige Verzeichniss der Lepidopteren Sokótras umfasst 14 Species — gesammelt wurden, beträgt rund 250 Arten, von welchen 40 — darunter der grosse Papilio von ʿAzzan, beide *Danais*-Arten, 2 *Polyommatus*-Species, 8 Noctuen, 9 theilweise sehr zarte Mikrolepidopteren und eine kleine *Tripeta* von fragelos geringer Flugfähigkeit — bereits in der südarabischen Sammlung[1] vertreten sind.

Eine relativ noch grössere Anzahl gemeinsamer Arten besitzen die Faunen von Abd el-Kuri und Semhah mit jener von Sokótra, doch dürfte jedes der beiden erstgenannten Eilande auch charakteristische Formen aufweisen. Als eine solche ist z. B. wohl ein prachtvoller, auf den Klippen von Semhah vorkommender *Charaxes* zu betrachten, welcher von dem derzeit auf Sokótra ziemlich häufigen *Charaxes* Balfouri völlig verschieden ist und im Gegensatze zu den meisten Species dieser Gattung eine düstergefärbte Unterseite besitzt.

Unter den allen drei Inseln gemeinsamen Arten erscheint als die bemerkenswertheste wohl die bekannte europäische Sphingide *Deilephila celerio,* von welcher ich speciell auf Abd el-Kuri am 20. Jänner zahlreiche Raupen — die Futterpflanze wurde natürlich eingelegt — gefunden habe. Zwei derselben verpuppten sich am 22. Jänner und lieferten nach 17 Tagen die Imago.

Die Dipteren[2] Sokótras enthalten zwei von mir zuerst auf Tenerife gesammelte Formen — eine *Volucella* und eine

---

[1] Die nach Absendung der ersten Collection während der Pause zwischen der ersten und zweiten Reise in den Umgebungen Adens gesammelten Arten — rund 50 — enthalten unter Anderem eine *Anthochoris,* welche ich ausserdem, aber in grosser Menge, nur auf Semhah gefunden habe.

[2] Ein schöner, auf dem Gipfel des nächst Ras Shoab gelegenen Gebel Haggier gefangener *Oestrus* hat mich zu eingehenden Nachforschungen nach Oestridenlarven, respective Puppen veranlasst, doch verfüge ich derzeit erst

Lisbe-Art, sowie ich auch eine auf allen westlichen Canaren angetroffene grosse Libelle mit schwarzem, gelb gefleckten Hinterleib zu meinem Erstaunen in einem Exemplare nahe der Mündung des Tamarida-Baches erbeutet habe. Dagegen dürften von den 16 übrigen Neuropteren die meisten neu sein. Derselbe Bach enthält gleich jenem von Kallansiya zwei in entsprechender Anzahl gesammelte Fischarten[1] und nach übereinstimmenden Berichten verschiedener Eingeborenen auch eine Krötenart — Frösche fehlen thatsächlich —, welche ich mit umso grösserem Eifer aufsuche, als dieselbe wahrscheinlich mit jener aus den Tümpeln von ʿAzzan identisch ist.

Die Gesammtzahl der bisher gefundenen Reptilien-Arten beträgt 15 in rund 120 Exemplaren, unter welchen eine dunkle, fast meterlange Colubride besonders interessant ist. Dieselbe erscheint auf Semhah beschränkt — in Abd el-Kuri fehlen die Schlangen gänzlich — und lebt in Felslöchern nahe dem Strande. Sie nährt sich, nach dem Mageninhalte zu schliessen, hauptsächlich von kleinen Gobiiden, von welchen einer — völlig unverletzt dem Schlangenmagen entnommen — separat conservirt worden ist.

Bezüglich der Pflanzen kommt in Betracht, dass bereits Balfour's Herbarium rund 600 Species von Phanerogamen umfasst, mithin die bisherigen Kenntnisse hinsichtlich der Flora Sokótras nur durch eine gründliche mehrmonatliche Bereisung der Insel wesentlich bereichert werden könnten. Aus diesem Grunde habe ich der botanischen Sammelthätigkeit den zweiten Platz angewiesen und vorläufig erst rund 150 Species Phanerogamen — prachtvolle Blüthenstände des Issfet, Gambin und Drachenbaumes wurden noch am Tage des Einsammelns in Spiritus conservirt — gesammelt.

über eine einzige aus einer reifen Larve erhaltene Oestridenpuppe mit unbestimmbarem Auskriechtermin. Von den flechtenbewachsenen Gipfelfelsen des Shumshan bei Aden stammende Psychidenpuppen haben leider keine Imagines geliefert.

[1] Der Capitän des »Gottfried« hat inzwischen acht sehr interessante Arten von Seefischen und zwei Exemplare eines prächtigen *Octopus* erbeutet, welche ich separat conservirt habe. Da alle mir überwiesenen Gläser bereits gefüllt sind, verursacht die Unterbringung des neuen Materiales viel Zeitaufwand.

Was specieil die Flora der Küstengebiete anbelangt, so erscheint dieselbe in dem von Herrn Dr. Paulay selbständig angelegten Herbarium durch rund 120 vorzüglich getrocknete Phanerogamenarten entsprechend vertreten.

Dank der gütigen Vermittlung unseres verehrten Führers Prof. Dr. D. Müller ist vorläufig rund 1 *kg* »Drachenblut« in unseren Besitz gelangt, welche Quantität zu den in Aussicht genommenen chemischen Untersuchungen wohl ausreichen dürfte, während Aloë und Gummi noch nicht in genügender Menge angekauft worden sind.

Selbstverständlicher Weise habe ich auf allen meinen Ausflügen — ich habe mit meinem erprobten Freunde und Gefährten Dr. Kossmat auf Abd el-Kuri und Sokótra vorläufig 16 Culminationspunkte führerlos erstiegen — mit meinem trefflichen Naudet'schen Aneroide hypsometrische Beobachtungen vorgenommen, welche für die fraglichen Seehöhen jedenfalls gute Näherungswerthe liefern werden, da die correspondirenden Aneroidstände im Meeresniveau aus den dreimaligen täglichen Beobachtungen des Capitäns an Bord des »Gottfried« leicht ableitbar sind.

Leider hat die Nöthigung, mit Sonnenuntergang den jeweiligen Landungsplatz des Bootes zu erreichen, bei den meisten Touren die zum Photographiren disponible Zeit derart eingeschränkt, dass ich ohne Schädigung meiner Sammelthätigkeit bisher erst 70 photographische Aufnahmen auszuführen vermochte,[1] doch werden dieselben im Laufe der Landreisen noch entsprechend vermehrt werden.

Da das Präpariren und Conserviren der im Vorstehenden kurz charakterisirten Ausbeute täglich verschiedene ziemlich langwierige Operationen erheischt, vermag ich abgesehen von meinem Tagebuche trotz vollständiger Elimination von Rasttagen keine ausführlichen schriftlichen Nachrichten auszuarbeiten. Ich hoffe jedoch, dass der wissenschaftliche Werth

[1] Umso werthvoller erscheinen die zahlreichen (derzeit 150) Momentaufnahmen, welche Dr. Kossmat mit seinem ungemein handlichen Apparate für Platten vom Formate 9×12 *cm²* vorgenommen hat. Dieselben erstrecken sich auch auf verschiedene botanisch interessante Objecte, wie Issfets, Gambins, Drachenblutbäume etc.

meiner Aufsammlungen die auf dieselben verwendete Zeit und Mühe rechtfertigen wird.

Hanlâf bei Tamarida, Sokótra, 15. Februar 1899.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ludwig Boltzmann legt eine Voranzeige einer von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Mache durchgeführten Arbeit: »Über eine Modification der van der Waals'schen Zustandsgleichung« vor.

In Formel 157, §. 54 des II. Theiles der Boltzmann'schen Vorlesungen über Gastheorie (Barth, 1898) werden den Grössen x und y die daselbst S. 154 mit 158 bezeichneten Werthe ertheilt; dagegen wird einfachheitshalber $z = 0$ gesetzt. Es ergibt sich

$$\left(pv + \frac{a}{v}\right)\left(v - \frac{1}{3}b\right) = rT\left(v + \frac{2}{3}b\right). \qquad 1)$$

Diese Formel liefert, wie die van der Waals'sche, für kleine v sowohl die von b unabhängigen, als auch die die erste Potenz von b enthaltenden Glieder so, wie sie von der Theorie gefordert werden. Sie hat aber den Vortheil, dass sie, wie es die Theorie verlangt, p von der Grössenordnung $\left(v - \frac{1}{3}b\right)^{-1}$ unendlich liefert, wenn v nahe gleich $\frac{1}{3}b$ ist. Sie hat übrigens die gleiche Form, wie die von van der Waals in der zweiten deutschen Ausgabe seiner »Continuität des gasförmigen und flüssigen Zustandes« (Barth, 1899), S. 180 gegebenen Formel.

In der folgenden Tabelle sind die aus Formel 1) berechneten Drucke mit den von Amagat (C. r. d. Par. Acad., CXIII, p. 447 und 448, 12. Oct. 1891) für Kohlensäure gefundenen zusammengestellt. Die obere Zahl gibt den im Experimente verwendeten, die darunterstehende den für das gleiche Volumen und die gleiche Temperatur aus der Formel 1) sich ergebenden Drucke in Atmosphären. Den Constanten sind die an der Spitze der Tabelle angegebenen Werthe ertheilt.

Die Übereinstimmung ist keine vollkommen befriedigende, aber doch weit besser als bei der ursprünglichen van der

Waals'schen Formel, welche kaum erheblich einfacher ist, indem in der nun folgenden Tabelle nur an einzelnen Stellen, wo der kinetische Druck und der Innendruck nahe gleich sind, die Abweichungen erheblich werden. Zudem ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass bei einfacher gebauten Substanzen, Stickstoff, Wasserstoff, Quecksilberdampf, Argon, Helium etc. die Übereinstimmung noch besser wäre.

$$\begin{cases} a = 0{\cdot}00874 \\ b = 0{\cdot}003283 \\ r = \dfrac{1}{273}(1+a)(1-b) \end{cases}$$

0°	10°	20°	30°	50°	70°	100°	137°	198°	258°
31	33	35	37	50	50	50	50	75	75
32·9	34·7	35·2	38·2	51·1	50·5	50	50	74·7	75·3
34*	44*	56*	50	75	75	75	100	100	100
36·7	47·5	59·6	52	75·6	75·3	74·7	99	99·2	100
35*	45*	57*	70*	100	100	100	150	150	150
33·9	24·8	27·1	69·5	88·2	97·7	98·5	145·8	147·4	151
50	75	75	75*	125	150	150	200	200	200
58·8	90·9	62·1	44·2	99·2	129·6	141·4	190·7	194·9	199·2
100	100	100	100	175	200	200	250	250	250
119·9	113·1	99·7	80·2	160·5	177·6	182·2	214·6	241·8	250·3
200	200	200	200	200	300	300	300	300	300
228·1	218·4	212·6	207·1	188·5	288·3	281·8	284·4	290·3	297·7
400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
411·2	417·3	411·1	412	402·3	395·2	388·6	387·7	389·3	402·4
600	600	600	600	600	600	600	600	600	450
598·2	605·8	601·9	602·1	601·2	595·3	592·8	595·6	595·2	450·1
800	800	800	800	800	800	800	800	800	
778·2	776·7	776·6	777·9	783·2	785·6	789·6	797·8	801·6	
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	950	950	
969·2	975·3	978·8	982·2	989	993·7	992·2	945·4	957·6	

Das w. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann überreicht eine Abhandlung des Herrn Prof. G. Jäger in Wien, betitelt: »Über den Einfluss des Molecularvolumens auf die innere Reibung der Gase«.

Sowohl beim Druck eines Gases, als auch bei der mittleren Weglänge der Molekeln macht sich der Einfluss des Molecularvolumens geltend. Dadurch erfährt die innere Reibung eine entsprechende Änderung. Es lässt sich der Reibungscoëfficient in erster Annäherung durch $\eta = \eta_0\left(1 + \frac{3}{2}\frac{b}{v}\right)$ darstellen. Allgemein folgt $\eta = \eta_0\left(\frac{1}{A} + \frac{4b}{v}\right)$, wobei A mit zunehmendem Druck von 1 bis ∞ wächst. v ist das Gasvolumen, b das Molecularvolumen und η_0 der Grenzwerth des η bei verschwindendem b/v. Ferner wird gezeigt, wie die Übertragung der sichtbaren Geschwindigkeit eines Gases auf die Molekeln erfolgt.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine Arbeit aus dem I. chemischen Universitätslaboratorium: »Zur Kenntniss des Nitrovanillins«, von W. Vogl.

Der Verfasser zeigt, dass bei Einwirkung von Salpetersäure auf eine ätherische Lösung von Vanillin in quantitativer Weise Bildung eines Mononitrovanillins ($C_8H_7(NO_2)O_3$) stattfindet. Dasselbe schmilzt bei 172°, gibt ein gut krystallisirtes Kalisalz und bei Behandlung mit Essigsäureanhydrid ein Acetylproduct. Mit Hydroxylamin liefert das Nitrovanillin ein krystallisirtes, bei 200—201° schmelzendes Oxim, welches durch Essigsäureanhydrid in 3-Methoxy-4-Acetoxy-5-Nitrobenzonitril übergeführt wird. Letztere Verbindung gibt mit Alkalien unter Abspaltung von Ammoniak und Essigsäure Nitrovanillinsäure (3-Methoxy-4-Oxy-5-Nitrobenzoësäure).

Die Stellung der NO_2-Gruppe in dieser Säure hat der Verfasser dadurch ermittelt, dass er die durch Reduction entstehende Amidovanillinsäure der Diazotirung unterworfen und die Säure, welche bei der Hydrolyse des Diazoproductes entsteht, näher untersucht hat. Dieselbe ist nach der Formel $C_6H_2\underset{1}{.}COOH\underset{3}{(}OCH_3\underset{4}{)}(OH)\underset{5}{(}OH)$ zusammengesetzt und demnach

als Gallus-3-Methyläthersäure zu betrachten. Diese Auffassung findet Bestätigung durch die Thatsache, dass diese Verbindung mit Jodwasserstoffsäure unter Abspaltung von Jodmethyl quantitativ Gallussäure liefert.

Durch die Bildung der Gallussäure ist selbstverständlich die Constitution der sämmtlichen, in der Abhandlung beschriebenen Derivate sichergestellt.

Das w. M. Herr Obersanitätsrath Prof. A. Weichselbaum legt eine Arbeit aus dem pathologisch-anatomischen Institute der k. k. Universität in Wien vor, welche den Titel führt: Über Gangrène foudroyante«, von Dr. Fritz Hitschmann und Dr. Otto Th. Lindenthal.

Die Verfasser hatten im Laufe der letzten drei Jahre Gelegenheit an sieben Beobachtungen die Ätiologie, Anatomie und Histologie der Gangrène foudroyante zu studiren.

In sechs Fällen handelte es sich um die Infection mit ein und demselben Anaërobion, welches fünfmal als alleiniger Erreger, im sechsten Falle in Gemeinschaft mit einem anderen anaëroben Bacillus, dem Bacterium coli commune und dem Staphylococcus pyogenes aureus gefunden wurde.

Die siebente Beobachtung stellt eine Infection mit Bacterium coli commune, Streptococcus pyogenes und einem nicht züchtbaren Bacillus bei einem diabetischen Individuum dar.

Das demnach in nahezu allen Fällen gefundene Anaërobion ist ein langer und dicker Bacillus, welcher keine Eigenbewegung, keine Kapsel, keine Geisseln besitzt und keine Sporen bildet.

Es vergährt Kohlehydrate intensiv unter Bildung von Milch- und Buttersäure, wobei Wasserstoff frei wird, und vergährt auch intensiv Eiweisskörper.

Der anaërobe Bacillus ist sehr pathogen für Meerschweinchen, bei welchen er ganz ähnliche Processe wie im Menschenkörper verursacht, ist nicht constant pathogen für Mäuse, gar nicht pathogen für Kaninchen.

Er ist nahe verwandt, vielleicht identisch mit dem von Welch und Flexner sowie von E. Fraenkel in Fällen von Gasphlegmone beschriebenen Stäbchen.

Alle beobachteten Fälle, mit Ausnahme eines einzigen, welcher eine eigene Stellung beansprucht, indem der Ort der Infection ein ungewöhnlicher war, verliefen klinisch analog und boten anatomisch und histologisch identische, charakteristische Veränderungen; in dem einen Falle, in welchem eine Mischinfection vorlag, waren ausser diesen Veränderungen noch solche einer Entzündung nachzuweisen.

Das Ergebniss der Untersuchung war Folgendes:

1. Die Gangrène foudroyante ist eine durch progrediente Nekrose und primäre Gasbildung im Gewebe ausgezeichnete Wundinfection. Die Infection erfolgt am häufigsten nach Verletzungen durch Verunreinigung offener Wunden mit Staub und Erde. Sie breitet sich ausserordentlich rasch auf dem Wege der Lymphbahn aus und tödtet unter dem Bilde einer Intoxication. Die Section ergibt entweder nur Degeneration der parenchymatösen Organe oder, wenn die Bacterien präagonal in die Blutbahn gelangt sind, Schaumorgane; letztere können gelegentlich auch vital vorkommen. Ein Milztumor fehlt. Bacterien sind unmittelbar nach dem Tode im Herzblute mikroskopisch gar nicht, culturell ganz vereinzelt nachweisbar.

2. Die reine Form der Gangrène foudroyante ist eine von den Phlegmonen sowohl klinisch als auch ätiologisch, anatomisch und histologisch ganz verschiedene Infection. Klinisch verläuft sie ohne die bekannten Zeichen der Entzündung. Als Frühsymptom tritt Gas im Gewebe auf; man fühlt beim Betasten Knistern, das befallene Glied wird kalt, die Epidermis wird in Blasen abgehoben, die Venen schimmern dunkel durch die Haut durch, die Gewebe sind von einem hämorrhagischen Serum durchtränkt und die dunkelbraune Musculatur verfällt der Nekrose. Incisionen und die Untersuchung an der Leiche zeigen, dass Eiterung vollständig fehlt; bei der mikroskopischen Untersuchung sieht man dann, dass auch jede nennenswerthe zellige Infiltration fehlt, das Gewebe ist vielmehr kernlos, und die Structur der Zellen ist bei Erhaltung ihrer äusseren Form verloren gegangen.

3. Mischinfectionen kommen vor und bieten neben den charakteristischen Veränderungen der Gangrène foudroyante noch die Zeichen ausgesprochener Entzündung.

4. Die Gangrène foudroyante stellt einen Sammelbegriff dar, unter welchem die klinisch, anatomisch und histologisch einheitlichen, ätiologisch aber differenten Infectionen subsumirt werden. Bisher sind als Erreger der Gangrène foudroyante bekannt:

a) die Bacillen des malignen Ödems;

b) die von Welch und Flexner, E. Fraenkel und uns beschriebenen anaëroben Bacillen;

c) der Proteus (Hauser),

d) das Bacterium coli commune bei Diabetes.

5. In klinischer Hinsicht ergibt sich, dass die Gangrène foudroyante eine der bösartigsten Wundinfectionskrankheiten darstellt. Bei weitem der grösste Theil der zur Kenntniss gelangten Infectionen endete lethal; nur einzelne der frühzeitig Amputirten wurden gerettet. Incisionen waren ohne Einfluss, indem hiedurch, wie zahlreiche Fälle zeigen, der Process nicht aufgehalten wurde. Beim Meerschweinchen allerdings scheint die Incision die Erkrankung günstig zu beeinflussen. Jedenfalls wäre die Aufmerksamkeit der Chirurgen darauf zu lenken, möglichst frühzeitig zu amputiren, das ist, solange noch eine Operation im gesunden Gewebe möglich ist.

6. Die klinische Diagnose des Processes lässt sich aus der primären Gasbildung und der progredienten Nekrose stellen. Erhärtet wird dieselbe durch die bacteriologische Untersuchung

---

Das w. M. Herr Director E. Weiss bespricht die Kometenentdeckung, welche, soweit man dies aus dem etwas unklar gehaltenen Entdeckungstelegramm entnehmen kann, Lewis Swift in den ersten Abendstunden des 3. März gelungen ist.

Der Komet wurde aufgefunden, als er aus der südlichen Halbkugel aufsteigend, eben auf der unsrigen sichtbar wurde. Der weitere Lauf desselben gestaltet sich nach den ersten Elementen, die von Hussey und Prof. H. Kreuz berechnet wurden, insofern interessant, als er nach seinem am 13. April erfolgenden Periheldurchgange wieder aus den Sonnenstrahlen hervortreten und in der letzten Hälfte des Mai für unsere Gegenden sogar circumpolar werden wird. Dabei dürfte er,

allerdings wohl nur als ein wenig auffälliges Object, auch dem freien Auge sichtbar werden. Er ist nämlich trotz seiner ungünstigen Stellung am Horizonte ein recht heller, teleskopischer Komet und wird Mitte Mai sich beiläufig in derselben Entfernung von der Sonne wie jetzt befinden, aber in einer geringeren von der Erde, und am Himmel wesentlich günstiger stehen. Dazu kommt noch, dass seine Periheldistanz nur ein Drittel des Abstandes der Erde von der Sonne beträgt und Kometen, welche sich der Sonne so weit nähern, nicht selten nach dem Perihele in einer grösseren Helligkeit aufleuchten, als vor demselben. Dem sei indess wie ihm wolle: Die Sichtbarkeitsdauer des Kometen wird jedenfalls eine beträchtliche sein und dies ist aus einem anderen Grunde von einer gewissen Wichtigkeit. Die Bahnaxe des Kometen liegt sehr nahe in der Ekliptik und dies tritt der Erfahrung gemäss häufig bei periodischen Kometen ein. Es ist daher leicht möglich, dass auch dieser Komet sich als ein periodischer entpuppt, was bei dem Umstande, dass er zu jenen Gestirnen gehört, die man früher als retrograde bezeichnete, ein grösseres Interesse darbieten würde.

Se. Hochwürden P. Franz Schwab, Director der Stiftssternwarte zu Kremsmünster, übersendet einen Bericht über die seismographischen Beobachtungen in den Monaten Jänner und Februar d. J.

I. Jänner.

Die drei Pendel (Horizontalpendel von Ehlert) waren am 27. und 28. December 1898 andauernd ziemlich unruhig; das Maximum fand um die Zeit der Mondesfinsterniss statt, wobei die Ausschläge 11 *mm* erreichten.

Am 9. Jänner kamen sie wieder in lebhaftere Bewegung, die am 12. von 0—6^h a. am stärksten war; die grössten Ausschläge waren bei den drei Pendeln der Reihe nach 10, 13, 17 *mm*.

Am 16. begann Pendel I um 6^h a. auffallender zu schwingen, die übrigen um 1^h p. und kamen erst am 17. um 3^h p. wieder

zur Ruhe. Die grössten Ausschläge fanden am 16. von 3—12^h p. statt und betrugen 18, 12, 15 *mm*.

Am 21. begann etwa um 5^h p. eine stärkere Bewegung, die bis zum 22. etwa 9^h p. andauerte; dabei erfolgte am 21. zwischen 9^h und 10^h a. eine sehr bedeutende seismische Störung, über die speciell berichtet wurde. Am letzteren Tage war in Griechenland ein heftiges Erdbeben.

Von da an wurden die Pendel bis Ende des Monates immer ruhiger; nur am 25. trat unmittelbar nach 1^h a. eine wenn auch kleine, so doch sehr ausgeprägte Störung ein; sie bewirkte wähend 5^m einen Ausschlag von fast 20 *mm*, nahm dann ebenso rasch ab, als sie begonnen hatte, verlor sich aber erst ganz um etwa 2^h 10^m a. Es wurde darüber eigens berichtet. Am nämlichen Tage war in Mexico ein sehr starkes Erdbeben.

Der Seismograph von Prof. Pfaundler, der hauptsächlich dazu dient, den Eintritt des ersten stärkeren Stosses auf eine Secunde genau anzugeben, ist seit 1. Februar 1898 aufgestellt, es erfolgte aber bis jetzt keine Erschütterung, die ihn in Thätigkeit zu versetzen vermochte.

II. Februar.

Im Vergleich zum Jänner war der Erdboden in diesem Monate ruhiger; es ist keine erhebliche Störung zu verzeichnen.

Die Pendel waren in den ersten Tagen ziemlich ruhig, kamen aber allmälig mehr in Bewegung und waren vom 6. bis 8., und dann wieder vom 13. bis 15. andauernd etwas unruhig. Die Ausschläge erreichten an diesen Tagen mehrmals die Grösse von 14 *mm*. Von da an nahmen die Ausschläge bis gegen Ende des Monates regelmässig ab. In den letzten Tagen zeichnete der Apparat meist gerade Linien, nur traten einige Male wenn auch sehr kleine, so doch wegen der sonstigen Regelmässigkeit der Linien leicht erkennbare Störungen ein. Da sie möglicherweise anderwärts noch besser ausgeprägt waren, sollen sie hier einzeln angeführt werden.

Februar 26, Pendel	I...	14^h 49^{m}5—57^{m}5	<> A_m 3	*mm*
	II...	48·9—57·5	<> A_m 3	
	III...	48·0—57·5	<> A_m 4·5	

	I...14^h 57^m5—80^m2	(>	A_m 3·5	*mm*
	II... 57·5—81·4	(>	A_m 4·2	
	III... 57·5—78·5	(>	A_m 4·6	
Februar 27, Pendel	I...12^h 27^m5—54^m7	<>	A_m 3	*mm*
	II... 27·5—57·4	<	A_m 4	
	III... 27·5—61·5	(>	A_m 5	
Februar 28, Pendel	I... 4^h 7^m3—28^m6	<>	A_m 3	*mm*
	II... 7·3—28·6	<>	A_m 3	
	III... 7·3—28·6	<>	A_m 3	
Februar 28, Pendel	I...20^h 46^m5—57^m4	<>	A_m 3	*mm*
	II... 47·9—61·5	<>	A_m 2	
	III... 47·9—58·8	(>	A_m 3	

Der Seismograph von Pfaundler trat in diesem Monate nie in Thätigkeit.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Lukas Franz Karl: Über Hilfsmittel und deren Anwendung bei statistischen und versicherungstechnischen Untersuchungen. Wien, 1899; 8°.

Jahr E.: Die Urkraft, oder Gravitation, Licht, Wärme, Elektricität, chemische Kraft etc. sind secundäre Erscheinungen derselben Urkraft der Welt. Berlin, 1898; 8°.

Petersen G. J.: Über die Harmonie im Weltenraum. Bändchen I. Gleiswitz, 1899; 8°.

Grecescu D., Dr.: Conspectul Florei Romaniei, Bucuresti, 1898; 8°.

Digitized by the Harvard University Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biostor.org)

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	* Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand
1	727.8	727.9	729.2	728.3	—16.9	1.2	3 0	0.9	1.7	+ 3.0
2	30 5	27.9	**27.0**	28.5	—16.7	— 2.4	0.4	— 0.4	— 0.8	+ 0.4
3	30.2	32.6	37.8	33.5	—11.6	— 1.7	0.8	— 2.0	— 1.0	+ 0.1
4	42.2	44.6	46.7	44.5	— 0.6	— 3.4	— 0.8	— 1.5	— 1.9	— 0.9
5	44.1	39.4	38.0	40.5	— 4.5	— 6.6	1.6	— 1.0	— 2.0	— 1.1
6	38.7	45.4	48.3	44.2	— 0.8	4.4	— 2.2	— 5.1	— 1.0	— 0.2
7	44.2	42.1	42.2	42.8	— 2.1	— 3.4	0.8	— 1.4	— 1 3	— 0.7
8	42.0	44.2	46.3	44.2	- 0.7	0.0	4.0	1.6	1.9	+ 2.4
9	44.4	45.2	46.1	45.2	+ 0.4	0.8	3.0	3.1	2.3	+ 2.7
10	47.0	46.7	46.6	46.8	+ 2.0	0.8	3.3	1.8	2.0	+ 2.3
11	46.7	45.1	44.1	45.3	+ 0.6	— 0.2	2.1	1.2	1.0	+ 1.1
12	41.3	39.9	40.5	40.6	— 4.1	0.6	2.4	1.4	1.5	+ 1.5
13	42.0	41.5	42.1	41.9	— 2.7	4.6	**13.6**	7.7	8.6	+ 8.5
14	43.1	43.9	43.3	43.4	— 1.1	0.7	9.2	4.8	4.9	+ 4.7
15	43.4	45.5	47.0	45.3	+ 0.8	0.0	4.6	3.6	2.7	+ 2.4
16	47.0	43.7	42.1	44.3	+ 0 1	0.0	9.8	7.8	5.9	+ 5.4
17	46.0	48.2	49.3	47.8	+ 3.5	6.8	9.6	7.5	8.0	+ 7.4
18	50 1	49.7	50.4	50.1	+ 5.8	3.6	7.8	5.6	5.7	+ 5.0
19	51.3	50.7	49.8	50.6	+ 6.4	0.7	6.6	2.6	3.3	+ 2.5
20	49.4	48.9	48.3	48.9	+ 4.8	0.0	2.0	3.4	1.8	+ 0.9
21	48.3	50.1	52.3	50.2	+ 6.1	3.4	2.2	1.6	2.4	+ 1.4
22	50.0	47.0	47.2	48.1	+ 4.1	0.4	5 8	4.2	3.5	+ 2.3
23	46.9	46.9	48.6	47.5	+ 3.6	0.6	0.5	— 0.8	0.1	— 1.2
24	50.6	52.0	53.8	52.1	+ 8.2	— 3.2	— 1.6	— 4.9	— 3.2	— 4.6
25	54 4	54.2	54.3	54 3	+10.5	— **9.2**	— 4.2	— 6.0	— 6.5	— 8.0
26	53.5	52.8	53.8	53.4	+ 9.7	— 8.2	— 2.4	— 4.7	— 5.1	— 6.7
27	54.8	54.9	54.8	54.8	+11.2	— 6.7	— 1.6	— 3.4	— 3.9	— 5.6
28	54.8	**55 6**	54 1	54.9	+11.4	— 2.8	2.0	— 0.7	— 0.5	— 2.3
Mittel	745.17	745.24	745.87	745.43	+ 0.97	— 0.68	2.93	0.96	1.07	+ 0.81

Maximum des Luftdruckes: 755.6 Mm. am 28.
Minimum des Luftdruckes: 727.0 Mm. am 2.
Absolutes Maximum der Temperatur: 14.8° C. am 13.
Absolutes Minimum der Temperatur: —9.7° C. am 25
** Temperaturmittel: 1.04° C.

* 1/3 (7, 2, 9).
** 1/4 (7, 2, 9, 9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

Februar 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
3.4	0.2	11.2	— 0.1	4.6	3.6	3.8	4.0	92	62	77	77
0.5	— 2.4	7.3	— 6.2	3.5	4.2	4.3	4.0	92	89	96	92
1.0	— 1.8	19·3	— 3.9	3.1	3.2	3.0	3.1	76	66	76	73
0.3	— 3.4	18.3	— 5.6	2.6	2.5	3.2	2.8	74	58	78	70
5.6	— 6.8	20·3	— 9.6	2.3	2.9	3.4	2.9	84	56	80	73
4.5	— 0.7	4.3	— 4.7	5.2	2.9	2.0	3.4	84	75	64	74
1.7	— 5.9	14.9	— 6.7	2.4	3.7	3.8	3.3	70	77	92	80
7.3	— 1.3	20.9	— 4.0	4.5	5.9	4.8	5.1	98	97	93	96
3.4	— 0.2	7.9	(— 1.3)	4.7	5.3	5.4	5.1	96	93	95	95
5.4	0.5	13.2	— 1.5	4.7	5.7	5.1	5.2	96	98	96	97
2.3	— 0.3	13.3	— 2.3	4.5	5.2	4.9	4.9	100	98	98	99
9.2	0.4	24.8	— 0.2	4.6	5.1	4.9	4.9	96	93	96	95
14.8	1.2	**41.1**	— 1.2	4.5	4.6	4.3	4.5	71	**40**	57	56
10.8	0.6	34.1	— 2.3	4.0	5.9	5.8	5.2	83	68	90	80
6.4	0.0	17.7	— 2.1	4.4	5.7	5.4	5.2	96	90	92	93
12.3	0.0	34.5	— 3.9	4.4	6.9	5.8	5.7	96	76	73	82
10.4	6.8	32.3	3.0	**6.1**	5.9	5.9	6.0	82	66	77	75
9.4	3.6	35.3	— 1.0	4.5	4.9	4.5	4.6	77	61	67	68
8.1	0.1	22.4	— 2.9	4.8	5.6	4.8	5.1	100	71	85	85
4.8	— 1.0	6.5	— 4.6	4.4	5.2	5.2	4.9	96	96	90	94
3.7	1.5	9.2	0.6	4.5	3.3	3.6	3.8	76	61	69	69
6.8	0.1	30.6	— 2.1	4.2	2.8	3.5	3.5	89	**41**	57	62
1.5	0.0	10.3	— 0.5	4.2	4.1	3.1	3.8	89	87	71	82
— 0.7	— 3.2	22.1	— 3.8	3.0	3.1	2.7	2.9	85	76	86	82
— 0.8	— **9.7**	23.6	**—11·1**	**1.8**	2.1	2.0	2.0	81	64	69	71
— 1.6	— 8.4	22.8	—10.8	2.0	2.4	2.4	2.3	82	63	77	74
— 0.6	— 6.8	23.4	— 9.8	2.2	2.4	2.5	2.4	81	60	72	71
4.4	— 4.1	25.8	— 6.9	2.8	3.8	3.3	3.3	74	71	75	73
4·79	—1·46	20.26	— 3.77	3.87	4.24	4.05	4.05	86	73	80	80

* Insolationsmaximum: 41.1° C. am 13.

** Radiationsminimum: — 11.1° C. am 25.

Maximum der absoluten Feuchtigkeit: 6.1 Mm. am 17.

Minimum » » » 1.8 Mm. am 25.

Minimum » relativen Feuchtigkeit: 40% am 13. (41% am 22.)

* Schwarzkugelthermometer im Vacuum.

** 0.06 *m* über einer freien Rasenfläche.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Windesrichtung u. Stärke 7h		2h		9h		Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec. Mittel	Maximum		Niederschlag in Mm. gemessen 7h	2h	9h	Bemerkungen
1	SSE	2	W	3	W	3	6.0	W	12.2	—	—	0·1 ✳	
2	W	1	SE	2	E	1	2.9	WNW	6.4	—	—	—	
3	NW	2	NNW	3	NW	3	5.9	WNW	9.2	0.9 ✳	—	—	
4	NW	4	WNW	4	W	3	9.0	WNW	14.7	—	—	—	
5	W	2	—	0	—	0	1.4	W	4.2	—	—	0.1 ✳	
6	NW	2	NE	3	NE	2	6.4	W	19.2	0.4 ◎	1.2 ✳	—	
7	SSE	3	S	1	—	0	3.2	SSE	7.2	—	—	0.3 ✳	
8	S	2	NE	1	—	0	1.8	W	6.4	3.0 ✳ ●	1.2 ◎	—	
9	S	1	—	0	WSW	1	1.2	WSW	2.8	—	—	—	
10	—	0	—	0	—	0	0.5	SW	1.7	—	—	—	
11	—	0	SE	1	S	1	1.0	S	2.2	—	0.2 ◎	0.1 ◎	
12	—	0	—	0	—	0	2.0	W	15.8	0.3 ◎	—	—	
13	W	2	W	3	W	1	6.9	W	**20.0**	0.6 ◎	—	—	
14	—	0	—	0	—	0	0.8	SSE	3.9	—	—	—	
15	—	0	N	1	—	0	0.4	E	2.8	—	0.1 ≡	—	
16	—	0	—	0	—	0	1.0	WNW	8.6	—	—	—	
17	NW	3	NW	2	NW	1	7.4	W	15.0	1.6 ◎	—	—	
18	N	1	N	2	N	1	2.0	N	3.9	—	—	—	
19	—	0	SE	2	—	0	1.2	SSE	3.6	—	—	—	
20	—	0	—	0	NW	1	0.8	NW	3.6	—	—	—	
21	NW	2	NNW	3	NW	3	7.8	NW	10.0	0.1 ◎	—	—	
22	WNW	4	NW	4	NNW	4	**11.6**	WNW	14.2	—	—	—	
23	N	3	NNW	3	N	2	6.5	WNW	11.4	1.1 ✳	3.5 ✳	0.6 ✳	
24	N	2	N	2	NNE	3	4.5	NNE	7.8	—	0.1 ✳	0.6 ✳	
25	N	2	N	2	N	2	5.2	NNE	7.8	—	—	—	
26	NW	2	NW	2	NW	2	4.9	NW	7.2	—	—	—	
27	NW	2	NW	2	NNW	2	5.8	NW	9.4	—	—	—	
28	NNW	3	NNW	3	—	0	6.4	NNW	10.8	—	—	—	
Mittel	1.6		1.7		1.3		4.09	W	**20.0**	8.0	6.3	1.8	

1. $4^h/_2$ p. ✳-Flocken. **2**. Mgs.—, 9^h p. ◎-Tropf., nchtsüber ✳. **4**. 1^h p. ✳-Flocken. **5**. Mgs. —, Abds. ✳-Flocken. **6**. Mgs. ◎, 12^h m. ✳. **7**. Vorm. ✳, Nchts. ◎ ✳. **8**. Mgs. —. **9**. Mgs ≡, 7^h p. ◎ u. ≡. **10**. Mgs. ≡. **11**. Mgs. ≡, 9^h p. ≡ ◎-Tropf. **12**. Mgs. ≡ ◎-Trpf. **13**. Mgs.-Abds. ≡ u. ≡ ◎-Trpf. **14**. Mgs. — ≡ schwach, Abds. U. **15**. Mgs. ≡ —, gegen m. ≡ stark. **16**. Mgs. ≡ —, $101^4/_2$ p. ◎. **19**. Mgs. ≡. **20**. Mgs. ≡ —, nchtsüb. ◎-Trpf. **21**. 12^h m. ✳-Flock. **22**. Mgs. —, nchtsüb. ✳. **23**. Tagsüb. zeitw. ✳. **24**. Mgs. —, tagsüb. zeitw. ✳. **25**. Mgs. —. **26**. Mgs. —. **27**. Mgs. —.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
93	17	23	5	3	6	52	36	19	5	12	20	94	53	97	64
Weg in Kilometern (Stunden)															
1139	257	277	26	20	41	327	369	137	24	66	134	1994	1570	2118	1401
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
3.4	4.2	3.3	1.4	1.9	1.9	1.8	2.9	2.0	1.3	1.5	1.9	5.9	8.2	6.1	6.1
Maximum der Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
9.7	7.8	7.2	2.2	2.8	3.1	6.4	7.2	3.8	1.9	2.8	7.8	**20.0**	14.7	12.2	11.7

Anzahl der Windstillen (Stunden) = 73.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

Februar 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
							0.37m	0.58m	0.87m	1.31m	1.82m
7h	2h	9h	Tagesmittel				Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
10	9	3	7.3	0.6	0.0	7.7	1.5	2.1	3.2	4.8	6.2
0	10	10 ●	6.7	0.6	0.0	5.3	1.5	2.2	3.2	4.6	6.2
10	9	7	8.7	0.4	2.0	8.3	1.4	2.1	3.3	4.6	6.1
0	10 ✳	3	4.3	0.8	2.4	9.0	1.2	2.0	3.2	4.6	6.0
0 —	1	0	0.3	0.4	4.3	2.0	1.1	1.9	3.2	4.6	6.0
10 ●	10 ✳	0	6.7	0.4	0.0	9.7	1.0	1.8	3.0	4.6	6.0
10	9	9	9.3	0.5	0.4	4.7	1.0	1.7	3.0	4.4	6.0
10	9	0	6.3	0.0	0.3	0.0	1.0	1.6	3.0	4.4	5.9
10 ≡	10 ≡	5	8.3	0.2	0.0	2.7	1.0	1.6	3.0	4.4	5.9
10 ≡	10 ≡	10 ≡	10.0	0.1	0.0	0.0	0.9	1.6	2.8	4.4	5.8
10 ≡	10 ≡	10 ≡	10.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.6	2.8	4.2	5.8
10 ≡	10 ≡	10 ≡	10.0	0.2	0.4	0.0	0.9	1.6	2.8	4.2	5.7
5 ≡	5	0	3.3	**1.4**	3.2	8.0	1.4	1.6	2.6	4.2	5.6
4 ☰	2	0	1.3	1.2	6.0	1.3	2.1	2.1	2.8	4.2	5.6
7 ☰	9 ≡	10 ≡	8.7	0.2	0.0	0.0	2.1	2.3	3.0	4.2	5.6
10 ≡	0	9 ≡	6.3	0.2	5.7	0.0	1.8	2.2	3.0	4.2	5.6
9	9	3	7.0	1.2	4.1	9.0	2.6	2.4	3.0	4.2	5.6
2	0	0	0.7	1.0	9.4	7.3	3.3	2.9	3.2	4.3	5.3
10 ≡	9	0	6.3	0.5	2.8	0.0	3.1	3.2	3.6	4.4	5.5
10 ☰	10 ≡	10	10.0	0.3	0.0	0.0	2.6	3.0	3.6	4.4	5.5
10	10	9	9.7	0.6	0.0	9.7	2.6	2.9	3.8	4.6	5.5
0	5	7	4.0	**1.4**	5.6	5.7	2.3	2.8	3.6	4.6	5.6
10 ✳	10 ✳	10	10.0	1.2	0.0	**10·0**	2.2	2.7	3.6	4.6	5.6
10 * ⌊	9	10 ✳	9.7	1.0	1.0	9.7	2.0	2.6	3.6	4.6	5.6
0 —	1	0	0.3	0.3	**9.8**	9.3	1.6	2.3	3.6	4.6	5.6
1 —	6	7	4.7	0.4	8.5	9.7	1.2	2.1	3.6	4.6	5.6
4 —	9	0	4.3	0.4	4.7	9.3	1.0	1.9	3.2	4.4	5.5
10	9	0	6.3	0.6	3.5	9.3	1.1	1.8	3.0	4.4	5.5
6.8	7.5	5.1	6.4	16.1	74.1	5.3	1.6	2.2	3.2	4.4	5.7

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 5.2 Mm. am 23.
Niederschlagshöhe: 16.1 Mm.
Maximum der Verdunstung: 1.4 Mm. am 13. und 22.
Maximum des Ozongehaltes der Luft: 10.0 am 23.
Maximum des Sonnenscheins: 9.8 Stunden am 25.
Procent der monatl. Sonnenscheinsdauer zur möglichen: 26%.

Das Zeichen ● bedeutet Regen, ✳ Schnee, — Reif, ⩕ Thau, ⌈ Gewitter, ≺ Blitz, ≡ Nebel, ∩ Regenbogen, ▲ Hagel, △ Graupeln.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate Februar 1899.*

Magnetische Variationsbeobachtungen *

Tag	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	18.5	**31.8**	16.2	22.17	819	822	813	818	—	—	—	—
2	17.1	18.1	16.0	17.07	822	823	797	814	—	—	—	—
3	17.4	19.6	17.2	18.07	812	817	811	813	—	—	—	—
4	16.5	16.7	16.8	16.67	815	818	819	817	—	—	—	—
5	16.6	18.7	17.2	17.50	819	823	820	821	—	—	—	—
6	16.0	19.4	13.9	16.43	834	824	806	821	—	—	—	—
7	18.6	20.0	17.2	18.60	827	**839**	803	823	—	—	—	—
8	16.8	19.3	17.9	18.00	823	818	820	820	—	—	—	—
9	17.7	19.4	17.2	18.10	812	815	817	815	—	—	—	—
10	16.7	18.7	17.3	17.57	824	825	825	825	—	—	—	—
11	17.1	20.4	17.9	18.47	830	824	**838**	831	—	—	—	—
12	23.2	20.5	16.2	19.97	834	**695**	780	770	—	—	—	—
13	16.5	19.9	26.0	20.80	792	800	808	800	—	—	—	—
14	18.3	18.7	**12.1**	16.37	826	794	793	804	—	—	—	—
15	16.6	18.2	16.3	17.03	801	806	806	804	—	—	—	—
16	18.8	19.0	15.7	17.83	801	799	807	802	—	—	—	—
17	15.2	21.1	15.1	17.13	815	805	816	812	—	—	—	—
18	17.8	19.6	16.0	17.80	819	818	816	818	—	—	—	—
19	16.6	19.1	16.3	17.33	826	817	823	822	—	—	—	—
20	16.0	20.2	15.4	17.20	822	807	817	815	—	—	—	—
21	14.8	23.1	14.2	17.37	813	821	809	814	—	—	—	—
22	16.9	20.7	16.5	18.03	823	811	821	818	—	—	—	—
23	16.8	30.5	12.7	20.00	830	803	792	808	—	—	—	—
24	21.5	23.7	16.4	20.53	816	796	816	809	—	—	—	—
25	18.1	30.7	16.3	21.70	814	803	811	809	—	—	—	—
26	16.5	20.5	15.8	17.60	819	790	813	807	—	—	—	—
27	17.6	21.8	15.7	18.37	819	814	821	818	—	—	—	—
28	16.0	27.0	17.3	20.10	834	824	808	822	—	—	—	—
Mittel	17.37	21.30	16.39	18.34	819	809	812	813	—	—	—	—

	Monatsmittel der:	Maximum der:	Minimum der:
Declination	= 8°18'34	= 8°31'8 am 1.	= 8°12'1 am 14.
Horizontal-Intensität	= 2.0813	= 2.0839 am 7.	= 2.0695 am 12.
Vertical-Intensität	= —	= —	= —
Inclination	= —	= —	= —
Totalkraft	= —	= —	= —

* Diese Beobachtungen wurden am Unifilar, Bifilar und an der Lloyd'schen Wage (Wild-Edelmann) ausgeführt.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1899. Nr. X.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 13. April 1899.

Erschienen: Monatshefte für Chemie, Bd. XX, Heft 1 und 2 (Jänner bis Februar 1899).

Der Vorsitzende, Herr Präsident E. Suess, bringt ein Danktelegramm Sr. kaiserl. Hoheit des durchlauchtigsten Curators Herrn Erzherzogs Rainer für die Trauerkundgebung der kaiserlichen Akademie anlässlich des am Dienstag den 4. April l. J. erfolgten Hinscheidens Sr. kaiserl. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Ernest zur Kenntniss.

Der Vorsitzende gedenkt des schmerzlichen Verlustes, welchen die kaiserliche Akademie und speciell diese Classe durch das am 20. März l. J. erfolgte Ableben des wirklichen Mitgliedes, Herrn Hofrathes Dr. Franz Ritter v. Hauer, Intendanten des k. k. naturhistorischen Hofmuseums i. R., erlitten hat.

Die anwesenden Mitglieder geben ihrem Beileide über diesen Verlust durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Der prov. Secretär verliest ein Schreiben des Herrn Oberbergrathes Dr. Emil Titze in Wien, in welchem derselbe anlässlich des Ablebens seines Schwiegervaters, Hofrathes v. Hauer, der kaiserlichen Akademie für die bewiesene Theilnahme den Dank ausspricht.

Die Direction der k. k. Geologischen Reichsanstalt in Wien spricht der kaiserlichen Akademie ihr Beileid über den Verlust aus, den sie durch das Hinscheiden ihres w. M. Hofrathes v. Hauer erlitten hat.

Herr Prof. Dr. Anton Fritsch in Prag dankt für die ihm bewilligte Subvention zur Herausgabe des Schlussbandes seines Werkes: »Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens«.

Herr Prof. Dr. Theodor Escherich in Graz dankt in seinem und im Namen seines Mitarbeiters, Herrn Prof. Dr. Ernest Mischler, für die ihnen bewilligte Subvention zur Durchführung der Arbeiten über die Morbidität und Mortalität der Kinder.

Das w. M. Herr Prof. Leopold Pfaundler in Graz übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Über den Begriff und die Bedingungen der Convergenz und Divergenz bei den Linsen«.

Herr Joachim Unger in Wien übersendet ein Manuscript astronomischen Inhaltes.

Herr Mark Mihalinez in Brenham, Washington Co. Texas, übersendet eine Mittheilung, betreffend die Corona der Sonne.

Der Leiter der Erdbebenwarte in Laibach, Herr Prof. A. Belar, legt eine Mittheilung vor, betitelt: »Beobachtungen an der Erdbebenwarte in Laibach im Monate März 1899«.

Versiegelte Schreiben behufs Wahrung der Priorität haben eingesendet:

1. Herr Karl Schiebel in Oberlangendorf mit der Aufschrift: »Über weitere Steigerung optischer Vergrösserungen«;
2. Herr Dr. Oskar Nagel in Wien mit der Aufschrift: »Über borsaure Salze«.

Das w. M. Herr Oberbergrath Dr. E. v. Mojsisovics legt Namens der Erdbeben-Commission folgende für die Sitzungsberichte bestimmte Abhandlungen vor, welche in der Reihe der »Mittheilungen der Erdbeben-Commission« die Nummern X bis XIII tragen werden, und zwar:

X. »Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1898 innerhalb des Beobachtungsgebietes erfolgten Erdbeben«, zusammengestellt von Dr. E. v. Mojsisovics, w. M.

XI. »Die Einrichtung der seismischen Station in Triest und die vom Horizontalpendel aufgezeichneten Erdbebenstörungen von Ende August 1898 bis Ende Februar 1899«, von Eduard Mazelle, Referenten der Erdbeben-Commission.

XII. »Übersicht der Laibacher Osterbebenperiode für die Zeit vom 16. April 1895 bis Ende December 1898«, von Ferdinand Seidl, Referenten der Erdbeben-Commission.

XIII. »Bericht über das obersteierische Beben vom 27. November 1898«, von Rudolf Hoernes, Referenten der Erdbeben-Commission.

Das w. M. Herr Prof. K. Grobben überreicht folgende Mittheilung von Herrn Privatdocenten Dr. Theodor Pintner: «*Nectonema agile* Verrill in der Bai von Neapel«.

»Am 23. März 1899 früh Morgens wurde im Golfe von Neapel an der Meeresoberfläche, nach dem Berichte des Fischers in einem Schwarme von Quallen und Siphonophoren,

ein ungefähr 9 *cm* langer, nicht ganz 1 *mm* breiter, vom Vorderende bis zum Hinterende gleichmässig stilrunder Wurm gefunden, der sich lebhaft schlängelnd bewegte. Die Bewegungen erinnerten bald an die einer *Naïs proboscidea*, bald in ihren gleichmässigen, regelmässigen Wellen an die eines Nematoden.

Herr Dr. Salvatore Lo Bianco, der bekannte ausgezeichnete Conservator der Neapeler zoologischen Station, hatte die Güte, mir das Thier zur Untersuchung und Conservirung zu überlassen. Ich vermochte alsbald festzustellen, dass das höchst merkwürdige *Nectonema agile* Verrill vorliege. Dasselbe zeichnet sich äusserlich durch je eine Doppelreihe sehr dicht stehender und dadurch einen flossenartigen Saum bildender Borsten in den Mittellinien des Rückens und des Bauches aus. Das Thier war sehr auffällig schneeweiss gefärbt und nur der vorderste Theil des Körpers, ungefähr 1 *cm* lang, war völlig durchsichtig. Es handelte sich um ein kräftiges Weibchen, und die schneeweisse Farbe war durch die ungeheueren Eimassen bedingt, die den ganzen Körper prall ausfüllten. Zu erwähnen ist noch, dass das Hinterende eingekrümmt war.

Auf die Anatomie will ich umsoweniger eingehen, als ausführliche Beschreibungen jüngeren Datums vorliegen: von O. Bürger 1891 und besonders von H. B. Ward 1892. Ward kommt über die systematische Stellung dieser aberranten Thierform zu dem Schlusse, dass sie ihren Platz in nächster Nähe von *Gordius* zu finden habe: trennt man die Gordiiden als eigene Unterordnung von den Nematoden ab, so müssten die Nectonemiden eine eigene Familie derselben bilden.

Hohes Interesse erregt der Fund nun dadurch, dass das Thier bisher ausschliesslich an den Küsten von Nordamerika gefunden worden ist. Ward sagt hierüber: »Up to the present time *Nectonema* has been reported from two places only, Newport, R. J., and Wood's Holl, Mass., and the south shore of New England may fairly be considered as its home.« Der Fang im Golfe von Neapel, der einzige bisher hier bekannte Fall, erscheint also umso mehr von Interesse, als nicht angenommen werden kann, dass ein so grosses und auffälliges Thier nicht beachtet worden sein sollte. Selbst unter der Voraussetzung,

dass eine andere Art vorläge, bliebe der Fund von gleichem Interesse. Es stimmen jedoch alle Merkmale mit der guten Beschreibung und Zeichnung Ward's überein, so dass nicht an der Identität zu zweifeln ist.«

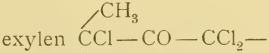
Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine Arbeit aus dem I. chemischen Universitätslaboratorium in Wien: »Über die Einwirkung von Chlor auf die Homologen des Phloroglucins«, von Max Schneider.

Der Verfasser zeigt, dass das Methylphloroglucin durch Chlor bei Ausschluss von Wasser quantitativ in Pentachlormethyltriketo-*R*-Hexylen



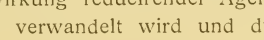
übergeführt wird. Diese Verbindung ist dadurch charakterisirt, dass sie bei Einwirkung reducirender Agentien in Dichlormethylphloroglucin verwandelt wird und durch Wasser in Kohlensäure, Dichloressigsäure und Dichlormethyl-α-Chloräthylketon zerlegt wird.

Das Dimethylphloroglucin liefert bei Behandlung mit Chlor ein Tetrachlordimethyltriketo-*R*-Hexylen



welches durch Reductionsmittel in Monochlordimethylphloroglucin übergeführt wird.

Das Trimethylphloroglucin endlich gibt bei Einwirkung von Chlor ein Trichlortrimethyl-*R*-Hexylen



aus welchem durch Zinnchlorür Trimethylphloroglucin zurückgebildet wird.

Die sämmtlichen in der Abhandlung beschriebenen Chlorproducte zeichnen sich durch ein eminentes Krystallisationsvermögen aus und liefern eine Reihe gut charakterisirter Derivate.

Das w. M. Herr Prof. L. Boltzmann theilt mit, dass Herr Dr. Mache die Formel

$$p + \frac{0 \cdot 00874}{v^2} = \frac{1 \cdot 00646\ T}{273\left(v - 0 \cdot 003 + \frac{0 \cdot 0000000195623}{v^2 + 0 \cdot 00000961782}\right)}$$

mit den Beobachtungen Amagat's über CO_2 verglichen hat. Die Übereinstimmung ist bei den tiefen Temperaturen eine recht befriedigende, bei den hohen aber sind die Abweichungen ziemlich gross.

Das w. M. Herr Prof. V. v. Lang überreicht eine Abhandlung von den Herren Regierungsrath Director Dr. J. M. Eder und Prof. Ed. Valenta, welche den Titel führt: »Das Spectrum des Chlors«.

Herr Privatdocent Dr. Richard Wallaschek in Wien legt eine Abhandlung vor, betitelt: »Die Entstehung der Scala«.

Die Abhandlung beruht auf einer Untersuchung der Musikinstrumente der Naturvölker, deren Tonscalen in Schwingungszahlen mit den entsprechenden Notenbildern angegeben sind. Den wichtigeren Exemplaren ist eine kurze Beschreibung und Abbildung beigegeben. Die Betrachtung der Scalen führt zu dem Resultate, dass von einem einheitlichen Ausgangspunkte der Scala und einer gemeinsamen Entwicklung derselben in allen Ländern der Erde nicht die Rede sein kann. Immerhin lassen sich zwei grosse Gruppen unterscheiden, innerhalb deren gemeinsame Principien für den Bau der Scala vorherrschen: *a)* die chinesisch-asiatische, *b)* die afrikanische Gruppe. Erstere beruht auf einer mathematischen Speculation und ist im Wesentlichen eine Quintenstimmung. Sie führt zu einer zwölfstufigen Scala, die später eine siebenstufige wird. Für den praktischen Gebrauch wird aus ihr eine fünfstufige Scala construirt. Dieses Scalensystem beherrscht ganz Asien und die Südsee. Abweichungen von der strengen Theorie kommen häufig vor, und zwar nicht selten absichtlich, wenn

die Instrumentenmacher Effecte ermöglichen wollen, die der Theorie zuwiderlaufen (namentlich in Japan). Von den Hindus wird die chinesische Scala zu einer vierundzwanzigstufigen weitergebildet, die indess vor 200 Jahren nach einem unserer »Temperatur« ähnlichen Princip wieder auf eine zwölfstufige reducirt wurde.

Die afrikanische Gruppe besteht aus einer Tonreihe, die sich auf den ersten Blick als Accordzerlegung auffassen lässt. Wahrscheinlich beruht dieses Princip auf directer Nachbildung der Naturtöne der Blasinstrumente, also physikalisch gesprochen der mittleren Partialtöne. Diese Tonreihe erklärt das starke und frühzeitige Accordgefühl der afrikanischen Stämme und die Bevorzugung der natürlichen Terz als harmonischem Intervall. Eine Ausnahme in der afrikanischen Gruppe macht nur die Marimba, die mit ihrer siebenstufigen Scala von chinesischen Vorbildern zu entspringen scheint.

Die Instrumente und ihre Scalen sind nicht überall autochthone Erfindungen. Jedes halbwegs brauchbare Princip wandert über ganze Continente und Meere und findet überall eifrige Nachahmung und Weiterbildung, sowie die gefundenen Gesangsmelodien und ihre Texte.

Alle Arten der Tonproduction, die unsere modernen Orchesterinstrumente kennen, sind den Naturvölkern schon bekannt. Die Cultur hat hier nichts Anderes gethan, als das Instrument vervollkommnet und seine Technik verbessert.

Der Referent der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Herr Eduard Mazelle, übersendet folgenden Bericht über die in Triest am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel im Monate März 1899 beobachteten Erdbebenstörungen.

Wie in den früheren Berichten wurden auch hier die kleinsten Störungen angeführt, sobald sie nur an zwei Pendeln beobachtet werden konnten, da von der Ansicht ausgegangen wird, das Verzeichniss so vollständig als möglich zu geben, um die Vergleiche mit den Aufzeichnungen anderer Stationen zu erleichtern.

Die Abkürzungen und die Art der Veröffentlichung bleiben dieselben wie in den früheren Berichten in dem Akademischen Anzeiger Nr. V und VII vom 9. Februar und 9. März l. J.

Als Reductionsconstanten für diese im Monate März 1899 angestellten Beobachtungen sind anzunehmen

für Pendel N . . . . . 0·051^s
V . . . . . 0·061
E . . . . . 0·026

Von den beobachteten 18 Störungen erreichten 8 nur eine maximale Amplitude von $\leqq 2$ *mm*. Von den übrigen 10 Störungen weisen 6 eine Amplitude zwischen 3·5 und 8 *mm* auf, während bei 4 Beobachtungen der grösste Pendelausschlag 10 *mm* überschritt, und zwar wurde die grösste Amplitude in diesem Monate mit 15 *mm* in der Störung vom 25. März erreicht.

Die Störungen Nr. 16 und 17 dürften mit dem Erdbeben zusammenhängen, welches in Neapel in der Nacht auf den 27. März die Bevölkerung alarmirte, während die vielphasige Störung Nr. 6 von dem in Yokohama stattgehabten Erdbeben hervorgerufen sein könnte. Positive Resultate sollen folgen, sobald nähere Angaben aus den genannten Orten einlaufen werden.

Nr. 1. 2. März 1899.

Um 18^h24^m03 bei N und V kleine Anschwellung, A_m 1·8 *mm*.

Nr. 2. 3. März 1899.

<> N...B 1^h40^m73; M_1 2^h5^m69, A_1 3 *mm*; M_2 2^h13^m11 A_2 6 *mm*; M_3 2^h17^m23, A_3 6·6 *mm*; M_4 2^h20^m53, A_m 6·8 *mm*; E 3^h14^m90.

<> V...B 1^h48^m74; M_1 2^h4^m73, A_1 5 *mm*; M_2 2^h7^m48, A_2 9 *mm*; M_3 2^h10^m50 bis 2^h13^m93, A_m 11 *mm*; E 3^h14^m76.

E...knopfförmige Bildungen, A_m 2·5 *mm*.

Nr. 3. 3. März 1899.

Um 5^h57^m46 bei Pendel N und V kleine knopfförmige Anschwellung, A 1·2 *mm*.

Nr. 4. 6. März 1899.

Um 15^h50^m68 bei N und V kleine Anschwellung,
$N \ldots A_m$ 1·8 *mm*,
$V \ldots A_m$ 1·2 *mm*.

Nr. 5. 6. März 1899.

$> N \ldots B$ 21^h10^m16, Max. 21^h10^m16 bis 21^h20^m95, A 2 *mm*.
$V \ldots$ mehrere Anschwellungen, B 21^h10^m20, A 1·3 *mm*.

Nr. 6. 7. März 1899.

Vielphasige Störung.
$> N \ldots B$ 2^h6^m89; M_1 2^h23^m29, A_1 6 *mm*; M_2 2^h41^m47 und 2^h48^m30, A_m 6·6 *mm*; E 3^h53^m91.
$> V \ldots B$ 2^h7^m34; M_1 2^h18^m14 und 2^h21^m96, A 9 *mm*; M_2 2^h42^m88, A_m 10·5 *mm*; E 3^h19^m78.
$E \ldots$ continuirliche Schwingungen, A_m 4 *mm*.

Nr. 7. 12. März 1899:

$> N \ldots B$ 10^h53^m33, Max. $11^h\ 7^m37$, A_m 13·6 *mm*, E 12^hca.
$> V \ldots B$ 10 53·10, Max. 11 8·80, A_m 6 *mm*, E 12
$> E \ldots B$ 10 53·73, Max. 11 6·79, A_m 7 *mm*, E 12

Nr. 8. 15. März 1899:

Kleine Anschwellung bei allen drei Pendeln um $6^h\ 45^m92$, A 1·8 *mm*.

Nr. 9. 15. März 1899:

Kleine Schwingung:
bei N um $21^h\ 17^m49$, A_m 2 *mm*.
bei V um 21 21·71, A_m 1·5 *mm*.
bei E mehrere.

Nr. 10. 19. März 1899:

N um $2^h\ 25^m20$, A 2 *mm*.
V von 2^h 24.29 bis $2^h\ 25^m66$, A. 2 *mm*.
E continuirlich kleine Schwingungen.

Digitized by the Harvard University Museum of Comparative Zoology Library. Original Download from The Biodiversity Heritage Library (BHL) http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biodiversitylibrary.org

Nr. 11. 21. März 1899:

(> *N*...*B* 15^h46^m63, M_1 16^h0^m57, A_1 $4\,mm$; M_2 16^h28^m37 bis 16^h30^m56, A_m $5\,mm$; *E* 17^h13^m59.

(> *V*...*B* 15^h46^m81, M_1 16^h0^m19, A_1 $3\cdot6\,mm$; M_2 16^h22^m25, A_m $5\cdot5\,mm$; *E* 16^h50^m34.

E...continuirliche kleine Schwingungen.

Nr. 12. 23. März 1899:

<> *N*..*B* 11^h42^m80, Max. $12^h\ 5^m12$, A_m $5\cdot8\,mm$, *E* nach 13^h.

<> *V*..*B* 11 46·46, Max. 12 10·31 bis 12^h17^m72, *A* $3\,mm$, *E* vor 13^h; gestört durch Streifenwechsel.

E..kleine knopfförmige Bildung; A_m $1\cdot7\,mm$.

Nr. 13. 23. März 1899:

<> *N*..*B* 15^h29^m96, Max. 15^h47^m69, A_m $3\cdot5\,mm$, *E* 16^h30^m45.

V..knopfförmige Bildungen, darunter um 15^h37^m55 und 15^h48^m43, A_m $2\,mm$.

E..beginnt stark zu schwingen.

Nr. 14. 24. März 1899:

(> *N*...*B* 5^h23^m66, Max. $5^h\ 46^m90$, A_m $5\ \ mm$, *E* 6^h30^m34.

(> *V*...*B* 5 24·67, Max. 5 58·08, A_m $3\cdot5\,mm$, *E* 6 25·93.

E...continuirliche starke Unruhe, mit A_m $4\,mm$.

Nr. 15. 25. März 1899:

> *N*..*B* 15^h53^m48, Max. 15^h55^m31, A_m $15\,mm$, *E* 16^h46^m32.

> *V*..*B* 15 53·52, Max. 15 55·21, A_m $12\,mm$, *E* 16 22·48.

E..continuirliche Schwingungen, jedoch mit kleinerer Amplitude als am 24., A_m $3\,mm$ (am 26. März nur mehr A_m $2\cdot5\,mm$).

Nr. 16. 26. März 1899:

(> *N*...*B* 21^h31^m65, Max. $21^h\ 37^m24$ und $21^h\ 40^m03$, A_m $4\cdot3\,mm$, *E* 22^h12^m81.

(> *V*..*B* 21^h31^m69, Max. 21^h37^m28, A_m $2\cdot4\,mm$, *E* 21^h49^m14.

(> *E*..*B* 21 32·89, Max. 21 36·38, A_m $2\cdot2\,mm$, *E* gestört durch andauerndes Schwingen des Pendels.

Nr. 17. 27. März 1899:

> $N...B$ $0^h\ 0^m92$, Max. $0^h\ 3^m73$ und $0^h\ 5^m41$, A_m 8 *mm*, E $0^h\ 52^m43$.
> $V...B$ $0^h\ 0^m96$, Max. $0^h\ 5^m45$, A_m 4·2 *mm*, E $0^h\ 23^m79$.
> $E...B$ 0 1·05, Max. 0 2·03, A_m 3 *mm*; folgen continuirliche Schwingungen.

Nr. 18. 31. März 1899:

Um $19^h\ 23^m70$ bei allen drei Pendeln kleine Anschwellung der Curve; A_m 1·2 *mm*.

Seine Hochwürden, Herr P. Franz Schwab, Director der Stiftssternwarte in Kremsmünster, übersendet folgenden Bericht über die am Ehlert'schen Seismographen der kais. Akademie der Wissenschaften im März 1899 zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen.

Bewegungen der Horizontalpendel, die mit ziemlicher Sicherheit als Erdbebenstörungen bezeichnet werden können, traten am 7. (Japan), 12., 23., 24., 25. und 26. März auf.

An anderen Tagen, besonders am 3., 10., 13., 14., 18. und 27. waren einzelne oder alle Pendel ohne angebbare Ursache manchmal durch halbe Tage oder noch länger in Unruhe, doch machen diese in ungleichen Intervallen und mit sehr wechselnder Grösse (bis 9 *mm*) auftretenden Anschwellungen nicht den Eindruck einer eigentlichen Störung, wurden daher nicht eigens aufgeführt.

An den übrigen Tagen waren die Pendel entweder ganz in Ruhe oder befanden sich in leichter Bewegung.

Der Apparat von Pfaundler wurde nie in Thätigkeit versetzt.

7. März 1899.

I. B $2^h\ 7^m80$,	M $2^h\ 12^m74$,	21^m52,	38^m60,	41^m40,	45^m32,
	A 5·2 *mm*,	7·2,	5·0,	7·0,	9·2
				E $3^h\ 2^m20$ (>	
II. B $2^h\ 7^m80$,	M $2^h\ 17^m84$,	19^m28	27^m12	E $3^h\ 2^m20$ (>	
	A 7·4 *mm*,	6·8,	8·0		

III. B 2^h 7^m80, M 2^h 18^m72, 40^m42, 43^m08, 47^m70, 51^m62,
A $6\cdot2$ *mm*, $8\cdot2$, $8\cdot2$, $8\cdot2$, $8\cdot0$
E 3^h 2^m20 (>

12. März 1899.

I. B 11^h 4^m49, M 11^h 4^m49, 10^m09, E 11^d 15^m69<>
A $5\cdot0$ *mm*, $5\cdot2$
II. B 11^h 4^m49, M 11^h 5^m61, 12^m61, E 11^h 14^m29 >
A $9\cdot2$ *mm*, $5\cdot8$
III. B 11^h 4^m49, M 11^h 5^m61, 12^m19, 14^m29, E 11^h 19^m89 >
A $8\cdot0$ *mm*, $5\cdot8$, $5\cdot8$

23. März 1899.

I. B 11^h 35^m35, M 11^h 47^m76, 53^m68, E 12^h 11^m73<>
A $5\cdot6$ *mm*, $4\cdot1$
II. B 11^h 39^m02, M 11^h 49^m45, 64^m77, E 12^h 15^m96<>
A $3\cdot4$ *mm*, $4\cdot0$
III. B 11^h 36^m48, M 11^h 49^m45, 56^m22, E 12^h 11^m73<>
A $5\cdot1$ *mm*, $3\cdot5$

24. März 1899.

I. B 5^h 44^m32, M 5^h 47^m04, 49^m56, E 6^h 0^m<>
A $3\cdot8$ *mm*, $3\cdot3$
II. B 5^h 44^m75, M 5^h 50^m25, E 6^h 8^m<>
A $3\cdot1$ *mm*,
III. B 5^h 44^m32. M 5^h 48^m46, 54^m11 E 6^h 8^m<>
A $5\cdot2$ *mm*, $5\cdot0$.

Ende wegen fortdauernder Unruhe der Pendel nicht genau bestimmbar.

25. März 1899.

I. B 15^h 54^m71, M 15^h 54^m71, E 16^h 0^m8 >
A $5\cdot0$ *mm*,
II. B 15^h 54^m71, M 15^h 54^m99, E 16^h 0^m8 >
A $9\cdot5$ *mm*,
III. B 15^h 54^m71, M 15^h 55^m26, E 16^h 3^m5 >
A $10\cdot0$ *mm*.

Digitized by the Harvard University Museum of Comparative Zoology. Digitized from the Biodiversity Heritage Library. http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

26. März 1899.

I. *B* 1h 24m15, *M* 1h 29m48, 32m41, *E* 1h 34m8<>
A 3·0 *mm*, 3·1

II. *B* 1h 24m15, *M* 1h 29m48, 32·68, *E* 1h 34·8<>
A 3·8 *mm*, 3·2

III. *B* 1h 24m15, *M* 1h 29m48, *E* 1h 34m8<>
A 3·4 *mm*.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Adamkiewicz, Dr. A.: Ein weiterer Beitrag zur Behandlung der Krebse nach meinem Verfahren mittelst Injectionen von Cancroin. Separatabdruck aus Nr. 7, 1899 der »Klin.-therap. Wochenschrift«; 8°.

Brown Goode G.: The Smithsonian Institution 1846—1896. The History of its First Half Century. City of Washington, 1897; Gross 8°.

Cronander A. W., Ph. Dr.: On the Laws of Movement of Sea-Currents and Rivers. Norrköping, 1898; 4°.

K. k. Geologische Reichsanstalt: Geologische Karte der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder der Österreichisch-ungarischen Monarchie i. M. von 1: 75000; I. und II. Lieferung: Jubiläumsausgabe. Wien, December 1898.

— Erläuterungen zu Lieferung I und II der geologischen Karte 1: 75000.

Gravis A.: Recherches anatomiques et physiologiques sur le Tradescantia Virginica L. Bruxelles, 1898; 4°.

Indraccolo, S.: Quadratura del Circolo. Problema resoluto dal sacerdote italiano —. Buenos Aires, 1898.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Document from The Biodiversity Heritage Library (www.biodiversitylibrary.org)

Verzeichniss

der an die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften im Jahre 1898 gelangten periodischen Druckschriften.

Adelaide, Meteorological Observations made at the Adelaide Observatory during the year 1895.

— Transactions of the Royal Society of South Australia. Vol. XXI, part I, Vol. XII, part II.

Agram, Rad Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti. Knjiga XXIII, XXIV, XXV, XXVI.

— Gragja za neogensku malakološku Faunu Dalmacije, Hrvatske i Slavonije uzneke vrste i v Bosne, Hercegovine i Srbije.

Altenburg, Mittheilungen aus dem Osterlande. N. F. VIII. Band.

Amiens, Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France. 25e année, tome XIII. Nos 283—302.

— Mémoires de la Société Linnéenne. Tome II.

Amsterdam, Verslagen van de gewone Vergaderingen der Wis- en Natuurkundige Afdeeling van 29. Meï 1897 tot 23. April 1898. Deel VI.

— Koninklijk Zoologisch Genootschap, Natura Artis Magistra. 1838—1898.

— Programma der Jaarlijksche Prijsvragen voor het-jaar 1899, ter Beantwoording uitgeschreven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam.

— Revue semestrielle des Publications mathématiques. Tome VI, 2e partie. Tome VII, 1re partie.

— Verhandelingen der koninkl. Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. 1. Sectie, Deel VI, Nr. 1—2; 2. Sectie, Deel VI, Nr. 1—5.

— Wiskundige Opgaven met de Oplossingen. N. R. 7. Deel, 5, 6 Stuk. 1898.

Amsterdam, Nieuw Archief voor Wiskunde. 2de Reeks, Deel III, 4 Stuk.

— Nieuwe Opgaven. Deel VIII, Nr. 24—52.

Baltimore, Proceedings of the American Pharmaceutical Association at the forty—sixth annual Meeting held at Baltimore, MD., August, 1898.

— Maryland, Geological Survey. Volume one.

— Studies from the Biological Laboratory. Vol. V, Nos 2, 4.

— American Chemical Journal. Vol. XIX, Nos 4—10. — Vol. XX, Nos 1—7.

Basel, Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Band XII, Heft 1.

Batavia, Verslag omtrent den Staat van 's Lands Plantentuin. te Buitenzorg over het Jaar 1897.

— Mededeelingen van de Laboratorio des Gouvernements Kinaonderneming. Nro I.

— »Conspectus Hepaticarum Archipelagi Indici« von Dr. Victor Schiffner.

— Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel LVII, 10de Serie. Deel I.

— Mededeeling uit's Lands Plantentuin. XXIII, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, Deel I.

Bergen, Bergens Museums Aarbog for 1897—1898.

— An Account of the Crustacea of Norway. Vol. II. Isopoda, parts IX—XII.

Berlin, Commission für die Beobachtung des Venus-Durchgangs.

— Die Venus-Durchgänge 1874 und 1882. Bericht über die deutschen Beobachtungen. I. Band.

— Marsbeobachtungen 1896—1897 auf der Manora-Sternwarte in Lussin Piccolo von Leo Brenner.

— Mittheilungen aus der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin. I. Band, Heft 1.

— Berliner entomologische Zeitschrift. XLII. Band, 1897, Heft 3, 4. XLIII. Band, 1. und 2. Heft.

— Deutsche entomologische Zeitschrift. Jahrgang 1898, Heft I, II.

— Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft. XXXI. Jahrgang, Nr. 1—17.

Berlin, Fortschritte der Medicin. 1898. XVI. Band, Nr. 1 bis 24.
— Fortschritte der Physik im Jahre 1890. I—III. Abtheilung, und im Jahre 1892. I—III. Abtheilung.
— Namensregister zu den Fortschritten der Physik. Band XXI—XLIII. II. Hälfte.
— Centralblatt für Physiologie. Band XII, Literatur 1898. Nr. 1—26.
— Verhandlungen der Physiologischen Gesellschaft. Jahrgang 1896—1897, Nr. 1—17, Jahrgang 1897—98, Nr. 1 bis 4.
— Verhandlungen der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin. Jahrgang 17. Nr. 1—10.
— Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. XLIX. Band, 4. Heft. — L. Band, 1., 2., 3. Heft.
— Chemisches Central-Blatt 1898. Band I und II.
— Repertorium. 69. Jahrgang. 1898.
— Chemisches Centralblatt. Vollständiges Repertorium für alle Zweige der reinen und angewandten Chemie. 69. Jahrgang. 1898. I.
— Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik. Band XXVI, Jahrgang 1895, Heft 3. — Band XXVII, Heft 1, 2, 3, Jahrgang 1896.
— Abhandlungen der königlich preussischen geologischen Landesanstalt. N. F. Heft 26, 27, 28. N. F. Band I. Nr. 3. — Band II. Nr. 7.
— Bestimmungen der Gravitationsconstante und der mittleren Dichtigkeit der Erde durch Wägungen.
— Bericht über den Stand der Erforschung der Breitenvariation im December 1897.
— Veröffentlichungen des königl. preussischen geodätischen Institutes. Bestimmungen von Azimuten im Harzgebiete. Ausgeführt in den Jahren von 1887—1891.
— Veröffentlichungen des königlich preussischen Geodätischen Institutes und Centralbureaux der internationalen Erdmessung. Beiträge zur Berechnung von Lotabweichungen von Prof. Dr. L. Krüger.
— Beiträge zur Theorie des Reversionspendels von F. R. Helmert.

Berlin, Jahresbericht des Directors des königl. Geodätischen Institutes für die Zeit vom April 1897 bis April 1898.
— Die Polhöhe von Potsdam. I. Heft.
— Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1898. XIII. Band, Heft 1—12.
— Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft aus 1898. Band XXIX.
— Veröffentlichungen des königlich preussischen meteorologischen Institutes. 1894, Heft III. 1896, Heft II. 1897, Heft II. 1898, Heft II.
— — Die Feier des fünfzigjährigen Bestehens des königlichen meteorologischen Institutes am 16. October 1897.
— — Bericht über die Thätigkeit im Jahre 1897.
— — Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in Potsdam im Jahre 1892 und 1893.
— — Ergebnisse der Gewitter-Beobachtungen in den Jahren 1895 und 1896.
— Zeitschrift für Instrumentenkunde. XVIII. Jahrgang 1898. Heft 1—12.
Bogotá, Latitud del Observatorio de Bogota. 1897.
Bologna, Memorie della R. Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Serie V, Tomo IV.
— Rendiconto. N. S. Vol. I.
Bonn, Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande, Westphalens und des Regierungsbezirkes Osnabrück. 54. Jahrgang, II. Hälfte; 53. Jahrgang, 1. Hälfte.
— Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn. 1897, II. Hälfte.
Bordeaux, Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. Vol. LI, 6e série, tome I et II. 1897.
— Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux. 5e série, tome 1er 2e cahiers; tome II 1er et 2e cahiers; tome III 1er cahier.
— Procés-verbaux des Séances. Années 1894—1897.
— Observations pluviométrique et thermométriques faites dans le Département de la Gironde de Juin 1894 à Mai 1897.
Boston, The Astronomical Journal. Vol. XVIII, Vol. XIX.

Boston, Technology, Quarterly and Proceedings of the Society of Arts. Vol. X, No 4, Vol. XI, Nos 1—2, Vol. XI, No 1.

— Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. N. S. Vol. XXXIII, Nos 9—27; Vol. XXXIV, Nos 1—7.

— Memoirs of the Boston Society of Natural History. Vol. V, No 3.

— Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. XXVIII, Nos 6—12.

Braunschweig, Jahresberichte über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften für 1891, VI. und VII. Heft; für 1892, III. Heft.

— Beiträge zur Anthropologie Braunschweigs.

— Festschrift der herzoglichen technischen Hochschule Carlo-Wilhelmina zur LXIX. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.

— Festgruss, gewidmet der 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Braunschweig.

— Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin. Festschrift.

— Tageblatt der 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Braunschweig. Nr. 1—5.

Bremen, Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines zu Bremen. XIV. Band, Heft 3.

— Beiträge zur nordwestdeutschen Volks- und Landeskunde. Heft 2.

— Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1897. Jahrgang VIII.

Brescia, Commentari dell'Aténeo di Brescia per l'anno 1897 e 1898.

Brünn, Centralblatt für die mährischen Landwirthe. 1895. LXXVII. Jahrgang, Nr. 1—4.

— Thätigkeitsbericht des Museums. Section für das Jahr 1897.

— Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn. XXXVI. Band. 1897.

— XVI. Bericht der meteorologischen Commission. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1896.

Brüssel, Bulletin de la Société Belge de Microscopie. 23e et 24e année.
— Annales de la Société Belge de Microscopie. Tome XXII; fascicule 2e.
— Bulletin de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie. XV année. Tome X, fascicules II—III. XI année. Tome XI, fascicules II—III XII année, Tome XII, fascicule I.
— Académie Royale de Médecine de Belgique. Bulletin. IVe série. Tome XII, Nos 1—11.
— Mémoires couronnés et autres Mémoires. Tome XV, 1er, 2e fasc.
— Archives de l'Institut botanique de l'Université de Liége. Vol. I.
— Recherches anatomiques et physiologiques sur le Tradescantia Virginica L. par A. Gravis.
— Annales de la Société entomologique de Belgique. Tome XLI.
— Mémoires de la Société entomologique de Belgique. VI.
Budapest, Mathematikai és természettudományi Értesitő. XVI Kötet, 1.—5. Füzet.
— Mathematikai és természettudományi Közlemények. XXVII. Kötet, 2. Szám.
— Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. XIV. Band.
— A Magyar kir. Földtani Intézet Évkönyve. XII. Kötet, 23. Füzet.
— Jahrbücher der königlich ungarischen Reichsanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. XXV. Band, Jahrgang 1896. — XXVI. Band, I. Theil. — XXVII. Band, Jahrgang 1897. II. Theil.
— Publicationen der königlich ungarischen Reichsanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. 1898. Band I.
— Beobachtungen, angestellt am astrophysikalischen und meteorologischen Observatorium in Ó-Gyalla. Band XVII und XVIII.
— Földtani Közlöny. XXVIII. Kötet, 1—4, 7—12. Füzet.

Budapest, Jahresbericht der königlich ungarischen geologischen Anstalt für 1895 und 1896. Anhangsheft.
— Mittheilungen aus dem Jahrbuche der königlich ungarischen geologischen Anstalt. XI. Band, 6.—8. Heft.
— Generalregister der Bände I—X der Mittheilungen aus dem Jahrbuche der königlich ungarischen geologischen Anstalt.
— Természetrajzi Füzetek. 1898. XXI. Kötet, 1, 2—4. Füzet.
Buenos Aires, Boletin de la Academia nacional de ciencias en Cordoba. Tomo XV, Entrega 4ª.
Buffalo, Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences. Vol. V, No 5, Vol. VI, Nr. 1.
Bukarest, Buletinul societăţei de scienţe din Bucuresci. Anul VII, No 1—6.
— Analele Institului meteorological Romaniei. Tomul XII, Anul 1896.
— Buletinul Observatiunilor Meteorologice din Romania, Anul VI, 1897.
Caën, Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie. XIX. Volume, 1er et 2e fascicules.
— Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie. 5e série, 1er volume, 1—4 fascicules.
Cairo, Bulletin de l'Institut Égyptien, 1897, Nos 4—5.
Calcutta, Monthly Weather Review. 1897, December, 1898, January—August.
— Indian Meteorological Memoirs. Vol. X, part 1.
— India Weather Review. Annual Summary 1897.
— Rainfall of India. V. year. 1895.
— Records of the Botanical Survey of India. Vol. I, No 11.
— Annals of the Royal Botanic Garden, Calcutta.
— General Report on the work carried on by the Geologial Survey of India for the period from 1st January 1897 to the 1st April 1898.
— Report of the Natural History Results of the Pamyr Boundary Commission by A. W. Alcock, M. B.
— Journal of the Asiatic Society of Bengal. N. S. Vol. LXVI, part II, No 4, 1897, Vol. LXVII, part II, Nos 1, 2.

Calcutta, Memoirs of the Geological Survey of India. Palaeontologia Indica. Ser. XV, Vol. I, part 7, Vol. II, part 1, Ser. XVI, Vol. I, part 2, 3.

— Memoirs of the Geological Survey of India. XXV, Vol. XXVI, Vol. XXVII, part 2.

Cambridge, Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Vol. IX, parts VIII, IX, Vol. X, part I.

— Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. Vol. XXVIII, No 45, Vol. XXXI, Nos 6, 7, Vol. XXXII, Nos 1, 2.

— Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College. Vol. XXX, No 1.

— Annual Report of the Curator of Comparative Zoology for 1897—1898.

— Transactions of the Cambridge Philosophical Society. Vol. XVI, part. IV. — Vol. XVII, parts. I, II.

— The collected Mathematical Papers of Arthur Cayley. Supplementary Volume.

— Fiftythird annual Report of the Director of the astronomical Observatory of Harvard College.

— Annales of Harvard College Observatory. Vol. XLI, No V; Vol. XLII, part I.

Cape Town, Transactions of the South African Philosophical Society. Vol. IX, part 2, 1896—1897.

Catania, Atti della Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Anno LXXIV, 1897. Serie 4ª. Vol. X, XI.

— — Bullettino, Fascicoli L—LVI.

— Annuario storico meteorologico Italiano, Vol. I.

— Resultate delle osservazioni meteorologiche fatte nel quinquennio 1892—1896 all' Osservatorio di Catania.

Chemnitz, Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1895.

— Jahrbuch des königl. sächsischen meteorologischen Institutes. 1895, 1896, Jahrgang XII, II. Hälfte oder III. Abtheilung. 1896, Jahrgang XIV, II. Abtheilung.

— Das Klima des Königreiches Sachsen. Nr. V.

Cherbourg, Mémoires de la Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. Tome XXX.

Chicago, Field Columbian Museum. Vol. II. No 3. 4, 9, 10, Zoological Series. Vol. I, Nos 8, 9, 10. — Botanical Series. Vol. I, No 4. — Geological Series. Vol. I, No 1.

— The Journal of Geology. Vol. VI. Nos 2—8. Report Series. Vol. No 3.

Chur, Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. XLI. Band. Vereinsjahr 1897—1898.

— Die Fische des Cantons Graubünden.

Colmar, Mittheilungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Colmar. N. F. IV. Band.

Danzig, Schriften der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig. N. F. IX. Band, 3.—4. Heft.

Denver, The Proceedings of the Colorado Scientific Society. Vol. V, 1894—1896.

Des Moines, Jowa Geological Survey. Vol. VI—VII. Annual Report for 1896.

Dorpat, Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen an den Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät für das Jahr 1897.

— Meteorologische Beobachtungen im Jahre 1898, Jänner bis December.

Dresden, Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis. Jahrgang 1897, Juli bis December; Jahrgang 1898, Januar bis Juni.

Dublin, The Transactions of the Royal Irish Academy. Vol. XXXI, parts I—VI.

— Proceedings of the Royal Irish Academy. 3d series, Vol. IV, No 5; Vol. V, No 1.

— List of the Members of the Royal Irish Academy. 1898.

— The Scientific Transactions of the Royal Dublin Society. Vol. V, XIII, Vol. VI, II—XIII.

— The Scientific Proceedings of the Royal Dublin Society. Vol. VIII, part V.

Edinburgh, Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. Session 1897—1898. Vol. XXII, Nos II, III.

— Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society. Session 1897—1898. Vol. XVI.

Edinburgh, Transactions of the Edinburgh Geological Society. Vol. VII, part III.

— Roll of the Edinburgh Geological Society and List of corresponding Societies and Institutions. 1897.

— The Laws of the Edinburgh Geological Society. 1897.

— Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Vol. XXXVIII, part IV, Vol. XXXIX, part I.

Emden, 82. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden pro 1896—1897.

Erlangen, Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Societät in Erlangen 29. Heft. 1897.

Florenz, Publicazioni del R. Istituto di Studi superiori pratici e di Perfezionamento in Firenze. Fascicoli 7, 8, 9.

Frankfurt a. M., Abhandlungen, herausgegeben von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft. XXIV. Band, 2. Heft.

— Katalog der Reptiliensammlung im Museum. II. Theil.

— Jahresbericht des Physikalischen Vereins zu Frankfurt am Main.
für das Rechnungsjahr 1896—1897.

Frankfurt a. d. O., Societatum Litterae. 1897. XI. Jahrgang, Nr. 7, 12; XII. Jahrgang, 1898, Nr. 1—4.

Freiburg i. B., Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. X. Band, 1., 2., 3. Heft.

Genf, Archives des Sciences physiques et naturelles. 4e Période, tome V, 1898, Nos 1—12.

Glasgow, Sixteenth annual Report of the Fishery Board for Scotland for the year 1897, part III.

Görlitz, Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Görlitz. XXII. Band.

Görz, Atti e Memorie dell'I. R. Società agraria di Gorizia. Anno XXXVIII. N. S., Nos 1—12.

Göttingen, Nachrichten von der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. 1898. Heft 1—4.

— — Abhandlungen. N. F. Band I, Nr. 1, 2.

— Akademische Schriften pro 1894—1895.

Granville, The Journal of Comparative Neurology. Vol. VII, Nos 3, 4, Vol. VIII, Nos 1—4.

Granville, Bulletin of the Scientific Laboratories of Denison University. Vol. IX, part II.

Graz, Landwirthschaftliche Mittheilungen für Steiermark 1898. Nr. 1—24.

Greifswald, Mittheilungen aus dem Naturwissenschaftlichen Verein für Neu-Vorpommern und Rügen. XXX. Jahrgang.

Güstrow, Archiv des Vereines der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 51. Jahr, I. Abtheilung, 52. Jahr.

Haag, Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Sér. II, Tome I, 4e & 5e Livraisons. Tome II, 1re Livraison.

— Annalen der Sternwarte in Leiden. VII. Band.

Habana, Anales de la Real Academia de Ciencias medicas, fisicas y naturales de la Habana. Tomo XXXIII. Nr. 1—12. Tomo XXXIV, Agosto y Septembre.

Halifax, The Proceedings and Transactions of the Nova Scotian Institute of Science. 2d series. Vol. II, part 3.

Halle a. S., Leopoldina, amtliches Organ der kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher. Heft XXXIII, Nr. 1—12, mit Index.

— Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum. Tomus LXVIII & LXIX.

— Katalog der Bibliothek der kais. Leopold.-Carolin. deutschen Akademie der Naturforscher. VII., VIII. Lieferung.

Hamburg, XX. Jahresbericht über die Thätigkeit der Deutschen Seewarte für das Jahr 1897.

— Deutsche Seewarte: Tabellarischer Wetterbericht, 1898, Nr. 1—366.

— Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte. XX. Jahrgang 1897.

— Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1897. Jahrgang XX.

— Resultate meteorologischer Beobachtungen von deutschen und holländischen Schiffen für Eingradfelder des nordatlantischen Oceans. Quadrat 115, Nr. XVI.

Hannover, Mittheilungen des Deutschen Seefischereivereines. Band XIV, Nr. 1—12.

Property of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass. The Boston Public Library Has Been Authorized to Serve as Its Agent

Harlem, Archives du Musée Teyler. Série II, Vol. V, 1er, 2e & 4e parties, Vol. VI, 1, 2e parties.

Heidelberg, Verhandlungen des naturhistorisch - medicinischen Vereins. N. F. VI. Band, 1. Heft.

Helsingfors, Observations météorologiques, publiées de la Société des Sciences de Finlande. ex 1896, Volume 15, 1re livraison.

— — Resumé des années 1881—1890.

— Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Nr. 18, 23. häftet.

— Acta societatis pro Fauna et Flora Fennica. Vol. XIII, XIV.

Hermannstadt, Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt. XLVII. Jahrgang 1898.

Jassy, Le Bulletin de la Société des Médecins et des Naturalistes de Jassy. 12e année, Vol. XII, No 23.

Jekaterinenburg, Bulletin de la Société Ouralienne des Amateurs des Sciences naturelles. Tome XVII, livr. 12, Tome XIX, livr. 1re.

Jena, Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. XXXI. Band, Heft 3—4. XXXII. Band, 1. & 2. Heft.

— Denkschriften der Mediciniseh - naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena. V., VI., VII. & VIII. Band. Zoologische Forschungen in Australien und dem Malayischen Archipel. 10.—12. Lieferung.

Kasan, Bulletin de la Société physico-mathématique de Kasan. 2e série, Tome VIII, Nos 2 & 3.

Kiel und Leipzig, Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen, von der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel und der biologischen Anstalt, auf Helgoland. N. F. Band III.

— aus der biologischen Anstalt auf Helgoland. Die Blasenzellen von Antithamnion Plumula (Ellis) Thur und Antithamnion cruciatum (Ag.) Nag.; von Dr. A. Nestler.

Klagenfurt, Festschrift zum 50jährigen Bestehen des kärntnerischen naturhistorischen Landesmuseums in Klagenfurt.

Königsberg, Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Pr. 38. Jahrgang, 1897.

Kolozsvár, Értesitő az Erdélyi Muzeum-Egylet Orvos-Természettudományi Szakosztályából. 1897, XXIII. Évfolyam. 1898. IX. Kötet. Orvosi-Szak, II. füzet.

Kopenhagen, Mémoires de l'Académie des Sciences et des Lettres de Danemark. 6e série, tome VIII, No 6.

— Observations internationales polaires, 1882—1883.

Krakau, Sprawozdanie Komisyi fizyograficznej. Tom. XXXIII.

— Rozprawy Akademii Umiejetnósci. Wydzial matematyczno-przyrodniczy. Serie II. Tom. XIII & XIV.

Kristiania, Skrifter udgivne af Widenskabsselskabet i Christiania. 1897.

Laibach, Mittheilungen des Musealvereines für Krain. 2. Abtheilung IX. Jahrgang.

Lausanne, Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles. 4e série, Vol. XXXIII, No 126; Vol. XXXIV, Nos 127—130.

Leiden, Tijdschrift der Nederlandsche dierkundige Vereeniging. 2te Serie, Deel V, Aflevering 1—4.

— Annales du Jardin botanique de Buitenzorg. Vol. XV. 3e partie. — 2me Supplement.

— Die Pteridophyten der Flora von Buitenzorg. 1898.

Leipzig, Archiv für Mathematik und Physik. 2. Reihe, XVI. Theil, 1.—4. Heft

— Journal für praktische Chemie. 1898. N. F. Band, 57. Nr. 1—24.

— Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, XXIV. Band. Nr. II—VI.

— Berichte über die Verhandlungen der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Mathematisch-physische Classe 1897, V., VI.—L. Band. I.—V.

— Jahrbuch der Astronomie und Geophysik. VIII. Jahrgang, 1897.

— Jahrbuch der organischen Chemie, III. Jahrgang. 1895.

— Abhandlungen des kgl. sächsischen meteorol. Institutes. Heft 3, 5.

Leipzig, Jahrbuch im März 1898.

— Zeitschrift für Naturwissenschaften. LXX. Band, 4., 5. und 6. Heft. LXXI. Band, 1.—25. Heft.

Lemberg, Sammelschrift der mathematisch-naturwissenschaftlich-ärztlichen Section der Sěwčenko-Gesellschaft der Wissenschaften in Lemberg. R. III. Heft 1. Medicinischer Theil.

Liège, Annales de la Société géologique de Belgique. Tome XXIV, 2e livraison. Tome XXV, 1re livr.

— Mémoires de la Société Royale de Sciences. 2e série, Tome XX.

Lissabon, Communicaçoes da Direcças dos Trabalhos geologicos de Portugal. Tom. III., fasc. 11.

London, Nature, Vol. 57, Nos 1471—1522.

— The Pharmaceutical Journal and Transactions, January 1898. 1436—1489.

— The Analyst. Vol. XXIII, 1898. January to December.

— Journal of the Royal Microscopical Society. 1898. Parts 1—6.

— British Museum, Catalogue of the Madreporarian Corals. Vol. III, The Genus Montipora and The Genus Anacropora.

— — Philosophical Transactions of the Royal Society for the year. 1897. Serie A. Vol. 189 and 190. Serie B. Vol. 188 & 189. The Council of the Royal Society 1897.

— Proceedings of the Royal Society. Vol. LXII, Nr. 382—388. Vol. LXIII, Nos 389—405.

— Year-Book of the Royal Society 1896—1897 and 1897 to 1898.

— The Transactions of the Linnean Society of London. 2d ser. Zoology. Vol. VII, parts 4, 5.

— The Journal of the Linnean Society of London. Zoology. Vol. XVI, Nos 168, 171.

— The Transactions of the Linnean Society of London. 2d ser. Botany. Vol. V, parts 7, 8.

— The Journal of the Linnean Society of London. Botany. Vol. XXXIII. N. 229—233.

— Proceedings of the Linnean Society of London from November 1896 to June 1897.

London, List of the Linnean Society of London 1897—1898.
— The Observatory, a Monthly Review of Astronomy. 1898. Nos 262—274.
— Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. Vol. LVIII, Nos 3—10; Vol. LIX, Nos 1, 2 and Appeendix.
— A Catalogue of the Magnitudes of 1081 Stars lying between —30° decl. and the South Pole from observations made in the yars 1885—1886.
— Proceedings of the Royal Institution of Great Britain. Vol. XV, part II. No 1.
— Transactions of the Zoological Society of London. Vol. XIV; Parts 6, 7, 8. Vol. XV, Part 1.
— Proceedings of the Zoological Society of London for the year 1897. Part IV, 1898. Parts I, II, III.
— The Journal of the Society of Chemical Industry, Vol. XVII, Nos 1—12.
— The Journal of Physical Chemistry. Vol. II, Nos 1—7.
— Science Abstracts, Physics and Electrical. Engineering. Vol. 1, Parts 1—12 and Index.
— The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Vol. XXVII, Nos 3, 4. N. S. Vol. 1, Nos 1—2.
— Report of H. M. Astronomer at the Cape of Good Hope for the year 1897.
Lynn, Mass., Cordoba Photographs. Photographic Observations of Star-Clusters by Benjamin Apthorp Gould.
Lyon, Annales de la Société Linnéene. Année 1897. N. S. Tome 44e.
Madrid, Annuario de la Real Academia de ciencias exactas, fisicas y naturales. 1898.
— Treinta y cincoaños de Observationes meteorologicas desde 1° de Ennero 1860 al 31. Dicembre 1894.
Magdeburg, Jahresbericht und Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Magdeburg. 1896 bis 1898.
Mailand, Osservazioni meteorologiche eseguite nell' anno 1897 in Milano.
— Pubblicazioni del Reale Osservatorio di Brera in Milano. N. XXVIII.

Mailand, Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere. Rendiconti. Ser. II. Vol. XXX.

— Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere. Memorie. Vol. XVI, IX della serie III. fasc. 5° & 6°.

Manchester, Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and philosophical Society. 1897 – 1898, Vol. 42, part 1, Vol. XI, part 1.

Marseille, Annales de la Faculté des Sciences de Marseille. Tome IV, fascicule IV. Tome VIII, fascicules V—X.

— Annales de l'Institut colonial de Marseille. 3me et 4me Volumes.

Melbourne, Proceedings of the Royal Society of Victoria. N. S. Vol. X, part II. Vol. XI, part I.

Mexico, Datos para la Historia del Colegio de Mineria, 1894.

— Boletin del Instituto geológico de Mexico. Num. 10.

— Memorias y Revista de la Sociedad cientifica »Antonio Alzate«. Tomo X, Nos 5—12; Tomo XI, Nos 1—12.

— Boletin del Observatorio astronómico nacional. Tomo II.

Modena, Atti della Società dei Naturalisti di Modena. Ser. III. Vol. X. Anno XXX. 1898. Fasc. 1° e 2do. Vol. XVI. Anno XXXI, fasc. 1° e 2do.

Montevideo, Annales del Museo nacional de Montevideo. Tomo III, fasc. IX & X.

Moskau, Bulletin de la Société Impérial des Naturalistes de Moscou. Année 1897, Nos 3, 4. Année 1898, Nos 1—3.

München, Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. Jahrgang XIX, 1897, Heft 1, 2, 3, 4.

— Übersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern während des Januar bis December 1898.

— Neue Annalen der k. Sternwarte in München. Band III.

— Sitzungsberichte der k. bair. Akademie der Wissenschaften, 1898, Heft I, II, III, IV.

— Abhandlungen der k. bair. Akademie der Wissenschaften, XIX. Band, II. Abtheilung und Separata.

Nancy, Bulletin de la Société des Sciences de Nancy. Série II. Tome XIV, fasc. XXXI; Tome XV, fasc. XXXII.

Nantes, Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'ouest de la France. Tome 7 Nos 2e, 3e et 4e trimestre. — 8e année, Tome 8e. Nos 1 et 2.

Neapel, Rendiconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Serie 3ª, Vol. IV, Fasc. 1°—12°.

— Atti della Accademia Pontaniana. Volume XXVIII.

New Castle upon Tyne, Transactions of the North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers. Vol. XLVI, part 6. Vol. XLVII, parts 1—7. Vol. XLVIII, part 1.

— Annual Report for the year 1897 to 1898.

— An account of the strata of Northumberland and Durham as proved by Borings and Sinkings U—Z.

New Haven, The American Journal of Science. 4th series, Vol. VI, Nos 1—12.

New York, Annals of the New York Academy of Sciences. Vol. XI, part 1.

— Transactions of the New-York Academy of Sciences. Vol. XVI, 1896—1897.

— Bulletin of the New York State Museum. Vol. IX, 1897.

— New York Academy of Sciences. Annals. Vol. IX, Index.

— The American Museum of Natural History. Annual Report of the President for the year 1897.

Nürnberg, Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg. XI. Band.

Odessa, Neurussische Naturforscher-Gesellschaft. Tome XXI, 2. Tome XXII, 1.

— Annales de l'Observatoire magnétiques et météorologique de l'Université Impériale à Odessa, 1897.

— Zapiski, der mathematischen Abtheilung, Tome XVIII.

Osnabrück, XII. Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins zu Osnabrück. 1897.

Ottawa, Proceedings and Transactions of the Royal Society of Canada. 2d series, Vol. III. Meeting of May 1897.

— — Annual Report. N. S. Vol. IX. 1896.

Palermo, Rendiconti del Circolo matematico. Tomo XII, 1898, Fasc. 1—6.

Parâ, Boletin do Museu Paraense de Historia natural e Ethnographia. Vol. II, Nos 2—4.

Paris, Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences. Tome CXXVI, Nos 1—26; Tome CXXVII, Nos 1—27.

Paris, Annales des Mines, 9e Série, Tome XII, 12e Livraison de 1897, 9e série, Tome XIII, Livraisons 1re—12e.
— Annales du Bureau central météorologique de France. Année 1896. I. Mémoires. II. Observations. III. Pluies en France.
— Annales de l'Observatoire météorologique de Mont Blanc. Tome III.
— Annales des Ponts et Chaussées. 7e série, 8e année, cahiers 1—12.
— Annales des Ponts et Chaussées 1re Partie: Mémoires et Documents relatifs à l'Art des Constructions et au service de l'Ingénieur. 1898. 3e trimestre
— Atlas photographique de la Lune, publié par l'Observatoire de Paris executé par M. M. Loewy et M P. Puiseux, IIe fascicule.
— Bibliographie des Travaux scientifiques. Tome I, 2me livraison.
— Bulletin de l'Académie de Médécine. 62e année, 3e série. Tome XXXIX, Nos 1—52.
— Comité international des Poids et Mesures. Travaux et Mémoires. Tome XI.
— — Procés verbaux des séances de 1897.
— Bureau des Longitudes, Annuaire pour l'an 1898 et 1899.
— Connaissance des Temps pour l'an 1897 et 1898 et Extrait pour l'an 1896, 1897 et 1898.
— Éphémérides des Étoiles de culmination lunaires et de longitude pour 1897.
— Moniteur scientifique du Docteur Quesneville. 42e année, 4e série. Tome XII, Parties 1—12.
— Revue générale des Sciences pures et appliquées. 9e année. Nos 1—24.
— Nouvelles Archives du Museum d'Histoire naturelle. 3e série. Tome IX, 1er et 2e fascicules.
— Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle. Année 1897. No 6.
— Enquètes et documents relatifs à l'Enseignement supérieur. LIX. Rapport sur les observatoires astronomiques des Provinces. Année 1894.

Paris, Spelunca, Bulletin de la Société de Spéléologie. 4e année, Nos 13 et 14.
— Mémoires Nos 12—16.
— Annales de la Société Entomologique de France. Année 1896, Vol. LXV, 1er—4e trimestre.
— — Bulletin, Année 1896.
— Bulletin de la Société philomatique de Paris. 8e série. Tome IX, No 2.
— Bulletin de la Société géologique de France. 3e série. Tome XXIV, 1896, Nos 10, 11; Tome XXV, Nos 1—9; Tome XXVI, Nos 1—4.
— Mémoires de la Société géologique de France. Paléontologie. Tome VI, fasc. 4; Tome VII, fasc. 4, 1re et 2e partie.
— Bulletin de la Société mathématique de France: Tome XXVI, Nos 1—10.
— Bulletin de la Société zoologique de France pour l'année 1897, Tome XXII.
— Mémoires de la Société zoologique de France pour l'année 1897, Tome X.
— Journal de l'École polytechnique. 2e série, 2e et 3e cahier 1897.
— Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des Ingénieurs civils de France. 5e série, 51e année. 1er—12e Cahiers.
— Société de Biologie. 10e série. Tome III. 1896. Nos 1—35.
— Oeuvres complètes d'Augustin Cauchy. 1re série. Tome X, 2me série. Tome III.
— Oeuvres complètes de Laplace. Tome XII.
— Lyon, Annales de l'Université de Lyon. Fasc. XXXV, XXXVII, XXXIX.
— — Anatomie pathologique du Système lymphatique dans la sphére des Neoplasmes malins par le Dr. C. Regand et; le Dr. F. Barjon.
Perugia, Atti e Rendiconti della Accademia medico-chirurgica di Perugia. Vol. X, fasc. 2 do 11.
— Annali della Facoltà di Medicina e Memorie della Accademia medico-chirurgica di Perugia. Vol. X, fasc. 1°, 3°, 4°.

Petersburg, Acta horti Petropolitani. Tomus XIV, fasc. 2; Tomus XV, fasc. 1.

— Archives des Sciences biologiques. Tome VI, Nos 1—5.

— Horae Societatis entomologicae Rossicae. Tom. XXXI, No. 4. Tome XXII, No. 1—2.

— Journal der russischen physikalisch-chemischen Gesellschaft. Tom. XXX, Nr. 1—9.

— Travaux de la Société Impériale des Naturalistes de St. Pétersbourg. Vol. XXVII., livr. 3.

— Travaux de la Société des Naturalistes de St. Pétersbourg. Vol. XXVII, 1897. Fasc. 2; Section de Botanique, Vol. XXVIII, 1898. Fasc. 3; Section de Botanique.

— Travaux de la Section Géologique du Cabinet de Sa Majesté. Vol. II, Livraison 3. Vol. III, Livraison 1.

— Annuaire du Musé zoologique de l'Académie Impériale des Sciences 1898. Nos 1, 2, 3, 4.

— Systematisches Sach- und Namenregister zu der zweiten Serie der Verhandlungen der kaiserlich mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg und den Materialien zur Geologie Russlands. 1885—1895.

— Verhandlungen der kaiserlich russischen mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg. 2. Serie. XXXIV. Band, Lieferung 12.

— Bulletins du Comité géologique. 1897. XXVI., Nos 3—9.

— Bibliothèque géologique de la Russie. 1896.

— Scripta botanica Horti universitatis Petropolitanae. Fasc. XV.

— Éphémérides des Étoiles pour la détermination de l'heure et de l'Azimut au moyen d'un instrument de passage portatif établi dans le plan vertical de la polaire pour 1899.

Philadelphia, The American Naturalist. Vol. XXXII, Nos. 373—384.

— Proceedings of the American Pharmaceutical Association at the 45th annual meeting held at Lake Minnetonka August 1897.

— Alumni Report. Vol. XXXIV, Nos 1—12.

— Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1897, parts I, III; 1898, part I.

Philadelphia, Proceedings of the American Philosophical Society. Vol. XXXVII, Nos 156—158.
— Transactions of the American Philosophical Society. N. S. Vol. XIX, part II.
— Transactions of the Wagner Free Institute of Science of Philadelphia. Vol. V, January 1898.
— Publications of the University of Pensylvania. Mathematics. No 1.

Pisa, Il nuovo Cimento. 4° serie, Tomo VII. (1897), fascicoli Gennaio—Dicembre.
— Processi verbali. Vol. X. Adunanza del di 4. Luglio, 1897; Vol. XI, Adunanza del 28. Novembre 1897 del di 3. Luglio 1898.
— Atti della Società Toscana di Scienze Naturali residente in Pisa. Memorie. Volume XVI.

Pola, Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Vol. XXVI, Nr. 1—12.
— Veröffentlichungen des hydrographischen Amtes, Gruppe II. Jahrbuch der meteorologischen und erdmagnetischen Beobachtungen. N. F. II. Band, Nr. 6, 7.
— Gruppe III. Relative Schwerebestimmungen durch Pendelschwingungen. II. Heft.
— Gruppe IV. Erdmagnetische Reisebeobachtungen. II. Heft.

Potsdam, Publicationen des Astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam. XI. Band.

Prag, Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung von Böhmen. IX. Theil, Nr. 4, 6; X. Theil, Nr. 1, 3, 4.
— Rozpravy Ceske Akademie Císaře Františka Josefa pro vědy slovesnost a umění. Třida II. Ročnik VI, číslo 2, 17, 22, 33—39. — Ročnik VII, číslo 1—4, 7—22, 25, 28.
— — Bulletin international. Classe des Sciences mathématiques et naturelles. 1897, IV.
— Magnetische und meteorologische Beobachtungen an der k. k. Sternwarte zu Prag im Jahre 1897.
— Berichte der Österreichischen Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie. XIX. Jahrgang, Heft I—XII, XX. Jahrgang, Heft I—X.
— Listy chemicke. Ročnik XXII, číslo 1—20.

Prag, Listy cukrovarnické, Ročník XVI, číslo 10—36. — Ročník XVII, číslo 1—9.
— »Lotos«. Abhandlungen des deutschen naturwissenschaftlich-medicinischen Vereins für Böhmen. XVIII. Band, Nr. 3, 5, 6.
— Sitzungsberichte des deutschen naturwissenschaftlich-medicinischen Vereines für Böhmen »Lotos«, Jahrgang 1896, N. F. XVI. Band; XVIII. Band, Nr. 1—3.
— Sitzungsberichte der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. 1897. I und II.
— Zakladove theoreticke Astronomie (Dil první).
— Repertorium literatury geologické a mineralogické kralovství českeho, Markrabtvi Moravského a vevodství Slezskeho od roku 1528 až do 1890. Dil I.
— Beiträge zur paläontologischen Kenntniss des böhmischen Mittelgebirges.
Riga, Correspondenzblatt des Naturforschervereines zu Riga. XL, XLI.
Rio de Janeiro, Annuario publicado pelo Observatorio do Rio de Janeiro para o anno de 1898.
Rom, R. Accademia dei Lincei Anno CCXCIII (1894—1896). Osservazioni astronomiche e fisiche sull' asse di rotazione e sulla topografia del Planeta Marte. 1883—1884.
— Pubblicazioni della Specola Vaticana. Fascicoli I, II, III, Vol. III, IV.
— Atti della Reale Accademia dei Lincei Anno CCXCV. 1896. Rendiconti. Vol. VII, fasc. 1°—12°. 2° Semestre. Fasc. 1°—12°.
— Atti della R. Accademia dei Lincei. Anno CCXCV. 1898. Rendiconto dell' adunanza solenne del 12. Giugno 1897. onorata della presenza delle L. L. M. M. il Rè e la Regina.
— Annuario della R. Accademia dei Lincei. 1896.
— Atti dell' Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei Anno LI. Sessione III[a] del 13 Febbrari 1898.
— Carta géologica delle Alpi Apuane. 1898.
— Bollettino del R. Comitato geologico d'Italia. Anno 1897. Nr 4. Anno 1898, Vol. IX, Nri 1, 2.

Rom, Memorie di Matematica e Fisica delle Società Italiana delle Scienze. Ser. 3ª Tomo X.
— Memorie della Società degli Spettroscopisti Italiani. Vol. XXVII, Dispensa 1ª—12ª.
— Atti dell' Accademia Pontifica de' Nuovi Lincei Anno LI. Sessione IV—VII. 1898.
— Annali dell'Ufficio centrale meteorologico e geodinamico Italiano. Ser. 2ª, Vol. XVI, parte II. 1894—1895. Vol. XVII, parte I, 1895; Vol. XVIII, parte II, 1896.
Salem, Proceedings of the American Association for the Advancement of Science. 46th Meeting held at Detroit, Mich. August, 1897.
— Bulletin of the Essex Institution, Vol. 26, Nos 7—12; Vol. 27, Nos 1—12; Vol. 28. Nos 1—6.
San Fernando, Anales del Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando Sección 2ª. Observationes Astronomicas Año 1893 y 1894.
— Sección 2ª. Observaciones meteorologicas y magneticas Año 1896.
— Almanaque nautico para el año 1900.
St. Louis, Mo. Missouri Botanical Garden. VIIIth annual Report.
S. Paolo, Revista do Museu Paulista. Vol. II.
— Boletin do Instituto agronomico. Vol. IX. 1898, No 1.
— Commissão geographica e geologica de São Paulo. Boletin Nos 12, 14.
— — Secçao meteorologica. 1893—1897.
Stockholm, Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. LV. 1898, Nos 1—10.
— Kongliga Svenkska Vetenskap-Akademiens Handlingar.
— N. F. XXIX, Bandet 1896—1897. XXX Bandet.
— Kongliga Svenska Vetenskap-Akademiens Handlingar.
— Bihang. XXIII Bandet, afdeling I, II, III, IV.
— Astronomiska Jakttagelser och Undersökningar anstälda pa Stockholms Observatorium. 6e Bandet No 3.
— Études internationales des Nuages. 1896—1897. Observations et Mesures de la Suede. I, II.
— Sveriges Geologiske Undersökning. Ser. C. Nr. 161 a, b. Nr. 161, 163—171, 173—175.

Strassburg, Zeitschrift für Physiologische Chemie. XXIV. Band, Heft 5 und 6; XXV. Band, Heft 1—6; Band XXVI, Heft 1—6.

Stuttgart, Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. 54. Jahrgang.

Sydney, Results of Rain, River and Evaporation Observations made in New South Wales, during 1896.

— Report of the sixth Meeting of the Australian Association for the Advancement of Science. Session 1898.

— Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales. Vol. XXXI, 1897.

— Memoires of the Geological Survey of New South Wales. Paleontology Nr. 6.

— Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. V, part IV, 1898. Vol. VI, part I.

— Mineral Resources. No 13. Notes on Gold Dredging.

— Annual Report of the Department of Mines and Agriculture for the year 1897.

— Sea Fisheries, Report.

Tacubaya, Boletin del Observatorio astronómico nacional de Tacubaya, Tomo I, Nos 12—14, 16—19.

Tiflis, Beobachtungen des Tifliser physikalischen Observatoriums im Jahre 1896.

Tokio, Mittheilungen aus der Medicinischen Facultät der kaiserlich Japanesischen Universität. Band III, Nr. 3. — Band IV, Nr. 4.

— The Journal of the College of Science, Imperial University of Tokio. Vol. IX, part III; Vol. X, part III; Vol. XI, part I; Vol. XII, parts I, II, III.

— Annotationes zoologicae Japonenses. Vol. II, partes II, III, IV.

Topeka, Transactions of the 28th and 29th annual Meeting of the Kansas Academy of Sience. 1895—1896. Vol. XV.

Torino, Bollettino mensuale dell' Osservatorio centrale del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Ser. II. Vol. XVIII, Nos 1°—12°.

— Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino. Vol. XXXIV. Disp. 7ª—12ª. 1897—1898.

Torino, Archives Italienes de Biologie. Tome XXIX, facs. I, II, III; Tome XXX, fasc. I, II, III.

— Archivio per le Scienze mediche. Vol. XXII fascioli 1°—4°.

Toronto, Proceedings of the Canadian Institute. N. S. Nr. 4 &5.

Toulouse, Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse pour les sciences mathématiques et physiques. Tome XII, année 1898, fasc. 1—4.

— Bulletin de l'Université de Toulouse. Fascicules 1, 2, 3, 4.

Trento, Tridentina, Revista bimestrale di studi scientifici. Annata I, Fascicolo VI, Dicembre 1898.

Triest, Annuario marittimo per l'anno 1898. XLVIII. Annata.

— Rapporto annuale dello I. R. Osservatorio astronomico-meteorologico di Trieste per l'anno 1895. XII. Volume.

Tromsø, Tromsø Museums Aarsberetning for 1895 & 1896.

— Tromsø Museums Aarshefter 19. 1896.

Upsala, Bulletin mensuel de l'Observatoire météorologique de l'Université d'Upsal. Vol. XXIX, 1897.

— Nova Acta regiae Societatis Scientiarum Upsalensis. Ser. 3ia. Vol. XVII. fasc. II. 1898.

Utrecht, Onderzoekingen gedan in het Physiologisch Laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool. 1de bis 4de Reeks, van 1848—1897.

— Oogheelkundige Verslagen en Bybladen met het Jaarverslag van de Nederlandsch Gasthuis voor Ooglijders. Nr. 39.

— Meteorologisch Jaarboek voor 1896.

Venedig, Memorie del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Volume XXVI, Nos 1—7.

Washington, Yearbook of the Department of Agricultuer. 1897.

— Proceedings of the United States National Museum. Vol. XIX, 1897.

— Memoirs of the American Museum of Natural History. Vol. I, part 3; Vol. II, Anthropology I.

— Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. XI, part I, 1898.

— United States Coast and Geodetic Survey, Report 1896, parts 1 & 2.

— United States Geological Survey. XVIIth annual Report 1895—1896, I, II parts.

Washington, Bulletin of the U. S. Geological Survey. No 148.
— U. S. Geological Survey. Monographs. XXV, XXVI, XXVII, XXVIII and Atlas to accompany Monograph XXVIII.
— Smithsonian Contributions to knowledge, 1126. Hodgkins Fund.
— Smithsonian Miscellaneous Collections. Nr. 1084, 1086 to 1090.
— The Smithsonian Institution 1846—1896.
— Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year ending June 30, 1895.
— 16th Annual Report of the Bureau of American Ethnology 1894—1895.
Wien, Apotheker-Verein, allgem. österr., Zeitschrift. LII. Jahrgang, Nr. 1—36.
— Fischerei-Verein, Mittheilungen. XVIII. Jahrgang.
— Gewerbeverein, Wochenschrift. LIX. Jahrgang, Nr. 1 bis 52.
— Handels- und Gewerbekammer in Wien, Bericht über die Industrie, den Handel und die Verkehrs-Verhältnisse in Niederösterreich während des Jahres 1895.
— Hydrographisches Central-Bureau: Der hydrographische Dienst Österreichs. IV. Jahrgang, 1896.
— Hydrographischer Dienst in Österreich. Beiträge zur Hydrographie Österreichs. II. Heft. Die Hochwasserkatastrophe des Jahres 1897 in Österreich. — III. Heft. Die hydrometrischen Erscheinungen an der Donau nächst Wien im Jahre 1897.
— Beiträge zur Hydrographie Österreichs. Beiträge zu Heft I. Übersichtskarte der hydrographisch ergänzten österreichischen Flussgebiete 1 : 750.000 sammt Flächenverzeichniss und Beilage zum I. Heft.
— Illustrirtes Patentblatt. XVIII. Jahrgang. Band XXI. Nr. 1 bis 24.
— Jahrbuch der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien. 1897.
— Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. 1894, N. F. XXXI. Band; Jahrgang 1897, N. F. XXXIV. Band.

Wien, Ingenieur- und Architekten-Verein, Zeitschrift. L. Jahrgang, 1898. Nr. 1—52.
— Landes-Irrenanstalten. Jahresbericht pro 1896—1897.
— Militär-Comité, technisches und administratives. Mittheilungen. Jahrgang 1898. Heft 1—12.
— Militär-wissenschaftliche Vereine, Organ. 1898. LVI. Band, Heft 1—6; LVII. Band, Heft 1—6.
— Monatshefte für Mathematik und Physik. Jahrgang 1898. 1.—4. Vierteljahr.
— Naturhistorisches Hofmuseum, Annalen. 1898. Band XIII, Nr. 1—4.
— Österreichische Chemiker-Zeitung. Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene und Waarenkunde. Jahrgang I, Nr. 1.
— Reichsanstalt, k. k. geologische, Jahrbuch. Jahrgang 1897. XLVII. Band, 3. & 4. Heft; Jahrgang 1898, XLVIII. Band, 1. & 2. Heft.
— Reichsanstalt, k. k. geologische, Abhandlungen. XVII. Band, Heft 4; XVIII. Band, Heft 1—6.
— Reichsanstalt, k. k. geologische, Verhandlungen. 1898. Nr. 1—18.
— Reichsforstverein, österreichischer, Vierteljahrsschrift für Forstwesen. N. F. XVI. Band, Jahrgang 1898. Heft 1—4.
— Touristen-Club, Mittheilungen der Section für Naturkunde. X. Jahrgang.
— Verhandlungen der k. k. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1898. XLVIII. Band, Heft 1 bis 10.
— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen der Landesstationen in Bosnien-Hercegovina im Jahre 1896.
— Publicationen für die internationale Erdmessung. IX. & X. Band.
— Wiener medicinische Wochenschrift. XLVIII. Jahrgang, Nr. 1—53.
— Zeitschrift für das landwirthschaftliche Verkehrswesen in Österreich. I. Jahrgang, Heft 1—6.
Wiesbaden, Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrgang 51.

Würzburg, Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. N. F. XXXI. Band, Nr. 8, 10, 11. — XXXII. Band, Nr. 1, 2, 3.

— Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Jahrgang 1897, Nr. 3—9. — Jahrgang 1898, Nr. 1, 2, 3.

Xalapa-Enriquez, Boletin mensual del Observatorio Meteorologico Central del Estado de Veracruz Llave. Septembre, Novembre et Dicembre de 1897.

Zürich, Annalen der Schweizerischen meteorologischen Central-Anstalt, 1896. XXXIII. Jahrgang.

— Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. XLII. Jahrgang, 1897, 3. & 4. Heft. — XLIII. Jahrgang, 1898, Heft 1, 2 und 3.

— Neujahrsblatt auf das Jahr 1898.

— Internationale Erdmessung: Das Schweizerische Dreiecknetz. VIII. Band.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Digital Download from The Biodiversity Heritage Library (BHL) http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Jahrg. 1899. Nr. XI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 20. April 1899.

Erschienen: Denkschriften, Bd. 67 (1899). — Sitzungsberichte, Bd. 107, Abth. II. a., Heft IX und X (November und December 1897).

Herr Dr. Julius Tandler in Wien spricht den Dank für die ihm bewilligte Subvention zur Ausarbeitung des II. Theiles seiner Arbeit über die Schädelarterien aus.

Herr Dr. Oskar Nagel in Wien übersendet ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift »Über Eiweiss«.

Das w. M. Herr Intendant Hofrath F. Steindachner berichtet über eine neue *Uromastix*-Art, *U. simonyi*, welche während der arabischen Expedition der kaiserlichen Akademie von Herrn Prof. O. Simony in Südarabien sowohl in den gebirgigen Umgebungen von ʿAzzan, als auch — und zwar in besonderer Häufigkeit und seltener Grösse — in dem nördlich von Ras Farták gelegenen Weihrauchgebiete beobachtet wurde. Im letzteren nährt sich dieses träge, ausschliesslich pflanzenfressende Nachtthier nach zuverlässigen Mittheilungen der Eingebornen vorwiegend von den Blättern des Weihrauchbaumes.

Bemerkenswerth ist, dass diese Art in den vulcanischen Districten des südarabischen Küstengebietes vollkommen fehlt.

Uromastix simonyi ist wohl zunächst mit *U. ornatus* Rüpp. verwandt, nähert sich jedoch durch die Form des Schwanzes dem *Uromastix acanthinurus* Bell, dessen eigentliche Heimath Algier und Tunis ist. Der Schwanz ist nämlich viel gedrungener als bei *U. ornatus* und verjüngt sich erst im letzten Drittel seiner Länge rascher gegen die Spitze zu. Die Oberseite des Schwanzes ist querüber concav, bei alten Individuen nahezu flach, die Unterseite aber stark convex und scharf von der Oberseite des Schwanzes geschieden.

Die Schilder an der Unterseite des Schwanzes sind bedeutend schmäler, daher auch zahlreicher als bei *U. ornatus* (circa 16 gegen 12 am breitesten Ringe), doch entspricht wie bei letzterer Art (und abweichend von *U. acanthinurus*) jeder Reihe der oberen Schwanzschilder eines Ringes je eine an der Schwanzunterseite. Nur an 2—3 der vorderen Ringe deckt eine Reihe kleiner Schilder die Basis der grossen an der Unterseite des Schwanzes. Vorderer Ohrrand zart gelappt. Oberseite der Schenkel ohne eingestreute grössere Tuberkeln, nur von unter sich gleich grossen Schuppen bedeckt.

In der Körperzeichnung stimmt *U. simonyi* im Wesentlichen mit *U. ornatus* überein, doch können in einzelnen Fällen die hellen Ocellflecke fehlen; bei erwachsenen Männchen ist die Grundfärbung der Kehle tief schwarzblau, bei den Weibchen trüb schwarzgrün, und die die Kehle netzartig durchziehenden feinen Streifen sind lichtgelb bei den Weibchen, orangegelb bei den Männchen. Diese Farbenunterschiede treten jedoch erst bei völlig ausgewachsenen Exemplaren hervor, wie sie Prof. Simony in dem erwähnten Weihrauchgebiete gesammelt hat.

Das w. M. Herr Dr. E. Weiss überreicht eine Abhandlung von Hofrath Prof. Dr. W. Tinter, betitelt: »Bestimmung des Azimuthes der Richtung: Observatorium der k. k. technischen Hochschule Wien (Punkt 4)—Leopoldsberg und Bestimmung der Meereshöhe einzelner Punkte des Observatoriums«.

Zur Ermittlung des Azimuthes wurde die Methode der Winkelmessung zwischen dem Polarstern und dem terrestrischen Objecte, hier dem Kreuze auf der Kuppel der Kirche am

Leopoldsberge gewählt, und als Resultat aus drei Reihen von je neun Sätzen, mit um je 20° abstehenden Ausgangslesungen erhalten:

Nordöstliches Azimuth der Richtung: Punkt 4 des Observatoriums—Kirche Leopoldsberg: 349° 21′ 54″480 ± 0″246.

Von den gemessenen Meereshöhen möge hier nur die des ebengenannten Punktes angeführt werden; sie lautet:

Höhe des Punktes 4: 197·958 *m* über dem adriatischen Meere.

Herr Dr. Egon v. Oppolzer, I. Assistent der k. k. Sternwarte in Prag, übersendet folgende vorläufige Notiz über eine neue Methode, Fadenantritte zu beobachten:

Bei der üblichen Methode hält man die Orte des durchgehenden Sternes bei den Secundenschlägen vor und nach dem Faden in der Erinnerung fest und schätzt nun die Stellung des Fadens gegen diese beiden Orte. Die hier zu besprechende Methode beruht darauf, den Ort des Sternes bei einem Secundenschlag gegen die zwei benachbarten Fäden zu schätzen. Während also bei der üblichen Methode zwei Orte in der Erinnerung festgehalten werden müssen, geschieht dies hier nur bei einem. Dies erscheint als ein Vortheil bei der Schätzung, solange nicht andere Nachtheile vorliegen.[1]

Die Reduction auf den Mittelfaden bringt keine wesentliche Mehrarbeit mit sich. Die strenge Formel, die dieselbe Vereinfachung für Sterne, die dem Pole nicht allzu nahe stehen, wie die strenge Formel bei der üblichen Methode zulässt, lautet, wie sich sofort ergibt:

$$\text{Reduction auf den Mittelfaden} = T \pm \sin\left[F \mp \frac{n}{10}(F - F')\right] \sec \delta.$$

T = die Zeit des Secundenschlages.
F = die Distanz des vorangehenden Fadens.
F' = die Distanz des nachfolgenden Fadens.

[1] Solche haben sich trotz zahlreicher Beobachtung nicht herausgestellt. Anfangs verwirrt die Gewohnheit an die übliche Methode.

n = die geschätzten Zehntel der Fadendistanz $F—F'$ im Momente T.

δ = die Declination des Sternes.

Das obere Zeichen bezieht sich auf eine Beobachtung vor, das untere auf eine solche nach dem Mittelfaden.

Wie unmittelbar einzusehen ist, ist es nicht rathsam, das Intervall wesentlich grösser als eine Zeitsecunde (Äquatorealfadendistanz) zu wählen, weil ein Schätzungsfehler sich mit diesem multiplicirt. Es sind daher eine grössere Anzahl von Fäden im ungefähren Abstande einer Äquatorealsecunde einzuziehen und nun bei jedem oder jedem zweiten Secundenschlage der Ort des Sternes gegen die zwei benachbarten Fäden zu schätzen. Der Methode ist ferner der Vortheil eigenthümlich, dass die Anzahl der Antritte bei einem vollständigen Durchgange proportional mit $\sec\delta$ wächst, mithin der wahrscheinliche Fehler einer Durchgangsbeobachtung mit $\sqrt{\sec\delta}$ abnimmt, abgesehen von anderen Einflüssen.

Herr Director Prof. Weinek willfahrte mit der grössten Bereitwilligkeit meiner Bitte, in das Fraunhofer'sche Passageninstrument der k. k. Sternwarte in Prag eine grössere Anzahl Fäden meinem Vorschlage gemäss einziehen zu lassen. Die Beobachtungen sind seit einigen Wochen bereits im Gange.

Herr k. und k. Linienschiffslieutenant Theodor Scheimpflug überreicht eine von ihm und Herrn Max Stotter verfasste Abhandlung: »Temperaturmessungen im Quecksilberbergwerke von Idria«.

Herr Leopold Kohn überreicht eine von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Otto Bleier im II. chemischen Universitätslaboratorium in Wien ausgeführte Arbeit: »Über ein allgemein verwendbares Verfahren der Dampfdichtebestimmung unter beliebigem Drucke« (I. Mittheilung).

Die Verfasser beschreiben ein Verfahren der Bestimmung des Molekelgewichtes aller überhaupt nur vergasbarer Körper, das auf der Grundlage beruht:

»Äquimoleculare Mengen der verschiedenen Substanzen bringen, in dem gleichen Volumen bei derselben Temperatur vergast, die gleiche Druckerhöhung hervor«.

Der zu den Bestimmungen dienende einfache Apparat, der aus der Verbindung einer evacuirbaren V. Meyer'schen Birne mit einem Differentialmanometer besteht, ist so angeordnet, dass er jederzeit (bei welchem Drucke auch immer) das gleiche Volumen besitzt, und dass in ihm, beim Anheizen mit derselben Heizflüssigkeit, jederzeit die gleiche Temperatur herrscht.

Die Ausführung der Bestimmung — die höchstens 3 bis 5 Minuten dauert — besteht darin, dass die Druckerhöhung p am Manometer abgelesen wird, welche durch das Vergasen der in die Birne fallen gelassenen gewogenen Substanz q erzeugt wird.

Die Berechnung gestaltet sich auf das Allereinfachste durch die Einführung der »Constanten« c, das ist jener Druckerhöhung, die das Milligramm-Molekelgewicht jeglicher Substanz in dem Apparat bei bestimmter Temperatur vergast, hervorbringt.

In Kenntniss dieser »Constanten«, die ein für allemal von den Verfassern — auf sehr einfachem theoretischen, sowie empirischen Wege — ermittelt wurden, erfolgt die Berechnung des Molekelgewichtes nach der Proportion $q : p = m : c$, also

$$m = \frac{q}{p} c.$$

Das Verfahren ist durch grosse Bequemlichkeit der Handhabung, einer der V. Meyer'schen Methode nicht nachstehenden Raschheit der Ausführung und, wie die von den Verfassern ausgeführten 70 Belegbestimmungen beweisen, durch unbegrenzte Anwendbarkeit und bemerkenswerthe Genauigkeit ausgezeichnet.

Die normale Fehlergrenze beträgt nicht über 1% der Resultate. Es wurden noch exacte Bestimmungen von 80—90° oberhalb des Heizdampfes siedenden Substanzen unter 12 *mm* Druck ausgeführt.

Das Verfahren soll nicht nur zur Ermittelung bisher unbekannter Molekelgewichte, sondern auch zur Lösung theoretischer Fragen — Associations- und Dissociationserscheinungen

— Anwendung finden, da es ermöglicht, Molekelgewichte einer und derselben Substanz bei den verschiedensten Temperaturen und unter den verschiedensten Drucken rasch und genau zu bestimmen.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Hildebrand Hildebrandsson, Dr. H. et Teisserenc de Bort, L.: Les bases de la Météorologie dynamique, historique-état de nos connaissances. Paris, 1898; 8°.

Lais, P. Giuseppe: Tre nebulose fotografate recentemente alla Specola Vaticana. Rom, 1899; 8°.

Schumann, Dr. W.: Die Verbreitung der *Cactaceae* im Verhältniss zu ihrer systematischen Gliederung. (Aus dem Anhang zu den Abhandlungen der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom Jahre 1899.) Berlin, 1899; 4°.

Vallot, J.: Annales de l'Observatoire météorologique, physique et glaciaire du Mont Blanc. Tome III. Avec figures et 14 reproductions photographiques. Paris, 1898; Gross-8°.

Weinek, Dr. L.: Photographischer Mondatlas, vornehmlich auf Grund von focalen Negativen der Lick-Sternwarte im Maassstabe eines Monddurchmessers von 10 Fuss. Heft V (Tafel 81—100 in Lichtdruck). Prag, 1899.

Woldřich, J. N.: Geologische Studien aus Südböhmen. I. Aus dem böhmisch-mährischen Hochlande. Das Gebiet der oberen Nežárka. (Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung von Böhmen, Bd. XI, Nr. 4.) Prag, 1898; 8°.

— Sesutí u klapého z roku 1898. (Věstnik král. české společnosti náuk. Třida mathematicko-přirodovědecká, 1899, II.) Prag, 1899; 8°.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Digital Download from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/)

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48° 15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	Tages-mittel*	Abweichung v. Normalstand
1	749.5	749.4	749.7	749.5	+ 6.0	3.9	2.2	3.2	3.1	+ 1.2
2	49.0	46.6	43.8	46.5	+ 3.1	4.6	8.4	9.3	7.4	+ 5.4
3	45.8	46.7	44.8	45.8	+ 2.5	7.0	10.4	3.9	7.1	+ 5.0
4	39.3	37.0	36.0	37.4	— 5.9	0.4	10.3	9.7	6.8	+ 4.6
5	35.6	39.0	44.0	39.5	— 3.7	4.4	0.2	— 1.1	1.2	— 1.1
6	50.8	51.3	50.8	51.0	+ 7.8	— **8.0**	— 1.4	— 4.0	— 4.5	— 7.0
7	48.7	45.3	44 7	46.2	+ 3.1	— **8.0**	5.8	0.0	— 0.7	— 3.3
8	43.5	40.6	37.7	40.6	— 2.5	— 4.0	4.2	1.0	0.4	— 2.3
9	37.6	36.1	36.3	36.6	— 6.4	— 2.6	7.2	4.2	2.9	+ 0.1
10	40.4	42.1	43.1	41.9	— 1.0	— 0.8	11.8	7.7	6.2	+ 3.3
11	47.6	51.0	53.1	50.6	+ 7.7	7.4	10.2	8.1	8.6	+ 5.6
12	53.4	52.5	53.4	53.1	+10.3	2.6	11.4	6.5	6.8	+ 3.6
13	54.7	54.8	55.6	**55.0**	+**12.2**	8.8	14.2	8.4	10.5	+ 7.2
14	**55.8**	54.7	54.0	54.9	+**12.2**	3.9	12.2	6.6	7.6	+ 4.2
15	54.1	53.2	52.2	53.2	+10.5	3.0	15.6	8.9	9.2	+ 5.7
16	50.7	49.0	49.2	49.6	+ 7.0	3.2	**18.4**	13.0	**11.5**	+ **7.8**
17	51.1	49.1	47.1	49.1	+ 6.5	4.6	9.8	6.1	6.8	+ 3.0
18	41.3	35.2	35.2	37.3	— 5.2	6.0	16.6	7.1	9.9	+ 5.9
19	38.1	38.6	38.9	38.6	— 3.9	0.6	2.6	— 1.8	0.5	— 3.6
20	34.5	**31.9**	33.6	**33.3**	— **9.1**	— 4.8	7.2	1.6	1 3	— 3.0
21	32.6	33.8	38.2	34.9	— 7.5	— 0.4	— 0·4	— 4.2	— 1.7	— 6.1
22	40.9	39.9	38.8	39 9	— 2.4	— 7.0	2.2	— 2.8	— 2.5	— **7.1**
23	39.4	37.6	36.4	37.8	— 4.5	- 6.8	3.5	— 0.1	— 1.1	— 5.9
24	36.8	39.4	43.5	39.9	— 2.3	— 1.3	3.8	0.0	0.8	— 4.1
25	46.1	46.2	49.5	47.3	+ 5.1	— 3.6	— 0.6	— 1 9	— 2.0	— **7.1**
26	52.2	49.2	47.8	49.7	+ 7.6	— 4.0	5.2	2.7	1 3	— 4.0
27	45.7	48.5	49.8	48.0	+ 5.9	3.1	3.4	2.6	3.0	— 2.5
28	49.1	47.9	50.5	49.2	+ 7.1	— 2.0	11.0	5.4	4.8	— 0.9
29	50.7	48.1	45.6	48.2	+ 6 2	0.9	12.4	8.8	7·4	+ 1.5
30	45 2	43.0	44.0	44.0	+ 2.0	10.6	14.6	7·8	11.0	+ 4.9
31	44.9	45.6	46.3	45.6	+ 3.7	5.2	9.4	5.0	6.5	+ 0.2
Mittel	745.33	744.62	744.97	744.97	+ 2.32	0.87	7.80	3.93	4.20	+ 0.36

Maximum des Luftdruckes: 755.8 Mm. am 14.
Minimum des Luftdruckes: 731.9 Mm. am 20.
Absolutes Maximum der Temperatur: 20.0° C. am 16.
Absolutes Minimum der Temperatur: —8.7° C. am 22.
** Temperaturmittel: 4 13° C.

* 1/3. (7, 2, 9).
** 1/4 (7, 2, 9, 9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

März. 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
4.8	— 1.8	8.8	0.4	2.5	4.2	4.4	3.7	40	79	76	65
9.7	2.0	35.0	0.7	4.9	5.8	5·3	5.3	78	70	61	70
11.5	7.0	35.3	4.3	4.7	5.4	5.1	5.1	63	58	84	68
12.4	— 0.2	28.9	3.0	4.4	4.6	5.4	4.8	92	49	60	67
4.6	— 0.2	11.8	— 0.4	5.0	4.5	3.2	4.2	80	96	76	83
— 0.3	— 8.2	27.2	—10.2	1.6	1.6	1.8	**1.7**	65	38	55	53
6.4	— 8.1	30.7	—11.0	2.0	**1.2**	2.9	2.0	83	**18**	63	55
4.7	— 4.0	28.3	— 6.4	2.8	2.8	3.1	2.9	82	46	63	64
8.4	— 2.8	31.6	— 5.6	3.3	4.0	4.8	4.0	87	52	77	72
15.0	— 0.8	38.9	— 4.4	4.3	6.2	6.2	5.6	100	60	79	80
10.4	3.8	19.1	— 0.2	5.7	6.2	6.5	**6.1**	74	67	81	74
13.9	2.4	37.2	— 0.5	5.1	5.7	5.2	5.3	93	57	72	74
14.7	6.8	41.6	2.2	5.5	5.3	3.5	4.8	66	44	42	51
13.6	3.5	40.9	— 1.9	3.4	3.0	3.9	3.4	56	28	54	46
16.7	2.1	42.8	2.8	3.9	4.1	4.8	4.3	69	31	57	52
20.0	3.2	**43.1**	— 1.1	5.0	5.8	6.0	5.6	87	37	54	59
10.9	4.2	**43.1**	3.2	4.5	4.5	4.5	4.5	71	50	65	62
17.1	5.2	41.6	— 0.3	5.3	4.2	4.4	4.6	76	30	58	55
3.6	0.4	31.4	— 0.8	2.9	2.4	2.9	2.7	61	43	72	59
7.4	— 5.6	36.8	— 8.7	2.9	1.4	3.3	2.5	90	**19**	63	57
1.4	— 0.6	15.7	— 5.2	4.1	2.8	2.0	3.0	92	63	59	71
2.7	— **8.7**	27.9	—**11·8**	2.1	1.5	2.2	1.9	78	27	59	55
4.5	— 7.7	26.6	—10.4	2.2	2.5	4.3	3.0	84	42	94	73
4.6	— 1.3	32.9	— 3.2	3.3	1.9	1.8	2.3	78	32	38	49
— 0.5	— 3.8	18.4	— 4.7	2.2	2.1	2.1	2.1	65	48	52	55
6.1	— 4.8	33.6	— 7.5	2.0	2.0	3.0	2.3	60	31	53	48
5.1	1.2	14.6	3.4	4.6	5.1	4.9	4.9	81	87	89	86
12.8	— 2.4	39.1	— 5.2	4.0	5.8	5.3	5.0	100	59	78	79
14.6	— 0.1	38.7	— 3.4	4.6	6.3	**7.1**	6.0	94	59	84	79
15.2	6.0	36.2	2.7	6.6	4.5	5.6	5.6	70	37	71	59
9.5	5.2	38.1	2.7	4.4	1.6	2.7	2.9	66	**19**	41	**42**
9.08	—0.24	31.48	— 2.50	3.86	3.84	4.14	3.95	77	48	65	63

* Insolationsmaximum: 43.1° C. am 16 u. 17.
** Radiationsminimum: — 11.8° C. am 22.
Maximum der absoluten Feuchtigkeit: 7.1 Mm. am 29.
Minimum » » » 1.2 Mm. am 7.
Minimum » relativen Feuchtigkeit: 18% am 7.

* Schwarzkugelthermometer im Vacuum.
** 0.06 *m* über einer freien Rasenfläche.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Windesrichtung u. Stärke 7h		2h		9h		Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec. Mittel	Maximum		Niederschlag in Mm. gemessen 7h	2h	9h	Bemerkungen
1	**W**	**6**	**W**	**7**	**W**	**6**	**18.8**	**W**	**25.3**	—	1.9 ●	0.2 ✳	
2	W	4	W	5	W	5	16.4	W	20.6	2.0 ◎	—	—	
3	WNW	3	W	2	—	0	7.5	W	15.0	—	—	—	
4	—	0	W	2	W	2	4.6	W	11.1	—	—	—	
5	NW	2	N	3	N	4	6.8	NNW	11.4	2.0 ◎	2.0 ●	0.5 ●	
6	NNW	3	NW	2	W	1	6.2	NNW	11.7	—	—	—	
7	S	1	SSE	3	S	2	4.9	SSE	10.3	—	—	—	
8	SSE	1	SE	3	SSE	1	4.5	SSE	8.6	—	—	—	
9	—	0	SE	2	E	1	1.9	SE	5.8	—	—	—	
10	—	0	—	0	—	0	1.1	NNE	3.3	—	—	—	
11	W	2	NNW	2	—	0	3.4	W	7.8	—	—	—	
12	—	0	SE	1	E	1	1.0	NNE	3.3	—	—	—	
13	N	2	N	2	N	3	4.9	NNE	8.1	—	—	—	
14	NNW	2	—	0	N	1	4.0	NNW	6.7	—	—	—	
15	—	0	NW	2	N	1	2.0	NW, NNW	4.4	—	—	—	
16	—	0	NW	2	N	2	3.6	NNW	7.2	—	—	—	
17	NW	2	NNW	2	NW	2	5.4	NNW	8.3	—	—	—	
18	W	2	W	4	N	5	8.6	W	14.4	—	—	—	
19	NW	2	NNW	3	NW	1	6.4	NNW	11.1	—	—	—	
20	W	1	W	2	W	2	3.9	W	9.2	—	—	—	
21	—	0	NW	3	N	3	5.2	NNW	10.0	0.1 ✳	0.2 ✳	—	
22	—	0	S	2	S	2	4.2	S, SSE	6.9	—	—	—	
23	N	1	SE	2	—	0	2.5	SE	5.3	—	—	—	
24	NW	3	N	3	NW	3	6.7	NW	10.6	1.4 ✳	—	—	
25	NW	2	NNW	4	NNW	3	9.4	NNW	12.2	—	—	—	
26	NW	3	NW	2	W	1	6.6	NW	9.4	—	—	—	
27	W	4	W	3	WNW	2	10.7	W	18.6	0.3 ◎	3.6 ◎	0.6 ◎	
28	—	0	SE	2	—	0	1.6	NE	4.7	—	—	—	
29	W	1	SE	2	SW	1	1.8	S	3.6	—	—	—	
30	W	3	NW	4	W	5	7.9	WNW	13.3	—	—	0.7 ◎	
31	NNW	5	NW	2	NW	3	11.0	NNW	15.6	—	—	—	
Mittel	1.8		2.5		2.0		5.92		10.12	5.8	7.7	2.0	

1. Von 10^h30^m a ✳-Sturm b. Abds., Nchts. ◎. **4.** Mgs. —, Dunst. **5.** Mgs◎, 12^h b. Abds. ✳. **6.** Mgs. —. **7.** Mgs. —, Dunst. **8.** Mgs. —, Dunst. **9.** Mgs. —, Dunst. **12.** Mgs. =, Nachm. Dunst. **13.** Mgs. Dunst. **14.** Mgs. Dunst. **15.** Mgs. Dunst. **18.** 11^h30^m p. Δ-schwach. **19.** 1^h p. ✳ schwach. **20.** Mgs. —, Dunst. **21.** Mgs. ✳ bis Nachm. **22.** Mgs. —, Dunst. **23.** Mgs. — Dunst, Nchts. ✳. **24.** Mgs. —. **27.** Tagsüber abwechs. ◎. **28.** Mgs. Dunst. **29.** Mgs. Dunst. **30.** Mgs. 5^h45^m ◎-Tropfen, Abds. 5^h ◎. **31.** Mgs. 6^h ◎-Tropfen.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
61	17	8	6	9	12	35	38	32	9	2	27	**177**	33	120	123
Weg in Kilometern (Stunden)															
1095	203	105	28	44	77	443	647	378	57	19	150	**6166**	738	2283	3442
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
5.0	3.3	3.6	1.3	1.4	1.8	3.5	4.7	3.3	1.8	2.6	1.6	**9.7**	6.2	5.3	7.8
Maximum der Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
10.8	8.1	7.5	1.9	1.9	3.1	8.3	10.3	6.9	3.3	3.3	6.9	**25.3**	13.3	14.7	15.6

Anzahl der Windstillen (Stunden) = 35.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

März 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
							0.37m	0.58m	0.87m	1.31m	1.82m
7h	2h	9h	Tagesmittel				Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
10	10 ✱ ●	10 ◍	10.0	**5.4**	0.0	10.7	1.0	1.6	3.0	4.2	5.4
9	4	7	6.7	1.6	6.7	10.7	0.8	1.6	2.8	4.2	5.4
9	4	0	4.3	2.6	4.7	10.3	1.0	1.6	2.8	4.2	5.4
8	10	0	6.0	0.8	0.7	9.0	1.7	1.8	2.8	4.1	5.4
10 ◍	10 ✱	10	10.0	0.7	0.0	7.0	2.5	2.3	3.0	4.0	5.3
0	0	0	0.0	1.1	10.0	9.3	1.8	2.4	3.2	4.2	5.2
0 ⎓	0	0	0.0	1.0	9.1	3.0	1.4	2.0	3.2	4.2	5.2
0 ⎓	4	0	1.3	1.4	8.0	6.7	1.2	1.9	3.0	4.2	5.2
5 ⎓	2	0	2.3	1.1	7.4	4.0	1.0	1.7	3.0	4.1	5.2
1 ⎓	0	0	0.3	0.8	9.0	0.0	1.0	1.7	2.8	4.0	5.2
10	10	8	9.3	1.4	0.0	6.0	1.3	1.7	2.8	4.0	5.2
10 ≡	0 ≡	0	3.3	0.8	2.4	0.0	2.2	2.3	2.8	4.0	5.2
8	6	0	4.7	2.0	9.5	10.0	3.3	3.0	3.0	4.0	5.2
4	2	0	2.0	2.8	9.9	9.7	3.8	3.6	3.4	4.2	5.2
0	1	0	0.3	1.8	10.2	8.3	4.0	3.8	3.8	4.2	5.1
0	0	0	0.0	1.3	9.9	7.3	4.5	4.2	4.0	4.4	5.1
9	4	7	6.7	1.1	7.6	9·7	5.3	4.7	4.3	4.5	5.2
0	0	7	2.3	1.6	10.1	10.0	5.4	5.1	4.6	4.6	5.2
10	6	0	5.3	2.7	8.2	10.0	5.3	5.4	5.0	4.8	5.3
6 ⎓	6	0	4.0	1.2	8.2	6.7	3.9	4.9	5.2	5.0	5.4
10 ✱	10 ✱	10	10.0	0.9	0.0	9.3	3.2	4.2	5.0	5.2	5.4
0 ⎓	0	0	0.0	1.2	**10.6**	3.3	2.5	3.6	4.6	5.2	5.4
2 ⎓	7	10	6.3	0.8	6.1	2.7	1.9	3.1	4.5	5.2	5.6
9 ⎓	4	9	7.3	0.8	7.8	9.0	1.8	3.1	4.1	5.0	5.6
10 ⎓	10	0	6.7	1.7	0.0	8.3	1.6	2.8	3.8	5.0	5.6
0	0	10	3.3	1.2	**10.7**	5.3	1.5	2.6	3.8	4.8	5.6
10 ◍	10 ◍	2	7.3	1.7	0.0	**11.0**	1.6	2.5	3.6	4.8	5.6
0 ⎓	6	0	2.0	1.0	6.3	0.0	2.2	2.8	3.6	4.6	5.6
7 ≡	8	0	5.0	1.6	6.7	0.0	3.0	3.2	3.6	4.6	5.5
10	9	3	7.3	2.2	3.0	9.3	4.3	3.8	3.8	4.6	5.4
9	7	0	5.3	2.9	8.4	9.3	5.0	4.5	4.2	4.7	5.4
5.7	4.8	3.0	4.5	49.2	191.2	6.9	2.6	3.0	3.6	4.5	5.3

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 4.5 Mm. am 5. u. 27.
Niederschlagshöhe: 15.5 Mm.
Maximum der Verdunstung: 5.4 am 1.
Maximum des Ozongehaltes der Luft: 11.0 am 27.
Maximum des Sonnenscheins: 10.7 Stunden am 26. (10.6 Stunden am 22.).
Procent der monatl. Sonnenscheinsdauer zur möglichen: 52%.

Das Zeichen ◍ bedeutet Regen, ✱ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, ⎓ Reif, ⏢ Thau, ↯ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate März 1899.*

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen*											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	17.3	22.6	16.2	18.70	816	808	819	814	—	—	—	—
2	16.8	25.6	17.0	19.80	823	824	818	822	—	—	—	—
3	16.1	21.0	20.9	19.33	843	818	816	826	—	—	—	—
4	16.4	21.5	15.8	17.90	828	827	819	825	—	—	—	—
5	16.5	20.2	16.3	17.67	826	823	823	824	—	—	—	—
6	16.9	22.2	16.8	18.63	**845**	834	831	837	—	—	—	—
7	17.3	25.9	14.2	19.13	834	821	809	821	—	—	—	—
8	16.0	22.7	16.7	18.47	822	830	828	827	—	—	—	—
9	16.6	**28.5**	21.1	22.07	824	826	823	824	—	—	—	—
10	16.8	20.5	12.4	16.57	839	803	816	819	—	—	—	—
11	16.4	21.0	11.7	16.37	830	810	827	822	—	—	—	—
12	15.7	17.0	16.1	16.27	829	793	825	816	—	—	—	—
13	16.0	24.5	16.6	19.03	828	805	820	818	—	—	—	—
14	16.8	22.2	16.0	18.33	826	815	825	822	—	—	—	—
15	16.1	20.5	14.9	17.17	828	806	821	818	—	—	—	—
16	16.6	21.9	13.9	17.47	831	811	825	822	—	—	—	—
17	16.7	20.8	16.0	17.83	822	818	827	822	—	—	—	—
18	15.8	21.5	13.3	16.87	828	823	840	830	—	—	—	—
19	16.0	21.5	16.3	17.93	830	829	834	831	—	—	—	—
20	15.3	21.2	14.2	16.90	830	829	837	832	—	—	—	—
21	15.3	23.6	11.5	16.80	834	839	801	825	—	—	—	—
22	19.0	14.9	13.4	15.77	806	806	816	809	—	—	—	—
23	17.6	22.6	**11.4**	17.20	817	768	**761**	782	—	—	—	—
24	14.3	23.1	14.1	17.17	795	791	799	795	—	—	—	—
25	13.9	20.5	15.3	16.57	807	815	807	810	—	—	—	—
26	14.8	21.5	14.2	16.83	812	801	810	808	—	—	—	—
27	13.2	21.4	14.9	16.50	816	810	821	816	—	—	—	—
28	14.1	22.5	15.7	17.43	819	820	829	823	—	—	—	—
29	15.2	22.0	15.9	17.70	832	828	828	829	—	—	—	—
30	15.4	22.1	12.9	16.80	833	824	832	830	—	—	—	—
31	14.9	23.5	15.8	18.07	831	821	827	826	—	—	—	—
Mittel	16.00	21.96	15.21	17.72	825	815	820	820				

Monatsmittel der.		Maximum der:	Minimum der:
Declination	= 8°17'72	= 8°28'5 am 9.	= 8°11'4 am 23.
Horizontal-Intensität	= 2.0820	= 2.0845 am 6.	= 2.0761 am 23.
Vertical-Intensität	= —	= —	= —
Inclination	= —	= —	= —
Totalkraft	= —	= —	= —

* Diese Beobachtungen wurden am Unifilar, Bifilar und an der Lloyd'schen Wage (Wild-Edelmann ausgeführt.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1899. Nr. XII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 4. Mai 1899.

Erschienen: Sitzungsberichte: Bd. 107, Abth. I, Heft VIII—X (October bis December 1898), womit nun der Druck dieses Bandes in allen Abtheilungen abgeschlossen ist. — Monatshefte für Chemie, Bd. 20, Heft III (März 1899).

Das k. und k. militär-geographische Institut übersendet eine Studie über die Niveauveränderungen im Gebiete von Laibach von k. und k. Oberlieutenant Julius Gregor, betitelt: »Trigonometrische Höhenbestimmung des Punktes Uranschitz (Rašica) im Erdbebengebiete von Laibach«.

Der prov. Secretär legt folgende zwei Arbeiten von Herrn Karl Garzarolli-Thurnlackh in Prag vor:

1. »Über die Einwirkung von Benzylidenanilin auf Brenztraubensäure und ihren Äthylester«.

2. »Über die Einwirkung von Brenztraubensäure auf Malonsäure (Synthese der Itaconsäure«).

Die Marine-Section des k. und k. Reichs-Kriegs-Ministeriums übermittelt den von Herrn k. und k. Linienschiffscapitän Paul Edlen v. Pott verfassten »Beschreibenden Theil« der Expedition S. M. Schiff »Pola« in das Rothe Meer (Südliche Hälfte) September 1897 bis März 1898.

Der Referent der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Herr Eduard Mazelle, übersendet folgenden Bericht über die in Triest am Rebeur-Ehlertschen Horizontalpendel im Monate April 1899 beobachteten Erdbebenstörungen.

Da aus der am 3. März l. J. vorgenommenen Bestimmung der Schwingungsdauer der einzelnen Pendel für zwei derselben, und zwar für Pendel *N* und Pendel *V* eine kleinere Schwingungsdauer resultirte, so wurde, um die Reductionsconstante annähernd auf den gleichen kleineren Werth der vorhergehenden 6 Monate zu bringen, die Lage der Pendelaxe dementsprechend corrigirt.

Die nach der neuen Schwingungsdauer berechneten Reductionsconstanten sind:

für Pendel *N*.....0ˢ·027,
V.....0·030,
E.....0·027.

Diese Reductionsgrössen gelten vom 7. April an, während bis inclusive 6. April die im letzten Berichte angeführten (Akad. Anzeiger vom 13. April l. J.) in Anwendung zu bringen sind.

Die am 2. Mai neuerlich vorgenommene Bestimmung der Schwingungsdauer ergibt:

für Pendel *N* .....*R* = 0ˢ·028,
V.....*R* = 0·031,
E.....*R* = 0·027.

Sämmtliche Zeitangaben sind in Bezug auf die Parallaxe, den Fall der Blende, die verschiedene Contraction des Papieres und den Uhrgang bereits corrigirt und beziehen sich auf mitteleuropäische Zeit, von Mitternacht zu Mitternacht gerechnet.

Von den hier mitgetheilten 13 Störungen erreichen 6 nur eine Amplitude von $\leqq 2\,mm$, während von den übrigbleibenden 7 Beobachtungen drei eine maximale Amplitude von 12 *mm* aufweisen und bei der Störung vom 6. April sogar eine Schwingungsweite von 54 *mm* beobachtet wurde.

Nr. 1. 3. April 1899:

Kleine knopfförmige Anschwellungen.

N...*B* 10^h53^m68, A_m 2 *mm*, *E* 11^h43^m74.

V...*B* 10 52·24, A_m 1·5 *mm*, *E* 11 20·33.

Nr. 2.[1] 4. April 1899:

<> *N*...*B* 3^h11^m46; Max. 3^h17^m04 bis 3^h17^m88, A_m 1·8 *mm*; *E* 3^h51^m37.

(> *V*...*B* 3^h13^m74; Max. 3^h17^m64 bis 3^h17^m92, A_m 2·2 *mm*; *E* 3^h44^m43.

E...kleine Schwingungen, A_m 1·8 *mm*.

Nr. 3. 6. April 1899:

> *N*...*B* 18^h30^m93; M_1 18^h35^m57, A_m 54 *mm*; M_2 18^h42^m66, A_2 9·5 *mm*; *E* 19^h3^m80.

> *V*...*B* 18^h30^m97; M_1 18^h36^m29, A_m 22 *mm*; M_2 18^h42^m16, A_2 7 *mm*; *E* 19^h15^m43.

> *E*...*B* 18^h32^m97; M_1 18^h36^m38, A_m undeutlich, jedenfalls > 9 *mm*; *E* 19^h0^m78.

Zwischen 18^h34^m66 und 18^h36^m02 Versetzungen der Pendel *N* und *E*, und zwar:

bei *N* um 1 *mm* nach links, also nach Nordosten

und bei *E* um 4 *mm* nach links, also nach Süden.

Nr. 4. 8. April 1899:

> *N*...*B* 9^h33^m15; M_1 9^h34^m55, A_m 11·5 *mm*; M_2 9^h37^m89, A_2 4 *mm*; *E* 10^h0^m78.

> *V*...*B* 9^h33^m06; M_1 9^h35^m15, A_m 7·3 *mm*; M_2 9^h38^m22, A_2 6·5 *mm*; *E* 10^h0^m55.

> *E*...*B* 9^h32^m80; Max. 9^h35^m31, A_m 8·5 *mm*; *E* 9^h51^m36.

[1] Am 4. April beginnen Nachmittags mikroseismische Bewegungen der Pendeln *N* und *V*, welche schon vor Mitternacht maximale Amplituden von 5 *mm* bei Pendel *N* und 4 *mm* bei Pendel *V* erreichen. Diese Störungen dauern am 5. fort und erreichen am Morgen des 5. bei beiden Pendeln die grösste Amplitude von 7 *mm*. Die starke Unruhe hält bis gegen Mittag des 5. an, von hier aus nimmt die Bewegung ab, um in den ersten Nachmittagsstunden des 6. April aufzuhören.

Nr. 5. 12. April 1899:

Vielphasige Störung.

<> *N*...*B* 18^h36^m24; mehrere Maxima zwischen 18^h48^m94 und 19^h53^m88 mit *A* 6 *mm*; Max. 19^h0^m24 und 19^h18^m59, A_m 8 *mm*.

Neuerliches Anschwellen bei 21^h, Maxima zwischen 21^h7^m92 und 21^h16^m29 mit *A* 2·8 *mm*; *E* 21^h44^m89.

<> *V*..*B* 18^h36^m01; verschiedene Maxima zwischen 18^h49^m27 und 19^h35^m30 mit *A* 4 *mm*; Max. 19^h1^m41 und 19^h11^m72, A_m 5·5 *mm*.

Neue Anschwellung bei 21^h; Max. 21^h11^m87, A_m 2·5 *mm*; *E* 21^h56^m52.

E...unruhig, mit A_m 2 *mm*.

Nr. 6. 13. April 1899:

<> *N*...*B* 4^h53^m03; Max. 5^h45^m95, A_m 4 *mm*; *E* 6^h24^m28.

< > *V*...*B* 4 52·80; Max. 5 1·69, A_m 3·5 *mm*; *E* 6 10·16.

E...unruhig, mit A_m 2·5 *mm*.

Nr. 7. 14. April 1899:

<> *N*...*B* 8^h1^m70; Max. 8^h8^m01 bis 8^h17^m82, A_m 2 *mm*; *E* 8^h47^m26.

<> *V*...*B* 8^h1^m47; kleine Anschwellungen, *A* 1 *mm*; *E* 8^h31^m61.

E...in Unruhe.

Nr. 8. 15. April 1899:

> *N*...*B* 6^h4^m87; M_1 6^h6^m50, A_1 10·5 *mm*; M_2 6^h10^m32, A_m 11·5 *mm*; *E* 6^h36^m50.

> *V*...*B* 6^h3^m28; M_1 6^h7^m64, A_1 5·5 *mm*; M_2 6^h9^m96, A_m 8·5 *mm*; *E* 6^h28^m09.

> *E*...*B* und *E* unbestimmbar; Max. 6^h6^m97, A_m 7·5 *mm*.

Nr. 9. 16. April 1899:

Mehrphasige Störung.

> *N*...*B* 15^h1^m15; M_1 15^h5^m84, A_1 9 *mm*; M_2 15^h33^m57, A_m 12 *mm*; *E* 16^h39^m08.

Digitized by the Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, MA, Original from Smithsonian Astrophysical Observatory, www.biodiversitylibrary.org; www.biodiversitylibrary.org

(> V...B 14^h58^m15; M_1 15^h5^m06, A_1 $4\cdot5mm$; M_2 15^h33^m34, A_m $9\cdot5mm$; E 16^h30^m57.
E...ruhig.

Nr. 10. 17. April 1899:

(> N...B 2^h57^m33; mehrere Maxima, A $4mm$; Max. 3^h24^m05, A_m $4\cdot5mm$; E 5^h1^m19.
<> V...B 2^h57^m10; mehrere Maxima, A $3mm$; Max. 3^h24^m39, A_m $4mm$; E 4^h40^m96.
(> E...B 2^h56^m27; Max. 2^h56^m41, A_m $3mm$; E 3^h15^m13.

Nr. 11.

Kleine Anschwellungen bei N und V, und zwar am
26. April...B 15^h 5^m53, A_m $1\cdot5mm$, E 15^h29^m36.
28. April...B 11 $36\cdot79$, A_m 1 mm, E 11 $50\cdot84$.
28. April...B 21 $9\cdot11$, A_m $1\cdot5mm$, E 22 $15\cdot21$.

Herr Johann Meissner in Budapest übersendet eine Notiz über einen nach ähnlichen Gesetzen wie ein Pendel schwingenden Kreis.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel legt folgende im I. chemischen Laboratorium der Universität in Wien ausgeführte Arbeiten vor:

I. »Über den Bindungswechsel bei den Homologen des Phloroglucins«, von R. Reisch.

Der Verfasser hat die Einwirkung von Jodmethyl und Natriummethylat auf die Homologen des Phloroglucins und deren Äther eingehend studirt und gefunden, dass diese Verbindungen in derselben Weise wie das Phloroglucin Ketoderivate (secundäre Formen) bilden.

Das Trimethylphloroglucin wird durch die angegebene Reaction nahezu quantitativ in Hexamethylphloroglucin [$C_6(CH_3)_6O_3$] verwandelt. Der Monomethyläther des Trimethylphloroglucins dagegen gibt ausschliesslich den Monomethyläther des Pentamethylphloroglucins. [$C_6(CH_3)_5(OCH_3)O_2$].

Das Dimethylphloroglucin erzeugt in überwiegenden Mengen Hexamethylphloroglucin, neben welchen in geringen Mengen Tetramethylphloroglucin $[C_6H(CH_3)_4(OH)O_2]$ entsteht. Der Monomethyläther des Dimethylphloroglucins liefert ein Gemisch, welches aus dem Pentamethylphloroglucinmonomethyläther und dem Tetramethylphloroglucinmonomethyläther $[C_6H(CH_3)_4(OCH_3)O_2]$ besteht.

Das Monomethylphloroglucin geht in Hexa- und Tetramethylphloroglucin über; daneben entstehen sehr kleine Mengen von Pentamethylphloroglucin $[C_6H(CH_3)_5(OH)O_2]$. Der Monomethyläther des Methylphloroglucins verhält sich analog dem Monomethyläther des Dimethylphloroglucins; während aus dem Dimethyläther des Methylphloroglucins ein Gemisch des Trimethyläthers des Methylphloroglucins

$$[C_6H_2(CH_3)(OCH_3)_3]$$

und des Dimethyläthers eines Pseudotrimethylphloroglucins $[C_6H(CH_3)_3(OCH_3)_2]$ resultirt.

II. »Über ein Condensationsproduct des Trimethylphloroglucins,« von J. Čečelsky.

Bei Behandlung einer wässerigen oder alkoholischen Lösung des Trimethylphloroglucins mit Eisenchlorid entsteht, sobald das Chlorid im Überschuss vorhanden ist, eine unlösliche weisse Substanz. Der Verfasser hat dieselbe einer näheren Untersuchung unterzogen und gefunden, dass dieselbe bei Einhaltung bestimmter Verhältnisse in quantitativer Ausbeute entsteht und nach der Formel $C_{16}H_{18}O_6$ zusammengesetzt ist.

Diese neue als Cedron bezeichnete Verbindung, ist in schön krystallisirtem Zustande erhalten worden und ist durch ihren bei 305° liegenden Schmelzpunkt charakterisirt. Das Cedron enthält drei Hyroxylgruppen und gibt ein Kalisalz, welches nach der Formel $C_{16}H_{15}K_3O_6$ zusammengesetzt ist und aus Wasser und verdünntem Alkohol in schönen Krystalltafeln erhalten werden kann. Von den drei Hydroxylgruppen, welche das Cedron enthält, lässt sich eine methyliren und acetylieren. Sowohl die Methyl- als die Acetyl-Verbindung sind krystallisirbar.

Digitized by the Harvard Museum of Comparative Zoology / Contact: Scholarly Communication Librarian, mcz_library@oeb.harvard.edu

Bei Behandlung mit Jodwasserstoffsäure wird das Cedren theilweise reducirt und liefert eine nach der Formel $C_{16}H_{24}O_2$ zusammengesetzte, unter vermindertem Drucke bei 203° C. unzersetzt destillirbare Verbindung, welche einen angenehmen an Cedernholz erinnernden Geruch besitzt.

III. »Über Brasilin und Hämatoxylin,« von J. Herzig.

Verfasser discutirt die neuen von den Herren Gilbody und Perkin, Feuerstein und v. Kostanecki aufgestellten Constitutionsformeln des Brasilins und gibt einige Beiträge zur Geschichte der Erkenntniss der Fisetolderivate.

Das w. M. Herr Hofrath Fr. Steindachner berichtet über eine von Herrn Prof. O. Simony während der südarabischen Expedition in Sokotra entdeckte neue *Sepsina*-Art, die zugleich einer besonderen Subgattung *(Hakaria)* angehört, und charakterisirt dieselbe, wie folgt:

Sepsina (Hakaria) Simonyi. Körperform sehr schlank, Nasale umschlossen von dem Rostrale, Supranasale und ersten Supralabiale. Postnasale, im Gegensatze zu den übrigen *Sepsina*-Arten, fehlend. Unteres Augenlid mit transparenter Scheibe. Ohröffnung klein, mit 2—3 sehr zarten spitzen Läppchen am oberen Rande. 6 Supralabialia, 5 Supraocularia. 24 Schuppen rings um den Rumpf. Vorder- und Hinterfüsse fünfzehig. Vordere Extremitäten sehr zart, nach vorne gelegt, die Ohröffnung nicht erreichend. Hintere Extremitäten circa $1^3/_5$ mal länger als die vorderen und ein wenig gedrungener.

Auf jeder Schuppe der 6 mittleren Schuppenreihen des Rückens ein kleiner, dunkler Fleck, ebenso auf sämmtlichen Schuppen des dunkel grauviolett gefärbten Schwanzes, seltener auch auf den Bauchschuppen. Rücken hellbraun; Seiten des Rückens grau, dicht schwärzlich gesprenkelt oder regelmässig gefleckt. Bauchseite weisslich. Schwanz walzenförmig, bei den grössten Exemplaren von $13^1/_2$ *cm.* Länge länger, bei kleineren Individuen kürzer als Kopf und Rumpf zusammen. Zahlreiche Exemplare von *Hakari* auf Sokotra; ihre Bewegungen sind schlangenförmig. Unter den von Prof. Simony auf Sokotra im

Hagier-Gebirge und bei Ras Shoab gesammelten Geckoniden befinden sich auch 5 grosse Exemplare von *Ptyodactylus homolepis* Blanf., einer Art, die bisher nur Sind (Shikápurdistrict) bekannt war. Hofrath Steindachner zeigt ferner ein Exemplar von *Chaedoton trifasciatus* M. Park. vor, das einer sehr schönen, bisher unbekannten Varietät angehört, die sich zunächst an die im rothen Meere vorkommende Varietät *Ch. austriacus* anschliesst und von Prof. Simony in Makalla aufgefunden wurde. Bei dieser Varietät, var. *arabica*, sind nicht nur die ganze Dorsale, Anale, und die beiden vorderen Längendritteln der Caudale, sondern auch der der Basis dieser Flossen zunächst gelegene Theil des Rumpfes tiefschwarz. Die schwarzen Querbinden des Kopfes sind ferner bedeutend breiter als bei der Variatio *Ch. austriacus* und gehen nach hinten und oben ohne Unterbrechung in die dunkle Färbung der Dorsale und der unter letzterer gelegenen Schuppenreihe über.

Bei dieser Gelegenheit sei ferner bemerkt, dass die in der vorangehenden Nummer des Anzeigers als neu angeführte *Uromastix*-Art (*U. Simony* Steind.) aus Makalla bereits im Jahre 1894 von Dr. Anderson als *Uromastix (Apososcelis) Benti* beschrieben wurde.

Das w. M. Herr Hofrath L. Boltzmann legt folgende Arbeiten vor:

1. »Über die Wärmeentwicklung durch Foucault'sche Ströme bei sehr schnellen Schwingungen«, aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität in Innsbruck, von Prof. Dr. Ignaz Klemenčič.

Der Verfasser untersuchte die Wärmentwicklung durch Foucault'sche Ströme in verschiedenen Leitern in einem Magnetfelde, welches durch die oscillatorische Entladung einer kleinen Leydnerflasche (ca. 0·00044 Mf.) im Inneren eines in den Entladungskreis eingeschalteten Solenoids erregt wurde. Die Ladung der Leydnerflasche geschah mittels eines Inductoriums, in dessen Primärkreis sich ein elektrolytischer Unterbrecher nach Wehnelt und eine Batterie von 20 Acc. befand. Queck-

silber-Thermometerkugeln zeigten je nach dem Durchmesser einen verschiedenen Temperaturanstieg, der bis zu einer gewissen Grenze mit abnehmendem Durchmesser wuchs. In einem weichen Eisendrahte von 0·58 *mm* Dicke war die Wärmeentwicklung beträchtlich geringer als in einem nahezu ebenso schweren Bündel, bestehend aus 10 weichen Eisendrähten von je 0·2 *mm* Durchmesser. Bei langsam wechselnden Feldern verlaufen solche Erscheinungen bekanntlich gerade umgekehrt.

2. »Über die Bewegung einer Saite unter der Einwirkung einer Kraft mit wanderndem Angriffspunkt«, von Dr. M. Radaković in Innsbruck.

Es wird die Bewegung einer gespannten Saite untersucht, welche entweder durch eine Reihe von Impulsen, die an regelmässig angeordneten Stellen in regelmässigen Intervallen erfolgen, oder durch eine Kraft von gegebener Grösse, deren Angriffspunkt in vorgegebener Weise die Saite durchwandert, zu Schwingungen angeregt wird. Die Formen der Saite, welche auf diese beiden Arten der Erregung hin entstehen, werden in erster Linie mit Hilfe des d'Alembert'schen Integrals untersucht und sodann ein Weg der Lösung des Problems unter Heranziehung der Normalfunctionen entwickelt, welcher sich auf andere schwingende Systeme, zunächst auf den transversal schwingenden Stab verallgemeinern lässt, für welchen die Formeln und eine obere Schranke der grössten Ausweichung angegeben werden.

Das w. M. Herr Hofrath V. v. Ebner überreicht eine Abhandlung aus dem histologischen Institute der k. k. Universität in Wien, betitelt: »Zur Entwicklung der Vogelhypophyse«, von Constantin J. Economo.

Das c. M. Prof. J. M. Pernter überreicht folgende vorläufige Mittheilung über die blaue Farbe des Himmels:

In »Ciel et Terre« vom 16. Februar dieses Jahres hat der Präsident der belgischen Akademie der Wissenschaften,

W. Spring, die Frage der blauen Farbe des Himmels neuerdings dahin zu beantworten gesucht, dass er sie auf eine blaue Eigenfarbe der Luft zurückführen will, und die gegenwärtig wohl vorherrschende Auffassung des Himmelsblaues als Farbe eines trüben Mediums mit Berufung auf den folgenden Versuch ablehnte. Er stellte sich eine Mischung von einer zehnprocentigen Schwefelcyankali- und einer fünfprocentigen Eisenchloridlösung her und verdünnte dieselbe so, dass sie gerade jenen gelben Ton erhielt, welcher erforderlich war, das jeweilige Blau des Himmels zu paralysieren, derart, dass der Himmel durch dieselbe weiss erschien. Nun beobachtete er durch ein Savart'sches Polariskop die Polarisation des Himmelslichtes vorerst ohne und dann mit Vorschaltung eines Troges mit der gelben Flüssigkeit. Er fand die Polarisation in beiden Fällen gleich. Daraus zieht er folgenden Schluss: »Sieht man die Polarisation als das Kriterium für die Entstehung des Himmelsblaus durch Reflexion[1] an, so muss man nothgedrungen zugeben, dass man den polarisirten Theil des Himmelslichtes auslöschen müsse, wenn man mit Hilfe einer in der Farbe complementären Substanz die blauen Strahlen auslöscht«; wenigstens müsste dies eine starke Verminderung der Polarisation bewirken. Ist die blaue Farbe aber Eigenfarbe der Luft, so wird die Zwischenschaltung der besagten Flüssigkeit an der Polarisation nichts ändern. Da nun der Versuch zeigt, dass sich die Polarisation nicht ändert, so muss das Himmelsblau Eigenfarbe der Luft und kann nicht die Farbe eines trüben Mediums sein. So Spring.

Veranlasst durch eine Entgegnung Prof. Abegg's in der Naturwissenschaftlichen Rundschau vom 1. April, antwortete Spring in »Ciel et Terre« vom 16. April. Unter Betonung, dass seine früheren Versuche aufrecht bleiben, theilt er weitere Versuche mit, welche sich zunächst nur auf die Frage der blauen Farbe des Wassers beziehen sollten, die jedoch auch für das Himmelsblau in Betracht kommen würden, wenn sie für die erstere entscheidend wären. Er zeigte durch diese Versuche,

[1] Spring fasst mit diesem Ausdrucke »Reflexion« sowohl die Clausius'sche, als die Rayleigh'sche Theorie zusammen, allerdings mit Unrecht.

dass ein durch destillirtes Wasser gehendes paralleles Strahlenbündel deutlich sichtbar sei, aber nicht blau, sondern milchigweiss erscheine, und dass, wenn man statt des weissen rothes, gelbes, grünes, blaues Licht durchsendet, der Weg der Strahlen der Reihe nach roth, gelb, grün, blau sei, und bei keiner Farbe eine Beeinträchtigung der Sichtbarkeit bemerkbar wird. Er schliesst daraus, dass die im reinen Wasser schwebenden Theilchen die Eigensshaft haben, alle Farben, und zwar alle mit derselben Leichtigkeit zu reflectiren, und dass daher diese Reflexionen nichts zur blauen Farbe des Wassers beitragen können.

Ich habe nun die Spring'schen Versuche, wie weit sie nur immer Bezug auf die blaue Farbe des Himmels haben konnten, wiederholt; ja ich bin viel weiter gegangen, indem ich für die trüben Medien und die Luft die Abhängigkeit der Polarisation der einzelnen Farben von der Reinheit des trüben Mediums und der Intensität der Lichtquellen untersuchte. Diese Untersuchung ist zwar soweit gediehen, dass ich wohl sehe, es lasse sich rein experimentell, abgesehen von jeder Theorie, darthun, dass das Himmelsblau die Farbe eines trüben Mediums ist; aber bis zur gänzlichen Vollendung der Arbeit und ihrer Veröffentlichung dürfte noch geraume Zeit vergehen, und so möchte ich vorläufig die auf Spring's Versuche erhaltenen Resultate kurz mittheilen, damit dessen Darstellungen nicht zu lange unwiderlegt bleiben und so zu irrigen Auffassungen Veranlassung geben.

Vorerst wiederholte ich denn Spring's zuerst beschriebenen Versuch; es zeigte sich, dass in der That die Polarisation des Himmelslichtes ohne und mit Vorschaltung der entsprechend abgestimmten gelben Flüssigkeit gleich oder wenigstens angenähert gleich blieb. Ich führe zwei Beispiele an. Das Photopolarimeter von Cornu wurde in dem Sonnenvertical auf den 90 Grad von der Sonne entfernten Punkt gerichtet (die Polarisationsebene lag im Sonnenvertical). Ich erhielt: Polarisation ohne Vorschaltung der Flüssigkeit 0·6004, mit Vorschaltung aber 0·5892; bei einem anderen Versuche waren die entsprechenden Werthe der Polarisation 0·6320 und 0·6184, also angenähert gleich, obwohl bei Vorschaltung der

Flüssigkeit stets ein wenig kleiner. Die Thatsache, auf die sich Spring beruft, kann also als richtig anerkannt werden.

Es frägt sich nun, ob die gleiche Erscheinung nicht auch bei zweifellos als trübe Medien bekannten Mastixemulsionen in Wasser auftrete. Ich untersuchte solche trübe Medien, welche ich mir in den verschiedensten Abstufungen herstellte, in derselben Weise, und fand meine Vermuthung bestätigt. Im dunkeln Zimmer wurde entweder ein Bündel Sonnenstrahlen oder parallel gemachter Strahlen des elektrischen Lichtes durch einen mit der betreffenden Mastixemulsion gefüllten Trog gesendet und das Cornu'sche Photopolarimeter, senkrecht auf die Richtung der directen Strahlen, auf den Trog gerichtet. Ich erhielt z. B. die Polarisation ohne Einschaltung der Flüssigkeit zwischen Trog und Polarimeter 0·8320, mit Einschaltung derselben 0·8221; und ein anderesmal waren die entsprechenden Werthe 0·9184 und 0·9135. Ich könnte diese Beispiele noch ausserordentlich vermehren.

Es zeigt sich also, dass sich die trüben Medien in Bezug auf die Vorschaltung der Flüssigkeit Spring's genau so verhalten wie das Himmelslicht: die Polarisation wird durch die Vorschaltung der dem betreffenden Blau »complementären« Flüssigkeit sozusagen nicht verändert, und inwieweit eine Veränderung merklich wird, tritt sie in beiden Fällen im gleichen Sinne auf.

Spring's Versuch beweist also jedenfalls nichts gegen die Auffassung des Himmelsblaus als Farbe trüber Medien; eher könnte die weitere Anwendung desselben auf die trüben Medien einen Anhaltspunkt mehr für diese Auffassung liefern.

Ich ging nun weiter und untersuchte die Polarisation im Roth, Grün und Blau sowohl des Himmelslichtes, als des von den trüben Medien seitlich zerstreuten Lichtes. Ich stellte vor Allem fest, dass die Polarisationsebene für alle Farben dieselbe ist, ihre Polarisation also auf dieselbe Ursache zurückzuführen ist, und überdies, dass die Lage der Polarisationsebene, die von der Rayleigh'schen Theorie der trüben Medien geforderte ist. Es wurden bei den trüben Medien direct die spectralen Farben durch das trübe Medium gesendet, beim Himmelslicht durch Vorschaltung von farbigen Gläsern die möglichst reine Farbe

erreicht. Ich lasse hier sowohl für das Himmelslicht, als für ein trübes Medium ein Beispiel folgen,[1] wie die Polarisation sich ändert:

	Roth	Grün	Blau
Himmelslicht ohne Flüssigkeit . . .	·3239	·4019	·3665
» mit » . . .	·2957	·4210	·2924
Trübes Medium ohne Flüssigkeit	·7108	·8070	·6833
» » mit »	·6574	·8131	·5534

Also auch das Verhalten der Polarisation der einzelnen Farben zu der Spring'schen Flüssigkeit ist für das Himmelsblau dasselbe wie für das trübe Medium.

Unter diesem Gesichtspunkte spitzt sich der Versuch mit der Spring'schen Flüssigkeit zum geraden Gegentheil dessen zu, als was ihn sein Autor ins Feld führte; er wird eher zum Beweise für die Auffassung des Himmelsblaus als Farbe eines trüben Mediums.

Was nun die Spring'schen Versuche mit reinem Wasser betrifft, so zeigen die zweifellos trüben Medien auch die Erscheinung, dass rothes, gelbes, grünes, blaues Licht seitlich als roth, gelb, grün, blau zerstreut wird. Was aber die Intensität der einzelnen Farben des seitlich zerstreuten Lichtes betrifft, so lässt sich dieselbe nicht mit dem Auge abschätzen; sie muss genau (etwa mit einem Glan'schen oder König'schen Spectrophotometer) gemessen werden, um entscheiden zu können, ob sie der von Rayleigh's Theorie geforderten Intensitätsvertheilung entspricht oder nicht.[2]

Die von Spring gegen die Erklärung des Himmelsblaus als Farbe eines trüben Mediums ins Feld geführten Versuche beweisen also jedenfalls nichts gegen diese Auffassung; ja in der weiteren Ausführung dieser Versuche sprechen sie sogar, wie aus den mitgetheilten Resultaten hervorgeht, vielmehr für

[1] Alle Details dieser Messungen, sowie die Erklärung der absoluten Werthe der Polarisation muss ich auf die ausführliche Abhandlung verschieben; kommt auch hier nicht in Frage.

[2] Um einem Missverständnisse auszuweichen, erkläre ich, dass ich über die Frage, ob die Farbe des Wassers auch Farbe eines trüben Mediums sei oder nicht, weder Versuche angestellt habe, noch ein Urtheil mir erlaube; ich beschränke mich auf das Himmelsblau.

dieselbe. Zu diesem Schlusse sind wir auf rein experimentellem Wege Wege gekommen, ohne Rücksicht auf eine bestimmte Theorie.

Es muss aber hervorgehoben werden, dass Rayleigh's Theorie der trüben Medien mit den obigen Versuchen in vollkommenster Übereinstimmung sich befindet und Spring nur durch eine missverständliche[2] Auffassung dieser Theorie dahin

[1] Im Artikel vom 16. Februar sagt Spring: »La théorie de Clausius paraît bien expliquer les faits observés. Elle a trouvé, en outre, un appui dans les expériences de G. Govi sur la polarisation de la lumière par diffusion, ainsi que dans celles de Tyndall sur l'illumination des nuages naissantes«. Man staunt, dass diese Versuche Tyndall's, welche eine der besten Stützen der Rayleigh'schen Theorie sind, für die Clausius'sche angerufen werden. Aber darin liegt eben das auffallende Missverständniss, dass Spring zwischen den Theorien von Clausius und Rayleigh nur einen nebensächlichen Unterschied erblickt; er hält dafür, dass das Wesentliche beider Theorien darin besteht, dass sie als Ursache des Himmelsblaus die Reflexion an kleinen Theilchen, Clausius an Wasserbläschen, Rayleigh an kleinsten Wassertröpfchen, annehmen, und dass nur in Bezug auf die Frage, ob Wasserbläschen oder Wassertröpfchen, die beiden Theorien auseinandergehen: »Le savant anglais« (Lord Raileigh) »a établi, de son côté, par l'analyse mathématique, que des goutellettes pleines pouvait aussi réfléchir beaucoup mieux les rayons bleus. Il suffit pour cela que leur diamètre soit extrêmement petit et de l'orde de grandeur d'onde. Ce désaccord entre Clausius et Strutt (Lord Rayleigh) n'a cependant pas d'importance pour le sujet qui nous occupe«. Abgesehen davon, dass die Rayleigh'sche Theorie nicht nur Tröpfchen, sondern einfach kleinste Theilchen welcher Art immer, und zwar nicht solche, welche schlechtweg von der Grössenordnung der Lichtwellen, sondern solche, welche gegen jede Lichtwelle klein sind, verlangt, ist der Unterschied beider in erster Linie darin gelegen, dass Clausius wahre und wirkliche, nach den gewöhnlichen Gesetzen vor sich gehende Reflexionen, und zwar vielfache Reflexionen an den Häutchen der Wasserbläschen, die als dünne Plättchen wirken, fordert, während Rayleigh's Theorie gerade auf dem vollendeten Gegentheile fusst, nämlich auf dem Verwerfen der eigentlichen Reflexion für die Erklärung des Himmelsblaus und dafür die eigenartige Lichtzerstreuung als Grundlage nimmt, welche gegen jede Wellenlänge kleine Theilchen bewirken, indem sie als eine den Äther belastende Elasticitätsstörung desselben wirken und im Lichtstrome jedes als Erreger einer Elementarwelle auftritt. Man kann sich nicht leicht einen grösseren Gegensatz zwischen zwei Theorien denken, und es muss ein gewaltiges Missverständniss obwalten, wenn dieselben unter einen gemeinschaftlichen Gesichtspunkt gebracht werden. Auf die weiteren, aus diesem grundlegenden Missverständnisse hervorquellenden Missverständnisse, welche

gelangen konnte, seine Versuche als Beweis gegen dieselbe anzusehen. Denn die Rayleigh'sche Theorie fordert erstens für ideale trübe Medien totale Polarisation für alle Farben, für die rothen ebenso wie für die blauen, in der Richtung senkrecht zu der des einfallenden directen Lichtes. Wenn man daher auch eine Farbe ganz auslöschte, müssten die übrigen noch immer totale Polarisation geben. Da aber die Herstellung eines idealen trüben Mediums besondere Schwierigkeiten bereitet und die Luft, in unseren Gegenden wenigstens, wohl nie als solches sich bietet, so werden wir auf diesen Fall selten stossen.

Wir messen aber zweitens die Polarisation als Verhältniss der Intensität des polarisirten Lichtes zur Intensität des Gesammtlichtes. Dieses Verhältniss wird aber auch bei nicht ganz idealen trüben Medien durch Zwischenhalten einer absorbirenden Flüssigkeit für die einzelnen Farben nicht allzusehr gestört. Experimentirt man mit weissem Lichte, so wird man daher in der Polarisation keine wesentlichen Unterschiede finden, ob man die absorbirende Flüssigkeit zwischenschaltet oder nicht, so lange das trübe Medium noch angenähert als solches angesehen werden kann. Auch für diese Schlussfolgerungen lässt sich der experimentelle Beweis erbringen. Ich habe drei Abstufungen mit Mastix hergestellter trüber Medien genommen. Das erste war fast tadellos klar und blau, das zweite zeigte ein leicht weissliches, das dritte ein etwas deutlicher weissliches Blau; ich bezeichne sie nach dem Procentsatze der gesättigten alkoholischen Mastixlösung in Wasser mit 0·125, 0·5 und 1·0procentig. Die Versuche wurden mit weissem Lichte gemacht. Als zwischenzuschaltende, absorbirende, gelbe Flüssigkeit wurde eine tief orangefarbige gewählt, die das Violett ganz und das Blau fast ganz absorbirte. Es ergab sich folgende Polarisation:

	0·125%	0·5%	1·0%
Ohne Zwischenschaltung	0·9184	0·8572	0·7325
Mit »	0·9107	0·8572	0·7902

---

sich bei Spring fast zwei Seiten lang (Seite 591 und 592) fortspinnen, will ich hier nicht eingehen.

Alle weiteren Ergebnisse werden seinerzeit zur Veröffentlichung gelangen. Es sei mir zum Schlusse nur noch gestattet, auf einen ausserhalb der hier in Frage stehenden Versuche gelegenen Grund hinzuweisen, der es als ausgeschlossen erscheinen lässt, dass das Himmelsblau als Eigenfarbe der Luft aufgefasst werden könne. Wäre die Luft ein durchsichtiger blauer Körper, so müsste jedes durch dieselbe dringende Licht um so blauer erscheinen, je grössere Schichten es durchsetzt. Wir wissen nun aber im Gegentheile, dass die Intensität der blauen und violetten Sonnenstrahlen um so grösser ist, je höher man in der Atmosphäre emporsteigt, und Langly hat es durch seine Messungen auf dem Mount Whitney unbezweifelbar gemacht, dass je höher man hinaufdringt, desto blauer die Sonne erscheinen muss, derart, dass er nicht ansteht zu erklären, ausserhalb der Atmosphäre müsste die Sonne für unser Auge bläulich sein, während sie am Grunde der Atmosphäre einen gelblichen Ton hat. Dies gilt auch von der Mittagssonne (ich reflectire hiebei gar nicht auf die Farbe der Sonne nahe und bei Aufgang und Untergang, für welche Farben vor Kurzem Lommel eine sehr schöne Erklärung aus der Beugung des Lichtes an den grösseren in der Luft suspendirten Theilchen gegeben hat). Wäre aber Blau die Eigenfarbe der Luft, so müsste das gerade Gegentheil zutreffen: Sonne, Mond und Sterne müssten um so blauer sein, je tiefer, je näher am Meeresniveau der Beobachter sich befände.

Was schliesslich die Farbe des Wassers betrifft, in welcher ich mir, wie gesagt, kein Urtheil erlaube, so möchte ich bemerken, dass der entscheidende Versuch vielleicht darin bestände, dass man untersuche, ob das directe Licht, welches durch reines Wasser hindurchgesendet wird, umso gelblicher wird, je grössere Schichten es durchdringt, woran zu zweifeln man bis zur Erbringung des Beweises wohl manche begründete Ursache haben mag.

Herr Dr. St. Bernheimer in Wien legt die Ergebnisse seiner experimentellen Studien zur Kenntniss der Bahnen der synergischen Augenbewegungen beim Affen und der Beziehungen der Vierhügel zu denselben, vor.

Die Versuche wurden in dreierlei Art vorgenommen: 1. Experimente am narkotisirten Thiere ohne elektrische oder mechanische Reizung des Gehirns. 2. Experimente mit elektrischer Reizung der Gehirnrinde. 3. Beobachtungen am operirten und am Leben erhaltenen Thiere (aseptische Operation).

Die Ergebnisse dieser Experimente lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

Der seiner Hinterhauptslappen beraubte Affe führt tadellose synergische Bewegungen spontan und auf periphere, mechanische oder elektrische Reize aus. Dieselben synergischen Augenbewegungen werden ausgeführt, wenn er seiner Hinterhauptslappen und der vorderen Vierhügel, oder dieser allein beraubt wird. In letzterem Falle lösen auch einfache Lichtreize dieselben synergischen Augenbewegungen aus.

Erst wenn die paarige Kernregion der Augennerven durch einen Medianschnitt von einander getrennt wird, hören die synergischen Augenbewegungen auf und die beiden Augen bewegen sich nur mehr regellos und unabhängig von einander.

Der Gyrus angularis des Affen und ganz besonders das mittlere Drittel seiner Schenkel ist ein ausgesprochenes Rindenfeld für die synergischen Augenbewegungen.

Der rechte Gyrus angularis beeinflusst die synergischen Bewegungen nach links (oben und unten), der linke Gyrus dieselben nach rechts (oben und unten).

Nach Zerstörung der vorderen Vorhügel bis zum Aquaeductus Silvii werden vom Gyrus angularis immer noch synergische Augenbewegungen ausgelöst.

Die nach Zerstörung der vorderen Vierhügel am Leben erhaltenen Thiere zeigen nicht die geringste Störung der Augenbewegungen. Die einzige erkennbare Veränderung ist an der gleichseitigen Pupille zu beobachten, dieselbe ist, besonders in den ersten Tagen, eben merklich weiter und reagirt träger.

Diese Veränderung an der Pupille ist ein neuer Beweis für den von mir nachgewiesenen Verlauf der Pupillenfasern; durch die Vierhügelzerstörung kann nämlich ein Theil derselben mitlädirt werden.

Nach alledem sind die vorderen Vierhügel weder ein Reflexcentrum für die Augenbewegungen, noch ziehen die Neurone zur Hirnrinde durch dieselben hindurch.

Da nach medianer Durchschneidung der Augenmuskel-Kernregion vom rechten und linken Gyrus angularis keinerlei Augenbewegungen mehr ausgelöst werden, so müssen die Verbindungsneurone von den Muskelkernen zur Rinde des Gyrus angularis, sämmtlich gekreuzt verlaufen; die Kreuzung muss in der Medianlinie, jedoch unter dem Niveau des Aquaeductus Silvii stattfinden, denn nach Abtragung oder Durchschneidung des Daches der Vierhügel allein bleiben die synergischen Augenbewegungen vom Gyrus angularis noch in normaler Weise auslösbar.

Es findet demnach die Einwirkung der Gehirnrinde auf die Kerne der Augenmuskelnerven nach demselben Typus statt, wie auf die Kerne des Nervi faciales und auf die der motorischen Nerven der Extremitäten.

Herr O. Abel, Assistent am geologischen Institute der k. k. Universität in Wien, legt eine Abhandlung vor, welche den Titel führt: »Untersuchungen über die fossilen Platanistiden des Wiener Beckens«.

Dass die Platanistiden in der Miocänzeit eine grosse Verbreitung besassen, wurde vor Kurzem durch einen vom Herrn J. Krahuletz in Eggenburg gemachten werthvollen paläontologischen Fund neuerlich bestätigt. Derselbe fand in den Loibersdorfer Schichten von Eggenburg einen wohl erhaltenen Schädel sammt Unterkiefer und Zähnen, welcher in Folge seiner Vollständigkeit geeignet ist, unsere Kenntniss über den Schädelbau von *Schizodelphis sulcatus* Gerv., welchem der Rest angehört, sowie über die Verschiedenheiten desselben von verwandten Formen wesentlich zu erweitern.

Ein Vergleich mit zwei anderen in der Nähe von Eggenburg (bei Gauderndorf) gefundenen Platanistidenkiefern, sowie mit den Kieferresten aus den sarmatischen Schichten des Wiener Beckens, welche das Vorkommen von *Champsodelphis* im alpinen Wiener Becken nach den Untersuchungen Brandt's

(die fossilen und subfossilen Cetaceen Europas, Petersburg 1873) bestätigten, liessen eine Überprüfung der letzteren wünschenswerth erscheinen. Bei diesen Untersuchungen stellte sich die Unhaltbarkeit der Brandt'schen Bestimmungen heraus, und da die Studien über die Natur der für die Gattung *Schizodelphis* Gervais charakteristischen seitlichen Längsfurchen des Unterkiefers ergaben, dass das Vorhandensein dieser Furchen von der Länge der Symphyse und der dieselbe begleitenden *Foramina mentalia* bedingt ist und ausser den beiden Platanistidengattungen *Pontoporia* und *Platanista* bei den verschiedensten Thierclassen unter ähnlichen Umständen auftritt, so wurde die Unterscheidung der beiden nahe verwandten Gattungen *Champsodelphis* Gerv. und *Schizodelphis* Gerv. auf Grund des Fehlens oder Vorhandenseins der Seitenfurchen aufgegeben und eine Trennung mit Rücksicht auf die verschiedene Gestalt des Symphysenwinkels vorgeschlagen; die mit gerundetem Symphysenwinkel versehenen Unterkiefer wurden als *Cyrtodelphis*, die mit spitzem Winkel als *Acrodelphis* bezeichnet.

Die Platanistidenfauna des alpinen und ausseralpinen Beckens enthält beide Gattungen. Im alpinen Becken haben sich (nur im sarmatischen Tegel bei Nussdorf und Heiligenstadt) Reste von *Cyrtodelphis sulcatus* Gerv. sp. n. var. *planata*, *Acrodelphis Letochae* Brandt sp. und mehrere noch nicht genügend bekannte Zahnwale gefunden, die ich mit Brandt einstweilen dem *Acrodelphis Letochae* anreihe. Es sind dies ? *Acrodelphis Fuchsii* Brandt sp. und ? *A. Karreri* Brandt sp. Genauere Untersuchungen über den Bau der übrigen Skelettheile werden vielleicht darüber Aufklärung verschaffen, obwohl eine sichere generische Bestimmung vorläufig nur auf Grund der Unterkiefercharaktere möglich ist.

Im ausseralpinen Becken von Wien kommt ebenfalls *Cyrtodelphis sulcatus* Gerv. n. var. *incurvata* vor, und es wird die Aufgabe späterer Untersuchungen sein, festzustellen, ob die zwei verschiedenen, durch zahlreiche Übergänge verbundenen Varietäten, als die ich sie noch heute auffassen möchte, vielleicht verschiedenen geologischen Altersperioden angehören.

Ferner hat sich im Becken von Eggenburg ein Unterkiefer von sehr merkwürdiger, im Durchschnitte trapezförmiger

Gestalt gefunden, der als *Acrodelphis Krahuletzi* n. sp. bezeichnet wurde.

Ein Vergleich der zahlreichen schon beschriebenen Reste von *Cyrtodelphis sulcatus* Gerv. untereinander und mit den Eggenburger Resten hat ergeben, dass eine Trennung dieser Reste in verschiedene Arten nicht gerechtfertigt ist. Es wurde mit *Cyrtodelphis sulcatus* Gerv. *Schizodelphis canaliculatus* H. v. Mey., *Schizodelphis planus* Gerv., *Schizodelphis Depereti* Paqu. und der früher der Gattung *Champsodelphis* zugewiesene *Delphinorhynchus de Salles* Gerv. vereinigt.

Eine ausführliche Mittheilung über die Resultate der Untersuchungen wird demnächst in den Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften erscheinen.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Hirschberg, Dr. J.: Handbuch der gesammten Augenheilkunde. XII. Band: Geschichte der Augenheilkunde. Leipzig, 1899; 8°.

Poincaré, H.: »Scientia«. La théorie de Maxwell et les oscillations Hertziennes, Chartres; 8°.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biostor.org/)

Jahrg. 1899. Nr. XIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 12. Mai 1899.

Das w. M. Herr Prof. Zd. H. Skraup übersendet vier im chemischen Institute der k. k. Universität in Graz ausgeführte Untersuchungen, betitelt:

1. »Über Pseudocinchonin und das Verhalten von Hydrochlorcinchonin«, von F. v. Arlt.

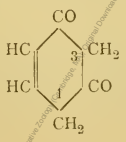
In dieser wird gezeigt, dass das von O. Hesse unter dem Namen Pseudocinchonin beschriebene vermuthliche Product der Umlagerung von Cinchonin keine mit dem Cinchonin isomere Base, sondern identisch ist mit dem Cinchotin. Weiter werden die chlorfreien Basen beschrieben, welche aus dem Hydrochlorcinchonin entstehen, wenn dieses mit alkoholischer Kalilauge, beziehlich Silbernitrat gekocht wird.

2. »Über den Glutakonsäureester. I.«, von Ferdinand Henrich.

Das Studium des Glutakonsäureesters

$$COOC_2H_5CH{=}CH{-}\overset{*}{C}H_2.COOC_2H_5$$

wurde unternommen, um die Reactionen des Resorcins (und ähnlicher 1-3-Diphenole) zu verstehen, dessen secundäre Formel



zum grössten Theil dieselbe Atomgruppirung enthält, wie der Glutakonsäureester. Die Resultate der Untersuchung des letzteren berechtigen zu der Annahme, dass die Methylengruppe Nr. 1 im secundären Resorcin aus ähnlichen Gründen reactionsfähig sein muss wie die Methylengruppe Nr. 3. Dadurch erklären sich eine Anzahl von Reactionen des Resorcins, besonders die Methylirung und Nitrosirung in einfacher Weise. — Der Glutakonsäureester enthält nämlich eine Methylengruppe, welche in ähnlicher Weise reactionsfähig ist wie diejenige im Malonester und Acetessigester. Natrium reagirt unter Wasserstoffentwicklung mit dem Ester, und durch Einwirkung von Jodmethyl und Natriumalkoholat entstehen nach einander die Ester der Monomethyl- und Dimethylglutakonsäure. Die Dimethylglutakonsäure wird von Permanganat zu Dimethylmalonsäure oxydirt, wodurch bewiesen ist, dass wirklich die mit dem Stern in der Formel gekennzeichnete Methylengruppe methylirt wird. — Salpetrige Säure verwandelt den Glutakonsäureester in Isonitrosoglutakonsäureester

$$COOC_2H_5CH{=}CH{-}\overset{\overset{\|}{NOH}}{C}{-}COOC_2H_5$$

Ferner werden beschrieben Benzolazoglutakonsäure und ihr Monoäthyläther.

3. »Isomerien in der Cinchoningruppe«, von Zd. H. Skraup.

Die Untersuchung der aus dem Cinchonin durch verschiedene Processe erhaltenen Isomeren hat gezeigt, dass einzelne von ihnen zu streichen sind, dass z. B. Apocinchonin, Allocinchonin, Apoisocinchonin und Isoapocinchoninim Wesentlichen dieselbe Base sind. Auch die von Hesse in verschiedener Weise dargestellten und für verschieden angesehenen Hydrochlorverbindungen des Hydrochlorcinchonin, Hydrochlorapocinchonin und Hydrochlorapoisocinchonin sind ein und dasselbe chemische Individuum.

4. »Über Umlagerungen«, von Zd. H. Skraup.

Es hat sich gezeigt, dass unter bestimmten Bedingungen die Halogenwasserstoffsäuren auf Cinchonin derart glatt ein-

wirken, dass gleichzeitig die Halogenwasserstoffadditionsverbindung des Cinchonins und daneben so gut wie ausschliesslich α-Isocinchonin entsteht.

Das Verhältniss der Mengen von Cinchonin, die gleichzeitig in die additionelle Verbindung, beziehlich in das α-Isocinchonin verwandelt werden, sind in gewissen Grenzen nur von der Halogenwasserstoffsäure, nicht von Concentration und Temperatur abhängig. Hieraus werden Schlüsse über die Umlagerung und über die theoretische Verwerthung der gefundenen quantitativen Verhältnisse abgeleitet.

Das c. M. Herr Prof. H. Molisch in Prag übersendet eine Arbeit unter dem Titel: »Botanische Beobachtungen auf Java; IV. Abhandlung: Über Pseudoindican, ein neues Chromogen in den Cystolithenzellen von Acanthaceen«.

1. In den Cystolithenzellen mancher Acanthaceen (*Sanchezia nobilis* Hook., *Strobilanthes Dycrianus hort., Goldfussia anisophylla* Nees) findet sich ein farbloses Chromogen, welches in verletzten Zellen beim Contact mit atmosphärischer Luft einen intensiv blaugrünen Farbstoff liefert, der sich gewöhnlich an der Oberfläche der Cystolithen bildet, seltener auch in deren nächster Umgebung. Die Muttersubstanz dieses Farbstoffs — Pseudoindican genannt — besitzt ebenso wie der daraus entstehende blaugrüne Farbstoff einen äusserst labilen Charakter, wesshalb er bloss einer mikrochemischen Untersuchung, nicht aber einer makrochemischen unterworfen werden konnte. Der Farbstoff verfärbt sich bereits an der Luft und unter dem Einfluss des Zellinhaltes; er wird durch Siedetemperatur, durch Säuren, Alkalien, alkalische Erden und oxydirende Substanzen alsbald zerstört. Durch diese leichte Zersetzbarkeit und Veränderlichkeit unterscheidet sich unser Farbstoff wesentlich von Indigblau, mit dem er wohl keine nahe Verwandtschaft besitzen dürfte.

Unter 29 geprüften Acanthaceen enthielten nur die drei vorhin genannten das Pseudoindican; die daraufhin untersuchten cystolithenführenden Urticaceen gaben durchwegs negative Resultate.

2. In der vorliegenden Untersuchung wurden ausserdem zwei neue Eigenschaften der Cystolithen festgestellt: ihre Alkalescenz und ihr Gehalt an eisengrünenden Gerbstoff.

Die durch den kohlensauren Kalk bedingte Alkalescenz ist die Hauptursache, dass der durch Zerreiben der cystolithenhältigen Gewebe gewonnene Saft alkalisch reagirt, dass die Cystolithen sich mit wässeriger (brauner) Hämatoxylinlösung tiefviolett färben und dass sie aus verdünnter Eisenvitriollösung Eisenoxydhydrat an ihrer Oberfläche niederschlagen.

Das c. M. Herr Hofrath Prof. A. Bauer übersendet eine im Laboratorium des k. k. technologischen Gewerbemuseums in Wien ausgeführte Arbeit von Prof. Dr. v. Georgievics in Bielitz: »Über die Condensation von Bernsteinsäureanhydrid und Pyrogallol«.

Es entstehen bei dieser Reaction mindestens fünf Farbstoffe, von welchen der Verfasser die zwei charakteristischesten isolirt und untersucht hat. Sie entsprechen beide der Formel $C_{16}H_{14}O_8$ und sind also durch Condensation von 1. Mol. Bernsteinsäureanhydrid und 2 Mol. Pyrogallol unter Wasseraustritt entstanden. Dem einen Farbstoff wird in Folge seiner grossen Ähnlichkeit mit Galleïn eine diesem analoge Constitutionsformel und der Name »Pyrogallolsuccineïn« beigegeben. Derselbe gibt mit Mineralsäure krystallisirte Verbindungen.

Das zweite Product ist farblos und wird zu Folge der Zusammensetzung seiner Phenylhydrazinverbindung und der eines Acetylderivates als »Digallacyl« bezeichnet und aufgefasst.

Herr Prof. V. Hilber in Graz übersendet eine im geologischen Institute der dortigen Universität ausgeführte Abhandlung des Herrn cand. phil. Karl Bauer: »Zur Conchylienfauna des Florianer Tegels«.

Die Arbeit enthält die Beschreibung und Abbildung folgender neuer Arten und Varietäten: *Fusus Florianus, Cerithium Josephinae, Umbonium Gracccnse, Natica helicina* Brocc. var. *Styriaca, Dentalium Delphinense* Font. var. *Floriana, Tellina*

Floriana Hilb. var. *plicata, Tellina Peneckei, Arca Helenae.* Andere Arten sind nur für das österreichische Miocän oder den Florianer Tegel neu. *Neritina picta* tritt in so grosser Variabilität der Farbenzeichnung auf, dass eine fortschreitende Complication derselben dargestellt werden konnte. Von Interesse sind auch das Vorkommen des aus Mährisch-Ostrau bekannten Pecten *Jaklowecianus* Kittl und der erste Nachweis der Gattung *Umboniun* im österreichischen Miocän. Gleichfalls zum ersten Male wird auch die Mündung von *Cerithium bidentatum* Defr. (*Cer. lignitarum* Eichw.) aus unserem Tertiär dargestellt.

Der prov. Secretär legt eine Arbeit von Herrn Ing. Hermann Büttner in Temesvár vor, welche den Titel führt: »Die natürliche Entwicklung des Dreiecks«.

Seine Hochwürden, Herr P. Franz Schwab, Director der Stiftssternwarte im Kremsmünster, übersendet folgenden Bericht über die am Ehlert'schen Seismographen der kais. Akademie der Wissenschaften im April 1899 zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen.

Die Erdrinde erfuhr in diesem Monate wieder mehrere, mitunter heftige Erschütterungen. Wie aus den freilich meist unvollständigen Notizen der Tagesblätter zu ersehen ist, wurden einige derselben auch ohne instrumentelle Hilfsmittel wahrgenommen. So wurden am 2. April einige Stösse in Hagenberg (Oberösterreich) verspürt, ferner wurden am 7. und 8. Erderschütterungen in der Umgebung von Bozen, Leoben und Graz, am 14. in Laibach und Imst beobachtet; am 15. war ein Erdbeben im Peloponnes; am 19. berichtet ein New-Yorker Blatt von einem sehr heftigen Beben in Argentinien ohne klare Angabe des Datums.

Am hiesigen Seismometer waren die Pendel bis zum 3. ziemlich ruhig, vom 4. bis 8. fortwährend unruhig (Störung am 6. und 8.), vom 9. an ausser am 14. und 15. wieder fast ruhig bis zum 28., doch erfolgten am 12., 13., 15., 16. und 17. vorübergehend deutliche Störungen. Am 29. war das erste

Pendel in fortwährender Bewegung mit Ausschlägen bis 11 *mm*, während die anderen Pendel nur kleine Schwingungen machten.

Demnach verzeichnete der Apparat 8 seismische Störungen, von denen die grösste am 6. stattfand; hiefür ergeben sich aus den Registrirstreifen folgende Daten:

6. April 1899.

I. B 18^h35^m51, M $18^h35^m79, 37^m88, 39^m97, 42^m21$, E 18^h56^m02.
> A $20\cdot0$ *mm*, $17\cdot0$, $14\cdot5$, $17\cdot0$.

II. B 18^h35^m51, M 18^h36^m49, 39^m97, E 18^h54^m.
> A $28\cdot0$ *mm*, $23\cdot0$.

III. B 18^h35^m51, M $18^h36^m49, 39^m97, 41^m37, 45^m56$, E 18^h58^m11.
> A $30\cdot0$ *mm*, $22\cdot0$, $13\cdot8$, $8\cdot0$.

7. April 1899.

I. B 11^h9^m16, M 11^h16^m14, E 11^h23^m11.
<> A $4\cdot4$ *mm*.

II. B 11^h9^m16, M 11^h15^m86, E 11^h21^m71.
<> A $7\cdot0$ *mm*.

III. B 11^h9^m16, M 11^h16^m14, E 11^h25^m90.
<> A $6\cdot2$ *mm*.

8. April 1899.

I. B 9^h36^m09, M 9^h36^m77, 38^m82, E 9^h44^m31.
(> A $5\cdot3$ *mm*, $5\cdot0$.

II. B 9^h36^m09, M 9^h37^m45, 39^m37, E 9^h50^m47.
(> A $7\cdot0$ *mm*, $10\cdot2$.

III. B 9^h34^m99, M 9^h37^m45, 38^m82, E 9^h52^m52.
(> A $7\cdot8$ *mm*, $7\cdot0$.

12. April 1899.

I. B 18^h43^m40, M 18^h49^m47, 19^h1^m33, E 19^h27^m54.
(> A $5\cdot0$ *mm*, $3\cdot5$.

II. B 18^h42^m02, M 18^h49^m19, E 19^h45^m47.
> A $6\cdot2$ *mm*.

III. B 18^h42^m02, M 18^h49^m19, 52^m50, E 19^h45^m47.
> A $5\cdot6$ *mm*, $6\cdot0$.

Courtesy of the Museum of Comparative Zoology/Ernst Mayr Library, Harvard University. Digitized by Google. http://www.biodiversitylibrary.org/

12. April 1899.

I. B $20^h 57^m 83$, A 3·0 *mm*, E $21^h\ 9^m 86$ <>
II. B $20^h 56^m 45$, A 2·2 *mm*, E $21^h 14^m 38$ <>
III. B $20^h 58^m 38$, A 2·3 *mm*, E $21^h 29^m 55$ <>

Gleichmässig zu- und abnehmende Anschwellung ohne markirte Stösse.

13. April 1899.

I. B und E wegen vorausgehender und nachfolgender Unruhe nicht angebbar. M $5^h 9^m 22$. A 3·2 *mm*.
II. B $4^h 52^m 16$, M $4^h 59^m 10$, $5^h 19^m 33$, E $5^h 38^m 86$.
<> A 2·0 *mm*, 3·0.
III. B $4^h 52^m 16$, M $5^h 3^m 44$, $19^m 33$, E $5^h 38^m 86$.
<> A 3·0 *mm*, 2·6.

15. April 1899.

I. B $6^h 8^m 81$, M $6^h 10^m 18$, $26^m 81$, E $6^h 38^m 81$.
> A 8·5 *mm*, 5·0.
II. B $6^h 7^m 45$, M $6^h\ 8^m 54$, $10^m 18$, E $6^h 17^m 68$.
> A 9·0 *mm*, 6·7.
III. B $6^h 8^m 13$, M $6^h 10^m 18$, $12^m 90$, $18^m 40$, E $6^h 23^m 81$.
> A 7·0 *mm*, 9·0, 5·2.

16. April 1899.

I. B $14^h 54^m 07$, M $14^h 58^m 26$, E $15^h 40^m$.
<> A 2·0 *mm*.
II. B $14^h 52^m 68$, M $14^h 52^m 68$, $15^h 3^m 84$, E $15^h 40^m$.
(> A 2·0 *mm*, 3·4.
III. B $14^h 52^m 68$, M $14^h 54^m 07$, $15^h 8^m 03$, E $15^h 40^m$.
<> A 2·5 *mm*, 4·0.

17. April 1899.

I. B $2^h 56^m 51$, M $2^h 57^m 64$, $3^h 0^m 18$, $3^m 57$, $10^m 62$, E $3^h 29^m$.
> A 5·0 *mm*, 5·0, 6·4, 4·0.
II. B $2^h 56^m 51$, M $3^h 2^m 16$, $17^m 69$, E $3^h 37^m$.
<> A 2·2 *mm*, 4·0.
III. B $3^h\ 3^m 29$, M $3^h 20^m 51$, E $3^h 43^m$.
<> A 3·0 *mm*.

19. April 1899.

I. *B* 18^h11^m87, *M* 18^h14^m38, *E* unbestimmt.
> *A* 1·5 *mm*.

II. *B* 18^h12^m43, *M* 18^h14^m38, *E* unbestimmt.
> *A* 2·0 *mm*.

III. fast unbeweglich.

Über das Erdbeben, das am 25. Jänner in Mexico stattfand, enthält die Monthly Weather Review (Washington 1899, Heft I, S. 19) einige Daten. Da kurze Zeit nach demselben die Seismographen in Triest und Kremsmünster eine Störung anzeigten, anderswoher aber keine Nachricht über ein Erdbeben bekannt wurde, liegt es nahe, die Angaben der Apparate mit dem Beben in Mexico in Beziehung zu bringen, sei es, dass die Stösse direct fortgepflanzt wurden oder dass durch sie eine schon bestehende Spannung ausgelöst wurde.

Wie obige Zeitschrift mittheilt, hat man in Mexico noch nie ein so starkes Erdbeben erlebt. Die erste Erschütterung erfolgte am 24. Jänner um 5^h9^m p. m. Ortszeit (d. i. nach M. E. Z. 25. Jänner, 0^h46^m a. m.) und dauerte 1^m56^s; sie war von NE nach SW gerichtet. Um 5^h12^m p. m. (25. Jänner, 0^h49^m a. m. nach M. E. Z.) kam ein zweiter Stoss von NW nach SE, der 5^s dauerte. Das Erdbeben wurde in ganz Mexico verspürt; von der Union liegt jedoch keine sichere Beobachtung vor; auch der Marvin Seismograph in Washington, über dessen Empfindlichkeit wir uns allerdings kein Urtheil bilden können, zeigte keine Störung an. Wenn nun die Stosswellen wirklich unsere Stationen erreichten, so hatten sie längs der Erdoberfläche einen Weg von 10.000 *km*, in gerader Linie einen Weg von 9000 *km* zurückzulegen.

Die Wirkung war jedoch in beiden Stationen eine sehr ungleiche. Wohl begann die Bewegung der Pendel an beiden Orten nahe gleichzeitig um 1^h, sie dauerte jedoch in Triest $2^1/_2$, in Kremsmünster gegen $1^1/_2$ Stunden fort. Für die Zeiten und Beträge der drei grössten Ausschläge ergibt sich:

Triest	Kremsmünster
$1^h\ 3^m9$, 10 *mm*	$1^h\ 3^m8$, 7 *mm*
1 13·6, 23 *mm*	1 9·5—13^m8, 20 *mm*
1 48·1, 33 *mm*	1 47·6, 7 *mm*.

Demnach war in Kremsmünster die zweite Phase der Störung die grösste, in Triest dagegen die letzte. Eine schon in den Hauptphasen so weit differirende Einwirkung auf die Apparate scheint nur dadurch erklärbar zu sein, dass die Fortpflanzung der Erdbebenwelle — diese mag diesmal direct von Mexico oder als Folge des ersten Bebens von einem anderen Punkte der Erdrinde ausgegangen sein — durch Gebirgszüge, durch Spalten der Erdkruste, durch verschiedene Gestaltung und Ausdehnung von Festlandschollen u. s. w. in mannigfacher Weise beeinflusst wird.

Die Zwischenzeit zwischen dem ersten Stosse in Mexico und dem ersten Hauptstosse in Triest—Kremsmünster betrug 28^m, woraus sich die den bisherigen Erfahrungen nicht widersprechende Geschwindigkeit von etwa 6 *km* per Secunde längs der Oberfläche ergäbe.

Wie man sieht, wäre es verfrüht, weitere Schlussfolgerungen aus den vorliegenden Daten zu ziehen; genauere Resultate werden sich erst ergeben, wenn man in der Lage ist, die Beobachtungen entfernterer Stationen zum Vergleiche heranziehen zu können.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. F. Mertens überreicht folgende zwei von ihm verfasste Arbeiten:

1. »Zur Theorie der symmetrischen Functionen«.
2. »Beweis, dass jede lineare Function mit ganzen complexen theilerfremden Coëfficienten unendlich viele complexe Primzahlen darstellt«.

Das w. M. Herr Prof. F. Becke legt eine Arbeit vor, betitelt: »Über die optische Orientirung des Anorthits«.

Die Angaben verschiedener Forscher über die Orientirung der optischen Axen des Anorthits differiren sehr stark. Der Verfasser hat daher nach einer von ihm ersonnenen Methode die Position der optischen Axen am Anorthit vom Vesuv auf Spaltblättchen M (010) und P (001) ermittelt. Aus den Messungen folgen die hier angegebenen Positionen der optischen Axen

und der Mittellinien. Zum Vergleiche sind die Orientirungen nach Klein, Michel Lévy und v. Fedorow angeführt:

		A	B	α	γ	$2V$
Becke	φ	$-63^1/_4°$	$-2·6$	$-36·6$	$+43·3$	$76·3°$
	λ	$+57·9$	$-6·2$	$+12·5$	$-33·0$	
Klein	φ	-67	-2	$-36·8$	$+46·8$	$76°30'$
	λ	$+54$	$-2·5$	$+12·2$	-26	
Michel Lévy ..	φ	-59	$+3$	$-31·5$	$+44$	$82°$
	λ	$+62^1/_2$	-7	$+15$	-37	
v. Fedorow ..	φ	-54	0	-31	$+40$	$77°$
	λ	$+62^1/_2$	$-6^1/_2$	$+19$	-39	

Das w. M. Herr Hofrath K. Toldt überreicht eine Arbeit aus dem I. anatomischen Institute der k. k. Universität in Wien von dem Demonstrator Herrn Josef Wiesel, betitelt: »Über accessorische Nebennieren am Nebenhoden beim Menschen und über Compensations-Hypertrophie dieser Organe bei der Ratte«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. V. v. Lang legt eine Arbeit vor, betitelt: »Magnetische Orientirung einer Anzahl einaxiger Krystalle«.

Dieselbe bezieht sich auf 12 tetragonale und 10 rhomboedrische Substanzen, für welche der para- oder diamagnetische Charakter und der Umstand bestimmt wurde, ob die Hauptaxe die Richtung grösster oder kleinster magnetischer Induction ist.

Als Anhang wurden neue Untersuchungen über die magnetische Orientirung der rhombischen chromsauren Magnesia mittgetheilt, nach welcher dieses Salz sich ebenso wie die mit ihr isomorphen Verbindungen verhält. Nach früheren ungenauen Beobachtungen hätte nämlich dieses Salz im Gegensatz zu allen anderen untersuchten isomorphen Verbindungen ein abweichendes Verhalten gezeigt.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

K. k. Landesschulrath in Lemberg: Sprawozdanie c. k. rady szkolnej krajowej o stanie szół średnich galicyjskich, 1897/8.

— Sprawozdanie c. k. rady szkolnej krajowej o stanie szkół przemysłowych, 1897/8.

— Sprawozdanie c. k. rady szkolnej krajowej o stanie wychowania publicznego, 1897/8.

Fritsche, Dr. H.: Die Elemente des Erdmagnetismus für die Epochen 1600, 1650, 1700, 1780, 1842, 1885 und ihre säcularen Änderungen, berechnet mit Hilfe der aus allen brauchbaren Beobachtungen abgeleiteten Coëfficienten der Gauss'schen »Allgemeinen Theorie des Erdmagnetismus«. St. Petersburg, 1880; 8°.

Stossich M.: Filarie e spiroptere. Triest, 1897; 8°.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (BHL) http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Jahrg. 1899. Nr. XIV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 18. Mai 1899.

Herr Prof. Dr. Gustav Gärtner übersendet folgende vorläufige Mittheilung über eine neue Methode der Messung des arteriellen Blutdruckes am Menschen.

Über das erste oder zweite Glied eines Fingers oder einer Zehe wird ein lose sitzender Metallring geschoben, der innen mit einer elastischen Gummiröhre ausgekleidet ist. Der Hohlraum zwischen Metall und Gummi kann mit Luft unter Druck gefüllt werden, indem ein Röhrchen den Metallring durchbohrt und die Communication mit einem Druckapparat, z. B. einem Gummiballen, herstellt. Eine Zweigleitung führt zu einem Manometer.

Die Messung selbst besteht aus vier Vorgängen:

1. Das Endglied des Fingers wird durch elastische Einwickelung oder auf ähnliche Weise blutleer gemacht.

2. Der Ring wird durch Compression des Gummiballens unter Druck gesetzt.

3. Die sub 1 erwähnte elastische Einwickelung wird entfernt.

4. Der Druck im Ring wird allmälig vermindert bis Blut in den Finger einströmt, was sich durch intensive Röthung des Endgliedes bemerbar macht.

Der Blutdruckwerth liegt in der Mitte zwischen den am Manometer vor und nach Beginn des Bluteinströmens abgelesenen Zahlen.

Versiegelte Schreiben zur Wahrung der Priorität sind eingelangt:

1. von Herrn Anton Mistaro in Wien mit der Aufschrift: »Fenomeno elettrico«;
2. von Herrn Josef Seelig in Wien, die Lösung eines wichtigen physikalischen Problems betreffend;
3. von Prof. Dr. E. Lippmann in Wien mit der Aufschrift: »Über den Nachweis eines dem Chlor nahestehenden Elementes im Brom und Bromverbindungen«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann überreicht eine im physikalischen Institute der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit von Dr. Stefan Meyer, betitelt: »Über Krystallisation im magnetischen Felde« (I. Mittheilung).

Es wird gezeigt, dass die magnetischen Kräfte bei der Krystallbildung einiger Substanzen, wie Kobaltchlorid, Ferroammonsulfat, Mangansulfat und einem Gemische von Kobaltsulfat und Zinksulfat einen richtenden Einfluss ausüben.

Das c. M. Herr Oberst R. v. Sterneck legt eine Abhandlung vor, betitelt: »Untersuchungen über den Zusammenhang der Schwere unter der Erdoberfläche mit der Temperatur«.

Nach den bisherigen, nur in sehr geringer Anzahl ausgeführten Schwerebestimmungen unter der Erdoberfläche in den Bergwerken, schien es, dass ein Zusammenhang zwischen der Schwerezunahme und der Temperaturzunahme bestehe.

Bei der geringen Zahl von Beobachtungen und der Unsicherheit der Resultate war man nicht im Stande, zu entscheiden, ob dieser Zusammenhang thatsächlich bestehe, oder ob er nur dem Zufall oder der Ungenauigkeit der Beobachtungen zuzuschreiben sei.

Der kaiserlichen Akademie erschien es wünschenswerth, dass diese Verhältnisse aufgeklärt würden, und es erging an mich die ehrenvolle Einladung, zu diesem Zwecke geeignete

Untersuchungen auszuführen und wurde mir hiezu ein namhafter Betrag zur Verfügung gestellt. Mit grosser Freude bin ich diesem mich sehr ehrenden Rufe gefolgt und habe mich bemüht, so gut ich es konnte, die gestellte Aufgabe zu lösen.

Über Ersuchen der kaiserl. Akademie hat das k. k. Ackerbauministerium in entgegenkommendster Weise die Benützung der für diese Untersuchungen ausgewählten vier Bergschächte genehmigt, sowie jede mögliche Unterstützung gewährt, und hat das Commando des k. und k. militär-geographischen Institutes die hiezu nöthigen Instrumente, Uhren etc. bereitwilligst zur Verfügung gestellt.

Bei derartigen Untersuchungen können verlässliche Resultate nur aus gleichzeitigen Beobachtungen durch zwei Beobachter erhalten werden; ich verdanke die Erfüllung dieser unerlässlichen Bedingung der freundlichen Mitwirkung des Herrn Schiffslieutenant Ritter v. Hirtl, und nach dessen Einschiffung jener des Herrn Schiffslieutenant Theodor Scheimpflug. Beide Herren haben sich bereitwilligst an dieser mühsamen und anstrengenden Arbeit betheiligt.

Zu den Untersuchungen wurden vier Bergwerksschächte ausgewählt, welche bezüglich ihrer Höhenlage, Tiefe und Temperaturverhältnisse möglichst verschieden waren, damit die Untersuchungen sich über verschiedene Verhältnisse erstrecken. Es sind dies:

1. Der 416 *m* tiefe Wernerschacht des Uran-Bergbaues in Joachimsthal;

2. der 1100 *m* tiefe Adalbertschacht des Silber-Bergbaues in Přibram;

3. der 300 *m* tiefe Greiferschacht des Versuchsbergbaues in Kuttenberg — und endlich

4. der 272 *m* tiefe Franzschacht des Quecksilber-Bergbaues in Idria, in welchem ganz besondere Temperaturverhältnisse vorhanden sind.

Die auszuführende Arbeit bestand im Wesentlichen in der Bestimmung des Schwereunterschiedes zwischen der Erdoberfläche und in verschiedenen Tiefen, sowie in der Ermittlung der daselbst vorhandenen Temperaturen.

Zu den Schwerebestimmungen wurde der von mir 1886 construirte Pendelapparat mit vier Pendeln verwendet; die Temperatur wurde mittelst in Bohrlöchern versenkter Thermometer ermittelt.

Die Lösung der gestellten Aufgabe ist sehr schwer; es ist nothwendig, dass sehr viele Beobachtungen ausgeführt werden, weit mehr als mir auszuführen möglich war, um verlässliche Resultate zu erlangen, und zwar wesentlich aus zwei Gründen:

1. ist es überhaupt sehr schwierig, die Schwerebestimmungen mit so ausserordentlicher Präcision auszuführen, wie es die Kleinheit der gesuchten Grössen erfordert — und

2. ist es sehr schwer, die wahre oder ungestörte Zunahme der Temperatur unter der Erde, um welche es sich bei diesen Untersuchungen handelt, festzustellen. Denn die Temperatur ist zuweilen von Umständen beeinflusst, welche mit der eigentlichen Wärmezunahme in keinem Zusammenhange stehen, sondern nur localen Verhältnissen, z. B. warmen Quellen, chemischen Processen etc. zuzuschreiben sind.

Am deutlichsten hat sich dies im Bergwerk in Idria gezeigt. Es befindet sich in demselben ein begrenzter Raum von etwa 130 *m* Höhe und 200 *m* Durchmesser, in welchem man sehr hohe Temperaturen, bis zu 30°, vorfindet, während in seiner Umgebung, auch ober- und unterhalb, ganz normale Temperaturen vorhanden sind. In gleicher Tiefe findet man daher sehr verschiedene Temperaturen vor, wenn man will auch mit der Tiefe abnehmende Temperaturen.

Eine derartige nur locale Wärme, welche in Idria möglicher Weise von dem chemischen Processe bei der Bildung des Zinnobers herrührt, steht in keinem Zusammenhange mit der allgemeinen Erdwärme; sie hat, wie es die Beobachtungen gezeigt haben, auch gar keinen Einfluss auf die Schwere, sondern nur die Bedeutung eines erwärmten oder geheizten Raumes.

Ähnliche Verhältnisse, vielleicht in kleinerem Maasse als in Idria, können nun an anderen Orten auch vorhanden sein, ohne erkannt zu werden, und manche von den gewonnenen Resultaten sind vielleicht durch sie entstellt.

Man sieht, dass es auch aus diesem Grunde nothwendig ist, sehr viele Beobachtungen auszuführen, um das Zufällige von dem Gesetzmässigen scheiden zu können.

Die von mir erhaltenen acht Resultate sind daher jedenfalls der Zahl nach noch zu gering und ungenügend, um aus ihnen definitive Resultate ableiten zu können. Ich will mir erlauben, sie hier zusammenzustellen. Dieselben beziehen sich auf je zwei benachbarte Tiefenstationen, und habe ich des leichteren Überblickes wegen sowohl die Temperatur-, als auch die Schwerezunahme für je 100 *m* Tiefe umgerechnet. Letztere ist in Einheiten der 5. Decimale von *g* gegeben.

Zunahme der		Zunahme der	
Temperatur	Schwere	Temperatur	Schwere
1°22	3·9	2°33	12·0
1·55	9·8	2·40	13·0
1·60	3·0	2·70	7·8
1·60	8·6	2·48	10·9
1·76	6·2		
1·52	6·3		

Der mittlere Fehler einer Bestimmung der Schwerezunahme pro 100 *m* dürfte ± 2 Einheiten der 5. Decimale von *g* betragen. Einer Temperaturzunahme von 1° würde eine Schwerezunahme von 4·1, beziehungsweise 4·4, also etwa 4·3 Einheiten der 5. Decimale von *g* entsprechen.

Ein Zusammenhang der Temperaturzunahme mit der Schwerezunahme scheint daher nach diesen Beobachtungen allerdings zu bestehen, er kann jedoch bei der geringen Zahl von Aussagen gegenwärtig nicht als erwiesen betrachtet werden.

Aus den beobachteten Unterschieden der Schwere ober Tags und in den verschiedenen Tiefen ergibt sich im Allgemeinen die mittlere Dichte Θ_m der ganzen Erde sehr richtig; aus jenen im Bergwerke zu Přibram sogar vollkommen übereinstimmend mit den neuesten anderweitigen Bestimmungen, nämlich 5·52.

Eine grosse Bedeutung erlangen derartige Untersuchungen über die Schwere in den Bergwerken dadurch, dass man aus ihnen, wenn sie genügend genau ausgeführt werden, nicht nur

die Grösse jener unterirdischen Störungsmassen bestimmen kann, deren Wirkung bereits fast an allen Orten der Erdoberfläche constatirt ist, sondern auch die Lage derselben, beziehungsweise die Tiefe, in welcher sie sich befinden.

Finden wir z. B. in einer Gegend mit zu grosser Schwere beim Eindringen in die Erde die Schwerezunahme normal, so kann die störende Masse nur die Form einer ausgedehnten Platte haben, denn die Anziehung, welche eine solche Platte ausübt, ist auf alle Punkte ausserhalb gleich gross, und es hebt sich ihre Wirkung in den Unterschieden auf. Wir können daher in einem solchen Falle nur die Grösse der Störungsmasse, nicht jedoch ihre Lage oder Tiefe angeben.

Finden wir jedoch in einer solchen Gegend die Schwerezunahme mit der Tiefe grösser als normal, so können wir aus der Grösse der Schwerestörung an der Erdoberfläche und jener in der Tiefe nicht nur die Grösse der störenden Masse, die wir uns in diesem Falle z. B. kugelförmig vorstellen können, sondern auch die Tiefe, in welcher sie sich befindet, bestimmen.

Selbstverständlich müssten wir im Stande sein, sehr kleine Unterschiede der Schwere mit Sicherheit nachzuweisen; es ist gegründete Hoffnung vorhanden, dass uns dies gelingen wird.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Agamemnone G.: Eco in Europa del terremoto indico del 12. Giugno 1897 (Estratto dal Bollettino della Società Sismologica Italiana, vol. IV). Modena, 1898; 8°.

Berthelot, M.: Chaleur animale.
I. Principes chimiques généraux. Paris, 8°.
II. Données numériques. Paris, 8°.

Janet Ch.: Notice sur les travaux scientifiques présentés à l'Académie des Sciences au concours de 1896 pour le prix Thore.

of the Museum of Comparative Zoology / Cambridge, MA / Digital Download from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biostor.org/)

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48° 15·0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	Tages-mittel *	Abweichung v. Normalstand
1	747.0	747.3	749.0	747.8	+ 5.9	2.6	9.6	5.6	5.9	— 0.6
2	46.4	45.4	45.3	45.7	+ 3.8	**2.0**	7.2	9.4	6.2	— 0.5
3	46.2	45.5	45.4	45.7	+ 3.8	10.8	14.2	9.4	11.5	+ 4.6
4	46.3	48.1	49.4	47.9	+ 6.1	6.2	7.2	7.4	6.9	— 0.2
5	48.6	47.3	49.2	48.4	+ 6.6	7.3	11.8	8.2	9.1	+ 1.8
6	49.4	47.4	46.3	47.7	+ 5.9	6.2	11.8	10.8	9.6	+ 2.0
7	43.5	36.1	31.5	37.0	— 4.8	8.6	18.6	14.1	13.8	+ **6.0**
8	33.5	32.7	31.9	32.7	— 9.0	7.8	10.0	7.2	8.3	+ 0.3
9	35.2	38.6	41.3	38.4	— 3.3	4.2	9.6	6.3	6.7	— 1.5
10	42.8	40.7	38.6	40.7	— 1.0	6.0	12.0	10.2	9.4	+ 1.0
11	36.2	34.2	31.2	33.8	— 7.9	10.8	15.6	12.0	12.8	+ 4.1
12	33.7	36.0	38.6	36.1	— 5.6	4.8	8.2	4.4	5.8	— 3.1
13	38.2	36.8	34.7	36.6	— 5.0	3.4	8.4	5.4	**5.7**	— 3.4
14	32.4	**30.2**	33.4	**32.0**	— **9.6**	3.2	16.6	10.8	10.2	+ 0.9
15	35.6	35.4	34.1	35.0	— 6.6	5.2	15.8	12.0	11.0	+ 1.4
16	35.6	38.3	41.6	38.5	— 3.1	8.2	12.0	9.6	9.9	+ 0.1
17	43.7	43.2	42.7	43.2	+ 1.6	6.6	17.1	11.8	11.8	+ 1.8
18	46.6	44.4	42.8	44.6	+ 3.0	9.6	18.8	14.0	**14.1**	+ 3.9
19	41.5	40.6	40.3	40.8	— 0.8	12.0	14.6	14.0	13.5	+ 3.1
20	38.7	36.3	38.5	37.8	— 3.8	9.9	**21.0**	11.2	14.0	+ 3.3
21	38.9	42.4	43.0	41.4	— 0.2	5.4	9.6	8.7	7.9	— 3.0
22	40.4	40.6	43.8	41.6	0.0	6.2	14.8	9.2	10.1	— 1.0
23	48.9	49.4	51.0	**49.8**	+ **8.2**	5.5	9.0	5.7	6.7	— **4.6**
24	**51.3**	48.4	45.9	48.6	+ 7.0	4.7	12.6	8.9	8.7	— 2.8
25	40.5	38.3	38.0	38.9	— 2.7	8.2	17.8	12.2	12.7	+ 1.0
26	37.3	36.3	36.0	36.5	— 5.1	8.4	10.2	8.4	9.0	— 2.9
27	37.9	40.3	43.1	40.4	— 1.3	7.2	8.6	9.3	8.4	— 3.7
28	45.3	44.6	43.7	44.5	+ 2.8	8.6	14.8	10.8	11.4	— 0.9
29	42.6	40.4	40.0	41.0	— 0.7	8.8	17.7	13.8	13.4	+ 0.9
30	38.7	37.9	39.4	38.7	— 3.0	12.7	15.5	10.6	12.9	+ 0.2
Mittel	741.42	740.77	741.00	741.06	— 0.62	7.04	13.02	9.71	9.92	0.28

Maximum des Luftdruckes: 751.3 Mm. am 24.
Minimum des Luftdruckes: 730.2 Mm. am 14.
Absolutes Maximum der Temperatur: 21.7° C. am 20.
Absolutes Minimum der Temperatur: 1.1° C. am 2.
**Temperaturmittel: 9.87° C.

* $^1/_3$ (7, 2, 9).
** $^1/_4$ (7, 2, 9, 9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *April 1899.* 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Min.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
10.4	2.2	38.3	— 0.7	3.1	**1.2**	2.0	**2.1**	55	**12**	29	**32**
12.0	**1.1**	39.8	— **3.0**	4.2	6.7	8.0	6.3	78	89	91	86
15.2	6.9	29.7	3.7	6.7	7.4	7.3	7.1	70	61	84	72
8.1	6.2	12.8	3.9	6.2	6.8	7.2	6.7	88	90	94	91
14.4	6.4	35.8	3.2	7.3	6.7	6.8	6.9	96	65	83	81
13.5	5.5	40.4	0.3	5.6	6.2	6.7	6.2	79	60	70	70
20.0	8.2	46.3	2.8	7.0	6.0	5.6	6.2	84	37	47	56
10.8	7.8	19.9	5.9	6.7	5.5	5.2	5.8	85	60	69	71
10.4	3.4	38.7	0.3	4.6	3.4	4.1	4.0	74	38	58	57
13.2	5.0	40.7	0.9	4.7	3.8	4.7	4.4	67	37	50	51
17.4	8.9	40.0	5.4	5.9	6.8	6.5	6.4	61	51	63	58
9.4	4.8	32.7	3.8	5.6	4.0	4.8	4.8	87	50	77	71
9.1	3.3	27.2	0.3	4.9	4.3	4.8	4.7	93	52	72	72
18.4	1.4	43.3	— 2.4	5.2	5.2	5.8	5.4	90	37	60	62
16.8	3.6	37.3	— 0.2	5.8	6·6	7·2	6.5	87	50	69	69
14.7	8.1	38.6	4.9	5.6	5.6	5.7	5.6	69	54	64	62
17.6	4.7	43.6	— 0.2	5.8	5.6	6.7	6.0	80	39	65	61
19.4	6.8	44.9	2.0	6.6	6.3	10.0	7.6	74	39	85	66
16.6	11.5	33.7	7.9	8.8	10.7	**10.8**	**10.1**	85	87	92	88
21.7	8.9	**48.9**	5.7	8.5	10.2	7.7	8.8	94	55	78	76
12.4	5.2	41.8	3.9	5.7	6.6	6.9	6.4	85	74	83	81
15.5	5.2	39.4	2.4	6.5	7.0	7.3	6.9	91	56	84	77
9.8	5.2	42.2	2.8	4.0	3.3	3.2	3.5	59	39	47	48
13.5	2.2	41.3	— 1.9	3.5	3.7	4.4	3.9	55	34	52	47
18.4	6.1	42.3	(1.0)	4.8	5.2	6.6	5.5	60	34	63	52
12.4	8.1	29.2	(0.9)	3.3	7.4	7.7	6.1	89	79	93	87
10.0	6.8	15.9	2.8	6.5	7.4	7.2	7.0	86	89	83	86
16.4	8.2	44.6	7.3	7.2	8.0	7.6	7.6	87	64	79	77
19.4	8.1	47.7	5.2	7.8	8.7	9.2	8.6	92	58	79	76
15.7	12.1	41.1	9.5	7.5	7.8	7.5	7.6	69	59	79	69
14.42	6.06	37.27	2.61	5.85	6.14	6.51	6.17	79	55	71	68

* Insolationsmaximum: 48.9° C. am 20.
** Radiationsminimum: —3.0° C. am 2.
Maximum der absoluten Feuchtigkeit: 10.8 Mm. am 19.
Minimum » » » 1.2 Mm. am 1.
» » relativen » 12% am 1.

* Schwarzkugelthermometer im Vacuum.
** 0.06 *m* über einer freien Rasenfläche.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48° 15′ 0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Windrichtung u. Stärke 7h	2h	9h	Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec. Mittel	Maximum	Niederschlag in Mm. gemessen 7h	2h	9h	Bemerkungen
1	NW 2	NW 4	N 1	5.1	N 8.3	—	—	—	
2	— 0	— 0	— 0	1.9	W 8·1	—	1·1 ●	1.1 ●	
3	NW 2	N 2	SW 1	3.3	W 7.5	—	—	—	
4	SE 2	SE 1	— 0	1.3	ESE 2.8	2.5 ●	0.6 ●	0.2 ●	
5	SW 1	W 4	W 3	5.9	W 14.7	0.3 ●	—	3.8 ●	
6	NW 2	W 3	W 4	6.0	W 9.7	0.3 ●	0.1 ●	—	
7	— 0	S 5	W 4	6.5	S 10.3	—	—	—	
8	— 0	W 3	W 3	4.8	W 8.9	0.3 ●	0.6 ●	—	
9	W 4	WNW 3	W 2	8.5	W 16.1	—	—	—	
10	W 3	W 3	W 2	7.5	W 10.8	—	—	—	
11	W 4	SE 2	W 4	9.1	W 17.2	0.1 ●	—	—	
12	W 3	W 4	W 2	**10.9**	W 15.8	5.3 ●	0.6 ●	0.1 ●	
13	— 0	SSE 3	S 1	3.4	SSE 7.2	—	—	—	
14	SE 2	SE 3	W 2	4.3	S 11.1	—	—	—	
15	— 0	— 0	S 2	3.1	S 8.9	—	—	—	
16	W 4	W 4	W 2	8.8	W 15.3	—	0.2 ●	—	
17	— 0	N 1	SW 1	2.8	NNW 7.2	—	—	—	
18	— 0	SE 2	S 1	3.0	SSE 5·6	—	—	0.5 ●	
19	S 2	NE 1	SW 1	1.9	S 3.9	0.3 ●	1.6 ●	2.0 ●	
20	— 0	NE 2	W 5	5.2	W 16.7	0.3 ●	—	—	
21	W 5	NW 2	— 0	10.8	**W 21.7**	**9.3** ●	0.9 ●	—	
22	— 0	N 1	N 2	3.7	NNE 9.2	—	—	—	
23	NW 2	NNW 3	N 2	7.3	N, NNW 9.2	0.3 ●	—	—	
24	NW 2	E 1	SSE 2	4.5	NW 6.7	—	—	—	
25	SSE 4	SSE 4	W 1	6.5	SSE 11.9	—	—	—	
26	— 0	NW 2	WNW 1	3.3	NW 8.3	0·3 ●	3.9 ●	8.1 ●	
27	W 4	W 4	W 4	10.1	W 12.2	4.0 ●	7.7 ●	0.5 ●	
28	W 3	NW 2	— 0	5.1	W 10.0	1.5 ●	—	—	
29	— 0	— 0	WSW 1	3.3	W 15.6	—	—	—	
30	W 3	W 4	W 4	9.2	W 15.0	—	0.3 ●	1.2 ●	
Mittel	1.8	2.4	1.9	5.57	10.86	24.8	16.7	17.5	

2. Mgs. ≡ ● -Tropf. zeitw. bis Abds. **4.** Mgs. ● zeitw. bis Abds. **5.** Mgs. Dunst, 2^{h} p. ●, Abds. < in W. **6.** 11^{h} a. < in N, 2^{h} p. ● schw. **8.** Mgs. ● schw. **10.** Abds. Tropf. **11.** Nchts. über ● schw. **12.** Mgs. ● **14.** Mgs. —. **15.** Abds. ● -Tropfen. **16.** 10$^{1}/_{2}$^{h} a. u. 8$^{1}/_{2}$^{h} p. ● -Tropf. **18.** 7$^{1}/_{2}$^{h} p. ●. **19.** 12$^{1}/_{2}$^{h} p. ●, bis Abds. zeitweise ● -Tropfen. **20.** 4$^{1}/_{2}$^{h} p. ● -Tropfen, Nchts. 11$^{1}/_{2}$^{h} p. R in W. **21.** Mgs. ● **22.** Mgs. ≡, 8^{h} a. ● -Tropf. **26.** Mgs. ●, tagsüber zeitw. ●. **27.** Mgs. ●, Nachm. ● schwach. **28.** Mgs. ● -Tropfen. **30.** 9$^{1}/_{2}$^{h} a. ● -Tropfen.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
51	18	14	10	8	13	47	45	54	16	13	19	**247**	54	56	37
Weg in Kilometern															
648	174	122	55	67	89	377	892	975	122	142	174	**7817**	1047	910	814
Mittlere Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
3.5	2.7	2.4	1.5	2.3	1.9	2.2	5.5	5.0	2.1	3.0	2.6	**8.8**	5.4	4.5	6.1
Maximum der Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
9.2	9.2	4.7	2.5	3.3	3.6	6.9	11.9	11.1	5.0	7.2	5.6	**21.7**	14.4	11.4	9.2

Anzahl der Windstillen (Stunden) = 18.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

April 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
							0.37m	0.58m	0.87m	1.31m	1.82m
7h	2h	9h	Tagesmittel				Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
8	1	0	3.0	**2 7**	10.1	6.7	4.9	4.8	4.5	4.8	5.4
10 ◉	10 ◉	0≡●	6.7	1.6	0.0	0.0	4.7	5.0	4.8	5.0	5.4
9	9	2	6.7	1.0	1.8	6.7	5.3	5.1	4.9	5.0	5.5
10 ◉	10≡	10	10.0	0.4	0.0	0.0	5.7	5.7	5.2	5.2	5.6
8≡	10 ◉	10	9.3	0.6	1.3	6.7	6.4	5.9	5.4	5.3	5.6
0	10 ◉	10	6.7	1.2	4.1	9.7	6.9	6.2	5.8	5.4	5.6
9	8	10	9.0	1.3	6.4	7.3	7.5	6.7	6.0	5.6	5.8
10 ◉	10	9	9.7	1.6	0.0	9.0	8.3	7.4	6.4	5.8	5.8
8	7	0	5.0	1.1	7.7	10.0	7.7	7.5	6.8	6.0	6.0
0	3	10 ◉	4.3	1.8	9.9	6.7	7.5	7.4	7.0	6.2	6.0
8	10	7	8.3	2.0	1.8	10.0	8.3	7.7	7.0	6.4	6.2
10 ◉	9	0	6.3	1.5	1.3	11.7	8.5	8.2	7.3	6.4	6.2
10	9	3	7.3	1.0	0.9	7.0	7.7	7.8	7.5	6.6	6.4
1—	6	7	4.7	0.8	8.2	7.3	7.4	7.5	7.5	7.0	6.6
0	10	2	4.0	1.2	3.3	6.3	8.1	7.8	7.4	7.0	6.6
9	7	10	8.7	1.3	2.5	11.3	8.9	8.3	7.5	7.0	6.6
8	2	7	5.7	1.6	11.0	6.0	9 0	8.4	7.8	7.1	6.7
2	8	10	6.7	1.4	8 2	5.3	9.9	9.0	8.1	7.2	6.8
10	10 ◉	10 ◉	10.0	0.6	0.0	0.0	10.7	9.8	8.3	7.4	6.9
6	3	10 ◉	6.3	0.5	8.9	6.0	11.1	10.0	8.7	7.6	7.0
10 ◉	9	8	9.0	1.4	2.4	11.0	11.1	10.5	9.1	7.8	7.1
10≡	8	10 ◉	9.3	0.8	1.4	6.3	10.3	10.2	9.3	8.0	7.2
9	7	0	5.3	1.9	6.6	11.0	10.4	10.1	9.4	8.2	7.4
0	0	0	0.0	1.9	**13.1**	8.3	9.8	9.8	9.3	8.3	7.5
0	0	5	1.7	2.0	12.8	7.0	10.3	10.0	9.4	8.4	7.6
10 ◉	10 ◉	10 ◉	10.0	1.2	0.3	6.3	10.9	10.5	9.5	8.5	7.8
10 ◉	10 ◉	10	10.0	0.1	0.0	**12.0**	10.2	10.4	9.7	8.6	7.8
10 ◉	5	5	6.7	0.8	6.6	10.0	9 8	10.0	9.7	8.8	8.0
7	7	10	8.0	0.9	10.8	5.0	10.4	9.7	9.7	8.8	8.0
3	7	0	3.3	1.8	5.7	10.3	12.0	11.0	9.9	8.8	8.1
6.8	7.2	6.2	6.7	38 0	147.1	7.4	8.7	8.3	7.6	6.9	6.6

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 12.2 Mm. am 27.
Niederschlagshöhe: 59.0 Mm.
Maximum der Verdunstung: 2.7 Mm. am 1.
Maximum des Ozongehaltes der Luft: 12.0 am 27.
Maximum des Sonnenscheins: 13.1 Stunden am 24.
Procent der monatl. Sonnenscheinsdauer zur möglichen: 36%.

Das Zeichen ◉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⩕ Thau, ↯ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

im Monate April 1899.

Magnetische Variationsbeobachtungen *

Tag	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	18.9	18.3	16.4	17.87	**856**	828	840	**841**	—	—	—	—
2	15.7	23.7	16.6	18.67	849	827	836	837	—	—	—	—
3	15.4	14.9	17.5	15.93	834	831	840	835	—	—	—	—
4	14.4	21.5	15.4	17.10	830	805	835	823	—	—	—	—
5	14.7	21.6	11.8	16.03	829	822	835	829	—	—	—	—
6	16.3	22.0	17.4	18.57	826	837	840	834	—	—	—	—
7	16.7	22.2	15.6	18.17	848	819	823	830	—	—	—	—
8	14.2	21.0	16.1	17.10	825	830	828	828	—	—	—	—
9	14.2	23.9	15.4	17.83	832	841	834	836	—	—	—	—
10	16.3	23.0	16.0	18.43	827	822	827	825	—	—	—	—
11	13.9	22.7	13.9	16.83	828	792	845	822	—	—	—	—
12	14.8	23.9	16.3	18.33	832	826	824	827	—	—	—	—
13	13.9	23.0	16.8	17.90	832	820	830	827	—	—	—	—
14	14.6	22.5	16.1	17.73	838	819	829	829	—	—	—	—
15	14.2	23.7	16.0	17.97	833	832	834	833	—	—	—	—
16	14.0	14.9	15.8	**14.90**	833	819	834	829	—	—	—	—
17	14.7	22.7	15.4	17.60	834	816	830	827	—	—	—	—
18	12.4	27.9	13.1	17.80	835	**790**	807	811	—	—	—	—
19	12.2	23.2	**10.0**	15.13	804	791	812	**802**	—	—	—	—
20	14.4	21.2	15.4	17.00	801	799	818	806	—	—	—	—
21	13.7	21.0	14.9	16.53	809	811	819	813	—	—	—	—
22	13.7	22.2	14.2	16.70	817	813	821	817	—	—	—	—
23	13.2	23.0	15.9	17.37	829	819	828	825	—	—	—	—
24	15.3	21.6	15.3	17.40	836	851	835	**841**	—	—	—	—
25	13.3	21.3	15.8	16.80	812	825	821	819	—	—	—	—
26	13.4	21.2	16 6	17.07	821	813	832	822	—	—	—	—
27	14.2	20.3	16.9	17.13	828	816	834	826	—	—	—	—
28	13.8	23.1	19.7	**18 87**	829	824	821	825	—	—	—	—
29	13.2	**24.4**	12.8	16.80	833	818	835	829	—	—	—	—
30	15.2	23.2	16.5	18.30	810	816	824	817	—	—	—	—
Mittel	14.50	21.97	15.52	17.33	828	819	829	825	—	—	—	—

	Monatsmittel der:	Maximum der:	Minimum der:
Declination	= 8°17'33	= 8°24'4 am 29.	= 8°10'0 am 19.
Horizontal-Intensität	= 2.0825	= 2.0856 am 1.	= 2.0790 am 18.
Vertical-Intensität	= —	= —	= —
Inclination	= —	= —	= —
Totalkraft	= —	= —	= —

* Diese Beobachtungen wurden an dem Wild-Edelmann'schen System (Unifilar, Bifilar und Lloyd'sche Waage) ausgeführt.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1899. Nr. XV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 8. Juni 1899.

Erschienen: Sitzungsberichte: Bd. 108, Abth. II. a, Heft I und II (Jänner und Februar 1899); Abth. II. b, Heft I—III (Jänner bis März 1899). — Monatshefte für Chemie, Bd. 20, Heft IV (April 1899).

Der Vorsitzende, Herr Präsident E. Suess, gibt der tiefen Trauer Ausdruck über das am 4. Juni d. J. erfolgte Ableben des Vicepräsidenten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften

des Herrn k. k. Hofrathes

Dr. HEINRICH SIEGEL.

Die anwesenden Mitglieder geben ihr Beileid durch Erheben von den Sitzen kund.

Ferner gedenkt der Vorsitzende des neuerlichen Verlustes, welchen die kaiserliche Akademie durch das am 7. Juni l. J. erfolgte plötzliche Ableben ihres wirklichen Mitgliedes, Herrn Professor Dr. Hugo Weidel, erlitten hat.

Die Anwesenden erheben sich zum Zeichen ihres Beileides von den Sitzen.

Das c. M. Herr Prof. Dr. Victor Carus in Leipzig dankt für die ihm zu seinem fünfzigjährigen Doctorjubiliäum dargebrachten Glückwünsche seitens der Mitglieder der mathem.-naturw. Classe.

Herr Dr. Ludwig Unger in Wien dankt für die ihm bewilligte Subvention behufs Anschaffung von Material für seine Untersuchungen über die Morphologie und Faserung des Reptiliengehirns.

Der prov. Secretär legt eine Arbeit aus dem physikalischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag von Prof. Dr. Ernst Lecher vor, betitelt: »Einige Versuche mit dem Wehnelt'schen Interruptor«.

Verfasser untersucht die Ablenkung eines mit einem Wehnelt-Unterbrecher erzeugten Funkens durch ein magnetisches Feld. Alle Versuche ergaben eine bestimmte Richtung des Secundärstromes, u. zw. entsprach dieselbe einer Unterbrechung des Primärstromes. Diese Einseitigkeit zeigt sich auch in der ungleichen Erwärmung der Elektroden; nimmt man z. B. zwei Drahtspitzen, so erglüht die positive Elektrode bis auf eine Ausdehnung von ca. 3 *cm*.

In allen Experimenten ist die Ablenkung der lichtbogenartigen Funken eine sehr auffallende. Man stelle z. B. auf einen Magnetpol einen Eisencylinder, über den zur Isolirung ein schmales Batterieglas gestülpt ist. Um dieses Glas ist in $^1/_3$ Höhe ein Drahtring als Elektrode gewickelt; die andere Elektrode ist eine horizontale Metallscheibe, die genau centrisch so oben über dem Glase liegt, dass der Metallrand allseitig etwas über das Glas hervorragt. Die Funkenbahn ist dann vertikal längs der Glasfläche. Sowie der Magnet erregt wird, beschreibt der Funke eine

Cylinderfläche, im richtigen Sinne senkrecht zu dem Kraftfelde um den Magneten rotirend. Dieser Versuch ist viel bequemer als der analoge von De la Rive im luftleeren Raum. Durch Ändern der Elektrodenform kann man den Funken sich spiralig um den Magneten herumwickeln lassen u. s. w.

Verfasser beschreibt auch einige solche Versuche, die alle als brillante Versuchsexperimente geschildert werden.

Herr Dr. H. Rudolph in St. Goarshausen a. Rhein übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: «Über die Ursache der Sonnenflecken».

Ferner legt der prov. Secretär eine Abhandlung von Herrn k. u. k. Militär-Ober-Verpflegs-Verwalter Karl Worel in Prag vor, welche den Titel führt: «Studie über die Photographie in natürlichen Farben nach Dr. Lippmann's Verfahren».

Der Referent der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Herr Eduard Mazelle, übersendet folgenden Bericht über die in Triest am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel im Monate Mai 1899 beobachteten Erdbebenstörungen.

Die am 2. Juni d. J. vorgenommene Bestimmung der Schwingungsdauer ergibt für die drei Pendeln nachfolgende Reductionsconstanten. Des Vergleiches halber werden die am 2. Mai berechneten vorgesetzt.

	2. Mai	2. Juni 1899
N.....	0'028	0'029
V.....	0·031	0·031
E.....	0·027	0·031

Von den in diesem Monate zur Aufzeichnung gelangten Störungen zeichnen sich drei durch grössere Amplituden aus, und zwar die vom 3., 8. und 15. Mai.

Die erste und dritte wurde durch je einen Stoss verursacht, während das phasenreiche Photogramm des 8. Mai auf mehrere

aufeinanderfolgende Stösse schliessen lässt. Die erstangeführte Störung entspricht dem griechischen Beben, welches am Abend des 3. Mai im südöstlichen Peloponnes bedeutenden Schaden anrichtete, während die vom 15. Mai dem im Bebengebiete von Sinj abermals heftig aufgetretenen Erdbeben zugeschrieben werden muss.

Nr. 1. 1. Mai 1899:

> N... B 11^h29^m60; Max. 11^h29^m87 bis 11^h31^m54, A 2 *mm*; E 11^h46^m36.

(> V... B 11^h29^m54; Max. 11^h32^m87 bis 11^h35^m09, A 1·5 *mm*; E 11^h44^m79.

(> E... B 11^h29^m87; Max. 11^h30^m98, A_m 1 *mm*; E 11^h39^m01.

Nr. 2. 2. Mai 1899:

(> N... B 15^h52^m46; Max. 15^h57^m98, A_m 2·5 *mm*; E 16^h43^m50.

(> V... B 15^h52^m55; Max. 15^h57^m79, A_m 1·5 *mm*; E 16^h24^m00.

E... —

Nr. 3. 3. Mai 1899:

> N... B 20^h11^m56; Max. 20^h16^m04, A_m 20·5 *mm*; E 20^h51^m14.

> V... B 20^h12^m35; Max. 20^h15^m85, A_m 10·5 *mm*; E 20^h43^m96.

> E... B 20^h11^m84; Max. 20^h15^m62, A_m 5 *mm*; E 20^h20^m37.

Nr. 4. 5. Mai 1899:

Pendel N und V zeigten am Abend des 4., nachdem sie bis gegen 20^h sehr scharfe, wie mit einer Reissfeder ausgezogene Curven aufzeichneten, eine leichte Unruhe, jedoch mit äusserst kleinen Amplituden (A_m 1·5 *mm*). Am 5. begann um 7^h eine langsame, anhaltende Versetzung beider Pendeln, welche bis gegen 12^h andauerte.

Pendel N von 7^h 2^m29 bis 11^h21^m74 } Gesammtversetzung
Pendel V von 7^h15^m08 bis 12^h 0^m44 } 6·3 *mm* nach Westen.

Nr. 5. 6. Mai 1899:

(> N... B 8^h2^m61; Max. 8^h6^m90 und 8^h14^m42, A_m 2 *mm*; E 8^h39^m92.

V... leichte Anschwellung, Max. 8^h 9^m94, A_m 1 *mm*.

<> E... B 8^h2^m19; Max. 8^h9^m97 bis 8^h14^m00, A_m 1·2 *mm*; E 8^h24^m74.

Nr. 6. 8. Mai 1899:

Phasenreiche Störung.

(> N...B 4^h39^m67; M_1 4^h50^m17, A_m 20 *mm*;
M_2 5^h10^m01, A_2 9 *mm*;
M_3 5^h13^m45, A_3 13 *mm*;
M_4 5^h22^m26, A_4 10 *mm*; E 6^h22^m25.

(> V...B 4^h41^m37; M_1 4^h49^m98, A_m 10 *mm*;
M_2 5^h11^m88, A_2 9·5 *mm*;
M_3 5^h14^m63, A_m 10 *mm*;
M_4 5^h22^m89, A_4 8·5 *mm*; E 6^h22^m07.

> E...B 4^h40^m19; Max. 4^h46^m20, A_m 4 *mm*;
M_2 5^h11^m65, A_2 3 *mm*; E gestört.

Nr. 7. 12. Mai 1899:

(> N...B 0^h20^m08; M_1 0^h22^m17, A_m 3 *mm*;
M_2 0^h37^m66, A_2 2·5 *mm*; E 1^h5^m57.

(> V...B 0^h20^m44; M_1 0^h21^m56 bis 0^h22^m26, A_1 2 *mm*;
M_2 0^h36^m91, A_2 2 *mm*;
E 1^h5^m38.

E...kleine Verdickung der Curve um 0^h28^m03 und 0^h35^m29.

Nr. 8. 12. Mai 1899:

Kleine Anschwellung.

N...B 16^h45^m93)
V...B 16^h46^m15) A_m 1·2 *mm*; E bei 16^h55^m.

Nr. 9. 14. Mai 1899:

<> N...B 15^h9^m22; M_1 15^h14^m53, A_m 2·5 *mm*;
M_2 15^h33^m19, A_m 2·5 *mm*;
M_3 15^h56^m16, A_3 2·0 *mm*; E 16^h32^m04.

<> V...B 15^h9^m32; M_1 15^h15^m78, A_1 1·5 *mm*;
M_2 15^h31^m57, A_m 2·0 *mm*;
M_3 15^h55^m97, A_3 1·8 *mm*; E 16^h7^m46.

E...kleine, kaum 1 *mm* breite Anschwellungen.

Nr. 10. 15. Mai 1899:

$> N \ldots B$ $11^h 43^m 87$; Max. $11^h 44^m 99$, A_m $16 \cdot 5$ *mm*.
$> V \ldots B$ $11^h 43^m 68$; Max. $11^h 44^m 80$, A_m 6 *mm*.
$> E \ldots B$ $11^h 43^m 45$; Max. $11^h 44^m 57$, A_m $10 \cdot 5$ *mm*.

Das Ende der Bewegung fiel in die Zeit des Streifenwechsels. Bei Abnahme des Streifens, um $12^h 5^m$, war die Curve des *N*-Pendels noch 2 *mm* breit, die des *V*- und *E*-Pendels nur mehr 1 *mm*. Um $12^h 17^m$ erscheint auf dem neu aufgezogenen Curvenblatte auch die Curve des *N*-Pendels nur mehr 1 *mm* breit.

Pendel *E* erlitt zur Zeit des Maximums eine Versetzung von $12 \cdot 4$ *mm* nach links, d. i. nach Süden.

Nr. 11. 15. Mai 1899:

$<> N \ldots B$ $14^h 16^m 44$; Max. $14^h 24^m 92$ bis $14^h 27^m 40$, A_m $2 \cdot 7$ *mm*; *E* $14^h 57^m 95$.
$<> V \ldots B$ $14^h 16^m 38$; Max. $14^h 26^m 24$, A_m 2 *mm*; *E* $14^h 59^m 13$.
$E \ldots$ —

Vom 15. Mittags bis zum 16. gegen 4^h zeigen alle drei Pendeln leichte Unruhe.

Nr. 12. 17. Mai 1899:

$<> N \ldots B$ $20^h 0^m 92$; Max. $20^h 11^m 08$, A_m $4 \cdot 5$ *mm*; *E* $21^h 4^m 31$.
$<> V \ldots B$ $20^h 1^m 41$; Max. $20^h 20^m 50$, A_m $2 \cdot 8$ *mm*; *E* $20^h 53^m 28$.
$E \ldots B$ $20^h 1^m 18$, kleine Anschwellungen.

Nr. 13. 18. Mai 1899:

$<> N \ldots B$ $11^h 30^m 93$; Max. $11^h 35^m 06$, A_m 2 *mm*; *E* $11^h 50^m 19$.
$<> V \ldots B$ $11^h 32^m 39$; Max. $11^h 36^m 24$, A_m $1 \cdot 5$ *mm*; *E* $11^h 47^m 25$.
$E \ldots$ kaum wahrnehmbare Anschwellung der Curve.

Nr. 14. 22. Mai 1899:

$(> N \ldots B$ $0^h 44^m 11$; Max. $0^h 45^m 49$ bis $0^h 49^m 77$, A_m $1 \cdot 8$ *mm*; *E* $1^h 18^m 18$.
$(> V \ldots B$ $0^h 44^m 06$; Max. $0^h 46^m 27$, A_m 2 *mm*; *E* $0^h 58^m 68$.
$<> E \ldots B$ und *E* undeutlich; Max. $0^h 46^m 04$ bis $0^h 47^m 42$, A_m $1 \cdot 8$ *mm*.

Nr. 15. 26. Mai 1899:

Kleine Anschwellung bei allen drei Pendeln; Max. $16^h 27^m 87$ bis $16^h 32^m 11$, A_m 1·2 *mm*.
Von 14^h des 28. bis 7^h des 29. Mai schwache Unruhe bei allen drei Pendeln, A_m 1·5 *mm*.

Nr. 16. 29. Mai 1899:

$<>$ *N*...*B* $12^h 23^m 11$; Max. $12^h 33^m 09$, A_m 2 *mm*; *E* $12^h 51^m 51$.
$<>$ *V*...*B* $12^h 23^m 20$; Max. $12^h 27^m 35$ bis $12^h 32^m 90$, A_m 1·4 *mm*; *E* $12^h 39^m 83$.
$<>$ *E*...*B* $12^h 22^m 55$; Max. $12^h 27^m 12$, A_m 1·2 *mm*; *E* $12^h 42^m 37$.

Nr. 17. 31. Mai 1899:

Kleine Anschwellung bei Pendel *N* und *V*; Max. $10^h 51^m 92$, A_m 1·5 *mm*.

Als Nachtrag zu den hier mitgetheilten Aufzeichnungen des Horizontalpendels sollen noch einige Bemerkungen folgen in Bezug auf die im Jänner d. J. beobachteten seismischen Störungen, welche den in Mexico stattgehabten Erdbeben entsprechen.

Eigentlich wollte der Referent nähere Details und Resultate nicht im akademischen Anzeiger bringen, wo schliesslich nur eine knappe Form der Mittheilung möglich ist; da aber von anderer Seite auf diese Beben hingewiesen wurde, so mögen der Vollständigkeit halber einige Ergebnisse angeführt werden.

Diese verdanken wir einer freundlichen Zuschrift seitens des meteorologischen und magnetischen Central-Observatoriums in Mexico. Vom Schreiben des Herrn José Zendejas, Vice-Director dieses Observatoriums, lassen wir nachfolgende Übersetzung folgen:

»... Am 13. Jänner 1899 wurde ein leichtes wellenförmiges Beben, in der Richtung NW—SE, um $8^h 2^m$ p. (mittlere Ortszeit der Hauptstadt) auch in den Staaten von Jalisco, Colima, Michoacan, Guerrero und Puebla, also in der südwestlichen Region des Landes, gespürt. Am 24. desselben Monates fand

um $5^h\ 29^m$ a. ein leichtes Beben in der Hauptstadt und in den Staaten von Guerrero und Oaxaca statt. Am selben Tage trat ein starkes undulatorisches Beben um $5^h\ 12^m$ p. auf, in der Richtung NE—SW, mit der Dauer von 2 Minuten. Dieses wurde im ganzen Süden der Republik gespürt, von San Blas am Stillen Ocean und Veracruz im Golfe...«.

Berücksichtigen wir die Längendifferenz, so wurden die einzelnen Beben in MEZ. beobachtet:

Am 14. Jänner	24. Jänner	25. Jänner
um $3^h\ 38^m44$	$13^h\ 5^m44$	$0^h\ 48^m44$.

Wie aus den Horizontalpendelbeobachtungen in Triest[1] hervorgeht, wurden zu allen drei angeführten Terminen seismische Störungen registrirt, wobei eine besondere Erwähnung die erste und dritte verdienen, welche durch die mehrphasigen Aufzeichnungen und grösseren Amplituden auffallen. Auch zeigen beide Photogramme gewisse Ähnlichkeiten und finden sich die grössten Ausschläge beim Pendel *V*, d. i. beim Pendel in der Richtung W 60° S.

Zur Bestimmung der annähernden Fortpflanzungsgeschwindigkeit sollen hier der Beginn der ersten sichtbaren Bewegung des Horizontalpendels berücksichtigt werden, ferner die Zeit des ersten grösseren Maximums und die des Hauptmaximums.

Nehmen wir ferners zwischen den Observatorien in Mexico und Triest als sphärische Entfernung 10135 *km* an, als geradlinige 9100 *km*, so resultiren nachfolgende Geschwindigkeiten per Secunde:

	Jänner 1899	
Datum	14.	25.
Zeitdifferenz:		
Beginn (Pendel *V*)	9^m90	9^m93
Erstes grösseres Maximum (Pendel *V*)	23·85	14·11
Hauptmaximum (Pendel *V*)	58·73	58·23

[1] XI. Mittheilung der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Sitzungsber. der mathem.-naturw. Classe, Bd. CVIII, Abth. I, S. 29 und 31.

Jänner 1899.

Datum:	14.	25.
Fortpflanzungsgeschwindigkeit:		
1. Sphärische Entfernung:		
Beginn	**17·06**	**17·01**
Erstes grösseres Maximum	7·08	11·97
Hauptmaximum	2·88*	2·90*
2. Geradlinige Entfernung:		
Beginn	**15·32**	**15·27**
Erstes grösseres Maximum	6·36	10·75
Hauptmaximum	2·58*	2·60*

Die erfreuliche Übereinstimmung der Resultate für die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit beider Beben verdient besondere Erwähnung.

Wird der Beginn der Aufzeichnungen in Rechnung gezogen, so finden wir für beide Fälle, bei Berücksichtigung der sphärischen Entfernung, dass jene Bewegungen, welche die ersten Aufzeichnungen mit sich brachten, die grosse Geschwindigkeit von 17 *km* per Secunde aufweisen.

Berücksichtigen wir hingegen die grösste Schwingung, so ergeben sich für beide Beobachtungen eine Geschwindigkeit von 2·9 *km* für die sphärische, 2·6 *km* per Secunde für die geradlinige Entfernung der beiden Beobachtungsorte. Diese Ergebnisse stimmen sehr gut mit den bereits berechneten Fortpflanzungsgeschwindigkeiten anderer Erdbeben überein, wenn das durch die grösste Amplitude hervorgehobene Maximum in Rechnung gezogen wird.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Sigm. Exner überreicht eine Abhandlung von Dr. C. Storch, a. o. Professor am k. u. k. Militär-Thierarznei-Institute und der thierärztlichen Hochschule in Wien, betitelt: »Über die Kenntniss der Eiweisskörper der Kuhmilch. Zweite Mittheilung.«

In dieser, im physiologischen Laboratorium des genannten Institutes ausgeführten Arbeit berichtet der Verfasser über die

Reindarstellung, quantitative Elementaranalyse und das chemische Verhalten zweier phosphorhältiger Spaltungsproducte des Caseïns der Kuhmilch, welche er durch Aussalzung mittelst Natriumsulfat erhalten hat und über welche die erste Mittheilung in diesen Sitzungsberichten (math.-naturw. Classe; Bd. CVI. Abth. III. Mai 1897) erschienen ist.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann überreicht eine im physikalischen Institute der k. k. Universität Wien ausgeführte Arbeit von Dr. Stefan Meyer, betitelt: »Volumenometrische Bestimmung des specifischen Gewichtes von Yttrium, Zirkonium und Erbium«.

Es wird eine neue Form eines Volumenometers beschrieben, mit welchem die specifischen Gewichte von Y ($\gamma = 3 \cdot 80$), Zr ($\gamma = 4 \cdot 08$) und Er ($\gamma = 4 \cdot 77$) bestimmt wurden. Die Stellung von Y und Er im periodischen Systeme der Elemente, zusammengehalten mit ihrem magnetischen Verhalten, legte die Vermuthung nahe, dass in diesen Substanzen noch Beimengungen eines oder mehrerer Elemente mit dem Atomgewichte zwischen 140 und 180 vorhanden seien.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. V. v. Ebner überreicht eine Arbeit von Herrn Dr. Ludwig Merk in Graz, betitelt: »Experimentelles zur Biologie der menschlichen Haut (I. Mittheilung. Die Beziehungen der Hornschicht zum Gewebesafte)«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht zwei in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten:

I. »Über den Wassergehalt der Calcium- und Baryumsalze der Methyl-2-Pentansäure-5«, von Fritz Ornstein.

Der Verfasser zeigt, dass sich die von König zwischen 0° und 80° ermittelte Löslichkeitscurve des isocapronsauren Calciums aus drei Theilen zusammensetzt, indem sich der

erste Theil der Curve auf ein Salz mit 5 Mol. Krystallwasser, der zweite Theil auf ein Salz mit $3^1/_2$ H_2O, der dritte Theil auf ein Salz mit 2 H_2O bezieht.

In ähnlicher Weise wurde festgestellt, dass das Baryumsalz je nach der Temperatur mit 4, mit 3, mit $2^1/_2$, mit 2 H_2O krystallisirt und sich daher die von König ermittelte Löslichkeitscurve auf vier Salze bezieht, die mit steigender Temperatur successive aus einander entstehen.

II. »Über ein Condensationsproduct aus Isobutyraldehyd und Benzaldehyd«, von Milan Josef Stritar.

Unter dem Einflusse von gesättigter Pottaschenlösung oder von festem Ätzkali treten 2 Mol. Isobutyraldehyd mit 1 Mol. Benzaldehyd zu einem krystallinischen Condensationsproduct $C_{15}H_{22}O_3$ zusammen. Eine nähere Untersuchung dieses Körpers hat gezeigt, dass derselbe ein aus der Vereinigung von 1 Mol. Isobutyraldehyd mit 1 Mol. Benzaldehyd entstandenes Aldol $C_{11}H_{14}O_2$ enthält, das mit einem weiteren Molekül Isobutyraldehyd in loser Weise (nicht durch Kohlenstoff-, vielleicht durch Sauerstoffbindung) verbunden ist. In der That liefert das Condensationsproduct ein Phenylhydrazon $C_{17}H_{20}N_2O$ und bei Oxydation mit Kaliumpermanganat neben Benzoësäure und Isobuttersäure eine Oxysäure $C_{11}H_{14}O_3$, die, wie zu erwarten stand, sich als identisch mit der sogenannten Phenyloxypivalinsäure erwiesen hat.

Das Aldol $C_{11}H_{14}O_2$, das freilich nicht abgeschieden werden konnte, entspricht offenbar dem von Reik aus Benzaldehyd und Isobutyraldehyd mittelst alkoholischen Kalis erhaltenen Glykol $C_{11}H_{16}O_2$.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1899. Nr. XVI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 15. Juni 1899.

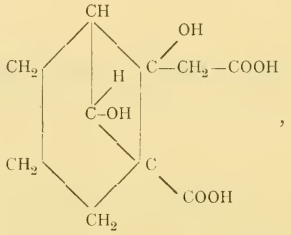
Herr H. Friese in Innsbruck übersendet die beiden Pflichtexemplare des V. Bandes seines von der kaiserlichen Akademie subventionirten Werkes: »Die Bienen Europas«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. V. v. Lang überreicht eine Arbeit aus dem physikalischen Cabinet der Universität in Wien von Dr. G. Lampa, betitelt: »Über einen Beugungsversuch mit elektrischen Wellen«.

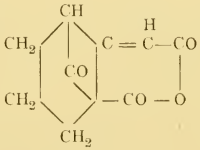
Ein Paraffinprisma, dessen Querschnitt ein gleichschenkeliges rechtwinkeliges Dreieck ist, zeigt bei Anwendung von elektrischen Wellen von circa 8 *cm* Länge an seiner Hypotenusenfläche die Erscheinung der Totalreflexion. Wird hierauf die totalreflectirende Fläche mit einem Gitter aus Stanniol (14 Spalten und 13 Zwischenräumen à 3 *mm*), dessen Spaltrichtung senkrecht zur Einfallsebene der Strahlung ist, bekleidet, so ist nach Analogie des optischen, von Herrn Prof. K. Exner herrührenden Versuches, Strahlung jenseits der total reflectirenden Fläche nachweisbar. In dieser Strahlung ist auch ein Minimum zu constatiren, aus dessen Lage der Brechungsquotient des Paraffins für die benützte Welle ($\lambda = 82 \cdot 78\ mm$) zu 1·46 berechnet wird.

Das c. M. Herr Prof. Guido Goldschmiedt übersendet eine Arbeit aus dem chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag von Dr. H. Meyer: »Zur Kenntniss des Anemonins« (II. Mittheilung über Anemonin).

In dieser Abhandlung wird das erste Reductionsproduct des Anemonins, die Anemonolsäure $C_8H_{10}(COOH)_2H_2O$, näher charakterisirt und für dieselbe die Structurformel



sowie für das Anemonin selbst das Schema



discutirt.

Der prov. Secretär legt eine Mittheilung von E. Friedrich Knopstück-Rowel in Dresden vor, betitelt: »Ein neues, zweitheiliges Heilverfahren gegen Tuberculose«.

Das w. M. Herr Prof. Dr. G. Ritter v. Escherich überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: »Über Systeme von Differentialgleichungen der I. Ordnung«.

Das w. M. Herr Prof. Franz Exner legt vor die XV. und XVI. Mittheilung der von ihm gemeinsam mit Herrn Dr. E. Haschek ausgeführten Untersuchung über die ultravioletten Funkenspectra der Elemente.

Erstere enthält die Spectren von Nb und Th. Beide Elemente zeigen sehr zahlreiche Linien, die sich auch zum Theil im Sonnenspectrum wiederfinden. Die zweite enthält die Spectren der Elemente: Si, Be, Tl, In, Ce, La, Nd, Pr, Ge und Ga. Von diesen sind nur die Elemente der Cer-Gruppe linienreich; sie zeigen insoferne ein merkwürdiges Verhalten, als denselben, abgesehen natürlich von wechselweisen Verunreinigungen, zahlreiche Linien mit gleicher Intensität gemeinsam sind, so dass dadurch das auch anderweitig vermuthete Vorkommen noch unbekannter Elemente in dieser Gruppe sehr wahrscheinlich erscheint. Ein solches Element müsste dem La, Nd und Pr und ein weiteres nur dem Nd und Pr gemeinsam sein. Sowohl Nd als Pr sind im Sonnenspectrum durch zahlreiche Linien vertreten. Das Germaniumspectrum ist durch wenige, aber kräftige Linien ausgezeichnet; das Galliumspectrum dagegen zeigt im Ultraviolett keine charakteristischen Linien; nur im äussersten sichtbaren Violett besitzt es zwei kräftige Linien.

Derselbe legt ferner eine Arbeit des Herrn Dr. E. v. Schweidler, Assistenten am physikalisch-chemischen Institute der Wiener Universität vor, betitelt: »Zur Theorie unipolarer Gasentladungen«.

Es wird darin die Potentialvertheilung zwischen den parallelen Platten eines Condensators berechnet, wenn zwischen denselben durch negative Theilchen, die von der Kathode zur Anode wandern, ein stationärer Convectionsstrom übergeht, ferner die Abhängigkeit der Stromstärke von der Potentialdifferenz und der Distanz der Platten unter Einführung specieller Voraussetzungen. Die Ergebnisse der Rechnung stimmen theilweise mit beobachteten Erscheinungen überein (bei Entladung glühender Körper), theilweise aber nicht, so z. B. bei der durch Belichtung erzeugten Zerstreuung negativer Ladungen.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Haeckel E., Kunstformen der Natur. I. und II. Lieferung. Leipzig und Wien, 1899; 4°.

Lycortas C., Le mouvement universel. Théorie nouvelle sur le mouvement des corps célestes. Traduction du Grec. Athènes-Paris, 1899; 8°.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by Google (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biodiversitylibrary.org)

Jahrg. 1899. Nr. XVII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 22. Juni 1899.

Frau Prof. Weidel dankt für die anlässlich des Hinscheidens ihres Gemahles seitens der kaiserlichen Akademie bewiesene Theilnahme.

Das w. M. Herr Hofrath Dr. F. Lippich in Prag übersendet eine Abhandlung von phil. cand. Josef Grünwald unter dem Titel: »Über die Raumcurven vierter Ordnung zweiter Art und die zu ihnen perspectiven ebenen Curven«.

Das c. M. Herr Hofrath Prof. A. Bauer übersendet eine Arbeit aus dem Laboratorium für allgemeine Chemie an der k. k. technischen Hochschule in Wien, betitelt: »Zur Kenntniss der Überwallungsharze« (IV. Abhandlung), von Max Bamberger und Anton Landsiedl.

Die Verfasser theilen auf Grund ihrer neuen Untersuchungen mit, dass das aus dem Überwallungsharze der Lärche isolirte Laricіresinol die Zusammensetzung $C_{17}H_{12}(OCH_3)_2(OH)_4$ besitzt.

Von den vier vorhandenen freien Hydroxylgruppen haben zwei phenolischen und zwei alkoholischen Charakter.

Beim Kochen von Laricіresinol mit Acetylchlorid wurde ein Tetraacetylderivat $C_{17}H_{12}(OCH_3)_2(OCH_3CO)_4$, das bei 160°

schmilzt, erhalten, und durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Lariciresinolkalium lässt sich das Triacetylproduct $C_{17}H_{12}(OCH_3)_2(OCH_3CO)_3OH$ gewinnen, das bei 92° schmilzt.

Ausserdem wurden noch zwei Derivate des Lariciresinols dargestellt, nämlich der Dimethyläther $C_{17}H_{12}(OCH_3)_4(OH)_2$ und der Diäthyläther von der Zusammensetzung

$$C_{17}H_{12}(OCH_3)_2(OC_2H_5)_2(OH)_2.$$

Das c. M. Herr k. u. k. Oberst A. v. Obermayer übersendet eine Arbeit aus dem Laboratorium des allgem. österr. Apotheker-Vereines in Wien von Dr. Rudolf Jahoda, betitelt: »Über eine Methode zur Bestimmung der Gasdichte mittelst angeblasener Pfeifen.«

Die Methode gründet sich darauf, dass zwischen Gasdichte und Tonhöhe, mittelst dieser Gase angeblasener Orgelpfeifen, die Beziehung besteht $d_1 = \frac{z^2 K_1}{z_1^2 K}$. Wird eine Pfeife mit Luft angeblasen, eine zweite gleichgestimmte, stimmbare Pfeife mit dem fraglichen Gas, so ergibt sich eine Tondifferenz, die dadurch gemessen wird, dass die stimmbare Pfeife, je nachdem die Dichte des Gases grösser oder kleiner als die Luft ist, verkürzt oder verlängert wird. Die Veränderungen der Pfeifenlänge werden an einer Scala abgelesen, und zeigen mittelst einer Tabelle oder unmittelbar die specifischen Gewichte an.

Die Einstellung ist sehr scharf, weil man das Verschwinden der Schwebungen ungemein deutlich wahrnehmen kann.

Aus Gasgemischen lassen sich auf diese Art sehr leicht einzelne Bestandtheile bestimmen, wenn man vor und nach der Absorption die specifischen Gewichte bestimmt.

Der prov. Secretär legt eine Abhandlung von Prof. Dr. L. Weinek in Prag vor, betitelt: »Über die beim Prager photographischen Mondatlas angewandte Vergrösserungsmethode«.

Herr Dr. Alfred Nalepa, Professor am k. k. Elisabeth-Gymnasium im V. Bezirk in Wien, übersendet folgende vorläufige Mittheilung über »Neue Gallmilben« (18. Fortsetzung):

Eriophyes (s. *Phytoptus*) *passerinae* n. sp. K. gestreckt, cylindrisch. Sch. halbkreisförmig, im Mittelfelde von 3 vollständigen Längslinien durchzogen, welche seitlich von je 2 kurzen Bogenlinien begleitet sind. S. d. länger als der Sch., randständig, von der Mittellinie entfernt. B. kurz, die beiden Fussglieder fast gleich lang. Fdrb. 5-str. St. nicht gegabelt. S. th. I. hinter dem vorderen Sternumende sitzend. Abd. fein geringelt (ca. 70 Rg.). S. l. weit hinter dem Epg. inserirt, so lang wie die s. d., doch zarter. S. v. l. etwa $1^1/_2$ mal so lang wie die s. d.; s. v. II. nur wenig kürzer. S. c. kurz, s. a. sehr zart. Epg. klein, trichterförmig; s. g. kurz. — ♀ 0·2 : 0·035 *mm*; ♂ 0·14 : 0·03 *mm*. Verursacht Blüthendeformation (parasitäre Castration der Blüthen) von *Passerina hirsuta* DC. (leg. Prof. Dr. C. Gerber, Marseille).

Eriophyes (s. *Phytoptus*) *Heimi* n. sp. K. klein, schwach spindelförmig. Sch. halbkreisförmig. Im Mittelfelde 5 Längslinien, Seitenfelder punktirt. S. d. $1^1/_2$ mal so lang wie der Sch., randständig. B. ziemlich kurz, Fussglieder kurz, annähernd gleich lang. Fdrb. 4-str. St. nicht gegabelt. Abd. sehr fein geringelt (ca. 75—80 Rg.). S. l. in der Höhe des Epg. inserirt, etwa so lang wie die s. d. S. v. I. ungefähr $1^1/_2$ mal so lang wie die s. d.; s. v. II. fast so lang wie die s. v. III. S. c. lang, s. a. den Schwzl. überragend. Epg. flach, trichterförmig. Dkl. gestreift. S. g. etwa so lang wie s. v. III. — ♀ 0·14 : 0·035 *mm*; ♂ 0·13 : 0·036 *mm*. Verursacht Blüthendeformation von *Atriplex portulacoides* L. (leg. Prof. Dr. F. Heim, Frankreich).

Eriophyes (s. *Phytoptus*) *pistaciae* n. sp. K. meist gedrungen, cylindrisch. Sch. halbkreisförmig, im Mittelfelde von 5 Längslinien durchzogen; in den Seitenfeldern kurze Striche und Punkte. S. d. etwas länger als der Sch., randständig. B. kräftig; erstes Fussglied fast $1^1/_2$ mal so lang wie das zweite. Fdbr. klein, 4-str. St. nicht gegabelt. Abd. meist grob punktirt; ca. 75 Rg. S. l. so lang wie s. d. S. v. I. fast doppelt so lang wie der Sch.; s. v. II. sehr zart, etwas kürzer als s. v. III.

S. c. messen ungefähr ein Drittel der Körperlänge; s. a. zart. Epg. halbkugelig. Dkl. gestreift. S. g. kaum halb so lang wie s. l. — ♀ 0·18 : 0·04 *mm*; ♂ 0·14 : 0·035 *mm*. Erzeugt Vergrünung der Blüthen von *Pistacia terebinthus* L. (leg. M. F. Müllner, Abbazia).

Eriophyes (s. *Phytoptus*) *suberinus* n. sp. Mit *E. cerreus* nahe verwandt, vielleicht eine Subspecies desselben, von diesem aber hauptsächlich durch die sehr kurzen s. d. und die Schildzeichnung verschieden. Sch. halbkreisförmig, glatt; den 3 mittleren Längslinien entsprechend 3 stark hervortretende, kurze Erhöhungen am Hinterrande. Abd. breit geringelt und in der Regel grob punktirt. Verursacht Wucherungen der Stammknospen an *Quercus suber* L. (leg. Prof. Teod. de Stefani, Palermo).

Bisher noch nicht untersuchte Phytoptocecidien: *Evonymus europaeus* L., Erineum: *Eriophyes psilonotus* Nal. (leg. Nalepa, Lichtenstein bei Mödling, Niederösterreich). — *Podanthum limonifolium* Sibth. Smith, Vergrünung: *Eriophyes Schmardae* (Nal.) (leg. M. F. Müllner, Daxa b. Gravosa).

Das w. M. Herr Prof. Friedr. Brauer überreicht die dritte Folge der Bemerkungen zu den Originalexemplaren der von Bigot, Macquart und Robineau-Desvoidy beschriebenen *Muscaria schizometopa* aus der Sammlung des Herrn G. H. Verrall.

Das w. M. Herr Prof. K. Grobben überreicht als Geschenk für die akademische Bibliothek das II. Heft des XI. Bandes der »Arbeiten aus den zoologischen Instituten der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest.«

Herr Franz Baron Nopcsa jun. legt eine Abhandlung: »Dinosaurierreste aus Siebenbürgen« vor, in welcher ein ziemlich vollständig erhaltener Schädel eines obercretacischen Dinosauriers aus der Gruppe der Hadrosauriden beschrieben wird.

Nachdem zuerst im Allgemeinen das Vorkommen von Dinosaurierresten bei Szentpéterfalva besprochen und eine Übersicht der Hadrosauriden gegeben wurde, geht Autor zur Beschreibung des Schädels, für den er die Bezeichnung *Limnosaurus transsylvanicus* vorschlägt, über.

Der Schädel ist 45 *cm* lang, sammt dem Unterkiefer 25 *cm* hoch und bei den Quadratis 20 *cm* breit. Die Länge des vollständigen Thieres dürfte daher wahrscheinlich $5^1/_2$ *m* betragen haben.

Vor Allem zeichnet sich der Schädel durch die Länge der Quadratknochen aus.

Wenn man den Schädel von hinten betrachtet, so bemerkt man einen dreitheiligen Hinterhauptcondylus, vor dem sich, wie bei *Iguanodon*, starke Höcker erheben, die Autor nach Brühl Tubera basioccipitalia nennt.

Die Pterygoidea sind stark gewölbt, breit und überhaupt gavialartig. Die Ectopterygoidea (Ossa transversa) sind stark verkürzt.

Auf der Oberseite des Schädels fällt am Squamosum die grosse längliche Gelenkgrube für das proximale Ende des beweglichen Quadratums auf. Parietalia, Frontalia, Nasalia und Prämaxillaria sind paarig; die ersten wie bei *Iguanodon*, die drei letzten wie bei den Hadrosauriden entwickelt. Hauptsächlich erinnert die grosse Entwicklung der unteren (maxillaren) Apophyse stark an die eigentlichen Hadrosauriden.

Die Maxillaria zeigen keine besonderen Eigenschaften. Das Jugale erinnert in Folge seiner Länge an die Hadrosauriden. Auffallend ist das 20 *cm* lange, schmale Quadratum, an dem sich ein grosser pterygoidaler Flügel und eine quadratojugale Apophyse entwickeln.

Im Unterkiefer sind hadrosauride Eigenschaften mit euiguanodontiden aufs innigste vereint.

Autor findet, dass bei den meisten ornithopodiden Dinosauriern nicht eine pleurodonte, sondern eine pseudothecodonte Zahnbefestigung stattfindet, indem sich an der Innenseite des Dentale ein eigener dünner flacher Knochen (das »Os accessorium« des Autors) entwickelt. Das Coro-

noideum ist bei *Limnosaurus* sehr hoch und der dahinter gelegene Theil des Unterkiefers stark verlängert.

Sowohl im Oberkiefer, als auch im Unterkiefer functioniren gleichzeitig mehrere Reihen verschieden alter Zähne. Die Zähne selbst haben gekerbte Ränder, einen medianen Kiel und keine Nebenleisten; sie erinnern daher an die Hadrosaurier.

Die Zähne des Unterkiefers sind bedeutend breiter als jene des Oberkiefers.

In der Musculatur, soweit dieselbe am Knochenbau zu erkennen ist, unterscheidet sich *Limnosaurus* von *Iguanodon* dadurch, dass nebst den temporalen auch die pterygoidalen Muskel gut entwickelt gewesen sein dürften.

Das Hirn war bei *Limnosaurus* auffallend klein. Es vereint rhynchocephale und krokodiline Eigenschaften, hat aber ausserdem, durch die Entwicklung der oberen Theile, einen ganz eigenthümlichen Habitus. Es erinnert stark an *Iguanodon* und *Claosaurus*.

Ferner wird die systematische Stellung von *Limnosaurus* erörtert. Autor stellt dieses neuartige Reptil in die Gruppe der Hadrosauriden. Dafür sprechen, meint er, die Entwicklung der Prämaxillaren, die Grösse des Jugale, die Beweglichkeit des Quadratum (unter allen Dinosauriern nur bei *Claosaurus* angedeutet) und das gleichzeitige Functioniren mehrerer Zahnreihen.

Am Schlusse der Abhandlung wird darauf hingewiesen, dass *Limnosaurus* grosse Analogien mit *Cionodon*, *Orthomerus* und *Sphenospondylus* aufweist; jedoch sind letztere nur so fragmentarisch erhalten, dass man auf diese nicht näher eingehen kann. Je mehr man aber die Dinosaurier kennen lernt, desto mehr tritt es hervor, dass sie in Europa denselben Grad von Specialisation erreichten wie in Nordamerika.

Herr Hugo Zukal, a. ö. Professor an der Hochschule für Bodencultur unterbreitet seinen, im Einvernehmen mit der Getreiderostcommission der Akademie ausgearbeiteten 1. Bericht über die Getreiderostverhältnisse in Österreich-Ungarn. Derselbe

enthält die Aufzählung der bei uns herrschenden Getreiderostspielarten, sowie die Beschreibung jener Untersuchungen, welche von ihm mit besonderer Bezugnahme auf die Mykoplasma-Theorie Eriksson's bis jetzt durchgeführt worden sind.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Klinckert W.: Licht, sein Ursprung und seine Function als Wärme, Elektricität, Magnetismus, Schwere und Gravitation. Leipzig; 8°.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Jahrg. 1899. Nr. XVIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 6. Juli 1899.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 108, Abth. I, Heft I—IV (Jänner—April 1899). — Abth. II.a, Heft III (März 1899). — Monatshefte für Chemie, Bd. 20, Heft V (Mai 1899).

Die Direction des botanischen Gartens und Museums der k. k. Universität in Wien macht Mittheilung, dass die Weihrauchbäume, welche aus den Ergebnissen der südarabischen Expedition dem Wiener botanischen Garten übergeben wurden, sich derzeit in vollstem Entwicklungszustande befinden, und dass die Direction die Besichtigung dieser Bäume zugleich mit einer kleinen Ausstellung von Objecten, die sich auf den Weihrauch beziehen, am 10. und 11. d. M. weiteren Kreisen zugänglich zu machen gedenkt.

Das w. M. Herr Hofrath Boltzmann übersendet eine Abhandlung: »Magnetisirungszahlen anorganischer Verbindungen«, von Dr. Stefan Meyer.

Aus einem reichhaltigen Beobachtungsmateriale lassen sich die folgenden allgemeinen Schlüsse ziehen.

1. Die Verbindungen aus zwei diamagnetischen Elementen sind immer diamagnetisch. Bisher erhaltene abweichende Resultate (besonders bei Kupferverbindungen) lassen sich auf Verunreinigungen zurückführen.

Verbindungen zweier paramagnetischer Substanzen sind in der Regel gleichfalls paramagnetisch, doch kann bei schwach magnetischen Elementen auch der Diamagnetismus entstehen.

2. Es gibt ausser der Gruppe Cr, Mn, Fl, Co, Ni eine Reihe von sehr stark paramagnetischen Elementen, und zwar: La, Ce, Pr, Nd, Yb, Sa, Gd, Er, die in aufsteigender Linie stärker werden. In analogen Verbindungen sind die letzteren Elemente von Praseodym angefangen ebenso stark oder stärker magnetisch als diejenigen der erstgenannten Gruppe. Erbium, das den Höhepunkt erreicht, ist im Er_2O_3 etwa viermal so stark magnetisch als Eisen in Fe_2O_3.

3. Bei den Halogenverbindungen lassen sich Gesetzmässigkeiten feststellen. Der Diamagnetismus wächst regelmässig (nach einer einfachen Zahlenbeziehung) mit steigendem Atomgewicht des Halogens. Bei gleichem Halogen wächst umgekehrt der Diamagnetismus der Alkalien mit dem Atomgewicht in bestimmter Weise.

4. Sauerstoff verhält sich in den Oxyden wie ein diamagnetischer Körper. Je mehr Einheiten O auf eine Einheit des Metalles kommen, desto stärker wird die Susceptibilität herabgedrückt.

5. Krystallwasser wird bezüglich seiner magnetischen Eigenschaft nicht einfach addirt, sondern sein Diamagnetismus in der Verbindung scheinbar geschwächt, was sich unter Annahme chemischer Gebundenheit dieses Wassers erklärt.

6. Ausser bei Fl_2O_3 erwies sich die Susceptibilität sämmtlicher untersuchten auch stark magnetischen Verbindungen als unabhängig von der Feldstärke zwischen 6000 und 10.000 [C.G.S.].

7. Es lässt sich eine Abhängigkeit des k der Elemente vom Atomvolumen constatiren. Die stark magnetischen Substanzen stehen im Minimum und dem diesem vorangehenden Theile des absteigenden Astes der Curve Atomvolumen—Atomgewicht. Die 1., 3., 5., 7., (?) Gruppe ist stärker paramagnetisch als die 2., 4., 6.

8. Die magnetischen Einheiten weisen im periodischen Systeme darauf hin, dass das Atomgewicht von Neodym, entsprechend den neueren Angaben grösser als das von Praseo-

dym, und dasjenige von Kobalt, entgegen den neueren Bestimmungen, kleiner als das von Nickel sein sollte.

Ferners lässt sich annehmen, dass, wenn die Resultate nicht durch Verunreinigungen beeinflusst wurden, Polonium und Radium, die sich paramagnetisch zeigten, an einen Ort geringen Atomvolumens, etwa zwischen Atomgewicht 180 und 190 oder von 230 aufwärts, einzurechnen wären.

Der prov. Secretär, Herr Hofrath Prof. V. v. Lang, legt folgende eingelaufene Abhandlungen vor:

I. »Die Zustandsgleichung des Wasserdampfes«, von Herrn Prof. Dr. O. Tumlirz in Czernowitz.

II. »A Basis for a Reliable System of Weather Forecasting«, von Herrn B. G. Jenkins in London.

III. »Über die unterschwefelige (hydroschwefelige) Säure«, Arbeit aus dem III. chemischen Universitätslaboratorium in Wien, von Arnold Nabl.

IV. »Über eine Bakteriose von *Dactylis glomerata* L.«, von Prof. Emerich Rathay in Klosterneuburg.

Herr Hofrath Prof. V. v. Lang legt ferner eine Arbeit vor über longitudinale Töne von Kautschukfäden.

Dieselbe schliesst sich an die vor nicht langer Zeit von demselben Verfasser erschienene Arbeit an über die Transversaltöne solcher Fäden. Lässt man dem Faden genügend Zeit sich auszufädeln, so erhält man auch für die longitudinale Schwingungen genügende Übereinstimmung. Das Verhältniss beider Töne lässt sich bei grösseren Spannungen aus den Elasticitätscoëfficienten bestimmen, welcher aber für die jedesmalige Spannung durch eine geringe Erhöhung der letzteren ermittelt werden muss.

Weiters überreicht derselbe eine Abhandlung von Herrn Regierungsrath Dr. J. M. Eder und Prof. Ed. Valenta, betitelt: »Das Spectrum des Broms«.

Das c. M. Herr Prof. Dr. Guido Goldschmiedt übersendet eine im chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag ausgeführte Arbeit: »Zur Kenntniss der Condensationsproducte von *o*-Aldehydosäuren mit Ketonen«, von Hugo Ludwig Fulda.

Es wird constatirt, dass die bei der Condensation von Opiansäure und Phtalaldehydsäure mit Aceton und Acetophenon von Goldschmiedt und von Hamburger erhaltenen Producte, welchen die Lactonform zugesprochen worden ist, thatsächlich Lactone sind, dass aber diese Lactone erst durch Umlagerung von ungesättigten Säuren gebildet werden, welche das primäre Condensationsproduct sind. Die Rückverwandlung der Lactone in Säuren erfolgt ausserordentlich leicht und zeigen diese Lactone das Verhalten von Körpern, welche Hantzsch kürzlich als »Pseudosäuren« gekennzeichnet hat.

Auf Grund dieser Thatsache konnten die von Hamburger beschriebenen Derivate des Phtaliddimethylketons und des Phtalidmethylphenylketons von neuem Gesichtspunkte aus beurtheilt werden, und erfahren hiebei theilweise eine andere Interpretation.

Herr Prof. Dr. W. Láska übersendet einen Bericht über die Einrichtung der seismographischen Station der kais. Akademie der Wissenschaften in Lemberg und die bisher an derselben angestellten Beobachtungen.

Nach Überwindung aller Hindernisse konnte der Apparat am 5. Juni Nachmittags in Gang gesetzt werden und registrirt seitdem ununterbrochen und anstandslos. Die Benzinbeleuchtung wurde durch Gasglühlicht ersetzt und die Uhr umgebaut, da beide bei den Vorversuchen viel Schwierigkeiten machten. Der Keller ist jetzt, nachdem die Wand gegen den Hof und Garten isolirt wurde, fast vollkommen trocken. Trotz der für das Gasglühlicht nothwendigen Ventilation sind die Temperaturschwankungen des Kellers sehr gering. Im Keller ist ein Max.- und Min.-Thermometer aufgestellt, im Gehäuse selbst ein in Fünftel-Grade getheiltes Präcisionsthermometer und ein Glas mit 250 *g* Chlorcalcium.

Während die Temperatur der freien Luft im Monate Juni innerhalb der Grenzen +2·8° bis +28·4° sich bewegte, schwankte die Temperatur des Kellers zwischen +16·4° und +20·2° C. Die Kellertemperatur nimmt langsam und stetig zu. Die Temperatur im Gehäuse schwankte zwischen +17·0° bis +19·8° während des ganzen Monates.

Die geographische Lage des Observatoriums ist

$$\varphi = 49° 50' 11'',$$
$$\lambda = 41° 40' 44'' \text{ von Ferro.}$$

Das geologische Profil, welches ich der gütigen Mittheilung des Herrn Prof. Dr. J. Niedźwiedzki verdanke, stellt sich wie folgt dar:

Diluvium	1. Gelber Sand	1·5 *m*,
Miocän	2. Weisser Sand mit eingestreuten Stücken von Sandstein und Kalkstein	2·0 *m*,
	3. Loser Kalkstein (Knollen)	2·0 *m*,
	4. Sandschichte	0·5 *m*,
	5. Kalkmergel, dessen Mächtigkeit über	400 *m* beträgt.

Man entnimmt hieraus, dass Lemberg für die Aufstellung eines Horizontalpendels sehr günstige geologische Situation besitzt.

Von den vielen geprüften Papieren erwies sich das Eastman's Extra-Rapid-Bromsilber-Papier als das entsprechendste. Die Entwicklung geschieht mit Rodinal 1 : 50. Die Zeichnungen der Störungen sind durchwegs sehr schön und das Papier liefert auch bei grössten Amplituden eine deutliche, nirgends versagbare Zeichnung.

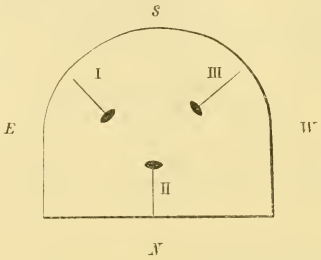
Die Stabilität der Pendel ist eine sehr gute. Discontinuirliche Nullpunktsversetzungen wurden nie beobachtet.

Das eine Pendel ist genau im Meridian aufgestellt. Im Folgenden bezieht sich die Angabe

I auf das Pendel im Azimut 240°
II » » » » » 0°
III » » » » » 120°,

die Azimute astronomisch gezählt. Die Richtung der Azimute ist jene von der Aufhänge-Axe gegen den Pendelkörper hin.

Man hat also nachstehendes Situationsbild:



Die Schwingungszeiten und Reductionsconstanten werden im zweiten Berichte mitgetheilt. Die Empfindlichkeit des Pendels wurde nicht auf das Maximum gebracht, um einerseits den Nullpunktsversetzungen entgegenzuarbeiten und das Pendel für kürzere Störungen empfindlicher zu machen. Denn es kann keinem Zweifel unterliegen, dass das Pendel bei sehr grossen Schwingungszeiten auf kurz andauernde Beschleunigungen nur in sehr beschränktem Maasse reagiren kann. Die genaue Analyse der hervorragenden Störungsbilder, sowie die Berechnung der Richtung und Intensität der Bebenwellen, welche erst nach Bekanntmachung anderwärts erhaltener Resultate möglich ist, soll den Gegenstand einer besonderen Arbeit ausmachen.

Die Uhr des Apparates wird täglich von mir selbst mittelst des Chronometers Arway 32 mit der vorzüglichen Sternzeituhr Urban verglichen, welche im Meridiansaale des hiesigen Observatoriums aufgestellt ist. Für die fortlaufende exacte Zeitbestimmung sorgt der Assistent des Observatoriums Dr. M. Ernst, welcher auch in meiner Abwesenheit dies Instrument selbst in Pflege nehmen wird.

Kommt keine Störung vor, so sind die Curven schwach sphärisch und schön wie mit einer Reissfeder gezogen, nur im Falle eines Sturmwindes verlieren sie ihre scharf begrenzte

Gestalt. Dieses erkläre ich mir aus dem Umstande, dass im Garten sehr alte mächtige Bäume ihre durch den Wind erzeugten schaukelnden Bewegungen durch die tiefgehenden Wurzeln dem Boden mittheilen. Diese Curven sind leicht zu erkennen und von den symmetrischen Erdbebencurven leicht zu unterscheiden. Der Papieraustausch geschieht gegen 8^h Früh und erfordert etwa 10 Minuten. Es kann also keine Störung unbemerkt bleiben.

Indem ich mir die genaue Bearbeitung der wichtigeren Aufzeichnungen vorbehalte, theile ich hier die Anfänge der hier beobachteten Beben auf $0{\cdot}01^h$. Diese Genauigkeit genügt, um die Beben zu identificiren, vollkommen.

Die Bestimmung des Endes der Störung ist ziemlich schwierig und ist nur auf Grund einer genauen Analyse der Bilder möglich. Ich habe schon für diesen Zweck eine Reihe von Bestimmungen des Ausschwingens der Pendel gemacht. Sobald das Ausmessmikroskop fertiggestellt sein wird, werde ich an die genaue Ausmessung schreiten.

Zeitenangabe der Maxima und, was noch wichtiger ist, der Sattel, habe ich auf die genaue Bearbeitung verschoben, da sie an und für sich betrachtet, gar keinen Werth haben.

Die hier seit 5.—30. Juni 1899 beobachteten Beben sind die nachstehenden:

Nr.	Datum Juni	Anfang (in mitteleuropäischer Zeit)	Ende (in mitteleuropäischer Zeit)	
1	9.	13^h04	13^h56	Kleine mehrphasige Störung mit Ampl. bis zu $3{\cdot}0\,mm$.
2	10.	7 77 ?	9 ?	Während des Papierwechsels. Der Eintritt unsicher.
3	14.	12 34	13 78	Prachtvolle mehrph. Störung mit Ampl. bis zu $16\,mm$, die grösste im Monate Juni 1899.
4	17.	2 27	3 41	Mehrph. Störung mit Ampl. bis $7{\cdot}0\,mm$.
5	18.	6 17	6 67	Kleine Störung. Amplitude $1{\cdot}8\,mm$.

Nr.	Datum Juni	Anfang (in mitteleuropäischer Zeit)	Ende (in mitteleuropäischer Zeit)	
6	19.	10^h14	10^h55 ?	Zwei aufeinanderfolgende Störungen (wohl zusammengehörig), erstere mit Ampl. bis $5 \cdot 0 mm$, letztere mit solcher von höchstens $2 mm$.
7	19.	13 32	13 84 ?	
8	20.	21 97	22 27	Sehr kleine Störung mit Ampl. von $1 \cdot 8 mm$.
9	21.	5 41	5 69 ?	Sehr kleine Störung mit Ampl. von $2 \cdot 2 mm$, doch wie die vorige von ausgesprochenem Charakter einer mehrphasigen Störung.
10	24.	16 94	17 34	Sehr kleine Störung. Höchste Ampl. von $1 \cdot 5 mm$.
11	24.	18 33	18 73	Störung mit knopfartiger Anschwellung von $3 mm$. Vielleicht zur vorhergehenden gehörig.
12	26.	21 19	21 32	Kleine Störung von $1 mm$ höchster Amplitude.
13	27.	0 40	0 85	Kleine Störung von $2 \cdot 4 mm$ höchster Amplitude.
14	30.	0 72	1 27	Kleine mehrphasige Störung, leider etwas gestört durch schlechtes Functioniren des Gasometers.

Bemerkung. Es sind nur diejenigen Störungen aufgezeichnet, welche bei allen drei Pendeln auftraten.

Der Referent der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Herr Eduard Mazelle, übersendet folgenden Bericht über die in Triest am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel im Monate Juni 1899 beobachteten Erdbebenstörungen.

Am 1. Juli wurde eine neue Bestimmung der Schwingungsdauer vorgenommen. Die resultirenden Reductionsconstanten sind nachfolgende:

	2. Juni	1. Juli
Pendel N	0·029	0·029
» V	0·031	0·031
» E	0·031	0·024

Von den hier mitgetheilten Störungen der Horizontalpendelcurven zeichnen sich einige durch phasenreiche Aufzeichnungen und ziemlich grosse Amplituden aus.

Störung Nr. 13 hängt mit dem Beben in Cittavecchia zusammen, woselbst die Bevölkerung derart alarmirt wurde, dass dieselbe längere Zeit im Freien campirte.

Störung Nr. 14 wurde durch das Beben im toscanischen und modenesischen Apennin verursacht, und die unter Nr. 15 angeführte Beobachtung könnte mit dem Beben in Jagodina zusammenhängen, woselbst nach Zeitungstelegrammen aus Belgrad am 28. gegen 11^h Vormittags ein Beben in der Dauer von 5^s stattgefunden haben soll.

Nr. 1. 4. Juni 1899:

Pendel N und V etwas unruhig von $20^h 18^m$ bis $20^h 59^m$ Max. $20^h 45^m 36$, A_m $1 \cdot 3\,mm$.

Nr. 2. 5. Juni 1899:

Mehrphasige Störung.

($>$ $N \ldots B$ $5^h 44^m 44$; M_1 $5^h 48^m 59$, A_1 $3\,mm$; Max. $5^h 56^m 60$, A_m $30\,mm$; M_3 $6^h 1^m 58$ und $6^h 3^m 92$, A_3 $9\,mm$; M_4 $6^h 8^m 33$, A_4 $9 \cdot 5\,mm$. Folgen continuirliche Bewegungen mit A $4\,mm$ bis $6^h 46^m 26$; E $7^h 20^m 69$.

($>$ $V \ldots B$ $5^h 44^m 51$; M_1 $5^h 50^m 18$, A_1 $2 \cdot 8\,mm$; Max. $5^h 56^m 82$, A_m $20\,mm$; M_3 $5^h 59^m 86$, A_3 $10\,mm$; M_4 $6^h 6^m 34$ bis $6^h 7^m 99$, A_4 $6\,mm$. Folgen continuirliche Bewegungen mit A $2 \cdot 5\,mm$ bis $6^h 46^m 26$; E $7^h 13^m 62$.

$>$ $E \ldots B$ $5^h 45^m 03$; Max. $5^h 47^m 25$, A_m $4\,mm$; M_2 $5^h 56^m 64$, A_2 $2\,mm$; E $6^h 11^m 67$.

Nr. 3. 5. Juni 1899:

Mehrphasige Störung.

(> N...B $16^h\,8^m67$. Gleich nach Beginn sind einige kleine Maxima zu bemerken, das grösste darunter um $16^h\,15^m86$ mit A 3 *mm*. Max. $16^h\,21^m39$, A_m 16 *mm*; M_2 $16^h\,32^m45$ bis $16^h\,33^m83$, A_2 7 *mm*; M_3 $16^h\,36^m32$, A_3 7 *mm*. Es folgen mehrere kleine Stösse, und zwar bis $16^h\,58^m72$ mit A 3 *mm*, bis $17^h\,8^m69$ mit A 2 *mm*; E $17^h\,35^m08$.

(> V...B $16^h\,8^m74$. Gleich nach Beginn einige kleine Maxima, darunter am grössten das um $16^h\,15^m66$ mit A 3·5 *mm*. Max. $16^h\,20^m91$, A_m 18 *mm*; M_2 $16^h\,31^m28$, A_2 7 *mm*; M_3 $16^h\,36^m81$, A_3 4 *mm*. Folgen fortwährende kleine Stösse, und zwar bis $16^h\,52^m99$ mit A 3·5 *mm*, bis $17^h\,7^m10$ mit A 2·5 *mm*. E $17^h\,34^m88$.

E... kleine Anschwellungen bei $16^h\,14^m11$, $16^h\,21^m02$ und $16^h\,25^m17$, A 1·5 *mm*.

Nr. 4. 9. Juni 1899:

(> N...B $12^h\,59^m11$; Max. $13^h\,5^m11$, A_m 3 *mm*; E $14^h\,0^m92$.
<> V...B $12^h\,53^m75$; Max. $13^h\,5^m33$, A_m 2 *mm*; E $14^h\,0^m72$.
(> E...B $12^h\,58^m74$; Max. $13^h\,4^m74$, A_m 2 *mm*; E $14^h\,0^m55$.

Nr. 5. 10. Juni 1899:

Von $7^h\,49^m33$ bis $8^h\,35^m13$ mehrere knotenförmige Anschwellungen, namentlich bei den Pendeln N und V, A_m 2 *mm*.

Nr. 6. 14. Juni 1899:

Der Beginn dieser vielphasigen Störung liegt zwischen $12^h\,8^m$ und $12^h\,21^m$. Um $12^h\,8^m$, bei Abnahme des Curvenblattes, waren keine Bewegungen der Lichtbilder zu bemerken, auch zeigten nach photographischer Entwicklung alle drei Pendel bis zu dieser Zeit Curven mit scharfem Rande, ohne die mindeste Verdickung. Auf dem neu aufgezogenen

Streifen ist der Curven-Beginn, bei $12^h 21^m$, bereits 2 *mm* breit. Es folgen eine grosse Anzahl von Stössen.

N... M_1 $12^h 26^m 99$, A_1 7·5 *mm*; Max. $12^h 32^m 09$, A_m 29 *mm*; *E* $14^h 24^m 76$. Bis $13^h 58^m 71$ schwanken die Amplituden zwischen 10 *mm* und 2 *mm*, wobei jedoch Schwingungen mit mehr als 6 *mm* nur bis $13^h 9^m 22$ vorkommen. Für diesen ersten Theil resultirt eine *A* von 7 *mm*.

V... M_1 $12^h 26^m 11$ und $12^h 27^m 21$, A_1 5 *mm*; Max. $12^h 31^m 47$, A_m 25 *mm*; *E* $14^h 30^m 27$. Bis $13^h 29^m 47$ variiren die Schwingungsweiten zwischen 9 *mm* und 3 *mm*, *A* 6 *mm*.

E... M_1 $12^h 26^m 62$, A_1 4 *mm*; Max. $12^h 31^m 17$, A_m 7 *mm*; *E* $13^h 15^m 67$.

Nr. 7. 17. Juni 1899:

< *N*...*B* $2^h 18^m 81$; M_1 $2^h 33^m 36$, A_1 3·5 *mm*; Max. $3^h 2^m 47$, A_m 5·5 *mm*; *E* $3^h 34^m 75$.

<> *V*...*B* $2^h 19^m 31$; M_1 $2^h 33^m 16$, A_1 2·8 *mm*. Bis $3^h 14^m 73$ folgen verschiedene kleine Maxima; Max. $3^h 2^m 27$, A_m 3 *mm*; *E* $3^h 28^m 59$.

(> *E*...*B* $2^h 18^m 31$; M_1 $2^h 20^m 53$, A_1 3 *mm*; M_2 $2^h 22^m 88$, A_2 3·5 *mm*; Max. $2^h 28^m 84$, A_m 7 *mm*; *E* $3^h 2^m 38$.

Nr. 8. 18. Juni 1899:

Bei Pendel *N* und *V* um $6^h 10^m 57$ kleine plötzliche Anschwellung, *A* 1·5 *mm*.

Nr. 9. 19. Juni 1899:

(> *N*...*B* $10^h 4^m 48$; M_1 $10^h 13^m 48$, A_1 4·5 *mm*; M_2 $10^h 24^m 93$, A_2 4·5 *mm*; M_3 $10^h 35^m 15$, A_3 2·8 *mm*; *E* $11^h 19^m 74$.

(> *V*...*B* $10^h 7^m 00$; M_1 $10^h 13^m 55$, A_1 4 *mm*; M_2 $10^h 23^m 37$ und $10^h 27^m 05$, A_2 3 *mm*; *E* $10^h 54^m 73$.

<> *E*...*B* $10^h 4^m 92$; Max. $10^h 14^m 61$, A_m 2 *mm*; *E* $10^h 34^m 64$.

Nr. 10. 19. Juni 1899:

> *N*...*B* 13^h17^m80; Max. 13^h20^m40, A_m 2·2 *mm*;
E 13^h35^m78. Folgen noch kleine Anschwellungen bis 14^h44^m02.

(> *V*...*B* 13^h17^m73; Max. 13^h22^m40, A_m 1·8 *mm*;
E 13^h24^m87. Folgen noch kleine Anschwellungen bis 13^h55^m08.

<> *E*...kleine Verdickung, Max. 13^h21^m13, A_m 1 *mm*.

Am 20. Juni Pendel *E* unruhig, A_m 3 *mm*.

Nr. 11. 20. Juni 1899:

(> *N*...*B* 22^h2^m92; Max. 22^h8^m76, A_m 1·5 *mm*; *E* 22^h40^m78.
V...kleine Anschwellung mit Max. von 22^h10^m23 bis 22^h11^m91, *A* 1 *mm*.
E...unruhig.

Nr. 12. 21. Juni 1899:

In der *N*-Curve plötzliche Anschwellung um 5^h47^m14, A_m 1·4 *mm*; *V*-Curve ohne Störung; *E*-Pendel unruhig.

Am 24. Juni von 17—19^h Aufzeichnungen unterbrochen, behufs Reparatur der Ankerhemmung der Walzenuhr.

Nr. 13. 26. Juni 1899:

> *N*...*B* 21^h4^m83; Max. 21^h5^m25, A_m 3·5 *mm*; *E* 21^h45^m44.
> *V*...*B* 21^h5^m05; Max. 21^h5^m33, A_m 2 *mm*; *E* 21^h17^m33.
> *E*...*B* 21^h5^m03; Max. 21^h6^m15, A_m 2 *mm*; *E* 21^h17^m17.

Nr. 14. 27. Juni 1899:

> *N*...*B* 0^h20^m14; Max. 0^h23^m13, A_m 8·5 *mm*; *E* 1^h3^m49.
> *V*...*B* 0^h20^m76; Max. 0^h21^m98, A_m 3 *mm*; M_2 0^h24^m02, A_2 2·5 *mm*; *E* 0^h26^m75.
> *E*...*B* 0^h20^m60; Max. 0^h23^m18, A_m 7 *mm*; M_2 0^h26^m32 bis 0^h27^m54, A_2 3·5 *mm*; *E* 0^h52^m77.

Nr. 15. 28. Juni 1899:

<> *N*...*B* 11^h39^m87; Max. 11^h43^m63, A_m 1·4 *mm*; *E* 11^h57^m93.
<> *V*...*B* 11^h40^m09; Max. 11^h43^m56, A_m 1·3 *mm*; *E* 11^h48^m01.
<> *E*...*B* 11^h39^m93; Max. 11^h41^m74, A_m 1·2 *mm*; *E* 11^h45^m07.

Nr. 16. 30. Juni 1899:

<> *N*...*B* $0^h 2^m 95$; Max. $0^h 21^m 17$, A_m 3 *mm*; *E* $0^h 57^m 34$.
<> *V*...*B* $0^h 3^m 71$; Max. $0^h 18^m 78$, A_m 2·5 *mm*; *E* $0^h 51^m 65$.
E...Zwischen $0^h 13^m 14$ und $0^h 37^m 79$ kleine Verdickung der Curve, *A* 1 *mm*.

Herr Karl Czerny in Wien übersendet ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Beitrag zu „Eine neue wissenschaftliche Idee auf dem Gebiete der Kraft und ihrer Gewinnung für praktische Zwecke“«.

Von Herrn Dr. Ernst Murmann in Wien ist gleichfalls ein versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Verfahren zur Bekämpfung der *Phylloxera vastatrix*« eingelangt.

Das w. M. Herr k. und k. Intendant Hofrath F. Steindachner überreicht eine Abhandlung des Herrn Friedrich Siebenrock, Custos am k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien, betitelt: »Über den Kehlkopf und die Luftröhre der Schildkröten«.

Der Kehlkopf der Schildkröten ist unter allen Reptilien am meisten differencirt. Zwar nicht immer, aber bei vielen Gattungen findet man das erste Auftreten eines selbständigen Ringknorpels. Dadurch wird der Anschluss zwischen dem Kehlkopfe der Reptilien und der Vögel hergestellt.

Der Schild-, respective Schildringknorpel bildet in den seltensten Fällen eine homogene Knorpelröhre. Die Anwesenheit von häutigen Interstitien, die in der vorderen und hinteren Wand zu finden sind, deuten auf die Anzahl der Ringe hin, aus denen derselbe zusammengesetzt ist. Die Interstitien sind oftmals individuellen Verschiedenheiten unterworfen, so dass sich in ihrer Anordnung keine strenge Gesetzmässigkeit erkennen lässt. Die hintere Wand wird bei den *Chelydridae* durch einen

häutigen Längsstreifen getheilt. Bei einigen Gattungen verschmelzen aber die oberen Kehlkopfringe hinten zu einem soliden Knorpelstücke, wodurch eine Verbindung der hinteren Wand entsteht. Dieses Knorpelstück bleibt entweder mit dem Schild-, respective Schildringknorpel verbunden, z. B. bei *Clemmys* oder es löst sich beiderseits los und bildet den Ringknorpel bei *Chrysemys* und *Emys*. Ein weiterer Schritt zur Ausgestaltung der hinteren Wand geschieht bei *Podocnemis* und *Emydura*. Hier verbindet sich auch der untere Theil durch ein Knorpelstück, so dass nur ein häutiges Fenster zurückbleibt. Endlich verschwindet auch dies bei *Emyda* und die hintere Wand bildet eine homogene Knorpelplatte.

Eine knorpelige Epiglottis fehlt; dafür entwickelt sich bei einigen Gattungen am vorderen Rande des Schild-, respective Schildringknorpels ein Processus epiglotticus, der aber niemals die Grösse wie bei vielen Schlangen und Eidechsen erreicht.

Der Ringknorpel ist bei den Schildkröten viel häufiger zu finden, als bisher geglaubt wurde, denn man kannte ihn bloss von einigen Gattungen. Seine Anwesenheit konnte aber nach eigenen Untersuchungen nachgewiesen werden bei: *Chelydra*, *Macroclemmys*, *Staurotypus*, *Chrysemys*, *Emys*, *Nicoria*, *Chelone*, *Thalassochelys*, *Emydura*, *Trionyx*, *Emyda* und *Cyclanorbis*. Er bildet niemals einen Ring wie bei den Säugethieren, sondern ein verschieden grosses Knorpelstück, ähnlich wie bei den Vögeln, das in der hinteren Wand des Schildknorpels liegt. Der Ringknorpel tritt in seiner primitivsten Weise bei *Staurotypus* auf; er gleicht einem sehr kleinen, ovalen Knorpelstücke zwischen den beiden Rändern des Schildknorpels. Aus ihm entwickelt sich die Dreieckform bei *Nicoria*, *Emydura*, *Trionyx* und *Emyda*; diese bildet sich bei *Chrysemys* und *Emys* durch eine Zunahme in die Breite zum Bogen um. Dehnt sich sein Wachsthum auch nach unten aus, so erhält man die Plättchenform bei *Chelone*, *Thalassochelys* und *Cyclanorbis*. Seine Theilung in zwei gesonderte Stücke bei *Chelydra* und *Macroclemmys* gieng mit jener der hinteren Wand vor sich.

Der paarige Giessbeckenknorpel lässt in seiner Form stets das Dreieck erkennen, obgleich dasselbe den mannigfachsten Modificationen unterliegt. Diese werden hauptsächlich

durch den Processus ascendens bewirkt, der sogar innerhalb einer Gattung so bedeutende Unterschiede in der Form bilden kann, dass man darnach die einzelnen Arten zu erkennen vermag. Dies findet man beispielsweise bei *Testudo*, wo der Giessbeckenknorpel bei einer jeden der fünf untersuchten Arten anders geformt ist. Von der schlanken triangulären Gestalt bei *Macroclemmys* und *Testudo pardalis* geht er allmälig in ein massiges Dreieck über bei *Testudo graeca* und *Podocnemis*. Die obere Spitze des Processus ascendens wird bei den Schildkröten niemals durch Abtrennung zu seinem selbstständigen Santorinischen Knorpel.

Die Giessbeckenknorpel haben den ausschliesslichen Zweck, zum Öffnen und Schliessen der Kehlritze zu dienen, denn die Stimmbänder fehlen allgemein; damit steht die Reduction der Kehlkopfmusculatur im Zusammenhange.

Die Luftröhre wird meistens aus soliden Knorpelringen zusammengesetzt; hinten offen sind sie bloss bei *Cinosternum odoratum*. Einige Schildkröten besitzen nur im oberen Theile unvollständige Ringe in geringer Zahl, andere in der Mitte oder am Anfange und am Ende. Die Luftröhre hat eine sehr wechselnde Länge, die sowohl von der relativen Länge des Halses, als auch von der Theilung in die beiden Äste abhängen kann, ob diese am Halse oder erst in der Leibeshöhle erfolgt. Die grössten Unterschiede findet man bei den einzelnen Arten der Gattung *Testudo*. *T. oculifera* hat die kürzeste Luftröhre, weil ihre Spaltung schon nahe dem Kehlkopfe geschieht, daher besteht sie nur aus 7—8 Ringen, während die beiden Äste die fünffache Anzahl besitzen. Am längsten ist die Luftröhre bei *Testudo pardalis*, wo sie und die Äste vielfache Windungen bilden, die in solcher Entwicklung bisher von keiner Schildkröte noch beobachtet wurden. Dieselben ermöglichen wahrscheinlich das Hervorbringen von Tönen, welche in der Paarungszeit zum Anlocken eines der beiden Geschlechter dienen sollen. Bei den übrigen Schildkröten ist die Luftröhre geradlinig und länger als die Äste. Sie liegt gewöhnlich nahe der Speiseröhre links, weshalb der rechte Ast den linken an Länge übertrifft. Bloss bei den *Trionychidae* findet das umgekehrte Verhältniss statt, denn die Luftröhre verläuft auf der

rechten Seite, etwas abseits von der Speiseröhre, daher hat der linke Ast einen weiteren Weg zur Lunge zu machen als der rechte.

Bei *Testudo radiata* verbinden sich die ersten fünf Ringe der beiden Luftröhrenäste durch kurze Knorpelspangen paarweise mit einander, wodurch im Inneren eine kurze Scheidewand entsteht.

Das w. M. Herr Prof. Friedrich Brauer spricht über die systematische Stellung der Muscarien-Gattung *Aulacocephala* Gerst.

Eine Sendung von Muscarien, welche ich durch Herrn Dr. Koloman Kertész zur Ansicht erhielt, bestimmt mich zu folgender Mittheilung:

Die von Macquard und Gerstäcker beschriebene Gattung *Aulacephala* (*Aulacocephala* Gerst. emend.) ist, ebenso wie die Gattung *Therobia* Brau., aus der Gruppe der Oestriden auszuscheiden. Beide sind verwandt mit *Oestrophasia* und *Trixa*. Ob sie transitorische Formen von letzteren zu den (als Larven) auf Säugethieren parasitirenden Oestriden bilden, ist nicht sicher zu sagen, da deren Lebensweise unbekannt ist. — *Aulacocephala* hat Sternopleuralborsten (1, 1) und mehrreihige Hypopleuralborsten, wie *Trixa*, ebenso die Vibrissenwülste neben der Gesichtsrinne flach gewölbt und auf der Fläche beborstet. Überdies stehen beim Weibchen oben auf jeder Stirnseite zwei Orbitalborsten, welche bei keinem Oestriden gesehen werden und der ganzen Gruppe fremd sind. Das Vorkommen der Gattung auf Madagaskar, in Südafrika und auf Neuguinea erschüttert die Ansicht Gerstäcker's, dass dieselbe sich in Antilopen entwickeln dürfte, da diese auf Madagaskar und in Neuguinea fehlen. Die neue Form aus Neuguinea weicht von den bekannten Arten nur dadurch ab, dass die erste Hinterrandzelle nicht langgestielt, sondern am Rande selbst geschlossen ist. Der Kopf, das Gesicht, die kleinen Mundtheile stimmen vollständig mit der Abbildung derselben Theile der anderen Arten überein, nur die Queradern der Flügel sind nicht graubraun umflossen. — Mit Rücksicht auf die erste

Hinterrandzelle sind speciell bei *Trixa* viele Variationen bekannt und scheint sonach das Aufstellen einer neuen Gattung für die Art auf Neuguinea nicht nöthig. Das Schildchen zeigt zwei apicale Kreuzborsten. (Conf. Monographie der Oestriden, 1863. Brauer. Taf. VI, Fig. 15).

Durch Ausscheiden der Gattung *Aulacocephala* aus dem engeren Verwandtschaftskreise der Oestriden muss auch die Ansicht aufgegeben werden, dass etwa die Oestriden in der australischen Region vorkämen, wie das der Fall wäre, wenn man die Gattung an ihrer einstigen systematischen Stelle liesse und in der neuen Art deren australischen Vertreter sehen würde.

Die Type der neuen Art befindet sich im Nationalmuseum zu Budapest und wird wohl bald beschrieben werden.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Herrn Jean Billitzer: »Über die Affinitätsgrössen gesättigter Fettsäuren«.

Verfasser untersucht darin die Affinitätsgrössen der Buttersäuren, Valeriansäuren und 4 Capronsäuren, nämlich der normalen Capronsäure, Isobutylessigsäure, Diäthylessigsäure und Äthyldimethylessigsäure.

Die Bestimmung der Affinitätsgrössen geschieht durch Messung der elektrolytischen Dissociationsconstanten, bei den Valeriansäuren überdiess noch durch die Zuckerinversion bei 100°.

Fast alle Säuren werden synthetisch dargestellt und zeichneten sich durch besondere Reinheit aus. Es konnte constatirt werden, dass die Säuren, bei denen das der Carboxylgruppe benachbarte Kohlenstoffatom keinen Wasserstoff trägt (also die Trimethylessigsäure und ihre Homologen), die geringste Dissociation aufweisen, die Säuren vom Typus der Isovaleriansäure die grösste, während die normalen Säuren den Isosäuren nahe stehen und die Mitte zwischen beiden angeführten Typen einnehmen.

Ferner überreicht derselbe eine im I. chemischen Universitätslaboratorium in Wien ausgeführte Arbeit von Prof. R. Wegscheider: »Über die Veresterung der Camphersäure«.

Es wird gezeigt, dass sowohl bei Einwirkung von Jodmethyl auf saures Kaliumcamphorat in methylalkoholischer Lösung als auch bei der Einwirkung von Natriummethylat auf Camphersäureanhydrid in Gegenwart von Benzol und bei möglichstem Ausschluss von Wasser beide isomeren Methylestersäuren der Camphersäure (Ortho- und Allomethylester) entstehen.

Bei der ersteren Reaction entstehen ausserdem erhebliche Mengen von Neutralester. Hiemit ist zum ersten Male Alloester durch Veresterung der Camphersäure erhalten worden, während bisher nur seine Entstehung durch Verseifung des Neutralesters bekannt war,

Die Entstehung beider Estersäuren bei der Einwirkung von Jodmethyl auf das saure Kalisalz hängt wohl damit zusammen, dass die elektrolytische Dissociirbarkeit der beiden Carboxyle der Camphersäure nicht sehr verschieden ist, und kann nicht als Widerlegung der vom Verfasser auf Grund theoretischer Erwägungen vermutheten Regel, dass bei dieser Reaction vorwiegend das stärkere Carboxyl esterificirt werde, betrachtet werden. Das Verhalten des Camphersäureanhydrids gegen Natriummethylat schliesst sich dem vom Verfasser früher untersuchten Verhalten des Hemipinsäureanhydrids an und bildet daher gleichfalls einen Beleg für das vom Verfasser vermuthete verschiedene Verhalten der Säureanhydride gegen Alkohole und gegen Natriumalkylate.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine »Definitive Bahnbestimmung des Kometen 1845 II (de Vico)«, von Dr. Arthur Scheller, Assistent der Sternwarte in Hamburg.

Eine erneuerte Bahnbestimmung dieses Kometen erschien deshalb sehr wünschenswerth, weil die bisherigen, bloss auf einen Theil des gesammten Beobachtungsmateriales gegründeten Bahnbestimmungen es unentschieden gelassen hatten,

ob der Komet sich in einer Parabel oder Hyperbel um die Sonne bewege. Um diese Frage zu entscheiden, hat Herr Dr. Scheller die sämmtlichen Beobachtungen so weit als thunlich vollständig neu reducirt und die Sonnenorte Le Verrier's Sonnentafeln entnommen. Im Ganzen standen 245 Beobachtungen zu Gebote, welche sich über einen Zeitraum von 65 Tagen erstrecken. Als wahrscheinlichste Bahn ergab sich eine Ellipse, aber von so grosser Umlaufszeit, dass auch eine Parabel den Beobachtungen fast ebenso gut zu entsprechen vermag. Der Vergleichung wegen folgen hier beide Elementensysteme mit den Fehlern, die sie in den Normalorten übrig lassen.

	Wahrscheinlichste Ellipse	Wahrscheinlichste Parabel	
T	1845 April 21·04757	April 21·04493	mittl. Par. Zeit
π	192°31′13″4	192°34′ 2″1	mittl. Äqu. 1845·0
Ω	347 6 59·0	347 6 55·4	
i	56 22 52·9	56 23 2·3	
$\log q$	0·098481	0·098492	
e	0·9997972	1·0	
U	486542 Jahre		

Nr.	1845	Beobachtung—Rechnung Ellipse $\Delta\alpha\cos\delta$	Ellipse $\Delta\delta$	Parabel $\Delta\alpha\cos\delta$	Parabel $\Delta\delta$
I	Februar 26·5	+0″2	+1″3	+2″0	+1″3
II	März 12·5	+0·4	—1·5	+1·1	—1·4
III	» 22·5	+0·8	+0·5	+0·7	+0·3
IV	» 28·5	+0·2	+0·9	+0·1	+0·6
V	April 2·5	—0·2	+0·5	—0·4	+0·2
VI	» 7·5	—0·3	—0·1	—0·4	—0·3
VII	» 13·5	—0·8	—0·4	—0·6	—0·4
VIII	» 23·5	+0·3	+0·6	+0·4	+0·9

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics and the Harvard Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Dissertation. For Biodiversity Heritage Library. http://www.biodiversitylibrary.org/; www.cfa.harvard.edu

Jahrg. 1899. Nr. XIX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 13. Juli 1899.

Der prov. Secretär, Herr Hofrath V. v. Lang, überreicht folgende Abhandlungen:

I. Von Herrn Prof. Dr. Ernst Lecher in Prag eine Mittheilung über »Einen neuen Versuch mit einem Wehneltfunken«.

Schaltet man zwei Funkenstrecken parallel, so dass sie sich gegenseitig nicht belichten können, so springt der mit dem Indoctorium und dem Wehnelt-Interruptor hergestellte Funke nur zwischen dem einen Elektrodenpaar über. Man kann diesen Funken anblasen, worauf er an dem zweiten, parallel geschalteten Elektrodenpaare erscheint u. s. w.

Überraschend erschien aber der folgende Versuch: Die parallel geschalteten Funkenstrecken sind vertical, die Entfernung der beiden Elektroden circa 10 *cm*. Wenn der Funke nun an einem Elektrodenpaar übespringt, kann man die beiden Kugeln des andern Elektrodenpaares bis auf eine Entfernung von 5 oder 5 *mm* zusammenschieben, ohne dass die Entladung auf dieser neuen, viel kürzeren Funkenbahn übergehen würde. Die Erklärung ist selbstredend die colossale Erwärmung der Funkenbahn durch den einmal eingeleiteten Funken. Der thatsächliche Effect aber ist überraschend in seiner Grösse; denn die schliessliche Ungleichheit der beiden Funkenbahnen beträgt 1 : 0·05.

II. Von Herrn Prof. Dr. Ernst Lecher ferner eine Arbeit aus dem physikalischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag, betitelt: »Über einen theoretischen und experimentellen Trugschluss in der Elektricitätslehre«.

Die magnetischen Kraftlinien werden gewöhnlich als jene Linien definirt, längs welcher sich ein magnetischer Nordpol bewegen würde. Die an dem vielverbreiteten, von unbekanntem Autor herrührenden elektromagnetischen Rotationsapparate (siehe z. B. die Abbildung in Pfaundler's Lehrbuch der Experimentalphysik, III, S. 706) auftretenden Rotationen werden in allen grösseren Lehrbüchern der Experimentalphysik dadurch erklärt, dass sich die beiden gleichnamigen Magnetpole längs der kreisförmigen Kraftlinien des zwischen ihnen aufsteigenden Stromes bewegen. Schon in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, 1894, Bd. 103, S. 957 (Wied. Ann., 54, S. 276, 1895) hat der Verfasser darauf hingewiesen, dass die Betrachtung isolirter magnetischer Pole physikalisch unstatthaft sei und gezeigt, dass die Rotationen in dem genannten Apparate nur von jenem Strome herrühren, welcher den von der Quecksilberrinne zur Stromquelle führenden, nahe an den Magneten vorbeigeleiteten Draht (*fg* bei Pfaundler l. c.) durchfliesst. Führt man diese Rückleitung in entsprechender Distanz von den Magneten, so treten, wie schon a. a. O. gezeigt, keine Rotationen ein.

In der jetzigen (besonders durch die in einigen neueren Arbeiten, so bei Drude, Physik des Äthers, 1894, S. 75 und W. König, Wied. Ann., 60, S. 1519, 1897, vertretenen Anschauungen veranlassten) Abhandlung wird mit Hilfe verfeinerter Beobachtungsmittel und durch eine Reihe neuer Versuche die Ansicht des Verfassers in erschöpfender Weise bestätigt. Das erwähnte, oft als Fundamentalversuch bezeichnete Experiment muss daher als experimenteller, die landläufige Erklärung desselben als theoretischer Trugschluss bezeichnet werden. Der Verfasser gelangt daher zu der Schlussfolgerung: Es muss dieser Versuch endgiltig aus den Lehrbüchern gestrichen werden, wenn auch dadurch die Darstellung eines der wichtigsten

Capitel der Elektricitätslehre eines scheinbar so bequemen und einfachen Ausgangspunktes fernerhin wird entrathen müssen.

III. Von Herrn Franz Schicht eine Arbeit aus dem physikalischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag, betitelt: »Das äussere elektrische Feld einer Entladungsröhre«.

Der Verfasser misst an verschiedenen Entladungsröhren mit Hilfe einer Flammenelektrode und eines Elektrometers das äussere elektrostatische Feld einer Entladungsröhre und kommt zu folgenden Ergebnissen: Die Potentiale nehmen mit der Entfernung von der Röhre ab, mit dem Grade der Verdünnung zu, sind bei vorgeschalteter Funkenstrecke und im magnetischen Felde grösser als unter gewöhnlichen Umständen, kleinere Röhren geben cet. par. ein stärkeres Feld als grössere, und die Röntgenstrahlen drücken die Potentiale in der Höhe der Röhre herab. Die gemessenen Potentiale erreichen eine Höhe von über 6000 Volt.

Der Abhandlung sind eine Anzahl Tafeln mit den entsprechenden Potentiallinien beigegeben.

IV. Von Herrn Prof. Ignaz Klemenčič eine Arbeit aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität in Innsbruck, betitelt: »Untersuchungen über permanente Magnete. II. Über die Abhängigkeit des Inductionscoëfficienten vom Dimensionsverhältnisse«.

Der Verfasser findet, dass der auf das Gewicht bezogene Inductionscoëfficient nahezu constant ist für Werthe des Dimensionsverhältnisses, die zwischen 40 und 15 liegen; für noch kleinere Werthe nimmt er jedoch mit diesem ab. Bezieht man den Inductionscoefficienten auf das permanente Moment, dann ergibt sich durchwegs eine starke Zunahme desselben mit abnehmendem Dimensionsverhältnisse.

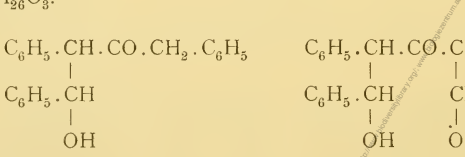
V. Von den Herren Regierungsrath Dr. J. M. Eder und E. Valenta in Wien eine Abhandlung, betitelt: »Normalspectren einiger Elemente zur Wellenlängenbestimmung im äussersten Ultraviolett«.

Das c. M. Herr Prof. G. Goldschmiedt übersendet vier Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag.

1. »Condensationen von Dibenzylketon mit Benzaldehyd«, von Guido Goldschmiedt und Gustav Knöpfer.

Im weiteren Verfolge früherer Versuche wird gezeigt, dass das aus den beiden im Titel genannten Substanzen durch Einwirkung von HCl entstehende Chlorbenzyldibenzylketon bei der Behandlung mit Kalilauge in zwei Substanzen übergeführt wird, von welchen die eine, stets entstehende, eine einbasische Säure $C_{22}H_{20}O_2$ ist; als zweite wird ein Körper von der Zusammensetzung $C_{22}H_{18}O$ erhalten, je nach Umständen aber ein bei 86° schmelzender oder ein Isomeres, respective Polymeres vom Schmelzpunkte 162°. Die Structur dieser Verbindungen wird discutirt.

Dieselben Substanzen condensiren sich unter dem Einflusse von Kalilauge in ganz anderer Art, und zwar im Verhältnisse von 1 Molekül Keton zu 1 Molekül, als auch zu 2 Molekülen Benzaldehyd ohne Wasseraustritt. Die entstehenden neuen Körper haben die Zusammensetzung $C_{22}H_{20}O_2$ und $C_{29}H_{26}O_3$.



2. »Über die Einwirkung von Ammoniak auf die Lactone«, von Dr. Hans Meyer.

Die Reaction zwischen Ammoniak und den Lactonen kann in zweifacher Weise verlaufen:

1. Es wird direct Ammoniak addirt, und es entsteht ein Oxysäureamid, das leicht wieder in die Componenten zerfällt.

2. Aus primär gebildetem Oxysäureamid entsteht durch Wasserabspaltung ein stabiles Imidin.

Der erstere Fall hat statt: Wenn das Hydroxyl der Oxysäure einem Kohlenstoffatom der Formel

$$-CH_2-OH$$

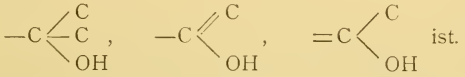
oder

$$-CH-OH$$

angehört oder phenolischen Charakter besitzt; Imidinbildung erfolgt, wenn der Alkoholrest ungesättigt und secundär

$$=CH-OH$$

oder tertiär:



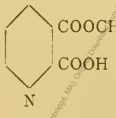
Diese Gesetzmässigkeit scheint ausnahmslos bei allen untersuchten vier-, fünf- und sechsgliedrigen Lactonringen Geltung zu besitzen.

Die Einwirkung von Ammoniak und Aminen auf die Alkohole und andere hydroxylhaltige Substanzen wird untersucht.

3. »Über die Ester der Chinolinsäure und Cinchomeronsäure« von Dr. Alfred Kirpal.

Durch Einwirkung von Methylalkohol auf Chinolinsäureanhydrid wurde Chinolinsäure-β-Methylester vom Schmelzpunkt 123° erhalten; bei Anwendung von Äthylalkohol entsteht der analoge Äthylester, Schmelzpunkt 131°.

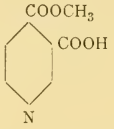
Wird der Methylester über seinen Schmelzpunkt erhitzt, geht er unter Kohlensäureabspaltung in Nicotinsäuremethylester über, wodurch die Structur der Estersäure sichergestellt ist:



Durch Einwirkung von Methylalkohol auf Cinchomeronsäureanhydrid wurde von Goldschmiedt und Strache ein

saurer Cinchomeronsäureester erhalten vom Schmelzpunkt 152°, während ich unter annähernd gleichen Versuchsbedingungen als Hauptreactionsproduct einen sauren Ester erhielt, der sich durch besondere Krystallisationsfähigkeit auszeichnet und bei 172° schmilzt. Wahrscheinlich liegt hier Dimorphysmus vor.

Dem Ester, Schmelzpunkt 172°, schreibe ich folgende Formel zu:



Cinchomeronsäuredimethylester ist ein Öl, welches auch unter vermindertem Druck nicht unzersetzt destillirt, er gibt ein schönes salzsaures Salz.

4. »Zur Kenntniss der Benzoylpyridincarbonsäuren«, von Hugo Ludwig Fulda.

Es wird constatirt, dass dem von Freund aus Cinchomeronsäureanhydrid und Benzol dargestellten Condensationsproducte nicht die ihm von Freund zugeschriebene Formel einer β-Benzoylisonicotinsäure, sondern die ihm von Philips gegebene Constitution einer γ-Benzoylnicotinsäure zukommt.

Das c. M. Herr Hofrath A. Bauer übersendet eine im Laboratorium für allgemeine Chemie an der k. k. technischen Hochschule in Wien ausgeführte Arbeit: »Zur Kenntniss der Überwallungsharze« (V. Abhandlung), von Max Bamberger und Anton Landsiedl.

Lariciresinol $C_{19}H_{22}O_6$ vom Schmelzpunkte 169° geht bei anhaltendem Kochen mit alkoholischer Kalilauge in eine isomere, bei 95° schmelzende Verbindung über.

Beim Erhitzen der letzteren mit Acetylchlorid oder Essigsäureanhydrid wird das bei 169° schmelzende Tetraacetylproduct $C_{17}H_{12}(OCH_3)_2(OCH_3CO)_4$ gewonnen.

Der Dimethyläther $C_{17}H_{12}(OCH_3)_4(OH)_2$ des isomeren Productes ist verschieden von der entsprechenden Verbindung

des Lariciresinols; der Diäthyläther $C_{17}H_{12}(OCH_3)_2(OC_2H_5)_2(OH)_2$ scheint identisch mit dem Diäthyllariciresinol zu sein.

Kochendes Benzol verwandelt die isomerisirte Substanz in ein bei 152° schmelzendes Product, das aber wieder in das niedriger schmelzende übergeführt werden kann.

Herr Dr. Alfred Nalepa, Professor am k. k. Elisabeth-Gymnasium im V. Bezirke in Wien, übersendet folgende vorläufige Mittheilung über: »Eine wachsausscheidende Gallmilbe«.

Phyllocoptes laniger n. sp. K. an der Basis des Sch. stark verbreitert. Sch. sehr gross, halbkreisförmig, die Hüftglieder und den Rüssel vollständig bedeckend; Vorderrand weit vorgezogen, schwach ausgerandet. Auf der Oberfläche des Sch. stark vortretende, quere, bogenförmige Leisten, hinter welchen Wachs in Gestalt eines zusammenhängenden, mehrfach gefalteten Bandes ausgeschieden wird. S. d. vom Hinterrande weit entfernt, auf langen, walzenförmigen Höckern sitzend, steif, bedeutend kürzer als der Sch. und nach oben gerichtet. Rost. gross, kräftig, senkrecht nach abwärts gerichtet; Rüsselborsten lang. B. schlank; das 3. Gl. (Tibia) mit dem 2. Gl. (Femur) verschmolzen. Tibialborste am 1. Bp. stark entwickelt, am 2. Bp. fehlend. 1. Fussglied fast $1^1/_2$ mal so lang wie das 2., sehr dünn. Fdrb. 5str., Kr. etwas länger als diese. Abd. auf der Dorsalseite von ca. 24 ziemlich breiten Halbringen bedeckt. Zwischen denselben wird Wachs in Form langer, körniger Fäden und Platten ausgeschwitzt; die Wachsausscheidung erfolgt jedoch nicht auf der ganzen Rückenseite, sondern in breiten Längsstreifen. Die letzten (3—4) vor dem Schwzl. gelegenen Rg. sind vollständig. Bauchhalbringe sehr schmal, nicht punktirt. S. l. etwas länger als s. d. S. v. I. so lang wie der Sch.; s. v. II. nur wenig kürzer als s. v. III., welche den Schwzl. überragen. Schwzl. klein. S. c. fädlich, s. a. fehlend. Epg. sehr gross, beckenförmig, weit nach hinten gerückt. Dkl. eng gestreift. S. g. seitenständig, etwa so lang wie die s. v. III., steif. — ♀ 0·14 : 0·05 *mm*; ♂ 0·1 : 0·038 *mm*. Larven und Nymphen sind gleichförmig geringelt und scheiden ebenfalls Wachs aus. Auf der Blattunter-

seite von *Mangifera indica* L., Ceylon. (Das Untersuchungsmaterial erhielt ich durch die freundliche Vermittlung des Herrn Dr. Alb. Michael in London von Herrn E. E. Green, Pundu loya, Ceylon).

Neue Gallmilben (19. Fortsetzung). *Eriophyes brevipes* n. sp. K. cylindrisch. Sch. halbkreisförmig, im Mittelfelde von 5 Längslinien durchzogen. S. d. etwas länger als Sch., randständig, von der Mediane weit entfernt. Rost. dünn, nach vorn gerichtet. B. kurz. Fussglieder sehr kurz, beide fast gleich lang. Fdrb. 5str., sehr zart. St. nicht gegabelt. Abd. breit geringelt (ca. 58 Rg.) und weitschichtig punktirt. S. l. so lang wie der Sch., zart, in der Höhe des Epg. inserirt. S. v. I. doppelt so lang wie diese; s. v. II. etwas kürzer als die S. v. III.; diese etwa so lang wie die s. l. S. c. ein Drittel der Körperlänge messend, s. a. kurz, steif. Epg. klein, halbkugelig. Dkl. gestreift. S. g. seitenständig, etwas kürzer und zarter als die s. v. II. — ♀ 0·14 : 0·24 *mm*; ♂ 0·11 : 0·025 *mm*. Erzeugt Pocken auf den Blättern von *Atriplex portulacoides* L. (leg. Prof. Dr. T. de Stefani, Palermo).

Versiegelte Schreiben zur Wahrung der Priorität sind eingelangt:

1. Von Herrn Raimund Nimführ in Wien, mit der Aufschrift »Grundlinien einer neuen Theorie der Flugbewegung auf analytischer Basis nebst Anwendung auf die Construction einer praktisch brauchbaren Flugmaschine (Erster Theil)«;
2. von Herrn V. Wolfram in Wien, mit der Aufschrift: »Eine Potentialmaschine«.

Das. w. M. Herr Hofrath Prof. A. Lieben legt eine Arbeit aus dem II. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien von den Herren Erich v. Hornbostel und Eduard O. Siebner vor, welche den Titel führt: »Über Condensation von Glyoxal mit Isobutyraldehyd«. (Vorläufige Mittheilung.)

Das w. M. Herr Director E. Weiss berichtet über die Resultate der Beobachtungen des Leonidenstromes der Meteore im Jahre 1898.

Der vorliegende Bericht schliesst sich den in der Sitzung vom 17. November vorigen Jahres (Akadem. Anzeiger, 1898, S. 249) erstatteten vorläufigen Mittheilungen über die Beobachtung der Leoniden am Sonnwendstein an und bildet eine Vervollständigung derselben.

Unter 20 in der Nacht vom 14. auf 15. November am Meteoroskope eingestellten Meteorbahnen gehörten 14 den Leoniden an und ergaben als wahrscheinlichste Position des Radianten, auf das Äquinoctium 1900·0 bezogen:

$$AR = 152°5, \quad Decl. = +21°0.$$

Ausser diesem Radianten traten noch mehrere andere auf, von denen ein bisher unbekannter in der Nähe des Sirius besonders thätig war. Ihm entströmte auch ein sehr nahe stationäres Meteor, das der Vortragende in AR = 101°, Decl. = −14° notirte.

Auf drei unter den sechs ausgestellten photographischen Platten fand sich je ein Meteor abgebildet. Nach den von Herrn J. Rheden ausgeführten Messungen lauten die Positionen dieser Meteore:

			Anfang		Ende	
1898	Beob. Zeit	Grösse	AR	Decl.	AR	Decl.
Nov. 14	15^h28^m4 m. W. Z.	1	150°58′2	+23°54′5	150°54′3	+24° 8′4
	16 30·4	2	153 50·8	+38 35·2	153 58·1	+39 25·6
	17 35·8	2	158 33·9	+11 45·2	159 14·8	+10 40·8

Das erste, ein sehr schönes, nahezu stationäres Meteor findet sich auch auf einer von dem niederösterr. Landessecretär Herrn Dr. K. Kostersitz ausgestellten Platte in folgender Position:

Anfang	Ende
AR = 150° 58′7, Decl. = +23° 59′5,	AR = 150° 55′9, Decl. = +24° 6′0.

Diese Position stimmt mit der obigen sehr gut überein; die Bahn erscheint nur kürzer als auf unserer Platte, weil der Apparat von Dr. Kostersitz etwas lichtschwächer war als der

unsere, und das Meteor auch sehr nahe an dem Rande der Platte aufleuchtete. Auf den übrigen Platten des Herrn Dr. Kostersitz liessen sich keine weiteren Spuren eines Meteores erkennen. Sein Apparat wurde nämlich nach dem Herausnehmen der ersten Platte, auf welcher das Meteor sich befindet, auf eine andere, vom Radianten entferntere Gegend des Himmels eingestellt, um die Chancen zu vermehren, eine grössere Anzahl von Meteoren zu erhalten; in dieser Gegend tauchte aber leider kein helleres Meteor auf.

Aus den obigen drei photographisch erlangten Bahnen folgt, wieder auf das Äquinoctium 1900·0 bezogen, auf welches sich auch alle weiteren Zahlenangaben beziehen, für die wahrscheinlichste Position des Radianten:

$$\mathrm{AR} = 151^\circ 45', \quad \mathrm{Decl.} = +21^\circ 41'.$$

Die Bahnen schneiden sich sehr nahe in diesem Punkte, da keine in einem grösseren Abstande als 10′ an ihm vorüberzieht. Die Position des Radianten ist aber trotzdem nicht sehr sicher, weil die Bahnen unter sehr spitzen Winkeln zusammentreffen.

Ausser am Sonnwendstein sind bisher nur noch von zwei anderen Orten auf photographischem Wege bestimmte Positionen des Radiationspunktes bekannt geworden. Aus vier auf der Sternwarte des Harvard College aufgenommenen Meteoren folgert E. C. Pickering für die Position desselben $\mathrm{AR} = 151^\circ 42'$, $\mathrm{Decl.} = +22^\circ 16$, und nach Wilson durchschneiden sich zwei in Northfield aufgenommene Meteore in $\mathrm{AR} = 151^\circ 30'$, $\mathrm{Decl.} = +22^\circ 18'$. Gibt man dem Resultate von E. C. Pickering wegen der Zahl der Meteore das Gewicht 2 und dem unserigen und dem Wilson'schen das Gewicht 1, so erhält man für die wahrscheinlichste Position des Radianten, die vorläufig aus den photographischen Aufnahmen erlangt werden kann:

$$\mathrm{AR} = 151^\circ 40', \quad \mathrm{Decl.} = +22^\circ 8',$$

oder in Länge und Breite verwandelt:

$$\lambda = 145^\circ 50{\cdot}5 + \overline{9{\cdot}94383}\,\Delta\alpha + \overline{9{\cdot}55728}_n\,\Delta\delta$$

$$\beta = +9\ 49{\cdot}6 + \overline{9{\cdot}51762}\,\Delta\alpha + \overline{9{\cdot}97065}\,\Delta\delta.$$

In den beigesetzten Logarithmen der Differentialquotienten nach AR und Decl. sind $\Delta\alpha$ und $\Delta\delta$ in Bogenminuten gegeben; sie wurden beigefügt, um kleine Änderungen in der Position des Radianten bequem berücksichtigen zu können.

Die amerikanischen Berichte weisen darauf hin, dass das Maximum des Phänomens November 14, etwa um $21^h 30^m$ Greenwicher Zeit eingetreten ist. Lässt man den oben angesetzten Radianten für diesen Zeitpunkt gelten, und nimmt man die Umlaufszeit des Stromes $33^1/_4$ Jahre an, so erhält man für die Bahn desselben die nachstehenden Elemente, denen zur Vergleichung die auf das Äquinoctium 1900·0 reducirten Elemente des Kometen 1866 I nach v. Oppolzer's Berechnung gegenübergestellt sind:

	Meteorstrom	Komet 1866 I
☊	233° 6'3	231°53'8
ω	171 22·6	170 58·8
i	162 59·5	162 41·8
log q	9·99273	9·98968
ε	0·90528	0·90542

Erwägt man nun, dass die Bahn des Meteorstromes und demgemäss auch die Bahn des Kometen 1866 I eine seculare Vergrösserung der Knotenlänge von rund 1° in 70 Jahren erfährt, so sind zur Länge des aufsteigenden Knotens des Kometens für die seither verflossenen 33 Jahre noch 28'5 hinzuzufügen, wodurch sie sich auf 232°22'3 vergrössert. Die Elemente der beiden Bahnen stimmen daher überraschend gut mit einander überein.

Auch in der Nacht vom 15. auf 16. November, in welcher es sich indess in den Morgenstunden am Sonnwendstein umwölkte, gelangen noch einige Meteorbeobachtungen am Meteoroskope, aber keine photographischen Aufnahmen. Die Frequenz der Meteore war auch in dieser Nacht eine ungewöhnlich grosse, und es befanden sich unter ihnen auch einige ungewöhnlich helle Leoniden. Doch war der Procentsatz der Leoniden bereits ein erheblich geringerer, indem er 50 kaum überstieg.

Aus den Wahrnehmungen des vorigen Jahres glaubt der Vortragende folgern zu dürfen, dass die Meteorwolke der Leoniden sich während ihres letzten Umlaufes, wohl in Folge ihrer grossen Annäherung an Saturn und Jupiter, sehr erheblich zerstreut habe, und dass die Erde in diesem Jahre eine bedeutend längere Zeit brauchen wird, sie zu durchschneiden, als bei der letzten Erscheinung in 1866.

Das w. M. Herr Prof. Franz Exner legt die XVII. Mittheilung der von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Dr. E. Haschek ausgeführten Untersuchung »Über die ultravioletten Funkenspectra« vor.

Diese Mittheilung enthält die Spectren von Yttrium, Erbium und Ytterbium.

Derselbe legt ferner eine Arbeit des Herrn Dr. H. Mache vor, betitelt: »Über die Temperaturverhältnisse in der Flamme«.

Der Verfasser behandelt die Frage nach den thermischen Verhältnissen in der Flamme als Aufgabe der Wärmeleitung. Naturgemäss bleibt hierbei die Untersuchung auf die Flammen homogener Gasgemische als den einfachsten Typus der hier in Betracht kommenden Vorgänge beschränkt. Es zeigt sich, dass eine einfache Beziehung zwischen den das brennbare Gasgemisch charakterisirenden Grössen, nämlich der Explosionsgeschwindigkeit, Entzündungstemperatur, Wärmeleitungsconstante und specifischen Wärme bestehen muss, die dann weiter zur Berechnung der Temperatur im Innern der Flamme benützt werden kann. Der Temperaturabfall ist ungemein rapid. Die Continuität dieses Abfalles wird in der Brennfläche selbst durch einen Temperatursprung unterbrochen.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. V. v. Ebner legt eine Abhandlung des cand. med. Albert Aigner: »Über Trugbilder von Poren an den Wänden der Lungenalveolen« vor.

In derselben wird nachgewiesen, dass die von Hansemann, an mit Leim gefällten und in Alkohol erhärteten Lungen,

beschriebenen Verbindungsfäden der geschrumpften Leimmasse nicht durch die Wände der Alveolen gehen, sondern über die Alveolensepten hinwegstreichen.

Das w. M. Herr Intendant F. Steindachner legt eine Abhandlung vor, betitelt: »Über das Vorkommen von *Gasterosteus platygaster* Kessl. im Stromgebiete der Donau«.

Dieser pontische Stichling wurde bereits in mehreren Exemplaren in den Donausümpfen bei Negotin in Serbien im Jahre 1869 und in der Save bei Agram vor einigen Monaten l. J. gefangen.

Herr Custos Dr. Ludwig v. Lorenz berichtet über einen fossilen Anthropoiden von Madagascar.

In einem von Herrn Sikora, welcher im Auftrage der kaiserl. Akademie in Madagascar reist, eingesendeten Kistchen befanden sich verschiedene Knochenreste aus einer Höhle bei Fort Dauphin. Darunter waren einige Fragmente eines Unterkiefers, welche menschenähnliche Zähne trugen und welche zusammengefügt ergaben, dass ein rechter Unterkiefer eines anthropomorphen Affen vorliege.

Dieser trägt vor Allem 3 wohlentwickelte Mahlzähne, welche in ihrem gesammten Habitus vollkommen mit jenen des Menschen und der Anthropoiden übereinstimmen, jedoch an den Kauflächen ihrer theilweise abgenützten Kronen tiefer eindringende Schmelzfalten aufweisen, als solche bei Menschen und den ihm nahestehenden Affen vorzukommen pflegen.

Die Kronen des 1. und 2. Molaren entsprechen in der Grösse ungefähr jenen der betreffenden menschlichen Zähne, die Krone des 3. Molaren ist etwas kleiner als beim Menschen. Dieselben Zähne sind auch insgesammt etwas kleiner als die eines zum Vergleiche herangezogenen Schädels eines erwachsenen Orang-Weibchens.

Die Prämolaren sind kleiner als bei diesem und bei einem weiblichen Schimpansen, aber beträchtlich grösser als beim Menschen. Der 1. Prämolare ist einwurzelig, der zweite durch

zwei vordere und zwei hintere Gruben ausgezeichnet, wie solche bei den Zähnen der Menschen und der lebenden Anthropoiden kaum angedeutet erscheinen.

Der Eckzahn ist klein, mit der Spitze wenig über die Backenzähne hervorragend, was dafür spricht, dass der Unterkiefer einem weiblichen Thiere angehörte.

Die Schneidezähne fallen dadurch auf, dass sie, besonders die äusseren, stark seitlich comprimirt, viel schmäler als beim Menschen sind.

Was den Unterkieferknochen selbst betrifft, so ist der zahntragende Ast sehr massiv, verhältnissmässig viel dicker als beim Orang, absolut stärker als bei einem alten Schimpansen-Weibchen, gleichzeitig niedriger und viel kürzer als bei diesen beiden Vergleichsobjecten. Diese geringe Länge ist namentlich darauf zurückzuführen, dass der Körper des Unterkiefers im Zusammenhange mit der schwachen Entwicklung der Prämolaren und Incisiven bedeutend verkürzt ist. — Der Kronenfortsatz ist abgebrochen, doch lässt sich erkennen, dass sich der vordere Rand des aufsteigenden Kieferastes stark nach aussen biegt. Der Kieferwinkel erscheint durch eine vordere untere und eine hintere obere Einbuchtung abgesetzt, sein hinterer Rand wurde leider auch abgebrochen. Der Gelenkkopf ist bemerkenswerth klein.

Wenn noch erwähnt wird, dass der Symphysentheil verhältnissmässig wenig prognath und, den kleinen Schneidezähnen entsprechend, sehr schmal ist, noch schmäler als bei *Dryopithecus*, so dürfte dieser Rest eines ausgestorbenen grossen Menschenaffen Madagascars, von welcher Insel bisher überhaupt kein echter Affe bekannt ist, genügend charakterisirt sein. Eine ausführlichere Beschreibung und Abbildung dieses offenbar einem neuen Genus angehörenden Stückes, welches Lorenz *Hadropithecus stenognathus* nennen will, wird vorbereitet.

Es sei nur noch der Wunsch ausgesprochen, dass es gelingen möchte, von dem Einsender dieses Fragmentes das ganze Material aus derselben Fundgrube zu erhalten, welche neben dem eben beschriebenen Stücke als würdiges Gegenstück unter Anderem auch einen sehr vollständigen, 22 *cm*

langen Schädel und wichtige Skelettheile eines Riesenlemuren geliefert hat, wie aus einem gleichzeitig nach Wien gelangten Schreiben und einigen Photographien des Herrn Sikora zu entnehmen ist. Dieser grosse Lemuride ist dem von Forsyth Major 1893 beschriebenen *Megaladapis madagascariensis* sehr nahe stehend, jedenfalls derselben Gattung, vielleicht auch der gleichen Art angehörig. Als auffallender Unterschied zeigt die Photographie nur, dass die Schädelkapsel bei dem typischen Exemplare verhältnissmässig etwas länger ist als bei dem neugefundenen *Megaladapis*, bei dem auch die weit vorragenden Nasenbeine, die oberen Eckzähne, sowie der ganze Körper des Unterkiefers sammt Eck- und Schneidezähnen erhalten sind. Vom Skelet dieser Form sollen vorhanden sein: der Atlas und 12 andere Wirbel, das Kreuzbein, ein Oberschenkel, ein Schienbein, ein Schulterblatt, sowie Ober- und Unterarm. Sikora schätzt, dass das Thier einem erwachsenen Manne bis zur Brust reichte. Eine andere Photographie stellt den rundlichen Schädel eines Lemuren dar, der nach seiner Gesammtform der Gattung *Propithecus* ausserordentlich nahe verwandt sein muss, nur ist es auffallend, dass Sikora bemerkt, der Schädel besitze 36 Zähne, während die Indrisiden deren bloss 30 tragen. Ein dritter Schädel, von welchem gleichfalls eine Abbildung vorliegt, zeigt manche Ähnlichkeit mit der Gattung *Lemur*, nach Sikora sollen ihm 32 Zähne zukommen; an dem Bilde (rechte Seitenansicht) sind deren nur 4 zu erkennen und nicht sicher zu deuten. Ausser diesen Dingen kamen aus derselben Höhle nach Angabe Sikora's noch Schädel von 4 kleineren affenartigen Thieren, dann von einem grossen Centetiden und einer Viverride, Stücke eines *Aepyornis*-Eies und diverse Schildkrötenreste zum Vorscheine.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Lengyel B.: A quantitativ chemiai analysis elemei. Budapest, 1896; 8°.

Than K.: A qualitativ chemiai analysis elemei. Budapest, 1895; 8°.

Weinek L.: Photographischer Mondatlas, vornehmlich auf Grund von focalen Negativen der Lick-Sternwarte im Maassstabe eines Monddurchmessers von 10 Fuss. Prag, 1899; 4°.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (BHL) http://www.biodiversitylibrary.org/ www.biologiezentrum.at

Jahrg. 1899. Nr. XX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 12. October 1899.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 108, Abth. I., Heft V (Mai 1899); — Abth. II. a., Heft IV und V (April und Mai 1899); — Abth. II. b., Heft IV und V (April und Mai 1899); — Abth. III., Heft I—III (Jänner bis März 1899). — Monatshefte für Chemie, Bd. XX, Heft VI (Juni 1899); Heft VII (Juli 1899); Heft VIII (August 1899).

Der Vorsitzende, Präsident Prof. E. Suess, begrüsst die Classe bei Wiederaufnahme der akademischen Sitzungen und gedenkt des Verlustes, welchen die kaiserliche Akademie und speciell die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe durch das am 16. August l. J. erfolgte Ableben ihres Ehrenmitgliedes, Geheimen Rathes Prof. Dr. Robert William Bunsen in Heidelberg, erlitten hat.

Die anwesenden Mitglieder geben ihrem Beileide über diesen Verlust durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Das Präsidium der »Società Adriatica di Scienze Naturali« in Triest übersendet eine Einladung zu ihrem am 15. October l. J. stattfindenden feierlichen Gründungsjubiläum.

Für die diesjährigen Wahlen sprechen ihren Dank aus, und zwar die Herren Prof. Dr. Otto Stolz in Innsbruck und

Prof. Dr. Karl Rabl in Prag für die Wahl zum wirklichen Mitgliede, die Herren Prof. Dr. Ludwig v. Graff und Prof. Dr. Rudolf Hoernes in Graz für die Wahl zu inländischen correspondirenden Mitgliedern, sowie Herr Prof. S. Schwendener in Berlin für die Wahl zum ausländischen correspondirenden Mitgliede dieser Classe.

Weitere Dankschreiben haben übersendet:

I. Das w. M. Herr Prof. K. Grobben und das c. M. Herr Prof. B. Hatschek für die Überlassung der Kupferplatte mit dem Bildnisse von Hofrath Claus, behufs Anfertigung von Abzügen für die Zeitschrift: »Arbeiten aus den zoologischen Instituten der Universität Wien«;

II. Herr Dr. P. Zeeman in Amsterdam für die diesjährige Verleihung des A. Freiherrn v. Baumgartner-Preises;

III. Herr Eduard Mazelle in Triest für die bewilligte Subvention zur Entlohnung einer Hilfskraft betreffs Feststellung der täglichen Periode der Lothlinie für Triest;

IV. Herr Prof. Dr. Arthur Biedl in Wien für die bewilligten Subventionen zum Zwecke der Fortsetzung seiner physiologischen Arbeiten an der zoologischen Station in Neapel.

Die Direction der k. k Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien theilt in Beantwortung einer Anfrage seitens der Akademie-Kanzlei mit, dass vom Mai 1899 angefangen, die bisher im akademischen »Anzeiger« veröffentlichten magnetischen Beobachtungen nicht mehr erscheinen werden, da sich die Direction gezwungen sieht, überhaupt die magnetischen Beobachtungen als unbrauchbar infolge der durch die elektrischen Betriebe bei der Tramway und bei der Stadtbahn veranlassten Störungen aufzugeben.

Der Secretär, Herr Hofrath V. v. Lang, legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

I. von Herrn Ernst Beutel eine Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium der k. k. technischen Hochschule in Graz, betitelt: »Vorläufige Mittheilung über eine Methode zur Messung sehr hoher Temperaturen«.

Um die Temperatur der Benzol- und der Acetylen-Sauerstoff-Gebläseflamme zu bestimmen, wurden diese Flammen nach Barus[1] auf ein Thermoelement gerichtet, das aus Platin und Platin-Rhodium bestand und theilweise in Kalk eingebettet war.

Der Ausschlag, den der entstehende Thermostrom in einem Galvanometer hervorrief, war in beiden Fällen und auch dann derselbe, wenn das Thermoelement mit der Wasserstoff- oder Leuchtgas-Sauerstoff-Gebläseflamme oder im elektrischen Ofen erhitzt wurde.

Hieraus folgt, dass diese Methode zur Messung sehr hoher Temperaturen nicht geeignet ist.

Ich beobachtete jedoch immer, dass in dem Augenblicke, in welchem die Löthstelle des Thermoelementes zerrissen wird, ein im Verhältniss zum Thermostrom starker Strom auftritt, der beim Erkalten wieder verschwindet.

Wiederholte Messungen der elektromotorischen Kraft, die beim Erhitzen des Elementes Platin|Kalk|Platinrhodium mit verschiedenen Gebläseflammen auftritt, lassen es als wahrscheinlich annehmen, dass sich diese Anordnung zur Messung von Temperaturen oberhalb des Schmelzpunktes des Platins verwenden lassen werde.

II. Von Herrn E. Oekinghaus in Königsberg i. P., betitelt: »Das ballistische Problem auf Grundlage der Versuche und der Integrabilität«;

III. von Herrn Karl Regensdorfer eine Arbeit aus dem III. chemischen Universitäts-Laboratorium in Wien, betitelt: »Über die quantitative Bestimmung des Äthyldichloramins«.

[1] Barus, Die physikalische Behandlung und die Messung hoher Temperaturen, S. 90 f.

Das w. M. Herr Prof. L. Pfaundler übersendet eine Arbeit aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität in Graz von Karl Přibram, betitelt: »Beiträge zur Kenntniss des verschiedenen Verhaltens bei der Anode und Kathode bei der elektrischen Entladung«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. E. Mach übersendet folgende vorläufige Mittheilung des Privatdocenten Herrn Dr. W. Pauli, betreffend einige im chemischen Laboratorium des k. k. Rudolph-Hospitales in Wien ausgeführte Versuche: »Über die physikalischen Zustandsänderungen der Eiweisskörper«:

Entsprechend der hervorragenden biologischen Bedeutung der Zustandsänderungen von Colloiden, welche das Baumaterial aller Lebewesen bilden, wurden die früheren Untersuchungen des Verfassers[1] auf die Erscheinungen der Eiweissgerinnung ausgedehnt.

Die Eiweisskörper sind im Gegensatze zu einer zweiten Gruppe von Colloiden (Gelatine, Agar) durch das Auftreten einer irreversiblen Zustandsänderung beim Erhitzen — der Coagulation oder Gerinnung (s. s.) — ausgezeichnet.

Das Eintreten dieser Phase erscheint im Allgemeinen an die Anwesenheit von Neutralsalz geknüpft, und es konnten für die Art dieser Salzwirkung wichtige Gesetzmässigkeiten gefunden werden, wobei eine einheitliche Bestimmungsmethode des Coagulationspunktes, sowie die Verwendung äquimolecularer Salzconcentrationen die Voraussetzung bilden.

Sämmtliche Neutralsalze ändern den Gerinnungspunkt einer Eiweisslösung. Diese Änderung ist nicht eine colligative Salzfunction. Dieselbe stellt eine additive Ionenwirkung dar, indem für verschiedene Basen die Aufeinanderfolge der Säuren nach ihrer gerinnungsändernden Wirkung dieselbe bleibt und umkehrt die Reihe der Basen für mannigfaltige Säuren.

Es ergab sich für die Metalle, nach der Steigerung des Coagulationspunktes geordnet, die Reihe NH_4, K, Na, Li, Ba, Mg

[1] Akadem. Anzeiger, 1897, II und III; 1898, IV und Pflüger's Archiv, Bd. 67 und 71 (unter dem früheren Namen veröffentlicht).

und für die Säuren Chlorid, Acetat, Sulfat, Oxalat, Chromat, Chlorat, Nitrat, Bromid und Jodid.

Einen wesentlichen Fortschritt in der umstrittenen Frage nach den Beziehungen zwischen Eiweisskörpern und Salzen ermöglichten Untersuchungen der Gerinnungstemperatur unter dem Einflusse zweier binärer Elektrolyte mit gemeinschaftlichem Ion.

Wird die (Normal-) Concentration auf der Abscisse, die Gerinnungstemperatur als Ordinate aufgetragen, so erhält man Curven, welche die Abhängigkeit des Coagulationspunktes von der Concentration darstellen.

Für eine Combination zweier Salze A, B erhalten wir eine Serie solcher Curven, wobei für eine jede solche Curve z. B. der Gehalt an B variirt und A constant ist, während in der Reihe von Curven A variirt.

Solche Curvengruppen zeigen oft einen gemeinschaftlichen Schnittpunkt, mitunter auch einen zweiten, wenn bei der einzelnen Curve B constant und A variabel genommen wird.

Es gibt also bestimmte Mischungsverhältnisse zweier Salze mit Eiweiss, bei denen weitere Variation des einen Salzzusatzes (selbst um das Fünffache) keine Änderung des Gerinnungspunktes bewirkt, die sonst um 10 und mehr Celsiusgrade erfolgen kann.

In manchen Fällen wird die Curve der Gerinnungsänderung durch Salz A von den Combinationscurven $A+B$ in einem Punkte geschnitten. Somit kann auch bei einem festen Gehalte einer Salz-Eiweissmischung Stabilität gegen die Wirkung eines zweiten Salzes B eintreten.

Die Eiweisskörper besitzen keinen ausgesprochenen chemischen Charakter, ohne dass es deshalb möglich wäre, sie als neutral zu bezeichnen. Sie haben ein bedeutendes Säure- und Basenbindungsvermögen. Das Auftreten der beschriebenen festeren Salz-Eiweissaffinitäten lässt sich kaum anders als durch gleichzeitige Anlagerung beider Salzionen an das Eiweissmolekül erklären.

Eine fernere Stütze für diese Auffassung boten Untersuchungen über die Löslichkeitsbedingungen des Globulins, einer sehr verbreiteten Eiweissart. Das (Eier-) Globulin löst

sich in wässerigen Neutralsalzlösungen mittlerer Concentration. Zunehmende Verdünnung bewirkt von einer bestimmten Grenze an Fällung des Globulins (Phase I). Steigert man den Salzgehalt, so kann bei einem charakteristischen Sättigungsgrad gleichfalls feste Globulinabscheidung erfolgen (Phase II). Gleichsinnige Änderungen des Salzgehaltes führen in beiden Phasen zu entgegengesetzten Zustandsänderungen. Versuche mit nicht ionisirten Stoffen (Harnstoff, Dextrose) lehrten nun, dass die Löslichkeit des Globulins (Phase I) stets an die Anwesenheit freier Ionen geknüpft ist. Die Zustandsänderung bei Phase II wird hingegen regelmässig durch Zurückdrängen der elektrolytischen Dissociation befördert.

Neben einer allgemeinen Übereinstimmung in der Wirkung der Salze auf die Zustandsänderungen der Colloide (Quellung, Gelatiniren, Fällung, Gerinnung) treten auch Verschiedenheiten hervor. Diese wachsen mit der Complicirtheit im Aufbau des colloiden Stoffes. Kieselsäure und gewisse Metallsulfide zeigen einfachere Gesetzmässigkeiten. Hier weist schon die Elementarformel auf eine Polymerisation einfacher und gleicher Moleküle hin.

Die Eiweisskörper zerfallen hingegen beim Abbau zunächst in verschiedene, wenn auch nahestehende Körper aus der Reihe der Albumosen. An die eigenthümliche Verkettung derselben im Eiweissmolekül erscheint die Coagulirbarkeit geknüpft, welche bei dessen Zerfalle an keinem Bruchstücke mehr haftet.

Das c. M. Herr Prof. Rud. Hoernes in Graz übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Bericht über die obersteirischen Beben des ersten Halbjahres 1899 (zumal über die Erderschütterungen vom 1., 7. und 27. April)«, welche in der Reihe der »Mittheilungen der Erdbeben-Commission« die Nummer XIV tragen wird.

Das c. M. Herr Prof. Dr. R. v. Wettstein übersendet eine Abhandlung von Herrn Prof. Dr. Victor Schiffner in Prag, betitelt: »Expositio plantarum in itinere suo Indico

annis 1893/94 suscepto collectarum«. Series secunda. Hepaticarum partem alteram continens.

Die Abhandlung bringt die Fortsetzung der Bearbeitung der Lebermoose, welche der Verfasser während seiner in den Jahren 1893/94 nach Java und Sumatra unternommenen Forschungen aufsammelte. Sie enthält u. a. die Beschreibung einer neuen Gattung: *Jackiella* mit drei Arten. Von neuen Arten werden beschrieben: *Plagiochila laxissima, P. latiflora, P. aberrans, P. Gottschei, P. Jackii, P. Padangensis, P. Peradenyensis, P. revolutifolia, P. subtruncata, P. Massalongoana, P. stenophylla, P. opaca, P. Tjibodensis, P. Treubii, P. pinnatiramosa, P. Gedeana, P. monticola, P. Beccariana, P. Sumatrana, P. Levieri, P. intercedens, P. peculiaris, P. singularis, P. Stephanii, P. lobulata, P. media, P. Goethartiana, P. integrilobula, Lophocolea Javanica, L. Sumatrana, L. thermarum, L. Stephanii, L. Levieri, L. Massalongoana, Chilosciphus porrigens, Ch. integerrimus, Ch. acutangulus, Ch. bifidus, Ch. fragilicilius, Ch. Wettsteinii, Ch. turgidus, Ch. parvulus, Ch. caesius, Ch. propaguliferus, Jackiella Javanica, J. reuifolia, J. Singapurensis.*

Herr Lt. Cl. A. Baudouin in Paris übersendet ein Manuscript, betitelt: »L'éther, sa nature et ses vibrations différentes. Chaleur, lumière, électricité«.

Der Referent der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften für Oberösterreich, Herr Prof. Franz Schwab, übersendet folgende Berichte:

Bericht über die mit dem Ehlert'schen Seismographen im Mai 1899 zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen.

Von grösseren Erschütterungen, über welche die Tagesblätter berichteten, ereigneten sich nur zwei, eine am 3. Abends in Griechenland, eine am 15. um Mittag in der Gegend von Sinj in Dalmatien. Wo der Herd des, nach dem Seismographen zu schliessen, nicht unbedeutenden Bebens am 8. war, konnte

nicht in Erfahrung gebracht werden. Der hiesige Seismograph verzeichnete Störungen am 2., 8., 12., 15. und 29. An den übrigen Tagen blieben die Pendel meist sehr ruhig. Das Beben am 3. um 20^h dürfte auch den hiesigen Apparat in Bewegung versetzt haben; leider fehlte an der zur fraglichen Zeit exponirten Stelle des photographischen Papieres die lichtempfindliche Schichte. Für die Störungen ergeben sich aus den Photogrammen folgende Daten:

2. Mai 1899.

I. $B\ 15^h52^m81$, $M\ 15^h56^m81$.
$<>$ $E\ 16^h\ 4^m81$, $A\ 2{\cdot}0\ mm$.

II. $B\ 15^h52^m81$, $M\ 15^h58^m15$.
$>$ $E\ 16^h\ 7^m48$, $A\ 2{\cdot}0\ mm$.

III. $B\ 15^h52^m15$, $M\ 15^h54^m82$.
$>$ $E\ 16^h\ 4^m81$, $A\ 3{\cdot}5\ mm$.

8. Mai 1899.

I. $B\ 4^h40^m02$, $M\ 4^h42^m44$, 4^h50^m24, 5^h18^m60.
$(>$ $E\ 5^h25^m70$, $A\ 13{\cdot}5\ mm$, $17{\cdot}0$, $4{\cdot}2$.

II. $B\ 4^h39^m46$, $M\ 4^h48^m96$, 4^h53^m07, 5^h15^m77.
$(>$ $E\ 5^h29^m95$, $A\ 14{\cdot}0\ mm$, $8{\cdot}5$, $8{\cdot}6$.

III. $B\ 4^h44^m28$, $M\ 4^h48^m82$, 4^h52^m65, 5^h7^m26, 5^h14^m99.
$(>$ $E\ 5^h29^m95$, $A\ 8{\cdot}0\ mm$, $8{\cdot}6$, $11{\cdot}0$, $20{\cdot}0$.

12. Mai 1899.

I. $B\ 0^h20^m44$, $M\ 0^h21^m83$.
$>$ $E\ 0^h26^m02$, $A\ 2{\cdot}5\ mm$.

II. $B\ 0^h20^m44$, $M\ 0^h24^m62$.
$>$ $E\ 0^h27^m41$, $A\ 3{\cdot}0\ mm$.

III. $B\ 0^h20^m44$, $M\ 0^h24^m62$.
$>$ $E\ 0^h26^m72$, $A\ 3{\cdot}0\ mm$.

15. Mai 1899.

I. $B\ 11^h44^m03$, $M\ 11^h44^m61$.
$(>$ $E\ 14^h58^m18$, $A\ 12{\cdot}3\ mm$.

II. B 11^h44^m03, M 11^h44^m61.
($>$ E 11^h58^m89, A $18 \cdot 0$ *mm*.

III. B 11^h44^m03, M 11^h44^m61.
($>$ E 11^h53^m18, A $17 \cdot 0$ *mm*.

29. Mai 1899.

Bei Pendel I und III A und E unklar.

II. B 12^h25^m02, A_m 2 *mm*.
$<>$ E 12^h37^m85 länger andauernd.

Bericht über die mit dem Ehlert'schen Seismographen in Kremsmünster im Juni angestellten Beobachtungen.

Nach den Berichten der Tagesblätter ereigneten sich merkbare Erschütterungen des Erdbodens am 4. Juni um 1^h25^m Nachmittags zu Grosssonntag in Steiermark, am 11. um 12^h, $1^1/_4{}^h$ und 3^h Morgens im südöstlichen Theile von Niederösterreich und Westungarn, am 18. um $2^1/_2{}^h$ Früh zu Hagenberg und Wartberg in Oberösterreich, am 27. Nachts um Pisa und Florenz, am 28. um 1^h30^m Nachmittags zu Hagenberg, Pregarten und Kattsdorf in Oberösterreich.

Vom hiesigen Seismographen wurden im Ganzen neun deutliche Störungen verzeichnet; auffallenderweise hat sich aber von den oben angeführten Beben nur das vom 27. bis hieher fortgepflanzt. Aus den Photogrammen ergeben sich für die beobachteten Störungen folgende Daten:

5. Juni 1899.

I. B 5^h42^m43, M 5^h54^m54, 5^h55^m89, $6^h\ 4^m20$.
($>$ E 6^h30^m A $8 \cdot 6$ *mm*, $9 \cdot 2$, $7 \cdot 3$.

II. B 5^h42^m43, M 5^h43^m25, 5^h48^m97, 5^h54^m95, 6^h0^m11.
($>$ E 6^h33^m A $15 \cdot 0$ *mm*, $8 \cdot 0$, $24 \cdot 0$, $12 \cdot 7$.

III. B 5^h42^m43, M 5^h46^m91, 5^h52^m50, 5^h54^m95.
($>$ E 6^h38^m A $13 \cdot 0$ *mm*, $10 \cdot 2$. $23 \cdot 0$.

5. Juni 1899.

I. B $16^h 8^m 40$, M $16^h 19^m 36$, $16^h 23^m 06$.
$<>$ A 5·2 *mm*, 3·0.

II. B $16^h 8^m 40$, M $16^h 20^m 04$, $16^h 22^m 10$, $16^h 28^m 40$.
$(>$ A 8·3 *mm*, 8·0, 6 2.

III. B $16^h 8^m 40$, M $16^h 12^m 92$, $16^h 19^m 36$.
$<>$ A 6·8 *mm*, 7·0.

Der Streifen wurde $16^h 36^m$ abgenommen; das Ende der Störung dürfte nach dieser Zeit erfolgt sein.

9. Juni 1899.

I. B $13^h 4^m 08$. $<>$ E $13^h 22^m$.

II. B $13^h 4^m 08$. $<>$ E $13^h 36^m$.

III. B $13^h 4^m 08$. $<>$ E $13^h 15^m$.

Alle Pendel zeichneten länger andauernde Anschwellungen von 2 *mm* Breite.

10. Juni 1899.

Von $7^h 50^m$ bis $8^h 5^m$ waren alle Pendel in Unruhe ohne genauer markirte Ausschläge.

14. Juni 1899.

I. B $12^h 20^m 31$, M $12^h 32^m 18$, $12^h 37^m 51$.
$(>$ E $13^h 32^m$, A 18·0 *mm*, 19·5.

II. B $12^h 20^m 31$, M $12^h 34^m 71$, $12^h 36^m 31$, $12^h 38^m 98$.
$(>$ E $13^h 45^m$, A 8·8 *mm*, 10·6, 10·1.

III. B $12^h 20^m 31$, M $12^h 32^m 31$, $12^h 33^m 51$, $12^h 39^m 64$, $12^h 54^m 04$.
$(>$ E $13^h 39^m$, A 31·0 *mm*, 26·9, 14·6, 8·0.

17. Juni 1899.

I. B $2^h 25^m 88$, M $2^h 26^m 87$, $2^h 27^m 72$, $2^h 47^m 77$.
$>$ E $3^h 9^m$, A 16·0 *mm*, 18·6, 6·8.

II. B $2^h 25^m 88$, M $2^h 26^m 87$, $2^h 27^m 72$.
$>$ E $3^h 8^m$, A 6·0 *mm*, 5·2.

III. B $2^h 25^m 88$, M $2^h 33^m 37$, $2^h 47^m 06$.
$<>$ E $3^h 16^m$, A $6 \cdot 2$ *mm*, $7 \cdot 0$.

Pendel I und II waren schon von $2^h 17^m$ an etwas unruhig.

19. Juni 1899.

I. B $10^h 14^m 27$, M $10^h 15^m 65$.
$<>$ E $10^h 26^m$, A $5 \cdot 0$ *mm*.

II. B $10^h 14^m 27$, M $10^h 16^m 65$.
$(>$ E $10^h 33^m$, A $7 \cdot 0$ *mm*.

III. B $10^h 14^m 27$, M $10^h 14^m 41$.
$(>$ E $10^h 29^m$,* A $7 \cdot 5$ *mm*.

26. Juni 1899.

I. B $21^h 5^m 70$, M $21^h 6^m 52$.
$>$ E $9^h 12^m$, A $2 \cdot 8$ *mm*.

II. B $21^h 5^m 70$, M $21^h 6^m 52$.
$>$ E $9^h 10^m$, A $3 \cdot 0$ *mm*.

III. B $21^h 5^m 70$, M $21^h 6^m 52$.
$>$ E $9^h 17^m$, A $3 \cdot 0$ *mm*.

27. Juni 1899.

I. B $0^h 20^m 32$, M $0^h 34^m 38$.
$>$ E $0^h 49^m$, A $3 \cdot 0$ *mm*.

II. B $0^h 21^m 25$, M $0^h 37^m 06$.
$>$ E $0^h 38^m$, A $5 \cdot 1$ *mm*.

III. B $0^h 20^m 98$. M $0^h 38^m 39$.
$>$ E $0^h 37^m$, A $4 \cdot 5$ *mm*.

30. Juni 1899.

I. B $0^h 12^m 50$, M $0^h 13^m 17$.
$<>$ E $0^h 25^m 31$, A $3 \cdot 0$ *mm*.

II. B $0^h 12^m 50$, Curve längere Zeit
$<>$ E $0^h 18^m 57$ 2 *mm* breit.

III. B und E schwer erkennbar,
Anschwellungen $1 \cdot 0$ *mm* breit.

Bericht über die mit dem Ehlert'schen Seismographen im Juli 1899 zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen.

Der Seismograph verzeichnete an 14 Tagen 21 Störungen, die grössten am 11., 12. und 14. Hiefür ergeben sich aus den Bebenbildern nach Anbringung der nöthigen Correcturen folgende Daten:

2. Juli 1899.

I. $B\ 13^h\ 51^m 67$, $M\ 14^h\ 7^m$.
$<>$ $E\ 14^h 40^m{}_5$ $A\ 3{\cdot}0\ mm$.

II. $B\ 14^h\ 2^m 78$, $M\ 14^h 27^m$.
$<>$ $E\ 14^h 47^m$, $A\ 2{\cdot}0\ mm$.

III. $B\ 14^h\ 3^m 89$, $M\ 14^h\ 6^m$.
$<>$ $E\ 14^h 35^m$, $A\ 2{\cdot}2\ mm$.

2. Juli 1899.

I. $B\ 19^h\ 7^m 83$, $M\ 19^h 17^m 01$.
$<>$ $E\ 19^h 53^m$. $A\ 3{\cdot}0\ mm$.

II. $B\ 19^h\ 8^m 38$, $M\ 19^h 34^m 14$.
$<>$ $E\ 19^h 53^m$, $A\ 2{\cdot}0\ mm$.

III. $B\ 19^h\ 7^m 83$, $M\ 19^h 14^m 27$.
$<>$ $E\ 19^h 57^m$. $A\ 3{\cdot}0\ mm$.

3. Juli 1899.

Alle Pendel unruhig, Ausschläge langsam bis 1 *mm* anwachsend und ebenso langsam wieder abnehmend. $M\ 10^h\ 22^m$.

3. Juli 1899.

I. $B\ 13^h\ 6^m 56$, $M\ 13^h 12^m 66$.
$<>$ $E\ 13^h 19^m$, $A\ 2{\cdot}0\ mm$.

II. $B\ 13^h\ 8^m 33$, $M\ 13^h 12^m 53$.
$<>$ $E\ 13^h 23^m$, $A\ 1{\cdot}5\ mm$.

III. Bewegung kaum merkbar.

7. Juli 1899.

I. B $10^h 12^m57$, M $10^h 18^m49$.
$>$ E $10^h 41^m$, A $6 \cdot 0\ mm$.

II. B $10^h 12^m86$, M $10^h 18^m49$.
$(>$ E $11^h\ 1^m$, A $7 \cdot 8\ mm$.

III. B $10^h 16^m66$, M $10^h 17^m79$.
$>$ E $10^h 37^m$, A $7 \cdot 0\ mm$.

9. Juli 1899.

I. B $20^h 23^m38$, M $20^h 30^m26$, $20^h 36^m45$.
$<>$ E $20^h 51^m$, A $2 \cdot 0\ mm$, $2 \cdot 2$.

II. B $20^h 20^m91$, M $20^h 30^m26$, $20^h 34^m94$.
$<>$ E $20^h 52^m$, A $1 \cdot 5\ mm$, $2 \cdot 0$.

III. B $20^h 17^m60$, M $20^h 33^m01$.
$<>$ E $20^h 54^m$, A $3 \cdot 0\ mm$.

10. Juli 1899.

I. B $23^h 27^m43$.
$<>$ E $24^h\ 2^m$, A $1 \cdot 8\ mm$.

II. B $23^h 36^m43$.
$<>$ E $24^h 14^m$, A $2 \cdot 2\ mm$.

III. B $23^h 36^m43$.
$<>$ E $24^h\ 6^m$, A $2 \cdot 0\ mm$.

Ausschläge in gleicher Stärke längere Zeit andauernd.

11. Juli 1899.

I. B $8^h 50^m03$, M $8^h 52^m95$, $8^h 59^m08$.
$(>$ E $9^h 43^m$, A $5 \cdot 6\ mm$, $19 \cdot 2$.

II. B $8^h 49^m05$, M $8^h 59^m08$, $9^h\ 2^m84$, $9^h 22^m19$.
$(>$ E $9^h 50^m$, A $8 \cdot 0\ mm$, $8 \cdot 0$, $6 \cdot 5$.

III. B $8^h 54^m34$, M $8^h 57^m41$, $9^h\ 7^m99$, $9^h 13^m56$, $9^h 19^m40$.
$(>$ E $10^h\ 0^m$, A $10 \cdot 0\ mm$, $7 \cdot 0$, $10 \cdot 0$, $11 \cdot 2$.

Phasenreiche Störungsfigur.

12. Juli 1899.

I. $B\ 2^h40^m49$, $M\ 2^h49^m42$, 2^h55^m61.
($>$ $E\ 3^h33^m$, $A\ 8{\cdot}0\ mm$, $6{\cdot}8$.

II. $B\ 2^h40^m49$, $M\ 2^h49^m42$, 2^h51^m89, 2^h59^m32, 3^h15^m54.
($>$ $E\ 3^h50^m$, $A\ 8{\cdot}1\ mm$, $7{\cdot}8$, $6{\cdot}4$, $8{\cdot}0$.

III. $B\ 2^h40^m49$, $M\ 2^h49^m42$, 2^h55^m47, $3^h\ 0^m42$, 3^h15^m54.
($>$ $E\ 3^h31^m$, $A\ 10{\cdot}8\ mm$, $8{\cdot}0$, $5{\cdot}0$, $5{\cdot}0$.

12. Juli 1899.

I. $B\ 16^h2^m4$, $M\ 16^h11^m12$.
($>$ $A\ 7{\cdot}2\ mm$.

II. $B\ 16^h2^m4$, $M\ 16^h13^m27$, 16^h38^m35.
($>$ $A\ 7{\cdot}3\ mm$, $7{\cdot}0$.

III. $B\ 16^h2^m4$, $M\ 16^h12^m73$, 16^h25^m14, 16^h35^m25.
$<>$ $A\ 5{\cdot}0\ mm$, $6{\cdot}0$, $7{\cdot}0$.

Ende während des Streifenwechsels nach 16^h47^m.

14. Juli 1899.

I. $B\ 14^h43^m44$, $M\ 14^h45^m88$, 14^h54^m14, 14^h57^m80,
$>$ $E\ 16^h14^m$, $A\ 16{\cdot}2\ mm$, $50{\cdot}0$, $32{\cdot}0$,
$M\ 15^h\ 1^m45$, $15^h\ 6^m19$, 15^h29^m91,
$A\ 28{\cdot}2\ mm$, $15{\cdot}0$, $24{\cdot}8$,
$M\ 15^h16^m49$, 15^h24^m48.
$A\ 14{\cdot}0\ mm$, $11{\cdot}0$.

II. $B\ 14^h43^m44$, $M\ 14^h45^m20$, 14^h54^m00, $15^h\ 5^m52$,
$>$ $E\ 16^h14^m$, $A\ 15{\cdot}3\ mm$, $36{\cdot}0$, $18{\cdot}0$,
$M\ 15^h11^m61$, 15^h20^m41.
$A\ 17{\cdot}4\ mm$, $9{\cdot}0$.

III. $B\ 14^h43^m44$, $M\ 14^h46^m15$, 14^h55^m09, $15^h\ 2^m13$,
$>$ $E\ 16^h14^m$, $A\ 22{\cdot}3\ mm$, $46{\cdot}0$, $28{\cdot}3$,
$M\ 15^h\ 5^m38$, 15^h10^m63, 15^h17^m57.
$A\ 33{\cdot}6\ mm$, $33{\cdot}5$, $23{\cdot}0$.

Die phasenreichste der bisher hier beobachteten Störungsfiguren.

17. Juli 1899.

I. $B\ 3^h\ 34^m$.
II. $B\ 3^h\ 45^m$.
III. $B\ 3^h\ 42^m$.

Einige Anschwellungen bis 2 *mm* Durchmesser. Ende unbestimmt.

17. Juli 1899.

I. $B\ 6^h\ 6^m77$, $M\ 6^h\ 15^m81$, $6^h\ 35^m80$.
$<>$ $E\ 6^h\ 55^m$, $A\ 2{\cdot}0\ mm$, $3{\cdot}0$.

II. $B\ 6^h\ 5^m67$. $M\ 6^h\ 16^m22$, $6^h\ 33^m07$.
$(>$ $E\ 7^h\ 0^m$, $A\ 5{\cdot}6\ mm$, $3{\cdot}0$.

III. $B\ 6^h\ 14^m71$, $M\ 6^h\ 16^m22$, $6^h\ 35^m80$.
$(>$ $E\ 6^h\ 59^m$, $A\ 5{\cdot}0\ mm$, $5{\cdot}0$.

17. Juli 1899.

I. $B\ 11^h\ 45^m45$, $M\ 12^h\ 1^m$.
$<>$ $E\ 12^h\ 22^m$, $A\ 2{\cdot}0\ mm$.

II. $B\ 11^h\ 45^m45$, $M\ 12^h\ 0^m$.
$<>$ $E\ 12^h\ 45^m$, $A\ 2{\cdot}2\ mm$.

III. $B\ 11^h\ 47^m27$. $M\ 12^h\ 0^m$.
$<>$ $E\ 12^h\ 36^m$, $A\ 2{\cdot}3\ mm$.

Ausschläge in gleicher Stärke länger andauernd.

17. Juli 1899.

I. $E\ 18^h\ 40^m$, $M\ 18^h\ 16^m73$.
$A\ 3{\cdot}0\ mm$.

II. $E\ 18^h\ 51^m$, $M\ 18^h\ 31^m$.
$A\ 2{\cdot}5\ mm$.

III. $E\ 18^h\ 52^m$, $M\ 18^h\ 19^m22$.
$A\ 3{\cdot}6\ mm$.

Anfang während des Streifenwechsels vor 18^h.

19. Juni 1899.

I. $B\ 14^h\ 22^m69$, $M\ 14^h\ 23^m97$, $14^h\ 28^m65$.
$(>$ $E\ 14^h\ 46^m$, $A\ 6{\cdot}2\ mm$, $5{\cdot}0$.

II. B $14^h 23^m 26$, M $14^h 25^m 67$, $14^h 28^m 65$.
($>$ E $14^h 50^m$, A $5 \cdot 8$ *mm*, $7 \cdot 5$.

III. B $14^h 22^m 69$, M $14^h 23^m 97$, $24^h 27^m 66$.
($>$ E $14^h 51^m$, A $5 \cdot 3$ *mm*. $7 \cdot 2$.

20. Juli 1899.

II. B $10^h 18^m 07$, A 2 *mm*.
$<>$ E $10^h 58^m$.

Ausschlag länger andauernd. Die anderen Pendel verzeichnen nur eine schwache Spur einer Bewegung.

20. Juli 1899.

I. B $23^h 40^m 24$, M $23^h 44^m 90$.
$<>$ E $24^h 16^m$, A $2 \cdot 4$ *mm*.

II. B $23^h 40^m 24$, M $23^h 42^m 85$.
$<>$ E $24^h 10^m$, A $2 \cdot 0$ *mm*.

III. B $23^h 42^m 16$, M $23^h 44^m 49$.
$<>$ E $24^h 18^m$, A $2 \cdot 0$ *mm*.

24. Juli 1899.

I. B $2^h 42^m 72$.

II. B $2^h 42^m 86$, A $2 \cdot 4$ *mm*.
$>$ E 3^h 8^m.

III. B $2^h 44^m 18$.

I und III machen sehr kleine Schwingungen. Ende unklar.

26. Juli 1899.

Die Pendel sind um $0^h 51^m$ etwa 15^m lang in anhaltender schwacher Bewegung, die nur bei II bis 3 *mm* anschwillt.

26. Juli 1899.

I. B $19^h 19^m 95$.
$<>$ E $19^h 49^m$.

II. B $19^h 19^m 95$.
$<>$ E $19^h 55^m$.

III. B $19^h 22^m 95$.
$<>$ E $19^h 36^m$.

Mehrere länger andauernde Ausschläge bis 2 *mm*.

29. Juli 1899.

I. B $20^h 51^m 62$, M $20^h 54^m 35$.
($>$ E $21^h 34^m$, A 3·8 *mm*.
II. B $20^h 51^m 62$, M $20^h 52^m 99$, $21^h 3^m 21$.
($>$ E $21^h 28^m$, A 5·6 *mm*, 4·2.
III. B $20^h 51^m 62$, M $20^h 55^m 71$.
($>$ E $21^h 42^m$, A 2·5 *mm*.

Vom 30. Juli, 21^h, bis 31. Juli, 4^h, alle Pendel in fast beständiger Unruhe.

Bericht über die mit dem Ehlert'schen Seismographen im August zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen.

Nach den Aufzeichnungen des Seismographen erfolgten in diesem Monate an 8 Tagen 11 Erschütterungen des Erdbodens, die grössten am 4. und 17.

2. August 1899.

I. B $19^h 6^m 51$, M $19^h 18^m 98$.
$<>$ E $19^h 25^m$, A 4·0 *mm*.
II. B $19^h 6^m 51$, M $19^h 20^m 09$.
$<>$ E $19^h 53^m$, A 3·0 *mm*.
III. B $19^h 6^m 51$, M $19^h 20^m 09$.
$<>$ E $19^h 42^m$, A 4·5 *mm*.

4. August 1899.

I. B $6^h 4^m 57$, M $6^h 12^m 74$, $6^h 16^m 68$, $6^h 24^m 99$.
($>$ E $7^h 25^m$, A 10·5 *mm*, 7·4, 7·0.
II. B $6^h 2^m 88$, M $6^h 10^m 06$, $6^h 12^m 74$, $6^h 19^m 36$, $6^h 32^m 88$.
($>$ E $7^h 30^m$, A 14·8 *mm*, 12·0, 10·0, 8·3.
III. B $6^h 2^m 88$, M $6^h 10^m 06$, $6^h 14^m 29$, $6^h 22^m 88$, $6^h 24^m 57$.
($>$ E $7^h 2^m$, A 9·5 *mm*, 9·2, 9·8, 11·0.

7. August 1899.

I. $B\ 17^h\ 0^m72$, $M\ 17^h15^m48$.
($> E\ 17^h42^m$, $A\ 9{\cdot}0\ mm$.

II. $B\ 17^h\ 1^m28$, $M\ 17^h15^m48$, 17^h19^m94.
($> E\ 18^h\ 2^m$, $A\ 4{\cdot}0\ mm$, $13{\cdot}0$.

III. $B\ 17^h\ 4^m20$, $M\ 17^h15^m48$, 17^h22^m44.
($> E\ 17^h51^m$, $A\ 5{\cdot}5\ mm$, $9{\cdot}0$.

17. August 1899.

I. $B\ 21^h40^m51$, $M\ 21^h48^m65$, 21^h53^m20, 21^h58^m86,
($> E\ 22^h21^m$, $A\ 19{\cdot}2\ mm$, $19{\cdot}4$, $24{\cdot}0$,
$M\ 22^h\ 2^m03$, 22^h10^m86, 22^h14^m72,
$A\ 19{\cdot}1\ mm$, $12{\cdot}0$, $7{\cdot}3$.

II. $B\ 21^h40^m51$, $M\ 21^h49^m48$, 21^h50^m72, 21^h56^m10,
($> E\ 23^h\ 3^m$, $A\ 15{\cdot}8\ mm$, $20{\cdot}6$, $10{\cdot}0$,
$M\ 21^h58^m86$, $22^h\ 1^m76$, $22^h\ 8^m52$, 22^h14^m31.
$A\ 14{\cdot}0\ mm$, $10{\cdot}0$, $21{\cdot}0$, $16{\cdot}0$.

III. $B\ 21^h40^m51$, $M\ 21^h42^m72$, 21^h47^m69, 21^h51^m96,
($> E\ 23^h\ 5^m$, $A\ 11{\cdot}5\ mm$, $14{\cdot}2$, $13{\cdot}0$,
$M\ 21^h58^m45$, $22^h\ 1^m20$, 22^h10^m86.
$A\ 21{\cdot}0\ mm$, $20{\cdot}0$, $24{\cdot}0$.

20. August 1899.

I. $B\ 18^h30^m$, $M\ 18^h33^m$.
$<> E\ 18^h42^m$, $A\ 1{\cdot}4\ mm$.

II. $B\ 18^h29^m$, $M\ 18^h45^m$, 18^h46^m.
$<> E\ 18^h59^m$, $A\ 1{\cdot}6\ mm$, $2{\cdot}0$.

III. $B\ 18^h28^m$, $M\ 18^h41^m$.
$<> E\ 19^h\ 0^m$, $A\ 2{\cdot}0\ mm$.

23. August 1899.

I. $B\ 14^h10^m26$, $M\ 14^h12^m48$, 14^h22^m18.
$<> E\ 14^h35^m$, $A\ 2{\cdot}5\ mm$, $3{\cdot}0$.

II. $B\ 14^h10^m26$, $M\ 14^h12^m48$, 14^h23^m15.
$<> E\ 14^h38^m$, $A\ 2{\cdot}2\ mm$, $3{\cdot}5$.

III. B $14^h 10^m 26$, M $14^h 12^m 48$, $14^h 25^m 64$.
$<>$ E $14^h 41^m$, A $2 \cdot 6$ *mm*, $2 \cdot 2$.

23. August 1899.

I. B $17^h 46^m$, M $17^h 47^m$.
$<>$ E $18^h\ 2^m$, A $2 \cdot 0$ *mm*.

II. B $17^h 46^m$, M $17^h 47^m$.
$<>$ E $18^h 10^m$, A $1 \cdot 6$ *mm*.

III. B $17^h 46^m$, M $17^h 47^m$.
$<>$ E $17^h 57^m$, A $1 \cdot 2$ *mm*.

23. August 1899.

I. B $20^h 43^m$, M $20^h 45^m$.
$<>$ E $20^h 56^m$, A $2 \cdot 0$ *mm*.

II. B $20^h 43^m$, M $20^h 45^m$.
$<>$ E $20^h 56^m$, A $1 \cdot 3$ *mm*.

III. B $20^h 43^m$, M $20^h 45^m$.
$<>$ E $20^h 51^m$, A $1 \cdot 2$ *mm*.

24. August 1899.

I. B $3^h 11^m 57$, M $3^h 14^m 29$.
$>$ E $3^h 28^m$, A $3 \cdot 0$ *mm*.

II. B $3^h 11^m 57$, M $3^h 15^m 66$.
$<>$ E $3^h 29^m$, A $1 \cdot 1$ *mm*.

III. B $3^h 11^m 57$, M $3^h 14^m 97$.
$>$ E $3^h 24^m$, A $2 \cdot 0$ *mm*.

24. August 1899.

I. B $16^h 27^m 22$, M $16^h 40^m 09$.
$(>$ E $18^h 17^m$, A $8 \cdot 6$ *mm*.

II. B $16^h 27^m 22$, M $16^h 38^m 98$, $16^h 40^m 09$.
$(>$ E $18^h 13^m$, A $4 \cdot 0$ *mm*, $7 \cdot 2$.

III. B $16^h 27^m 22$, M $16^h 38^m 01$, $16^h 46^m 58$.
$(>$ E $18^h 14^m$, A $3 \cdot 4$ *mm*, $7 \cdot 0$.

Durch den Streifenwechsel unterbrochen.

26. August 1899.

I. $B\ 14^h15^m23$, $M\ 14^h16^m36$.
$>$ $E\ 14^h30^m$, $A\ 2{\cdot}0\ mm$.

II. $B\ 14^h14^m95$, $M\ 14^h17^m06$.
$>$ $E\ 14^h26^m$, $A\ 3{\cdot}0\ mm$.

III. $B\ 14^h15^m23$, $M\ 14^h17^m48$.
$<>$ $E\ 14^h19^m$, $A\ 2{\cdot}0\ mm$.

Versiegelte Schreiben zur Wahrung der Priorität sind eingelangt:

I. Von Herrn Dr. Franz Waldner in Innsbruck mit der Aufschrift: »Aëronautik«;

II. von Herrn Raimund Nimführ in Wien mit der Aufschrift: »Lösung einiger physikalischer Probleme«;

III. von Herrn Josef Knett in Karlsbad mit der Aufschrift: »Gesetzmässiges Wiederkehren mehrwöchentlicher Schwarmbeben im Erzgebirge nach 53—75-jährigen Pausen«;

IV. von Herrn Anton Braun in Wien mit der Aufschrift: »Theorie und Construction eines Dreifach-Verbund-Gebläses zur Erzeugung relativ hoher Pressungen bei geringem Kraftbedarf«;

V. von Herrn Franz Rychnowski in Lemberg mit der Aufschrift: »Eine Ätheroid- (Elektroid-) Maschine«.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. F. Mertens überreicht eine Abhandlung: »Zur Theorie der Elimination. I. Theil«.

Herr Dr. Anton Elschnig, Privatdocent für Augenheilkunde in Wien, legt eine Abhandlung vor mit dem Titel: »Der normale Sehnerveneintritt des menschlichen Auges«.

Der Sehnerveneintritt des normalen menschlichen Auges ist in seinen ophthalmoskopischen Erscheinungen sehr wohl

bekannt, aber die anatomische Grundlage so vieler wesentlicher Details, ihre Entstehungsursache ist uns noch zum grossen Theile fremd.

Diese Lücken in unseren Kenntnissen auszufüllen, war der Zweck der Untersuchungen, welche ich vor einem Decennium begonnen habe und deren Resultate ich heute der hohen kaiserl. Akademie der Wissenschaften vorlege. Sie betrafen 56 normale Augen, deren Sehnerveneintritt ich intra vitam ophthalmoskopisch und post mortem anatomisch zu untersuchen in der Lage war. Ich konnte an ihnen die verschiedenen Typen des von der Sklera-Chorioidea-Netzhaut gebildeten Durchtrittscanales des Sehnerven, das Verhalten der Augenmembranen zum Sehnerven, das Verhalten der physiologischen Excavation und ihre Varianten, die anatomische Grundlage des Pigment- und Bindegewebsringes, des Conus im nicht myopischen Auge feststellen, und auch der Frage über die Entstehung aller der genannten Vorkommnisse näher treten. Es ist unmöglich, in einem kurzen Referate auch nur andeutungsweise hierauf einzugehen, ich beschränke mich daher darauf, einige der wichtigsten und am meisten gesicherten Ergebnisse meiner Untersuchungen hier auszuführen.

Die physiologische Excavation ist eine angeborene Erscheinung, keine erworbene. Sie ist gegeben durch das Verhältniss des Volumens des Sehnerven im intra-ocularen Stücke, welches seinerseits lediglich von der Masse des Stütz- und Bindegewebes abhängig ist, zu der Weite des Durchtrittscanales, speciell des inneren Durchtrittsloches (Chorioidalöffnung). Die physiologische Excavation muss in ihrem Grundtypus, der im Embryo angelegt ist, dauernd unverändert erhalten bleiben, nur ihre Grösse und kleine Details des Grundtypus können beim normalen Grössenwachsthum des Auges eine Veränderung erleiden.

Der Pigmentring ist durch besonders starke Pigmentirung des Pigmentepithels, besondere Grösse, eventuell mehrschichtige Übereinanderlagerung seiner Zellen bedingt; meist liegt er am Rande der Glashaut, aber er kann auch ausserhalb desselben, dann mit dem Beginne vollkommen normal entwickelter Chorioidea zusammenfallend, sich vorfinden.

Der Bindegewebsring ist durch zwei verschiedene anatomische Grundlagen bedingt. Einmal ist es ein derbes Bindegewebe, mit der Pialscheide, der Sklera-Chorioidea und der Lamina cribrosa in Verbindung, von mir Grenzgewebe genannt, welches, von der Glashaut der Chorioidea bedeckt, die Chorioidea vom Sehnerven trennt, infolge Fehlens des Pigmentepithels der ophthalmoskopischen Betrachtung freigelegt ist. In anderen Fällen endet die Chorioidea schon vor dem Sehnervenrande, und ein knieförmiger Randtheil der Sklera, mit rudimentärer Chorioidea und Grenzgewebe bedeckt, wird als weisser Begrenzungsring oder -Halbring am Sehnervenrande sichtbar.

Nur quantitativ unterschieden vom Bindegewebsring ist der Conus, bei welchem sich gesetzmässig auch eine Aplasie oder Atrophie des Pigmentepithels am Randtheile der Chorioidea vorfindet. Der Bindegewebsring oder Conus ist eine angeborene, bei der Anbildung des Auges gegebene Erscheinung, kann aber, in seiner zweiten Form, auf Grund angeborener Anomalien, auch durch Wachsthumsverschiedenheiten in den Augenmembranen bei dem normalen Grössenwachsthum des Auges zu Stande kommen.

Dem feineren histologischen Verhalten des Sehnerven, seiner Scheiden und der Augenmembranen am Durchtritte desselben wurde Aufmerksamkeit geschenkt, und einige neue Details dem Bekannten hinzugefügt.

Die mikrophotographischen Abbildungen sind nach meinen Präparaten von Prof. O. Zoth am physiologischen Institute in Graz ausgeführt. Es erübrigt mir noch, einer hohen kaiserl. Akademie der Wissenschaften für die Unterstützung zu danken, welche sie meiner Arbeit durch Zuwendung einer Dotation — zum Zwecke der Anfertigung von Abbildungen — hat zu Theil werden lassen.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Belar, Albin: Laibacher Erdbebenstudien. Laibach, 1899; 8°.

Decroly, Dr. O.: Étude de l'action des toxines et antitoxines sur la nutrition générale. Extrait des Archives inter-

nationales de Pharmaco-dynamie, vol. IV, fasc. 5—6. Gand-Paris, 1898; 8°.

K. k. Geographische Gesellschaft: Die Pflege der Erdkunde in Österreich 1848—1898. Festschrift der k. k. geographischen Gesellschaft aus Anlass des 50jährigen Regierungsjubiläums Seiner Majestät des Kaisers Franz Joseph I., verfasst von Prof. Dr. Friedrich Umlauft. Wien, 1898; 8°.

Kerntler, Franz: Die Unität des absoluten Maass-Systems in Bezug auf magnetische und elektrische Grössen. Budapest, 1899; 8°.

Klossovsky, A.: Vie physique de notre planète devant les lumières de la science contemporaine. Odessa, 1899; 8°.

Moravec, Dr. Wenzel: Heilbarkeit der Tuberkulose. Prag, 1899; 8°.

Santa Rosa, Dr. Henrique: Album do Parà em 1899 na administração do Governo de Sua Ex^cia o Senr. Dr. José Paes de Carvalho. 4°.

Stossich M.: Appunti di elmintologia. Con una tavola. Trieste, 1899; 8°.

— La sezione degli echinostomi. Trieste, 1899; 8°.

— Lo smembramento dei Brachycoelium. Trieste, 1899; 8°.

— Strongylidae. Lavoro monografico. Trieste, 1899; 8°.

Unger, Joachim: Die Ursache der Umdrehung der Erde und aller Planeten um ihre Achse. Wien—Leipzig, 1898; 8°.

Museum of Comparative Zoology) (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biodiversitylibrary.org)

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und 48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	Tages-mittel*	Abweichung v. Normalstand
1	744.4	747.1	746.7	746.1	+ 4.4	6.2	9.2	7.4	7.6	— 5.2
2	45.0	41.5	41.4	42.6	+ 0.9	4.4	12.2	9.6	8.7	— 4.3
3	41.5	38.9	38.8	39.7	— 2.0	8.6	15.8	9.7	11.4	— 1.8
4	40.3	41.3	43.4	41.7	— 0.1	9.0	9.8	8.6	9.1	— 4.2
5	44.0	44.5	43.5	44.0	+ 2.2	6.2	8.2	5.9	6.8	— 6.7
6	37.9	42.4	43.6	41.3	— 0.5	**3.6**	5.0	6.7	**5.1**	— **8.6**
7	44.4	44.0	43 4	43.9	+ 2.0	6.6	9.2	8.9	8.2	— 5.6
8	42.3	40.9	40.5	41.2	— 0.7	10.2	17.4	14.0	13.9	— 0.1
9	36.7	36.5	36.4	36.5	— 5.4	12 8	16.8	14.4	14.7	+ 0.6
10	35.9	38.2	39.3	37.8	— 4.1	12.4	13.6	13.0	13.0	— 1.3
11	40.1	38.8	39.7	39.5	— 2.5	13.6	22.6	14.2	16.8	+ 2.3
12	41.2	42.2	42.7	42.1	+ 0.1	13.8	17.0	15.4	15.4	+ 0.8
13	43.7	42.9	42.8	43.1	+ 1.1	13.4	20.0	14.6	16.0	+ 1.2
14	44.2	42.7	41.0	42.6	+ 0.5	12.8	22.2	18.0	17.7	+ 2.8
15	38.6	37.1	36.5	37.4	— 4.7	15.0	**24.8**	22.0	**20.6**	+ **5.6**
16	40.9	44.3	46.0	43.7	+ 1.6	16.8	17.7	13.8	16.1	+ 0.9
17	48.5	47.2	47.5	47.7	+ 5.5	13.8	20.6	16.2	16.9	+ 1.6
18	49.1	48.6	47.9	48.5	— 6.3	13.4	22.4	16.2	17 3	+ 1.9
19	48.7	47.8	47.5	48.0	+ 5.7	13.7	22.6	15.5	17.3	— 1.8
20	46.4	43.6	42.6	44.2	+ 1.9	14.0	21.2	18.3	17.8	+ 2.1
21	43.3	43.6	43.2	43.3	+ 1.0	14.6	19·4	16.2	16.7	+ 0.9
22	43.5	43.3	44.2	43 7	+ 1.3	15.0	18.8	14.4	16.1	+ 0.2
23	44.9	44.0	43.1	44.0	+ 1.6	14.6	19.8	14.4	16.3	+ 0.3
24	42.2	40.0	37.5	39.9	— 2.6	13.6	18.7	14.2	15.5	— 0.6
25	32.4	**32.0**	32.6	**32.3**	—**10.2**	14.2	11.4	11.2	12.3	— **4.0**
26	33.7	36.3	38.9	36.3	— 6.2	10.2	11.6	11.0	10.9	— 5.5
27	41.7	43.1	44.7	43.2	+ 0.7	10.3	15.4	11.0	12.2	— 4.3
28	46.0	45.0	44.4	45.1	+ 2.5	10.6	14.6	13.9	13.0	— 3.6
29	44.3	44.8	46.0	45.1	+ 2.5	9.3	11.8	10.2	10.4	— 6.3
30	48.4	48.7	50.5	49.2	+ 6.6	10.4	17.0	14.8	14·1	— 2.7
31	**53.3**	52.8	51.5	**52.5**	+ **9.8**	12.3	18.2	14.0	14.8	— 2.1
Mittel	742.82	742.72	742.84	742.79	+ 0.62	11.46	16.29	13.15	13.63	— 1.42

Maximum des Luftdruckes: 753.3 Mm. am 31.
Minimum des Luftdruckes: 732.0 Mm. am 25.
Absolutes Maximum der Temperatur: 26.6° C. am 15.
Absolutes Minimum der Temperatur: 3.1° C. am 2.
** Temperaturmittel: 13.51° C.

* 1/3, (7, 2, 9).
** 1/4 (7, 2, 9, 9).

Digitized by the Biodiversity Heritage Library; http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
Courtesy of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge)

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *Mai 1899.* 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
10.3	5.6	41.4	5.4	6.0	**4.2**	4.7	**5.0**	86	48	61	65
13.4	3.1	30.3	**1.1**	5.1	6.0	7.4	6.2	82	56	84	74
16.5	7.0	41.4	4.0	7.3	7.9	8.1	7.8	88	59	91	79
11.4	8.9	40.3	5.6	6.7	6.9	5.5	6.4	78	76	66	73
8.7	5.8	39.6	4.0	4.6	4.8	5.9	5.1	65	60	86	70
7.3	3.6	**13.3**	3.3	5.2	5.9	6.4	5.8	88	90	87	88
10.4	4.9	33.4	5.8	6.9	7.6	7.5	7.3	94	89	88	90
18.0	6.3	51.2	3.7	7.6	8.5	10.3	8.8	82	57	87	75
17.5	12.2	39.0	10.8	10.8	**12.2**	11.9	**11.6**	98	85	98	94
17.0	12.2	38.3	11.0	9.5	9.5	9.6	9.5	89	82	87	86
23.1	11.2	**52.6**	6.2	9.5	7.2	11.0	9.2	82	36	89	69
18.3	13.6	44.7	10.8	9.1	9.5	8.4	9.0	78	66	64	69
20.7	11.8	49.3	8.4	8.8	9.4	10.5	9.6	77	54	85	72
22.6	10.8	48.4	8.4	10.0	11.5	12.1	11.2	91	58	79	76
26.6	12.2	50.6	9.3	9.4	11.5	9.3	10.1	74	50	47	57
18.2	16.8	48.0	13.3	9.7	9.7	9.4	9.6	68	64	80	71
21.0	12.3	51.7	11.2	8.6	7.6	9.0	8.4	73	42	65	60
23.2	10 3	51.2	7.4	9.6	7.1	8.4	8.4	85	35	61	60
24.1	10.8	49.7	8.5	9.9	9.5	9.5	9.6	86	47	72	68
22.4	11.2	48.0	9.1	10.0	10.9	9.8	10.2	85	59	63	69
19.8	14.3	50.5	12.9	8.9	8.6	9.4	9.0	72	51	68	64
19.2	13.2	48.7	10.4	9.7	8.7	10.4	9.6	76	54	86	72
20.8	14.1	52.3	11.0	9.4	8.7	9.8	9.3	76	51	81	69
18 4	13.3	48.9	10.6	10.3	11.0	11.2	10.8	89	69	94	84
12.6	13.3	49.1	10.9	11.8	8.3	7.2	9.1	98	83	73	85
12.5	10.2	34.6	9.0	8.3	8.0	6.9	7.7	90	79	70	80
16.3	9.4	46.7	6.3	6.6	5.7	7.2	6.5	71	43	74	63
15.6	10.0	46.2	7.6	7.2	7.1	5.9	6.7	74	57	50	60
13.0	9.2	40.1	7.2	6.3	6.7	6.5	6.5	72	65	70	69
18.0	8.1	48.0	**14.5**	5.7	4.7	7.1	5.8	60	**32**	57	**50**
19.6	10.2	50.2	7.2	7.5	7.3	7.7	7.5	71	48	65	61
17.30	10.19	44.44	8.22	8.25	8.13	8.51	8.30	80	59	74	71

* Insolationsmaximum: 52.6° C. am 11.
** Radiationsminimum: 1.1° C. am 2.
Maximum der absoluten Feuchtigkeit: 12.2 Mm. am 9.
Minimum » » » 4.2 Mm. am 1.
Minimum » relativen Feuchtigkeit: 32% am 30.

* Schwarzkugelthermometer im Vacuum.
** 0.06 *m* über einer freien Rasenfläche.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Windesrichtung u. Stärke 7h	2h	9h	Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec. Mittel	Maximum	Niederschlag in Mm. gemessen 7h	2h	9h	Bemerkungen
1	WNW 5	NNW 4	WNW 2	9.4	W 15.0	6.6 ◉	—	—	
2	— 0	S 2	W 2	2.5	WNW 5.0	—	—	0.5 ◉	
3	— 0	SSE 2	W 1	3.7	W 9.2	—	0.4 ◉	4.0 ◉	
4	W 3	NW 1	NW 3	5.8	W 10.8	—	0.2 ◉	—	
5	NW 2	NW 2	NW 3	5.8	WNW 10.3	—	—	1.0 ◉	
6	W 7	WSW 3	W 3	11.9	W 20.8	**15·3** ◉	6.1 ◉	2.9 ◉	
7	SW 1	N 1	— 0	2.5	W 10.3	3 7 ◉	1.8 ◉	—	
8	N 1	N 1	E 1	1.6	N 3.9	1.0 ◉	—	—	
9	ENE 2	E 2	— 0	3.1	ESE 6.1	14·5 ◉	4·0 ◉	9·9 ◉	
10	W 4	W 3	W 1	9.2	W 16.4	15·0 ◉	5·5 ◉	—	
11	W 2	W 3	W 1	5.6	W 12.2	—	—	3.8 ◉	
12	W 3	N 3	W 3	11.2	W 13.9	—	—	—	
13	W 2	NW 2	— 0	3.4	W 7.2	—	—	—	
14	— 0	SE 2	SSE 2	3.1	SSE 6.1	—	—	—	
15	S 2	SSE 2	S 3	6.0	S 12.2	—	—	—	
16	W 4	W 2	W 3	7.7	W 13.9	—	—	—	
17	W 2	N 2	— 0	4.3	WNW 8.1	1·9 ◉	—	—	
18	— 0	N 2	— 0	1.8	NNE 4.4	—	—	—	
19	— 0	ESE 2	WNW 1	1.7	SE 3.6	—	—	—	
20	N 1	SE 2	NW 1	3.7	W 9.4	—	—	—	
21	W 3	W 4	W 2	8.8	W 12.8	—	—	—	
22	W 2	W 4	W 3	6.7	W 11.4	—	—	2·4 ◉	
23	W 3	W 3	W 2	7.2	W 11.1	—	0·2 ◉	1·6 ◉	
24	— 0	E 1	— 0	1.9	W 5.8	—	—	3·5 ◉	
25	NE 1	**W 6**	W 5	10.8	**W 22.2**	1·0 ◉	6·7 ◉	1·9 ◉	
26	W 4	W 4	W 4	**12.9**	W 18.3	1.6 ◉	5·0 ◉	2·2 ◉	
27	W 4	W 2	— 0	9.0	W 15.3	—	—	—	
28	NW 2	N 2	N 3	4.2	NNW 7.8	—	—	—	
29	NNW 3	NW 2	NW 3	7.9	NNW 9.4	—	—	2·2 ◉	
30	NNW 2	N 3	— 0	6.1	NW NW 8.3	—	—	—	
31	W 1	N 1	NW 1	2.3	NNW 6·9	0·4 ◉	—	—	
Mittel	2.1	2.4	1.7	5.86	10.58	60.1	29.9	35.9	

1. Mgs. ◉. **2.** Mgs.=, 5h p. b. Nchts. zeitw. ◉. **3.** 7h45m a. ◉-Tr., 3h30m p. NR, nach 5h p. W-R u. ◉-Gass. **4.** 12h30m p. NW-R, 1h p. ◉, 6h p. ☾. **5.** 9h p. ◉. **6.** Mgs./Tgs. u. Nchts. ◉. **7.** Mgs. ◉. **8.** Mgs. 2h30m ◉. **9.** Mgs. ◉, 6h p. SW-R, ◉. Tr. b. Nchts. **10.** Mgs. ◉. **11.** 4h15m p. NW-R, 5h p. ◉, 5h30m p. ☾, 8h45m p. E-R, ◉. **12.** 2h15m p. ◉-Tr. **15.** 7h30m p. ◉-Tr. **16.** 7h p. ◉-Tr. Nchts. ◉ **20.** 8h45m p. NE-R. **22.** 7h15m p. ◉. **23.** 1h p. ◉, 6h30m p. NW-R, 6h45m p. ◉. **24.** 6h p. ◉. Nchts. ◉ **25.** 10h45m a. ◉, W-R. **26.** Mgs. h. 6h p. ◉. **29.** 3h p. ◉. **30.** 9h45m p. ◉.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
88	13	11	12	22	10	23	26	35	9	14	12	**261**	60	75	64
Weg in Kilometern per Stunde															
869	100	61	88	115	133	284	417	595	159	113	203	**8870**	1108	1318	1299
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
2.8	2.1	1.5	2.0	1.4	3.7	3.4	4.4	4.7	4.9	2.3	4.7	**9.4**	5.1	4.9	5.6
Maximum der Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
8.3	4.4	3.3	4.7	3.6	6.1	5.8	7.2	12.2	10.8	6.4	7.8	**22.2**	11.1	13.6	9.4

Anzahl der Windstillen (Stunden) = 9.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

Mai 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
							0.37m	0.58m	0.87m	1.31m	1.82m
7h	2h	9h	Tagesmittel				Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
10 ●	6	1	5.7	1.6	7.0	7.3	11.8	11.3	10.3	9.0	8.2
10 ≡	10	10 ●	10.0	1.2	0.3	5.0	10.9	11.1	10.4	9.2	8.2
8 ≡	8	7	7.7	0.6	4.4	6.3	11.1	10.8	10.4	9.3	8.4
2	10 ●	10	7.3	1.2	4.1	9.7	11.3	11.0	10.3	9.4	8.4
10	10	10 ●	10.0	1.0	1.0	9.3	10.8	10.8	10.5	9.5	8.6
10 ●	10 ●	10 ●	10.0	0.6	0.0	**12.0**	9.7	10.4	10.3	9.6	8.6
10 ●	10	10	10.0	**0.2**	0.0	6.0	9.7	9.6	10.1	9.7	8.7
7	9	8	8.0	0.7	5.6	8.7	9.8	9.4	9.9	9.6	8.8
10 ●	10	10	10.0	0.5	0.4	4.3	11.6	10.4	9.9	9.5	8.8
10 ●	10 ●	0	6.7	0.6	0.1	**12.0**	12.2	11.2	10.3	9.6	8.8
1	2	10	4.3	1.5	10.4	11.0	12.7	11.5	10.7	9.8	9.0
8	9	10	9.0	1.6	8.4	10.7	14.1	12.4	10.9	9.8	9.0
9	8	0	5.7	1.4	8.4	9.7	14.3	13.0	11.5	10.0	9.0
0	4	0	1.3	0.8	12.1	5.0	15.0	13.5	11.8	10.2	9.2
4	6	10	6.7	1.4	10.7	6.7	15.9	14.3	12.2	10.4	9.2
2	10	10	7.3	**2.6**	2.7	9.7	16.5	14.9	12.6	10.6	9.4
7	3	0	3.3	1.4	11.7	9.7	16.3	15.1	13.2	11.0	9.6
0	1	0	0.3	2.0	14.2	7.0	16.9	15.7	13.4	11.2	9.6
0	6	0	2.0	1.4	12.4	5.0	17.4	16 1	13.8	11.4	9.8
4	8	10	7.3	0.7	6.8	3.0	17.1	16.3	14.2	11.6	10.0
10	5	8	7.7	1.5	7.1	9.7	17.3	16.3	14.4	11.9	10.2
5	9	9	7.7	1.4	6.4	10.7	17.3	16.6	14.6	12.1	10.4
7	7	8	7.3	1.3	9.1	10.3	17.1	16.5	14.8	12.3	10.5
9	9	10	9.3	0.9	1.2	6.3	17.2	16.7	14.8	12.4	10.6
10	10 ●	10 ●	10.0	0.4	6.2	9.0	16.6	16.4	15.0	12.6	10 8
10 ●	10 ●	10 ●	10.0	1.4	0.0	10.3	15.3	15.7	14.8	12.8	11.0
0	5	7	4.0	2.2	**14.6**	9.7	14.6	14.8	14.5	12.8	11.1
10	10	10	10.0	1.9	3.7	10.7	15.4	15.1	14.2	12.9	11.2
10	10	9	9.7	**2.6**	2.0	10.3	15.2	15.2	14.4	12.9	11.4
1	2	8	3.7	2.0	12.3	9.7	14.5	14.7	14.2	12.9	11.4
2	6	0	2.7	2.1	13.8	10.0	15.3	15.1	14.1	12.9	11.4
6.3	7.5	6.9	6.9	40.7	197.1	8.5	14.2	13.6	12.4	10.9	9.7

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 30.4 Mm. am 9. u. 10.
Niederschlagshöhe: 125.9 Mm.
Maximum der Verdunstung: 2.6 am 16.
Maximum des Ozongehaltes der Luft: 12.0 am 6. u. 10.
Maximum des Sonnenscheins: 14.6 Stunden am 27.
Procent der monatl. Sonnenscheinsdauer zur möglichen: 42%.

Das Zeichen ● bedeutet Regen, ✳ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⌓ Thau, ⌑ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h *	2h	9h	Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	Tages-mittel *	Abweichung v. Normalstand
1	750.6	749.1	748.4	749.4	+ 6.7	13.6	20.1	16.0	16.6	— 0.4
2	49.0	48.9	48.5	48.8	+ 6.1	14.0	20.5	15.9	16.8	— 0.3
3	50.0	48.9	48.2	49.0	+ 6.2	14.2	21.8	17.2	17.7	+ 0.5
4	48.1	46.9	46.9	47.3	+ 4.5	15.0	24.5	19.8	19.8	+ 2.5
5	50.1	50.3	50.7	**50.4**	+ **7.6**	16.0	21.4	17.0	18.1	+ 0.7
6	**51.4**	49.6	47.8	49.6	+ 6.7	15.4	23.4	19.4	19.4	+ 1.9
7	46.4	44.8	46.9	46.0	+ 3.1	20.0	**25.0**	15.6	20.2	+ 2.6
8	49.1	48.6	48.8	48.8	+ 5.9	14.0	18.0	15.5	15.8	— 1.9
9	49.0	46.9	44 4	46.7	+ 3.7	12.2	18.6	15.0	15.3	— 2.5
10	43.6	44.4	45.9	44.6	+ 1.6	13.6	15.0	13.1	13.9	— 4.0
11	46.9	46.3	47.3	46.8	+ 3.8	**10.8**	15.6	11.4	12.6	— 5.3
12	46.1	42.8	40.1	43.0	— 0.1	**10.8**	18.2	16.4	15.1	— 3.9
13	34 6	34.8	37.9	35.7	— 7.4	17.2	13.4	11.2	13.9	— 4.2
14	37.8	37.2	38.8	37.9	— 5.2	11.4	15.0	12.6	13.0	— 5.2
15	39.1	39.7	41.1	40.0	— 3.1	11.7	13.1	11.1	**12.0**	— **6.3**
16	42.5	42.1	42.0	42.2	— 1.0	12.0	18.7	15.4	15.4	— 2.9
17	41.9	39.8	38.5	40.0	— 3.2	12.8	21.6	19.6	18.0	— 0.4
18	37.1	36.3	36.8	36.8	— 6.4	16.0	18.5	16.4	17.0	— 0.5
19	37.2	36.4	36.6	36.8	— 6.4	16.2	21.0	18.9	18.7	+ 0.2
20	38.5	37.4	36.7	37.6	— 5.6	17.2	24.0	21.6	20.9	+ 2.3
21	35.2	34.1	32.7	34.0	— 9.2	16.8	**25.0**	20.8	20.9	+ 2.2
22	31.3	31.2	31.8	**31.5**	**—11.7**	18.2	24.8	21.6	**21.5**	+ **2.8**
23	31.9	**30.5**	34.7	32.4	—10.8	17.4	21.2	16.3	18.3	— 0.5
24	39.8	41.6	43.5	41.6	— 1.6	13.4	19.0	15.4	15.9	— 3.0
25	43.3	43.6	45.1	44.0	+ 0.8	13.4	17.8	13.6	14.9	— 4.0
26	47.2	48.2	48.3	47.9	+ 4.7	14.6	16.6	15.6	15.6	— 3.4
27	46.4	44.0	45.3	45.2	+ 2.0	16.0	20.0	16.4	17.5	— 1.6
28	47.3	47.4	46.1	46.9	+ 3.7	13.6	17.8	15.4	15.6	— 3.5
29	44.5	42.9	42.4	43.3	+ 0.1	11.6	22.2	18.2	17.3	— 1.9
30	41.0	39.7	40.8	40.5	— 2.7	16.4	24.6	18.3	19.8	+ 0.6
Mittel	743.24	742.49	742.77	742.83	— 0.23	14.52	19.88	16.36	16.92	— 1.31

Maximum des Luftdruckes: 751.4 Mm. am 6.
Minimum des Luftdruckes: 730.5 Mm. am 23.
Absolutes Maximum der Temperatur: 26.8° C. am 22.
Absolutes Minimum der Temperatur: 7.9° C. am 12.
**Temperaturmittel: 16.78° C.

* 1/3 (7, 3, 9).
** 1/4 (7, 2, 9, 9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *Juni 1899.* 16°21·5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Min.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
21.0	10.4	51.8	8.2	9.2	7.9	8.4	8.5	80	45	62	62
21.4	10.2	52.5	9.0	7.7	7.4	9.5	8.2	65	42	71	59
22.4	11.1	46.2	8.7	8.0	9.1	11.1	9.4	66	47	76	63
24.7	11.8	52.3	9.4	10.2	11.4	12.0	11.2	81	50	70	67
22.5	15.2	49.8	12.2	10.1	10.4	10.6	10.4	75	55	74	68
24.5	12.2	49.1	9.9	10.2	11.1	12.6	11.3	79	52	75	69
25.5	16.7	55.3	13.0	10.4	9.1	9.7	9.7	59	38	74	57
18.7	13.7	53.0	11.7	8.0	6.9	6.3	7.1	67	45	48	53
19.4	8.2	48.6	16.1	6.4	**5.7**	6.9	**6.3**	61	**36**	54	**50**
16.4	13.2	49.5	10.4	7.0	6.1	6.7	6.6	60	49	60	56
16.4	10.9	51.9	8.7	7.5	6.4	7.5	7.1	77	48	75	67
19.4	**7.9**	51.5	**5.7**	7.7	7.2	8.6	7.8	81	47	61	63
21.0	14.0	48.7	13.0	8.6	8.8	5.9	7.8	59	77	59	65
16.4	9.2	49.0	6.9	6.7	5.9	6.8	6.5	66	47	62	58
14.4	10.3	41.3	9.0	6.7	8.3	8.9	8.0	66	74	90	77
19.7	10.3	47.9	10.0	9.2	8.5	9.8	9.2	89	55	76	73
23.4	9.5	54.7	8.1	8.7	8.1	9.8	8.9	80	42	57	60
19.6	15.7	37.2	13.8	9.9	12.0	11.6	11.2	73	76	83	77
22.4	16.1	**57.3**	14.1	10.8	12.0	12.6	11.8	79	65	78	74
25.0	16.2	55.8	14.1	11.4	12.0	13.1	12.2	78	54	69	67
26.0	15.4	51.9	12.8	12.9	11.7	**14.0**	**12.9**	91	50	77	73
26.8	16.2	**37.3**	13.5	12.5	11.5	13.8	12.6	80	50	72	67
22.5	17.4	51.9	**14.3**	11.8	11.2	9.2	10.7	80	61	66	69
19.4	12.5	48.0	9.5	8.1	7.7	6.9	7.6	71	47	53	57
18.4	11.9	39.2	11.0	8.6	8.5	9.2	8.8	75	57	80	71
19.2	13.1	47.4	10.6	8.9	8.5	8.8	8.7	72	60	66	66
20.4	14.3	48.6	10.7	10.1	11.1	7.3	9.5	75	64	52	64
19.9	13.6	49.7	10.8	9.0	8.0	8.8	8.6	78	53	67	66
23.2	9.5	50.4	7.2	8.7	9.7	11.6	10.0	86	50	75	70
25.4	14.1	52.5	11.1	11.6	13.2	13.3	12.7	83	57	85	75
21.18	12.69	49.34	10.78	9.2	9.2	9.7	9.4	74	53	69	65

* Insolationsmaximum: 57.3° C. am 19.
** Radiationsminimum: —5.7° C. am 12.
Maximum der absoluten Feuchtigkeit: 14.0 Mm. am 21.
Minimum » » » 5.7 Mm. am 9.
» » relativen » 36% am 9.

* Schwarzkugelthermometer im Vacuum.
** 0.06*m* über einer freien Rasenfläche.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48° 15′ 0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Windrichtung u. Stärke 7h	2h	9h	Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec. Mittel	Maximum	Niederschlag in Mm. gemessen 7h	2h	9h	Bemerkungen
1	— 0	N 1	W 2	3.4	WNW 7.8	—	—	—	
2	— 0	N 2	— 0	2.3	NNE 5.0	—	—	—	
3	N 1	ENE 2	— 0	1.9	SE 4.2	—	—	—	
4	ENE 1	E 2	— 0	1.8	NNE 4 2	—	—	—	
5	NW 2	N 2	— 0	2.9	NNE 4.4	—	—	—	
6	N 2	NE 1	SW 1	2.0	NE 5.3	—	—	—	
7	W 2	NW 2	N 2	6.0	WNW 9.2	—	—	—	
8	N 2	N 2	N 2	4.0	N, NW 5.3	0.8 ●	—	—	
9	N 1	N 1	W 1	2.0	WSW 4.2	—	—	—	
10	NW 2	NW 3	W 2	6 2	NW 10.3	—	—	0.4 ●	
11	NW 2	N 2	NW 2	4.8	WNW 7.2	—	—	—	
12	— 0	WNW 2	W 1	2.9	W 5.8	—	—	—	
13	W 3	NW 3	NNW 2	9.3	W, WNW 12.2	—	0.8 ●	2.2 ●	
14	NW 2	NW 1	WNW 2	5.4	WNW 10 3	—	—	—	
15	W 2	W 1	W 1	5.2	WNW 11.4	—	0.1 ●	**2.3** ●	
16	S 1	SSE 2	— 0	2.9	SE 5.6	0.2 ●	—	—	
17	— 0	— 0	NNE 1	2.6	NNE 8.1	—	—	—	
18	NW 2	— 0	NW 2	4.8	N, NW 7.8	0.2 ●	1.8 ●	1.3 ●	
19	NW 2	NW 2	NW 2	4.9	WNW 6.4	—	—	—	
20	W 2	NE 1	S 2	2.8	W 6.1	—	—	—	
21	— 0	SE 2	E 1	2.6	SE, ESE 5.6	—	—	—	
22	— 0	W 1	NW 1	2.3	NW 7.8	—	—	—	
23	NW 3	N 2	NW 4	7.3	NW 11.7	—	—	—	
24	W 4	NW 2	N 1	7.0	WNW 11.4	—	—	—	
25	— 0	W 3	WNW 4	4.6	WNW 9.2	—	1.2 ●	1.5 ●	
26	WNW 2	WNW 3	W 2	7.9	NW, WNW 10.0	—	0.7 ●	—	
27	W 4	W 3	NNW 2	**10.5**	**W** **15.0**	—	—	1.2 ●	
28	NW 3	NW 2	NW 1	6.9	NW 12.8	1.2 ●	0.2 ●	—	
29	— 0	E 2	— 0	2.1	ESE, SSE 4.2	—	—	—	
30	SE 1	SE 2	W 3	5.0	W 13.9	—	—	1.1 ●	
Mittel	1.5	1.8	1.5	4.48	8·08	2.4	4.8	10.0	

4. $4^1/_4{}^h$ p. NE-℔. **7.** $4^3/_4{}^h$ p. ●-Tropfen, $8^3/_4{}^h$ p. ●-Tropfen. **10.** $10^3/_4{}^h$ a. ●-Tropfen, $4^3/_4{}^h$ p. ●. **11.** 5^h p. ●-Tropfen. **13.** $12^1/_4{}^h$ p. ●-Tropfen, 2^h p. ●. **15.** 7^h a. ●-Tropfen bis Abends zeitw. **17.** Nachts ●-Tropfen. **18.** Vor- u. Nachm. zeitw. ●. **19.** $4^1/_4{}^h$ p. NW-℔ u. NW-℔. **22.** Nachts ●-Tropfen. **23.** $1^1/_2{}^h$ p. ●-Tropfen, 3^h und $4^1/_2{}^h$ p. NW-℔ u. ●-Tropfen. **25.** $9^1/_4{}^h$ a. ●, 6^h p. ●. **26.** $9^3/_4{}^h$ a. ●. **27.** Vorm. zeitw. ●-Tropfen, 2^h p. ●, $3^1/_4{}^h$ p. W-℔. **28.** Vorm. zeitw. ●-Tropfen. **30.** $7^1/_2{}^h$ p. S- u. W-℔. ●.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
80	59	40	19	11	23	37	26	11	6	19	9	79	104	**117**	73
Weg in Kilometern per Stunde															
801	788	284	119	73	258	446	260	105	62	111	96	2062	**2550**	2293	1337
Mittlere Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
2.8	3.7	2.0	1.7	1.8	3.1	3.4	2.8	2.6	2.9	1.6	3.0	**7.3**	6.8	5.4	5.1
Maximum der Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
8.3	8.1	5.3	2.8	2.2	6.1	5.8	5.3	4.2	3.9	3.1	4.2	**15.0**	12.2	12.8	10.6

Anzahl der Windstillen (Stunden) = 7.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *Juni 1899.*

16°21·5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
							0.37m	0.58m	0.87m	1.31m	1.82m
7h	2h	9h	Tagesmittel				Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
5	7	0	4.0	1.4	11.6	10.0	16.4	15.5	14.4	13.0	11.6
7	7	8	7.3	1.9	13.7	9.3	17.0	16.2	14.4	13.0	11.6
0	1	0	0.3	1.8	14.2	8.0	17.8	16.7	14.8	13.1	11.6
0	6	0	2.0	1.2	11.8	5.3	18.3	17.6	15.2	13.2	11.8
1	0	0	0.3	1.6	13.7	10.0	19.3	17.9	15.6	13.4	11.8
0	1	0	0.3	1.3	13.3	9.0	19.6	18.4	16.0	13.6	12.0
0	7	7	4.7	1.8	9.7	9.3	20.2	18.9	16.4	13.8	12.0
1	6	0	2.3	2.2	**14.7**	9.0	20.2	19.3	16.8	14.1	12.2
0	1	8	3.0	2.2	14.7	8.0	19.7	19.3	17.0	14.4	12.4
9	9	10	9.3	2.1	6.9	9.3	19.6	19.2	17.2	14.6	12.5
9	6	0	5.0	1.6	7.5	**10.3**	18.4	18.7	17.2	14.7	12.6
7	6	10	7.7	1.2	6.5	9.3	18.8	18.2	17.0	14.8	12.8
9	10●	8	9.0	2.4	4.7	9.3	18.7	18.4	17.0	14.8	12.8
4	9	10	7.7	1.6	10.3	8.7	17.7	17.9	16.8	15.0	13.0
9	10●	10	9.7	1.4	1.3	8.3	17.5	17.6	16.8	15.0	13.2
9	5	5	6.3	**0.6**	9.3	7.0	16.8	17.0	16.2	15.0	13.2
5	7	4	5.3	1.6	11.3	4.3	17.3	16.9	16.4	15.0	13.2
9	10●	10	9.7	2.2	0.3	9.7	18.1	17.4	16.4	15.0	13.3
10	8	9	9.0	0.8	2.7	8.7	17.8	17.4	16.4	15.0	13.4
10	4	1	1.7	1.4	12.7	7.7	18.8	17.6	16.4	15.0	13.4
5	4	3	4.0	1.6	10.9	4.7	20.0	18.5	16.6	15.0	13.4
1	4	8	4.3	1.8	8.9	**1.7**	20.5	19.3	17.2	15.1	13.1
9	8	5	7.3	**2.8**	2.5	**10.3**	20.1	19.6	17.6	15.2	13.5
9	6	2	5.7	2.6	8.3	8.3	19.3	19.2	17.8	15.4	13.6
6	10	10	8.7	1.6	2.4	6.0	19.1	19.1	17.8	15.6	13.7
8	8	5	7.0	1.2	8.0	**10.3**	18.3	18.5	17.6	15.7	13.8
6	10●	3	6.3	1.8	6.7	10.0	18.2	18.3	17.4	15.8	13.8
10●	9	0	6.3	2.4	7.5	9.3	18 0	18.0	17.3	15.8	14.0
0	5	3	2.7	1.4	13.7	6.3	17.9	17.8	17.3	15.8	14.0
1	8	10●	6.3	1.4	8.7	5.7	18.9	18.1	17.0	15.8	14.0
5.0	6.4	5.0	5.5	50.9	268.5	8.1	18.6	18.1	16.6	14.7	12.9

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 3.3 Mm. am 18.
Niederschlagshöhe: 17.2 Mm.
Maximum der Verdunstung: 2.8 Mm. am 23.
Maximum des Ozongehaltes der Luft: 10.3 am 11., 23. und 26.
Maximum des Sonnenscheins: 14.7 Stunden am 8.
Procent der monatl. Sonnenscheinsdauer zur möglichen: 56%.

Das Zeichen ● beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, ⌣ Reif, ⩕ Thau, ↯ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	* Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand
1	743.9	742.7	741.7	742.8	— 0.4	15.6	19.4	17.6	17.5	— 1.8
2	40 8	36.8	**35.0**	**37.5**	— **5.7**	17.2	23.4	17.6	19.4	+ 0.1
3	37.8	39.0	42.7	39.8	— 3.4	**11.0**	17.8	13.3	**14.0**	— **5.4**
4	43.3	42.6	43.5	43.1	— 0.1	14.0	21.0	16.2	17.1	— 2.3
5	42.7	42.5	43.1	42.8	— 0.4	15.5	17.6	14.5	15.9	— 3.6
6	42.7	43.5	44.0	43.4	+ 0.2	14.8	15.4	14.9	15.0	— 4.6
7	43.9	44.2	45.0	44.4	+ 1.2	16.0	20.1	16.8	17 6	— 2.0
8	46.2	46.6	46.5	46.5	+ 3.3	15.8	17.8	16.1	16.6	— 3.1
9	46.2	45.9	45.8	46.0	+ 2.8	14.8	20.0	16.7	17.2	— 2.5
10	46.7	46.3	46.6	46.5	+ 3.3	16.4	22.8	20.0	19.7	— 0.1
11	47.1	45.9	46.3	46.4	+ 3.2	18.4	24.1	18.8	20.4	+ 0.6
12	46.2	44.9	44.2	45.1	+ 1.9	16.4	24.4	21.0	20.6	+ 0.7
13	44.6	43.5	44.3	44.1	+ 0.9	17.9	25.6	20.6	21.4	+ 1.5
14	45.6	44.5	46.8	45.6	+ 2.4	18.6	26.2	18.0	20.9	+ 0.9
15	47.3	46.4	47.5	47.1	+ 3.9	18.4	24.0	18.8	20.4	+ 0.4
16	47.2	45.9	45.7	46.3	+ 3 1	18.6	24.0	19.7	20.8	+ 0.7
17	44.8	42.7	42.9	43.5	+ 0.4	18.4	23.2	19.8	20.5	+ 0.4
18	42 8	42.1	42.7	42.5	— 0.6	18.8	16.4	19.8	18.3	— 1.8
19	43.9	43.9	44.5	44.1	+ 1.0	18.0	22.7	20.0	20.2	0.0
20	46.2	45.4	46.1	45.9	+ 2.8	18.6	24.8	22.8	22.1	+ 1.9
21	46.8	46.8	46.2	46.6	+ 3.5	19.8	27.0	22.1	23.0	+ 2.7
22	46.2	44.6	44.1	45.0	+ 1.9	18.8	29 0	24.0	23.9	+ 3.6
23	43.3	41.8	40.4	41.8	— 1.3	19.6	**29.2**	24.8	**24.5**	+ **4.2**
24	39.0	40.5	40.8	40.1	— 3 0	22.4	21.2	20 0	21.2	+ 0.8
25	42.5	43.1	45.2	43.6	+ 0.5	18.2	23.2	18.5	20.0	— 0.4
26	47.7	47.6	47.7	47.6	+ 4.5	18.4	22.6	21.6	20.9	+ 0 5
27	47.6	46.0	45.9	46.5	+ 3.4	19.8	25.8	22.4	22.7	+ 2.3
28	49.1	48.4	48 3	48.6	+ 5.5	15.4	20.4	18 2	18.0	— 2.4
29	48.2	47.2	47.2	47.5	+ 4.4	14.6	19.0	17.9	17.2	— 3.3
30	47.0	47.7	48.9	47.9	+ 4.8	16.0	20.0	18.3	18.1	— 2.4
31	50.5	50.3	**51.7**	**50.8**	+ **7.7**	18.1	23.2	19.2	20.2	— 0·3
Mittel	745.08	744.50	744.89	744.82	1.67	17.24	22.30	19.03	19.52	— 0.48

Maximum des Luftdruckes: 751.7 Mm. am 31.
Minimum des Luftdruckes: 735.0 Mm. am 2.
Absolutes Maximum der Temperatur: 31.1° C. am 23.
Absolutes Minimum der Temperatur: —9.5° C. am 4.
** Temperaturmittel: 19.49° C.

* 1/3 (7, 2, 9).
** 1/4 (7, 2, 9, 9).

Digitized by the Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at
Courtesy of the Museum of Comparative Zoology / Cambridge, MA

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

Juli 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
21.1	15.2	**59.8**	14.1	10.4	11.2	11.7	11.1	79	66	78	74
24.2	14.8	53.1	12.0	12.5	12.2	11.5	12.1	86	58	77	74
24.1	11.0	42.6	10.3	8.6	8.2	7.5	**8.1**	87	55	66	69
22.4	**9.5**	44.9	**7.5**	7.5	**7.1**	9.8	**8.1**	63	**38**	71	**57**
18.4	12.8	49.6	9.9	7.5	9.1	10.5	9.0	58	61	86	68
16.4	14.3	27.7	13.0	10.3	11.6	11.2	11.0	83	89	89	87
20.4	15.2	53.7	13.4	11.5	10.6	11.6	11.2	85	60	81	75
19.4	15.4	52.3	13.6	11.1	11.6	10.0	10.9	83	76	70	76
20.5	14.3	50.7	12.6	9.3	10.8	10.0	10.0	74	62	70	69
24.1	13.8	54.6	11.3	10.4	10.9	11.1	10.8	75	53	64	64
26.0	15.4	57.8	12.7	10.6	12.1	13.8	12.2	67	54	85	69
25.4	15.4	55.6	14.3	12.7	12.7	13.7	13.0	92	56	74	74
26.2	15.8	52.4	14.0	13.3	12.0	13.5	12.9	87	49	74	70
16.7	16.4	55.6	14.6	13.4	12.3	13.7	13.1	84	49	89	74
25.4	16.2	59.0	16.1	12.7	13.0	12.4	12.7	80	59	77	72
24.4	17.6	55.4	15.5	12.8	11.7	12.6	12.4	81	53	74	69
24.5	17.0	54.8	14.7	11.9	12.8	11.8	12.2	76	61	69	69
22.5	17.1	57.7	14.6	11.5	11.7	12.1	11.8	71	84	70	75
23.4	16.6	55.5	15.5	11.6	12.0	12.4	12.0	75	59	72	69
26.2	17.2	54.9	14.6	12.5	11.7	11.8	12.0	79	50	57	62
27.6	17.4	55.1	15.4	12.7	10.5	11.6	11.6	74	40	59	58
29.9	17.2	56.8	14.4	13.0	12.9	15.3	13.7	81	40	69	63
31.1	18.3	57.7	16.2	15.0	13.4	**16.2**	**14.9**	89	45	69	68
22.9	20.0	48.9	19.0	14.1	14.2	11.7	13.3	70	76	67	71
24.4	18.2	53.7	17.2	12.0	12.2	11.9	12.0	77	58	75	70
24.4	18.1	53.1	15.0	12.1	12.9	11.8	12.3	77	63	62	67
27.2	19.8	52.8	16.4	11.8	13.2	13.3	12.8	69	53	62	61
21.8	15.2	49.6	13.0	9.7	7.7	8.5	8.6	75	44	55	58
21.4	13.5	52.8	10.6	9.7	9.7	11.1	10.2	78	59	73	70
21.4	15.8	48.7	(11.0)	11.5	11.7	11.9	11.7	85	67	77	76
24.4	16.7	52.6	13.8	11.4	11.8	10.4	11.2	74	56	63	64
23·82	15.85	52.53	13.75	11.45	11.47	11.82	11.58	78	58	72	69

* Isolationsmaximum: 59.8° C. am 1.
** Radiationsminimum: 7.5° C. am 4.
Maximum der absoluten Feuchtigkeit: 16.2 Mm. am 23.
Minimum » » » 7.1 Mm. am 4.
Minimum » relativen Feuchtigkeit: 38% am 4.

* Schwarzkugelthermometer im Vacuum.
** 0.06*m* über einer freien Rasenfläche.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Windesrichtung u. Stärke 7h	2h	9h	Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec. Mittel	Maximum	Niederschlag in Mm. gemessen 7h	2h	9h	Bemerkungen
1	W 3	NE 1	— 0	4.8	W 13.9	1·2 ◎	—	—	
2	— 0	SSE 2	SW 2	5.4	**W 22.2**	—	—	1.1 ◎	
3	W 4	SW 3	W 1	11.6	W 21.1	8.7 ◎	—	—	
4	W 3	W 4	SW 1	6.6	W 13.9	—	—	—	
5	W 4	W 4	W 4	**13.3**	W 19.2	—	—	1.3 ◎	
6	W 4	W 4	WNW 4	13.2	W 17.5	2.8 ◎	2.9 ◎	**11.9** ◎	
7	WNW 4	NW 2	NW 3	8.2	NNW 11.1	3.0 ◎	—	5.7 ◎	
8	NW 3	WNW 3	NW 3	9.1	NW 10.8	0.1 ◎	—	—	
9	NW 3	NNW 2	NNW 3	9.5	NNW 12.5	—	—	—	
10	NW 2	N 2	N 2	3.8	NNW 7.5	—	—	—	
11	N 2	NNW 2	— 0	2.3	N 4.7	—	—	7.8 ◎	
12	— 0	SSE 2	— 0	2.0	SE 4.7	—	—	—	
13	SE 1	SE 2	— 0	2.6	SE, SSE 5.6	—	—	—	
14	— 0	WSW 2	NW 1	2.9	SW 6.4	—	—	2.0 ◎	
15	WNW 3	NW 2	— 0	5.4	W 8.6	0.1 ◎	—	0.1 ◎	
16	WNW 1	NW 1	— 0	3.3	NNW 5.6	—	—	—	
17	NE 1	W 2	NW 2	4.1	NW, WNW 7.8	—	—	—	
18	WNW 2	W 2	NW 2	6.4	WNW 8.9	—	4.5 ◎	—	
19	NW 2	WNW 2	NW 1	5.9	WNW 8.6	0.4 ◎	—	—	
20	N 1	NW 2	N 1	3.3	N, NNW 4.7	—	—	—	
21	N 1	N 2	N 1	2.4	N, NNE 3.9	—	—	—	
22	SW 1	NNW 2	— 0	2.1	WNW 4.7	—	—	0.5 ◎	
23	— 0	W 2	— 0	2.7	WNW 7.2	—	—	—	
24	W 2	W 3	W 3	5.9	W, WNW 12.8	—	0.2 ◎	—	
25	W 3	W 3	NW 3	7.8	W, WNW 9.4	—	1.0 ◎	1.5 ◎	
26	NW 3	NW 3	NW 3	7.6	WNW 10.0	—	—	—	
27	NW 3	W 2	N 2	7.2	WNW 9.4	—	—	—	
28	NW 2	N 2	— 0	5.8	NNW 9.2	4.3 ◎	—	—	
29	— 0	W 2	— 0	2.7	W 6.7	—	—	—	
30	W 3	W 2	W 2	6.0	W 10.3	1·4 ◎	0·3 ◎	—	
31	WNW 2	NW 2	N 3	5·4	N 7.8	—	—	—	
Mittel	2.0	2.3	1.5	5.78	9.89	22.0	8.9	31.9	

1. Mgs. ◎. **2.** 1h 30 p. ◎-Tr., nachtsüber ◎. **3.** Mgs. ◎. **5.** Abds. u. Nachts ◎. **6.** Mgs. ◎, tags- u. nachtsüber zeitw. ◎. **7.** 2h 30 p. ☇ in N. **8.** Vorm. ◎-Tr. **11.** 3h 45 p. Guss-◎. **13.** 4h 45 p. ☇ in N. **14.** 2h 30 p. ☇ in SE, 7h 15 p. ☇ in N, 8h p. ◎. **15.** 2h 15 p. ☇ in N u. NW, 3h 30 p. ◎-Tr. **16.** 2h 30 p. ☇ in NW, 3h p. ◎-Tr. u. ☇ in W. **18.** 10h a. ◎-Tr., 11h 45 a. ☇ a. SE. **19.** 3h 45 a. ◎-Tr. **22.** 4h 30 p. ☇ in NW. **23.** 9h 30 p. ≺ in NNW. **24.** 7h 45 u. 11h 30 a. ◎-Tr. **25.** Mgs. ●-Tr. **26.** 1h 45 p. ●-Tr. **27.** 9h p. ☇ a. NW, Guss-●, 11h p. ◎. **30.** 9h 45 a. ◎.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
77	22	17	6	22	3	28	13	12	4	4	12	**187**	120	121	89
Weg in Kilometern per Stunde															
915	245	85	49	77	23	295	193	171	35	52	126	**5768**	2990	2665	1831
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
3.3	3.1	1.4	2.3	1.0	2.1	2.9	4.1	4.0	2.4	3.6	2.9	**8.6**	6.9	6.1	5.7
Maximum der Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
7.5	4.7	3.6	4.2	3.6	2.8	5.6	6.7	8.6	3.9	6.4	6.1	**22.2**	16.7	11.2	12.5

Anzahl der Windstillen (Stunden) = 18.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

Juli 1899. 16°21·5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
							0.37m	0.58m	0.87m	1.31m	1.82m
7h	2h	9h	Tagesmittel				Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
10 ●	7	1	6.0	1.4	4.5	9.3	19.0	18.5	17.2	15.7	14.0
4	9	10 ●	7.7	1.0	5.4	8.7	18.7	18.3	17.3	15.7	14.2
10 ●	3	7	6.7	1.8	7.2	10.0	18.1	18.1	17.3	15.7	14.2
6	2	8	5.3	2.2	8.8	8.7	17.6	17.6	17.1	15.8	14.2
9	6	10 ●	8.3	2.2	4.3	10.3	18.0	17.8	17.1	15.8	14.2
10 ●	10 ●	10 ●	10.0	1.4	0.1	10.7	17.5	17.7	17.1	15.9	18.3
9	8	10	9.0	1.0	3.0	**11·0**	17.1	17.2	16.9	15.9	14.4
10	9	6	8.3	1.2	6.1	10.3	17.4	17.1	16.8	15.8	14.4
9	7	0	5.3	1.6	11.2	9.3	17.7	17.2	16.8	15.8	14.4
6	5	1	4.0	2.0	11·8	9.0	18.3	17.7	16.8	15.7	14.4
0	5	4	3.0	2.0	12.3	8.3	19.7	18.7	16.9	15.7	14.4
2	6	0	2.7	**0·8**	12.8	5.7	20.7	19.5	17.5	15.9	14.4
0	4	0	1.3	1.2	11.3	4.3	21.2	20.1	17.9	15.9	14.4
0	4	10 ●	4.7	1.4	10.2	6.7	22.0	20.7	18.3	16.1	14.4
9	6	9	8.0	1.5	6.9	10.3	22.6	21.3	18.8	16.3	14.6
5	8	5	6.0	1.2	9.4	9.7	22.1	21.4	19.1	16.6	14.6
6	7	3	5.3	1.4	8.1	10·0	22.2	21.5	19.3	16.8	14.8
4	9	3	5.3	1.8	4.6	10·3	22.1	21.6	19.5	17.0	15.0
9	7	8	8.0	1.4	6.4	9.3	21.2	21.0	19.5	17.1	15.0
1	4	1	2.0	1.6	**14.4**	10·0	21.7	20.9	19.5	17.3	15.2
0	1	0	0.3	**2.4**	14.3	9.3	22.8	21.6	19.5	17.3	15.4
0	5	7	4.0	1·9	12.3	7.3	23.8	22.3	19.9	17.5	15.4
0	5	3	2.7	1·6	10.9	3.7	23.9	22.9	20.3	17.5	15.4
10	9	3	7.3	1.8	1.1	8.7	23.6	23.1	20.7	17.7	15.7
10	3	6	6.3	1.5	5.2	10·0	22.4	22.5	20.7	17.9	15.6
5	6	0	3.7	1.6	12.0	9.3	22.1	21.9	20.6	18.1	15.8
10	5	10 ●	8.3	2.2	6.9	9.0	22.2	21.9	20.5	18.1	15.8
1	1	6	2.7	2.2	12.8	8.7	22.0	21.8	20.3	18.1	16.0
8	10	10	9.3	1.8	4·4	6.0	21.5	21.6	20.4	18.3	16.2
10	7	9	8·7	1.0	1·9	9.3	20.9	21.2	20.3	18.3	16.2
9	9	8	8.7	1.2	4·6	9.0	20.6	20.6	20.1	18.3	16.2
5.8	6.0	5.4	5.7	49.3	245·1	8.8	20.66	20.18	18.71	16.76	14.95

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 17.6 Mm. am 6.
Niederschlagshöhe: 62.8 Mm.
Maximum der Verdunstung: 2.4 Mm. am 21.
Maximum des Ozongehaltes der Luft: 11.0 am 7.
Maximum des Sonnenscheins: 14.4 Stunden am 20.
Procent der monatl. Sonnenscheinsdauer zur möglichen: 55%.

Das Zeichen ● bedeutet Regen, ✳ Schnee, ⌒ Reif, ⌓ Thau, ⌑ Gewitter, ≺ Blitz, ≡ Nebel, ∩ Regenbogen, ▲ Hagel, △ Graupeln.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1899. Nr. XXI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 19. October 1899.

Herr Prof. Dr. Guido Goldschmiedt in Prag spricht den Dank für seine Wahl zum wirklichen Mitgliede dieser Classe aus.

Das c. M. Herr Prof. Dr. R. v. Wettstein übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Descendenztheoretische Untersuchungen. I. Untersuchungen über den Saisondimorphismus im Pflanzenreiche«.

Unter dem gemeinsamen Titel »Descendenztheoretische Untersuchungen« gedenkt der Verfasser eine Reihe von die Entstehung neuer Formen im Pflanzenreiche betreffenden Einzeluntersuchungen zu veröffentlichen. Die vorliegende erste Abhandlung behandelt in eingehender Weise die vom Verfasser vor vier Jahren für das Pflanzenreich nachgewiesene Erscheinung des Saisondimorphismus. Verfasser konnte zeigen, dass eine, dem sogenannten Saisondimorphismus der Thiere analoge Erscheinung auch im Pflanzenreiche zu beobachten ist, allerdings mit dem Unterschiede, dass es sich bei Fällen der letzteren Art stets um verschiedene, aus gemeinsamem Ursprung in Anpassung an die klimatisch verschiedenen Abschnitte der Vegetationszeit entstandene Arten handelt, weshalb der Verfasser zur Bezeichnung dieser Erscheinung den Begriff des Saisonartdimorphismus aufstellt, im Gegensatze zum Saisongenerationsdimorphismus, dem die Mehrzahl der

aus dem Thierreiche bekannt gewordenen Fälle angehört. Im Jahre 1895 hat Verfasser das Vorkommen saisondimorpher Arten bei den Gattungen *Gentiana, Euphrasia, Alectorolophus* nachgewiesen; seither gelang ihm die Auffindung der Erscheinung bei Arten der Gattungen *Odontites, Orthantha, Melampyrum, Galium, Ononis* und *Campanula.* Das umfangreiche, nunmehr vorliegende Beobachtungsmaterial gestattet eine eingehende Kritik und Erklärung der Erscheinung, welche in der vorliegenden Abhandlung gegeben wird.

Darnach stellt sich der Saisondimorphismus im Pflanzenreiche als ein specieller Fall der Neubildung von Arten dar, bei welchem in Anknüpfung an Formveränderungen durch directe Anpassung an standortliche Verhältnisse, sowie durch zufällige Variation es zu einer Fixirung der neuen Formen durch Zuchtwahl kommt. Der directen Anpassung, respective der individuellen Variation (Heterogenesis) fällt hiebei die Neuschaffung der Formen, der Selection die Fixirung und schärfere Ausprägung derselben durch Ausscheidung des Unzweckmässigen zu.

Als der die Zuchtwahl bewirkende Factor erscheint die seit Jahrhunderten regelmässige Wiederkehr des Wiesen- und Felderschnittes auf den mitteleuropäischen Wiesen und Feldern, welche bei den genannten Gattungen die Spaltung der Arten in je zwei zur Folge hatte, von denen die eine vor dem erwähnten Schnitte zur Fruchtreife gelangt, die zweite erst nach diesem zu blühen beginnt.

Der Secretär, Herr Hofrath Prof. V. v. Lang, legt eine Abhandlung von Herrn Prof. P. Lenard in Kiel vor, welche den Titel führt: »Erzeugung von Kathodenstrahlen durch ultraviolettes Licht«.

Das w. M. Herr Prof. G. v. Escherich, legt Theil I, Band I, Heft 3, 4 und Band II, Heft 1 der mit Unterstützung der Akademien der Wissenschaften zu München und Wien und der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen heraus-

gegebenen Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen vor.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Adolf Lieben überreicht folgende vier im II. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeiten:

1. »Über die Umlagerung des Bis-Isopropylazimethylens (Isobutyraldazins) in das 4, 4-Dimethyl-5-Isopropylpyrazolin«, von Herrn Dr. Adolf Franke.

Verfasser hat schon früher über eine Umlagerung berichtet, welche das Bis-Isopropylazimethylen durch Salzsäure erleidet, und jetzt festgestellt, dass das so erhaltene Product als 4, 4-Dimethyl-5-Isopropylpyrazolin anzusprechen ist. Auch andere Derivate des Azimethylens wurden in ihrem Verhalten gegen Salzsäure untersucht, so das Dimethylketazin, Diäthylketazin, das Propionaldazin und das Capronaldazin, von welchen die beiden letzteren erst neu dargestellt wurden. Dabei zeigte sich, dass die Salzsäure auf die untersuchten Ketazine und Aldazine nicht so einwirke, wie auf Isobutyraldazin, sondern dieselben, und zwar die Ketazine glatt, die Aldazine weniger glatt in Hydrazin und in Keton, respective Aldehyd spalte. Die Ursache dieses ganz verschiedenen Verhaltens der in ihrer Constitution so nahestehenden Verbindungen liegt, nach der Ansicht des Verfassers in der leichten Beweglichkeit des tertiär gebundenen Wasserstoffatoms im Isobutyraldazin, welche die interessante Umlagerung erklärlich macht.

2. »Über Isobutylidenaceton und Abkömmlinge desselben«, von den Herren Dr. Adolf Franke und Dr. Leopold Kohn.

Verfasser haben das im Vorjahre beschriebene Isobutylidenaceton $C_7H_{12}O$ zum Gegenstande weiterer Untersuchungen gemacht, die die Constitutionsbestimmung des Körpers erzielten. Zu diesem Zwecke wurde der Abbau durch

Brom und durch Oxydation studirt und endlich verschiedene Derivate des Isobutylidenacetons dargestellt. Bei der Oxydation wurde Isobutyrylameisensäure erhalten, welche genauer studirt wurde. Die Verfasser haben ferner nachgewiesen, dass durch Condensation des Isobutyraldehydes mit Aceton primär ein Ketonalkohol $C_7H_{14}O_2$ entsteht, dessen Constitution aufgeklärt wurde.

3. »Einwirkung von Cyankalium auf aliphatische Aldehyde« (II. vorläufige Mittheilung), von Herrn Dr. Leopold Kohn.

Verfasser hat Cyankalium auf Formaldehyd wirken lassen und einen Reactionsverlauf beobachtet, der zur Bildung von glykolsaurem Kali und Hexamethylentetramin führt. Verfasser erklärt diese Reaction und bespricht die Verwerthung derselben zur Darstellung von Glykolsäure. Verfasser macht auch Angaben über die Reactionen zwischen Formaldehyd und Cyanammonium, respective Cyankalcium, und weist zum Schlusse auf einige die condensirende Wirkung des Cyankaliums betreffende Arbeiten hin.

4. »Über ein allgemein verwendbares Verfahren der Dampfdichtebestimmung unter beliebigem Drucke« (II. Mittheilung), von den Herren Dr. Otto Bleier und Dr. Leopold Kohn.

Verfasser haben das von ihnen vor einem Halbjahre beschriebene Verfahren noch insoweit verbessert, dass es jetzt Bestimmungen bei ganz besonders niedrigen Drucken auszuführen gestattet. Diesen Zweck erreichen sie durch Anwendung einer Quecksilberluftpumpe und durch Ersatz des Quecksilbermanometers durch ein »reines Differentialmanometer« mit Paraffinölfüllung. Im Übrigen bleibt das seinerzeit beschriebene vollkommen bewährte Verfahren gleich. Es gelingt so leicht, die Dampfdichte von Substanzen 150—200° unter ihrem normalen Siedepunkt genau zu bestimmen, wofür als Belege circa 60 Bestimmungen tabellarisch angehängt sind.

Das w. M. Herr Prof. F. Becke überreicht eine Mittheilung: »Zur optischen Orientirung des Anorthit«.

Die optische Orientirung des Anorthit, wie sie vom Vortragenden in der Sitzung vom 12. Mai d. J. mitgetheilt wurde, hat eine erfreuliche Bestätigung erhalten durch Messungen, welche C. Viola auf ganz anderem Wege angestellt hat (Zeitschrift für Krystallographie, 31, 484). Die folgende Tabelle lässt erkennen, dass die Übereinstimmung, betreffend die Axe *B*, eine fast vollständige ist; auch bezüglich der Axe *A* stimmt das Azimut überein, während der Winkel φ, der das Complement des Winkelabstandes von (010) darstellt, noch eine merkliche Differenz erkennen lässt.

		Orientirung der optischen Axe		
		A	*B*	*A*.(010)
Nach Viola	λ	$+57°$	$-5·6°$	$20°$
	φ	-70	$-1·5$	
Nach Becke ...	λ	$+57·9°$	$-6·2°$	$26^3/_4°$
	φ	$-63·2$	$-2·6$	

Eine Controle des zuletzt angeführten Winkels *A*.(010) ist möglich in Platten parallel (010) aus Zwillingen nach dem Periklingesetz. Solche Platten lassen in beiden Individuen je eine Axe *A* einstellen, und ihr Winkelabstand AA_π ist der doppelte Abstand der Axe *A* von der Zwillingsaxe, der krystallographischen Axe *b*. Aus der Positionsangabe Viola's folgt der Winkel $AA_\pi = 43°$, aus der vom Vortragenden bestimmten $= 56°$. Eine Messung desselben an geeigneten Präparaten von Anorthit vom Vesuv und von der Pesmeda-Alpe ergab den Winkel $AA_\pi = 55°$ in naher Übereinstimmung mit den früheren Messungen des Vortragenden.

Das c. M. Herr Director Th. Fuchs in Wien überreicht eine Abhandlung: »Der Giesshübler Sandstein und die Flyschgrenze bei Wien«.

Gelegentlich neuer Strassenanlagen in der Hinterbrühl wurden in der Nähe der »Restauration zum Wassergspreng«

Aufschlüsse in den bisher den Gosaubildungen zugerechneten »Giesshübler Sandstein« gemacht und bei dieser Gelegenheit eine lange Schichtenfolge von Mergelkalken und glimmerigen Sandsteinen blossgelegt, welche in grosser Menge die charakteristischen Flyschfucoiden führen.

Es scheint hiedurch der Beweis erbracht, dass der sogenannte Giesshübler Sandstein noch dem Flysche zuzuzählen sei und die südliche Flyschgrenze bei Wien daher nicht, wie bisher angenommen wurde, am Kaltenleutgebener Kalkzuge, sondern erst südlich hievon an den Abhängen des Aninger gelegen sei.

Der Kaltenleutgebener Kalkzug jedoch erhält hiedurch den Charakter eines aus der Flyschformation aufragenden Klippenzuges.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Goering, W. Dr.: Die Auffindung der rein geometrischen Quadratur des Kreises und die Theilung jedes beliebigen Winkels und Kreises in eine beliebige Anzahl gleicher Theile; Dresden, 1899. 8°.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biostor.org/)

Jahrg. 1899. Nr. XXII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 3. November 1899.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 108, Abth. II. b., Heft VI—VII (Juni und Juli 1899).

Herr B. G. Jenkins in London übersendet einen Nachtrag zu seiner in der Sitzung vom 6. Juli l. J. vorgelegten Arbeit: »A Basis for a Reliable System of Weather Forecasting«.

Der Secretär, Herr Hofrath V. v. Lang, legt eine Arbeit von den Herren w. M. Prof. H. Weidel (†) und Dr. J. Pollak vor, mit dem Titel: »Zur Kenntniss der Nitrosoderivate der Phloroglucinäther«.

Die Verfasser unterwerfen den vor Kurzem dargestellten Dimethyläther des Phloroglucins, sowie den bisher unbekannten Monomethyläther, den dieselben durch eine Abänderung des Methylirungsverfahrens darstellen, der Nitrosirung. Aus dem Phloroglucinmonomethyläther entsteht hiebei ein Diisonitrosoderivat. Dasselbe bildet ein Monokaliumsalz und liefert bei der Reduction das Chlorhydrat des 2, 4-Diamido-3, 5-Dioxyanisols, welches in das Hexaacetylderivat übergeführt wird. Aus dem Phloroglucindimethyläther werden bei der Einwirkung von Kaliumnitrit zwei stellungsisomere Chinonoxime erhalten, die bei der Reduction Chlorhydrate von zwei verschiedenen Amidophenolen bilden. Das eine Amidophenol liefert mit Harnstoff eine Carbonylverbindung, ist also ein *o*-Amidophenol, und das

demselben zu Grunde liegende Chinonoxim ist folglich das 3, 5-Dimethoxy-*o*-Chinon-2-Monoxim. Das andere Amidophenol gibt bei der Oxydation mit Eisenchlorid das bereits bekannte 3, 5-Dimethoxychinon, ist also ein *p*-Amidophenol, und das entsprechende Chinonoxim muss folglich das 3, 5-Dimethoxy-*p*-Chinon-4-Monoxim sein. Im Anschlusse an diese Versuche wird aus dem bereits früher von Verfassern beschriebenen 3, 5-Diäthoxy-4-Amidophenolchlorhydrate das bisher unbekannte 3, 5-Diäthoxychinon dargestellt.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. O. Stolz in Innsbruck übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Über die absolute Convergenz der uneigentlichen Integrale« (II. Mittheilung).

Das c. M. Herr Prof. Dr. Wilhelm Wirtinger in Innsbruck übersendet eine Abhandlung: »Zur Theorie der automorphen Functionen von n Veränderlichen«.

In dieser wird nachgewiesen, dass zwischen $n+1$ solchen Functionen eine algebraische Gleichung besteht, dass alle Functionen einer und derselben Gruppe durch $n+1$ geeignete unter ihnen rational darstellbar sind, sowie dass die Umkehrung dieser Functionen auf bestimmte Systeme von Differentialgleichungen führt. Die Behandlung eines Specialfalles wird angekündigt.

Das c. M. Herr Prof. Dr. Hans Molisch übersendet eine im pflanzenphysiologischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag von dem Herrn Privatdocenten Dr. A. Nestler ausgeführte Arbeit: »Zur Kenntniss der Wasserausscheidung an den Blättern von *Phaseolus multiflorus* Willd. und *Boehmeria*«.

Die Resultate lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

Um die Tropfenbildung an den Blättern von *Phaseolus multiflorus* Willd. direct unter dem Mikroskope beobachten zu können, wurde ein sehr einfaches Verfahren angewendet·

Man legt in kurzen Zeitintervallen abgeschnittene Fiederblättchen in die bekannten Petrischalen, deren Boden mit einer schwachen Wasserschichte bedeckt ist. Da die Tropfenbildung in diesen kleinen geschlossenen Räumen sehr schön vor sich geht, so kann man mit Leichtigkeit jedes Stadium derselben bei Anwendung einer bestimmten Vergrösserung (Reichert'sches Mikroskop, Oc. III, Obj. 4, Abbe) genau beobachten.

Durch diese Beobachtung wurde Folgendes festgestellt:

1. Die Tropfen treten nicht durch besonders gestaltete Spaltöffnungen, auch nicht durch die gewöhnlichen Spaltöffnungen aus.

2. Dieselben liegen nicht vorherrschend in den Nervenwinkeln und auf den Blattfacetten, sondern auf den Kreuzungspunkten der Nerven, seltener auf den Blattfacetten.

3. Gewöhnlich sieht man die Secrettropfen über einem oder mehreren Drüsenhaaren, seltener direct an diesen Trichomen hängen, bisweilen an solchen Stellen der Epidermis wo weder Drüsenhaare, noch Spaltöffnungen vorkommen.

Anstatt des gewöhnlichen Leitungswassers auf dem Boden der Petrischale kann man destillirtes Wasser, eine Kupfervitriollösung (1—2%), Tanninlösung oder sehr verdünnte Kalilauge, wahrscheinlich noch andere Flüssigkeiten verwenden: die Tropfenbildung geht stets normal vor sich.

Die Secrettropfen bläuen rothes Lackmuspapier stets sehr stark; Nessler's Reagenz hat keinen Erfolg; Phenolphtaleïnpapier röthet sich entweder nicht oder erst nach einigen Minuten, seltener sofort.

Lässt man Secretwasser auf einem Objectträger eintrocknen, so zeigt sich ein weisser fester Rückstand; bringt man denselben nun wieder in einen feuchten Raum, so nimmt er rasch Wasser auf: es bildet sich von neuem der Tropfen. Dieser neue Tropfen reagirt nun stets sofort stark auf Phenolphtaleïn.

Die mikrochemische Untersuchung des festen Rückstandes eines eingetrockneten Tropfens, ferner der spectroskopische Befund ergab mit Berücksichtigung anderer Reactionen das Resultat, dass derselbe neben einer geringen Menge von kohlensaurem Kalk kohlensaures Kali enthält, eine Substanz, welche begierig Wasser aus einer feuchten Atmosphäre aufnimmt.

Damit ist die Tropfenbildung auf dem Objectträger im feuchten Raume erklärt.

Derselbe Vorgang wird wahrscheinlich auf den Blättern selbst sich abspielen, während gleichzeitig die Drüsenhaare thätig sind.

Da kohlensaures Kali sofort stark auf Phenolphtaleïn reagirt, bei dem ausgeschiedenen Tropfen diese Reaction sich aber in der Regel erst dann zeigt, wenn derselbe eintrocknet und der gebildete Rückstand durch Aufnahme von Wasser wieder flüssig geworden ist, so ist anzunehmen, dass doppeltkohlensaures Kali mit dem Secrettropfen ausgeschieden wurde, welches beim Eintrocknen des Tropfens durch rasche Abgabe eines Theiles der Kohlensäure zu einfach-kohlensaurem Kali wird.

Bei der Ausscheidung der Blätter der *Boehmeria*-Arten spielen die besonders an den Stellen des Wasseraustrittes vorkommenden Drüsenhaare keine Rolle; das Wasser tritt hier durch Wasserspalten aus, welche auf einem kleinen, vollständig von Epithemzellen ausgefüllten Zellhügel liegen. Der Vorgang der Ausscheidung ist hier eine einfache Druckfiltration.

Seine Hochwürden, Herr P. Franz Schwab, Director der Stiftssternwarte in Kremsmünster, übersendet folgenden Bericht über die am Ehlert'schen Seismographen der kais. Akademie der Wissenschaften im September 1899 zu Kremsmünster angestellten Beobachtungen.

Nach den Aufzeichnungen des Seismographen erfolgten an 10 Tagen 14 Störungen, wofür durch Ausmessung der Bebenbilder folgende Daten erhalten wurden:

4. September 1899.

I	*B* $1^h 33^m 26$,	*M* $1^h 35^m 07$,	$1^h 38^m 96$,	$1^h 43^m 69$,	$1^h 54^m 26$,
>	*E* $4^h 21^m$	*A* $14 \cdot 3\ mm$,	$23 \cdot 0$,	$25 \cdot 0$,	$19 \cdot 3$,
		M $2^h 13^m 58$,	$2^h 18^m 73$,	$2^h 23^m 60$.	
		A $18 \cdot 0\ mm$,	$20 \cdot 0$,	$20 \cdot 0$.	
II	*B* $1^h 33^m 54$,	*M* $1^h 35^m 35$,	$1^h 43^m 69$,	$2^h\ 7^m 33$,	$2^h 20^m 96$.
>	*E* $4^h 35^m$,	*A* $14 \cdot 0\ mm$,	$24 \cdot 0$,	$26 \cdot 0$,	$31 \cdot 3$.

III B $1^h 33^m 12$, M $1^h 36^m 74$, $1^h 44^m 25$, $1^h 59^m 26$, $2^h 6^m 63$,
$>$ E $4^h 19^m$, A $14 \cdot 4\,mm$, $30 \cdot 0$, $20 \cdot 0$, $21 \cdot 0$,
M $2^h 18^m 73$, $2^h 23^m 74$, $2^h 30^m 69$.
A $24 \cdot 2\,mm$, $24 \cdot 2$, $19 \cdot 0$.

Sehr phasenreiche Bebenfigur.

4. September 1899.

I B $6^h 12^m 77$. M $6^h 14^m 86$.
$>$ E $6^h 47^m$, A $5 \cdot 2\,mm$.

II B $6^h 12^m 77$, M $6^h 14^m 16$.
$>$ E $7^h 2^m$, A $3 \cdot 6\,mm$.

III B $6^h 12^m 77$, M $6^h 14^m 16$.
$>$ E $6^h 57^m$, A $5 \cdot 0\,mm$.

6. September 1899.

I B $3^h 54^m 42$, M $3^h 58^m 20$.
$>$ E $4^h 10^m$, A $14 \cdot 2\,mm$.

II B $3^h 54^m 56$, M $3^h 56^m 52$.
$>$ E $4^h 26^m$, A $18 \cdot 0\,mm$.

III B $3^h 54^m 84$, M $3^h 56^m 52$.
$>$ E $4^h 10^m$, A $20 \cdot 0\,mm$.

10. September 1899.

I B $18^h 15^m 28$, M $18^h 21^m 98$, $18^h 24^m 91$, $18^h 30^m 63$.
$<>$ E $19^h 33^m$, A $9 \cdot 0\,mm$, $10 \cdot 7$, $11 \cdot 0$.

II B $18^h 15^m 41$, M $18^h 17^m 65$, $18^h 24^m 63$, $18^h 27^m 00$, $18^h 35^m 23$.
E $19^h 46^m$, A $12 \cdot 0\,mm$, $12 \cdot 0$, $16 \cdot 2$, $10 \cdot 2$.

III B $18^h 15^m 14$, M $18^h 17^m 10$, $18^h 24^m 35$, $18^h 29^m 93$, $18^h 34^m 40$.
$>$ E $19^h 46^m$, A $16 \cdot 0\,mm$, $19 \cdot 0$, $30 \cdot 0$, $14 \cdot 0$.

10. September 1899.

I Andauernd unruhig, M $22^h 9^m 04$.
A $6 \cdot 2\,mm$.

II B $21^h 36^m$, M $22^h 10^m 43$.
$<>$ A $8 \cdot 1\,mm$.

III B 21^h41^m. M 22^h13^m92.
<> A 8·3 *mm*.

Pendel I seit der vorigen, sämmtliche bis zur nächsten Störung unruhig.

10. September 1899.

I B 22^h53^m45, M 22^h54^m14, 23^h2^m61, 23^h15^m25, 23^h21^m23.
> E 25^h22^m, A 21·5 *mm*, 33·0, 19·0, 28·0.

II B 22^h53^m45, M 22^h54^m56, 23^h4^m14, 23^h15^m95, 23^h20^m67.
> E 25^h22^m, A 30·0 *mm*, 25·2, 31·3, 29·8.

III B 22^h53^m45, M 22^h54^m70, 23^h2^m61, 23^h4^m56, 23^h20^m12,
> E 25^h22^m, A 44·8 *mm*, 50·0, 50·0, 42·0,
M 23^h24^m00, 23^h32^m33.
A 32·8 *mm*, 42·0.

Sehr phasenreiche Bebenfigur.

13. September 1899.

I B 4^h15^m41, M 4^h22^m49.
(> E 4^h51^m, A 11·0 *mm*.

II B 4^h15^m41, M 4^h26^m38, 4^h30^m27.
(> E 4^h40^m, A 16·2 *mm*, 14·2.

III B 4^h15^m41, M 4^h30^m27.
(> E 4^h46^m, A 15·0 *mm*.

16. September 1899.

I Andauernd unruhig. M 6^h50^m.
A 3·0 *mm*.

II B 6^h38^m, M 6^h41^m89.
<> E 6^h55^m, A 2·0 *mm*.

III B 6^h37^m, M 6^h41^m.
<> E 6^h47^m, A 2·0 *mm*.

20. September 1899.

I B 3^h15^m39, M 3^h20^m08.
> E 4^h21^m, A 30·0 *mm*.

II B 3^h16^m20, M 3^h20^m74.
$>$ E 4^h21^m, A $75\cdot6\,mm$.

III B 3^h15^m39, M 3^h21^m41
$>$ E 4^h21^m, A $134\cdot0\,mm$.

3^h21^m bis 3^h34^m alle Pendel in heftiger Bewegung; Bebenbilder durch Übereinandergreifen verworren. Als die Pendel mehr zur Ruhe kamen, war ihre frühere Lage verändert: I um 6 *mm* gegen die Mitte, III um 35 *mm* gegen die Mitte, II um 1 *mm* gegen I hin verschoben.

Erdbebencentrum in der Gegend vom Smyrna.

23. September 1899.

I B 12^h15^m54, M 12^h16^m24.
$>$ E 13^h21^m, A $13\cdot8\,mm$.

II B 12^h15^m54, M 12^h16^m66, 12^h25^m03.
$>$ E 13^h17^m, A $10\cdot0\,mm$, $12\cdot7$.

III B 12^h15^m54, M 12^h17^m92, 12^h26^m99.
$>$ E 13^h27^m, A $9\cdot0\,mm$, $15\cdot0$.

23. September 1899.

I B 14^h56^m68, ohne markirte Ausschläge.
$<>$ E 15^h44^m.

II B 14^h53^m92, M 15^h6^m75.
$<>$ E 15^h41^m, A $7\cdot3\,mm$.

III B 14^h55^m58, M 15^h7^m16.
$<>$ E 15^h49^m, A $4\cdot0\,mm$.

27. September 1899.

I B 9^h34^m71, M 9^h34^m71, 9^h42^m49.
$>$ E 9^h47^m, A $11\cdot5\,mm$, $9\cdot4$.

II B 9^h27^m49, M 9^h34^m71, 9^h41^m10.
$(>$ E 9^h55^m, A $13\cdot0\,mm$, $11\cdot0$.

III B 9^h34^m71, M 9^h34^m71, 9^h37^m76.
$>$ E 9^h58^m, A $15\cdot0\,mm$, $11\cdot5$.

28. September 1899.

I $B\ 8^h\ 2^m19$, $M\ 8^h2^m76$, 8^h6^m45.
(> $E\ 8^h18^m$, $A\ 6\cdot3\ mm$, $5\cdot0$.

II $B\ 7^h53^m8$, $M\ 8^h2^m76$, 8^h9^m86.
(> $E\ 8^h27^m$, $A\ 8\cdot8\ mm$, $8\cdot8$.

III $B\ 8^h\ 2^m19$, $M\ 8^h2^m76$, 8^h6^m45.
> $E\ 8^h20^m$, $A\ 15\cdot5\ mm$, $14\cdot6$.

29. September 1899.

I $B\ 18^h21^m77$, $M\ 18^h24^m76$, 18^h28^m97, 18^h35^m35, 18^h50^m28.
> $E\ 19^h31^m$, $A\ 8\cdot0\ mm$, $9\cdot8$. $8\cdot0$, $8\cdot0$.

II $B\ 18^h21^m77$, $M\ 18^h23^m67$, 18^h29^m78, 18^h33^m99.
> $E\ 19^h45^m$, $A\ 12\cdot5\ mm$, $14\cdot0$, $11\cdot0$.

III $B\ 18^h21^m77$, $M\ 18^h24^m49$, 18^h29^m92, 18^h33^m99, 18^h50^m28.
> $E\ 19^h45^m$, $A\ 7\cdot7\ mm$, $20\cdot2$, $20\cdot0$, $10\cdot0$.

30. September 1899.

13^h—17^h fehlt wegen Versagens der Lampe.

Herr Dr. Erwin Payr in Graz übersendet ein versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Vorläufige Mittheilungen über neue Methoden der Technik der Blutgefäss- und Nervennaht und über die sich daraus ergebenden Consequenzen etc.«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ludwig Boltzmann legt eine im physikalischen Institute der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit vor, betitelt: »Über das Verhalten von Radium und Polonium im magnetischen Felde«, von Dr. Stefan Meyer und Dr. Egon R. v. Schweidler.

Herr Dr. F. Giesel-Braunschweig hatte die Freundlichkeit, uns von seinem Baryum-Radiumchlorid 2 *g* zu Untersuchungen im magnetischen Felde zu überlassen, und ausserdem verfügten wir über geringe Mengen von Radium- und Poloniumpräparaten.

die von H. Curie-Paris stammten. Die vorläufigen Ergebnisse unserer Beobachtungen seien im Folgenden kurz zusammengestellt.

1. Susceptibilität.

Die Bestimmung der Magnetisirungszahl des Giesel'schen Radiumpräparates ergab nach der von Einem von uns früher angegebenen Methode[1]

g	a	p	$\varkappa . 10^6$	t
1·501	1404	—0·0143	—0·553	15°,

wobei g, a, p, $\varkappa$ und t die loco citato angegebene Bedeutung haben.

Nimmt man als Moleculargewicht der Substanz diejenige von reinem $BaCl_2$, $\mu = 208 \cdot 3$ an, so berechnet sich die moleculare Magnetisirungszahl $k = -0 \cdot 08 . 10^{-6}$, für eine Formel von $BaCl_2 + 2H_2O$ würde $k = -0 \cdot 09 . 10^{-6}$. Diese Werthe unterscheiden sich nur etwa um eine Einheit der zweiten Decimale von den für die Baryumchloride[2] gefundenen, also nicht um so viel, dass man ohne Kenntniss des wahren Moleculargewichtes der Substanz einen bestimmten Schluss auf das magnetische Verhalten dieses Radiums daraus ziehen könnte. Wenn das Radium des früher untersuchten Curie'schen Präparates[3] mit demjenigen aus der Verbindung des Herrn Giesel identisch ist, was mit Rücksicht auf die später angegebenen Thatsachen zweifelhaft erscheint, so müsste der damals gefundene paramagnetische Werth auf relativ starke Verunreinigung (Eisen?) zurückgeführt werden.

2. Verhalten der Strahlung im Felde.

Die entladende Wirkung des Radiums auf elektrisirte Körper erwies sich im magnetischen Felde als sehr geschwächt.

Zur genaueren Untersuchung dieser Erscheinung wandten wir die folgenden Versuchsanordnungen an, welche einerseits

---

[1] St. Meyer, Sitzber. der kais. Akad. der Wiss. in Wien, 108, II. a, S. 172.

[2] L. c. S. 873.

[3] L. c. S. 879.

die Beeinflussung der Entladung, anderseits eine eventuelle directe Wirkung des Feldes auf die Strahlung selbst klarlegen sollten.

A. Beeinflussung der Entladung.

Zwischen den Polschuhen unseres Elektromagneten befand sich eine beiderseits offene, zur Erde abgeleitete Messingröhre. In dieselbe ragte von oben axial ein mit dem Elektroskope verbundener, runder Metallstab. Etwa 12 *cm* unterhalb lag in kleinem Papiercouvert das Giesel'sche Präparat, so dass die durch das offene untere Rohrende eintretenden Strahlen eine dem Stab mitgetheilte Ladung rasch zerstreuten. Wurde nun das Feld von circa 17000 [C.G.S.] erregt, so verlangsamte sich dieser Vorgang bedeutend.

So ergab sich beispielsweise die Zeit, in welcher die Divergenz der Elektroskopblättchen von einem bestimmten Werthe auf die Hälfte sank, ohne Feld zu 15 sec., nach Erregung desselben zu 95 sec., stieg also auf ungefähr das Sechsfache.

Dieser Versuch zeigt eine Analogie mit dem von den Herren Elster und Geitel[1] in verdünnter Luft (circa 1 *mm* Druck) gemachten Beobachtungen, beweist aber, dass bei Anwendung hinreichend grosser Feldstärken das Phänomen auch bei Atmosphärendruck nicht nur beobachtbar, sondern sogar sehr auffallend ist.

Da nach der Theorie nur zur Richtung des Feldes senkrechte Componenten der Strombahnen beeinflusst werden, versuchten wir, mittelst einer anderen Anordnung (Elektricitätsübergang zwischen zwei parallelen Plättchen) eine Abhängigkeit von der Orientirung des Apparates nachzuweisen, konnten aber zu keinem deutlichen Resultate kommen, vermuthlich, weil der Einfluss der in grosser Nähe befindlichen Polschuhe, sowie der Zuleitungen sich nicht eliminiren liess, vielleicht aber auch, weil die unter *B* besprochenen Erscheinungen hier gleichfalls mitspielen. Im Allgemeinen erhielten wir Verminderung der Wirkung auf $^1/_6$ bis $^1/_{10}$ bei einer Feldstärke von

[1] J. Elster und H. Geitel, Wied. Ann., 69, S. 89, 1899.

circa 17000 [C.G.S.], bei einer solchen von etwa 10000 [C.G.S.] auf rund $^1/_4$.[1]

Auch bei Verwendung des Curie'schen Radiumpräparates zeigte sich bei ähnlichen Anordnungen dieselbe Erscheinung, wenn auch in schwächerem Ausmaasse.

B. Beeinflussung der Strahlung.

Wurde das Giesel'sche Radiumpräparat selbst zwischen die Polschuhe des Magneten gebracht und ein dem ersten Apparate analoger (mit dem Elektroskope verbundener Stab in zur Erde abgeleiteter Röhre) in einer Entfernung von circa 20 *cm* aufgestellt, so zeigte sich wieder eine starke Vergrösserung der Entladungsdauer, und zwar bis auf etwa das Zwanzigfache, unter Berücksichtigung des Isolationsfehlers des Elektroskopes, bei 17000 [C. G. S.].

Versuche über die Abhängigkeit der Erscheinung von der Feldstärke ergaben, dass die Entladungsverzögerungen zwischen 10000 und 17000 [C.G.S.] überhaupt nicht mehr sehr stark verschieden sind, doch schienen sie uns bei einem mittleren Werthe ein Minimum zu zeigen, so dass wir glauben, annehmen zu müssen, dass hier mindestens zwei verschiedene Einflüsse thätig seien. Wir behalten es uns vor, hierauf noch eingehender zurückzukommen.

Da in unserem Falle das Gebiet, in welchem die Entladung vor sich geht, sicherlich nur mehr sehr wenige magnetische Kraftlinien enthält, so wäre die Ursache dieser Erscheinung nur in einer directen Beeinflussung der Emission der Substanz zu suchen, wenn eine Ablenkung der Strahlen nicht stattfände.[2]

Sehr merkwürdig war hier das Verhalten der Curie'schen Präparate.

Das Radium-Baryumcarbonat zeigte unter genau den gleichen Versuchsbedingungen, bei denen das Giesel'sche Präparat einen Unterschied der Entladungsdauer von 22 sec. ohne Feld auf 250 sec. bei 17000 [C. G. S.] ergab, bloss die kaum nachweisbare Entladungsverzögerung von 20 sec. auf 23 sec.

[1] Diese approximativen Angaben sind ohne Correctur für den Elektricitätsverlust des nicht völlig isolirenden Elektroskopes zu verstehen.

[2] Vergl. J. Elster und H. Geitel, l. c. S. 90.

Bei Polonium-Wismuthnitrat in ähnlicher Anordnung konnten wir überhaupt keine Beeinflussung durch das Feld feststellen. Es war dies eine Substanz, die, im Gegensatze zu den Erfahrungen des Herrn Giesel, ihre Wirksamkeit im Verlaufe von nunmehr fünf Monaten nicht eingebüsst hatte und auch in Form einer Lösung activ bleibt.

Während eine Verschiedenheit der Radium- und Poloniumstrahlung aus den Absorptionserscheinungen bereits sichergestellt ist, deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass auch die als radiumhaltige bezeichneten Substanzen Strahlen wesentlich verschiedener Natur auszusenden vermögen.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht folgende zwei Abhandlungen aus dem I. chemischen Universitätslaboratorium in Wien:

I. „Über die synthetische Darstellung des Iratol und einiger verwandter Phentetrolderivate", von Emil Kohner.

Verfasser hat durch längere Einwirkung von Wasser und Zinnchlorür bei 100° auf das Reductionsproduct des Pikrinsäuremethyläthers mit Zinn und Salzsäure einen Körper erhalten, der als 1, 2, 4, 6-Tetraoxybenzolmethyläther betrachtet werden muss. Derselbe ist identisch mit dem von de Laire und Tiemann aus Irigenin dargestellten Iratol, wie aus dem Schmelzpunkt, charakteristischen Reactionen und der Analyse der Verbindung sich ergibt.

Das als Zwischenproduct gewonnene Reductionsproduct des Pikrinsäuremethyläthers erwies sich als Diamidodioxybenzolmethyläther und liefert, mit Essigsäureanhydrid gekocht, ein in farblosen Nadeln krystallisirendes Triacetylderivat vom Schmelzpunkt 194—196°.

Auf ganz analoge Weise wurde aus dem Pikrinsäureäthyläther ein Diamidodioxybenzoläthyläther und aus diesem durch Hydrolyse ein 1, 2, 4, 6-Tetraoxybenzoläthyläther dargestellt; derselbe schmilzt bei 200°, liefert ein bei 74° schmelzendes Triacetylderivat und ist in seinem Verhalten dem Iratol sehr ähnlich.

II. »Über die Darstellung des Dimethyl-1, 2, 3, 5-Phentetrol«, von Heinrich Brunnmayr.

Verfasser hat ein Nitrosodimethylphloroglucin dargestellt und dieses durch Reduction in das Amidodimethylphloroglucin umgewandelt. Letzteres liefert bei der Oxydation das Dioxy-*m*-Xylochinon, welches sich mit Zinnchlorür reduciren lässt, so dass als Endproduct das Dimethyl-1, 2, 3, 5-Phentetrol entsteht.

Herr Präsident E. Suess berichtet über den Inhalt der von dem auswärtigen c. M. Excell. Director A. Karpinsky übersendeten Druckschrift: »Über die Reste von Edestiden und die neuere Gattung *Helicoprion*«.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Adamkiewicz, Dr. A.: Zur klinischen Differenzialdiagnose zwischen Carcinomen und Sarkomen. (Sonderabdruck aus dem Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1899, Nr. 41).

Haeckel, E.: Kunstformen der Natur. III. Lieferung. Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut, 1899; 4°.

Karpinsky, A.: Über die Reste von Edestiden und die neue Gattung *Helicoprion*. Mit 4 Tafeln und 72 Textfiguren.

— Tafeln zu obigem. (Separatabdruck aus den Verhandl. d. kaiserl. russ. Mineralog. Gesellschaft zu St. Petersburg. II. Serie, Bd. XXXVI, Nr. 2). St. Petersburg, 1899; 8° und 4°.

Omori, F., D. Sc.: Note on the Preliminary Tremor of Earthquake Motion. (Reprinted from the Jour. Sci. Coll., Imp. Univ., Tokyo, Vol. XI, Pl. XIII—XVI.) Tokyo, 1899; 8°.

— Horizontal Pendulums for Registering Mechanically Earthquakes and other Earth-movements. (Reprinted from the Jour. Sci. Coll., Imp. Univ., Tokyo, Vol. XI, Pl. II—XII.) Tokyo, 1899; 8°.

— und Hirata, K.: Earthquake Measurement at Miyako. (Reprinted from the Jour. Sci. Coll., Imp. Univ., Tokyo Vol. XI, Pl. XVII—XXIII.) Tokyo, 1899; 8°.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	Tages-mittel *	Abweichung v. Normalstand
1	**752.4**	751.3	750.7	**751.5**	+ **8.4**	16.4	22.9	20.8	20.0	+ 0.5
2	50.1	48.0	46.3	48 1	+ 5.0	17.8	24.2	18.9	20.3	+ 0.1
3	45.5	44.0	44.2	44.6	+ 1.4	17.0	26.8	20.7	21.5	+ 1.1
4	44.4	43.9	44.3	44.2	+ 1.0	18.3	28.2	22.4	23.0	+ 2.6
5	44.9	43.5	43.1	43.8	+ 0.6	19.8	29.0	23.3	**24.0**	+ **3.6**
6	43.5	41.9	42.5	42.7	— 0.5	19.2	**29.6**	21.3	23 4	+ 3.0
7	42.6	40.7	39.7	41.0	+ 2.2	18.4	**29.6**	23.6	23 9	+ **3.6**
8	40.2	38.7	36.4	**38.5**	— **4.8**	21.0	28.0	19.8	22.9	+ 2.6
9	**35.6**	39.2	43.4	39.4	- 3.9	16.2	13.6	13.1	14.3	— 5.9
10	45.2	45.6	46.4	45.7	+ 2.4	13.4	19.7	17.8	17 0	— 3.2
11	46.4	45.6	44.9	45.6	+ 2.3	14.8	21.6	16.8	17 7	— 2.4
12	44 3	44.2	45.1	44.5	+ 1.2	16.4	17.7	15 5	16.5	— 3.6
13	47.2	47.1	49.0	47 7	+ 4.3	16.2	21.4	18.6	18.7	— 1.3
14	50.5	49.3	48.1	49.3	+ 5.9	13.0	22.2	17.8	17 7	— 2.2
15	48.0	47.7	47.1	47.6	+ 4 2	14.8	24.1	18.4	19.1	— 0.7
16	45.8	45.4	45.2	45.5	+ 2.0	17.0	24.8	19.4	20.4	+ 0.6
17	43.9	42.3	41.3	42.5	— 1.0	20.0	26.0	21.9	22.6	+ 3.0
18	44.1	44.3	43.4	43.9	+ 0.4	17.3	19.0	15.2	17.2	— 2.3
19	43 8	44.0	44.8	44.2	+ 0.6	14.0	18.0	14.1	15.4	— 4.0
20	44.3	45.1	45.9	45.1	+ 1.5	13.6	17.4	13.8	14.9	— 4.4
21	46.8	47.1	47.8	47.2	+ 3.6	11.6	14.4	13.0	**13.0**	— **6.2**
22	48.8	49.1	49.6	49.2	+ 5.5	13.0	17.4	16.2	15.5	— 3 6
23	49.7	48.3	47.6	48.5	+ 4.8	14.6	20.8	19.0	18.1	— 0.9
24	46.5	46.4	46.9	46.6	+ 2.9	16.2	20.5	18.2	18.3	— 0.5
25	46.6	46.2	45.6	46.2	+ 2.5	15.0	21.0	19.6	18.5	— 0.2
26	46.2	46.9	46.4	46.5	+ 2.7	14.3	17.8	11.9	14.7	— 3.9
27	45.9	44.8	43.6	44.7	+ 0.9	**9.6**	18.6	14.7	14.3	— 4.1
28	42.7	42.5	43.2	42.8	— 1.0	11.4	21.8	18.6	17.3	— 1.0
29	43.9	44.9	45.3	44.7	+ 0.8	18.3	22.2	18.8	19.8	+ 1.7
30	45.9	44.5	44.0	44.8	+ 0.9	16.4	24.2	17.6	19.4	+ 1.4
31	43.2	42.9	43.6	43.2	— 0.7	15.2	18.1	17.2	16.8	— 1.0
Mittel	745.46	745.01	745.02	745.16	+ 1.67	15.82	21.96	18.00	18.59	— 0.93

Maximum des Luftdruckes: 752.4 Mm. am 1.
Minimum des Luftdruckes: 735.6 Mm. am 9.
Absolutes Maximum der Temperatur: 30.4° C. am 6. und 7.
Absolutes Minimum der Temperatur: 7.8° C. am 27.
**Temperaturmittel: 18.45° C.

* $^1/_3$ (7, 3, 9).
** $^1/_4$ (7, 2, 9, 9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

August 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Min.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
24.2	15.4	55.1	11.9	9.9	9.0	10.8	9.9	69	43	59	**57**
25.4	15.4	53.7	12.6	11.6	10.7	11.0	11.1	76	48	68	64
27.4	14.9	54.3	12.1	11.2	11.6	12.2	11.7	78	44	67	63
18.4	16.1	53.5	13.7	12.1	11.4	13.0	12.2	78	40	65	61
29.8	18.3	54.3	**15.4**	13.0	12.2	14 2	13.1	76	41	67	61
30.4	18.1	**58.7**	15.0	13.7	12.9	12.6	13.1	83	42	67	64
30.4	17.2	56.9	14.8	13.6	12.3	12.6	12.8	86	40	58	61
28.7	20.4	54.0	15.0	14.2	12.5	14.7	13.8	77	44	86	69
16.4	14.0	37.9	14.8	12.2	10.0	7.5	9.9	89	87	67	81
20.5	12.4	50.3	9.7	7.1	7.1	7.7	7.3	62	42	51	52
22.4	13.9	52.6	10.3	8.4	8.1	10.2	8.9	67	42	72	60
18.4	15.3	43.8	(10.9)	9.1	9.4	10.1	9.5	66	62	77	68
22.4	15.6	52.1	8.6	10.6	8.8	9.5	9.6	77	46	60	61
23.4	12.2	50.4	9.8	9.8	9.2	11.0	10.0	89	47	72	69
25.1	13.2	53.3	10.3	10.9	11.0	11.3	11.1	87	40	72	70
25.3	14.5	48.8	11.2	11.1	14.6	**14.8**	13.5	77	63	89	76
28 0	20.1	56.1	11.9	14.5	13.7	14.6	**14.3**	83	55	75	71
20.1	17.3	42.8	15.0	9.4	8.2	10.6	9.4	64	50	83	66
19.4	13.1	47.4	9.7	8.7	7.3	8 0	8.0	74	48	67	63
17.9	11.8	47.5	7.7	8.2	6 2	6.9	**7.1**	71	42	59	**57**
16.8	11.6	51.9	9.2	7.6	10.2	9.6	9.1	75	84	87	82
19.1	12.9	50.8	9.8	9.1	8.6	8.4	8.7	82	58	61	67
21.5	13.2	50.8	8.9	9.4	8.9	9.6	9.3	76	49	58	61
21.4	15.9	49.8	12.3	9.8	11.7	11.7	11.1	71	65	75	70
22.0	14.8	51.7	10.8	9.9	10.2	9.1	9.7	78	55	53	62
18.4	14.3	41.6	11.3	8.6	**5.9**	6.8	**7.1**	71	**39**	66	59
19.4	**7.8**	49.1	**4.9**	7.2	7.2	7.9	7.4	82	46	63	64
23.2	10.9	48 2	8.5	4.3	13.7	14.6	10.9	25	71	92	63
23.4	17.2	50.9	14.1	13.0	12.2	11.0	12.1	83	62	68	71
24.4	15.1	58.3	11.2	11.8	10.0	11.3	11.0	85	45	75	68
20.4	14.3	**37.2**	12.2	11.5	13.1	11.8	12.1	89	85	81	85
23.03	14.82	50.58	11.41	10.37	10.25	10.81	10.48	76	53	70	66

* Insolationsmaximum: 58 7° C. am 6.
** Radiationsminimum: 4.9° C. am 27.
Maximum der absoluten Feuchtigkeit: 14.8 Mm. am 16.
Minimum » » » 5.9 Mm. am 26.
» » relativen » 39% am 26.

* Schwarzkugelthermometer im Vacuum.
** 0.05*m* über einer freien Rasenfläche.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48° 15·0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Windrichtung u. Stärke 7h	2h	9h	Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec. Mittel	Maximum	Niederschlag in Mm. gemessen 7h	2h	9h	Bemerkungen
1	NNW 2	NW 2	— 0	4.4	NW 7.5	—	—	—	
2	NNE 1	— 0	— 0	1.3	N 3.3	—	—	—	
3	N 1	E 2	— 0	1.8	ESE 4.2	—	—	—	
4	— 0	E 1	— 0	2.1	ESE 4.7	—	—	—	
5	— 0	S 1	— 0	1.8	E 4.2	—	—	—	
6	— 0	WSW 3	WSW 1	2.3	WSW 8.6	—	—	—	
7	— 0	W 1	W 1	2.8	WSW 5.8	—	—	—	
8	— 0	E 1	NNE 3	4.7	NNE 8.3	—	—	**20.0**●	
9	WNW 2	NW 2	NNW 3	6.5	NW 10.8	10.0●	5.6●	0.3●	
10	NW 3	NW 3	NNW 2	7.6	NW 10.3	—	—	—	
11	NW 2	WNW 2	WNW 1	5.0	WNW 6.9	—	—	—	
12	W 3	NW 2	WNW 3	6.6	WNW 10.3	—	1.2●	0.5●	
13	WNW 3	N 2	N 1	6.0	WNW 10.6	—	—	—	
14	— 0	E 1	— 0	1.5	ESE, NNE 3.1	—	—	—	
15	— 0	N 1	— 0	1.5	N 3.6	—	—	—	
16	— 0	NNW 2	— 0	2.7	WSW 6.4	—	—	0.4●	
17	W 2	W 2	NW 3	5.1	WSW 7.8	—	—	—	
18	WNW 2	WNW 2	— 0	6.9	WNW 9.4	—	—	0.4●	
19	WNW 2	W 4	— 0	7.6	**W 15.6**	4.0●	—	—	
20	W 2	WNW 3	NW 2	5.8	WNW 9.4	—	—	—	
21	W 3	W 3	W 3	**9.1**	W 12.2	0.1●	0.8●	1.1●	
22	NW 2	N 2	N 1	4.6	N, WNW 6.1	—	—	—	
23	NW 2	NW 2	NW 2	4.5	NNW 6.4	—	—	—	
24	NNW 2	NW 3	NW 2	6.3	NW 8.6	—	—	—	
25	NW 3	NNW 2	NW 2	5.6	NW 8.1	—	—	—	
26	N 2	N 1	— 0	4.1	W 6.4	—	—	—	
27	— 0	E 2	— 0	1.3	N 3.1	—	—	—	
28	— 0	W 2	— 0	2.0	W 8.1	0.2●	3.0●	0.8●	
29	W 2	W 2	W 1	7.3	W 11.1	0.3●	—	—	
30	— 0	SW 1	— 0	1.7	WNW 4.7	—	—	—	
31	— 0	W 2	W 2	3.0	W 10.0	—	3.8●	—	
Mittel	1.3	1.9	1.1	4.31	7·60	14.6	14.4	23.5	

6. 1½h p. K in SE. **8.** 5½h p. K aus SW, Gussregen, Nachts ●. **9.** Mgs. ●. **12.** 11½h p. ●. **16.** 2¼h p. ●. **17.** 7½h p. und Nachts über ≤, W-Stumm. **18.** 7h p. ●, 10h p. Gussregen. **21.** 4h a. ●-Tropfen, 7—8½h a. und 1h p. ●, 6h p. ∩. **24.** 6h und 7h p. ●-Tropfen. **28.** Mgs. ●, 3h p. K in NW, 3½h p. ●, 6½ p. ●-Tropfen, 9h p. ●. **29.** Mgs. ≡, Dunst. **31.** Mgs. ≡, Dunst, 8h ●-Tropfen, 9½h a. bis 11¼h p. ●.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
85	23	9	9	39	23	7	4	0	0	21	48	131	84	162	81
Weg in Kilometern per Stunde															
755	264	47	47	269	227	36	46	0	0	128	645	3145	1733	3048	1172
Mittlere Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
2.5	3.2	1.4	1.4	1.9	2.8	1.4	3.2	0.0	0.0	1.7	3.7	6.7	5.7	5.2	4.0
Maximum der Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
6.7	8.3	3 6	5 8	4.4	4.7	3.1	3.3	0.0	0.0	4.7	8.6	15.6	10.6	10.8	9.2

Anzahl der Windstillen (Stunden) = 18.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

August 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
							0.37m	0.58m	0.87m	1.31m	1.82m
7h	2h	9h	Tagesmittel				Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
9	5	6	6.7	2.0	7.7	9.3	20.9	20.6	19.8	18.2	16.2
0	6	2	2.7	1.6	12.0	5.3	21.6	20.9	19.9	18.1	16.2
0	6	0	2.0	1.2	**13.2**	3.0	22.0	21.3	19.9	18.1	16.2
1	6	0	2.3	1.9	11.3	4.3	22.6	21.7	20.0	18.3	16.6
0	6	0	2.0	2.0	11.3	4.0	23.1	22.1	20.3	18.3	16.4
1	5	1	2.3	1.6	10.0	4.7	23.6	22.6	20.4	18.3	16.4
0	1	0	0.3	1.8	12.6	5.3	23.9	23.1	20.7	18.5	16.4
2	3	6	3.7	2.1	9.8	9.7	24.6	24.1	20.9	18.5	16.5
10 ◉	10 ◉	8	9.3	1.0	0.0	**11.0**	22.6	22.3	21.6	18.7	16.6
0	3	3	2.0	2.2	9.2	9.3	20.2	20.9	21.0	18.9	16.6
0	6	0	2.0	**2.6**	10.4	10.0	19.9	20.7	20.5	18.9	16.8
8	9	3	6.7	1 4	1.7	9.3	20.2	20.8	20.3	18.9	16.8
3	5	0	2.7	2.0	12.1	8.7	19.6	20.1	19.9	18.7	11.8
0	5	0	1.7	2.4	12.7	7.0	19.9	20.0	20.0	18.5	17.0
2	2	0	1.3	1.4	13.1	7.3	20.3	20.3	19.6	18.5	16.8
7	10	7	8.0	1.2	3.5	4.3	20.7	20.7	19.7	18.4	16.8
1	6	9	5.3	1.2	10.8	10.0	20.9	20.8	19.7	18.3	16.8
10	10	10	10.0	2.0	0.6	9.0	21.3	21.3	19.7	18.4	16.8
1	3	3	2.3	1.6	11.0	9.3	19.9	20.6	19.8	18.4	16.8
9	8	2	6.3	1.7	7.5	9.3	19.3	20.2	19.6	18.3	16.8
10	9	3	7.3	1.8	4.3	10.0	18.7	19.8	19.3	18.3	16.8
9	8	7	8.0	1.0	6.8	10.0	18.0	19.2	19.1	18.3	16.8
0	5	7	4.0	1.6	11.4	8.0	18.0	18.8	18.7	18.1	16.8
2	9	5	5.3	1.8	9.3	8.0	18.9	19.3	18.5	18.0	16.8
6	6	1	4.3	1.4	9.6	9.0	18.9	19.5	18.5	17.9	16.8
6	2	0	2.7	1.2	11.8	7.7	18.8	19.6	18.6	17.9	16.8
0	0	0	0.0	1.2	11.9	5.0	17.9	19.4	18.5	17.7	16.8
10 ◉	6	10	8.7	1.0	3.5	6.3	17.4	19.5	18.3	17.7	16.8
8	8	0	5.3	0.9	6.0	7.0	18.0	18.9	18.1	17.7	16.8
4	4	1	3.0	1.4	9.2	6.7	18.5	19.1	18.1	17.5	16.8
8 ≡	9	0	5.7	**0.7**	0.4	6.3	18.3	19.3	18.1	17.5	16.8
4.1	5.8	3.0	4.3	48.9	265.5	7.5	20.27	19.70	19.61	18.25	16.61

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 20.0 Mm. am 8.
Niederschlagshöhe: 52.2 Mm.
Maximum der Verdunstung: 2.6 Mm. am 11.
Maximum des Ozongehaltes der Luft: 11.0 am 9.
Maximum des Sonnenscheins: 13.2 Stunden am 3.
Procent der monatl. Sonnenscheinsdauer zur möglichen: 60%.

Das Zeichen ◉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln ≡ Nebel, ⌣ Reif, ⩲ Thau, ↯ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1899. Nr. XXIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 9. November 1899.

Der Vorsitzende, Herr Präsident E. Suess, begrüsst namens der anwesenden Mitglieder das auswärtige correspondirende Mitglied Herrn Prof. A. Cornu aus Paris, welcher an der heutigen Classensitzung theilnimmt, aufs herzlichste.

Der Vorsitzende macht ferner Mittheilung von dem Verluste, welcher die Akademie durch das am 9. August d. J. erfolgte Ableben des auswärtigen correspondirenden Mitgliedes dieser Classe, Herrn F. Edward Frankland in London, betroffen hat.

Die anwesenden Mitglieder erheben sich zum Zeichen ihres Beileides von den Sitzen.

Der Secretär, Herr Hofrath V. v. Lang, legt folgende eingelangte Abhandlungen vor:

I. »Über die Nitrosirung des Methylphloroglucins« von den Herren w. M. Prof. H. Weidel (†) und Dr. J. Pollak.

Bei der Einwirkung von Kaliumnitrit auf das Methylphloroglucin erhalten die Verfasser ein Dinitrosoderivat, welches ein

Monokaliumsalz gibt. Bei der Reduction dieses Nitrosoproductes entsteht das 3,5-Diamido-2,4,6-Trioxytoluol, dessen Pentaacetylderivat analysirt wurde. Das Dinitrosomethylphloroglucin liefert beim Erhitzen mit Hydroxylaminchlorhydrat ein Monoxim, das durch Reduction in das Chlorhydrat eines Triamidodioxytoluols übergeführt wird. In diesem letzteren ist die *o*-Stellung zweier Amidogruppen durch Darstellung eines Benzilderivates bewiesen.

II. «System der Sensitometrie photographischer Platten», von Herrn Hofrath Dr. J. M. Eder in Wien.

Das w. M. Prof. Franz Exner legt eine Abhandlung des Herrn Felix Exner vor, betitelt: »Über die Absorptionsspectren der seltenen Erden im sichtbaren und ultravioletten Theil«.

Es werden in dieser Abhandlung die Wellenlängen der Absorptionsstreifen der Elemente Neodym, Prasaeodym, Erbium, Yttrium, Cer, Lanthan, Ytterbium, Scandium, Gadolinium und Samarium mitgetheilt.

Derselbe legt ferner eine vorläufige Mittheilung des Herrn Victor Conrad: »Über den Wassergehalt der Wolken« vor.

Die Frage über den Wassergehalt der Wolken in flüssiger Form ist schon einigemale aufgenommen, jedoch niemals in befriedigender Weise gelöst worden.

Schon im Jahre 1851 stellte Adolf Schlagintweit auf der Vincenthütte am Monte Rosa einige Versuche an, die nach seinen Berechnungen das Gewicht des Wassers in flüssiger Form im Cubikmeter Wolke mit circa 2·79 *g* angeben. Es ist dies das einzige positive Resultat, das überhaupt gefunden wurde. Schlagintweit machte im Ganzen drei Beobachtungen und fand die Werthe 3·83 *g*, 3 *g*, 1·53 *g*. Unverständlich ist das Herabsinken des letzten Werthes, da Schlagintweit ausdrücklich angibt, bei der letzten Beobachtung dichten gleich-

mässigen Nebel während drei Stunden gehabt zu haben. Daran kann nur die Versuchsmethode schuld sein. Dasselbe gilt auch von den Versuchen Fugger's in Salzburg und Pernter's am Hochobir, die ebenfalls kein positives Resultat erzielten, sondern jedesmal nur den Wassergehalt ergaben, der dem Sättigungsgrad bei der abgelesenen Temperatur entsprach.

Die Ursache des Misslingens aller dieser Versuche und der Resultate, die besagen, dass auch im dichten Nebel — wie ihn Schlagintweit sicher gehabt hat — so wenig oder gar kein Wasser in flüssiger Form enthalten sei, liegt in der angewandten Versuchsmethode. Bei allen vorhergehenden Versuchen wurde die Aspirationsmethode befolgt, die darin besteht, dass ein gemessenes Luftquantum vermittelst eines Aspirators durch hintereinander geschaltete Chlorcalciumröhren durchgesaugt wird. Da nun die Luft beinahe nie ruhig ist, erhalten gerade die flüssigen Theilchen ziemlich bedeutende Geschwindigkeiten und fliegen an der Chlorcalciumröhre vorbei, da der schwache Luftstrom, der durch einen kleinen Aspirator erzeugt wird, nicht im Stande ist, die Bahnen der Flüssigkeitstheilchen derart abzulenken, dass dieselben in die Röhren gelangen. Ich habe diese Methode im Laboratorium auf eine von einem Dampfkessel erzeugte Wolke angewandt, und die Resultate rechtfertigen im vollsten Maasse die obige Anschauung.

Um diese Übelstände auszuschliessen, habe ich zwei neue Methoden angewandt. Die eine besteht darin, dass man die Nebelmasse durch das Öffnen eines sehr weiten Hahnes in einen evacuirten Glasballon stürzen lässt, die andere im einfachen Auffangen des Nebels mit einer Glasglocke, die soweit erwärmt ist, dass sich nichts an der Wand condensiren kann. Hat man einmal ein bestimmtes Volumen Nebel auf die eine oder andere Methode aufgefangen, so ist es ein Leichtes, die enthaltene Wassermenge durch Durchsaugen trockener Luft in die Chlorcalciumröhren zu bringen.

Ich habe mit diesen Methoden im heurigen Sommer auf dem Hochschneeberg-Hôtel (1800 *m*) bei Wien und auf dem Schafberg (1798 *m*) im Salzkammergut Messungen gemacht und hiebei folgende Resultate erhalten, die ich in einer Tabelle zusammenfasse.

Versuche am Schneeberg. Versuche am Schafberg.

Der Gehalt an flüssigem Wasser ist für den Cubikmeter Wolke in Grammen angegeben.

Beobachtungsnummer	Temperatur	Sehweite in Schritten	Werth
1	8·4° C.	30—40	3·1 *g*
2	8·5	30—40	2·7
3	7·2	40	2·6
4	8	45—50	1·6
5	8·3	50—80	1·1

Beobachtungsnummer	Temperatur	Sehweite in Schritten	Werth
1	1·4° C.	25	4·47 *g*
2	4	27	4·36
3	3	32—40	2·93
4	2·2	54—70	0·9

Wie aus den Sehweiten hervorgeht, hatte ich es nur mit ziemlich dünnen Nebeln zu thun. Nach Erfahrungen aber, die ich im Hochgebirge erwarb, leider ohne die nöthigen Apparate bei mir zu haben, kommen noch Nebel vor, in denen die Sehweite höchstens 12 Schritte beträgt, freilich meistens nur in Höhen über 3000 *m*. Wenn sich der Gehalt an Wasser in flüssiger Form nun nur halbwegs umgekehrt proportional mit der Sehweite ändert, so wären in wirklich dichten Cumuluswolken circa 9 *g* im Cubikmeter zu erwarten.

Die Diëlektricitätsconstante der Wolken bei Annahme dieser Werthe hat sich als so gering ergeben, dass sie experimentell kaum nachweisbar sein wird; auch eine Störung des elektrischen Feldes der Erde durch Bewegung derartiger Gebilde in merklichem Grade ist nicht anzunehmen.

Die Versuche werden noch fortgesetzt, und es besteht selbstverständlich das Bestreben, die verschiedenartigsten Wolken und Nebel zu untersuchen.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass 1 m^3 der dichtesten, im Laboratorium von einem Dampfkessel erzeugten Wolke 22 *g* Wasser in flüssiger Form enthielt.

Das w. M. Herr Prof. K. Grobben legt eine Abhandlung von Herrn Dr. Franz Schardinger vor, betitelt: »Entwick-

lungskreis einer *Amoeba lobosa (Gymnamoeba): Amoeba Gruberi*«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann überreicht eine weitere Notiz über das Verhalten von Radium im magnetischen Felde, von Dr. Stefan Meyer und Dr. Egon R. v. Schweidler.

Die Verfasser berichten hierüber:

»Wir haben in der letzten Mittheilung[1] die Frage offen gelassen, ob das magnetische Feld auf das Emissionsvermögen von Radium wirkt, oder die ausgesendeten Strahlen ablenkt. In Übereinstimmung mit einigen uns inzwischen brieflich mitgetheilten Resultaten der Herren Giesel, Elster und Geitel haben wir nunmehr das letztere constatirt. Ein in kleinem Papiercouvert befindliches Präparat erscheint im Dunkeln in Folge der Fluorescenz des Papieres leuchtend. Im magnetischen Felde wird die Intensität des Leuchtens nicht merklich verändert, hingegen verschwindet beim Erregen unseres Feldes die Fluorescenz auf einen einige Centimeter davor befindlichen Baryumplatincyanürschirm vollständig.

Befestigt man das Präparat unmittelbar auf der Rückseite des Schirmes, so sieht man im Dunkeln einen scharf begrenzten Fleck von den Dimensionen des Präparates, und zwar in unserem Fall ein Rechteck, dessen Längsseiten parallel den Kraftlinien liegen. Bringt man nun den Schirm möglichst nahe den Polschuhen, so tritt beim Erregen des Feldes eine Aufhellung ein in Form von zwei breiten verwaschenen Streifen, die von dem hell leuchtenden Rechtecke durch einen dunklen Zwischenraum getrennt sind. Je stärker das Feld, desto schmäler wird der dunkle Raum. Je nachdem die obere oder untere Seite des Präparates durch einen für die Strahlen undurchsichtigen Körper verdeckt wird, verschwindet der vordere oder hintere helle Streifen. Es werden also die durch die beiden Seiten des das Präparat umschliessenden Papiercouvertchens austretenden Strahlen im Felde umgebogen, und zwar ist der Sinn

[1] Anzeiger der kais. Akad. der Wissensch. in Wien vom 3. November 1899.

der Krümmung derselbe wie der eines biegsamen Stromleiters, in dem ein negativer Strom im Sinne der Strahlen fliesst.«

Ferner legt Herr Hofrath Boltzmann folgende zwei Arbeiten vor:

I. »Über das Verhalten der Flüssigkeiten im magnetischen Felde«, von Prof. Dr. Gustav Jäger.

Aus der Unmöglichkeit eines thermischen Perpetuum mobile wird gefolgert, dass sich die Magnetisirungszahl einer Flüssigkeit und die ihres gesättigten Dampfes bei gleicher Temperatur wie die zugehörigen Dichten verhalten. Dieselbe Betrachtungsweise auf Lösungen angewandt, ergibt, dass die Concentration der Lösung in einem variabeln magnetischen Felde sich ändern muss, was zur Ursache einer elektromotorischen Kraft wird, deren Grösse sich aus dem osmotischen Drucke, beziehungsweise aus der Dampfspannung der Lösung und der Stärke des magnetischen Feldes berechnen lässt.

II. »Über ein Problem der Potentialtheorie«, von Dr. Fritz Hasenöhrl.

Es wird eine neue Methode angegeben, das Potential im ganzen Raume zu finden, wenn dasselbe auf der Oberfläche von zwei sich ausschliessenden Kugeln vorgeschriebene Werthe besitzt und im Unendlichen verschwindet. Man kann die angewandte Methode als eine Durchführung des Murphy'schen Gedankenganges bezeichnen. Das Resultat ist die Darstellung des Potentiales durch eine unendliche Doppelreihe, welche die Anwendung auf specielle Fälle leicht gestattet; so z. B. auf den Fall, dass das Potential auf den beiden Kugeln constant ist, wobei man zu dem bekannten Ausdrucke gelangt, den zuerst Poisson berechnet hat.

Endlich gestattet die Methode auch die Ausdehnung auf den Fall, dass statt zwei, beliebig viele Kugeln vorhanden sind, auf deren Oberfläche das Potential vorgeschriebene Werthe

besitzt. Das Resultat ist hier jedoch so complicirt, dass es kaum mehr als formellen Werth besitzt.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht zwei Arbeiten aus dem I. chemischen Laboratorium der Universität Wien:

I. »Über das Äthylphloroglucin und einige andere Derivate des Äthylbenzols«, von G. Weisweiller.

Verfasser hat durch Nitriren des Äthylbenzols das 2,4-Dinitro-1-Äthylbenzol und das symmetrische Trinitroäthylbenzol dargestellt.

Dieses Trinitroproduct hat bei der Reduction ein Diamidooxyäthylbenzol ergeben, indem gleichzeitig eine Amidogruppe durch Hydroxyl ersetzt wurde. In diesem Diamidooxyäthylbenzol wurden durch nachträgliche Behandlung mit Wasser die noch vorhandenen beiden Amidogruppen durch Hydroxylgruppen ersetzt und so das Äthylphloroglucin erhalten.

II. »Zum quantitativen Nachweis des Chloralalkoholates«, von F. Schmidinger.

Verfasser findet, dass sich der Äthoxylgehalt des reinen, wie auch des mit Chloralhydrat gemischten Chloralalkoholates nach der Zeisel'schen Methode bestimmen lässt.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Blümelhuber, M.: Ein lenkbares Luftfahrzeug, (Mit 4 Tafeln). Weimar, 1899; 8°.

Lampe E., Dr.: Die reine Mathematik in den Jahren 1884—1899 nebst Actenstücken zum Leben von Siegfried Aronhold. Ein Gedenkblatt zur hundertjährigen Jubelfeier der königlichen Technischen Hochschule zu Berlin. Berlin, 1899; 8°.

K. K. Technische Hochschule in Brünn: Festschrift der k. k. Technischen Hochschule in Brünn zur Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens und der Vollendung des Erweiterungsbaues im October 1899. Mit Unterstützung des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht herausgegeben vom Professoren-Collegium. Brünn, 1899; 4°.

— Verzeichniss der an der k. k. Technischen Hochschule in Brünn thätigen Lehrkräfte, Beamten und Diener während ihres Bestandes 1849/50—1898/99 und der in dieser Zeit eingeschriebenen Hörer. (Beilage der Festschrift.) Brünn, 1899; 4°.

Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Digital Download from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biolibrary.org/)

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48° 15·0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	Tages-mittel*	Abweichung v. Normalstand
1	742.9	742.1	742.1	742.4	— 1.6	14.0	22.8	18.4	18.4	+ 0.7
2	42.4	40.6	42.3	41.8	— 2.2	14.0	25.8	15.5	18.4	+ 0.9
3	42.7	44.3	48.0	45.0	+ 1.0	15.4	16.0	15.6	15.7	— 1.7
4	**50.0**	49.9	49.7	49.8	+ **5.7**	15.0	21.0	15.8	17.3	+ 0.1
5	49.5	47.6	45.7	47.6	+ 3.5	12.2	23.2	17.6	17.7	+ 0.6
6	45.5	44.5	44.1	44.7	+ 0.6	13.6	25.4	21.4	20.1	+ 3.2
7	43.6	42.6	42 9	43 0	— 1.2	19.0	**27.0**	21.4	22.5	+ **5.8**
8	43.0	42.0	41.4	42.1	— 2.1	18.2	23.4	18.6	20.1	+ 3.5
9	40.7	41.2	41.1	41.0	— 3.3	17.6	20.8	16.1	18.2	+ 1.8
10	40.7	39.0	39.2	39.6	— 4.7	13.8	14.4	10.6	12.9	— 3.4
11	39.0	38.5	38.7	38.7	— 5.6	9.0	10.4	9.0	9.5	— **6.6**
12	**32.7**	33.0	33.4	33.0	— **11.4**	9 0	12.4	10.8	10.7	— 5.2
13	33.9	34.8	36.7	35.1	— 9.3	9.0	11.6	9.8	10·1	— 5.7
14	39.5	40.1	41.6	40.4	— 4.0	10.0	14.2	12.0	12.1	— 3.5
15	42.4	41.5	42.2	42.1	— 2.3	11.0	18.4	13.6	14.3	— 1.2
16	40.8	38.0	36.4	38.4	— 6.0	12.5	18.6	14.8	15.3	0.0
17	36.5	38.6	41.3	38.8	— 5.7	13.0	15.2	13.6	13.9	— 1.3
18	41.1	39.9	39.9	40.3	— 4.2	12.1	18.4	12.4	14.3	— 0.7
19	41.2	41.0	42.2	41.5	— 3.0	13.8	19.0	14.6	15.8	+ 1.0
20	41.6	38.7	38.5	39.6	— 4.9	12.2	18.6	17.5	16 1	+ 1.4
21	43.0	44.5	46.5	44.7	+ 0.2	11.4	11·6	10.4	11.1	— 3.4
22	46.2	42.9	42.7	43.9	— 0.7	**6.8**	19.0	13.0	12.9	— 1.5
23	44.7	45.7	44.1	44.9	+ 0.3	10.4	12.8	11.6	11.6	— 2.6
24	42.1	41.7	43.6	42.5	— 2.1	10.0	15.6	12.5	12.7	— 1.4
25	45.4	42.1	42.6	43.4	— 1.2	7.9	16.0	11.4	11.8	— 2.1
26	43.5	41.5	41.1	42.0	— 2.6	11.0	19.2	13.3	14 5	+ 0.8
27	42.9	44.4	44.5	43.9	— 0.7	10.0	17.6	13.8	13.8	+ 0.2
28	43.6	41.2	39.9	41.6	— 3.0	11.2	20.4	17.5	16.4	+ 3.0
29	43.1	45.3	44.9	44.4	— 0 2	13.8	12.8	11.6	12.7	— 0.5
30	41.7	38.4	38.8	39.6	— 5.1	11.2	18.0	16.6	15·3	+ 2.2
Mittel	742.21	741.52	741.87	741.87	— 2.52	12.27	17.99	14.36	14.87	— 0.52

Maximum des Luftdruckes: 750.0 Mm. am 4.
Minimum des Luftdruckes: 732.7 Mm. am 12.
Absolutes Maximum der Temperatur: 27.7° C. am 7.
Absolutes Minimum der Temperatur: 6.7° C. am 22.
** Temperaturmittel: 14.75° C.

* 1/3, (7, 2, 9).
** 1/4 (7, 2, 9, 9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *September 1899.* 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
23.6	12.4	50.2	9.7	10.8	10.9	10.2	10.6	92	53	64	70
26.4	12.5	**55.2**	10.1	10.0	10.6	10.9	10.5	85	**43**	83	70
19.4	15.5	43.7	12.8	11.6	11.5	9.8	10.9	89	85	73	82
21.6	14.2	49.1	9.3	8.9	9.3	9.2	9.1	70	51	68	**63**
24.2	11.1	47.7	8.3	9.8	12.5	12.3	11.5	94	59	82	78
26.2	13.0	51.4	10.0	10.8	13.4	**14.9**	13.0	94	56	78	76
27.7	20.2	52.2	11.2	14.4	13.1	14 2	**13.9**	88	49	75	71
24.6	17.0	49.7	**14.0**	13.1	15.0	14.1	14.1	84	70	88	81
21.2	17.6	46.8	13.8	11.7	13.0	12.0	12.2	78	72	88	79
16.4	13.8	47.7	11.7	9.1	10.3	7.4	8.9	78	85	77	80
12.4	9.1	38.6	6.9	**6.3**	6.6	7.2	**6 7**	73	70	84	76
12.6	9.0	32.0	7.7	7.8	9.7	8.8	8.8	92	91	92	92
12.5	9.0	35.6	8.5	8.1	8.6	8.3	8.3	95	85	92	91
15.3	9.6	45.8	6.6	8.0	8.6	8.3	8 3	87	72	80	80
18.5	10.3	46.4	6.6	8.6	9.9	10.3	9.5	87	63	89	80
19.4	12.3	45.2	7.9	9.4	10.8	11.0	10.4	88	68	88	81
16.5	12.5	38.8	9.4	9.6	9.8	9.0	9.5	87	76	78	80
19.0	11.2	44.8	6.5	8.1	7.9	8.5	8.2	78	50	79	69
19.4	10.2	47.6	7.4	8.9	8.1	8.1	8.4	76	49	65	63
18.8	11.3	40.0	8.9	8 8	10.6	10.2	9.9	84	67	68	73
19.2	11.2	36.7	9.0	7.4	8.0	7.3	7.6	73	79	76	76
19.2	**6.7**	45.2	4.0	6.7	7.3	9.8	7.9	91	45	89	75
13.5	10.2	20.6	6.9	8.9	10.0	9.4	9.4	95	91	94	93
16 1	10.0	42.0	8.0	8.2	7.8	6.7	7.6	89	59	62	70
16.4	7.4	43.4	**3.2**	6.9	8.3	8.3	7.8	88	61	83	77
19.4	10.1	46.2	6.0	8.6	8.5	9.4	8.9	87	51	83	74
18.2	10.0	41.6	6.8	8.7	10.5	10.3	9.8	95	70	88	84
20.7	10.4	43.1	6.8	9.4	10.3	11.5	10.4	95	57	77	76
12.4	13.8	**18.2**	10.0	8.9	8.4	8.9	8.7	76	77	88	80
18.5	10.5	42.8	8.2	9.3	10.3	10.3	10.0	94	67	73	78
18.98	11.67	42.94	45.40	9.23	9.99	9.88	9.70	86	66	80	77

* Insolationsmaximum: 55.2° C. am 2.
** Radiationsminimum: 3.2° C. am 25.
Maximum der absoluten Feuchtigkeit: 14.9 Mm. am 6.
Minimum » » » 6.3 Mm. am 11.
Minimum » relativen Feuchtigkeit: 43% am 2.

* Schwarzkugelthermometer im Vacuum.
** 0.06 *m* über einer freien Rasenfläche.

Digitized by the Harvard University Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA) with support from the Biodiversity Heritage Library (www.biodiversitylibrary.org)

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Windesrichtung u. Stärke 7h	2h	9h	Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec. Mittel	Maximum	Niederschlag in Mm. gemessen 7h	2h	9h	Bemerkungen
1	— 0	W 2	— 0	3.3	W 8.6	—	—	—	
2	— 0	S 2	W 4	3.4	**WNW 13.9**	—	—	5·3 ●	
3	W 3	W 3	W 1	6 5	W 10.3	5.8 ●	4.8 ●	1·	
4	NW 2	WNW 2	W 1	3.7	WNW 5.8	—	—	—	
5	— 0	ESE 2	— 0	2.1	ESE 4.4	—	—	—	
6	— 0	WSW 3	W 2	2.7	W 8.9	—	—	—	
7	— 0	W 2	— 0	4.3	W 8·9	0.6 ●	—	—	
8	— 0	NNW 2	WNW 2	3.3	W 7.5	—	—	1.9 ●	
9	W 2	W 2	W 3	6.5	W,WSW 8.6	—	—	17.2 ●	
10	NW 3	W 3	W 4	8.0	W 11.1	0·3 ●	1·2 ●	1·1 ●	
11	NW 3	NNW 3	NW 3	8·3	W 13.1	—	0·3 ●	1·5 ●	
12	W 4	N 1	NW 2	6.9	W 13.3	**21·9** ●	7.0 ●	3.3 ●	
13	SE 2	SE 1	— 0	2.1	ESE 4.2	11·3 ●	1·5 ●	—	
14	NW 2	NW 2	NW 2	5.1	NW 6.9	—	—	1·5 ●	
15	— 0	W 2	W 2	5.4	W 9.2	—	—	0·7 ●	
16	W 2	SE 2	— 0	3.3	WNW 5.3	—	—	—	
17	SW 2	W 2	WNW 3	5.1	W 8.6	—	—	—	
18	WNW 2	W 3	W 1	6.6	W 11.9	—	—	—	
19	W 2	WSW 3	W 2	6.9	W 12.5	—	—	—	
20	W 2	NE 1	NW 2	3.0	WNW 13.1	—	—	—	
21	W 3	W 1	W 2	5.0	WNW 11.7	0.6 ●	0.6 ●	—	
22	— 0	SE 3	— 0	3.5	S 8.9	0·1 ●	—	—	
23	— 0	W 1	NW 2	2.5	NNW 5.3	—	0.1 ●	4.0 ●	
24	W 3	W 3	NW 3	6.9	W 10.0	13.7 ●	—	—	
25	SW 1	SSE 1	— 0	3.4	NW 6.1	—	—	0·6 ●	
26	— 0	S 2	— 0	3.9	W 7.8	2.6 ●	—	—	
27	— 0	SE 2	— 0	2.0	SSE 4.2	—	—	—	
28	— 0	SSE 2	S 3	4.4	SSE 8.6	—	—	—	
29	W 4	W 2	— 0	5.7	**W 13.9**	—	0·4 ●	0·4 ●	
30	SSE 1	SSE 3	SSE 2	4.6	S 9.4	0·5 ●	—	—	
Mittel	1.4	2.1	1.5	4.61	9.07	57.4	15.9	37.5	

1. $7^1/_2{}^h$ p. ●-Tripf. **2.** $7^1/_2{}^h$ p. N <, $8^1/_2{}^h$ p. W-Stm., $8^3/_4{}^h$ p. an ☾ ● bis Mgs. **3.** Mgs. ●, $12^1/_2{}^h$ p. N ☾, gleh. ●. **6.** $7^1/_2{}^h$ p. N ☾, 9^h p. ●. **7.** $6^1/_2{}^h$ p. N-NW < und ☾, **8.** 2^h p. S ☾, $4^3/_4{}^h$ p. zeitw. ●, 9^h p. ●-Tripf. **11.** $1^3/_4{}^h$ u. $8^3/_4{}^h$ p. ●. **12.** Mgs. ● bis 1^h p., $5^1/_2{}^h$ p. ● bis Nchts. **13.** Mgs. ● bis 10^h, Abds. schw. ≡. **14.** 1^h p. ● Trpf., 7^h p. ●. **15.** $4^3/_4{}^h$ p. ●. **17.** Mgs. u. 6^h p. ●-Trpf. **21.** Mgs. ●. **22.** Mgs. ≡, ∴ **23.** Mgs. ≡, ∴ $11^3/_4{}^h$ a. ●-Trpf., 6^h p. u. Nchts. ●. **24.** Mgs. ∴ **25.** Mgs. ∴, 6^h, $7^1/_2{}^h$ u. Nchts. ● **27.** Mgs. ∴ **29.** 10^h a. ●, Nachm. u. Nachts zeitw. ●-Trpf. **30.** Mgs. ≡.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
32	14	14	8	12	15	34	42	48	15	10	62	207	93	80	27
Weg in Kilometern per Stunde															
270	83	51	33	71	177	373	637	667	163	77	644	4709	2190	1389	413
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
2.3	1.6	1.0	1.1	1.6	3 3	3.1	4.2	3 9	3.0	2.1	2.9	6.3	6.5	4.8	4.3
Maximum der Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
6.1	3.1	2.2	1.9	2.8	4.4	7.2	9.2	9.4	6.4	3.6	7.2	13.9	13.9	9.4	9.4

Anzahl der Windstillen (Stunden) = 7.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

September 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
							0.37m	0.58m	0.87m	1.31m	1.82m
7h	2h	9h	Tagesmittel				Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
0	8	4	4.0	0.6	8.4	8.7	17.7	19.1	18.2	17.5	16 6
6	6	10●	7.3	1.1	8.7	5.0	17.9	18.8	18.0	17.5	16.6
10●	9●	0	6.3	1.2	3.1	10.3	17.8	18.7	18.0	17.5	16.6
0	3	0	1.0	1.2	**11·3**	10.3	17.3	18.2	17.8	17.3	16.6
0	0	0	0.0	0.8	10.6	4.7	16.8	17.7	17.7	17.3	16.6
0	5	10	5.0	0.8	6.5	4.0	16.9	18.0	17.4	17.2	16.6
2	3	4	3 0	1.4	8.6	6.3	17.7	18.1	17.4	17.1	16.6
8	10	10●	9.3	1.6	5.5	9.3	18.3	18.6	17.4	17.1	16.6
5	7	4	5.3	1.1	1.3	10.3	18.5	18.7	17.6	17.1	16.4
9	10●	10●	9.7	0.8	2.9	10.3	17.6	18 4	17.6	17.1	16.4
8	9	10●	9.0	1.3	4.4	10.7	16.2	17.5	17.6	17.1	16.4
10●	10	10●	10.0	0.6	0.0	**11.0**	14.9	16.2	17.0	17.1	16.4
10●	9	7≡	8.7	**0.1**	0.0	3.7	14.3	15.4	16.5	16.9	16.4
10	9	7	8.7	0.5	3.9	10.0	14.1	15.2	16.0	16.7	16.4
0	7	9	5.3	0.8	7.1	10.3	14.2	15.1	15.8	16.5	16.3
0	9	3	4.0	0.6	7.4	5.0	14.7	15.2	15.6	16.3	16.2
10	9	10	9.7	0.4	0.0	10.0	14.8	15.3	15.5	16.1	16.2
0	7	2	3.0	1.3	8.7	10.0	14.6	15.3	15.6	16.1	16.0
6	9	7	7.3	**1.8**	5.5	10.3	14.6	15 3	15.4	15.9	16.0
5≡	9	8	7.3	1·0	3.7	4.3	14.7	15.3	15.4	15.9	15.8
10●	9	1	6.7	0.8	0.5	7.3	14.7	15.3	15.4	15.7	15.8
10≡	2	7	6.3	0.6	8.5	4.3	13.6	14.6	15.4	15.7	15.7
10≡	10	10●	10.0	0.4	0.0	5.0	13.5	14.2	15.0	15.7	15.6
9	2	10	7.0	0.4	7.9	10.0	13.3	14.0	15.0	15.7	15.6
0	8	9	5.7	1.2	7.6	8.3	12.8	13.7	14.6	15.3	15 6
8	3	0	3·7	0.4	5.2	3.3	13.1	13.6	14.6	15.3	15.4
3≡	2	0	1·7	0.6	8.3	1.3	13.2	13.6	14.2	15.1	15.4
2≡	3	0	1.7	0.4	8.1	0.3	13.1	13.7	14.2	15.1	15.2
10	10	10	10.0	1.2	0.6	9.3	13.6	13.8	14 2	14.9	15.2
10≡	3	10	7.7	0.2	5.1	6.3	13.3	13.6	14.0	14.9	15.1
6.0	6.7	6.1	6.3	25.2	158.8	7.3	15.2	15·9	16.1	16.4	16.1

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 32.2 Mm. am 12.
Niederschlagshöhe: 110.8 Mm.
Maximum der Verdunstung: 1.8 am 19.
Maximum des Ozongehaltes der Luft: 11.0 am 12.
Maximum des Sonnenscheins: 11.3 Stunden am 4.
Procent der monatl. Sonnenscheinsdauer zur möglichen: 42%.

Das Zeichen ● bedeutet Regen, ✳ Schnee, △ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⏢ Thau, ⊼ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Jahrg. 1899. Nr. XXIV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 16. November 1899.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 108, Abth. III, Heft IV—VII (April bis Juli 1899).

Das c. M. Herr Prof. Dr. L. v. Graff übersendet die sechs bedungenen Pflichtexemplare des von ihm mit einer Subvention der kaiserlichen Akademie herausgegebenen Werkes: »Monographie der Turbellarien. II. Tricladida terricola (Landplanarien). 1 Band Text und 1 Band Atlas. Leipzig, 1899. Gross 4°.

Der Secretär, Herr Hofrath Prof. V. v. Lang, verliest ein Telegramm der zur Beobachtung der Leoniden entsendeten Expedition, ddo. Delhi, 16. November, 12 Uhr Mittags, welches lautet: Leonides not yet appeared.

Herr Dr. Friedrich Bidschof, Adjunct an der k. k. Universitäts-Sternwarte in Wien, theilt im Namen des auf der Rückfahrt vom Schneeberge begriffenen ersten Adjuncten der k. k. Universitäts-Sternwarte, Dr. Johann Palisa, sowie in seinem eigenen Namen mit, dass bloss in der Nacht vom 14.—15. d. M., und auch in dieser nur während weniger Stunden, Beobachtungen von Sternschnuppen des Leonidenschwarmes angestellt werden konnten, wobei auf dem Schneeberg 134, auf dem Sonnwendstein (von einer kleineren Zahl Beobachter) 105 Sternschnuppen wahrgenommen wurden; photographische Aufnahmen konnten jedoch nicht erhalten werden. In den übrigen Nächten herrschten trübes Wetter oder Schneestürme.

Die auf dem Schneeberg befindlichen Astronomen waren heute, den 16. November, gezwungen, ihren Beobachtungsort zu verlassen und werden ihre Arbeit in Puchberg am Schneeberg fortsetzen, insoferne das Wetter günstig ist.

Zur Beobachtung des in der nächsten Woche zu erwartenden Sternschnuppenschwarmes der Bieliden werden die beiden Hochstationen wieder bezogen werden, soferne sie noch zugänglich sein werden.

Der Secretär legt ferner eine Abhandlung von Prof. Dr. O. Tumlirz in Czernowitz vor, welche den Titel führt: »Die beiden specifischen Wärmen des Wasserdampfes«.

Das w. M. Prof. G. v. Escherich überreicht eine Abhandlung, betitelt: »Die zweite Variation der einfachen Integrale« (IV. Mittheilung).

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine im I. chemischen Universitätslaboratorium ausgeführte Arbeit von den Herren w. M. Prof. H. Weidel (†) und F. Wenzel, betitelt: »Über die Condensation der homologen Phloroglucine mit Salicylaldehyd«.

Durch Condensation des Methyl- und des Dimethylphloroglucins mit Salicylaldehyd gelangten die Verfasser zu einem Methyl-, respective Dimethyloxyfluoron. Von Letzterem ist auch ein Acetyl- und ein Methylderivat dargestellt worden.

Ferner überreicht Prof. Ad. Lieben eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Herrn G. Lindauer, »Über ein Glykol und Aldol der Furanreihe«

Durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf ein Gemenge von Furfurol und Isobutyraldehyd hat der Verfasser ein krystallinisches Glykol $C_9H_{14}O_3$ erhalten, das auch in Acetat und

durch Oxydation in eine Oxysäure $C_9H_{12}O_4$ übergeführt werden konnte.

Nimmt man die Condensation mit Potaschelösung vor, so erhält man ein dickflüssiges Aldol, das sich nicht destilliren lässt, durch Reduction aber in das obige Glykol übergeht.

Herr Dr. G. Alexander, Prosector, überreicht eine von ihm ausgeführte Arbeit aus dem I. anatomischen Institute der k. k. Universität in Wien, betitelt: »Zur Anatomie des Ganglion vestibulare nervi acustici der Säugethiere«.

Der Verfasser hat das Ganglion vestibulare an insgesammt 37 vollständigen Schnittserien des Hörnerven untersucht. Es ergibt sich zunächst, dass den Säugethieren ein im Grunde des inneren Gehörganges gelegenes Ganglion zukommt, das als Ganglion verstibulare zu bezeichnen ist. Das Ganglion besteht aus einem oberen (G. vestibulare sup.) und einem unteren (G. vestibulare inf.) Abschnitt, welche beide untereinander durch eine schmale mittlere Zone (Isthmus) miteinander verbunden sind. In den ungetheilten Stamm des Hörnerven erstrecken sich die Ganglien nicht, ebenso werden die peripheren Äste ganglienzellfrei gefunden. Im oberen Ganglion enden neben dem N. utriculoampullaris auch Fasern des N. sacculoampullaris. Wichtige Befunde ergibt die vergleichende Untersuchung des Ganglion geniculi, spirale und der Vestibularganglien hinsichtlich der Grösse und Form ihrer Ganglienzellen. Endlich gelangte bei verschiedenen Säugern eine Reihe varianter Bildungen der Vestibularganglien zur Beobachtung.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Fay, Edw. Allen: Marriages of the deaf in America. (Published by the Volta Bureau.) Washington, 1898; 8°.

Jousseaume, Dr. F: La philosophie aux prises avec la Mer Rouge, le darwinisme et les trois règnes des corps organisés. Paris, 1899; 8°.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48° 15·0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tages-mittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	Tages-mittel *	Abweichung v. Normalstand
1	743.8	743.1	741.9	742.9	— 1.8	11.6	18.6	15.8	15.3	+ 2.4
2	41.0	42.4	43.0	42 1	— 2.6	10.6	**19.2**	14.4	14.7	+ 2.0
3	45.9	49.0	48.9	47.9	+ 3.2	14.9	15.4	13.3	14.5	+ 2.0
4	47.8	46.2	46.4	46.8	+ 2.2	8.2	17.8	12.2	12.7	+ 0.3
5	46.5	46.2	44.4	45.7	+ 1.1	9.6	14.2	12.4	12.1	— 0.2
6	43.4	45.9	47.2	45.5	+ 0.9	13.8	13.2	12.0	13.0	+ 1.0
7	44.0	40.5	40.9	41.8	— 2.8	8.2	10.6	10.4	9.7	— 2.1
8	44.4	49.3	53.2	48.9	+ 4.4	7.6	8.2	5.7	7.2	— 4.4
9	55.2	54.8	54.6	54.9	+10.4	2.8	8.0	2.0	4.3	— **7.1**
10	52.2	50.9	50.5	51.2	+ 6.7	— 0.3	9.6	5.7	5.0	— 6.2
11	51.1	49.2	47.2	49.2	+ 4.7	2.8	12.8	8.2	7.9	— 3.1
12	43.9	41.8	40.7	42.1	— 2.3	4.4	14.0	9 8	9.4	— 1.4
13	39.2	**37.4**	40.9	39 2	— **5.2**	6.6	12.8	10.0	9.8	— 0.8
14	44.9	46.6	48.4	46.6	+ 2.2	6.4	9.0	5.5	7.0	— 3.4
15	50.4	51.3	52.1	51.3	+ 6 9	2.4	9.4	3.3	5.1	— 4.9
16	51.5	50.3	49.8	50.5	+ 6.2	1.1	9.0	2.9	4.3	— 5.7
17	49.4	49.4	50.9	49.9	+ 5.6	0.0	10.4	7.9	6.1	— 3.7
18	51.3	52.5	54.8	52.9	+ 8.6	5.1	8.9	5.8	6.6	— 3.0
19	55 1	56.1	**57.3**	56.2	+**11 9**	4.6	8.0	2 9	5.2	— 4.2
20	56.9	55.6	55.4	55.9	+11.6	— **0.4**	8.6	3.4	3.9	— 5.2
21	54.7	53.9	54.3	54.3	+10.1	1.4	11.6	8.2	7.1	— 1.8
22	55.5	54.8	54.6	54 9	+10.7	8.0	13.3	5.6	9.0	+ 0 3
23	53.5	51.4	49.9	51.6	+ 7.4	1.4	8.4	4.6	4.8	— 3.6
24	48.4	45.9	45.3	46.5	+ 2.3	1.8	14.8	13.4	10.0	+ 1.8
25	46.6	47.4	49.8	48.0	+ 3.8	7 4	10.0	7.2	8.2	+ 0.2
26	49.9	49.0	48.9	49.3	+ 5.2	4.8	8.6	1.9	5.1	— 2.6
27	48.2	47.3	48.0	47.8	+ 3.7	0.2	9.8	4.0	4.7	— 2.8
28	48.2	47.3	47.6	47.7	+ 3.6	1.3	9.7	5.6	5.5	— 1.8
29	48.5	48.4	48.7	48 5	+ 4.4	4.2	18.9	11.6	11.6	+ **4.5**
30	47.5	45.7	44.9	46.0	+ 1.9	5.2	13.0	8.9	9.0	+ 2.2
31	43.7	42.7	48.0	44.8	+ 0.8	6.4	8.6	10.8	8.6	+ 2.0
Mittel	748.47	748.14	748.66	748.42	+ 4.06	5.23	11.75	7.92	8.30	— 1.60

Maximum des Luftdruckes: 757.3 Mm. am 19.
Minimum des Luftdruckes: 737.4 Mm. am 13.
Absolutes Maximum der Temperatur: 20.4° C. am 1.
Absolutes Minimum der Temperatur: — 0.9° C. am 20.
**Temperaturmittel: 8.21° C.

* $^1/_3$ (7, 3, 9)
** $^1/_4$ (7, 2, 9, 9).
Corrig.: Temp. Max. vom 25. Mai lies statt 12·6 »18·6«.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

October 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
20.4	11.6	43.7	7.1	7.7	11.1	11.6	10.1	76	70	87	78
19.5	9.8	**46.0**	7.0	8.8	**12.0**	11.2	**10.7**	93	73	93	86
16.1	**13.1**	25.6	**8.8**	10.4	10.2	9.2	9.9	83	79	81	81
18.1	7.7	40.8	4.5	7.6	10.0	9.6	9.1	93	66	91	83
15.4	8.3	36.9	6.0	8.8	11.0	10.0	9.9	99	92	94	95
14.4	11.5	19.8	8.0	10.7	9.7	8.9	9.8	92	87	86	88
11.2	8.2	26.9	5.4	7.2	9.0	8.0	8.1	89	95	85	90
9.4	7.2	38.2	3.1	5.4	4.2	3.8	4.5	69	52	55	59
8.4	2.6	35.9	— 2.1	4.1	**3.5**	4.3	**4.0**	72	44	82	66
10.2	— 0.3	30.0	— 3.3	4.1	5.8	6.2	5.4	90	65	91	82
13.4	2.8	33.3	0.3	5.4	8.0	7.4	6.9	96	73	92	87
14.4	4.3	38.5	— 0.8	5.8	7.5	7.5	6.9	93	63	83	80
13.4	6.2	33.6	1.3	6.9	8.2	8.1	7.7	94	75	88	86
10.4	6.2	35.6	0.8	5.7	5.6	4.7	5.3	79	66	70	72
10.1	2.0	38.0	— 1.4	4.7	5.2	5.0	5.1	85	59	87	79
9.4	0.3	35.8	— 2.5	4.6	5.6	5.0	5.1	92	66	88	82
11.3	— 0.4	37.3	— 3.0	4.3	5.2	5.5	5.0	92	56	69	72
9.4	3.4	36.1	— 1.7	5.3	3.9	5.0	4.7	82	42	73	66
8.4	4.4	37.6	0.1	4.3	4.5	4 6	4.4	68	57	80	68
9.2	— **0.9**	30.1	— 4.0	4.1	5.4	5.2	4.9	92	65	90	82
13.0	1.4	35.6	— 1.8	4.7	7.2	6.2	6.0	93	71	77	80
14.0	7.0	37.3	0.8	5.4	6.5	6.1	6.0	67	56	89	71
9.0	1.0	27.0	— 1.9	4.7	6.6	6.0	5.8	93	81	96	90
16.1	1.4	36.2	— 2.1	5.1	7.0	8.2	6.8	96	56	72	75
10.4	7.4	35.3	2.8	4.3	3.7	3.8	3.9	57	**41**	50	**49**
9.1	4.3	35.6	— 1.7	4.0	3.9	4.1	**4.0**	62	48	78	63
10.4	0.0	29.9	— **4.0**	4.0	5.8	5.5	5.1	85	64	90	80
10.2	1.2	28.8	— 2.1	4.8	6.5	6.2	5.8	94	73	91	86
19.4	3.3	43.7	— 0.8	6.0	9.2	8.9	8.0	97	57	88	81
13.4	5.2	30.0	1.0	6.4	9.3	8.0	7.9	97	85	95	92
13.0	5.4	**19.3**	0.7	7.0	8.1	8.2	7.8	98	98	85	94
12.59	4.70	66.40	0.77	5.88	7.08	6.83	6.60	86	67	83	79

* Insolationsmaximum: 46.0° C. am 2.
** Radiationsminimum: —4.0° C. am 20. und 27.
Maximum der absoluten Feuchtigkeit: 12.0 Mm. am 2.
Minimum » » » 3.5 Mm. am 9.
» » relativen » 41% am 25.

* Schwarzkugelthermometer im Vacuum.
** 0.06*m* über einer freien Rasenfläche.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

48°15'0 N-Breite. *im Monate*

Tag	Windrichtung u. Stärke 7h	2h	9h	Windesgeschwindigk. in Met. p. Sec. Mittel	Maximum	Niederschlag in Mm. gemessen 7h	2h	9h	Bemerkungen
1	W 1	— 0	— 0	3.2	W 11.1	—	—	—	
2	— 0	— 0	— 0	**0.8**	NNE 2.5	0.1 △	—	—	
3	WSW 2	W 2	WNW 2	4.4	W 8.3	—	—	0.1 ◎	
4	— 0	E 1	— 0	1.3	E 3.9	—	—	—	
5	— 0	E 1	— 0	0.9	SW **2.2**	—	—	—	
6	NW 2	NW 2	NW 1	3.0	NW 6.1	1.8 ◎	4.5 ◎	—	
7	— 0	— 0	NW 3	3.4	NW 11.1	—	0.6 ◎	6.1 ◎	
8	W 3	NNW 3	NNW 4	**10.4**	NNW 12.8	—	—	—	
9	NW 2	N 1	N 1	3.7	NW 6.1	—	—	—	
10	— 0	SE 1	N 1	1.4	WSW 2.8	—	—	—	
11	W 1	E 1	SE 1	2.0	ESE 4.2	—	—	—	
12	— 0	SSE 2	SSE 1	3.4	SSE 6.7	—	—	—	
13	SE 2	SE 2	NNW 2	3.7	NW, WNW 11.1	—	—	1.8 ◎	
14	WNW 3	NW 2	W 2	6.6	W 9.7	**8.5** ◎	0.1 ◎	—	
15	— 0	NNE 1	— 0	1.7	W 3.9	—	—	—	
16	— 0	E 1	— 0	1.3	E 2.8	—	—	—	
17	— 0	N 1	NNE 1	2.5	NE 4.7	—	—	—	
18	NW 2	NW 3	NNE 1	4.5	NW 7.2	—	—	—	
19	N 1	NNE 1	— 0	3.0	N, NNE 4.7	—	—	—	
20	— 0	— 0	— 0	0.9	N **2.2**	—	—	—	
21	— 0	— 0	W 1	1.5	WNW 4.2	—	—	—	
22	NW 2	NNE 1	NNE 1	2.7	WNW 6.1	—	—	—	
23	— 0	— 0	— 0	4.0	ESE 2.5	—	—	—	
24	— 0	W 5	W 3	6.4	W **14.4**	—	—	—	
25	NNW 3	NNW 3	NW 3	9.9	NW 13.9	—	—	—	
26	NNW 2	NNE 2	— 0	3.5	WNW 8.3	—	—	—	
27	SE 2	SSE 2	— 0	1.9	SSE 3.9	—	—	—	
28	— 0	SE 1	SW 1	1.6	WSW 3.3	—	—	—	
29	W 1	W 2	— 0	2.4	W 7.8	—	—	—	
30	— 0	— 0	— 0	1.1	W, NNE **2.2**	—	—	—	
31	— 0	— 0	WNW 3	3.0	NW 8.1	—	—	0 3 ◎	
Mittel	0.9	1.4	1.0	3.23	6·41	10.4	5.2	8.3	

1. Nchts. ● **2**. Mgs. ≡ **3**. Mgs. △, 2h p. ●-Trpf. Abds. Hoch ≡ **4**. Mgs. △ Dunst. **5**. Mgs. u. Abds. ≡ **6**. Mgs. vor 5h an b. Mttgs. abwchs. ● **7**. Mgs. ≡, 11¾h a. ● 8, 8¼h p. ∩ **10**. Mgs. →, Vorm. Dunst. **11**. Mgs. △, Dunst. **12**. Mgs. △, Dunst. **13**. Mgs. ≡, 3h p. ●-Tr., Nchts. ● **14**. 1½h p. ●-Tr. **15**. Mgs. ←, **16**. Mgs. →, ab. ≡ **17**. →, **20**. Mgs. →, **21**. Mgs. Dunst. **23**. Mgs. u. Abds. Dunst. **24**. Mgs. ≡. **27**. Mgs. ↳, Boden-≡. **28**. Mgs. Dunst. **29**. Mgs. Dunst. **30**. Mgs. Dunst. **31**. Mgs ≡ ●, 6h p. ●-Trpf.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
93	64	41	12	17	24	56	36	20	5	17	19	84	59	**109**	66
Weg in Kilometern per Stunde															
627	480	233	46	113	168	437	323	119	27	112	146	1530	1163	**1883**	1061
Mittlere Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
2.9	2.1	1.6	1.1	1.8	1.9	2.2	2.5	1.7	1.5	1.8	2.1	5.1	**5.5**	4.8	4.5
Maximum der Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
8.3	4.7	4.7	2.2	3.9	4.2	6.1	6.7	3.3	2.5	2.5	3.6	**14.4**	11.1	13.9	12.8

Anzahl der Windstillen (Stunden) = 22.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),

October 1899. 16°21'5 E-Länge v. Gr.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
							0.37m	0.58m	0.87m	1.31m	1.82m
7h	2h	9h	Tagesmittel				Tagesmittel	Tagesmittel	2h	2h	2h
3	2	0	1.7	1.2	9.1	6.3	13.5	13.6	14.0	14.8	15.0
5	5	0	3.3	**0.0**	7.0	3.7	13.5	13.8	14.1	14.8	15.0
5	10	8	7.7	0.8	0.2	8.0	13.6	13.8	14.0	14.8	14.8
0	1	0	0.3	0.3	9.2	4.0	13.3	13.7	14.2	14.7	14.8
10	8	0	6.0	**0.0**	2.1	2.0	12.8	13.4	14.0	14.6	14.8
10	9	3	7.3	0.4	0.0	8.0	12.8	13.2	13.8	14.6	14.8
10	10	10	10.0	0.4	0.0	1.7	12.5	13.0	13.6	14.6	14.6
9	8	0	5.7	1.2	7.9	**10.0**	11.6	12.5	13.8	14.4	14.6
0	0	0	0.0	1.4	**10.2**	8.3	10.1	11.4	13.2	14.3	14.6
0	2	1	1.0	1.0	8.0	0.0	8.7	10.3	12.2	14.0	14.5
0	0	0	0.0	0.6	6.7	0.0	8.5	9.8	12.0	13.8	14.4
0	4	0	1.3	0.6	8.2	0.0	8.6	9.6	11.5	13.6	14.3
10	8	10	9.3	0.4	2.3	4.7	8.9	9.7	11.3	13.4	14.2
4	3	0	2.3	1.5	7.8	7.7	9.1	9.8	11.3	13.1	14.1
1	2	0	1.0	1.2	9.3	4.3	8.2	9.3	11.0	12.9	13.9
6	2	0	2.7	0.1	7.2	0.7	7.5	8.6	10.7	12.6	13.8
0	0	0	0.0	0.0	9.8	2.3	6.8	8.2	10.2	12.4	13.6
7	6	9	7.3	**2.0**	3.8	6.0	6.9	7.9	10.0	12.2	13.7
4	1	0	1.7	0.4	9.0	5.0	7.0	8.0	9.7	12.0	13.3
0	5	0	1.7	0.2	8.9	2.3	6.3	7.6	9.5	11.8	13.2
0	0	0	0.0	0.2	8.9	0.0	6.1	7.3	9.1	11.4	13.0
6	3	2	3.7	0.2	8.7	6.3	6.5	7.2	8.9	11.3	13.0
10	0	1	3.7	0.2	4.4	4.7	6.3	7.2	8.9	11.2	12.8
10	4	9	7.7	0.6	3.0	6.3	6.1	7.0	8.7	11.0	12.7
6	1	3	3.3	2.2	8.4	8.7	7.1	7.4	8.7	9.9	12.6
1	2	0	1.0	1.7	8.9	8.3	6.6	7.5	8.9	10.8	12.4
7	2	0	3.0	0.4	8.6	2.0	5.7	7.1	8.5	10.6	12.4
7	1	0	2.7	0.2	6.2	0.0	5.4	6.5	8.3	10.4	12.2
3	2	0	1.7	0.2	7.6	0.0	5.7	6.5	8.1	10.4	12.0
2	0	0	0.7	0.2	6.1	0.0	6.5	6.9	8.1	10.2	12.0
10	10	9	9.7	0.2	0.0	2.3	6.7	7.2	8.3	10.2	11.8
4.7	3.6	2.1	3.5	20.0	197.5	4.0	8.7	9.5	11.0	12.6	13.6

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 10.3 Mm. am 13./14.
Niederschlagshöhe: 23.9 Mm.
Maximum der Verdunstung: 2.0 Mm. am 18.
Maximum des Ozongehaltes der Luft: 10.0 am 8.
Maximum des Sonnenscheins: 10.2 Stunden am 9.
Procent der monatl. Sonnenscheinsdauer zur möglichen: 59%.

Das Zeichen ◎ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, ⌣ Reif, ⩕ Thau, ↯ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Digital Download from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biostor.org/)

Jahrg. 1899. Nr. XXV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 30. November 1899.

Erschienen: Sitzungsberichte, Bd. 108, Abth. II. a, Heft VI und VII (Juni und Juli 1899). — Monatshefte für Chemie, Bd. 20, Heft IX (November 1899).

Der Secretär, Herr Hofrath V. v. Lang, legt folgende eingelangte Abhandlungen vor:

I. Von Herrn Professor F. J. Obenrauch in Brünn: »Die erste Raumcurve der Pythagoräischen Schule, ihre Imaginärprojection und Tangentendeveloppable, ihre Normalenflächen und ihr Flächenbüschel«.

II. Von Prof. Dr. G. Jaumann in Prag: »Rotirendes Magnetfähnchen«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. E. Mach übersendet eine Abhandlung von Dr. H. Harting in Braunschweig, betitelt: »Über die Lage bei astigmatischen Bildflächen bei optischen Systemen«.

Herr Hofrath Prof. Ph. Knoll übersendet zwei Arbeiten aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien, von Dr. Ludwig Braun und Dr. Wilhelm Mager, betitelt:

I. »Über die Wirkung der Digitaliskörper auf das isolirte Säugethierherz (Langendorff'sches Präparat)«.

In dieser Arbeit werden die Wirkungen des Digitalisinfuses, Digitalismacerates, des Digitalinum purum amorphum germanicum (Merck), ferner des Digitonin und Digitoxin auf das nach der Langendorff'schen Methode isolirte Katzenherz untersucht und folgende Befunde festgestellt:

Man hat drei Stadien der Digitalisvergiftung zu unterscheiden.

1. Das Stadium vermehrter Frequenz und vergrösserter Amplituden.

2. Das Stadium der primären Verlangsamung.

3. Das Stadium der Irregularitäten, einschliessend die secundäre Verlangsamung.

Die verwendeten Digitalispräparate verhalten sich in ihrer Wirkung gleich; nur dem Digitoxin scheint die Gruppenbildung minder eigenthümlich zu sein.

Alle Formen der Digitaliswirkung sind ausschliesslich reine Giftwirkungen.

Der Digitaliswirkung entsprechen verschiedene periodische Veränderungen der Herzaction.

Die primäre Verlangsamung beruht auf Hemmung, die secundäre auf Muskelwirkung.

In einigen ihrer Componenten (Beseitigung von Tonusschwankungen und Systolenverlängerung) ist die Digitaliswirkung der Vagusreizung analog.

Die Tonusschwankungen, die Irregularitäten und alle Periodicitäten der Herzaction sind als Erschöpfungsphänomene aufzufassen.

Dem Herztode geht niemals Frequenzvermehrung voraus.

Die Coronarcirculation wird durch Digitaliseinfluss herabgesetzt.

Unter nicht näher bekannten Umständen vermögen die Digitaliskörper eine flimmernde Herzaction vollkommen zu regularisiren.

II. »Über die Wirkung der Galle und der gallensauren Salze auf das isolirte Säugethierherz (Langendorff'sches Präparat)«.

In dieser Arbeit werden die Wirkungen der Galle (Fel tauri depuratum) und der wässerigen Lösungen von Natrium glykocholicum und Natrium taurocholicum auf das nach der Langendorff'schen Methode isolirte Katzenherz untersucht und folgende Befunde festgestellt:

Die Wirkung aller drei genannten Präparate ist identisch und besteht bei grossen Dosen in einem unter bedeutender Herabsetzung der Coronargefäss-Circulation und unter starker Verkürzung des Herzens eintretenden systolischen Stillstande und Tode desselben.

Bei kleineren Dosen tritt ebenfalls unter Abnahme der Coronargefäss-Circulation und unter Verkürzung des Herzens ein Seltenerwerden der Herzschläge ein. Diese Verlangsamung des Herzschlages wird durch Atropin nicht aufgehoben und kann daher nicht an eine Erregung der intracardialen Hemmungsvorrichtungen gebunden sein, sondern ist als Effect einer Muskelwirkung der Präparate anzusehen.

Das w. M. Herr Intendant Hofrath F. Steindachner überreicht eine am k. k. naturhistorischen Hofmuseum ausgeführte Arbeit von Dr. Rudolf Sturany, betitelt: »Lamellibranchiaten des Rothen Meeres«, mit folgender Notiz:

Dieser Bericht der »Commission für oceanographische Forschungen« behandelt die gesammten Bivalven, welche von Sr. M. Schiff »Pola« während der beiden Expeditionen in's Rothe Meer (1895/6 und 1897/8) erbeutet wurden.

Gedredscht wurden 22 Arten, von denen 12 für die Wissenschaft neu sind und eine als der Typus einer neuen Gattung *(Pseudoneaera)* aufgestellt werden kann. Die Muscheln der grösseren Tiefen sind im Allgemeinen ähnlich den vom »Investigator« in den indischen Gewässern erbeuteten Formen oder haben ihre nächsten Verwandten in der australischen Region.

Die litorale Ausbeute besteht in 126 Arten, von denen 8 als neu erkannt werden; diese zur Bearbeitung gelangte Collection ist mit Rücksicht auf die zahlreichen Localitäten, an denen gesammelt wurde, von grosser Wichtigkeit für den Ausbau unserer Kenntnisse von der erythraeischen Fauna überhaupt und der horizontalen Verbreitung ihrer Elemente im Besonderen.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. G. Tschermak überreicht eine Abhandlung von Herrn Prof. Dr. A. Pelikan, betitelt: »Die Schalsteine des Fichtelgebirges, aus dem Harz, von Nassau und aus den Vogesen«.

Die Vergleichung einiger der wichtigsten Schalsteingebiete Europas mit jenen von Mähren und Schlesien hat zu der Erkenntniss geführt, dass sowohl in Bezug auf die Zeit, als auch in Hinsicht auf die Form der vulkanischen Thätigkeit eine überraschende Übereinstimmung zwischen den einzelnen Gebieten besteht. Die Gesteine, welche bisher als »Schalsteine« bezeichnet wurden, für welche aber in Zukunft zweckmässiger der von Mügge vorgeschlagene Name »Tuffit« zu gebrauchen wäre, sind Diabastuffe, denen gewöhnliches Thonschiefersediment oder auch kohlensaurer Kalk beigemischt ist. Manche Schalsteine lassen sich noch als Lapillituffe erkennen. Auch reine, nur Diabasmaterial enthaltende Tuffe kommen vor; mancherlei Anzeichen sprechen dafür, dass die von Lossen als »Grüne Schiefer« bezeichneten Gesteine hieher zu rechnen seien. Weitere Vergleichungen führen dann mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit auf die Vermuthung, dass auch die sogenannten »Grünschiefer« (im Sinne Kalkowsky's) nichts anderes seien, als Tuffe von Diabasen, beziehungsweise Melaphyren.

Bezüglich der Umwandlungen, welche die Tuffite erleiden, ist dem im ersten Theile dieser Arbeit[1] Gesagten nichts Neues hinzuzufügen. »Denkt man sich die Umwandlungsprocesse, deren Anfänge zu beobachten wir Gelegenheit hatten, ab-

[1] Über die mährisch-schlesische Schalsteinformation. Sitz. Ber. der Wiener Akad., mathem.-naturw. Cl; Bd. CVII, Abth. I.

gelaufen, so würde etwa folgendes Bild von dem geologischen Aufbaue der in Rede stehenden Gegenden resultiren: Eingeschaltet in ein System von Phylliten und phyllitähnlichen Gesteinen fänden sich wahrscheinlich Albitgneisse und Glimmerschiefer (nebst Kalkglimmerschiefern), Hornblendeschiefer, Chloritschiefer und krystallinische Kalke in mannigfaltiger Abwechslung«.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. F. Mertens überreicht eine Abhandlung mit dem Titel: »Zur Theorie der Elimination«. (II. Theil.)

Das w. M. Hofrath Prof. V. v. Ebner überreicht eine Abhandlung, betitelt: »Über die Theilung der Spermatocyten bei den Säugethieren«.

Dieselbe betrifft vorzüglich die Chromosomen, die Reductionsfrage und den Nachweis, dass die erste Theilung eine heterotypische, die zweite eine homöotypische im Sinne Flemming's ist, und bringt neue Belege für die vom Verfasser bereits im Jahre 1888 aufgestellte Behauptung, dass zwischen die beiden Theilungen ein Stadium vollständiger Kernruhe sich einschiebt. Ausserdem wird durch vergleichende Zählungen der Anzahl der Spermatocyten und Spermatiden das Vorhandensein einer zweimaligen Theilung nachgewiesen.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Adolf Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Herrn Dr. Leopold Kohn: »Die Moleculargewichtsbestimmung der Aldole«. (I. Mittheilung.)

Verfasser hat die Frage nach der Natur der Zustandsgleichungen des (Wurtz'schen) Aldoles und seiner von den Schülern Lieben's neu dargestellten Homologen einer exacten Prüfung unterzogen, und zwar an der Hand seiner unlängst ausgearbeiteten Methode der Molekelgewichtsbestimmung durch Dampfdruckmessung im stark luftverdünnten Raume. Zahlreiche, an allen bekannten Aldolen angestelite Bestimmungen führten

zu dem Ergebnisse, dass die Aldole in zwei Molecularzuständen existiren: einem monomeren und einem dimeren. Das Zähewerden, das beim Stehen der frisch destillirten beweglichen Aldole erfolgt, ist die Begleiterscheinung der statthabenden Molekelassociation. Die so entstehenden dimolecularen Complexe sind nur bis zu einer Temperatur, die den Kochpunkt im guten Vacuum kaum überschreitet, beständig. Die Dissociation dieser Molekelaggregate — durch Erwärmung — kann, so wie die Association, stufenweise verfolgt werden. Die festen Aldolformen (Paraldol und Analoga) erscheinen als zur Krystallisation gelangte, reine zähe (dimere) Aldole.

Die Untersuchung der Molekelgrösse der Aldole nach den osmotischen Methoden in dissocirenden und associrenden Lösungsmitteln wird vorbehalten.

Herr Dr. Friedrich Bidschof, Adjunct an der k. k. Universitäts-Sternwarte zu Wien, macht Mittheilung über die von ihm in Verbindung mit dem Professor an der k. k. deutschen Oberrealschule in Karolinenthal, Dr. S. Oppenheim, dem k. k. Postbeamten A. Hnatek und dem Leiter des photographischen Bureau der k. k. Polizeidirection E. Wrbata auf dem Sonnwendstein erhaltenen Beobachtungen von Meteoren des Sternschnuppenschwarmes der Bieliden.

Die Beobachtungen wurden am 23. und 24. November 1899 in der Zeit vom Einbruch der Nacht bis gegen den Aufgang des Mondes angestellt. Die Meteore waren meist lichtschwach und leuchteten mit nur wenigen Ausnahmen weit entfernt vom Strahlungspunkte auf. Die in der Nähe des letztgenannten Punktes sichtbaren Sternschnuppen hatten fast ausschliesslich nur die Helligkeit von Sternen der vierten Grössenclasse oder waren noch lichtschwächer. Über die eventuellen, unter diesen Umständen jedenfalls sehr geringen Ergebnisse der am 23. November ausgeführten photographischen Aufnahmen, für welche der Director der k. k. graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, Herr Hofrath Prof. Dr. J. M. Eder, ein grosses Portraitobjectiv aus den Sammlungen der Anstalt, sowie die Firma Zeiss in Jena ein eigens für diese Zwecke von Herrn

Dr. Rudolph berechnetes vorzügliches Objectiv, ein Planar von 50 *mm* Öffnung und 202 *mm* Brennweite, gütigst zur Verfügung gestellt hatten, kann erst später Bericht erstattet werden, sobald die exponirten Platten verarbeitet sein werden.

Die von den Beobachtern vorgenommenen Zählungen der Meteore ergaben folgende Zahlen:

1899. November 23.

		Bis 6^h	.....	2 Meteore,
von	$6^h\ 0^m$	» $6\ 10^m$	.....	2 »
»	6 10	» 6 20	.....	6 »
»	6 20	» 6 30	.....	1 »
»	6 30	» 6 40	.....	1 »
»	6 40	» 6 50	.....	2 »
»	6 50	» 7 0	.....	2 »
»	7 0	» 7 10	.....	3 »
»	7 10	» 7 20	.....	2 »
»	7 20	» 7 30	.....	2 »
»	7 30	» 7 40	.....	3 »
»	7 40	» 7 50	.....	4 »
»	7 50	» 8 0	.....	8 »
»	8 0	» 8 10	.....	8 »
»	8 10	» 8 20	.....	4 »
»	8 20	» 8 30	.....	3 »
»	8 30	» 8 40	.....	4 »
»	8 40	» 8 50	.....	5 »
»	8 50	» 9 0	.....	1 »
»	9 0	» 9 10	.....	0 »
»	9 10	» 9 20	.....	2 »
»	9 20	» 9 30	.....	1 »
»	9 30	» 9 40	.....	0 »

Mondaufgang $10^h 6^m$.

Um $9^h 25^m 0^s$ leuchtete eine Feuerkugel in grünlichem Licht auf, deren Helligkeit jener des zwei oder drei Tage alten Mondes glich. Der Punkt ihres Aufleuchtens hat die Coordinaten: AR $= 6^h 40^m$, $\delta = +10°$; jener, wo sie erlosch, AR $= 6^h 20^m$; $\delta = \pm 0°$.

Correction der benützten Uhr gegen die mittlere Wiener Zeit: 1899, November 23; um $6^h 23^m$: $+0^m 41^s$; um $9^h 45^m$: $+0^m 25^s$.

Die Bahnen der beobachteten 11 helleren Meteore wurden in Sternkarten eingetragen; insgesammt sind 67 Meteore wahrgenommen worden.

1899, November 24.

		Bis 6^h	.....	6 Meteore,
von 6^h	0^m	» 6^h	10^m	8 »
» 6	10	» 6	20	7 »
» 6	20	» 6	30	15 »
» 6	30	» 6	40	2 »
» 6	40	» 6	50	2 »
» 6	50	» 7	0	2 »
» 7	0	» 7	10	4 »
» 7	10	» 7	20	8 »
» 7	20	» 7	30	8 »
» 7	30	» 7	40	14 »
» 7	40	» 7	50	10 »
» 7	50	» 8	0	21 »
» 8	0	» 8	10	13 »
» 8	10	» 8	20	18 »
» 8	20	» 8	30	16 »
» 8	30	» 8	40	17 »
» 8	40	» 8	50	8 »
» 8	50	» 9	0	8 »
» 9	0	» 9	10	6 »
» 9	10	» 9	20	10 »
» 9	20	» 9	30	6 »
» 9	30	» 9	40	2 »
» 9	40	» 9	50	4 »
» 9	50	» 10	0	7 »
» 10	0	» 10	10	4 »
» 10	10	» 10	20	7 »
» 10	20	» 10	30	7 »

Mondaufgang $11^h 10^m$.

Um $10^h 26^m 15^s$ leuchtete eine gegen den Horizont im Vertical: α Persei-Plejaden laufende recht helle Feuerkugel in 5° Höhe auf; ihre Spur blieb in einer Ausdehnung von etwa 3° bis $10^h 26^m 40^s$ deutlich sichtbar.

Correction der benützten Uhr gegen die mittlere Wiener Zeit: 1899, November 24; um $6^h 24^m$: $-0^m 19^s$; um $10^h 41^m$: $-0^m 39^s$.

Die Bahnen der beobachteten 20 helleren Meteore wurden in Sternkarten eingetragen, insgesammt sind an diesem Tage 240 Sternschnuppen wahrgenommen worden.

Die zweite Gruppe von Beobachtern, bei welcher sich der Adjunct der k. k. Universitäts-Sternwarte, Herr Dr. J. Holetschek, befand, sollte unter Führung des Herrn Adjuncten Dr. J. Palisa wieder die Hochstation auf dem Schneeberg beziehen, was jedoch durch die Ungunst der Witterung vereitelt wurde. Auch der am 22. November unternommene Versuch, mit dem Gepäck und den Instrumenten bis zum Baumgartnerhaus vorzudringen, scheiterte, weshalb diese Gruppe am genannten Tage in Puchberg am Schneeberg die Beobachtungsstation installirte und daselbst auch an den beiden folgenden Tagen verblieb. Den ganzen Himmel umfassende Zählungen der Meteore wurden von den Mitgliedern derselben nicht vorgenommen, da der enger umgrenzte Horizont in Puchberg keine gute Sicht gewährte.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Adamkiewicz, Dr. A.: Die Kreislaufstörungen in den Organen des Centralnervensystems. Berlin und Leipzig, 1899; 8°.

Bachmetjew P.: Über die Temperatur der Insecten nach Beobachtungen in Bulgarien. Mit 5 Figuren im Text. Leipzig, 1899; 8°.

Cuniasse L. et Zwilling R.: Modes opératoires des essais du commerce et de l'industrie. Leçons pratiques d'analyse chimique faites aux laboratoires Bourbouze. Avec préface de Mr. Ch. Girard. Paris, 1900; 8°.

Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina: Die Landwirtschaft in Bosnien und der Hercegovina. Mit 21 Kartogrammen, 14 Diagrammen und 20 Bildertafeln. Sarajevo, 1899; Gross 8°.

— Das Veterinärwesen in Bosnien und der Hercegovina seit 1879, nebst einer Statistik der Epizootien und des Viehexportes bis inclusive 1898. Mit 7 Diagrammen und 1 Karte. Sarajevo, 1899; Gross 8°.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Digital Download from The Biodiversity Heritage Library (BHL) http://www.biodiversitylibrary.org/ www.biologiezentrum.at

Jahrg. 1899. Nr. XXVI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 7. December 1899.

Herr Prof. Dr. Ant. Fritsch übersendet die bedungenen Pflichtexemplare seines mit Subvention der kaiserlichen Akademie veröffentlichten Werkes »Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformaton Böhmens«, IV. Band, II. Heft.

Der Secretär, Herr Hofrath Prof. V. v. Lang, legt eine Mittheilung von Herrn Dr. Rich. v. Muth, Director des niederösterreichischen Landeslehrerseminars in St. Pölten, vor, betitelt; »Zur Bode'schen Regel«.

Herr Serge Socolow in Moskau übersendet zwei Mittheilungen, wovon die erste eine Ergänzung seines Werkes: »Corrélation régulières du système planétaire« bildet, während sich die zweite mit der Aufstellung von Beziehungen zwischen den Rotationsgeschwindigkeiten und den Bahngeschwindigkeiten der Saturntrabanten und des Saturns beschäftigt.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ludwig Boltzmann legt eine im physikalischen Institute der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit vor, betitelt; »Versuche über die Absorption von Radiumstrahlen«, von Dr. Stefan Meyer und Dr. Egon Ritter v. Schweidler.

Da bei Kathodenstrahlen eine Beziehung zwischen magnetischer Ablenkbarkeit und Durchdringungsfähigkeit besteht, haben wir die Radiumstrahlen zunächst bezüglich ihrer Absorbirbarkeit in verschiedenen Medien untersucht. Als Maass der Intensität diente dabei der von den Strahlen hervorgerufene Elektricitätsverlust einer isolirten, mit dem Elektroskop verbundenen Kugel.

Analog wie bei Röntgenstrahlen, Uran- und Thorstrahlen zeigt es sich, dass ein Gemisch von Strahlen vorhanden ist, die sich durch ihre Absorbirbarkeit unterscheiden, indem bei zunehmender Schichtdicke die percentuelle Schwächung der Strahlung für gleiche Zunahme der Schichtdicke geringer wird

Bei diesen Versuchen wären zwei Fehlerquellen ins Auge zu fassen. Die erste ist die von P. und S. Curie[1] entdeckte »inducirte« Strahlungsfähigkeit der umgebenden Körper. Dass dieselbe hier nicht in Betracht kommt, ist einerseits zu schliessen aus den quantitativen Angaben dieser Forscher, wonach sie bloss einige pro Mille der erregenden Strahlung beträgt, anderseits daraus, dass bei einer Reihe unmittelbar aufeinanderfolgender Versuche keine merkliche Verringerung der Entladungsdauer auftrat. Die zweite Fehlerquelle wäre darin zu suchen, dass an der Oberfläche der absorbirenden Medien diffuse Reflexion stattfinden könnte. Einige Versuche (vergl. Zink) zeigten aber, dass die Absorption bei gleicher Dicke mindestens in erster Annäherung dieselbe ist, unabhängig davon, ob man eine dickere Platte wählt oder mehrere dünne aufeinanderlegt.

Wir hatten früher bei Untersuchung des Radiumcarbonates im Vergleiche zum Chlorid die Vermuthung ausgesprochen, dass die einzelnen Verbindungen verschiedene Strahlen aussenden. Herr Dr. Giesel hatte die Freundlichkeit, uns zur Verfolgung dieser Frage auch etwas Bromid zur Verfügung zu stellen, und haben wir zunächst vergleichende Messungen zwischen Chlorid und Bromid angestellt. Dieselben ergaben, dass im Allgemeinen die Absorptionsverhältnisse dieser beiden Substanzen einander sehr ähnlich sind. Ein Vergleich mit den

[1] Compt. rend., 129, p. 714, 1899.

Carbonatstrahlen liess sich nicht ausführen, da das uns zur Verfügung stehende Carbonat für quantitative Versuche nicht hinreichend intensive Strahlen aussandte.

Es ist nun von vornherein nicht sichergestellt, dass die an der Entladung gemessene Intensität auch für andere Wirkung (Fluorescenz, Photographische Wirkung) ein Maass abgibt. Eine ungefähre subjective Schätzung ergab aber, dass die Schwächung der Fluorescenzwirkung die gleiche war wie bei verschiedenen absorbirenden Medien, die die Entladungsdauer in gleicher Weise beeinflussten.

Im Folgenden geben wir einige Daten.

Absorbirende Substanz	Dicke in 10^{-3} *mm*	Intensität der Strahlung für	
		Radiumbaryumchlorid	Radiumbaryumbromid
—	0	1000	1000
Zinn (Stanniol)	11	266	281
	$2 \times 11 = 22$	104	103
	$3 \times 11 = 33$	88	86
	$4 \times 11 = 44$	75	75
	$5 \times 11 = 55$	71	71
	$6 \times 11 = 66$	67	67
	$7 \times 11 = 77$	64	64
	$8 \times 11 = 88$	59	60
Glas	160	99	—
	$2 \times 160 = 320$	89	—
	$3 \times 160 = 480$	66·5	—
	$4 \times 160 = 640$	58·7	—
	$5 \times 160 = 800$	55·5	—
	$6 \times 160 = 960$	52·9	—
	$7 \times 160 = 1120$	49·2	—
Platin	2·5	488	526
	$2 \times 2{\cdot}5 = 5$	244	247
	$3 \times 2{\cdot}5 = 7{\cdot}5$	123	—
Aluminium	200	162	—
	$2 \times 200 = 400$	215	—
	$3 \times 200 = 600$	260	—
Weisses Papier	60	122	121
	$2 \times 60 = 120$	107	—
	$3 \times 60 = 180$	100	—

Absorbirende Substanz	Dicke in 10^{-3} *mm*	Intensität der Strahlung für	
		Radiumbaryumchlorid	Radiumbaryumbromid
Zink	160	68	53
	$2 \times 160 = 320$	53	—
	$3 \times 160 = 480$	42	—
	220	59	—
	$2 \times 220 = 440$	47	—
	460	48	—
	750	35	—
Aluminium	160	91	79
Eisen	130	61	52
Kupfer	90	68	60
Palladium	20	81·6	76
	$2 \times 20 = 40$	66·7	—
Cadmium	250	43·5	39
Blei	260	36	34

Bezüglich der am 9. November d. J. vorgelegten Notiz der Herren St. Meyer und E. v. Schweidler: »Über das Verhalten von Radium im magnetischen Felde« theilt Herr Hofrath Prof. Ludwig Boltzmann über Ersuchen der Herren J. Elster und H. Geitel mit, dass deren erste Versuche über magnetische Ablenkbarkeit der Becquerelstrahlen negativ ausfielen und Herr Giesel der erste war, der in dieser Beziehung ein positives Resultat erhielt.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biostor.org/)

Jahrg. 1899. Nr. XXVII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 14. December 1899.

Der Secretär, Herr Hofrath Prof. V. v. Lang, legt eine Arbeit aus dem chemischen Laboratorium der k. k. technischen Hochschule in Graz von Dr. V. v. Cordier vor, betitelt: »Über die Einwirkung von Chlor auf metallisches Silber im Licht und im Dunkeln«.

Auf Rollen aus Silberdrahtnetz wurde theils aus Kaliumbichromat und Salzsäure erzeugtes, theils elektrolytisches Chlor im Licht und im Dunkeln einwirken gelassen. Die Versuche ergaben folgende Resultate:

1. Über Schwefelsäure getrocknetes Chlor wirkt auf Silber sowohl im Licht, als auch im Dunkeln fast gar nicht ein, wie bekanntlich auch umgekehrt trockenes Chlorsilber im Licht nicht zersetzt wird.

2. Bewirkt das Licht beim feuchten Chlor dem Silber gegenüber eine Steigerung der Reactionsfähigkeit, und zwar ist diese Steigerung abhängig von der Lichtintensität, die in nicht allzu weiten Grenzen variirt werden darf, da sonst der nebenher vor sich gehende Reductionsprocess überwiegt und die Steigerung beeinträchtigt.

3. Belichtung des chlorirten Silbers im indifferenten Gasstrome (Kohlendioxyd) hat eine Gewichtsabnahme zur Folge, die durch die Annahme einer Zersetzung des Chlorsilbers erklärt werden kann.

4. Wird das Chlor für sich intensiv belichtet, bevor es mit dem Silber in Berührung kommt, so tritt ebenfalls eine Steigerung der Chlorzunahme ein.

5. In gleicher Weise begünstigt der durch das Chlor hindurchschlagende Inductionsfunke die Reaction.

6. Kupfer, mit Chlor auf ähnliche Art behandelt, liefert keine in einer gewissen Regelmässigkeit stehende Resultate.

Herr Serge Socolow in Moskau übersendet eine weitere Mittheilung über Beziehungen zwischen der Umlaufs- und der Umdrehungsgeschwindigkeit der Planeten.

Das w. M. Herr Prof. Franz Exner legt eine Arbeit aus dem physikalisch-chemischen Institute der k. k. Universität in Wien von Herrn Julius Hock vor: »Über die Abhängigkeit der Capillaritätsconstanten homologer Reihen von der Temperatur und der chemischen Zusammensetzung und über die Oberflächenspannungen unterkühlter Flüssigkeiten«.

An der Hand einer grossen Anzahl von Capillaritätsconstanten, die mittelst des Jäger'schen Apparates bestimmt wurden, wird nachgewiesen, dass dieselben lineare Functionen der Temperatur sind, dass dies auch für Flüssigkeiten in unterkühltem Zustande gilt, und dass ein einfacher, allgemein giltiger Zusammenhang zwischen der Capillaritätsconstante und der chemischen Zusammensetzung nicht besteht. Beobachtet wurden Alkohole und Fettsäuren bei Temperaturen von —50° bis +80°.

Derselbe legt ferner eine Abhandlung des Herrn Josef Nabl vor: »Über den Widerstand strömender Elektrolyte«.

In derselben wird nach der gleichen Methode, wie sie Herr Bosi angewendet hat, die obige Frage untersucht, jedoch mit ganz anderem Resultate, wie es von Herrn Bosi erhalten wurde. Während letzterer bei vielen von ihm untersuchten

Elektrolyten sehr bedeutende Änderungen des Widerstandes beim Strömen fand, konnte hier nicht die geringste derartige Änderung constatirt werden, obwohl die Versuchsanordnung Bosi's — die an und für sich einwandsfrei scheint — mit grösster Sorgfalt wiederholt wurde. Es steht dieses Resultat in vollem Einklang mit den Anschauungen Hittorf's über die Wanderung der Ionen während der Elektrolyse, ist dagegen im Widerspruch mit den betreffenden Ansichten von Arrhenius. Untersucht wurden: Kalilauge, Salzsäure, Schwefelsäure, Zinksulfat, Kupfersulfat und Kaliumchlorat.

Das w. M. Herr Intendant Hofrath F. Steindachner legt eine am k. k. naturhistorischen Hofmuseum ausgeführte Arbeit des Assistenten Herrn Dr. Rudolf Sturany vor, betitelt: »W. A. Obrutschew's Molluskenausbeute aus Hochasien«.

W. A. Obrutschew hat während der Expedition der kais. Russischen Geographischen Gesellschaft nach Hochasien in den Jahren 1892—1894 eine interessante Conchylien-Sammlung zu Stande gebracht, die nicht bloss zahlreiche recente Arten enthält, sondern auch mehrere Vertreter der Löss-Fauna. Am ergiebigsten für die ersteren waren einige Localitäten in Süd-Kansu; es ist dies jene chinesische Provinz, in welcher keine *Clausilien* vorkommen, wohl aber die *Buliminiden* einen ungeahnten Formenreichthum gewinnen. Die neuen recenten Arten sind im Folgenden auszugsweise diagnosticirt.

1. *Plectotropis comata* n. sp. — Verwandt mit *Pl. diploblepharis* Mlldff. jedoch kleiner; auf der letzten Windung mit 2—3 Spiralreihen spröder Wimperhaare ober der Mitte und 4—5 Reihen kürzerer Haare unter der Mitte (Süd-Kansu).

2. *Metodontia griphodes* n. sp. — Gewinde breit und niedrig, aus 8 bis $8^1/_2$ Umgängen bestehend, mit einer braunen Binde ober dem Kiele und einer solchen unter demselben, mit je einem Zahn auf Aussen- und Basalrand der Mündung; bis 11·4 *mm* breit und 7·4 *mm* hoch (Süd-Kansu).

3. *Cathaica obrutschewi* n. sp. — Gehäuse abgeflacht, mit 5 Umgängen, offen genabelt, unregelmässig quergestreift, mit einem braunen Band ober der Naht und einem medianen auf der Schlusswindung; Mündung mit $2—2^1/_2$ *mm* breitem Rande; bis 10·7 *mm* hoch und 20·4 *mm* breit (Alashan).

4. *Cathaica perversa* n. sp. — Ungefähr eine linksgewundene *C. gansuica* Möllndff. vorstellend (Süd-Kansu).

5. *Platypetasus obrutschewi* n. sp. — Nächstverwandt mit *Pl. causius* Möllndff. Gehäuse zart und scheibenförmig, mit 5—6 Windungen, vortretendem Kiellappen, weitem und offenem Nabel, bis 21·2 *mm* breit und 7 *mm* hoch (Süd-Kansu).

6. *? Satsuma kulupaënsis* n. sp. — Von der Gestalt der europäischen *Helix unidentata* Möllr., aus 7 Umgängen aufgebaut, eng und tief genabelt, mit zahnartigem Höckerchen auf dem Basalrande und einer Verdickung rechts am Gaumen, bis 7·5 *mm* breit und 6·4 *mm* hoch (Süd-Kansu).

7. *Buliminus schypaëusis* n. sp. — Verwandt mit *B. rufistrigatus* Bs. u. A.; mit $7^1/_2$—8 Umgängen, Zebrinus-Zeichnung, bis 19·4 *mm* hoch und 8·6 *mm* breit (Süd-Kansu).

8. *Buliminus obrutschewi* n. sp. — Circa 7 Umgänge, davon das Embryonalgewinde kurz kegelig, die übrigen Windungen cylindrisch; isabellfarbig mit schneeigweissen Querstriemen und Flecken, mit weisser Naht, bis 22·8 *mm* hoch und 12·8 *mm* breit (Süd-Kansu).

9. *Buliminus teres* n. sp. — Verwandt mit *B. gredleri* Hilb., 16 *mm* hoch und 9·4 *mm* breit (Süd-Kansu).

10. *Buliminus xerampelinus* n. sp. — Kegelig thurmförmig, $7^1/_4$—$7^1/_2$ Windungen, dunkelrothbraun, Mündung breitrandig, Callus mit Höckerchen, Canalbildung an der Einlenkung des Aussenrandes, bis 24·2 *mm* hoch und 11 *mm* breit (Süd-Kansu).

11. *Buliminus commensalis* n. sp. — Der vorigen Art nächst verwandt, höhergebaut, ohne Canalbildung am Aussenrande (Süd-Kansu).

12. *Buliminus ottonis* n. sp. — Mit 8—$8^1/_2$ Windungen, prächtiger *Zebrinus*-Zeichnung, bis 25·5 *mm* lang und 9·1 *mm* breit (Süd-Kansu).

13. *Buliminus asaphes* n. sp. — Mit 11 Windungen, Spuren von *Zebrinus*-Zeichnung, 25·5 *mm* hoch, 8·6 *mm* breit (Süd-Kansu).

14. *Buliminus amphidoxus* n. sp. — Gelbbraun bis rauchfarbig, mit $8^1/_2$ Windungen, bis 25 *mm* hoch und 9·3 *mm* breit (Süd-Kansu).

15. *Buliminus interstratus* n. sp. — Ähnlich dem *B. cantori* Phil., mit $7^1/_2$ Umgängen, 19·1 *mm* hoch und 6·8 *mm* breit (Süd-Kansu).

16. *Buliminus euonymus* n. sp. — Verwandt mit *B. siehoënsis* Hilb., linksgewunden, nicht so bauchig wie diese, mit $8^1/_2$ Umgängen, bis 19·5 *mm* hoch und 7·5 *mm* breit (Süd-Kansu).

17. *Pupopsis dissociabilis* n. sp. — Mit 9 Umgängen ausgestattet, einer Columellarfalte entbehrend, 9·1 *mm* hoch und 4·1 *mm* breit (Süd-Kansu).

18. *Pupopsis polystrepta* n. sp. — Mit 9 Umgängen und mit Columellarfalte, 8 *mm* hoch und 3·5 *mm* breit (Süd-Kansu).

19. *Pupopsis paraplesia* n. sp. — Mit 8 Umgängen ausgestattet, bis 10·7 *mm* hoch und 4·7 *mm* breit (Süd-Kansu).

20. *Planorbis neumayri* n. sp. — Aus 4 Windungen bestehend, glänzend, ziemlich glatt, 4·2 *mm* breit, 1·3 *mm* hoch (See Kuku-nor).

21. *Valvata kukunorica* n. sp. — Gehäuse kegelig, mit 4 Windungen, Mündung mit geschlossenem dicken Rand, Nabel weit und tief; 5 *mm* hoch und 6 *mm* breit (See Kuku-nor).

Fossilen Charakter tragen:

22. *Opeas schensiense* n. sp. — Apex zitzenförmig, im Ganzen $7^1/_2$ Windungen; 6·4 *mm* hoch und 2·1 *mm* breit, Mündung 1·8 : 1·2 *mm* (im Löss von Südwest-Schensi).

23. *Planorbis exarescens* n. sp. — Schale schwach glänzend, beiderseits concav, mikroskopisch fein gestreift, aus 4 Windungen bestehend, bis 5·4 *mm* breit und 1·6 *mm* hoch (in »alten Ablagerungen« von Nord-Ordos).

24.—26. *Corbicula obrutschewi* n. sp., *Corbicula methoria* n. sp. und *Unio tschiliensis* n. sp. — Diese Bivalven wurden in rothen und grünen Thonen auf dem linken Ufer des Flusses Kwei-ho unterhalb der Stadt Tscha-tao, Nord-Tschi-Li, gefunden und werden von ihrem Entdecker, Herrn Obrutschew, für die Ablagerungselemente eines posttertiären Sees gehalten.

Ferner überreicht Herr Hofrath Steindachner eine Mittheilung, betitelt: »Diagnosen neuer Lepidopteren aus Südarabien und von der Insel Sokotra«, von Herrn Dr. H. Rebel.

Um die Priorität für einige der hervorragendsten lepidopterologischen Entdeckungen, welche Herr Prof. Dr. Oscar Simony auf der südarabischen Expedition der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien gemacht hat, zu sichern, werden nachstehende Diagnosen als Vorläufer einer später vorzulegenden Bearbeitung des gesammten Materiales gegeben.

Nymphalidae (Acraeinae).

1. *Acraea Arabica* n. sp. Alis supra miniatis, ant. plaga lata apicali diaphana, maculis duabus discocellularibus, punctis anteapicalibus tribus in serie digestis, puncto uno medio subdorsali nigris, margine externo in apice latiore miniato.

Alis post. maculis discalibus nigris ut in Acraea Neobule dispositis, sed multo minoribus et pro parte obliteratis, margine externo angusto nigro, miniato maculato. Subtus al. ant. ut supra sed pallidioribus; al. post. carneo-albidis, maculis nigris ut supra, sed distinctioribus, basalibus non conjunctis, margine externo nigro albo-maculato. Abdomine innotato fulvo-carneo. ♀ major, pallidior. Long. al. ant. 21—28, Exp. 40—51 *mm*. Makálla et Râs Fártak (Arab. m.).

Da bisher keine *Acraea*-Art aus Arabien bekannt war, verdient diese ausgezeichnete Art, von welcher mehrere Pärchen vorliegen, besonderes Inter-

esse. Sie besitzt nur eine oberflächliche Ähnlichkeit mit *Acraea Neobule* Dbld., von welcher sie sich sogleich durch die ziegelrothe Grundfarbe, den ungezeichneten Hinterleib und die unverbundenen Basalflecken der Hinterflügel unterscheidet.

Hesperiidae.

2. *Hesperia (Pyrgus) Mangana* n. sp. Alis ant. atris, punctis niveis (duobus discocellularibus, duobus majoribus subdorsalibus, quinque in serie recta conjunctis ante-apicalibus), ciliis immaculatis, late albis. Alis post. atris, fascia angustissima valde abbreviata media albescente, ciliis albis ad basim infumatis.

Subtus al. ant. pallidioribus, extus grisescentibus, al. post. parte basali grisea, extus obscuriore, fascia media angusta, recta, alba.

Antennis supra fuscis, subtus albis, clava ferruginea.

Long. al. ant. 10, Exp. 20 *mm*, ♀. Râs Fártak (Arab. m.).

In die *Sataspes*-Gruppe gehörig, von den verwandten Arten durch den Mangel einer äusseren Punktreihe auf allen Flügeln, durch die rein weisse Aussenhälfte der Vorderflügelfransen und die schmale gerade Mittelbinde der Hinterflügelunterseite zu unterscheiden.

Sphingidae.

3. *Metopsilus Socotrensis* n. sp. Al. ant. griseo-olivaceis, strigis duobus (subbasali et antemarginali) et fascia media ad costam dilatata fusco-brunneis. Al. post. olivaceo-fuscis. Ciliis alar. omnium albis, fusco maculatis. Alis subtus ochraceis, nigro compersis, fascia marginali nigro-grisea. Thorace olivaceo, apicibus scapularum albis.

Long. al. ant. 21—26, Exp. 44—54 *mm*. ♂ ♀. Ins. Socotra.

Diese offenbar noch unbeschriebene Art hat in der Färbung Ähnlichkeit mit *Metops. Porcellus* var. *Snellus* Stgr., unterscheidet sich aber davon sogleich durch die einfärbigen dunklen Hinterflügel.

Zygaenidae.

4. *Zygaena Simonyi* n. sp. Atro-cyanea, antennis brevibus, ad apicem forte incrassatis, collare abdomineque rubro; al. ant. maculis parvis quatuor (1 basali, 2 disci, 1 ante-apicali) rubris, al. post. plaga basali brevi diaphana, puncto minutissimo ante-apicali rubro.

Long. al. ant. 20, Exp. 41 *mm*. ♂. Râs Fártak (Arab. m.).

Von dieser hervorragenden Entdeckung liegt nur ein, allerdings ganz frisches und tadellos erhaltenes Exemplar vor. Diese prächtige grosse Art scheint in der Gattung ganz isolirt zu stehen.

Sesiidae.

5. *Sciapteron Pygmaeum* n. sp. Minor, fusco-nigra, al. ant. dense squamatis, macula basali et discoidali majori rubra; palpibus lab. flavis, abdomine nigro, segmento 3 maculis flavis subdorsalibus, segm. 8 et 9 late flavo-cinctis,

lateralibus aurantiaco-mixtis. Pedibus nigris, tibiis tarsisque aurantiaco-flavo maculatis.

Long. al. ant. 6—7·5 *mm*, Exp. 15—17 *mm*. Exp. ♂ ♀ in copula lect. Râs Fártak (Arab. m.).

Diese auffallend kleine, gedrungene Art hat einige Ähnlichkeit mit *Sciapt Stiziforme* Hd., unterscheidet sich aber davon sofort durch die lebhaft schwarz und gelb gefärbten Beine.

6. *Melittia Simonyi* n. sp. Tota atro-cyanea, palpibus lab., collare (pr. p.) apicibus scapularum ferrugineis, calcaribus internis tib. post. albo squamatis Alis totis dense squamatis, ant. virido-nitentibus.

Long. al. ant. 14, Exp. 32 *mm*. ♀. Râs Fártak (Arab. m.).

Von dieser prächtigen neuen Art, welche sich durch die einfärbigen, dicht beschuppten Flügel und das ungezeichnete Abdomen sofort von den Verwandten trennt, liegt ein ausgezeichnet erhaltenes Exemplar vor.

Gelechiidae.

7. *Aristotelia Callyntrophora* n. sp. Palpibus lab. antennisque albis, fusco annulatis. Al. ant. albidis dense brunneo-fuscescente conspersis, maculis tribus costalibus (ad $^1/_6$, $^1/_3$, $^2/_3$) obliquis, rufo-brunneis, stria nigra media in parte apicali. Ciliis albidis, lineis duabus fuscis divisis. Al. post. fuscis in medio albescentibus, margine interno ad basim dense nigro squamato.

Long. al. ant. 4·8, Exp. 10 *mm*. ♂ ♀. Aden (Arab.).

Von dieser durch die dichte schwarze Beschuppung des Innenrandes der Hinterflügel sehr auffallenden Gelechide liegen mehrere Exemplare vor. Die Art erinnert in der Vorderflügelzeichnung etwas an die viel grössere *Arist. Suberi-cinella* HS.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit des Herrn Friedrich Gach: »Zur Kenntniss des Acetylacetons«.

Der Verfasser hat zunächst aus dem Acetylaceton das bereits von Combes dargestellte Glycol $C_5H_{12}O_2$ zu erhalten gesucht, dasselbe aber in so schlechter Ausbeute gewonnen, dass er auf ein weiteres Studium dieses Glycoles verzichtete. Dagegen hat er eine Anzahl Metallverbindungen des Acetylacetons dargestellt und mit Hilfe der neuen, von Bleier und L. Kohn ausgearbeiteten Methode die Dampfdichten und Molecular-gewichte dieser Metallverbindungen bestimmt.

Ferner überreicht Herr Hofrath Lieben eine im Laboratorium des technologischen Gewerbemuseums in Wien ausgeführte Arbeit der Herren J. Klaudy und J. Fink: »Über

einen neuen aromatischen Kohlenwasserstoff $C_{24}H_{18}$ aus Erdölen«.

In den sogenannten Crack-Kesseln der Petroleumraffinerien werden Sublimate von sehr hohem Siedepunkt erhalten, die als »rothes Pech« bezeichnet werden. In demselben haben die Verfasser einen Kohlenwasserstoff entdeckt, der mit dem schon bekannten Picen einige Ähnlichkeit aufweist und den sie Cracken nennen. Er kann im amorphen, wie im krystallinischen Zustande erhalten werden, entspricht der Formel $C_{24}H_{18}$ und schmilzt bei 308°.

Einige Derivate dieses Kohlenwasserstoffes sind von den Verfassern bereits dargestellt worden.

Herr Dr. A. Ghon überreicht in Gemeinschaft mit Herrn Dr. H. Albrecht den dritten Theil des wissenschaftlichen Berichtes über die Beulenpest in Bombay im Jahre 1897, betitelt: »Bacteriologische Untersuchungen über den Pestbacillus«.

Das w. M. Herr Director E. Weiss, übersendet eine vorläufige Notiz über die Beobachtung der Leoniden in Delhi.

Zur Beobachtung des Leonidenstromes der Meteore waren in der Umgebung von Delhi zwei Stationen eingerichtet worden: Die eine auf dem im Nordwesten der Stadt befindlichen Höhenzuge an der Pyrghaib genannten Stelle, die andere auf der fast genau im Süden davon liegenden, 9·6 *km* entfernten Thoreinfahrt von Safdar Young's Mausoleum.

Die systematische Beobachtung der Leoniden wurde in den ersten Nachtstunden des 13. November begonnen. In dieser Nacht zeigten sich in den ersten Morgenstunden zwar einige recht helle Meteore, die aber nicht dem Leonidenstrome angehörten, und ausserdem an jeder der beiden Stationen etwa 10 bis 12 kleinere Sternschnuppen, von denen ein Theil Leoniden gewesen sein dürfte, von denen aber keine an Helligkeit die 2. bis 3. Grösse überstieg.

In der folgenden Nacht, der vom 14. auf den 15. November, wurden bis zum Anbruche der Morgendämmerung in Pyrghaib

gegen 30 Meteore gesehen, deren Radiant in der Nähe des bekannten Leonidenradianten lag. Von diesen zeigte indess nur eines (hell 1. Grösse), das eine kurze Zeit hiedurch nachleuchtete, den eigentlichen Charakter der Leoniden. Die übrigen Meteore, von denen kaum 3 bis 4 die 1. Grösse erreichten, hatten selbst in grösserer Entfernung vom Radianten nur kurze Bahnen und zogen so rasch einher, dass sie bloss blitzartigen Erscheinungen glichen. Ganz ähnliche Wahrnehmungen, sowohl bezüglich der Anzahl als auch des Charakters der Meteore wurden auch in Safdar Young gemacht.

Nach einer ersten Durchsicht der ausgesetzten Platten ist auf denen in Pyrghaib eines der Meteore 1. Grösse abgebildet, das zwischen den Sternen α, β, γ, δ des grossen Bären dahinschoss; auf denen von Safdar Young ein nahezu stationäres, schwach 2. Grösse, das zwischen α und η Leonis sich zeigte. Beide Meteore befinden sich leider an der Grenze der betreffenden Platten, und zwar in einer Position, dass sie für den zweiten Ort durch die Parallaxe aus denselben herausgeworfen wurden: Die Bewegungsrichtungen beider schneiden sich aber nahezu rechtwinkelig, so dass sie eine gute Bestimmung des Radiationspunktes liefern werden.

Schon während der Beobachtungen dieser Nacht berührte es uns unangenehm, dass die Frequenz der Meteore in den Morgenstunden, etwa von $3^1/_2{}^h$ an, abnahm, obwohl von da an der Mond wenig oder gar nicht mehr störte und in Folge dessen wenigstens eine scheinbare Zunahme ihrer Häufigkeit zu erwarten gewesen wäre. Unter diesen Umständen erwarteten wir mit nicht geringer Spannung den Anbruch der folgenden Nacht, die unsere gehegten Befürchtungen leider nur zu sehr bestätigte. Denn die Frequenz der Leoniden war bereits eine entschieden weit geringere, selbst wenn man die Störung ihrer Sichtbarkeit durch die Zunahme der Helligkeit und den höheren Stand des Mondes sehr hoch anschlägt.

Im Laufe der Nacht vom 15. auf 16. November wurden nämlich in Pyrghaib höchstens 15 Leoniden gezählt, deren Erscheinung wieder ganz den Charakter wie in der früheren Nacht trug. Ausser der Zahl hatte aber auch die Helligkeit der Meteore nachgelassen, indem keines die 1. Grösse erreichte.

Erst nachdem wegen der rasch hereinbrechenden Morgendämmerung die Cameras geschlossen worden waren, erschien in der Nähe von Sirius ein heller Leonid und kurz nachher in derselben Gegend ein merkwürdiges Meteor, das im Orion auftauchte und sich gegen den Leonidenradianten hin bewegte. Es zog ziemlich langsam einher, hatte ein düsteres nebelartiges Aussehen, schien einen merkbaren Durchmesser zu besitzen und Spuren von Rotation zu zeigen.

Die Beobachtungen in Safdar Young stimmen mit denen in Pyrghaib vollkommen überein. Auch dort wurden nur 15 bis 20 Leoniden wahrgenommen, deren Helligkeit im Durchschnitte ebenfalls geringer war als in der früheren Nacht.

Die drei folgenden Nächte unterschieden sich von einer gewöhnlichen Meteornacht in gar nichts, als höchstens in einer unter dem Durchschnitte bleibenden Zahl der Meteore und ihrer geringen Grösse. Denn in der Nacht vom 16. auf 17. November wurden in jeder der beiden Stationen kaum mehr als ein Dutzend Sternschnuppen gesehen, von denen aber nur die Hälfte aus dem Löwen kam, während in den beiden anderen Nächten die Thätigkeit des Leonidenradianten bereits ganz erloschen schien.

Als Ergänzung sei hinzugefügt, dass der Radiant in der Nähe des Sirius, dem im vorigen Jahre ziemlich viele Meteore entströmten, in diesem Jahre nicht vertreten gewesen zu sein scheint.

Um bei einer Vergleichung der obigen Angaben über die Zahl der Meteore mit anderweitigen Angaben einen entsprechenden Maassstab zu gewinnen, bemerke ich noch, dass die Zählungen sich auf einen Beobachter beziehen, der sein Augenmerk auf den Radianten und die umliegenden Regionen des Himmels richtete, welche unsere Cameras bestrichen.

Aus unseren Beobachtungen geht hervor, dass während der Dauer der Nächte vom 13. November bis zum Morgengrauen des 19. in Delhi keine irgendwie nennenswerthe Erscheinung der Leoniden erfolgte. Es ist nun zwar möglich, dass die Erde den Kern des Stromes vollständig passirte, während es hier Tag war, und dies hätte dann unseren Wahrnehmungen zu Folge wahrscheinlich zwischen November 14,

18^h und November 15, 10^h Delhi-Zeit stattgefunden. Dies halte ich indess nicht für wahrscheinlich. Der Leonidenstrom hat zwar bekanntermassen einen sehr kleinen Querschnitt, doch ist derselbe schwerlich so gering, dass ihn die Erde in wenig mehr als 12^h völlig durchfliegen konnte. Ausserdem waren im vorigen Jahre auf dem Sonnwendstein (bei Wien) bereits November 14 um 13^h, also schon 7 Stunden vor dem Eintritte der Maximalfrequenz, und November 15 um 14^h (wo die Beobachtungen wegen Umwölkung des Himmels abgebrochen werden mussten), also nach 18 Stunden nach derselben, viele Meteore von einer Helligkeit sichtbar, die heuer kein einziges auch nur annähernd erreichte. Ich halte es daher für weit wahrscheinlicher, dass die Bahn jener Meteorwolke, auf die wir heuer hätten stossen sollen, durch die grossen Störungen, die sie bei ihrem letzten Umlaufe um die Sonne durch Jupiter und Saturn erlitt, derart umgeformt wurde, dass sie der Erdbahn nicht mehr in hinreichender Nähe begegnet, um einen auffälligen Sternschnuppenfall hervorzurufen. Ob die eine oder die andere dieser beiden Erklärungen die richtige sei, wird durch Verbindung der Beobachtungen in Delhi mit den in Europa und Amerika erlangten mit völliger Sicherheit sich ergeben; es werden daher unsere Beobachtungen wenigstens einen Beitrag zur näheren Erkenntniss der Constitution und der Veränderungen der Bahnverhältnisse des Leonidenstromes zu liefern im Stande sein.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Deter, Dr. J.: Mathematisches Formelbuch für höhere Unterrichtsanstalten. Neu herausgegeben von Erdmann Arndt. 4. Auflage. Berlin. 8^0.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

3 2044 093 282 655

Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Cambridge, MA. Digital Download from The Biodiversity Heritage Library (BHL) http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biodiversitylibrary.org