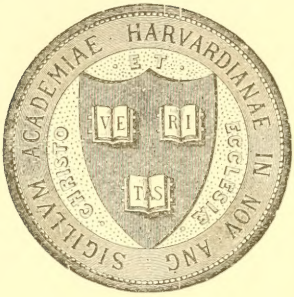
HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

5263.
Exchange
&
Bought.
April 6, 1894 – March 31, 1904.

MAR 31 1904

ANZEIGER

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

XXXI. JAHRGANG. 1894.

Nr. I—XXVII.

WIEN 1894.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

A.

Ackerbau-Ministerium, k. k.: Geologisch-bergmännische Karten mit Profilen von Idria nebst Bildern von den Quecksilberlagerstätten in Idria. Nr. III, S. 19.

Adamkiewicz, A., Professor: »Die Stauungspapille und ihre Bedeutung als eines Zeichens von gesteigertem Druck in der Höhle des Schädels«. Nr. IV, S. 37.

— Tafeln zur Orientirung an der Gehirnoberfläche des lebenden Menschen bei chirurgischen Operationen und klinischen Vorlesungen. Zweite unveränderte Auflage. Wien, 1894. Folio. Nr. IX, S. 77.

Almanach der kais. Akademie der Wissenschaften: Vorlage des 44. Jahrganges für das Jahr 1894. Nr. XXV, S. 237.

Altschul, Isidor, Dr., Bezirksarzt: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Zwei Abhandlungen. 1. Über das chemische Verhältniss des schlagenden Wetters; 2. Über constantes Licht durch Influenz-Elektricität«. Nr. XX, S. 191.

Arnoux, G.: »Essais de Psychologie et de Metaphysique positives. Arithmétique graphique. Les espaces arithmétiques hypermagiques«. Paris, 1894. 8°. Nr. XVII, S. 164.

Arnstein, Hugo: Notiz über das Verhalten des trimethylgallussauren Calciums bei der trockenen Destillation. Nr. XII, S. 123.

Attems, Carl Graf: »Die Copulationsfüsse der Polydesmiden«. Nr. III, S. 20.

— »Die Myriopoden Steiermarks«. Nr. XXVII, S. 253.

Aufschnaiter, Otto v.: »Die Muskelhaut des menschlichen Magens«. Nr. XI, S. 107.

Auwers, A., c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, S. 189.

B.

Bamberger, Max, Dr.: »Zur Kenntniss der Überwallungsharze«. II. Abhandlung. Nr. XIX, S. 177.

Beck v. Managetta, Günther, Dr. Custos: Dankschreiben für die ihm bewilligte Reisesubvention zur Durchführung seiner botanischen Forschungen im nordwestlichen Theile der Balkanhalbinsel. Nr. IX, S. 69.

Benischke, Gustav, Dr.: »Die Wirkungsweise der Condensatoren im Wechselstromkreise«. Nr. XXV, S. 239.

Berard, E.: »Trois ans de sejour à la Clinique Ophtalmologique Universitaire de M. le Professeur Fuchs à Vienne«. Rapport adressé à M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Instruction publique. Bruxelles, 1892. 8°. Nr. XXI, S. 207.

Bergenstamm, Ed. Edler v., und Professor Friedrich Brauer: »Vorarbeiten zu einer Monographie der *Muscaria Schizometopa*«. Nr. XIX, S. 183.

Billroth, Theodor Hofrath, w. M.: Gedenken des Verlustes, den die Akademie durch sein am 6. Februar 1894 in Abbazia erfolgtes Ableben erlitten hat. Nr. V, S. 41.

Bobek, Carl, Professor: »Die Invarianten der allgemeinen Fläche dritter Ordnung«. Nr. XVII, S. 162.

Boltzmann, L., Hofrath, c. M., und G. H. Bryan: »Über eine mechanische Analogie des Wärmegleichgewichtes zweier sich berührender Körper«. Nr. XXVII, S. 252.

Bowman, Harriet: »The collected Papers of Sir W. Bowman. Vol. I and II«. Edited for the Commitee of »Bowmans Testimonial Fund«, by J. Burdon-Sanderson and W. Hulke. London, 1892. 4°. Nr. VI, S. 46.

Brauer, Friedrich, Professor, w. M., und Ed. Edler v. Bergenstamm: »Vorarbeiten zu einer Monographie der *Muscaria Schizometopa*«. Nr. XIX, S. 183.

Breuer, J. D., c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, S. 188.

Brunner, Karl, Professor: »Bildung von Propyltartronsäuren aus den Dibutyryldicyaniden«. Nr. XXVI, S. 241.

Bryan, G. H., und L. Boltzmann: »Über eine mechanische Analogie des Wärmegleichgewichtes zweier sich berührender Körper«. Nr. XXVII, S. 252.

Bryk, E.: »Über die Einwirkung von Jod und Kalilauge auf Harnsäure«. Nr. XIX, S. 182.

Bukowski, Gejza v.: Vorläufige Notiz über den zweiten abschliessenden Theil der Arbeit: »Die levantinische Molluskenfauna der Insel Rhodus«. Nr. XXVI, S. 243.

C.

Campana, Roberto, Professor: »Lepra«. Nr. XVIII, S. 165.

— »Lepra«. Genova, 1894. Nr. XVIII, S. 168.

Caruelli, Th.: »Epitome florae Europae terrarumque affinium sistens plantas Europae, Barbariae, Asiae occidentalis et centralis et Sibiriae quoad divisiones, classes, cohortes, ordines, familias, genera ad characteres essentiales exposita. Fasc. I. Monocotyledones; Fasc. II. Dicotyledones«. Florentiae, 1892 et 1894. 8°. Nr. XVII, S. 164.

Chiru, C.: »Canalisation des Rivières et les Irrigations. (Avec la charte hydrographyque de la Roumanie)«. Bukarest, 1893. 8°. Nr. XIV, S. 141.

Claus, C., Hofrath, w. M.: »Zoologische Ergebnisse der Tiefsee-Expedition im östlichen Mittelmeere auf S. M. Schiff ‚Pola'. III. Die Holocypriden und

ihre Entwicklungsstadien«. Gesammelt 1890, 1891, 1892, 1893. Nr. I, S. 2.

Claus, C., Hofrath, w. M : »Über die Herkunft der die Chordascheide der Haie begrenzenden äusseren Elastica«. Mittheilung. Nr. XII, S. 118.

Cohn, Paul: »Über einige Derivate des Phenylindoxacens«. Nr. XXIV, S. 235.

Collectiv-Ausgabe der Berichte der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres. (Zweite Reihe). Nr. 1, S. 1.

Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres, Collectiv-Ausgabe der Berichte der — —. Zweite Reise. Nr. I, S. 1.

— Collectiv-Ausgabe der Berichte. III. Reise. Nr. XXVII, S. 249.

Curatorium der kaiserl. Akademie der Wissenschaften: Regierungsvorlage des Staatsvoranschlages für das Jahr 1894. Capitel IX. »Ministerium für Cultus und Unterricht« Abtheilung *A*, *B*, *C* und *D* und Finanzgesetz vom 29. Mai 1894. Nr. XXI, S. 205.

Czapek, Friedrich D.: »Zur Kenntniss des Milchsaftsystems der Convolvulaceen«. Nr. III, S. 19.

Czermak, P., Dr.: »Über die Temperaturvertheilung längs eines dünnen Drahtes, der von einem constanten Strome durchflossen ist«. Nr. XXVII, S. 250.

Czuber, Em., Professor: »Zur Theorie der partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung«. Nr. IX, S. 71.

— und Emil Weyr: »Über einen symbolischen Calcul auf Trägern vom Geschlechte Eins und seine Anwendung«. Nr. XIII, S. 125.

D.

Daublebsky v. Sterneck, R. D.: »Abzählung der Primzahlen von der Form $100n+1$«. Nr. I, S. 2.

Denkschriften: Vorlage des 61. Bandes 1893. Nr. XXVII, S. 249.

Deutsche Naturforscher und Ärzte, Schriftleitung der 66. Versammlung: Anzeige, dass diese Versammlung vom 24. bis 30. September l. J. in Wien tagen werde und Einladung der Mitglieder der kaiserl. Akademie zur Theilnahme an derselben. Nr. XIII, S. 125.

Dutczyński, Alfred J. Ritter v.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Beschreibung und Begründung einer Neuerung an Bremsen«. Nr. XII, S. 117.

Dziubiński, Victor, k. k. Oberlieutenant: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Gaskraftmotor«. Nr. V, S. 43.

E.

Ebner, V. v., Hofrath, w. M.: »Über eine optische Reaction der Bindesubstanzen auf Phenole«. Nr. XVI, S. 155.

Eder, J. M., Regierungsrath, und E. Valenta: »Absorptionsspectrum von farblosen und gefärbten Gläsern mit Berücksichtigung des Ultraviolett«. Nr. XII, S. 124.

Eder, J. M., Regierungsrath, und E. Valenta: »Über das Spectrum des Kaliums, Natriums und Kadmiums bei verschiedenen Temperaturen«. Nr. XV, S. 150.

Emich, F., Professor: »Über die Einwirkung des Stickoxydes auf einige Metalle«. Nr. XIII, S. 125.

Ettingshausen, C., Freiherr v., Regierungsrath, c. M.: »Zur Theorie der Entwicklung der jetzigen Floren der Erde aus der Tertiärflora«. Nr. XII, S. 115.

— »Beiträge zur Kenntniss der Kreideflora Australiens«. Nr. XXI, S. 205.

Exner, Franz, Professor, c. M.: »Elektrochemische Untersuchungen« (IV. Mittheilung). Nr. XIX, S. 178.

F.

Felder, Cajetan Freiherr v., w. M., Excellenz: Dankschreiben für die ihm zu seinem 80. Geburtstage dargebrachten Glückwünsche. Nr. XX, S. 188.

— Gedenken des Verlustes, den die Akademie durch sein am 30. November 1894 erfolgtes Ableben erlitten hat. Nr. XXVI, S. 241.

Finanzministerium, k. k.: Tabellen zur Währungs-Statistik. Nr. II, S. 9.

Finger, J., Professor: »Das Potential der inneren Kräfte und die Beziehungen zwischen den Deformationen und den Spannungen in elastisch isotropen Körpern bei Berücksichtigung von Gliedern, die bezüglich der Deformationselemente von dritter, beziehungsweise zweiter Ordnung sind«. I. Theil. Nr. II, S. 15.

— »Das Potential der inneren Kräfte... etc.« II. Theil. Nr. IX, S. 70.

— »Über die allgemeinen Beziehungen zwischen endlichen Deformationen und den zugehörigen Spannungen in äolotropen und isotropen Substanzen«. Nr. XX, S. 190.

— »Über das Kriterion der Conaxialität zweier Mittelpunktsflächen zweiter Ordnung«. Nr. XX, S. 190.

Fleissner, F., und Professor Ed. Lippmann: »Über den Einfluss verdünnter Salzäure auf Chinabasen«. Nr. XII, S. 124.

Foreau de Courmelles, V.: »De la vaginité et de son traitement«. Paris, 1888. 8°. — »Le magnetisme de la loi«. Paris, 1890. 8°. — »Précis d'électricité medicale. Technique opératoir des applications médicales«. Paris. 1892. 8°. — »Revue illustrée de politechnique médicale et chirurgical«. Paris. 8°. Nr. XXVI, S. 248.

Fortner, P., und Professor Zd. Skraup: »Über propionylirte Schleimsäureester«. Nr. VIII, S. 61.

Franz, R., Dr: »Über die Umwandlung der Citraconsäure in Mesaconsäure«. Nr. VIII, S. 61.

Französisches Ministerium der öffentlichen Arbeiten: »Etudes des Gites Minéraux de la France«. Nr. I, S. 1.

Friedlowsky, A., Dr.: Dankschreiben im Namen der Witwe Auguste Hyrtl für die Theilnahme an der Leichenfeier ihres verewigten Gatten und die Kranzspende. Nr. XX, S. 188.

Fritsch, Anton, Professor: Vorlage der Pflichtexemplare des III. Heftes zum III. Bande des subventionirten Werkes: »Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens«. Nr. XXVII, S. 249.

Fröhlich-Stiftung, Schwestern, Curatorium: Kundmachung über die Verleihung von Stipendien aus dieser Stiftung zur Unterstützung bedürftiger und hervorragender schaffender Talente auf dem Gebiete der Kunst, Literatur und Wissenschaft. Nr. IV, S. 37.

Fuchs, Sigm., Dr.: Dankschreiben für bewilligte Subvention. Nr. XX, S. 189.

— »Über den zeitlichen Verlauf des Erregungsvorganges im marklosen Nerven«. Nr. XX, S. 192.

— Theodor, Director, c. M.: »Über von der österreichischen Tiefsee-Expedition S. M. Schiffes ‚Pola' in bedeutenden Tiefen gedredschte *Cylindrites*-ähnliche Körper und deren Verwandtschaft mit *Gyrolithes*«. Nr. VII, S. 49.

— »Über eine fossile *Halimeda* aus dem eocänen Sandsteine von Greifenstein«. Nr. X, S. 103.

— »Über die Natur und Entstehung der Stylolithen«. Nr. XXVII, S. 252.

G.

Galileo Galilei: »Le Opere di Galileo Galilei«. IV. Band. Nr. XXI, S. 205.

Garvanoff, J. G.: »Über die innere Reibung in Ölen und deren Änderung mit der Temperatur«. Nr. XIX, S. 178.

Gegenbauer, Leopold, Professor, c. M.: »Über die Anzahl der Darstellungen einer ganzen Zahl durch gewisse Formen«. Nr. II, S. 17.

— »Einige Bemerkungen zum quadratischen Reciprocitätsgesetze«. Nr. XIII, S. 128.

Georgievics, G. v., Dr.: »Über das Wesen des Färbeprocesses«. Nr. XXV, S. 238.

Gintl, Wilhelm Heinrich, Dr.: »Über das Verhalten des äthylglycolsauren Kalkes bei der trockenen Destillation«. Nr. XXVII, S. 251.

Glücksmann, C., und Professor Dr. R. Přibram: »Über die Bildung von Naphtoldithiocarbonsäuren«. Nr. XX, S. 191.

Goldschmiedt, G., Professor, und F. v. Hemmelmayr: »Über das Scoparin«. II. Abhandlung. Nr. XII, S. 122.

— Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, S. 188.

Gratzl, August, k. und k. Linienschiffs-Lieutenant: »Bericht über die im Sommer 1892 auf dem französischen Transportavisodampfer ‚Manche' unter dem Commando des Linienschiffs-Capitäns Amedé Bienaymé unternommene Reise von Edinburg nach Jan Mayen, Spitzbergen und Tromsö«. Nr. XIII, S. 128.

Gregor, G.: »Über die Einwirkung von Jodmethyl auf Resacetophenonkalium«. Nr. XIX, S. 182.

Grobben, K., Professor, c. M.: »Zur Kenntniss der Morphologie, der Verwandtschaftsverhältnisse und des Systems der Mollusken«. Nr. III, S. 24.

Guzmann, H., Professor: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Beschreibung und zugehörige Skizzen eines neuen Grundprincipes der Construction von Schiffsrädern und Schiffsschrauben«. Nr. XXIV, S. 232.

H.

Haberlandt, G., Dr., Professor: »Anatomisch-physiologische Untersuchungen über das tropische Laubblatt. II«. »Über wassersecernirende und absorbirende Organe.« I. Abhandlung. Nr. XIII, S. 127.

— »Eine botanische Tropenreise, indo-malayische Vegetationsbilder und Reiseskizzen«. Leipzig, 1893. 8°. Nr. XIII, S. 129.

— »Über die Ernährung der Keimlinge und die Bedeutung des Endosperms bei viviparen Mangrovenpflanzen«. Leyden, 1893. 8°. Nr. XIII, S. 129.

Haeckel, E., Professor, c. M.: »Systematische Phylogenie der Protisten und Pflanzen«. I. Theil des Entwurfs einer systematischen Phylogenie. Berlin, 1894. 8°. Nr. XXV, S. 240.

Haerdtl, Eduard Freiherr v., Professor: »Entdeckung der Ursache der Nichtübereinstimmung zwischen Theorie und Beobachtungen des Mondes«. Nr. IX, S. 76.

— »Zur Frage der Perihelbewegung des Planeten Mercur«. Nr. XVIII, S. 166.

Halácsy, E. v., Dr.: »Beiträge zur Flora von Epirus«. Nr. V, S. 43.

— »Beitrag zur Flora von Ätolien und Acarnanien«. Nr. XIV, S. 140.

— »III. Beitrag zur Flora von Thessalien und IV. Beitrag zur Flora von Achaia und Arcadien«. Nr. XIX, S. 182.

Handels- und Gewerbekammer in Wien: Statistischer Bericht über die volkswirthschaftlichen Zustände des Erzherzogthums Österreich unter der Enns im Jahre 1890. Wien, 1893. Nr. VII, S. 54.

Hann, Julius, Hofrath, w. M., Secretär: »Beiträge zum täglichen Gange der meteorologischen Elemente in den höheren Luftschichten«. Nr. I, S. 4.

— »Die tägliche Periode der Windgeschwindigkeit auf dem Sonnblickgipfel und auf den Berggipfeln überhaupt«. Nr. XVI, S. 157.

— »Bericht über die im Jahre 1894 unter der wissenschaftlichen Leitung des k. und k. Hofrathes Director Steindachner auf S. M. Schiff ‚Pola' unternommenen, in den grossen Tiefen der Adria erfolgreich durchgeführten geologischen Forschungen — sowie über die im Monate Mai 1890 von Dr. K. Natterer auf S. M. Schiff ‚Taurus' im Marmarameere ausgeführten chemischen Untersuchungen«. Nr. XX, S. 189.

Hanofsky, K., und Professor J. V. Janovsky: »Analyse des Maffersdorfer Sauerbrunnens«. Nr. XIV, S. 137.

Hansgirg, Anton, Professor: »Beiträge zur Kenntniss der regenscheuen Blüthen, nebst Nachträgen zu meinen phytodynamischen Untersuchungen«. Nr. XXIII, S. 227.

Hasenöhrl, F.: »Über das quadratische Reciprocitätsgesetz«. Nr. IX, S. 74.

Hauer, Franz Ritter v., Hofrath, w. M.: Führung des Vorsitzes in Verhinderung des Vicepräsidenten. Nr. V, S. 41.

— Übernahme des Vorsitzes in Verhinderung des Vicepräsidenten. Nr. XV, S. 147.

Heberdey, P. Philipp, Dr., Capitularpriester: »Krystallmessungen«. Nr. XX, S. 206.

Heinisch, Wilhelm, Dr.: »Über einige Derivate der Veratrumsäure und des Veratrols«. Nr. IX, S. 72.

— »Über die trockene Destillation des Kalksalzes der Diäthylprotocatechusäure«. Nr. IX, S. 73.

Heinrich, Stefan v.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Über Kräfte im Raume«. Nr. XX, S. 206.

Helmholtz, Dr. Hermann v., wirkl. geh. Rath, E. M.: Mittheilung von seinem am 8. September 1894 zu Charlottenburg erfolgten Ableben. Nr. XX, S. 187.

— Frau v.: Dankschreiben für das ihr anlässlich des Ablebens ihres Gatten übersandte Beileidstelegramm. Nr. XX, S. 188.

Hemmelmayr, F. v., und Professor G. Goldschmiedt: »Über das Scoparin«. Nr. XII, S. 122.

Hertz, Heinrich, Professor, c. M.: Nachricht von seinem am 1. Jänner 1894 zu Bonn erfolgten Ableben. Nr. I, S. 1.

Herz, Norbert, Dr.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Physik 744«. Dasselbe enthält angeblich die Principien einer Lösung des Problems des lenkbaren Luftschiffes. Nr. XX, S. 191.

— »Über eine unter den Ausgrabungen auf Rhodus gefundene astronomische Inschrift«. Nr. XXIII, S. 228.

Herzig, J., Dr., und Th. v. Smoluchowski: »Zur Kenntniss des Aurins«. Nr. II, S. 16.

— »Über Brasilin und Hämatoxylin«. Nr. VI, S. 45.

— und H. Meyer: »Über den Nachweis und die Bestimmung des am Stickstoff gebundenen Alkyls«. Nr. XXII, S. 213.

— »Studien über Quercetin und seine Derivate«. X. Abhandlung. Nr. XXV, S. 239.

— und J. Pollak: »Über die Einwirkung von Alkalien auf bromirte Phloroglucinderivate«. Nr. XXV, S. 239.

Hilber, V., Professor: Dankschreiben für die ihm zu einer zweiten geologischen Forschungsreise nach Thessalien und Macedonien bewilligte Subvention. Nr. IX, S. 69.

— »Reise in Nordgriechenland und Macedonien«. Vorläufige Mittheilung. Nr. XV, S. 150.

— Vorläufiger Bericht über seine im Auftrage der kais. Akademie unternommene geologische Reise in Nordgriechenland und Makedonien 1894. Nr. XXIII, S. 228.

Hilber, V., Professor: Dankschreiben für die ihm zur Fortsetzung seiner geologischen Forschungen in der südlichen europäischen Türkei bewilligte Reisesubvention. Nr. XXV, S. 237.

Hirsch, Gustav: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift »Vindex«, angeblich ein Mittel gegen die Reblaus. Nr. XX, S. 191.

Höfer, H., Professor: »Die geologischen Verhältnisse der St. Pauler Berge im östlichen Kärnten«. Nr. XVII, S. 161.

Höhnel, F. v., Professor: »Beiträge zur Kenntniss der Laubmoosflora des Hochgebirgstheiles der Sierra Nevada in Spanien«. Nr. XXV, S. 239.

Hübner, Eduard: »Über das Verhalten der Kalksalze einiger aromatischer Äthersäuren bei der trockenen Destillation«. Nr. XXVI, S. 242.

Hyrtl, Joseph, Hofrath, emerit. Professor, w. M.: Mittheilung von seinem am 17. Juli 1894 in Perchtoldsdorf erfolgten Ableben. Nr. XX, S. 187.

I.

Institut Botanico-Géologique Colonial de Marseille. Anales, Ière Ser., Ière Année, Ier Vol. 1893. Paris, 1893. 8°. Nr. XXIII, S. 229.

Instituto Agronomico do Estado de Saõ Paulo (Brazil) em Campinas, Relatoria annual. 1893. S. Paulo, 1894. 4°. Nr. XX, S. 198.

Internationaler Congress für Hygiene und Demographie. Einladung zur Theilnahme an diesem vom 1. bis 9. September in Budapest tagenden Congresse. Nr. VI, S. 45.

J.

Jäger, Gustav, Dr.: »Über die Beziehungen zwischen Helligkeit und Eigenbewegung der Fixsterne«. Nr. III, S. 25.

— »Über die innere Reibung der Lösungen«. Nr. VIII, S. 62.

Janovsky, J. V., Professor, und K. Hanofsky: »Analyse des Maffersdorfer Sauerbrunnens«. Nr. XIV, S. 137.

Jaumann, G., Professor: »Zur Kenntniss des Ablaufes der Lichtemission«. Nr. XII, S. 115.

Jeiteles, Berthold: Über ein Cyanid und eine Carbonsäure des Isochinolins. Nr. XXVII, S. 251.

Johanny, G.: »Über die Einwirkungsproducte der Blausäure auf Methyläthylacroleïn«. Nr. XVII, S. 163.

Jolles, Ad., Dr.: »Das Margarin, seine Verdaulichkeit und sein Nährwerth im Vergleich zu reiner Naturbutter«. Nr. VI, S. 45.

Jüllig, Max, dipl. Ingenieur: »Über die Gestalt der Kraftlinien eines magnetischen Drehfeldes«. Nr. XII, S. 117.

K.

Kaiser, Wilhelm, Dr., k. k. Polizei-Commissär: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, angeblich die Beschreibung einer in verhältnissmässig beschränktem Raume untergebrachten transportablen Quellenbatterie. Nr. XIX, S. 180.

Kasan, kaiserl. Universität in: Jubiläumsschrift zur hundertjährigen Geburtstagsfeier von N. Lobatschefsky. Kasan, 1894. 4°. Nr. XIX, S. 186.

Kiesel, A.: »Untersuchungen zur Physiologie des facettirten Auges«. Nr. X, S. 106.

Klemenčič, J., Professor: »Über die Magnetisirung von Eisen- und Nickeldraht durch schnelle elektrische Schwingungen«. Nr. VII, S. 47.

— »Über die circulare Magnetisirung von Eisendrähten«. Nr. XVIII, S. 165.

— Dankschreiben für bewilligte Subvention. Nr. XIX, S. 175.

Klemensiewicz, Stanislaus, Professor: »Beiträge zur geographischen Verbreitung der Schmetterlinge in Galizien«. Nr. III, S. 20.

Knoll, Philipp, Professor: »Graphische Versuche an den vier Abtheilungen des Säugethierherzens.« Nr. XXIII, S. 227.

Kobald, E., Professor: »Über eine Verallgemeinerung eines Appel'schen Satzes aus der Theorie der Wärmeleitung«. Nr. III, S. 22.

König, Anton: »*Hemispeiropsis comatulae*, eine neue Gattung der Urceolariden«. Nr. III, S. 20.

— »Die Sergestiden des östlichen Mittelmeeres, gesammelt in den Jahren 1890—1893«. Nr. XXII, S. 213—214.

Kratschmer, F., k. und k. Oberstabsarzt, Professor, und Regimentsarzt Dr. E. Wiener: »Grundzüge einer neuen Bestimmungsmethode der Kohlensäure in der Luft«. Nr. XIX, S. 176.

Kükenthal, W.: Denkschriften der medicinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena. (3. Bd., II. Theil). »Vergleichend anatomische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen an Walthieren«. Jena, 1893. 4°. Nr. VI, S. 46.

Kulisch, Victor, Dr.: »Über eine Synthese von Chinolin«. Nr. XI, S. 113.

L.

Lachowicz, Br., Dr.: »Zur Einwirkung der Anilinbasen auf Benzoin«. Nr. XV, S. 150.

Lartschneider, Josef, Dr.: »Die Steissbeinmuskeln des Menschen und ihre Beziehungen zum M. Levator ani und zur Beckenfascie. (Eine vergleichende anatomische Studie)«. Nr. XXIV, S. 234.

Lecher Ernst, Professor: »Eine Studie über unipolare Induction«. Nr. XIX, S. 175.

Lendenfeld, R. v., Professor: »Tetractionelliden der Adria, eine Mittheilung über die Lithistiden«. Nr. II, S. 16.

— »Eine neue *Pachastrella*«. Nr. XIII, S. 128.

Lieben, Ad., Hofrath, w. M.: »Bemerkungen über die Constitution der fetten Säuren und die Löslichkeit ihrer Salze«. Nr. XVII, S. 162.

Lippmann, Ed., Professor: »Über ein isomeres Jodmethyl-Brucin«. Nr. III, S 25.

— und F. Fleissner: »Über den Einfluss verdünnter Salzsäure auf Chinabasen«. Nr. XII, S. 124.

Liss, Oswald, Bauingenieur: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Sempre avanti«. Der Inhalt betrifft angeblich einen neuen Eisenbahn-Oberbau. Nr. XX, S. 191.

Liverpool Biological Society: »Report upon the Fauna of Liverpool Bay«, Vol. I and II. Liverpool, 1892. 8°. Nr. XX, S. 198.

Liznar, J., Adjunct: Fünfter und zugleich letzter vorläufiger Bericht über die im Sommer 1893 von ihm ausgeführten erdmagnetischen Messungen. Nr. II, S. 17.

— »Ein Beitrag zur Kenntniss der 26-tägigen Periode des Erdmagnetismus«. Nr. XIV, S. 140.

— »Die Vertheilung der erdmagnetischen Kraft in Österreich-Ungarn zur Epoche 1890—0 nach den in den Jahren 1889—1894 im Auftrage der kais. Akademie ausgeführten Messungen«. I. Theil. Nr. XX, S. 191.

Lobatschewski, N.: Jubiläumsschrift zur hundertjährigen Geburtstagsfeier der kais. Universität in Kasan. Nr. XIX, S. 186.

Löwy, M.: »Recherches sur la détermination des constantes des clichés photographiques du ciel«. Paris, 1893. 4°. Nr. I, S. 7.

Ludwig, Salvator, k. und k. Hoheit Erzherzog, E. M.: »Die Liparischen Inseln. III. Lipari«. Prag, 1894. Folio. Nr. XX, S. 188 und 197.

— »Die Liparischen Inseln. VIII. Allgemeiner Theil.« Nr. XXV, S. 237.

Luksch, J., Regierungsrath, und Professor J. Wolf: »Bericht über die auf der IV. Reise S. M. Schiffes ‚Pola' im Jahre 1893 ausgeführten physikalischen Untersuchungen im östlichen Mittelmeer und im Ägäischen Meer«. Nr. XXI, S. 206.

Lutschaunig, Victor, Professor: »Der Mittelpunkt des hydrostatischen Auftriebes«. Nr. XXVII, S. 251—252.

— »Die Definitionen und Fundamentalsätze der Theorie des Gleichgewichtes schwimmender Körper«. Eine kritische Besprechung der Stabilitätstheorie der Schiffe. Triest, 1894. 8°. Nr. XXVII, S. 254.

M.

Mach, Heinrich, Dr.: »Untersuchungen über Abietinsäure«. II. Mittheilung. Nr. XXIV, S. 231.

Magistrat der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien: Dankschreiben für das demselben übermittelte Gutachten über den neuesten Stand der Blitzableiterfrage. Nr. IX, S. 69.

Mahler, Ed., Dr.: »Die Apisperiode der alten Ägypter«. Nr. XVII, S. 163.

Mangold, Carl, dipl. Chemiker: »Einige Beiträge zur Kenntniss der Ricinusöl-, Ricinelaïdin- und Ricinstearolsäure«. Nr. XIV, S. 136.

Margulies, Robert: »Über die Oxydation normaler fetter Säuren«. Nr. XI, S. 113.

Marmorek, Alexander, Dr.: Versiegelte Schreiben behufs Wahrung der Priorität unter dem Titel:

1. »Neues Heilverfahren gegen die septischen Krankheiten«.
2. »Über den Ersatz der chirurgischen Drainage«. Nr. IV, S. 39.

Martel, E. A.: »Les abîmes, les eaux souterraines, les cavernes, les sources, la spélaeologie. Explorations souterraines effectuées de 1888 à 1893 en France, Belgique, Autriche et Grèque«. Paris, 1894. 4°. Nr. XVIII, S. 168.

Mauthner, J., Professor, und Professor W. Suida: »Beiträge zur Kenntniss des Cholesterins«. I. Abhandlung. Nr. II, S. 15.

— — »Beiträge zur Kenntniss des Cholesterins«. II. Abhandlung. Nr. XIII, S. 126.

Mayor, A.: »Louis Agassiz, sa vie et sa correspondance. Traduit de l'Anglais. (Orné d'un portrait d'Agassiz)«. Neuchâtel, 1887. 8°. Nr. I, S. 7.

Mazelle, Eduard, Adjunct: »Beziehungen zwischen den mittleren und wahrscheinlichsten Werthen der Lufttemperatur«. Nr. XX, S. 194.

Mertens, F., Regierungsrath: »Über die Fundamentalgleichung eines Gattungsbereiches algebraischer Zahlen«. Nr. I, S. 2.

— »Über die Äquivalenz der reducirten binären quadratischen Formen von positiver Determinante.« Nr. XXIII, S. 228.

— »Über den quadratischen Reciprocitätssatz und die Summen von Gauss«. Nr. XXIII, S. 228.

Meyer, Hans: »Über einige Derivate der Picolinsäure und die Überführung derselben in α-Amidopyridin«. Nr. VII, S. 53.

— und J. Herzig: »Über den Nachweis und die Bestimmung des am Stickstoff gebundenen Alkyls«. Nr. XXII, S. 213.

Ministère des Travaux publics: »Études des Gîtes Minéraux de la France. Bassin houiller et permin d'Autun et d'Épinac. Fascicule IV. Flore fossile«. IIme partie par B. Renault. Atlas. Paris, 1893. 4°. Nr. I, S. 7.

Mitscherlich, Alexander: »Erinnerung an Eilhard Mitscherlich 1794 bis 1863«. Berlin, 1894. 8°. Nr. VI, S. 46.

Molisch, Hans, Professor, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede Nr. XX, S. 188.

— »Die mineralische Nahrung der Pilze«. I. Mittheilung. Nr. XX, S. 189.

Monatshefte für Chemie: Vorlage des X. (December-) Heftes 1893 des XIV. Bandes. Nr. I, S. 1.

— Vorlage des erschienenen I. Heftes (Jänner 1894) des XV. Bandes und des Registers zum XIV. Jahrgange 1893. Nr. VII, S. 47.

— Vorlage des II. Heftes (Februar 1894) des XV. Bandes. Nr. IX, S. 69.

— Vorlage des erschienenen III. Heftes (März 1894) des XV. Bandes. Nr. XII, S. 115.

— Vorlage des erschienenen Doppelheftes IV—V (April, Mai 1894) des XV. Bandes. Nr. XVIII, S. 165.

— Vorlage des VI., VII. und VIII. Heftes (Juni, Juli und August 1894) des XV. Bandes und des General-Registers zu den Bänden I—X dieser Monatshefte. Nr. XX, S. 188.

Moser, Karl: Zwei versiegelte Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrft: »Chemische Mittel zur Vertilgung der Reblaus und anderer schädlicher Insecten« und »Selbstwirkender Sicherheits-Bremsklotz bei minderem Kraftverbrauch«. Nr. XIII, S. 128.

Moser, Karl: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Selbstwirkende Regulatorbremse«. Nr. XV, S. 150.

Moskau, Präsidium der mathematischen Gesellschaft: Dankschreiben für die Begrüssung zu ihrer 25jährigen Gründungsfeier. Nr. X, S. 103.

Müller, Franz, Schulleiter: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Neuerung an Verkehrsmitteln«. Nr. IX, S. 71.

— Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Leseapparat«. Nr. XX, S. 191.

Musée Bohême: »Système silurien du centre de la Bohême par Joachim Barande. 1re partie: Recherches Paléontologiques«. Prague, 1894. Fol. Nr. XXV S. 240.

Museo de la Plata: Anales. To. I. Seccion Geologica y Mineralogica. P. I—III. Seccion de Historia general (Photographia). P. I (1892). Seccion Zoologica. P. 1 (1893); Paleontologia Argentina (1893). La Plata. Folio. Revista. To. I—IV. La Plata, 1889—93. 8°. Nr. XXII, S. 215.

N.

Nalepa, Alfred, Professor: »Über neue Gallmilben« (9. Fortsetzung). Vorläufige Mittheilung.) Nr. IV, S. 38.

— »Eine neue Phytoptiden-Gattung«. Nr. IX, S. 71.

— »Neue Gallmilben« (10. Fortsetzung). Vorläufige Mittheilung. Nr. XIX, S. 179.

Natterer, Konrad, Dr.: »Chemische Untersuchungen im östlichen Mittelmeer (IV. Abhandlung) als ein Ergebniss der IV. während des Sommers 1893 im ägäischen Meer stattgefundenen Tiefsee-Expedition S. M. Schiffes ‚Pola'«. (Schlussbericht). Nr. XI, S. 107.

— »Bericht über die im Monate Mai 1894 auf S. M. Schiff ‚Taurus' ausgeführten chemischen Untersuchungen im Marmara-Meere«. Nr. XX, S. 189.

Neumann, G.: »Mangantrichlorid und Chlorokupfersäure«. Nr. XIX, S. 178.

— »Quantitative Analyse von Schwermetallen durch Titriren mit Natriumsulfid«. Nr. XIX, S. 178.

Nestler, A., Dr.: »Über Ringfasciation«. Nr. VII, S. 49.

Nicoladoni, C., Professor: »Die Skoliose des Lendensegmentes«. (Fortsetzung). Nr. I, S. 2.

Niemiłowicz, L., Professor: »Über die α-Epichlorhydrin-Verbindungen«. Nr. IV, S. 39.

Noé v. Archenegg, Adolf: »Über atavistische Blattformen des Tulpenbaumes«. Nr. IX, S. 70.

O.

Obermayer, A. v., k. und k. Oberst, c. M., und A. Schindler: »Trigonometrische Höhenbestimmung des hohen Sonnblick in der Goldberggruppe der hohen Tauern«. Nr. III, S. 20.

Obermayer, A. v., k. und k. Oberst, c. M.: »Zur Erinnerung an Josef Stefan, k. k. Hofrath und Professor der Physik an der Universität in Wien«. Wien und Leipzig, 1893. 8°. Nr. IV, S. 40.

— »Über die Wirkung des Windes auf schwach gekrümmte Flächen«. Nr. XVIII, S. 167.

Olechowski, Henrik, und Adam Walcz: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, welches angeblich die Skizze einer Abhandlung über eine technische Erfindung enthält. Nr. XV, S. 150.

P.

Physikalisch-technische Reichsanstalt in Charlottenburg: Wissenschaftliche Abhandlungen. Band I. Thermometrische Arbeiten. Berlin, 1894. 4°. Nr. XVII, S. 164.

Piesch, Brunno: »Änderung des elektrischen Widerstandes wässeriger Lösungen und der galvanischen Polarisation mit dem Drucke«. Nr. XIV, S. 135—136.

Plechawski, Emil, und Franz B. Smolik: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Karte der Eisenbahnrouten zur Ermittlung der Entfernungen beliebiger Stationsverbindungen«. Nr. XX, S. 191.

Počta, Ph.: »Recherches Paléontologiques. Vol. VIII. Tome Ier. Bryozoaires, Hydrozoaires et partie des Antozoaires«. Prague, 1894. 4°. Nr. XXV, S. 240.

Pohl, Julius, Dr.: »Über Variationsweite der *Oenothera Lamarckiana*«. Nr. XXVII, S. 249.

Pollak, Fritz: »Studien über die synthetische Bildung von Mesoweinsäure und Traubensäure«. Nr. XIX, S. 183.

— J. und J. Herzig: »Über die Einwirkung von Alkalien auf bromirte Phloroglucinderivate«. Nr. XXV, S. 239.

Pomeranz, C. Dr.: »Synthese des Isochinolins und seiner Derivate. I.« Nr. XII, S. 123.

— »Über den Phenyläther des Glycolaldehyds«. Nr. XXVI, S. 247.

Präsidium der mathematischen Gesellschaft an der kais. Universität zu Moskau: Einladung zur Theilnahme an der feierlichen Sitzung anlässlich des 25jährigen Bestandes dieser Gesellschaft. Nr. I, S. 1.

— Dankschreiben für die Begrüssung zu ihrer 25jährigen Gründungsfeier. Nr. X, S. 103.

Prelinger, O.: »Über Stickstoffverbindungen des Mangans«. Nr. XIII, S. 126.

Přibram, R., Professor, und C. Glücksmann: »Über die Bildung von Naphtoldithiocarbonsäuren«. Nr. XX, S. 191.

Prince Albert Ier, Prince de Monaco: »Resultats des Campagnes scientifiques accomplies sur son Yacht ‚l'Hirondelle'«. Monaco, 1894. Folio. Nr. XX, S. 197.

Princessin Therese in Baiern: »Über einige neue Fischarten aus den Seen von Mexico«. Nr. XV, S. 147.

Prinz, W.: »Agrandissements des Photographies Lunaires. Observatoir Royal de Belgique. Partie d'un chliché obtenu au foyer du grand Réfracteur de Lick Observatory«. Nr. XX, S. 198.

Pum, G., Dr.: »Über das Verhalten von Hydrojodcinchonin zu Wasser«. Nr. XIX, S. 177.

Puschl, P., C., Stiftscapitular: »Folgerungen aus Amagat's Versuchen«. Nr. XII, S. 117.

— »Aktinische Wärmetheorie und chemische Äquivalenz«. Nr. XVIII, S. 166.

— »Bemerkungen über Wärmeleitung«. Nr. XX, S. 190.

R.

Ratz, Florian, Dr.: »Über das Cinchotenin«. Nr. XXVII, S. 250.

Richter, Ed., Professor: Dankschreiben für eine ihm zum Zwecke des Studiums der Tertiärformen in der Hochregion des skandinavischen Gebirges gewährte Subvention. Nr. XXV, S. 237.

Roithner, Ernst: »Zur Kenntniss des Äthylenoxydes«. Nr. XXV, S. 240.

S.

Sahulka, J. Dr.: »Neue Untersuchungen über den elektrischen Lichtbogen« Nr. XIX, S. 185.

Schaffer, J., Professor: »Über die Thymusanlage bei *Petromyzon Planeri*«. II. vorläufige Mittheilung über den feineren Bau der Thymus. Nr. XIV, S. 141.

Schindler, A., k. und k. Hauptmann, und A. v. Obermayer: »Trigonometrische Höhenbestimmung des hohen Sonnblick in der Goldberggruppe der hohen Tauern«. Nr. III, S. 20.

Schriftleitung der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte: Anzeige, dass die Versammlung vom 24. bis 30. September l. J. in Wien tagen werde und Einladung der Mitglieder der kais. Akademie zur Theilnahme an derselben. Nr. XIII, S. 125.

Schwestern Fröhlich-Stiftung, Curatorium: Kundmachung über die Verleihung von Stipendien aus dieser Stiftung zur Unterstützung bedürftiger und hervorragender schaffender Talente auf dem Gebiete der Kunst, Literatur und Wissenschaft. Nr. IV, S. 37.

Siebenrock, Friedrich, Assistent: »Das Skelet der *Lacerta Simonyi* Steind und der Lacertidenfamilie überhaupt«. Nr. VII, S. 50.

Sigmund, Wilhelm Dr.: Einfluss des Magnetismus auf das Pflanzenwachsthum«. (Vorläufige Mittheilung). Nr. XII, S. 116.

— »Über die Wirkung gasförmiger, flüssiger und fester Körper auf die Keimung«. Nr. XII, S. 117.

Sitzungsberichte: Vorlage des erschienenen VIII. Heftes (October 1893) des CII. Bandes der Abth. II. a. Nr. III, S. 19.

– Vorlage des erschienenen IX.—X. Heftes (November—December 1893) des CII. Bandes der Abth. II. b. Nr. VIII, S. 61.

— Vorlage des erschienenen VIII.—X. Heftes (October—December 1893) der Abth. I. und des IX. und X. Heftes (November und December 1893) der Abth. II a. des CII. Bandes. Nr. IX, S. 69.

— Vorlage des erschienenen VIII—X. Heftes (October—December 1893) des CII. Bandes der Abth. III. Nr. X, S. 103.

— Vorlage des erschienenen I.—III. Heftes (Jänner—März 1894), des CIII. Bandes der Abth. II. b. Nr. XIV, S. 135.

— Vorlage des erschienenen I. und II. Heftes (Jänner und Februar 1894) des CIII. Bandes der Abth. II. a. Nr. XV, S. 147.

- Vorlage des erschienenen I. bis III. Heftes (Jänner bis März 1894) des CIII. Bandes der Abth. I. Nr. XVI, S. 155.

— Vorlage des erschienenen IV. und V. Heftes (April und Mai 1894) des CIII. Bandes der Abth. II. b. Nr. XIX, S. 175.

- Vorlage des Heftes IV und V (April und Mai 1894) der Abth. I; Heft III bis V (März—Mai 1894), Hefte VI (Juni 1894) und VII (Juli 1894) der Abth. II. a.; Hefte I—IV (Jänner—April 1894) der Abth. III. Nr. XX, S. 188.

— Vorlage des erschienenen Heftes VI und VII (Juni und Juli 1894) der Abth. I. und des erschienenen Heftes VI und VII (Juni und Juli 1894) der Abth. II. b. des CIII. Bandes. Nr. XXII, S. 213.

— Vorlage des erschienenen VIII. Heftes (October 1894) des CIII. Bandes der Abth. II. a. Nr. XXV, S. 237.

Skraup, Zd. H., Professor, c. M., und P. Fortner: »Über propionylirte Schleimsäureester«. Nr. VIII, S. 61.

— »Über die Constitution der Verbindungen von Chinaalkaloiden mit Äthyljodid«. Nr. XIX, S. 177.

- »Über die Affinität einiger Basen in alkoholischer Lösung«. Nr. XXVII, S. 250.

Smolik, Franz B., und Emil Plechawski: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Karte der Eisenbahnrouten zur Ermittlung der Entfernungen beliebiger Stationsverbindungen«. Nr. XX, S. 191.

Smoluchowski, Th. v., und Dr. J. Herzig: »Zur Kenntniss des Aurins«. Nr. II, S. 16.

— M. v.: »Akustische Untersuchungen über die Elasticität weicher Körper«. Nr. XIV, S. 135.

Spitaler, R., Dr.: »Bahnbestimmung des Kometen 1851«. III. Nr. XVI, S. 156.

Staggemeier, A.: »First Part of the General-Maps for the Illustration of Physical Geography«. Copenhagen, 1893. Folio. Nr. IX, S. 77.

Steindachner, F., Hofrath, w. M.: »Ichthyologische Beiträge«. (XVII.) Nr. XIV, S. 137.

Stengel, Adolf: »Über die Krystallformen einiger neuen organischen Verbindungen, und zwar von Picolinsäureamid, Jodäthylpicolinsäureäthylester, Äthylpyridinchloridchloroplatinat, Amidopyridinchloroplatinat, Mesoweinsäurenitril, Bromlacton, Dibromid, Amid und Baryumsalz der Oxypropilidenbuttersäure«. Nr. VII, S. 53.

— »Über die Krystallform des Tetramethylbrasilin $[C_{16}H_{10}O_5(CH_3)_4]$«. Nr. IX, S. 73.

Stodolkiewitz, A. J., Professor: »Über die Integration der partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung«. Nr. IX, S. 71.

Streintz, F., Professor: »Über eine Beziehung zwischen der elektromotorischen Kraft des Daniell-Elementes und dem Verhältniss des Salzgehaltes seiner Lösungen«. Nr. I, S. 2.

— »Über die thermochemischen Vorgänge im Secundärelemente«. Nr. XII, S. 115.

Strohmer, Friedrich: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Beitrag zur Prophylaxis parasitärer Krankheiten der landwirthschaftlichen Culturpflanzen«. Nr. IV, S. 39.

Suchanek, E., Dr.: »Über die dyadische Coordination der bis 100.000 vorkommenden Primzahlen zur Reihe der ungeraden Zahlen«. Nr. XV, S. 153.

Suess, Eduard, Professor, w. M., Vice-Präsident: »Beiträge zur Stratigraphie Centralasiens«. Nr. XIX, S. 184.

— Begrüssung der Classe bei Wiederaufnahme der Sitzungen nach den Ferien und insbesondere des neueingetretenen Mitgliedes Professor A. Weichselbaum. Nr. XX, S. 187.

— »Über den Mond und seine geologische Beschaffenheit«. Nr. XXVII, S. 254.

Suida, W., Professor, und J. Mauthner: »Beiträge zur Kenntniss des Cholesterins.« I. Abhandlung. Nr. II, S. 15.

— — »Beiträge zur Kenntniss des Cholesterins«. II. Abhandlung. Nr. XIII, S. 126.

T.

Therese, königl. Hoheit, durchlauchtigste Frau Princessin in Baiern: »Über einige neue Fischarten aus den Seen von Mexico«. Vorläufige Mittheilung. Nr. XV, S. 147.

Todesanzeigen: Nr. I, S. 1.

— Nr. IV, S. 37.

— Nr. V, S. 41.

— Nr. IX, S. 69.

— Nr. XX, S. 187.

— Nr. XXVI, S. 241.

Toldt, C., Hofrath, w. M.: »Die Formbildung des menschlichen Blinddarmes und die Valvula coli«. Nr. IX, S. 73.

Trabert, Wilhelm, Dr.: »Zur Theorie der elektrischen Erscheinungen unserer Atmosphäre«. Nr. XXII, S. 214.

Tschermak, Gustav, Hofrath, w. M.: »Über gewundene Bergkrystalle«. Nr. XIX, S. 180.

Tumlirz, O., Professor: »Über die Unterkühlung von Flüssigkeiten«. II. Mittheilung. Nr. IX, S. 70.

U.

Uhlig, V., Professor: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XXI, S. 205.

Ungarisches Central-Bureau für ornithologische Beobachtungen in Budapest: Anzeige vom Beginne seiner Thätigkeit in der Organisirung des Beobachtungsnetzes mit 1. Jänner 1894. Nr. I, S. 2.

V.

Valenta, Eduard: »Über die Löslichkeit des Chlor-, Brom- und Jodsilbers in verschiedenen anorganischen und organischen Lösungsmitteln«. Nr. IX, S. 73.

— und Regierungsrath J. M. Eder: »Absorptionsspectren von farblosen und gefärbten Gläsern mit Berücksichtigung des Ultraviolett«. Nr. XII, S. 124.

— — »Über das Spectrum des Kaliums, Natriums und Cadmiums bei verschiedenen Temperaturen«. Nr. XV, S. 150.

Verzeichniss der an die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften im Jahre 1893 gelangten periodischen Druckschriften. Nr. IX, S. 78.

Vietrzycki, A., Dr., Bezirksarzt: »Über die zeitweilig verloren gehende elektrische Durchlässigkeit (Leitungsfähigkeit) unserer Metalle für Ströme von ganz geringer Spannung«. Nr. XX, S. 190.

Vincenti Guiseppe: »La Fonografia universale Michela e la Fono-Telegrafia universale Vincenti«. Torino, 1893. Folio. Nr. I, S. 7.

Voigt, Waldemar, Professor: »Einige Bemerkungen zu Finger's Abhandlung ‚Das Potential der inneren Kräfte etc. (I.)'«. Nr. XXV, S. 239.

Vortmann, G., Dr.: »Über elektrolytische Bestimmungen der Halogene«. Nr. XI, S. 114.

Vries, Jan de, Dr.: »Über Curven fünfter Ordnung mit vier Doppelpunkten«. Nr. XXIII, S. 228.

W.

Walcz, Adam, und Henrik Olechowski: »Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, welches angeblich die Skizze einer Abhandlung über eine technische Erfindung enthält«. Nr. XV, S. 150.

Wassmuth, A., Professor: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Über die Anwendung des Princips des kleinsten Zwanges auf die Elektrodynamik«. Nr. IX, S. 71.

Weber, Heinrich: Wilhelm Weber's Werke. IV. Band: »Galvanismus und Elektrodynamik.« II. Theil. VI. Band: »Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge«. Besorgt von Friedr. Merkel und Otto Fischer. Berlin, 1894. 8°. Nr. V, S. 43.

Wechsler, A.: »Zur Kenntniss des Resacetophenons«. Nr. IX, S. 72.

Weichselbaum, A., Professor, w. M.: Begrüssung desselben als neueingetretenes Mitglied. Nr. XX, S. 187.

Weidenfeld, J. Dr.: »Versuche über die respiratorische Function der Intercostalmuskeln. II. Abhandlung: Sind die Intercostalmuskeln bei der Athmung thätig?« Nr. VIII, S. 62.

Weinek, L., Director: »Weitere Fortsetzungen seiner neuesten Mondarbeiten«. Nr. II, S. 11.

— »Weitere Fortsetzungen seiner neuesten Mondarbeiten«. Nr. X, S. 104.

Weiss, Adolf, Regierungsrath, c. M.: Nachricht von seinem am 17. März 1894 zu Prag erfolgten Ableben. Nr. IX, S. 69.

Wenzel, F.: »Synthese des Kynurins«. Nr. XVIII, S. 166.

Weyr, Emil, Hofrath, w. M.: Gedenken des Verlustes, welchen die Akademie durch sein am 25. Jänner 1894 erfolgtes Ableben erlitten hat. Nr. IV, S. 37.

— und Professor Em. Czuber: »Über einen symbolischen Calcul auf Trägern vom Geschlechte Eins und seine Anwendung«. Nr. XIII, S. 125.

Wiener, E., k. und k. Regimentsarzt, und k. und k. Oberstabsarzt Professor Dr. F. Kratschmer: »Grundzüge einer neuen Bestimmungsmethode der Kohlensäure in der Luft«. Nr. XIX, S. 176.

Wiesner, Julius, Hofrath, Professor, w. M.: »Pflanzenphysiologische Mittheilungen aus Buitenzorg, I., II.«. Nr. II, S. 9.

— »Über den vorherrschend ombrophilen Charakter des Laubes der Tropengewächse (III. pflanzenphysiologischen Mittheilung aus Buitenzorg)«. Nr. V, S. 41.

— »Vergleichende physiologische Untersuchungen über die Keimung europäischer und tropischer Arten von *Viscum* und *Loranthus*«. (IV. pflanzenphysiologische Mittheilung aus Buitenzorg). Nr. XV, S. 150.

— Pflanzenphysiologische Mittheilungen aus Buitenzorg unter dem Titel »Studien über die Anisophyllie tropischer Gewächse«. V. Theil. Nr. XXIV, S. 232.

Wilde, H.: »Über den Ursprung der elementaren Körper und über einige neue Beziehungen ihrer Atomgewichte«. London. 1892. 4°. Nr. XIX, S. 186.

Wolf, J., Professor, und Regierungsrath J. Luksch: »Bericht über die auf der IV. Reise S. M. Schiffes ‚Pola' im Jahre 1893 ausgeführten physikalischen Untersuchungen im östlichen Mittelmeer und im Ägäischen Meer«. Nr. XXI, S. 206.

Z.

Zamboni, Filippo, Professor: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Bezeichnung: »Sterne«. Nr. XI, S. 107.

Zawalkiewicz, Z.: »Über eine neue pyknometrische Dichtebestimmungsmethode der weichen Fette«. Nr. IV, S. 39.

Zoller, Ad., Dr.: Das Margarin, seine Verdaulichkeit und sein Nährwerth im Vergleich zu reiner Naturbutter«. Nr. VI, S. 54.

Zsigmondy, K., Dr.: »Über die Anzahl derjenigen ganzen ganzzahligen Functionen n-ten Grades von x, welche in Bezug auf einen gegebenen Primzahlmodul eine vorgeschriebene Anzahl von Wurzeln besitzen«. Nr. VI, S. 46.

Zuchristian, Johann: »Experimentelle Darstellung von Magnetfeldern«. Nr. XIX, S. 176.

263 1362

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. I.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 4. Jänner 1894.

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem am 1. Jänner l. J. erfolgten Ableben des ausländischen correspondirenden Mitgliedes dieser Classe Herrn Professor Dr. Heinrich Hertz in Bonn.

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

Der Secretär legt die aus dem erschienenen 60. Band (Jahrgang 1893) veranstaltete Collectiv-Ausgabe der Berichte der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres (Zweite Reihe), ferner das Heft X (December 1893) der Monatshefte für Chemie vor.

Das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht übermittelt ein im Gesandtschaftswege für die Bibliothek der kaiserl. Akademie eingelangtes Druckwerk: »Études des Gîtes Minéraux de la France«, publicirt im Auftrage des französischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.

Das Präsidium der mathematischen Gesellschaft an der kaiserl. Universität in Moskau ladet die kaiserl. Akademie

zur Theilnahme an der aus Anlass des 25jährigen Bestandes dieser Gesellschaft am 21. Jänner l. J. daselbst stattfindenden feierlichen Sitzung ein.

Das ungarische Central-Bureau für ornithologische Beobachtungen in Budapest zeigt an, dass diese neugegründete Anstalt mit 1. Jänner 1894 ihre Thätigkeit in der Organisirung des Beobachtungsnetzes begonnen hat.

Das w. M. Herr Prof. L. Pfaundler übersendet eine Arbeit aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität in Graz von Prof. Dr. F. Streintz: »Über eine Beziehung zwischen der elektromotorischen Kraft des Daniell-Elementes und dem Verhältnisse des Salzgehaltes seiner Lösungen.«

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. F. Mertens in Graz übersendet eine Abhandlung: »Über die Fundamentalgleichung eines Gattungsbereiches algebraischer Zahlen.«

Herr Prof. Dr. C. Nicoladoni in Innsbruck übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Die Skoliose des Lendensegmentes.« (Fortsetzung.)

Das w. M. Herr Hofrath C. Claus überreicht eine für die Denkschriften bestimmte Abhandlung unter dem Titel: »Zoologische Ergebnisse der Tiefsee-Expedition im östlichen Mittelmeere auf S. M. Schiff »Pola«. III. Die Holocypriden und ihre Entwicklungsstadien. Gesammelt 1890, 1891, 1892, 1893.«

Das c. M. Herr Prof. L. Gegenbauer überreicht folgende Mittheilung von Dr. R. Daublebsky v. Sterneck: »Abzählung der Primzahlen von der Form $100n+1$«.

Die Unrichtigkeit der von Legendre aufgestellten Behauptung, dass sich sämmtliche Primzahlen auf die $\varphi(d)$ arithmetischen Progressionen mit der Differenz d und zu d theilerfremden Anfangsgliedern gleichmässig vertheilen, hat Tchebycheff nachgewiesen, indem er zeigte, dass es bedeutend mehr Primzahlen von der Form $4n+3$ als von der Form $4n+1$ gibt. Durch eine Analogie geleitet, könnte man vermuthen, dass auch weniger als der $\varphi(100)^{\text{te}}$, d. i. 40. Theil aller Primzahlen die Form $100n+1$ haben.

In dieser Hinsicht dürfte das folgende Zählungsresultat von einigem Interesse sein. Die Zählung wurde nach den Burckhardt-Glaisher-Dase'schen Factorentafeln vorgenommen und sind die von Bertelsen ermittelten, im 17. Bande der Acta mathematica von Gram publicirten Fehler derselben berücksichtigt worden.

In der folgenden Tabelle enthält die erste Colonne die obere Grenze des immer von Null beginnenden Intervalles, in Millionen als Einheiten; die zweite die Anzahl der darin vorhandenen Primzahlen der Form $100n+1$, und die dritte die Abweichung dieser Anzahl vom 40. Theil der Primzahlmenge dieses Intervalles.

0·1	243	+ 3	1·1	2140	— 3	2·1	3882	—13
·2	450	0	·2	2320	— 3	·2	4055	—12
·3	651	+ 1	·3	2494	— 7	·3	4229	— 9
·4	850	+ 3	·4	2679	+ 1	·4	4398	— 9
·5	1050	+12	·5	2854	0	·5	4560	—17
·6	1246	+19	·6	3023	— 5	·6	4735	—11
·7	1426	+12	·7	3204	0	·7	4908	— 8
·8	1610	+11	·8	3382	+ 5	·8	5080	— 4
·9	1787	+ 5	·9	3562	+11	·9	5249	— 4
1·0	1964	+ 2	2·0	3722	— 1	3·0	5410	—10
3·1	5584	— 3	4·1	7262	+18	5·1	8897	+23
·2	5752	— 3	·2	7415	+ 7	·2	9053	+18
·3	5924	+ 1	·3	7567	— 4	·3	9223	+25
·4	6091	+ 3	·4	7732	— 1	·4	9378	+19
·5	6254	0	·5	7898	— 1	·5	9527	+ 7
·6	6423	+ 5	·6	8067	+ 6	·6	9704	+24
·7	6606	+21	·7	8240	+16	·7	9856	+16
·8	6757	+ 7	·8	8392	+ 6	·8	10028	+28
·9	6923	+ 8	·9	8554	+ 4	·9	10198	+37
4·0	7094	+15	5·0	8734	+21	6·0	10351	+30

6·1	10506	+25	7·1	12081	+ 6	8·1	13616	—35
·2	10649	+ 8	·2	12238	+ 5	·2	13777	—31
·3	10817	+15	·3	12408	+16	·3	13926	—39
·4	10971	+11	·4	12558	+ 9	·4	14080	—42
·5	11126	+ 7	·5	12713	+ 6	·5	14226	—52
·6	11276	— 3	·6	12870	+ 6	·6	14388	—48
·7	11441	+ 4	·7	13019	— 4	·7	14543	—50
·8	11599	+ 2	·8	13175	— 4	·8	14713	—37
·9	11763	+ 6	·9	13328	—10	·9	14872	—34
7·0	11922	+ 6	8·0	13471	—23	9·0	15030	—32

In den einzelnen Millionen sind die Primzahlen der Form $100n+1$ in folgenden Anzahlen vorhanden:

1964 1758 1688 1684 1640 1617 1571 1549 1559

Die Abweichungen vom 40. Theile der Primzahlmenge in der betreffenden Million sind:

+2 —3 —9 +25 +6 +9 —24 —29 —9

Aus den zahlreichen Zeichenwechseln in der dritten Colonne obiger Tabelle sieht man, dass es bis in die 8. Million Zahlen gibt, welche die Eigenschaft haben, dass bis zu ihnen genau der 40. Theil aller Primzahlen die Form $100n+1$ hat und man daher, wenn auch das Gesammtresultat aller 9 Millionen —32 ist, doch kaum einen Schluss auf die Dichtigkeit der Primzahlen der Form $100n+1$ aus obigen Daten wird ziehen können.

Es ist bemerkenswerth, dass von den 99 Primzahlen, welche Davis im Intervalle 100,000.000 bis 100,001.699 gefunden hat (Liouville's Journ., II., 11, 1866) bloss eine, nämlich 100,000.801, die Form $100n+1$ hat.

Der Secretär Herr Hofrath J. Hann überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: »Beiträge zum täglichen Gange der meteorologischen Elemente in den höheren Luftschichten.«

In derselben werden zuerst die zweistündlichen Beobachtungen aller meteorologischen Elemente auf dem Gipfel des Ontake in Japan (3055 *m*) vom 1. August bis 12. September 1891

und an dessen Fuss zu Kurosawa (835 *m*) und Nagoya (15 *m*) einer eingehenden Discussion unterzogen. Folgende Gleichungen des täglichen Ganges einiger meteorologischen Elemente mögen angeführt werden.

Luftdruck.

Ontake $531{\cdot}80+0{\cdot}282 \sin(222^\circ+x)+0{\cdot}232 \sin(143+2x)$
Nagoya $758{\cdot}15+0{\cdot}563 \sin(\ 6^\circ+x)+0{\cdot}412 \sin(155+2x)$

Temperatur.

Ontake $8{\cdot}61+2{\cdot}77 \sin(254+x)+1{\cdot}01 \sin(89+2x)$
Nagoya $26{\cdot}05+3{\cdot}41 \sin(233+x)+0{\cdot}65 \sin(93+2x)$

Windgeschwindigkeit (Meter pro Sec.).

Ontake $11{\cdot}70+4{\cdot}07 \sin(\ 54^\circ+x)+0{\cdot}33 \sin(262^\circ+2x)$
Nagoya $2{\cdot}22+0{\cdot}97 \sin(229^\circ+x)+0{\cdot}26 \sin(\ 25^\circ+2x)$

Ebenso charakteristische Unterschiede zwischen oben und unten zeigen sich auch beim täglichen Gange des Dampfdruckes, der relativen Feuchtigkeit und der Bewölkung.

Im zweiten Theil der Abhandlung werden die von Herrn J. Vallot auf dem Montblanc ins Werk gesetzten Registrirungen des Luftdruckes, der Temperatur und Luftfeuchtigkeit (von Mitte Juli bis Anfang September 1887) gleichfalls berechnet und discutirt.

Die Stationen waren Montblancgipfel 4807 *m*, Grands Mulets 3010 *m* und Chamonix 1035 *m*. Besonders eingehend werden untersucht der tägliche Gang der Temperatur und des Luftdruckes. Das Maximum der Temperatur trat auf dem Montblancgipfel um $1^1/_2{}^h$ p. m. ein, zu Chamonix, bei den Grands Mulets, wie auf dem grossen St. Bernhard um 1^h, zu Genf aber erst nach $2^1/_2$ p. m. Die mittlere Temperatur auf dem Montblancgipfel vom 18. Juli bis 14. August war $-6°4$, zu Genf $21°0$. Die mittlere Wärmeabnahme pro 100 *m* war demnach $0°62$, das Maximum derselben um 3^h p. m. $0{\cdot}70$, das Minimum um 4^h Morgens $0{\cdot}54$. Die aus den Beobachtungen folgende mittlere tägliche Temperaturschwankung auf dem Montblancgipfel von $3°5$ ist wohl etwas zu gross.

Im täglichen Gange des Luftdruckes fällt auf, dass trotz der enormen Höhe noch immer die doppelte tägliche Periode

hervortritt. Das erste Maximum fällt auf 3^h p. m. (statt auf $9-10^h$ a. m. wie in der Niederung), ein kleines Minimum macht sich um $7^1/_2{}^h$ Abends bemerkbar (in der Niederung tritt dasselbe schon nach 4^h auf). Das Abendmaximum tritt normal um 10^h ein und das sehr tiefe Morgenminimum um 6^h Morgens Die Gleichung des täglichen Ganges des Barometers nach den Registrirungen von nahe zwei Monaten ist:

$$423\cdot85+0\cdot425 \sin (194\cdot3+x) + 0\cdot130 \sin (82\cdot9+2x).$$

Der Verfasser erörtert dann, namentlich mit Hilfe der bayrischen Stationen auf dem Peissenberg (994), Hirschberg (1512) und Wendelstein (1727) die Modificationen, denen die einmalige tägliche Barometerschwankung mit zunehmender Seehöhe unterliegt. Die Amplituden und Winkelconstanten (Zeit von Mitternacht an gezählt) derselben sind z. B.:

Ort	München	Peissenberg	Hirschberg	Wendelstein	Schafberg	Obir	Säntis	Sonnblick	Montblanc
Höhe	526	994	1512	1727	1780	2040	2500	3100	4800
Ampl.	0°35	0°12	0°12	0°09	0°12	0°14	0°27	0°32	0°43
Phasenzeit	15°	37°	120°	164°	195°	194°	183°	182°	194°

Die Amplituden nehmen mit der Höhe zuerst ab und dann wieder zu, und zwar von jener Seehöhe an, wo die Phasenzeiten anfangen denen an der Erdoberfläche entgegengesetzt zu verlaufen. Der Einfluss der täglichen Temperaturvariation in der Luftschichte unterhalb der Berggipfel wird auf Grund dieser Ergebnisse eingehender erörtert.

Aus der »thermischen« Druckvariation auf den Berggipfeln lässt sich der tägliche Gang der Temperatur in der Luftschichte unterhalb derselben berechnen. Es wird gezeigt, dass die auf diesem Wege erhaltenen Ausdrücke für den täglichen Wärmegang ziemlich nahe den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen dürften, obgleich die tägliche Temperaturschwankung sehr klein herauskommt, im Vergleich zu den unmittelbaren Beobachtungen. Wenn man nur das erste Glied des täglichen Wärmeganges berücksichtigt, so erhält man folgende Amplituden der täglichen Temperaturschwankung (für den Sommer). Die eingeklammerten Zahlen geben die mittlere relative Höhe

der Luftschichte über dem Erdboden in Metern an (nicht die absolute Seehöhe).

Paris—Eiffelthurm (140) 4·32; München—Peissenberg (240) 3·32; Peissenberg—Hirschberg (730) 2·12; Peissenberg—Wendelstein (840) 1·74; Schafberg, Obir—Sonnblick (2000) 1·44 und Säntis—Montblanc (3200) 1·04. Dies sind ganze Tagesschwankungen.

Diese aus den Druckvariationen auf den Berggipfeln abgeleiteten Temperaturschwankungen sind viel kleiner als das arithmetische Mittel aus den oben und unten beobachteten Schwankungen, ja kleiner als die an der oberen Station selbst beobachtete tägliche Temperaturänderung. Es ist eines der interessantesten Ergebnisse der Luftdruckregistrirungen auf den hohen Berggipfeln, dass sie uns zeigen, dass die täglichen Temperaturschwankungen in der freien Atmosphäre viel kleiner sind als sie die Thermometer an den Stationen, selbst jener auf Berggipfeln angeben. Die Beobachtungen auf dem Sonnblickgipfel zum Beispiel geben als tägliche Wärmeschwankung im Sommer etwas über 2°, die täglichen Druckschwankungen hingegen lassen für die gleiche Seehöhe nur auf eine Temperaturschwankung von wenig mehr als 1° schliessen.

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

Loewy, M., Recherches sur la détermination des constantes des chlichés photographiques du ciel. Paris, 1893; 4°.

Ministère des Trauvaux publics, Études des Gîtes Minéraux de la France. Publiées sous les auspices de M. le Ministre de Travaux publics par le Service des Topographies souterraines. Bassin houiller et permin d'Autun et d'Épinac. Fascicule IV. Flore Fossile. II^me^ Partie par B. Renault. (Atlas). Paris, 1893; 4°.

Mayor, A., Louis Agassiz, sa vie et sa correspondance. Traduit de l'Anglais. (Orné d'un portrait d'Agassiz). Neuchâtel, 1887; 8°.

Vincenti Giuseppe. La Fonografia universale Michela e la Fono-Telegrafia universale Vincenti. Torino 1893; Folio.

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

5263 5362

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. II.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 11. Jänner 1894.

Das k. k. Finanzministerium übermittelt ein Exemplar der von demselben verfassten Tabellen zur Währungs-Statistik.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. J. Wiesner übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Pflanzenphysiologische Mittheilungen aus Buitenzorg.« I. II.

Der erste Theil dieser Mittheilungen beschäftigt sich mit der fixen Lichtlage der Blätter tropischer Gewächse.

Die als Unterholz in den Tropen auftretenden Gewächse verhalten sich so wie unsere gewöhnlichen Holzgewächse, indem das Blatt derselben sich senkrecht auf das stärkste diffuse Licht des ihm dargebotenen Areals stellt.

Es gibt aber auch tropische Holzgewächse, welche bei freier Exposition sich ebenso verhalten, z. B. *Aegle Marmelos* Corr., *Prunus javanica* Miq., *Pisonia alba* Span. u. a.

Die Mehrzahl der dem warm-feuchten Tropengebiete angehörigen Holzgewächse richtet die peripheren Blätter unter dem Einflusse des directen Sonnenlichtes, indem die Blätter dem Zenithlichte ausweichen und eine ihrer Lebensweise entsprechende Lichtintensität aufsuchen; die im Inneren der Krone gelegenen Blätter richten sich hingegen nach dem stärksten diffusen Lichte.

Nur verhältnissmässig wenige Holzgewächse orientiren ihr Laub ausschliesslich nach dem Sonnenlichte, wobei die

Blätter in der fixen Lichtlage die vertical abwärts gekehrte (z. B. *Pavetta pulcherrima* T. & B.) oder eine zum Horizont geneigte Lage annehmen (z. B. *Otophora pubescens* Bl.).

Bei einigen Phönixarten und einigen anderen Fiederpalmen wurde constatirt, dass die jungen aufgerichteten, zur Stammaxe tangential gestellten Blätter die Tendenz haben, sich in radialer Richtung in eine verticale Fläche zu stellen, um der Wirkung des stärksten Lichtes sich zu entziehen. Dabei wendet sich die morphologische Oberseite des Blattes gegen das stärkere diffuse Licht des Standortes. Bei Überschattung gehen die Fiederblätter durch Umkehrung der Bewegung wieder in die tangentiale Lage zurück, wobei die Oberseiten senkrecht zum stärksten diffusen Lichte gewendet erscheinen.

Der zweite Theil dieser Mittheilungen betrifft die Schutzeinrichtungen zur Erhaltung des Chlorophylls der Tropenpflanzen gegen intensive Lichtwirkung.

Alle jene Einrichtungen, welche für die mitteleuropäische Vegetation zum Schutz des Chlorophylls nachgewiesen wurden, kommen auch in den Tropen vor, allerdings in vielfacher Abänderung und in veränderter Combination.

Als specifische einschlägige Einrichtungen, die aber mit anderen auch bei uns vorkommenden mannigfaltig combinirt sind, ergibt sich bezüglich der Gewächse der feucht-warmen Tropengebiete Folgendes:

1. Das Blatt verharrt lange im weichen, turgorlosen, halbmeristematischen Zustande, hängt vertical herab und ist durch diese lange beibehaltene Lage gegen intensive Sonnenwirkung geschützt.

2. Die massenhafte Erzeugung der Chlorophyllkörner ist weit hinausgeschoben. Sie tritt oft erst ein, wenn das Blatt weit mehr als die Hälfte seiner normalen Grösse erreicht hat. Durch die verticale Lage des Blattes, aber häufig auch durch nach und nach eintretende Bedeckung des Blattes seitens anderer Organe vor starker Lichtwirkung geschützt, vollzieht sich im Blatte rasch die Chlorophyllkornbildung (durch Theilung von Plastiden oder von jungen, noch wenig ergrünten Chlorophyllkörnern) und das nunmehr entstehende Chlorophyll bleibt dann selbst bei intensiver Lichtwirkung erhalten.

Merkwürdig ist, dass bei Tropenpflanzen häufig die jüngeren Organe die älteren zur Zeit des Ergrünens durch Bedeckung vor zu starker Lichtwirkung bewahren, während bei uns das umgekehrte Verhalten, wie bekannt, die Regel bildet. Die Ursache hiefür liegt in dem schon genannten eigenthümlichen Verhalten des Laubes tropischer Gewächse, im Jugendzustande lange Zeit hindurch turgorlos herabzuhängen. Bei aufrechter Lage des Sprosses müssen dann selbstverständlich die jüngeren Blätter die älteren decken. Diese älteren Blätter ergrünen dann unter dem Schutze der jüngeren.

Bei *Pisonia alba*, *Acalypha illustris* u. e. a. Pflanzen wurde constatirt, dass deren chlorophyllführenden Organe den intensiven Lichtwirkungen der Tropen nur unvollkommen angepasst sind.

Herr Professor Dr. L. Weinek, Director der k. k. Sternwarte in Prag, übermittelt weitere Fortsetzungen seiner neuesten Mondarbeiten mit folgendem Schreiben:

Prag, k. k. Sternwarte, 3. Januar 1894.

Als mir zu Beginn des Jahres 1890 durch die Güte des Herrn Professor Edward S. Holden, Director der Lick-Sternwarte am Mt. Hamilton in Californien, die ersten Glas-Diapositive als Contact-Copien von den im Focus des dortigen 36-zölligen Refractors aufgenommenen Mond-Negativen zugingen und ich dieselben einer eingehenden Prüfung unterzog, konnte für mich kein Zweifel bestehen, dass eine vergrösserte, möglichst treue Wiedergabe einzelner Mondpartien nach diesen Platten für die Förderung der Selenographie von höchstem Werthe sein müsste.

In dieser Absicht schlug ich alsbald den Weg des vergrösserten Zeichnens, beziehungsweise Tuschirens (Übermalen mit Tusche) ein und construirte einen für solche Arbeiten geeigneten Apparat, der mit den ersten Resultaten dieser Art in »Astronomische Beobachtungen an der k. k. Sternwarte zu Prag in den Jahren 1888, 1889, 1890 und 1891, nebst Zeichnungen und Studien des Mondes« publicirt ist. Nach der daselbst beschriebenen Methode habe ich bislang ausgeführt:

1. Mit 4-maliger Vergrösserung das Mare Crisium.

2. Mit 10-maliger Vergrösserung die Ringebenen Archimedes und Arzachel, je zweimal mit entgegengesetztem Schattenwurfe.

3. Mit 20-maliger Vergrösserung Petavius, Vendelinus, Langrenus, Eratosthenes, Flammarion, die an das Riphaeus-Gebirge nach Westen schliessende Landschaft, letztere nach zwei verschiedenen Platten, Copernicus und zahlreiche Rillen- sowie Krater-Entdeckungen auf Grund der erwähnten Lick-Platten.

4. Mit 40-maliger Vergrösserung die Ringebene Capella nach zwei verschiedenen Platten und den Wallkrater Taruntius *C* nach drei verschiedenen Platten.

Unter diesen Zeichnungen war die Copernicus-Darstellung wegen ihres überaus reichen Details die mühsamste. Sie erforderte über 200 Arbeitsstunden.

Im Laufe dieser Zeit wurden auch von mehreren anderen Seiten, namentlich von der Lick-Sternwarte selbst, Versuche gemacht, das ebenso zeitraubende als schwierige vergrösserte Tuschiren, welches nur derjenige mit Erfolg in Angriff nehmen kann, der nebst reicher Erfahrung auf dem Gebiete der optischen Mondbeobachtung die grösste Fertigkeit im Malen und Zeichnen sein Eigen nennt, durch den photographischen Vergrösserungsprocess allein zu ersetzen. Wie beachtenswerth auch die Resultate dieser Experimente waren, so konnten dieselben doch nicht den genauen Kenner der trefflichen Lick-Platten zufrieden stellen, da jene ein zu verschwommenes Korn und insoferne einen zu geringen Detailreichthum im Vergleiche zu den Originalen zeigten. Das photographisch vergrösserte Korn bestand aus verwaschenen Korngruppen, die das Bild flockig und unbestimmt gestalteten, desto mehr, je stärker der Vergrösserungsfactor genommen wurde. In keinem Falle konnte sich dieses photographisch vergrösserte Bild mit einer treuen zeichnerischen Vergrösserung in gleichem Massstabe messen.

So lagen die Verhältnisse, als ich zu Anfang April 1893 während des langsamen und mühevollen Fortschreitens meiner Copernicus-Zeichnung auf den Gedanken kam, selber photographische Vergrösserungsversuche an meinem Zeichenapparate

anzustellen und durch dieses mechanische Verfahren ein ebenso feines Korn, als es mit entsprechender Ocularvergrösserung gesehen wird, zu erreichen. Dazu ist zu bemerken, dass ich selbst ein langjähriger Photograph bin, welcher schon 1873 die astronomisch-photographische Versuchsstation der deutschen Venus-Commission in Schwerin i. M. geleitet und 1874 am 9. December auf der Kerguelen-Insel (im südlichen indischen Ocean) den Venusdurchgang mit vollständigem Gelingen photographirt hat, und dass mein Adjunct, Herr Dr. R. Spitaler, vor dem Antritte seiner jetzigen Stellung sehr werthvolle astronomisch-photographische Erfahrungen an dem 27-zölligen Refractor der Wiener Sternwarte gesammelt hat.

Am 19. April 1893 begannen diese Versuche nach einer von der gewöhnlichen Art abweichenden Methode, deren Veröffentlichung ich mir noch vorbehalte, und ergaben alsbald sehr günstige Resultate. Das erhaltene vergrösserte Plattenkorn entsprach völlig dem geometrischen Vergrösserungsfactor des Bildes und erwies sich 9—10mal feiner als dasjenige analoger photographischer Vergrössungen Anderer. Insoferne erschien auch auf der photographischen Vergrösserung das Detail des Originales mit vollkommener Treue wiedergegeben. Der einzige Mangel im Vergleiche zur vergrösserten Zeichnung, welcher sich bei diesem mechanischen Processe geltend machte, war, dass mit einer einzigen Exposition nicht eine gleichartige Güte in allen Theilen des Bildes zu erzielen ist, was aber naturgemäss erscheint und durch verschiedene Expositionen von kürzerer und längerer Dauer ausgeglichen werden kann. Zum Prüfstein meiner Methode wählte ich vornehmlich feine Rillen in den Ringebenen Thebit und Eratosthenes, welche ich vor längerer Zeit entdeckt, eingehendst studirt und sorgfältigst gezeichnet hatte, indem ich diese unter fortschreitender Vergrösserung photographirte und zusah, ob dieselben mehr oder weniger klar zur Anschauung gelangen. Von besonderem Interesse waren hierbei eine gewundene Rille in Eratosthenes, welche vom hohen inneren Nordwalle desselben in einer Länge von nahezu zwei geographischen Meilen zu Thale zieht, sowie mehrere winzige Kraterobjecte, deren Durchmesser kleiner als $^1/_2$ *km* ist. Derart vergrösserte ich Thebit successive 12-, 20-, 39-, 50- und 62-mal

ferner Eratosthenes 21-, 38-, 53- und 71-mal. Die stärkste Vergrösserung ergab noch ein auffallend feines Korn, das dem gesehenen völlig gleichkommt, und zeigte das reiche Detail mit vollständiger Klarheit. Natürlich konnte auf diese Weise dasjenige Korn, welches den Original-Lickaufnahmen als Emulsions-Trockenplatten eigenthümlich ist, nicht umgangen werden. Je feiner dieses, desto erfolgreicher das Resultat! Bei der erwähnten Serie von Versuchen konnte nur ein kleines Bildfeld von ausreichender Präcision erreicht werden. Indem aber weiter die optischen und mechanischen Verhältnisse des Apparates verbessert wurden, gelang es, auch die grössten Wallebenen des Mondes mit gleichmässiger Schärfe in allen Theilen abzubilden, und auf solche Weise ausgedehnte photographische Vergrösserungen zu erhalten, die vom selenographischen Standpunkte aus nur mehr wenig zu wünschen übrig lassen.

Als Proben derselben gestatte ich mir die folgenden fünf Blätter der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ergebenst vorzulegen und mir dadurch die Priorität der ersten Herstellung von photographischen Mond-Vergrösserungen mit adaequater Schärfe zu den Originalen zu wahren. 1—4 sind 24-malige Vergrösserungen *(V)* und entsprechen einem Monddurchmesser von 10 Fuss; 5 ist eine 50-malige Vergrösserung.

1. Clavius nach dem Lick-Negative 1892, November 10., $15^h52^m40^s — 42^s$ P. s. t. nebst Skizze des Details seines Inneren. Darunter befindet sich namentlich eine sehr deutliche Krater-Rille nordwestlich von dem Krater *d* (Mädler) nach *b* hin, und eine dreistrahlige Rille mit hellen Wällen nördlich von *d*. $V = 24$.

2. Maginus nach demselben Negative. $V = 24$.

3. Tycho und Umgebung nach dem gleichen Negative. $V = 24$.

4. Ptolemaeus nach demselben Negative. $V = 24$.

5. Thebit mit dem von mir Ende März 1891 photographisch entdeckten Rillenthale nach dem Lick-Diapositive 1888, August 27. — P. s. t. $V = 50$.

Schliesslich ist noch anzuführen, dass bei all diesen Experimenten die Auswahl der Objecte, das Einstellen und Exponiren an dem von mir construirten Vergrösserungsapparate durch

mich geschah, während Herr Dr. Spitaler das Hervorrufen der exponirten Platten und das spätere Copiren derselben besorgte. Nur der Umstand, dass Letzterer sich mit grösster Umsicht und Hingabe dem photographisch-technischen Theile dieser Arbeiten widmete, hat es mir möglich gemacht, diese Versuche in relativ kurzer Zeit zum befriedigenden Abschlusse zu bringen.

Herr Prof. Dr. J. Finger in Wien übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: »Das Potential der inneren Kräfte und die Beziehungen zwischen den Deformationen und den Spannungen in elastisch isotropen Körpern bei Berücksichtigung von Gliedern, die bezüglich der Deformationselemente von dritter, beziehungsweise zweiter Ordnung sind«.

Die Herren Professoren Dr. J. Mauthner und Dr. W. Suida in Wien übersenden eine gemeinsam ausgeführte Arbeit unter dem Titel: »Beiträge zur Kenntniss des Cholesterins« (I. Abhandlung).

Zweck dieser Arbeit war das Studium der ungesättigten Gruppe im Cholesterin und seinen Derivaten.

Es wurden dargestellt: Brom- und Chloradditionsproducte des Hydrocholesterylens, für welches der passendere Namen Cholesten vorgeschlagen wird, die Chloradditionsproducte des Cholesterins und seiner Acetylverbindung, und des Cholesterylchlorids. Dabei wurden auch Chlor-Substitutionsproducte des Cholesterins und Cholesterylchlorids gewonnen; ferner wurde die Einwirkung von salpetriger Säure auf Cholesterin, Cholesterylchlorid und Cholesten studirt.

Aus den von früheren Autoren und den im Vorigen genannten Beobachtungen werden nachstehende Schlussfolgerungen gezogen:

1. Die Körper der Cholestenreihe addiren nur ein Molekul Halogen. Dem hypothetischen Grenzkohlenwasserstoffe »Cholestan« muss demnach die Formel $C_{27}H_{48}$ zugeschrieben werden.

2. Der den Cholesterinkörpern zu Grunde liegende Kohlenwasserstoff muss mindestens ein asymmetrisches Kohlenstoffatom enthalten.

3. Die Halogenadditionsproducte der Körper der Cholestenreihe sind gegenüber alkoholischer Kalilauge von bemerkenswerther Beständigkeit.

4. Die Körper der Cholestenreihe enthalten hydrirte Ringe.

5. Bei den Cholestenbromiden liegt ein den Stilbenchloriden analoger, auf Stereoisomerieverhältnisse hinweisender Fall des Auftretens von zwei Modificationen vor.

Herr Prof. Dr. R. v. Lendenfeld in Czernowitz übersendet als Anhang zu seiner Abhandlung: »Tetractinelliden der Adria« eine Mittheilung über die Lithistiden.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine im I. chemischen Universitäts-Laboratorium in Wien von den Herren Dr. J. Herzig und Th. v. Smoluchowski ausgeführte Arbeit: »Zur Kenntniss des Aurins«.

Mit Rücksicht auf die geringe Wahrscheinlichkeit der bis jetzt dem Acetylaurin zugeschriebenen Constitutionsformel haben die Verfasser dasselbe einem erneuten Studium unterworfen und haben die folgenden Thatsachen ermittelt:

1. Das Acetylaurin enthält entgegen den vorliegenden Angaben nicht zwei, sondern drei Acetylreste und derivirt demnach nicht direct vom Aurin ($C_{19}H_{14}O_3$), sondern von einem nach der Formel $C_{19}H_{16}O_4$ zusammengesetzten Körper.

2. Das Acetylaurin liefert bei der Verseifung Aurin, bei der Reduction das bekannte Triacetylleukaurin. Demnach sind die Acetylgruppen im Acetylaurin in derselben Stellung wie im Triacetylleukaurin.

3. Eine freie Hydrocylgruppe ist im Acetylaurin durch die gewöhnlichen Methoden nicht nachweisbar.

Mit Bezug auf diese Beobachtungen stellen die Verfasser eine Anzahl von Formeln auf, welche das Verhalten des Acetyl-

aurins zum Ausdruck bringen und unterziehen dieselben einer eingehenden Discussion.

Das c. M. Herr Prof. L. Gegenbauer in Wien überreicht eine Abhandlung: »Über die Anzahl der Darstellungen einer ganzen Zahl durch gewisse Formen«.

Herr J. Liznar, Adjunct der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien, überreicht den fünften und zugleich letzten vorläufigen Bericht über die im verflossenen Sommer von ihm ausgeführten erdmagnetischen Messungen.

Vom 15. Juni bis 14. September 1893 wurden an 21 Stationen Beobachtungen ausgeführt, und zwar in der ganz gleichen Weise, wie in den Vorjahren. Von diesen 21 Stationen liegen 2 in Nieder-Österreich, 10 in Steiermark, 3 in Kärnten, 3 in Krain und 3 in Istrien.

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

5362

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. III.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 18. Jänner 1894.

Der Secretär legt das erschienene Heft VIII (October 1893) des 102. Bandes der Abtheilung II. a. der Sitzungsberichte vor.

Das k. k. Ackerbau-Ministerium übermittelt ein Exemplar des von demselben veröffentlichten Werkes: »Geologisch-bergmännische Karten mit Profilen von Idria nebst Bildern von den Quecksilber-Lagerstätten in Idria.«

Herr Prof. Dr. R. v. Wettstein übersendet eine im botanischen Institute der k. k. deutschen Universität Prag ausgeführte Arbeit von Dr. Friedrich Czapek, betitelt: »Zur Kenntniss des Milchsaftsystems der Convolvulaceen«.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeit sind:

Alle untersuchten Convolvulaceen sind milchsaftführend.

Die Gattung *Dichondra* besitzt querwandlose Milchsaftbehälter mit dicken, niemals verkorkten Membranen. Alle anderen Convolvulaceen haben Milchsaftzellreihen, deren Querwände nicht resorbirt werden, mit dünnen, endlich verkorkenden Membranen. Die Vertheilung der Milchsaftzellen gibt gute Anhaltspunkte zur Unterscheidung einzelner Gattungen ab.

Die Milchsaftzellen entwickeln sich im Embryo zugleich mit den Gefässbündelanlagen. Die des Hypocotyls und der Cotyledonen bilden ein System, an das sich jene des Epicotyls

erst nachträglich anschliessen. Die Entwicklung der Milchsaftzellen im epicotylen Theile der Pflanze hält zeitlich und örtlich gleichen Schritt mit der Ausbildung der Blattspurstränge. Sie verlaufen im entwickelten Spross längs der Phloëmstränge. Nach beendigtem Wachsthume eines einjährigen Sprosstheiles tritt Involution des secretorischen Apparates ein.

Perennirende Stamm- und Wurzeltheile besitzen auch im Phloëm Milchsaftzellen.

In Bezug auf die physiologische Function des Milchsaftsystems der Convolvulaceen, das auch morphologisch von den Milchröhren« verschieden ist, lässt sich die Vermuthung aussprechen, dass dasselbe ein System von Leitungsbahnen darstellt, dessen Function mit Vollendung des Wachsthumes des Pflanzentheiles aufhört.

Herr Dr. Stanislaus Klemensiewicz, Professor am k. k. Gymnasium in Rzeszow, übersendet eine Abhandlung: »Beiträge zur geographischen Verbreitung der Schmetterlinge in Galizien.«

Das w. M. Herr Hofrath Prof. C. Claus überreicht eine Abhandlung des Herrn Carl Grafen Attems in Wien, betitelt: »Die Copulationsfüsse der Polydesmiden.«

Ferner überreicht Herr Hofrath Claus eine Arbeit des Herrn A. König in Wien, unter dem Titel: »*Hemispeiropsis comatulae*, eine neue Gattung der Urceolariden.«

Das c. M. Herr Oberst A. v. Obermayer überreicht den Bericht über die im vorigen Jahre in Gemeinschaft mit Herrn Hauptmann A. Schindler im Auftrage der kaiserl. Akademie ausgeführte »Trigonometrische Höhenbestimmung des hohen Sonnblick, in der Goldberggruppe der hohen Tauern«.

Der Sonnblick wurde durch die Aufführung zweier Pfeiler, (Ost- und Westpfeiler) bezeichnet und auf diese beiden Pfeiler nach den 20, 22 und 27 Kilometer entfernten Punkten Grossglockner, Ankogl und Ziethenkopf rückwärts eingeschnitten. Zur Controlle wurde aus diesen Messungen die Entfernung der Pfeilermitten gerechnet und gleich 36·1 *m* gefunden, während die directe Messung 36·8 *m* ergab.

Die Höhenwinkel zwischen beiden Pfeilern und den oben bezeichneten Punkten wurden an verschiedenen Tagen, im Juli und September 1893, um die Mittagszeit gemessen und daraus Höhencoten für den Sonnblickgipfel abgeleitet. Es wurde so gefunden aus:

	Absolute Höhe	Sonnblickgipfel	*n*
Grossglockner	3798·4	3106·47±0·12 *m*	67
Ankogl	3262·7	3106·09±0·21 *m*	43
Ziethenkopf	2484·8	3108·88±0·62 *m*	56

Unter Berücksichtigung der Genauigkeit der Messungen und der Anzahl *n* der Beobachtungen ergibt sich, auf den Erdboden beim Westpfeiler bezogen:

$$H = 3106 \cdot 47 \pm 0 \cdot 10\ m;$$

auf die Platte des Westpfeilers:

$$H = 3107 \cdot 61\ m.$$

Dagegen hat Hofrath Hann aus correspondirenden Barometermitteln verschiedener Gipfelstationen, für die Höhe des Barometergefässes auf dem Sonnblick gefunden:

$$H = 3106 \cdot 5 \pm 1 \cdot 6\ m;$$

während aus obiger trigonometrischer Messung, unter Voraussetzung einer Höhe von 60 *cm* des Barometergefässes über dem Erdboden beim Ostpfeiler:

$$H = 3106 \cdot 9\ m$$

folgt.

Das c. M. Herr Prof. L. Gegenbauer überreicht folgende Mittheilung des Herrn Prof. Dr. E. Kobald in Leoben über eine »Verallgemeinerung eines Appel'schen Satzes aus der Theorie der Wärmeleitung«.

Ist

$$u = f(x, t)$$

eine Lösung der Differentialgleichung

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2},$$

so genügt derselben, wie Herr Appel in seiner im 110. Bande der Comptes Rendus enthaltenen Note: »Sur la théorie de la chaleur« hervorgehoben hat, auch

$$u = \frac{e^{-\frac{x^2}{4t}}}{\sqrt{t}} f\left(\frac{x}{t}, -\frac{1}{t}\right).$$

Dieser Satz lässt eine wesentliche Erweiterung zu.

Beachtet man nämlich, dass

$$u = \frac{e^{-\frac{x_1^2+x_2^2+\cdots+x_n^2}{4t}}}{t^{\frac{n+\varepsilon_1+\varepsilon_2+\cdots+\varepsilon_n}{2}}}$$

ein Integral der partiellen Differentialgleichung

$$\text{I} \quad \frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial^2 u}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial x_2^2} + \ldots + \frac{\partial^2 u}{\partial x_n^2} + \frac{\varepsilon_1}{x_1}\frac{\partial u}{\partial x_1} + \frac{\varepsilon_2}{x_2}\frac{\partial u}{\partial x_2} + \ldots + \frac{\varepsilon_n}{x_n}\frac{\partial u}{\partial x_n}$$

ist, so erkennt man, dass derselben auch

$$u = \frac{e^{-\frac{x_1^2+x_2^2+\cdots+x_n^2}{4t}}}{t^{\frac{n+\varepsilon_1+\varepsilon_2+\cdots+\varepsilon_n}{2}}} w$$

genügt, wo w die Differentialgleichung

$$\frac{\partial w}{\partial t} = \frac{\partial^2 w}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 w}{\partial x_2^2} + \ldots + \frac{\partial^2 w}{\partial x_n^2} -$$
$$- \left(\frac{x_1}{t} - \frac{\varepsilon_1}{x_1}\right)\frac{\partial w}{\partial x_1} - \left(\frac{x_2}{t} - \frac{\varepsilon_2}{x_2}\right)\frac{\partial w}{\partial x_1} - \ldots - \left(\frac{x_n}{t} - \frac{\varepsilon_n}{x_n}\right)\frac{\partial w}{\partial x_n}$$

befriedigt, welche durch die Substitution

$$\frac{x_\lambda}{t} = z_\lambda, \qquad -\frac{1}{t} = \tau \quad (\lambda = 1, 2, \ldots, n)$$

in die Form I übergeführt wird. Man hat daher das Theorem:

Genügt

$$u = f(x_1, x_2, \ldots, x_n, t)$$

der Differentialgleichung

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial^2 u}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial x_2^2} + \ldots + \frac{\partial^2 u}{\partial x_n^2} + \frac{\varepsilon_1}{x_1}\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\varepsilon_2}{x_2}\frac{\partial u}{\partial x_2} + \ldots + \frac{\varepsilon_n}{x_n}\frac{\partial u}{\partial x_n},$$

so ist auch

$$u = \frac{e^{-\frac{x_1^2 + x_2^2 + \ldots + x_n^2}{4t}}}{t^{\frac{n + \varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \ldots + \varepsilon_n}{2}}} f\left(\frac{x_1}{t}, \frac{x_2}{t}, \ldots, \frac{x_n}{t}, -\frac{1}{t}\right)$$

eine Lösung derselben.

Setzt man beispielsweise

$$n = 3; \qquad \varepsilon_1 = \varepsilon_2 = \varepsilon_3 = 0,$$

so befriedigt

$$u = \frac{1}{\sqrt{x_1^2 + x_2^2 + x_3^2}} = \frac{1}{r}$$

die Differentialgleichung und demnach erhält man als weiteres Integral derselben den Ausdruck

$$u = \frac{e^{-\frac{r^2}{4t}}}{r\sqrt{t}},$$

welcher unmittelbar zu einer bekannten Lösung des Problems der Wärmeleitung in einer Kugel mit concentrischen sphärischen Isothermen führt.

Das c. M. Herr Prof. K. Grobben in Wien überreicht eine Abhandlung: »Zur Kenntniss der Morphologie, der Verwandtschaftsverhältnisse und des Systems der Mollusken.«

Die Amphineuren bilden eine besondere Gruppe der Mollusken, welcher die übrigen Formen als *Conchifera* nach dem Vorschlage Hatschek's gegenüberzustellen sind. Lamellibranchiaten, Scaphopoden und Gasteropoden sind als getrennte Stämme aus Prorhipidoglossen (Pelseneer) entstanden. Die Cephalopoden besitzen mit den Stammformen der Prorhipidoglossen gemeinsamen Ursprung und haben sich frühzeitig als gesonderter Stamm entwickelt; sie sind als phylogenetisch jünger als die Amphineuren zu betrachten. Das System der Mollusken gestaltet sich demnach folgenderweise:

Typus: *Mollusca.*

I. Subtypus: *Amphineura.*
II. Subtypus: *Conchifera.*
I. Classe: *Prorhipidoglossomorpha.*
1. Subclasse: *Gasteropoda.*
2. Subclasse: *Solenoconchae.*
3. Subclasse: *Lamellibranchiata.*
II. Classe: *Cephalopoda.*

Für die Lamellibranchiaten, deren Verwandtschaftsbeziehungen erörtert werden, würde folgendes System als dem gegenwärtigen Stande der Kenntnisse am meisten entsprechend erscheinen:

Subclasse: *Lamellibranchiata.*

I. Ordnung: *Protobranchiata* (Nuculiden, Palaeoconchen).
II. Ordnung: *Autolamellibranchiata.*
1. Unterordnung: *Eutaxodonta* (Arcidae).
2. Unterordnung: *Heterodonta* (umfasst die Trigoniden, Najaden, sowie die Familien der Heterodonten und Desmodonten Neumayr's).
3. Unterordnung: *Anisomyaria* (Aviculiden, Mytiliden, Pectiniden etc.).

Eutaxodonten, Heterodonten und Anisomyarier sind auf gemeinsame Wurzelformen zurückzuführen, welche aus Proto-

branchiern hervorgegangen sind. Die Palaeoconchen stellen möglicherweise einen besonderen Nebenast der Protobranchier vor.

Bezüglich der Morphologie des Gasteropodenkörpers wird darauf zurückgekommen, dass Drehung und spirale Aufrollung des Eingeweidesackes zusammen erfolgt sind, wenn auch der erste Anstoss zur Krümmung von der Vertiefung der Kiemenhöhle ausgegangen ist. Im Speciellen sind die Verhältnisse bei den Opisthobranchiern so zu beurtheilen, dass bei ihnen eine mehr oder minder weitgehende Rückdrehung des Eingeweidesackes stattgefunden hat. Die euthyneuren Opisthobranchier sind von Chiastoneuren abzuleiten.

Herr Prof. Dr. Ed. Lippmann in Wien überreicht eine Abhandlung: »Über ein isomeres Jodmethyl-Brucin.«

Herr Dr. Gustav Jäger in Wien überreicht eine Abhandlung: »Über die Beziehung zwischen Helligkeit und Eigenbewegung der Fixsterne«.

Nimmt man die wahre Helligkeit der Fixsterne, welche im Raume regelmässig vertheilt sein sollen, für gleich an, so ergibt sich daraus ein Gesetz für die Zahl der Sterne in den verschiedenen Grössenclassen. Es wird nun gezeigt, dass man die Bedingung gleicher wahrer Helligkeit fallen lassen kann, wenn man nur annimmt, dass für eine jede bestimmte wahre Helligkeit die gleichmässige Vertheilung zutrifft. Ähnliches zeigt sich für die Eigenbewegung der Sterne. Daraus folgt, dass es durchaus nicht nothwendig ist, dass die hellsten Sterne auch die grösste Eigenbewegung haben, was thatsächlich mit der Beobachtung übereinstimmt.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	738.7	737.3	740.1	738.7	— 5.8	2.6	4.6	1.1	2.8	1.5
2	41.6	50.5	54.1	48.7	4.2	5.4	2.2	— 1.0	2.2	1.0
3	52.9	51.4	51.3	51.8	7.2	— 4.2	— 1.3	— 5.0	— 3.5	— 4.6
4	49.7	47.2	46.5	47.8	3.2	— 6.2	— 2.8	— 7.3	— 5.4	— 6.4
5	47.0	48.0	49.0	48.0	0.3	—10.0	— 7.2	— 9.2	— 8.8	— 9.6
6	49.4	49.8	50.1	49.8	5.1	— 1.4	1.0	— 2.4	— 0.9	— 1.6
7	46.4	43.3	43.6	44.4	— 0.4	— 6.0	— 0.7	— 1.8	— 2.8	— 3.4
8	45.6	44.9	43.8	44.8	0.0	— 6.4	— 3.4	— 1.8	— 3.9	— 4.4
9	40.6	37.8	39.1	39.2	— 5.7	— 0.2	1.4	1.4	0.9	0.5
10	41.7	42.4	42.4	42.2	— 2.8	1.8	3.4	1.7	2.3	2.0
11	43.5	42.9	42.3	42.9	— 2.1	0 8	1.5	1.3	1.2	1.0
12	42.1	45.1	44.5	43.9	— 1.2	1.2	3.2	1.4	1.6	1.5
13	44.3	44.4	45.2	44.6	— 0.5	1.6	2.2	2.1	2·0	2.0
14	44.6	43.7	46.3	44.9	— 0.3	1.4	1.1	1.6	1.4	1.5
15	51.5	55.2	58.5	55.1	9.9	2.6	7.3	3.2	4.4	4.6
16	57.1	55.5	56.1	56.2	10.9	5.7	7.2	6.4	6.4	6.7
17	56.0	54.9	54.3	55.0	9.7	4.3	7.2	4.4	5.3	5.7
18	52.5	51.8	51.5	52.0	6.7	4.7	4.6	3.6	4.3	4.8
19	49.3	46.3	44.2	46.6	1.2	3.2	4.1	3.5	3.6	4.2
20	39.8	37.7	36.4	38.0	— 7.4	1.4	5.0	8.2	4.9	5.6
21	34.6	38.5	38.9	37.4	— 8.1	4.0	8.6	6.4	6.3	7.1
22	43.9	47.1	50.1	47.0	1.5	4.3	6.2	4.1	4.9	5.8
23	49.9	51.0	52.2	51.1	5.6	1.6	3.4	0.7	1.9	2.9
24	52.6	52.6	52.6	52 6	7.0	2.2	4.0	1.6	2.6	3.7
25	51.4	50.1	50.0	50.5	4.9	— 1.0	1.0	1.9	0.6	1.8
26	49.2	45.6	45.9	46.9	1.3	3.0	4.0	2.4	3.1	4.4
27	48.1	49.3	50.5	49.3	3.6	2.6	4.0	2.6	3.1	4.5
28	51.5	56.0	57.6	55.0	9.3	1.2	— 1.4	— 5.0	— 1.7	— 0.2
29	60.5	61.5	63.1	61.7	16.0	— 5.2	— 3.4	— 4.4	— 4.3	— 2.7
30	63.6	62.2	60.5	62.1	16.4	— 7.5	— 4.6	— 8.5	— 6.9	— 5.2
31	55.8	51.3	48.0	51.7	5.9	—10.8	— 3.2	— 4.0	— 6.0	— 4.2
Mittel	748.24	748.24	748.67	748.39	3.19	—0.11	1.91	0.30	0.70	0.99

Maximum des Luftdruckes: 763.6 Mm. am 30.
Minimum des Luftdruckes: 734.6 Mm. am 21.
Temperaturmittel: 0.60° C.*
Maximum der Temperatur: 9.8° C. am 21.
Minimum der Temperatur: —11.7° C. am 31.

* $^1/_4$ (7, 2, 9×9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *December 1893.*

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
6.0	0.6	7.8	— 3.5	4.9	5.0	4.6	4.8	89	79	92	87
6.0	— 1.0	16.3	— 4.4	4.6	2.2	2.2	3.0	69	42	52	54
— 0.7	— 4.9	19.2	—10.3	2.0	2.4	2.7	2.4	61	59	86	69
— 2.6	— 7.7	13.1	—12.1	2.1	2.9	2.3	2.4	74	79	89	80
— 0.9	—10.5	— 1.7	—13.0	2.1	2.5	2.1	2.2	100	95	94	96
1.3	— 9.7	13.2	—11.9	3.5	3.8	3.4	3.6	84	75	89	83
— 0.3	— 6.7	8.5	—10.0	2.9	3.7	3.4	3.3	100	79	84	88
0.1	— 6.8	— 0.1	—11.3	2.3	3.2	3.8	3.1	84	91	96	90
2.3	— 4.0	7.1	— 4.5	4.2	4.7	4.7	4.5	92	93	93	93
4.1	0.4	9.6	— 0.1	4.7	4.7	4.5	4.6	90	80	88	86
1.9	0.1	2.9	— 3.1	4.7	4.8	4.8	4.8	96	94	94	95
3.5	1.1	14.8	— 0.3	4.7	4.7	4.7	4.7	94	80	93	89
2.4	1.4	5.0	— 0.3	5.0	5.2	5.2	5.1	96	96	96	96
5.1	1.2	5.1	— 1.1	4.9	4.9	4.8	4.9	96	98	93	96
8.0	0.5	15.0	— 3.7	5.3	6.4	5.4	5.7	96	85	94	92
7.4	2.8	19.9	— 2.2	4.7	5.2	4.5	4.8	68	69	62	66
7.7	3.4	15.1	— 2.1	4.6	5.4	5.6	5.2	74	72	90	79
5.3	3.1	9.2	— 2.6	5.3	5.3	5.1	5.2	82	84	87	84
4.4	0.5	7.9	— 4.0	5.0	5.2	4.8	5.0	87	85	82	85
9.2	1.3	8.8	— 1.7	4.5	5.3	6.0	5.5	89	81	74	81
9.8	3.2	21.0	— 1.5	5.5	6.1	6.4	6.0	90	73	90	84
6.4	4.2	10.3	1.2	5.5	5.4	5.2	5.4	89	76	85	83
3.5	0.2	5.9	— 3.4	4.9	4.7	4.2	4.6	94	80	87	87
4.4	0.1	14.7	— 6.0	4.4	4.7	3.6	4.2	82	77	71	77
2.4	— 1.7	5.5	— 6.1	3.7	4.0	4.0	3.9	80	81	77	79
4.6	0.4	19.8	— 4.8	4.3	4.3	4.7	4.4	76	70	85	77
4.3	1.9	14.0	— 1.7	4.2	4.5	3.9	4.2	75	73	70	73
1.2	— 1.6	12.7	— 3.1	3.7	2.6	2.2	2.8	73	62	71	69
— 2.6	— 5.6	15.0	— 8.9	2.3	2.7	2.5	2.5	76	78	77	77
— 4.0	— 9.4	15.1	—12.9	2.2	2.5	2.2	2.3	86	77	91	85
— 2.6	—11.7	17.6	—14.8	1.9	1.9	2.2	2.0	97	53	64	71
3.12	—1.60	11.17	—5.30	4.02	4.22	4.06	4.10	85	78	84	82

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 21.0° C. am 21.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: —14.8° C. am 31.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 42% am 2.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	S	1	WSW	2	N	1	1.8	WNW	4.4	—	—	—	
2	W	6	NW	3	N	2	7.1	WNW	21.1	—	—	—	
3	NW	1	NW	2	W	1	2.8	NW	4.4	—	—	—	Mgs. ⎓
4	—	0	NE	1	—	0	1.5	NW	3.6	—	—	—	Vm. ≡
5	E	1	N	1	WSW	1	0.8	N	1.4	—	—	—	Mgs. ≡, ⎓
6	W	1	NW	1	N	1	3.0	NW	7.2	—	—	—	Mgs. ⎓
7	S	1	SSE	2	S	1	3.0	W	5.6	—	—	—	Mgs. ≡, ⎓
8	W	1	SSE	2	SE	2	3.8	W	8.3	—	—	—	Mgs. ≡, ⎓
9	SE	2	SE	2	S	1	3.8	SE	7.8	—	—	—	Nchts. ◎
10	W	2	W	1	—	0	3.2	W	8.3	2.2◎	—	—	Mgs. ○
11	E	1	SSE	2	SSE	4	3.7	SSE	8.9	—	—	—	Mgs. ≡
12	SSE	2	N	1	SE	2	3.9	SSE	8.6	—	—	—	Mgs. ≡
13	—	0	SE	2	S	2	2.3	SSE	5.3	0.3◎	—	0.2≡●	Mgs. ≡
14	S	1	SE	2	N	2	3.2	W, NW	5.3	0.3≡●	0.1≡●	0.4≡●	Mgs. u. Abds. ≡●
15	N	1	NW	2	WNW	1	3.7	NW	8.1	0.6◎	—	0.3◎	Abds. ◎
16	W	5	W	5	WNW	3	12.9	W	18.3	0.1◎	—	—	11h a. ∩ i. N.
17	WNW	2	NW	2	—	0	4.8	NW	8.6	—	—	—	
18	—	0	NE	2	E	1	1.4	E	3.6	—	—	—	
19	SE	3	SSE	3	SSE	3	6.5	SSE	9.4	—	—	—	
20	SE	2	NNE	1	SW	2	4.5	SSW	10.3	—	—	—	
21	SW	1	E	1	S	2	3.4	W, SW	6.7	—	—	—	
22	WNW	1	W	2	NW	1	3.4	WNW	6.4	1.3◎	—◎	—	Mgs. ◎
23	—	0	W	2	W	2	3.0	W	6.1	—	—	—	
24	W	2	N	2	N	2	3.7	N	5.6	—	—	—	
25	N	2	—	0	W	2	3.5	W	10.8	—	—	—	Mgs. ⎓, Nchts. ✳
26	W	2	W	4	W	3	10.7	W	18.6	0.1✳	—	0.3●✳	
27	NW	2	NW	2	NW	4	8.5	NW	11.1	0.2◎	—	—	
28	NNW	3	NNE	3	N	3	9.4	N	12.5	—	—	—	
29	NNW	2	N	3	N	2	6.8	NNW	9.4	—	—	—	Mgs. ⎓, 0 3/4 h p. ✳
30	NW	2	N	1	—	0	2.4	NE, NW	4.4	—	—	—	Mgs. ⎓
31	—	0	W	3	W	5	7.4	W	18.1	—	—	—	Mgs. ⎓, Nchts. [◎-Tropfen
Mittel	1.6		2.0		1.8		4.51	WNW	21.1	5.1	0.1	1.2	

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)															
99	22	15	10	23	10	53	84	32	10	12	13	118	69	92	62
Weg in Kilometern (Stunden)															
1276	256	92	46	109	120	633	1476	276	195	130	102	3144	1461	1782	1015
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
3.6	3.3	1.7	1.3	1.3	3.3	3.3	4.9	2.4	5.4	3.0	2.2	7.4	5.9	5.4	4.6
Maximum der Geschwindigkeit															
12.5	8.3	3.9	2.5	3.6	6.1	7.8	9.4	5.3	10.3	6.7	6.4	18.6	21.1	13.6	9.4

Anzahl der Windstillen = 20.

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

December 1893.

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	4	8.0	0.0	0.0	1.7	2.5	2.9	4.9	7.5	9.6
7	2	0	3.0	1.0	3.7	8.7	2.5	2.8	4.8	7.5	9.4
0	0	0	0.0	2.3	7.5	5.7	2.1	2.8	4.6	7.4	9.4
0	0	3	1.0	0.2	6.8	3.0	1.7	2.3	4.4	7.2	9.2
10≡	10≡	0	6.7	0.0	0.0	0.0	1.2	1.9	4.0	7.1	9.0
10	5	0	5.0	0.2	0.6	2.0	1.1	2.0	4.0	7.0	9.0
10≡	7	0	5.7	0.3	1.1	0.0	1.0	1.6	4.0	6.7	8.8
8	10	10	9.3	0.2	0.1	4.7	0.8	1.9	3.9	6.6	8.7
8	10	10◉	9.3	0.0	0.0	0.0	0.8	1.9	3.8	6.5	8.6
10◉	5	10	8.3	0.0	0.0	8.0	0.9	1.8	3.0	6.4	8.5
10≡	10	10	10.0	0.0	0.0	1.3	0.9	1.8	3.8	6.2	8.2
10	10	10	10.0	0.2	1.3	5.0	1.0	1.8	3.6	6.1	8.2
10≡	10≡	10≡	10.0	0.2	0.0	0.0	1.0	1.8	3.6	6.0	8.2
10≡	10≡	10	10.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.8	3.6	6.0	8.1
5	7	10	7.3	0.1	0.4	5.3	1.1	1.8	3.6	5.9	8.0
6	9	0	5.0	1.1	1.3	10.0	1.3	1.8	3.4	5.8	7.8
8	10	10	9.3	1.4	0.1	6.3	1.9	2.1	3.5	5.8	7.8
10	10	9	9.7	0.3	0.0	0.0	2.6	2.6	3.6	5.7	7.7
10	10	8	9.3	0.2	0.0	1.7	2.8	2.9	3.8	5.8	7.6
9	10	9	9.3	0.4	0.0	3.0	2.8	3.0	4.0	5.8	7.6
6	8	10	8.0	0.8	1.8	2.7	2.9	3.2	4.2	5.8	7.6
10	10	10	10.0	0.4	0.0	8.7	3.5	3.5	4.3	5.9	7.6
10	10	0	6.7	0.2	0.0	9.3	3.5	3.8	4.6	6.0	7.5
9	10	3	7.3	0.4	0.0	9.3	2.9	3.5	4.6	6.0	7.4
6⌐	10	10	8.7	0.6	1.0	9.0	2.5	3.2	4.5	6.0	7.4
9	5	6◉	6.7	1.0	2.0	10.3	2.2	2.9	4.4	5.9	7.4
9	10	10	9.7	0.9	0.6	10.7	2.4	2.8	5.2	6.0	7.4
5	4	0	3.0	1.5	2.3	10.0	2.3	3.0	4.3	5.9	7.4
1	10✳	8	6.3	1.0	3.4	10.0	1.8	2.7	4.2	5.8	7.4
0⌐	0	0	0.0	0.3	7.4	6.0	1.6	2.2	4.0	5.8	7.3
0⌐	0	0	0.0	0.1	6.7	6.0	0.8	1.7	3.8	5.7	7.2
7.3	7.5	6.1	6.9	15.3	48.1	5.1	1.85	2.45	4.06	6.25	8.10

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 2.2 Mm. am 10.

Niederschlagshöhe: 6.4 Mm.

Das Zeichen ◉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, △ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, ⌐ Reif, ⌓ Thau, ⌐ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 7.5 Stunden am 3.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate December 1893.*

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	45.0	47.7	44.7	45.80	704	692	690	695	956	951	959	955
2	44.5	46.9	44.5	45.30	708	700	704	703	959	968	989	972
3	44.4	49.4	44.2	46.00	715	676	711	701	995	1000	1006	1000
4	44.8	46.0	43.9	44.90	714	701	703	706	993	991	998	994
5	43.6	56.6	46.7	48.97	721	686	646	684	993	1009	1022	1008
6	44.8	43.5	37.4	41.90	700	686	718	701	992	991	993	992
7	43.8	47.1	44.9	45.27	705	655	714	691	986	982	980	983
8	44.0	47.5	43.4	44.97	713	694	694	700	982	980	984	982
9	44.2	48.8	41.4	44.80	708	694	706	703	972	968	972	971
10	44.1	49.2	43.4	45.57	707	713	708	709	969	956	964	963
11	43.5	47.7	43.6	44.93	710	703	711	708	960	955	959	958
12	43.6	47.8	44.2	45.20	703	696	713	704	955	956	959	957
13	44.0	47.1	43.1	44.73	711	708	708	709	956	945	954	952
14	47.4	46.9	44.7	46.33	702	703	703	703	952	954	957	954
15	43.8	46.7	44.0	44.83	673	699	711	694	955	954	958	956
16	43.8	47.5	44.0	45.10	707	691	709	702	953	940	949	947
17	43.7	47.4	43.9	45.00	708	696	704	703	950	946	951	949
18	44.7	47.5	44.4	45.53	721	706	716	714	945	937	936	939
19	44.3	48.4	44.3	45.67	717	689	716	707	939	929	937	935
20	44.3	48.4	44.0	45.57	725	708	698	710	931	931	933	932
21	44.3	48.3	44.8	45.80	719	690	717	709	925	922	922	923
22	44.7	48.2	44.5	45.80	721	706	718	715	927	927	933	929
23	44.5	48.3	44.4	45.73	721	702	714	712	937	937	941	938
24	44.4	52.3	41.2	45.97	737	658	716	704	943	950	966	953
25	44.3	47.3	41.6	44.40	718	658	700	692	961	960	965	962
26	43.8	48.1	42.9	44.93	700	690	694	695	960	950	957	956
27	43.7	46.9	42.1	44.23	707	675	658	680	950	944	950	948
28	45.7	47.8	42·4	45.30	687	651	690	676	964	978	1003	982
29	46.3	46.2	43.9	45.47	705	676	699	693	1007	1009	1011	1009
30	44.5	48.6	44.5	45.87	691	689	700	693	1004	1010	1013	1009
31	43.5	48.7	44.4	45.53	701	689	704	698	1004	997	1001	1001
Mittel	44.39	48.03	43.60	45.34	709	690	703	700	964	962	968	965

Monatsmittel der:

Declination	= 8°45'34
Horizontal-Intensität	= 2.0700
Vertical-Intensität	= 4.0965
Inclination	= 63°11'5
Totalkraft	= 4.5898

* 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 1893 angestellten meteorologischen und magnetischen Beobachtungen.

Luftdruck in Millimetern

Monat	Mittlerer	Normaler	Abweichung v. d. normalen	Maximum	Tag	Minimum	Tag	Absolute Schwankg.
Jänner	744.69	745.70	−1.01	755.0	19.	733.8	1.	21.2
Februar	41.30	44.46	−3.16	59.8	5.	21.1	22.	38.7
März	45.70	42.65	3.05	52.2	4.	35.6	17.	16.6
April	46.32	41.68	4.64	53.8	18.	35.4	28.	18.4
Mai	43.41	42.17	1.24	50.7	5.	37.2	31.	13.5
Juni	42.66	43.06	−0.40	49.5	17.	32.3	23.	17.2
Juli	41.97	43.15	−1.18	48.7	24.	35.7	14.	13.0
August	45.20	43.49	1.71	49.6	8.	36.6	31.	13.0
September	43.10	44.39	1.29	51.0	12.	31.6	17.	19.4
October	44.64	44.36	0.28	54.8	20.	33.1	3.	21.7
November	43.28	44.14	−0.86	56.3	13.	20.2	19.	36.1
December	48.39	45.20	3.19	63.6	30.	34.6	21.	29.0
Jahr	744.22	743.70	0.52	763.6	30./XII	720.2	19./XI	43.4

Temperatur der Luft in Graden Celsius

Monat	Mittlere	Normale	Abweichung v. d. normalen	Maximum	Tag	Minimum	Tag	Absolute Schwankg.
Jänner	− 7.7	− 2.3	−5.4	4.9	26.	−22.2	16. 17.	27.1
Februar	2.6	0.2	2.4	13.2*	15.	−14.8	5.	28.0
März	5.9	3.9	2.0	19.4*	14.	− 4.1*	5.	23.5
April	10.2	9.7	0.5	21.6*	27.	− 1.7*	14.	23.3
Mai	14.2	14.8	−0.6	26.0*	18. 23.	1.3*	6.	24.7
Juni	17.6	17·8	−0.2	29.2*	20.	9.4*	1.	19.8
Juli	19.5	19.6	−0.1	28.5	10.	11.3	5. 6.	17.2
August	19.4	19.1	0.3	33.6	24.	8.2	30.	25.4
September	15.5	15.0	0.5	26.4	8.	7.0	2. 26.	19.4
October	11.2	9.6	1.6	25.4	6.	− 0.4	30.	25.8
November	2.8	3.4	−0.6	15.4	4.	− 4.1	25.	19.5
December	0.7	− 0.5	1.2	9.8	21.	−11.5	31.	21.3
Jahr	9.3	9.2	0.1	33.6	24./VIII	−22.2	16.17./I	55.8

Anmerkung. Die Maxima und Minima in den Monatstabellen stimmen mit den hier mit Sternchen bezeichneten nicht überein, weil dort die Thermometer.-Corr. nicht angebracht ist

Monat	Dampfdruck in Millimetern				Feuchtigkeit in Procenten				Ozonmittel
	Mittlerer	19jähr. Mittel	Maximum	Minimum	Mittlere	19jähr. Mittel	Minimum	Tag	
Jänner	2.3	3.6	4.9	0.8	89	83	60	26.	7.4
Februar	4.3	3.8	6.8	1.0	76	81	26	15.	6.7
März	6.5	4.5	8.9	2.0	65	72	20	28.	3.3
April	4.6	6.0	8 0	1.8	50	67	19	23.	7.1
Mai	8.2	8.1	13.8	3.1	67	67	28	2.	8.8
Juni	10.0	10.4	15.1	5.7	68	68	33	17.	9.0
Juli	11.2	11.5	16.6	6.1	68	67	27	4.	8.3
August	10.8	11.3	16.2	7.4	66	69	31	24.	7.8
September	9.1	9.5	13.8	5.1	70	74	35	1.	6.6
October	7.7	7.3	12.6	4.1	77	79	48	2.	5.5
November	4.8	5.0	6.4	1.9	83	83	50	28.	5.3
December	4.1	3.9	6.4	1.9	82	84	42	2.	5.1
Jahr	7.0	7.1	16.6	0.8	72	74	19	23./IV	6.7

Monat	Niederschlag						Zahl der Gewittertage	Bewölkung		Sonnenschein Dauer in Stunden	10jähriges Mittel
	Summe in Millim.		Maxim. in 24 St.		Zahl d. Tage m. Niederschl.			Jahr 1893	40j. Mittel		
	J. 1893	45j. M.	Millim.	Tag	Jahr 1893	40j. Mit.					
Jänner	99	34	15	3.	18	13	0	6.5	7.1	67	69
Februar	28	35	8	22.	12	11	0	5.1	6.6	106	87
März	37	44	11	3.	15	13	2	4.9	6.0	150	126
April	1	49	1	8.	4	12	0	3.2	5.4	278	169
Mai	50	67	15	8.	16	13	5	5.2	5.3	235	239
Juni	109	71	24	13.	19	13	4	5.3	4.9	212	237
Juli	72	66	27	15.	11	14	6	3.4	4.7	291	276
August	21	72	7	6.	9	12	3	3.0	4.6	294	240
September	21	43	10	2.–3.	12	10	0	4.4	4.6	184	168
October	29	49	9	15.	11	12	0	5.2	5.8	131	95
November	61	45	21	19.	15	13	0	7.4	7.3	66	61
December	6	42	2	10.	8	14	0	6.9	7.4	48	45
Jahr	534	617	27	15./VII	150	150	20	5.1	5.8	2062	1812

Windrichtung	Häufigkeit in Stunden nach dem Anemometer.												
	Jän.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
N	52	37	81	171	46	102	54	68	44	42	56	99	852
NNE	18	13	22	73	13	26	37	24	14	21	44	22	327
NE	20	20	14	31	11	17	57	19	15	38	22	15	279
ENE	19	6	9	9	13	2	14	5	10	11	14	10	122
E	39	23	15	23	25	2	30	6	8	15	21	23	230
ESE	29	12	6	15	13	7	15	9	6	9	13	10	144
SE	103	22	5	33	46	6	38	38	37	50	56	53	487
SSE	14	28	7	31	19	15	21	23	51	46	74	84	413
S	14	26	2	11	35	13	14	14	69	26	31	32	287
SSW	2	20	4	2	6	3	8	6	20	9	2	10	92
SW	1	21	11	8	4	11	13	7	16	12	17	12	133
WSW	9	26	15	18	14	36	8	9	29	15	10	13	202
W	200	287	193	69	210	160	115	142	232	233	156	118	2115
WNW	112	62	123	42	135	140	135	135	54	60	44	69	1111
NW	81	25	143	79	124	114	102	157	48	65	97	92	1137
NNW	23	21	93	102	28	61	69	68	42	42	54	62	565
Calmen	8	23	1	3	2	5	14	14	15	50	9	20	164

Windrichtung	Maximum der Windgeschwindigkeit, Meter per Secunde												
	Jän.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
N	5.0	11.9	10.3	14.2	7.5	10.8	8.1	9.7	8.1	5.6	7.8	12.5	9.3
NNE	2.2	8.3	6.7	11.7	6.9	6.7	6.4	6.9	4.7	3.6	7.9	8 3	6.7
NE	3.1	4.4	3.6	8.3	8.1	5.0	5.8	3.9	3.6	3.3	5.6	3.9	4.9
ENE	3.3	3.9	2.5	2.8	2.5	1.7	6.4	1.4	2.2	2.2	5.0	2.5	3.0
E	3.6	2.8	2.8	3.1	3.9	3.6	5.0	2.8	1.9	3.6	4.4	3.6	3.4
ESE	5.6	5.0	3.1	7.2	6.7	5.3	5.0	6.9	3.3	3.6	4.7	6.1	5.2
SE	8.6	5.6	2.5	6.4	8.1	6.4	5.6	7.2	9.7	4.2	6.7	7.8	6.6
SSE	7.5	8.1	2.5	7.2	12.2	7.8	6.7	6.4	10.3	11.1	9.2	9.4	8.2
S	6.7	10.3	1.7	5.3	12.8	6.9	3.9	5.6	9.7	6.7	8.6	5.3	7.0
SSW	2.5	6.9	2.8	3.9	4.4	3.6	5.3	5.6	7.8	5.6	2.5	10.3	5 1
SW	4.4	4.4	3.9	3.6	10.6	3.9	3.3	5.6	4.7	6.7	5.8	6.7	5.3
WSW	10.0	8.9	10.6	12.2	10.3	7.2	5.6	3.1	9.2	5.0	4.7	6.4	7.8
W	21.1	27.2	31.4	12.2	17.8	13.1	20.3	13.6	17.2	21.7	22·7	18.6	19.7
WNW	15.6	13.3	16.4	11.7	13.9	12.8	13.9	13.9	18.1	9.7	11.4	21.1	14.3
NW	15.8	10.6	15.6	11.7	16.4	12.8	8.9	12.2	9.4	10.3	11.7	13.6	12.4
NNW	5.6	10.6	15.8	14.2	13.3	10.6	8.1	10.0	13.1	10.6	12.5	9.4	11.1

Windrichtung	Weg in Kilometern						
	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
N	371	620	1409	2909	456	1307	653
NNE	65	78	342	1449	109	307	467
NE	193	151	94	272	100	140	483
ENE	75	39	48	61	86	9	112
E	206	76	68	157	211	19	183
ESE	279	59	36	161	155	81	127
SE	1141	200	29	388	591	71	437
SSE	204	242	33	358	422	267	228
S	148	328	8	92	615	162	112
SSW	12	283	27	24	61	33	87
SW	16	138	61	47	87	65	96
WSW	119	279	166	310	167	407	70
W	7439	9996	6291	1268	5693	3677	3124
WNW	3306	1553	3718	891	3052	3172	3024
NW	1940	377	4209	1304	2571	2302	1187
NNW	224	517	2548	2496	537	1256	1037

Windrichtung	Weg in Kilometern					
	August	September	October	November	December	Jahr
N	844	471	248	719	1276	11283
NNE	279	123	108	604	256	4187
NE	135	58	197	165	92	1990
ENE	17	41	48	89	46	971
E	28	34	60	166	109	1317
ESE	115	41	34	89	120	1297
SE	493	430	242	473	633	5128
SSE	258	664	699	1067	1476	5918
S	129	887	293	369	276	3419
SSW	55	283	93	11	195	1164
SW	63	120	104	138	130	1065
WSW	68	270	103	88	102	2149
W	2714	5132	6649	4151	3144	59368
WNW	3006	1015	1037	998	1461	26233
NW	2994	1060	1044	1781	1782	22551
NNW	1250	895	727	1040	1015	13542

Fünftägige Temperatur-Mittel

1893	Beob. Temp.	Normale Temp.	Abweichung	1893	Beob. Temp.	Normale Temp.	Abweichung
1— 5 Jänner .	— 8.4	— 2.0	—6.4	30— 4 Juli ...	19.6	19.3	0.3
6—10	— 7.2	— 2.3	—4.9	5— 9	20.3	19.6	0.7
11—15	—11.0	— 2.4	—8.6	10—14	21.7	19.9	1.8
16—20	—12.1	— 2.3	—9.8	15—19	16.1	20.1	—4.0
21—25	— 4.1	— 2.1	—2.0	20—24	20.0	20.3	—0.3
26—30	— 5.4	— 1.7	—3.7	25—29	21.3	20.4	0.9
31— 4 Februar	— 0.6	— 1.2	0.6	30— 3 August	16.5	20.5	—4.0
5— 9	— 1.6	— 0.6	—1.0	4— 8	18.1	20.4	—2.3
10—14	3.8	0.0	3.8	9—13	19.5	20.1	—0.6
15—19	2.9	0.6	2.3	14—18	20.7	19.7	1.0
20—24	5.0	1.2	3.8	19—23	23.0	19.2	3.8
25— 1 März ..	6.8	1.7	5.1	24—28	18.2	18.6	—0.4
2— 6	4.2	2.2	2.0	29— 2 Sept...	15.6	17.8	—2.2
7—11	4.4	2.8	1.6	3— 7	16.1	17.1	—1.0
12—16	11.3	3.4	7.9	8—12	15.4	16.3	—0.9
17—21	2.3	4.1	—1.8	13—17	17.7	15.5	2.2
22—26	5.5	4.9	1.6	18—22	16.5	14.7	1.8
27—31	7.9	5.9	2.0	23—27	12.9	13 3	—0.4
1— 5 April ..	10.2	6.9	3.3	28— 2 Oct....	15.4	13.1	2.3
6—10	9.1	8.0	1.1	3— 7	14.0	12.2	1.8
11—15	7.1	9.1	—2.0	8—12	15.3	11.2	4.1
16—20	9.4	10.2	—0.8	13—17	13.9	10.2	3.7
21—25	11.5	11.3	0.2	18—22	7.9	9.1	—1.2
26—30	13.8	12.3	1.5	23—27	7.5	8.0	—0.5
1— 5 Mai ...	12.1	13.2	—1.1	28— 1 Nov...	5.4	6.8	—1.4
6—10	7.1	14.0	—6.9	2— 6	9.0	5.7	3.3
11—15	14.6	14.8	—0.2	7—11	1.3	4.6	—3.3
16—20	18.2	15.4	2.8	12—16	0.8	3.7	—2.9
21—25	19.0	16.0	3.0	17—21	3.2	2.9	0.3
26—30	13.9	16.6	—2.7	22—26	— 0.3	2.2	—2.5
31— 4 Juni ...	15.0	17.1	—2.1	27— 1 Dec. ..	2.4	1.5	0.9
5— 9	16.1	17.6	—1.5	2— 6	— 3.3	1.0	—4.3
10—14	16.2	18.0	—1.8	7—11	— 0.5	0.4	—0.9
15—19	20.7	18.4	2.3	12—16	3.2	— 0.1	3.3
20—24	18.3	18.7	—0.4	17—21	4.9	— 0.6	5.5
25—29	18.1	19.1	—1.0	22—26	2.6	— 1.1	3.7
				27—31	— 3.2	— 1.6	—1.6

Vorläufige Monats- und Jahresmittel der erdmagnetischen Elemente 1893.

Declination

Jänner . .	8°52'6	April . . .	8°53'1	Juli	8°50'1	October .	8°48'3
Februar . .	51.5	Mai	50.6	August . .	49.7	Nov.	46.1
März	51.6	Juni	49.9	Sept. . . .	49.1	Dec.	45.3

Horizontal-Intensität

Jänner . . .	2.0671	April . . .	2.0678	Juli	2.0688	October .	2 0682
Februar . .	0668	Mai	0695	August . .	0685	Nov.	0691
März	0678	Juni	0692	Sept. . . .	0685	Dec.	0700

Verticale Intensität

Jänner . . .	4.1026	April . . .	4.0992	Juli	4.1016	October .	4.0991
Februar . .	0994	Mai	1004	August . .	1028	Nov. . .	1015
März	0968	Juni	0998	Sept. . . .	0984	Dec.	0968

Total-Intensität

Jänner . . .	4.5935	April . . .	4.5910	Juli	4.5939	October . .	4.5913
Februar	5909	Mai	5931	August . .	5947	Nov. . .	5938
März	5890	Juni	5924	Sept. . . .	5907	Dec.	5898

Inclination

Jänner . . .	63°15'5	April . . .	63°13'9	Juli	63°14'0	October .	63°13'6
Februar . .	14.6	Mai	12.9	August . .	14.7	Nov.	13.8
März . . .	13.1	Juni . . .	13.2	Sept. . . .	13.2	Dec. . . .	11.5

Jahresmittel:

Declination . . . . . = 8°49'7 ,
Horizontale Intensität = 2.0684
Verticale Intensität . = 4.0999
Totalkraft . . . . . = 4.5920
Inclination . . . . . = 63°13'7

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

5362526

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. IV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 1. Februar 1894.

Der Vorsitzende gedenkt des Verlustes, welchen die kaiserliche Akademie und speciell diese Classe durch das am 25. Jänner l. J. erfolgte Ableben des wirklichen Mitgliedes Herrn Hofrath Prof. Dr. Emil Weyr erlitten hat.

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

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

Herr Prof. Dr. A. Adamkiewicz in Wien übersendet eine Arbeit unter dem Titel: »Die Stauungspapille und ihre Bedeutung als eines Zeichens von gesteigertem Druck in der Höhle des Schädels«, in der er im Anschluss an seine früheren Arbeiten über den Hirndruck nachweist, dass die »Stauungspapille« nicht die Folge ist von sogenanntem »Hirndruck«.

Herr Dr. Alfred Nalepa, Professor am k. k. Staatsgymnasium in Wien (IV. Bezirk), übersendet folgende vorläufige Mittheilung über »Neue Gallmilben« (9. Fortsetzung):

Phytoptus kochi Nal. & Thom. n. sp. Körper cylindrisch, Schild halbkreisförmig mit deutlicher Zeichnung und punktirten Seitenfeldern; s. d. lang, am Schildhinterrand sitzend; c. 80 feinpunktirte Ringe. Beine deutlich gegliedert, Fiederborste 4-str., Sternum gegabelt. s. v. I. sehr lang und fein, s. v. II. kurz, s. c. mittellang, s. a. sehr kurz. Epigynaeum gross, trichterförmig, mit gestreifter Deckklappe; s. g. mittellang, ♀ 0·19:0·04. Verursacht die Triebspitzen-Deformationen von *Saxifraga aïzoides* L. (Thomas).

Phyllocoptes eurynotus n. sp. Körper und Schild breit, Beine schlank. Fiederborte sehr klein und zart. 4-str. (?), Kralle meist geknöpft. 26—28 Rückenhalbringe; s. v. I. sehr lang, s. v. II. mittellang, s. a. kurz. ♀ 0·16:0·056 *mm.* Selten in den vergrünten Blüten von *Torilis infesta* Koch mit *Phyt. peucedani* (?) Cn.

Phyllocoptes oblongus n. sp. Körper länglich oval, c. 32 Halbringe. Rüssel kräftig. Sternum nicht gegabelt. Fiederborste 4-str., s. v. I. sehr lang, s. v. II. ziemlich lang, s. d. mittellang und von der Mittellinie weit abstehend; s. a. fehlen. Deckklappe des Epigynaeums gestreift, s. g. lang, unterständig. ♀ 0·11:0·04 *mm.* In den knopfförmigen Blattgallen von *Viburnum lantana* L.

Oxypleurites depressus n. sp. Schild ein Drittel der Körperlänge einnehmend. Schildecken, sowie 10 oder 11 Rückenhalbringe seitlich zahnartig vorspringend; Beine schwach, undeutlich gegliedert; Sternum kurz; Schwanzlappen klein; s. c. fein, mittellang, s. a. sehr kurz, s. v. I. lang und zart, s. v. II. kurz. Epigynaeum mit gestreifter Deckklappe; s. g. kurz, grundständig. Zahlreich auf der Oberfläche gleichmässig gebräunter Blätter von *Corylus avellana* L.

Bisher noch nicht untersuchte Phytoptocecidien: *Ervum hirsutum* L., Faltung und Rollung der Blättchen, Vergrünung der Blüten (v. Schlechtendal): *Phyt. plicator ervi* — *Amelanchier vulgaris* Mönch., Blattknospen-Deformation: *Phyt. calycobius* Nal.

Der Secretär legt folgende behufs Wahrung der Priorität eingesendete versiegelte Schreiben vor, und zwar:

Von Herrn Dr. Alexander Marmorek in Wien

1. »Neues Heilverfahren gegen die septischen Krankheiten«.
2. »Über den Ersatz der chirurgischen Drainage«;

ferner von Herrn Friedrich Strohmer, Vorstand der chemisch-technischen Versuchsstation des Centralvereines für Rübenzucker-Industrie in der österreichisch-ungarischen Monarchie in Wien

3. »Beitrag zur Prophylaxis parasitärer Krankheiten der landwirthschaftlichen Culturpflanzen«.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht zwei im pharmacognistischen Institute der Universität Lemberg ausgeführte Arbeiten:

1. »Über die α-Epichlorhydrin-Verbindungen« von Prof. L. Niemiłowicz.

Der Verfasser zeigt, dass durch Einwirkung von α-Epichlorhydrin (1 Mol.) auf Piperidin (1 Mol.) eine als (1) Chlorhydrinpiperidin ($C_8H_{16}NOCl$) zu bezeichnende Verbindung entsteht, welche bei Behandlung mit Alkalien in das α-Epipiperidinhydrin ($C_8H_{15}NO$) übergeht und durch Salzsäure in eine mit ersterer Verbindung steroisomere Substanz (2) Chlorhydrinpiperidin verwandelt wird.

Das 1. Chlorhydrinpiperidin zeichnet sich durch die Fähigkeit aus, in eine Ammoniumverbindung (Piperidiniumhydrinchlorid) überzugehen, und kann durch die Einwirkung von Ätznatron zu einer nach der Formal $C_{16}H_{30}N_2O_2$ zusammengesetzten Verbindung condensirt werden.

Bei Einwirkung von 1 Mol. α-Epichlorhydrin auf 2 Mol. Piperidin wird eine als symmetrisches Dipiperidinhydrin bezeichnete Substanz gebildet.

2. »Über eine neue pyknometrische Dichtebestimmungsmethode der weichen Fette« von Z. Zawalkiewicz.

Die Methode beruht darauf, dass ein eigens geformtes Pyknometer durch entsprechende Vorrichtungen derart mit dem Fette gefüllt wird, dass bei der Abkühlung auf gewöhnliche Temperatur jede Schwankung der Dichte sofort ausgeglichen wird, somit bei der geringsten Contraction des abgekühlten Fettes die sofortige Nachfüllung erfolgt.

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

Obermayer, A. v., Zur Erinnerung an Josef Stefan, k. k. Hofrath und Professor der Physik an der Universität in Wien. Wien und Leipzig, 1893; 8°.

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

5362 T262

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. V.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 8. Februar 1894.

In Verhinderung des Herrn Vicepräsidenten führt Herr Intendant Hofrath Ritter v. Hauer den Vorsitz.

Der Vorsitzende gedenkt des Verlustes, welchen die kaiserliche Akademie und speciell diese Classe durch das am 6. Februar l. J. in Abbazia erfolgte Ableben des wirklichen Mitgliedes Herrn Hofrath Prof. Dr. Theodor Billroth erlitten hat.

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

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Wiesner übersendet die dritte pflanzenphysiologische Mittheilung aus Buitenzorg unter dem Titel: »Über den vorherrschend ombrophilen Charakter des Laubes der Tropengewächse«.

Es wird der Nachweis geführt, dass die überwiegende Mehrzahl der dem feucht-warmen Tropengebiete angehörigen Gewächse ombrophiles Laub besitzt. Aber eine nicht geringe Zahl von Gewächsen mit ombrophobem Laube hat sich durch besondere Einrichtungen dem starken Regen und der hohen Luftfeuchtigkeit des westlichen Java angepasst.

Die ausgezeichnetsten Beispiele der letzteren Kategorie sind *Mimosa pudica* und *Pisonia alba*.

Mimosa pudica gedeiht auf Java ausgezeichnet. Zumeist frei exponirt, ist sie der intensivsten Sonnenwirkung ebenso wie dem vollen Regen ausgesetzt. Jedes Blättchen dieser Pflanze ist an sich ombrophob, und wie dies bei ombrophobem Laube Regel ist, mit einem Fettüberzug versehen. Aber der zarte Fettüberzug der Oberseiten der Blättchen würde nicht ausreichen, die letzteren vor länger andauernder Einwirkung des Wassers zu schützen. Die durch den fallenden Regen hervorgebrachte Erschütterung der Pflanze bringt das Blatt zum Schliessen. Die Oberseiten der Blättchen bleiben hiebei trocken. Selbst nach 24stündiger Untertauchung der Blätter bleiben deren Oberseiten vollkommen trocken, nicht selten sogar noch nach 2—3tägiger Einwirkung des Wassers. Nur dieser ausgezeichnete Schutz gegen die Wirkung des auf die Blättchen von aussen einwirkenden Wassers ermöglicht, dass eine Pflanze mit so stark ombrophobem Laube die intensiven Tropenregen erträgt. Die bisher noch ungenügend erklärte biologische Bedeutung der Reizbarkeit des Mimosenblattes wird durch diese Beobachtungen dem Verständnisse näher gebracht.

Pisonia alba, eine baumartige Nyctaginee, gedeiht gut in Colombo, Singapore, Batavia etc. trotz der weitgehenden, durch das Sonnenlicht hervorgebrachten Chlorophyllzerstörung im peripheren Laube, wodurch die der Sonne direct exponirten Blätter dieses Baumes eine gelbe bis weisse Farbe annehmen, welche demselben ein höchst charakteristisches Gepräge verleiht.

In Buitenzorg gedeiht dieser Baum nicht, da das im hohen Grade ombrophobe Laub die starken Regen und die hohe Feuchtigkeit dieses Ortes nicht verträgt.

Obwohl dieser Baum infolge der in Buitenzorg herrschenden relativ geringen Strahlungsintensität der Sonne der Zerstörung des Chlorophylls weniger unterliegt als an den anderen oben genannten Orten, kommt derselbe aus den angeführten Gründen hier nicht gut fort; er ist nämlich den relativ trockeneren Tropengebieten, trotz der daselbst stattfindenden erheblichen Chlorophyllzerstörung, besser als den sehr regenreichen angepasst.

Auch das wenig gute Gedeihen der Rose auf Buitenzorg ist vor Allem auf die Ombrophobie des Laubes dieser Pflanzen

zurückzuführen. Die Anpassung der Rose an die starken Regen von Buitenzorg ist, abgesehen von manchen, sich hier wohl bewährenden Spielarten, eine so unvollkommene, dass das Blatt frühzeitig vom Stocke fällt. Es bildet sich infolge dessen eine dem Gedeihen der Rose sehr abträgliche Armlaubigkeit aus.

Von dem k. u. k. Oberlieutenant Herrn Victor Dziubiński in Peterwardein wird ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität eingesendet, welches die Aufschrift führt: »Gaskraft-Motor«.

Das w. M. Herr Hofrath A. Kerner v. Marilaun bespricht eine Abhandlung von Dr. E. v. Halácsy, welche den Titel führt: »Beiträge zur Flora von Epirus«.

Dieselbe enthält einen Theil der Ergebnisse, welche der Autor auf der im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften im Sommer des Jahres 1893 nach Griechenland ausgeführten botanischen Reise gewonnen hat und ist von drei Tafeln begleitet, auf welchen die von Dr. v. Halácsy entdeckten neuen Pflanzenarten abgebildet sind.

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

Wilhelm Webers Werke, herausgegeben von der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. IV. Bd. Galvanismus und Elektrodynamik. II. Theil. Besorgt durch Heinrich Weber. (Mit 4 Tafeln und Abbildungen im Texte.) Berlin, 1894; 8°. — VI. Bd. Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge. Besorgt durch Friedrich Merkel und Otto Fischer. (Mit 17 Tafeln und Abbildungen im Texte.) Berlin, 1894; 8°.

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

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

5362

Jahrg. 1894. Nr. VI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 15. Februar 1894.

Das Executiv-Comité des unter dem Allerhöchsten Protectorate Sr. k. und k. apost. Majestät stehenden VIII. Internationalen Congresses für Hygiene und Demographie ladet die kaiserliche Akademie zur Theilnahme an diesem Congresse, welcher vom 1. bis 9. September d. J. in Budapest tagen wird, ein und übermittelt ein hierauf bezügliches vorläufiges Programm.

Das w. M. Herr Hofrath Ad. Lieben überreicht eine Abhandlung von Dr. Ad. Zoller in Wien, betitelt: »Das Margarin, seine Verdaulichkeit und sein Nährwerth im Vergleich zu reiner Naturbutter«.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine im I. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien von Dr. J. Herzig ausgeführte Arbeit: »Über Brasilin und Hämatoxylin«.

Der Verfasser weist nach, dass der Trimethyläther des Brasilins noch eine Acetylgruppe aufzunehmen vermag und sich unter bestimmten Verhältnissen in ein Tetramethylbrasilin $C_{16}H_{10}O(OCH_3)_4$ überführen lässt, welches durch alkoholisches Kali Zersetzung erfährt.

Die gleichen Verhältnisse obwalten mutatis mutandis beim Hämatoxylin. Man erhält aus diesem ein Tetramethylbrasilin,

das in Kaliumhydroxid unlöslich ist und sich durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid in ein Monacetyltetramethylhämatoxylin überführen lässt. Ebenso gelang auch die Darstellung eines Pentamethylhämatoxylins $C_{16}H_9O(OCH_3)_5$.

Das Verhalten des Brasilins und des Hämatoxylins ist demnach völlig analog dem der Körper der Xanthon- und Flourangruppe.

Das c. M. Herr Prof. L. Gegenbauer überreicht eine Abhandlung von Dr. K. Zsigmondy in Wien: »Über die Anzahl derjenigen ganzen ganzzahligen Functionen n-ten Grades von x, welche in Bezug auf einen gegebenen Primzahlmodul eine vorgeschriebene Anzahl von Wurzeln besitzen«.

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

Denkschriften der medicinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena. (3. Bd. II. Theil). Vergleichend-anatomische und entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen an Waldthieren, von W. Kükenthal. (Mit 12 Tafeln und 115 Abbildungen im Text.) Jena, 1893; 4°.

Mitscherlich Alexander. Erinnerung an Filhard Mitscherlich 1794—1863. Berlin, 1894; 8°.

The collected Papers of Sir W. Bowman. (Vol. I and II.) Edited for the Committee of »Bowmann Testimonial Fund« by J. Burdon-Sanderson and J. W. Hulke. Presented by Harriet Lady Bowman. London, 1892; 4°.

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

5263.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. VII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 1. März 1894.

Der Secretär legt das erschienene Heft I (Jänner 1894) des 15. Bandes der Monatshefte für Chemie, ferner das Register zum 14. Bande (Jahrgang 1893) dieser Monatshefte vor.

Das w. M. Herr Prof. L. Pfaundler übersendet eine Arbeit aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität in Graz von Prof. Dr. I. Klemenčič: »Über die Magnetisirung von Eisen- und Nickeldraht durch schnelle elektrische Schwingungen«.

Der Verfasser suchte mit Hilfe der von Lord Rayleigh und Stefan aufgestellten Formeln aus der Wärmeentwicklung, welche in einem magnetisirbaren Draht beim Durchleiten elektrischer Schwingungen (Schwingungszahl ungefähr 9×10^7) auftritt, die Stärke der Magnetisirung, respective den Werth von μ zu bestimmen. Die Wärmeentwicklung wurde durch ein in der Nähe des Versuchsdrahtes angebrachtes feines Thermoelement gemessen und jedesmal mit der Wärmeentwicklung in einem nichtmagnetisirbaren Draht verglichen. Die Beobachtung ergab folgende Werthe für μ: Weiches Eisen 118; Stahl (Claviersaitendraht) weich 106, hart 115; Bessemerstahl weich 77, hart 74; Nickel 27. Diese Werthe stimmen gut mit jenen, welche Baur und Lord Rayleigh für sehr schwache magnetisirende Kräfte gefunden haben. Wie die Versuche dieser Forscher lehren, ist die Permeabilität bis zu gewissen Werthen der magnetisirenden Kraft eine constante Grösse, während sie dann

rasch ansteigt. Die vorliegenden Beobachtungen zeigen, dass sich bei diesen Versuchen μ in einem Gebiete constanten Werthes bewegt. Diese Thatsache kann entweder so gedeutet werden, dass die hier verwendeten magnetisirenden Kräfte sehr schwach sind und der Grössenordnung nach in den Bereich jener Feldstärken fallen, bei welchen μ wirklich constant ist, oder auch so, dass man es hier zwar mit viel grösseren magnetisirenden Kräften zu thun hat, dass aber die Magnetisirung dem raschen Wechsel derselben nicht so schnell folgen kann, um hiebei je den Theil der Magnetisirungscurve zu erreichen, welcher den variablen und viel grösseren Werthen von μ entspricht. Eine beiläufige Schätzung der hier in Betracht kommenden Feldstärken ergibt nun, dass man hier wenigstens an der Oberfläche der Drähte und zu Beginn der Oscillationen magnetisirende Kräfte hat, welche jene Grenze, innerhalb deren μ constant ist, mehr als hundertmal überschreiten. Danach würde in diesem Falle thatsächlich ein Zurückbleiben der Magnetisirung vorliegen, welches jedoch mit der Hysteresis nicht verwechselt werden darf. Hiebei muss freilich vorausgesetzt werden, dass die Resultate Baur's und Lord Rayleigh's, welche sich auf die longitudinale Magnetisirung beziehen, auch auf die circulare anwendbar sind.

In den Grenzen der constanten μ gibt es keinen remanenten Magnetismus; die Magnetisirung in diesem Gebiete ist den Deformationen eines Körpers innerhalb der Elasticitätsgrenze ähnlich, während die weiteren Stadien der Magnetisirung mit dauernden Deformationen zu vergleichen sind; ein Analogon, auf welches schon Maxwell hingewiesen hat. Der technisch verwendbare Theil der Magnetisirung liegt in dem Gebiete, welches den dauernden Deformationen entspricht; es ist nun sehr wahrscheinlich und diese Annahme wird auch durch die Erfahrung gestützt, dass die Magnetisirung bei sehr schnellen Feldwechseln dieses Gebiet nicht mehr erreicht, während die Moleküle in den Grenzen der constanten μ noch viel rascheren Schwingungen folgen können, als die hier verwendeten. Weitere Versuche, welche vielleicht am besten mit Condensatorentladungen anzustellen wären, müssen darüber entscheiden.

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. A. Weiss in Prag übersendet eine Arbeit von Dr. A. Nestler, Assistenten am pflanzenphysiologischen Institute der k. k. deutschen Universität daselbst, unter dem Titel: »Über Ringfasciation«.

Die äusserst selten vorkommende Monstrosität der Ringfasciation, worunter eine mit ringförmiger Vegetationskante fortwachsende Axe verstanden wird, wurde in einigen Fällen bei *Veronica longifolia* constatirt.

Die nach oben an Umfang zunehmende Axe zeigt eine trichterförmige Höhlung, deren untere Basis (= das spitzige Ende des Trichters) der älteste, und deren oberer Rand die jüngste Partie ist. Querschnitte durch den Trichter zeigen zwei concentrische Gefässbündelkreise, von denen das centrale sein Phloëm dem Mittelpunkte der Axe zukehrt.

In einem Falle gieng die Ringfasciation in die gewöhnliche Verbänderung (= Fasciation) über. Die Entstehung der Ringfasciation scheint nicht auf Verwachsung mehrerer im Kreise stehender Sprosse, sondern auf einer gewissen Veränderung des Vegetationspunktes einer einzigen, normalen Axe zu beruhen.

Das c. M. Herr Director Th. Fuchs übersendet eine Abhandlung: »Über von der österreichischen Tiefsee-Expedition S. M. Schiffes „Pola“ in bedeutenden Tiefen gedredschte *Cylindrites*-ähnliche Körper und deren Verwandtschaft mit *Gyrolithes*«.

Im Jahre 1892 wurden von der österreichischen Tiefsee-Expedition westlich von Alexandrien an der afrikanischen Küste in einer Tiefe von 2392 *m* im Gebiete des gewöhnlichen Globigerinenschlammes wurmähnliche Kalkkörper gedredget, welche aus verhärtetem Globigerinenschlamm bestanden und vollständig mit jenen problematischen Bildungen übereinstimmten, welche, in den sedimentären Ablagerungen der verschiedensten Formationen vorkommend, von den Paläontologen gewöhnlich unter dem Namen »*Cylindrites*« beschrieben werden.

Die Oberfläche dieser *Cylindrites*-ähnlichen Körper war von feinen, wurmförmigen Rinnen bedeckt, welche denselben ein faseriges Aussehen verliehen, und an einigen Stücken

überdies von feinen, wurmförmigen, durcheinandergeflochtenen Kalkfäden bedeckt, welche die Cylindriten wie in einen Pelz einhüllten. Es war augenscheinlich, dass die wurmförmigen Rinnen auf der Oberfläche der Cylindriten gleichsam nur die Abdrücke der Kalkfäden waren.

Wenn die Cylindriten nun, wie dies gegenwärtig wohl von der Mehrzahl der Paläontologen angenommen wird, nichts Anderes als Steinkerne von Wurmröhren darstellen, so muss in dem vorliegenden Falle die Wand der ursprünglichen Wurmröhre von einem zweiten System feiner Röhren durchzogen gewesen sein, durch deren Ausfüllung die vorerwähnten Kalkfäden entstanden, welche die Cylindriten umspannen und durch welche zugleich die wurmförmigen Rinnen auf der Oberfläche der Cylindriten erzeugt wurden.

Vor einiger Zeit wurde nun durch Haswell ein neuer Fall von Symbiose beschrieben, welcher darin bestand, dass sich in den Wänden der Wohnröhre von *Cerianthus* Massen von *Phoronis* angesiedelt hatten, welche mit ihren feinen, häutigen, darmförmigen, durcheinandergeflochtenen Röhren einen wesentlichen Bestandtheil der Cerianthusröhre bildeten.

Denkt man sich einen Steinkern, der durch Ausfüllung dieses complicirten Canalsystems mit einer erhärtenden Masse gebildet wird, so müssten genau solche Körper entstehen, wie sie die vorliegenden Cylindriten darstellen, d. h. es müssen sich Steincylinder bilden, welche von feineren cylindrischen Fäden umsponnen werden.

Einen vollständig identen Bau zeigt die von Saporta aus der Kreide und dem Eocän Belgiens beschriebene und zu den Siphoneen gestellte Gattung *Gyrolithes*.

Ebenso kommt ein ganz ähnlicher Bau bisweilen auch bei Flyschfucoiden vor.

In allen diesen Fällen hat man es wahrscheinlich mit Wohnröhren von Thieren zu thun, deren Wände von Würmern oder anderen ähnlich lebenden Thieren minirt waren.

Das w. M. Herr Hofrath Director F. Steindachner überreicht eine Abhandlung des Herrn Friedrich Siebenrock,

Assistenten am k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien, betitelt: »Das Skelet der *Lacerta Simonyi* Steind. und der Lacertidenfamilie überhaupt«.

Die vergleichende Untersuchung des Skeletes der Lacertiden ergab folgende neue oder bisher nicht ganz sichergestellte Befunde:

Die knöcherne Cochlea, an deren Begrenzung nach Clason auch das Basioccipitale theilnehmen soll, wird bloss vom Pleuroccipitale und Otosphenoideum umschlossen. Das Pleuroccipitale ist bei ganz jungen Thieren durch das verticale schlitzartige Foramen nervi hypoglossi superius und die beiden Furchen, welche von dessen Enden auf- und abwärts ziehen, in zwei Hälften getheilt. Die hintere Hälfte begrenzt lateral das Foramen occipitale und ist als Pleuroccipitale aufzufassen. Die vordere Hälfte beherbergt einen Theil des Gehörorganes und an ihrer äusseren Fläche entspringt der Processus paroticus; sie kann daher nur mit dem Paroccipitale Owen, Opisthoticum Huxley der Schildkröten homolog sein. Somit bildet nicht der Processus paroticus das mit dem Pleuroccipitale verschmolzene Paroccipitale, wie bisher angenommen wurde, sondern der ganze vor dem Foramen nervi hypoglossi superius gelegene Theil. Ebenso können am jugendlichen Supraoccipitale durch zwei sagittale Furchen noch die drei Theile unterschieden werden, aus welchen dasselbe zusammengesetzt wird. Die lateralen Theile davon entsprechen den Epiotica Huxley. Ein ovales Loch in der Vestibularwand des Otosphenoideum verbindet die vordere Ampullenhöhle mit dem Vestibulum. Dasselbe scheinen bloss die Lacertiden zu besitzen, wurde aber von Clason auch bei diesen nicht angeführt. Der Porus acusticus internus enthält gegen andere Saurier eine grössere Anzahl von Nervenlöchern, denn beide Zweige des Nervus acusticus spalten sich wieder in zwei Äste, welche durch getrennte Löcher in die Gehörhöhle eindringen. Das Pteroticum, welches Huxley als einen selbständigen Knochen auffasst, ist bloss die Epiphyse des oberen Quadratumendes und steht in keinerlei Beziehung zu den Otica Huxley.

Das Frontale besteht bei den *Lacerta*-Arten aus zwei Hälften, welche bei *Lacerta Simonyi* zu einem Knochen ver-

wachsen. Dasselbe ist jedoch bei *Acanthodactylus*, *Eremias* und *Ophiops* immer unpaarig. Die Nasalia sind niemals von der Begrenzung der Apertura narium externa ausgeschlossen. Ein Lacrymale besitzen alle, auch die kleinsten Arten. Das Postfrontale ist bei den meisten Arten in zwei Stücke getrennt, welche bei *Lacerta Dugesii*, *ocellata* und *muralis* im Alter mitsammen verwachsen. Nur ein Stück bildet dasselbe bei *Lacerta Simonyi*, *Galloti*, *atlantica*, *vivipara*, *Tachydromus*, *Psammodromus* und *Eremias*.

Die bisher irrige Anschauung, die Lamina superciliaris der Lacertiden sei mit dem Supraorbitale der Varaniden homolog, ist durch die Auffindung des wirklichen Supraorbitale widerlegt. Dasselbe wird vom vorderen Theile der Lamina superciliaris bedeckt und befestigt sich an den lateralen Rand des Praefrontale.

Nur bei den grösseren Arten verknöchert die Schläfenhaut zu einem vollkommenen Panzer, welcher durch die Anordnung seiner Knochenplatten für jede Art charakteristisch ist. Unter den grösseren Arten bleibt derselbe bei *Lacerta Galloti* blos auf einige Knochenplatten am Hinterrande des Jugale und unter dem Postfrontale beschränkt.

Die Mandibula besitzt im Allgemeinen beiderseits sechs Stücke. Diese werden aber an ausgewachsenen Thieren von *Lacerta atlantica*, *muralis*, *oxycephala*, *mosorensis*, *Tachydromus* und *Ophiops* durch die Verwachsung des Superangulare mit dem Articulare auf fünf reducirt.

Die präsacralen Wirbel verbinden sich in ähnlicher Weise wie bei den Schlangen, denn sowohl die Bogen, als auch die Processus articulares posteriores besitzen accessorische Gelenkflächen. Die erste Cervicalrippe beginnt stets am vierten präsacralen Wirbel. Ihr Rippenknorpel theilt sich so wie bei den zwei folgenden Cervicalrippen in zwei Schenkel, von welchen der horizontale Schenkel in derselben Weise wie die Processus uncinati der nächsten Rippe aufliegt. Die Dorsalrippen setzen sich aus drei Stücken zusammen, denn zwischen dem dorsalen und ventralen Stück ist noch ein mesales gelenkig eingefügt. Die Zahl der Dorsolumbalrippen unterliegt bei den einzelnen Arten bedeutenden Schwankungen. Ein wohlentwickeltes Inter-

medium, welches Born bei *Lacerta agilis* und *muralis* zuerst entdeckte, findet sich im Carpus aller Arten vor.

Das w. M. Prof. H. Weidel überreicht eine im I. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien von Herrn Hans Meyer ausgeführte Untersuchung: »Über einige Derivate der Picolinsäure und die Überführung derselben in α-Amidopyridin«.

Der Verfasser zeigt, dass der Äthylester der Picolinsäure ($C_5H_4NCOOC_2H_5$), der bisher nicht erhalten werden konnte, sehr leicht entsteht, wenn trockenes picolinsaures Kali auf äthylschwefelsaures Kali bei 150° einwirken gelassen wird. Neben demselben entsteht eine geringe Menge Äthylpyridyliumhydroxyd ($C_5H_5NOHC_2H_5$). Der Ester stellt ein bei 241 °C. (corr.) unzersetzt siedendes Öl dar, das mit Platinchlorid eine gut charakterisirte Doppelverbindung bildet.

Mit Jodäthyl entsteht ein Additionsproduct, das durch Silberoxyd in das Picolinsäureäthylbetaïn ($C_5H_4NC_2H_5COO$) umgewandelt wird.

Bei Einwirkung von alkoholischem Ammoniak geht der Ester fast quantitativ in das Picolinsäureamid ($C_5H_4NCONH_2$) über, das sich durch eminente Krystallisationsfähigkeit auszeichnet und ein besonderes Interesse für sich in Anspruch nimmt, weil es beim Behandeln mit unterbromigsaurem Kali nahezu die theoretische Menge von α-Amidopyridin ($C_5H_4NH_2N$) liefert.

Das w. M. Herr Prof. A. Schrauf überreicht eine in seinem Institute ausgeführte Arbeit des Herrn Adolf Stengel über die Krystallformen einiger neuen organischen Verbindungen, und zwar von Picolinsäureamid; Jodäthylpicolinsäureäthylester; Äthylpyridinchloridchloroplatinat; Amidopyridinchloroplatinat; Mesoweinsäurenitril; Bromlacton, Dibromid, Amid und Baryumsalz der Oxypropilidenbuttersäure.

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

Statistischer Bericht über die volkswirthschaftlichen Zustände des Erzherzogthums Österreich unter der Enns im Jahre 1890, erstattet an das k. k. Handelsministerium von der Handels- und Gewerbekammer in Wien. I. Bd. Gewerbestatistik. Wien, 1893.

Berichtigung.

Im akadem. Anzeiger vom 15. Februar l. J., Nr. VI:

S. 45, 2. Notiz, 2. Zeile lies: Jolles statt Zoller.
S. 46, 3. Zeile von unten lies: of the »Bowman... statt of »Bowmann...
» » 6. » » » » : Eilhard statt Filhard.
» » 8. » » » » : Walthiere statt Waldthiere.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7h	2h	9h	Tagesmittel	Abweichung v. Normalstand	7h	2h	9h	Tagesmittel	Abweichung v. Normalstand
1	742.9	741.1	741.5	741.8	— 4.0	— 3.8	— 2.1	— 3.6	— 3.2	— 1.4
2	41.5	43.7	47.8	44.3	— 1.5	— 3.8	— 3.7	— 9.2	— 5.6	— 3.7
3	50.8	50.1	51.3	50.7	4.9	—13.9	—12.3	—15.3	—13.8	—11.8
4	50.7	50.6	51.4	50.9	5.1	—17.3	—12.9	—14.2	—14.8	—12.7
5	51.4	51.5	50.9	51.3	5.5	—10.8	— 9.0	— 9.7	— 9.8	— 7.7
6	47.5	45.3	43.7	45.5	— 0.3	—10.0	— 8.6	— 7.7	— 8.8	— 6.6
7	42.2	43.6	45.5	43.8	— 2.0	— 6.8	— 4.4	— 4.2	— 5.1	— 2.9
8	47.3	48.1	49.9	48.4	2.5	— 2.3	— 0.3	— 2.1	— 1.6	0.7
9	50.6	49.7	50.1	50.1	4.2	— 7.8	— 0.6	— 5.4	— 4.6	— 2.3
10	51.5	52.3	55.1	53.0	7.1	— 6.2	— 2.5	— 5.6	— 4.8	2.5
11	55.8	56.0	56 2	56.0	10.1	— 8 2	— 3.4	— 7.8	— 6.5	— 4.1
12	54.9	54.3	56.7	55.3	9.4	— 9.0	— 0.9	— 6.8	— 5.6	— 3.2
13	57.6	57.2	56.2	57.0	11.2	— 9.6	— 6.6	— 8.4	— 7·9	— 5.5
14	52.8	50.3	49.7	50.9	5.1	— 9.6	— 5.9	— 8.2	— 7.9	— 5.5
15	51.5	52.1	53.4	52.3	6.5	— 10.1	— 6.9	— 7.4	— 8.1	— 5.7
16	53.1	51.9	52.0	52.3	6.5	—12.0	— 6.0	— 7.0	— 8.3	— 5.9
17	51.4	50.7	50.3	50.8	5 0	— 6.6	— 6.2	— 7.6	— 6.8	— 4.5
18	46.4	44.8	44.3	45.2	— 0.6	— 8.4	— 8.0	— 7.6	— 8.0	— 5.7
19	43.5	46.4	48.7	46.2	0.5	— 5.2	1.6	4.5	0.3	2.6
20	48.8	46.7	45·3	46.9	1.2	— 0.9	5.9	0.4	1.8	4.0
21	45.0	45.8	47.6	46.1	0.4	— 1.2	6.8	6.6	4.1	6.3
22	47.8	45.4	43.2	45.5	— 0.2	— 0.8	5.6	0.4	1.7	3.8
23	40.4	39.5	39.2	39.7	— 5.9	— 2.4	— 0.4	— 1.8	— 1.5	0.6
24	42.3	47.1	51.0	46.8	1.2	— 1.2	3.0	0.2	0.7	2.7
25	51.1	50.8	50.2	50.7	5.2	— 3.1	1.4	— 3.2	— 1.6	0.4
26	46.0	41.7	42.6	43.4	— 2.1	0.4	3.8	2.0	2.1	4.0
27	49.3	49.7	49.6	49.6	4.1	2.0	5.8	— 0.1	2.6	4.4
28	46.0	43.1	41.9	43.7	— 1.7	— 5.8	2.0	— 1.2	— 1.7	0.0
29	43.0	44.4	47.5	45.0	— 0.4	— 0.8	4.6	3.2	2.3	3.9
30	49.4	47.3	46.3	47.6	2.3	— 0.3	4.0	0.8	1.5	3.0
31	44.8	41.0	39.6	41.8	— 3.5	0.0	5.8	0.5	2.1	3.5
Mittel	748.31	747.82	748.34	748.16	2.46	—5.66	—1.59	—4.05	—3.77	—1.67

Maximum des Luftdruckes: 757.6 Mm. am 13.
Minimum des Luftdruckes: 739.2 Mm. am 23.
Temperaturmittel: —3.84° C.*
Maximum der Temperatur: 7.4° C. am 21.
Minimum der Temperatur: —18.0° C. am 4.

* $^1/_1$ (7, 2, 9×9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
Jänner 1894.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
- 1.7	— 5.0	9.2	— 9.1	4.4	2.9	2.9	3.4	69	73	85	76
- 2.6	— 4.7	9.0	— 9.8	2.7	2.6	1.5	2.3	80	76	69	75
-12.3	—15.8	10.7	—17.3	1.1	1.0	1.0	1.0	75	58	72	68
-10.6	—18.0	— 4.1	—18.5	0.8	1.0	1.0	0.9	73	65	70	69
- 8.9	—14.9	— 0.5	—17.0	1.8	1.6	1.7	1.7	93	69	77	80
- 6.6	—10.6	—2.5	—11.8	1.5	1.6	1.7	1.6	94	70	69	71
- 1.8	— 8.8	13.1	— 9.0	2.3	2.7	2.2	2.4	86	81	70	79
0.0	— 6.8	5.4	— 5.9	3.6	3.6	3.5	3.6	94	79	90	88
- 0.4	— 8.7	15.7	—11.0	2.5	3.3	2.9	2.9	100	75	96	90
- 1.9	— 7.7	0.0	—12.0	2.8	3.1	2.8	2.9	98	81	93	91
- 2.8	— 9.8	8.9	—13.9	2.4	3.1	2.4	2.6	100	87	97	95
- 0.6	—10.6	14.3	—13.9	2.2	2.9	2.6	2.6	97	67	94	86
- 5.6	—11.1	— 3.6	—15.9	2.2	3.0	2.1	2.4	100	100	91	97
- 5.6	— 9.7	12.8	—13.1	2.1	2.4	2.3	2.3	97	82	94	91
- 6.6	—11.7	4.3	—14.8	2.0	2.4	2.3	2.2	97	89	92	93
- 5.6	—12.7	2.1	—14.4	1.7	2.9	2.7	2.4	96	100	100	99
- 5.6	— 8.8	— 4.2	— 9.9	2.8	2.8	2.4	2.7	100	100	95	98
- 4.9	— 8.8	— 4.8	— 8.9	2.3	2.5	2.5	2.4	97	100	100	99
5.0	— 8.3	7.0	— 7.8	3.1	4.5	4.5	4.0	100	87	71	86
6.4	— 1.8	20.1	— 7.1	4.1	5.0	4.5	4.5	96	72	96	88
7.4	— 1.7	14.9	— 4.3	4.2	4.8	4.3	4.4	100	66	59	75
7.3	— 1.8	20.8	— 6.2	3.7	4.3	4.5	4.2	75	64	96	78
1.4	— 2.9	14.1	— 5.8	3.8	4.0	3.9	3.9	100	90	98	96
3.4	— 2.5	10.8	— 4.5	4.0	4.3	3.6	4.0	94	76	78	83
2.2	— 3.2	5.9	— 7.1	3.3	3.7	3.4	3.5	91	72	94	86
4.4	— 4.4	22.5	— 8.2	4.4	5.2	5.0	4.9	92	87	94	91
6.1	0.2	25.8	— 3.9	4.0	3.8	3.8	3.9	75	55	83	71
3.8	— 5.8	14.3	— 8.9	2.9	4.7	3.9	3.8	100	89	92	94
4.9	— 3.8	9.0	— 7.2	4·3	4·6	4.4	4.4	100	73	76	83
5.3	— 0.5	26.0	— 5.7	3.5	3.3	3.6	3.5	78	53	75	69
6.2	— 1.0	23.0	— 5.7	4.5	3.5	4.2	4.1	98	51	89	79
-0.66	—7.15	9.68	—9.95	2.94	3.26	3.03	3.08	91	77	86	85

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 26.0° C. am 30.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: —18.5° C. am 4.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 51% am 31.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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 7	W 4	W 3	15.4	W 24.2	—	0.5 ✳	—	Mgs. ✳
2	NNW 2	N 2	N 3	6.3	NNE 9.2	—	—	—	Vm. ✳
3	N 3	NNE 3	N 3	8.1	NE 11.4	—	—	—	
4	N 2	E 1	NE 1	2.9	N 5.0	—	—	—	Nchts. ✳
5	SE 2	SSE 3	SSE 4	6.6	SSE 10.0	—	—	—	
6	S 3	SSE 3	SSE 2	7.8	S 10.0	—	—	—	Nchts. ✳
7	SSE 3	SSE 2	SSE 2	6.5	SSE 9.7	0.1 ✳	—	—	
8	SSE 2	SSE 2	S 1	5.1	SSE 7.8	—	—	—	
9	NE 1	SE 2	SSE 2	2.8	SSE 5.6	—	—	—	Mgs. ≡
10	SE 1	SSE 2	SSE 1	2.7	SSE 5.6	—	—	—	Mgs. ≡
11	E 1	SE 1	— 0	1.4	SE 4.2	—	—	—	Mgs. ≡
12	NE 2	SE 2	SE 1	2.3	SE 6.1	—	—	—	Mgs. ≡
13	S 1	SE 2	SE 2	2.8	SE 5.6	—	—	—	Vm. u. Nm. ✳
14	SE 2	SE 2	SE 1	3.9	SE 7.2	—	—	—	
15	W 2	E 1	NE 1	1.2	W 3.3	—	—	—	
16	— 0	E 1	SSW 2	1.8	S 4.7	—	—	—	Mgs. ≡
17	S 2	SSE 2	SE 1	3.3	SSE 4.2	—	—	—	Mgs. ≡, Rauchr.
18	SE 2	SE 2	SSE 2	3.0	SSE 4 2	—	0.2 ≡ ✳	0.3 ≡ ✳	Rauchreif
19	SE 1	W 3	W 3	4.5	W 10.0	—	0.1 ≡ ✳	—	Rauchreif
20	W 2	SSE 2	S 1	2.3	W 6.4	—	—	—	
21	SW 2	W 2	W 2	5.4	W 11.1	—	—	—	Mgs. ≡
22	— 0	N 1	— 0	1.6	W 3.9	—	—	—	Mgs. ≡
23	W 1	NE 1	— 0	1.1	NE 3.1	—	—	—	
24	N 2	WNW 2	NW 1	3.8	NW 5.3	—	—	—	$3^1/_2{}^h$ p. ◎
25	— 0	WNW 1	SE 1	0.6	WNW 2.8	—	—	—	Mgs. ≡
26	SE 2	E 1	NE 1	3.0	WNW 8.1	—	—	—	Mgs. ≡ ●, Nchts. ●
27	W 2	W 2	W 1	5.8	W, WNW 10.6	—	—	—	Mgs. ◎
28	— 0	— 0	— 0	0.8	SE 1.9	—	—	—	Mgs. ≡, Rauchr.
29	NW 1	NNW 2	NW 3	4.0	NW 9.7	—	0.8 ◎	—	Mgs. ◎ ≡
30	NW 2	N 1	W 1	4.1	NW 9.2	—	—	—	
31	W 1	SE 2	SSE 3	4 3	SSE 7.8	—	—	—	
Mittel	1.8	1.8	1.6	4.04	W 24.2	0.1	1.6	0.3	

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)															
53	24	58	9	21	14	90	147	58	5	2	13	126	31	37	15
Weg in Kilometern (Stunden)															
663	496	392	64	99	85	1060	2439	1106	53	14	67	2837	615	636	173
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
3.5	5.7	1.9	2.0	1.3	1.7	3.3	4.6	5.3	2.9	1.9	1.4	6.2	5.5	4.8	3.2
Maximum der Geschwindigkeit															
11.1	9.2	11.4	4.2	2.8	4.2	7.2	10.0	10.0	3.6	2.8	4.4	24.2	10.6	9.7	6.4

Anzahl der Windstillen = 41.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *Jänner 1894.*

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✳	5	8.0	1.1	0.0	10.0	0.8	1.6	3.6	5.6	7.2
10	1	0	3.7	1.4	1.8	6.3	0.5	1.4	3.4	5.4	7.1
1	1	10	4.0	0.3	6.1	8.3	—0.1	1.0	3.3	5.2	7.0
4	4	0✳	2.7	0.2	0.0	5.0	—0.8	0.5	2.8	5.2	7.0
10	10	10	10.0	0.1	0.0	0.0	—1.0	0.3	2.6	5.0	6.9
10	10	10	10.0	0.2	0.0	3.3	—1.1	0.1	2.4	4.8	6.8
10	4	10	8.0	0.1	4.6	3.3	—1.2	0.0	2.2	4.8	6.7
10	8	0	6.0	0.2	0.0	4.0	—0.9	—0.2	2.1	4.6	6.6
10≡	0	0	3.3	0.0	4.1	0.0	—1.0	—0.2	2.1	4.6	6.4
10	8	0	6.0	0.2	0.0	2.3	—1.2	—0.4	2.1	4.3	6.4
10≡	0	0	3.3	0.0	2.9	0.0	—1.6	—0.6	1.7	4.3	6.4
0	0	0	0.0	0.0	7.2	0.0	—2.0	—1.0	1.5	4.2	6.2
10≡	10✳	10	10.0	0.2	0.0	2.3	—2.5	—1.2	1.3	4.0	6.2
10≡	0	0	3.3	0.0	5.4	8.7	—2.8	—1.7	1.1	4.0	6.0
10✳	0	10	6.7	0.0	2.7	2.7	—3.2	—2.0	0.8	3.9	6.0
10≡	10	10	10.0	0.0	0.0	0.0	—3.6	—2.5	0.6	3.6	5.9
10≡	10	10	10.0	0.0	0·0	2.7	—3.6	—2.6	0.7	3.6	5.8
10≡✳	10≡✳	10≡✳	10.0	0.0	0.0	4.7	—3.6	—2.6	0.6	3.4	5.7
10≡✳	10	6	8.7	0.0	0.0	8.0	—3.1	—2.6	0.5	3.1	5.4
0	1	10≡	3.7	0.1	6.0	3.3	—2.6	—2.2	0.1	3.2	5.4
10≡	5	9	8.0	0.6	2.1	9.0	—2.0	—1.8	0.2	3.1	5.2
0	0	10≡	3.3	1.2	3.8	3.3	—1.5	—1.4	0.3	3.0	5.2
10≡	0	10≡	6.7	0.4	1.9	2.0	—1.2	—1.1	0.5	2.8	5.0
10≡	9	3	7.3	0.2	0.0	6.0	—1.1	—0.9	0.7	3.0	5.0
10≡	10	0	6.7	0.3	0.0	0.0	—1.0	—2.8	0.7	3.0	5.0
10≡	5	1	5.3	0.0	0.0	0.0	—1.0	—0.6	0.9	3.0	4.9
10●	0	0	3.3	0.9	5.2	9.0	—0.8	—0.5	0.9	2.9	4.9
10≡	0	0	3.3	0.8	3.2	2.7	—0.7	—0.4	1.1	3.0	4.8
10●≡	10	5	8.3	0.0	0.0	5.7	—0.8	—0.4	1.1	2.9	4.9
1	1	0	0.7	0.4	8.1	6.7	—0.6	—0.4	1.1	2.9	4.3
10	0	0	3.3	0.6	7.8	2.7	—0.6	—0.3	1.1	3.0	4.8
8.3	4.7	4.8	5.9	9.5	72.9	4.0	—1.48	—0.76	1.42	3.85	5.86

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 0.8 Mm. am 29.

Niederschlagshöhe: 2.0 Mm.

Das Zeichen ● beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, ⌣ Reif, ⌓ Thau, ⌈ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 8.1 Stunden am 30.

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

im Monate Jänner 1894.

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	43.9	47.4	44.3	45.20	705	693	706	701	996	989	987	991
2	43.7	48.6	44.1	45.47	704	698	710	704	983	976	996	985
3	44.5	50.3	38.4	44.40	687	696	680	688	1003	1009	1030	1014
4	52.1	50.2	40.1	47.47	648	658	695	676	1026	1026	1030	1027
5	45.3	50.3	45.9	47.17	720	672	672	688	1014	1019	1026	1020
6	43.7	49.8	42.3	45.27	694	692	701	696	1011	1002	1005	1006
7	44.8	47.8	43.4	45.30	705	691	698	698	996	1020	1030	1015
8	43.8	47.9	43.9	45.20	706	669	706	694	1029	998	999	1009
9	43.5	47.5	45.2	45.40	710	698	711	706	1002	999	1005	1002
10	44.8	48.3	40.3	44.47	712	701	696	703	1007	1012	1028	1016
11	44.3	47.1	43.3	44.90	707	702	734	714	1030	1034	1034	1033
12	47.8	48.2	44.4	46.80	692	699	700	697	1025	1027	1032	1028
13	43.3	47.3	43.5	44.70	706	683	712	700	1035	1037	1032	1035
14	44.3	47.9	44.6	45.60	705	688	704	699	1029	1021	1029	1026
15	44.0	47.3	44.4	45.23	709	706	710	708	1029	1027	1024	1027
16	43.5	48.2	44.5	45.40	711	706	715	711	1026	1026	1023	1025
17	43.1	48.6	44.8	45.50	716	715	715	715	1021	1023	1015	1020
18	44.0	47.7	44.3	45.33	740	716	716	724	1013	1003	1012	1009
19	43.0	48.7	44.8	45.50	717	707	727	717	1009	1004	996	1003
20	44.2	48.0	44.3	45.50	727	710	716	718	994	984	991	990
21	45.0	47.4	43.4	45.27	736	699	712	716	987	983	991	987
22	45.1	47.9	48.1	47.03	732	727	708	722	989	980	985	985
23	43.5	48.4	44.6	45.50	711	691	709	704	977	973	979	976
24	44.0	47.9	43.4	45.10	718	698	698	705	981	977	989	982
25	44.7	46.9	43.4	45.00	717	701	715	711	989	987	990	989
26	44.8	50.6	43.4	46.27	704	678	702	695	987	982	985	985
27	43.0	48.2	44.1	45.10	698	691	709	699	985	980	987	984
28	42.6	48.8	44·4	45.27	707	695	707	703	984	980	982	982
29	43.0	47.4	43.8	44.73	708	709	691	703	981	965	985	977
30	42.6	47.7	40.1	43.47	710	704	706	707	984	983	992	986
31	44.1	48.0	43.8	45.30	701	688	707	699	988	972	971	977
Mittel	44.32	48.27	43.66	45.42	709	696	706	704	1004	1000	1005	1003

Monatsmittel der:

Declination	= 8°45'42
Horizontal-Intensität	= 2.0704
Vertical-Intensität	= 4.1003
Inclination	= 63°12'5
Totalkraft	= 4.5935

* 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.

5263.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. VIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 8. März 1894.

Der Secretär legt das erschienene Heft IX und X (November und December 1893) des 102. Bandes der Abtheilung II. b. der Sitzungsberichte vor.

Das c. M. Herr Prof. Skraup in Graz übersendet zwei im chemischen Institute der k. k. Universität in Graz ausgeführte Untersuchungen:

1. »Über propionylirte Schleimsäureester«, von P. Fortner und Zd. H. Skraup.
2. »Über die Umwandlung der Citraconsäure in Mesaconsäure«, von Dr. R. Franz.

In der ersten wird gezeigt, dass die Einwirkung von Propionylchlorid auf Schleimsäurediäthylester bei Atmosphärendruck das Tetrapropionat, unter erhöhtem aber das Tripropionat des Schleimsäurelactonsäureesters ist. Es hat sich ferner herausgestellt, dass der Verlauf der Acetylirung ganz ähnlich ist, und dass der sogenannte β-Tetracetylschleimsäurediäthylester, den der Eine vor einiger Zeit beschrieben hat, das Triacetat des Lactonsäureesters ist.

Diese Beobachtung macht es räthlich, die Acetylirung in Fällen, wo Lactonbindung eintreten kann, nicht mit Acetylchlorid, sondern mit Essigsäureanhydrid zu bewerkstelligen.

Über die zweite Untersuchung ist im Akademieanzeiger schon kurz berichtet worden.

Das w. M. Herr Prof. Sigm. Exner überreicht eine von Dr. J. Weidenfeld im physiologischen Institute der Wiener Universität ausgeführte Untersuchung, die den Titel trägt: »Versuche über die respiratorische Function der Intercostalmuskeln. II. Abhandlung. Sind die Intercostalmuskeln bei der Athmung thätig?«

Verfasser hat in der ersten Abhandlung gezeigt, dass die Contraction der Intercostalmuskeln zu Respirationsbewegungen führt, d. h. den Thoraxraum erweitert, beziehungsweise verengt, und hatte die Frage offen gelassen, ob nun bei der natürlichen Respiration die Muskeln wirklich in Contraction gerathen. Die Beantwortung dieser zweiten Frage bildet den Inhalt der vorliegenden Untersuchung.

Im Ganzen führte Verfasser drei Untersuchungsreihen aus. In den ersten zweien beobachtete er während der Respiration einen aus dem Intercostalmuskel herauspräparirten, $1^1/_2$—2 *cm* breiten, an seinem oberen Ende mit der Rippe in Verbindung gebliebenen Muskellappen durch das Auge oder durch den Finger. In der letzten Untersuchungsreihe wurde ein Apparat verwendet, der die Möglichkeit gewährte, die Contractionen dieses Muskellappens auf eine Kymographiontrommel zu schreiben, trotz der respiratorischen Bewegungen der Rippen.

In allen Fällen wurde das übereinstimmende Resultat erhalten, dass beide Muskelgruppen (die Musculi intercostales interni und externi) bei der Athmung nicht betheiligt sind, und zwar weder bei gewöhnlicher, ruhiger, noch bei angestrengter, dispnoischer Athmung.

Herr Dr. Gustav Jäger, Privatdocent an der k. k. Universität in Wien, überreicht eine Abhandlung: »Über die innere Reibung der Lösungen«.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7^h	2^h	9^h	Tagesmittel	Abweichung v. Normalstand	7^h	2^h	9^h	Tagesmittel	Abweichung v. Normalstand
1	739.0	742.1	746.2	742.4	— 2.8	0.3	2.8	3.2	2.1	3.4
2	48.9	48.0	50.2	49.0	3.8	2.4	5.4	5.5	4.4	5.6
3	50.8	49.8	48.3	49.6	4.5	7.4	9.8	3.7	7.0	8.1
4	49.2	51.6	54.4	51.7	6.6	6.5	7.6	2.5	5.5	6.5
5	54.5	52.0	52.3	52.9	7.9	3.0	4.7	4.8	4.2	5.1
6	51.7	52.8	53.8	52.7	7.7	3.0	5.8	2.6	3.8	4.6
7	51.2	46.0	44.2	47.1	2.2	1.6	8.8	10.7	7.0	7.6
8	44.2	43.8	48.4	45.5	0.6	7.6	11.7	7.8	9.0	9.5
9	49.5	47.2	43.3	46.7	1.9	5.2	10.6	6.5	7.4	7.8
10	40.0	37.6	37.9	38.5	— 6.3	8.8	11.6	10.8	10.4	10.7
11	35.0	34.6	36.2	35.3	— 9.4	10.2	14.2	12.5	12.3	12.4
12	35.7	33.2	35.9	34.9	— 9.8	10.0	15.6	11.6	12.4	12.0
13	36.4	35.1	39.6	37.1	— 7.5	6.0	6.0	2.2	4.7	4.6
14	41.2	39.8	42.2	41.1	— 3.4	— 0.1	2.9	0 6	1.1	0.9
15	43.4	43.1	44.6	43.7	— 0.8	— 0.4	2.4	— 2.0	0.0	— 0.3
16	44.5	49.8	51.1	49.8	5.4	— 1.6	0.8	— 2.9	— 1.2	— 1.7
17	49.3	47.8	48.0	48.4	4.1	— 4.2	— 2.2	— 4.6	— 3.7	— 4.3
18	49.9	51.3	51.9	51.0	6.7	— 9.0	— 6.4	— 6.2	— 7.2	— 7.9
19	53.4	54.3	56.5	54.7	10.5	— 4.6	— 0.3	— 3.8	— 2.9	— 3.7
20	57.2	56.7	56.7	56.9	12.8	— 8.5	— 2.2	— 5.0	— 5.2	— 6.1
21	57.3	54.7	54.5	55.5	11.4	— 9.4	— 0.4	— 3.3	— 4.4	— 5.4
22	52.7	51.6	51.8	52.0	8.0	— 7.5	2.0	— 3.2	— 2.9	— 4.1
23	49.8	48.1	47.0	48.3	4.4	— 9.2	2.9	— 2.3	— 2.9	— 4.2
24	44.9	41.2	39.5	41.9	— 2.0	— 8.4	4.0	0.1	— 1.4	— 2.8
25	40.8	43.0	45.4	43.1	— 0.7	2.6	4.2	1.2	2.7	1.2
26	40.6	36.6	40.5	39.3	— 4.4	0.4	6.4	6.9	4.6	3.0
27	40.1	43.6	46.8	43.5	— 0.1	8.0	11.8	8.1	9.3	7.6
28	48.2	46.4	43.1	45.9	2.4	7.6	12.4	6.9	9.0	7.2
Mittel	746.56	745.80	746.79	746.38	1.92	0.99	5.50	2.67	3.05	2.79

Maximum des Luftdruckes: 757.30 Mm. am 21.
Minimum des Luftdruckes: 733.22 Mm. am 12.
Temperaturmittel: 2.96° C. *
Maximum der Temperatur: 15.9° C. am 12.
Minimum der Temperatur: −9.9° C. am 21.

* $^1/_4$ (7, 2, 9×9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *Februar 1894.*

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7^h	2^h	9^h	Tagesmittel	7^h	2^h	9^h	Tagesmittel
3.4	0.2	9.7	— 1.9	4.2	4.2	4.6	4.3	94	74	80	83
8.1	2.2	26.7	— 2.7	2.5	3.3	4.9	3.6	65	49	72	62
10.2	3.3	26.2	1.1	5.3	5.8	5.0	5.4	69	64	83	72
7.8	3.7	27.8	1.4	5.0	4.0	4.3	4.4	70	51	72	64
5.8	2.0	13.4	— 3.9	3.9	4.1	4.3	4.1	69	64	67	67
6.4	1.0	27.1	0.9	5.0	5.2	4.6	4.9	88	76	82	82
11.7	1.0	28.3	— 3.7	4.6	4.3	5.0	4.6	98	54	53	65
12.2	7.6	31.8	1.1	4.8	5.8	5.2	5.3	61	56	65	61
10.8	4.1	33.5	— 3.9	4.8	5.1	5.2	5.0	72	54	72	66
12.3	6.0	33.6	0.3	5.3	6.1	5.2	5.5	63	59	54	59
14.2	10.2	39.1	5.7	5.6	5.2	5.3	5.4	60	43	49	51
15.9	9.7	37.1	3.6	4.3	4.2	5.5	4.7	47	32	54	44
7.4	5.6	22.7	1.3	4.6	4.1	3.8	4.2	66	59	72	66
3.3	— 0.1	26.0	— 4.1	3.6	3.2	3.8	3.5	79	56	80	72
2.6	— 0.6	28.0	— 4.7	3.2	3.2	3.9	3.4	72	60	98	77
1.1	— 2.1	26.8	— 4.2	3.4	2.5	2.2	2.7	84	51	59	65
— 1.7	— 4.6	26.1	— 7.8	2.0	2.0	2.3	2.1	59	51	72	61
— 4.3	— 9.3	19.3	—10.3	1.4	1.6	2.0	1.7	63	58	69	63
0.3	— 6.7	29.3	— 6.7	2.5	2.2	2.0	2.2	77	50	60	62
— 1.6	— 8.7	19.7	—12.7	2.0	2.3	2.4	2 2	85	59	76	73
0.1	— 9.9	22.3	—13.7	2.1	2.3	2.3	2.2	94	52	65	70
2.6	— 7.7	24.8	—12.2	2.2	2.5	2.1	2.3	86	48	59	64
4.4	— 9.5	23.6	—13.7	2.1	2.7	3.0	2.6	94	48	77	73
5.5	— 8.5	23.4	—11.9	2.4	3.0	3.4	2.9	100	48	74	74
5.4	— 0.6	35.4	— 3.8	4.8	4.1	4.0	4.3	85	66	80	77
8.4	0.1	19.7	— 5.3	4.4	5.7	6.0	5.4	92	79	81	84
12.3	6.2	34.1	2.8	6.9	6.2	5.5	6.2	86	60	68	71
12.7	5.3	38.8	1.7	5.6	5.8	6.1	5.8	72	54	83	70
6.33	—0.01	26.94	— 3.93	3.87	3.95	4.06	3.96	76	56	71	68

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 39.1° C am 11.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: —13.7° C. am 21. und 23.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 32% am 12.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	SSE 2	— 0	W 3	5.4	W 10.0	—	—	0.4 ◉	Nchm. 7h ○
2	WNW 4	W 3	W 6	12.1	W 18.6	—	—	0.2 ◎	Nchm. ✳ ◉
3	W 3	W 2	— 0	9.1	W 18.1	—	—	—	11h p. ◉
4	WNW 3	WNW 3	W 3	9.4	W 13.6	0.4 ✳	—	0.6 ◉	Nchm. ◉-Trpf.
5	W 4	W 4	W 5	12.5	WNW 19.4	—	—	—	
6	W 3	WNW 3	W 1	7.6	W 13 9	1.0 ◉	1.7 ○	—	Mgs. ◉
7	W 2	W 4	W 7	12.4	W 23.6	—	—	—	Mgs. ≡
8	W 3	W 4	WNW 5	14.4	WNW 23.1	—	—	0.2 ◎	
9	W 2	W 3	SW 1	6.3	W 14.7	—	—	—	
10	W 5	W 5	W 6	17.6	W 21.1	—	—	—	
11	W 6	W 6	W 6	21.1	W 23.9	—	—	—	Vm. 8h ◉-Trpf.
12	W 5	W 5	W 3	13.7	W 20.8	—	—	—	
13	W 3	W 3	W 2	8.8	W 14.2	—	—	0.4 ✳ ●	Nchm. 3 1/1h ✳ ●
14	W 4	W 5	W 4	11.9	W 17.8	0.1 ✳	—	—	Abds. ✳ (unb.)
15	W 4	W 6	W 4	13.7	W 21.4	—	—	0.8 ✳	Abds. ✳
16	WNW 3	WNW 3	N 2	7.7	WNW 13.1	—	—	—	Mgs. ✳
17	NW 2	WNW 2	NW 3	6.6	NW 9.4	—	—	—	
18	N 2	NNW 3	NW 3	8.4	NNW 10.8	—	—	—	Mgs. ⌙, 2h p. ✳
19	NW 2	NNW 2	N 2	6.6	N 8.6	—	—	—	Mgs. ✳
20	N 2	SE 2	SSE 1	3.0	NNE 5.8	—	—	—	Mgs. ⌙≡,
21	SSE 2	ESE 2	SSE 2	4.3	SE, ESE 7.2	—	—	—	Mg. ⌙≡
22	SE 2	ESE 2	NE 1	3.3	ESE 6.4	—	—	—	Mg. ⌙≡
23	SE 1	SE 2	— 0	1.5	SSE 3.6	—	—	—	Mg. ⌙≡
24	— 0	S 2	— 0	1.5	S 3.9	—	—	—	Mg. ⌙≡
25	W 3	W 3	W 2	7.0	W 11.7	3.7 ◉ ✳	0.1 ◉ ✳	—	Mg. ○ △
26	WSW 1	W 4	W 3	8.2	W 17.5	0.4 ✳	4.9 ✳	—	Mgs. ⌐
27	W 5	W 4	WNW 2	12.8	W 17.8	2.4 ○	1.5 ◎	—	Mgs. ◉, 9 1/2h a.
28	W 3	SSE 2	S 1	4.8	W 12.8	—	—	—	⌐
Mittel	2.9	3.2	2.8	8.99	W 23.9	8.0	8.2	2.6	

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)															
22	11	10	6	1	12	27	51	17	0	4	24	329	86	37	27
Weg in Kilometern															
419	210	38	29	10	153	380	673	143	0	39	327	14651	2969	1043	657
Mittlere Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
5.3	5.3	1.1	1.3	2.8	3.6	3.9	3.7	2.3	0.0	2.7	3.8	12.4	9.6	7.8	6.8
Maximum der Geschwindigkeit															
9.7	8.9	2.2	1.9	2.8	7.2	7.2	7.5	3.9	0.0	4.7	13.9	23.9	23.1	14.7	11.1

Anzahl der Windstillen = 8.

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

Februar 1894.

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	0.6	0.0	6.7	−0.4	−0.3	1.1	2·9	4.8
0	10	1	3.7	0.6	1.6	10.0	−0.4	−0.3	1.1	2.9	4.7
10	10	10	10.0	1.9	0.4	10.0	−0.3	−0.2	1.3	2.8	4.6
10	10	1	7.0	1.2	2.4	10.3	−0.2	−0.1	1.2	2.9	4.6
8	10	5	7.7	1.2	0.4	10.3	−0.2	−0.1	1.3	2.8	4.6
10 ●	0	0	3.3	1.3	4.7	10.0	−0.2	−0.1	1.3	3.0	4.6
10 ≡	10	6	8.7	0.6	1.4	9 0	−0.2	0.0	1.3	3.0	4.6
0	10	2	4.0	3.5	1.8	9.3	0.0	0.1	1.3	3.0	4.6
4	6	6	5.3	1.5	5.7	6.7	0.0	0.1	1.5	3.0	4.6
10	1	9	6.7	2.1	3.8	9.3	0.0	0.1	1.5	2.9	4.6
10	8	1	6.3	3.7	4.0	8.0	0.3	0.2	1.5	3.0	4.6
8	6	9	7.7	4.4	5.3	9.3	1.4	1.4	1.5	3.0	4.5
10	10	10	10.0	2.5	0.4	9.3	2.7	2.3	1.9	3.0	4.6
10 ✳	2	0	4.0	0.8	6.1	10.3	2.1	2.4	2.2	3.0	4.5
3	10 ✳	10	7.7	1.4	5.9	10.3	1.7	2.2	2.3	3.0	4.6
10 ✳	5	8	7.7	1.3	5.5	10.7	1.3	1.9	2.4	3.0	4.6
7	10	2	6.3	1.0	1.4	10.3	1.0	1.6	2.2	3.2	4.6
1 ⌙	10 ✳	9	6.7	0.4	3.3	11.3	0.7	1.3	2.2	3.2	4.6
9	2	1	4.0	0.6	6.8	11.0	0.6	1.1	2.2	3.2	4.6
10 ≡	0	0	3.3	0.6	8.7	8.7	0.4	0.9	2.1	3.2	4.6
10 ≡	0	0	3.3	0.2	9.0	6.7	0.2	0.7	2.1	3.2	4.6
10 ≡	0	0	3.3	0.5	9.3	7.7	0.2	0.6	2.1	3.2	4.6
10 ≡	0	0	3.3	0.3	8.5	3.3	0.0	0.6	2.1	3.2	4.6
10 ≡	2	10	7.3	0.3	6.3	0.0	0.1	0.5	2.0	3.2	4.6
10 △ ✳	9	0	6.3	0.2	3.6	11.7	0.0	0.6	1.9	3.2	4.6
10 ✳	10	10	10.0	0.4	0.0	12.0	0.1	0.5	1.9	3.2	4.6
10 ●	4	4	6.0	1.3	4.0	12.0	0.2	0.5	1.9	3.2	4.6
5	7	0	4.0	1.8	5.1	10.3	0.2	0.5	1.9	3.2	4.5
8.0	6.1	4.0	6.2	36.2	115.2	9.1	0.4	0.7	1.8	3.1	4.6

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 7.3 Mm. am 26.—27.

Niederschlagshöhe: 18.8 Mm.

Das Zeichen ● bedeutet Regen, ✳ Schnee, ⌙ Reif, △ Thau, ⊼ Gewitter, ≺ Blitz, ≡ Nebel, ∩ Regenbogen, ▲ Hagel, △ Graupeln.

Maximum des Sonnenscheins: 9.3 Stunden am 22.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate Februar 1894.*

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	42.5	46.5	44.4	44.47	704	696	711	704	938	947	946	944
2	44.5	47.4	42.5	44.80	712	700	666	693	946	942	961	950
3	43.1	49.6	41.4	44.70	692	700	673	688	930	937	944	937
4	43.0	49.0	43.3	45.10	703	696	698	699	926	939	946	937
5	43.2	42.5	42.5	42.73	706	704	699	703	953	939	949	947
6	42.8	47.4	42.6	44.27	701	670	692	688	939	933	951	931
7	43.1	47.5	43.1	44.57	695	706	701	701	938	938	933	936
8	43.3	48.0	43.7	45.00	692	692	703	696	939	930	932	934
9	42.9	48.5	48.8	46.73	709	688	685	694	935	921	939	932
10	42.5	48.3	47.3	46.03	700	696	686	694	921	908	893	907
11	43.5	50.3	44.3	46.03	711	697	711	706	914	905	917	912
12	43.6	50.0	39.8	44.47	723	705	698	709	921	915	937	924
13	44.4	49.5	45.5	46.47	714	693	703	703	929	938	946	938
14	43.9	48.5	44.7	45.70	721	699	706	709	948	947	968	954
15	43.0	49.0	41.1	44.37	715	690	687	697	930	930	954	938
16	42.5	49.1	42.3	44.63	707	685	669	687	952	955	975	961
17	42.5	48.4	45.6	45.50	721	669	713	701	972	970	972	971
18	43.9	47.4	42.8	44.70	721	703	706	710	972	972	986	977
19	44.0	48.4	40 8	44.40	723	652	691	689	975	976	991	981
20	42.5	50.0	41.7	44.73	708	688	734	710	987	971	986	981
21	53.3	51.3	29.8	44.80	683	663	603	650	973	1003	1009	995
22	42.6	46.5	43.0	44.03	654	649	687	663	986	982	982	983
23	37.8	41.7	41.1	40.20	627	643	697	656	969	985	987	980
24	45.4	44.5	43.6	44.50	643	639	661	648	958	966	964	963
25	42.8	66.2	40.6	49.87	650	586	617	618	956	1001	994	984
26	42.6	47.6	44.1	44.77	641	630	647	639	966	943	945	951
27	43.2	48.6	42.0	44.60	687	680	712	696	921	894	919	908
28	43.2	47.6	47.1	45.97	684	672	525	627	924	926	974	941
Mittel	43.43	48.55	42.84	44.93	695	678	681	685	947	947	957	950

Monatsmittel der:

Declination	= 8°44'93
Horizontal-Intensität	= 2.0685
Vertical-Intensität	= 4.0950
Inclination	= 63°12'0
Totalkraft	= 4.5878

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

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

1263.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. IX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 5. April 1894.

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem am 17. März l. J. erfolgten Ableben des inländischen correspondirenden Mitgliedes dieser Classe, Herrn Regierungsrath Prof. Dr. Gustav Adolph Weiss in Prag.

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

Der Secretär legt das erschienene Heft VIII—X (October bis December 1893), Abtheilung I, und das Heft IX—X (November und December 1893), Abtheilung II. a., des 102. Bandes der Sitzungsberichte, ferner das Heft II (Februar 1894) des 15. Bandes der Monatshefte für Chemie vor.

Der Magistrat der k. k. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien spricht der kaiserl. Akademie den Dank aus für das demselben übermittelte Gutachten über den neuesten Stand der Blitzableiterfrage.

Herr Prof. Dr. V. Hilber in Graz dankt für die ihm zu einer zweiten geologischen Forschungsreise nach Thessalien und Macedonien bewilligte Subvention; desgleichen dankt Herr Custos Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta für die ihm

bewilligte Reisesubvention zur Durchführung seiner botanischen Forschungen im nordwestlichen Theile der Balkanhalbinsel.

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. C. Freiherr v. Ettingshausen übersendet eine Arbeit aus dem phyto-paläontologischen Institute der k. k. Universität in Graz: »Über atavistische Blattformen des Tulpenbaumes«, von Adolf Noé v. Archenegg.

Die allgemeinen Resultate derselben sind:

1. Es unterliegt keinem Zweifel, dass Entwicklungshemmnisse zum Entstehen atavistischer Bildungen bei den Pflanzen Anlass geben. In einem Falle lieferte der Verfasser den Nachweis, dass die wiederholten Einwirkungen des Hemmnisses weiter zurückgreifende atavistische Erscheinungen hervorrufen.

2. Die atavistischen Bildungen führten in einigen Fällen zur richtigeren Auffassung der entsprechenden fossilen Formen.

3. Durch die untersuchten atavistischen Blattformen ist die phylogenetische Beziehung der lebenden Art zur vorweltlichen Stammart festgestellt worden.

4. Die vorweltliche Stammart des Tulpenbaumes gliedert sich in eine Anzahl von Formelementen, welche bisher meist als selbständige Arten beschrieben worden sind.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. »Das Potential der inneren Kräfte und die Beziehungen zwischen den Deformationen und den Spannungen in elastisch isotropen Körpern bei Berücksichtigung von Gliedern, die bezüglich der Deformationselemente von dritter, beziehungsweise zweiter Ordnung sind« (II. Theil), von Prof. Dr. J. Finger an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
2. »Über die Unterkühlung von Flüssigkeiten« (II. Mittheilung), von Prof. Dr. O. Tumlirz an der k. k. Universität in Czernowitz.

3. »Zur Theorie der partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung«, von Prof. Em. Czuber an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
4. »Über die Integration der partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung«, von A. J. Stodolkiewitz, Gymnasialprofessor in Plotzk (Polen).

Ferner legt der Secretär zwei versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität vor, und zwar:

1. Von Herrn Franz Müller in Siegenfeld, mit der Aufschrift: »Neuerung an Verkehrsmitteln«;
2. von Prof. Dr. A. Wassmuth in Graz mit der Aufschrift: »Über die Anwendung des Princips des kleinsten Zwanges auf die Elektrodynamik«.

Herr Dr. Alfred Nalepa, Professor am k. k. Staatsgymnasium im IV. Bezirke in Wien, übersendet folgende vorläufige Mittheilung: »Eine neue Phytoptiden-Gattung.«

Gen. *Callyntrotus* n. g. (Subfam. *Phyllocoptina*). Abdomen ungleichartig geringelt. Rückenhalbringe sehr schmal. Der Rücken trägt Reihen von kurzen, stumpfen, an der Spitze häufig etwas gebogenen Styli.

Callyntrotus schlechtendali n. g. n. sp. Körper hinter dem Kopfbrustschilde stark verbreitert; Schild halbkreisförmig, über dem Rüssel vorgezogen und deutlich gezeichnet. s. d. sehr kurz, vom Hinterrande weit entfernt. Rüssel kräftig, etwas gekrümmt. Beine deutlich gegliedert. Erstes Tarsalglied etwas länger als das zweite. Fiederborste 4-str. Sternum stark gegabelt. c. 45 schmale Rückenhalbringe. Auf der Rückenseite sechs Reihen stumpfer, 0·004—0·008 *mm* langer Stifte. Die Stifte der beiden Seitenreihen werden gegen das anale Körperende allmälig kürzer und verschwinden endlich ganz; die beiden Mittelreihen, welche die längsten Stifte führen, vereinigen sich etwa am Beginne des letzten Körperdrittels zu einer unpaaren medianen Reihe. Bauchseite punktirt. s. c. mittellang, geisselförmig, s. a. den Schwanzlappen überragend. s. v. I. mittellang, s. v. II. nur wenig kürzer

als diese. Deckklappe des Epigynäums längsgestreift; s. g. lang, grundständig. ♀ 0·16 : 0·04 *mm*; ♂ 0·14 : 0·042 *mm*. Erzeugt Bräunung der Blätter von *Rosa canina* L. (v. Schlechtendal, Rheinbrohl.)

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine von Herrn Prof. Dr. R. Přibram übersandte Arbeit aus dem chemischen Laboratorium der Universität zu Czernowitz: »Zur Kenntniss des Resacetophenons«, von A. Wechsler.

Der Verfasser liefert einen neuen Beweis für die ketonartige Natur des zuerst von Nencki und Sieber dargestellten Resacetophenons, indem er ein Oxim und ferner einen Diäthyläther davon darstellt. Auch wird ein Dibromsubstitutionsproduct beschrieben, und noch mehrere Versuche über Oxydation, Verseifung etc. mitgetheilt.

Ferner überreicht Herr Hofrath Lieben zwei von Herrn Prof. Dr. Guido Goldschmiedt übersendete Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag:

1. »Über einige Derivate der Veratrumsäure und des Veratrols« von Dr. Wilhelm Heinisch.

Die bisher noch nicht rein erhaltene Nitroveratrumsäure schmilzt bei 187—188°, das bei der Nitrirung der Veratrumsäure nebenher entstehende Dinitroveratrol bei 128°; letzteres ist identisch sowohl mit dem aus Veratrol, wie aus Metahemipinsäure zu erhaltenden Dinitroveratrol.

Bei der Reduction der Nitroveratrumsäure mit Zinnchlorür und Salzsäure wurde Kohlendioxyd abgespalten und es entstand dasselbe Amidoveratrol, welches auch aus dem bei 91° schmelzenden Mononitroveratrol gebildet wird.

Durch Reduction des Dinitroveratrols mit Zinnchlorür und Salzsäure wurde das Chlorhydrat des Diamidoveratrols $C_6H_2(OCH_3)_2(NH_2HCl)_2$ dargestellt, welches ein Molekül Salzsäure leicht abgibt. Die freie Base konnte nicht in reinem Zustande gewonnen werden.

2. »Über die trockene Destillation des Kalksalzes der Diäthylprotocatechusäure«, von Dr. Wilhelm Heinisch.

Es wurde unter den flüchtigen Destillationsproducten vorwiegend Diäthylprotocatechusäureäthylester, ausserdem das bisher noch unbekannte Monoäthylbrenzcatechin aufgefunden; die gleichzeitige Bildung von Diäthylbrenzcatechin erscheint höchst wahrscheinlich, obwohl dieser Körper wegen der geringen Menge nur ungenügend gereinigt, daher nicht vollkommen sicher nachgewiesen werden konnte; aus dem Destillationsrückstande konnte Brenzcatechin isolirt werden.

Endlich überreicht Herr Hofrath Lieben eine von dem Director der Versuchsanstalt für Photographie, Herrn J. M. Eder, eingesandte Arbeit des Herrn Eduard Valenta: »Über die Löslichkeit des Chlor-, Brom- und Jodsilbers in verschiedenen anorganischen und organischen Lösungsmitteln«.

Das w. M. Herr Prof. A. Schrauf überreicht eine in seinem Institute ausgeführte Arbeit des Herrn Adolf Stengel: »Über die Krystallform des Tetramethylbrasilin $[C_{16}H_{10}O_5(CH_3)_4]$«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. C. Toldt legt eine Abhandlung vor, betitelt: »Die Formbildung des menschlichen Blinddarmes und die *Valvula coli*«.

Der Verfasser schildert die Entwicklung und die Ausbildung des menschlichen Blinddarmes von der sechsten Woche des Embryonallebens an. Als wesentliches Moment für die Formbildung und für die Abgrenzung desselben ergibt sich zunächst die zwischen der achten und zehnten Embryonalwoche eintretende recht- oder spitzwinklige Abknickung der Blinddarmanlage gegen das Colon ascendens. Der Knickungswinkel, dem Eintritte des Dünndarmes entsprechend, wird zur bleibenden »Grenzfurche« zwischen Blinddarm und Grimmdarm. Die Grundform des Blinddarmes ist die eines Kegels oder Trichters, aus

dessen Spitze der wurmförmige Fortsatz hervorgeht. Sie ist dem Blinddarm im Embryo und bis um die Mitte des ersten Lebensjahres sowohl im contrahirten, als auch im ausgedehnten Zustand eigen; im späteren Kindesalter und beim erwachsenen Menschen findet sie sich gesetzmässig bei contrahirtem Blinddarm. Die Überführung der Kegelform in die bekannte Sackform des ausgedehnten Blinddarmes ist in der Anordnung der Musculatur, insbesondere der Taeniae begründet.

Die Entwicklung der *Valvula coli* ist auf die erwähnte Abknickung des Blinddarmes zurückzuführen. Demgemäss geht in beide Lippen derselben nicht nur, wie bisher angenommen wurde, die Kreisfaserschichte der Musculatur des Dünn- und Dickdarmes, sondern auch die Längsfaserschichte beider Darmabtheilungen ein. Gewisse, aus kleinen Abweichungen im Entwicklungsgange der Klappe abzuleitende Formverschiedenheiten derselben können ihre Schlussfähigkeit beinträchtigen.

Das c. M. Herr Prof. L. Gegenbauer überreicht die folgende Mittheilung des Herrn F. Hasenöhrl: »Über das quadratische Reciprocitätsgesetz«.

Die verallgemeinerte Gaussische charakteristische Zahl (m, n) einer ungeraden Zahl m in Bezug auf eine zu ihr theilerfremde ungerade Zahl n ist bekanntlich durch die Congruenz

$$(m, n) \equiv \sum_{x=1}^{x=\frac{n-1}{2}} \left[\frac{2xm}{n}\right] \pmod 2$$

gegeben, aus welcher wegen

$$\sum_{x=1}^{x=n-1} \left[\frac{xm}{n}\right] = \frac{(m-1)(n-1)}{2}$$
$$\equiv 0 \pmod 2$$

folgt

$$(m, n) \equiv \sum_{x=1}^{x=\frac{n-1}{2}} \left[\frac{(2x-1)m}{n}\right] \pmod 2.$$

Aus dieser Darstellung der charakteristischen Zahl kann man unter Benützung der bekannten Beziehung

$$[2\alpha] = [\alpha] + \left[\alpha + \frac{1}{2}\right]$$

einen ungemein einfachen Beweis des quadratischen Reciprocitätsgesetzes erschliessen, worauf mich mein hochverehrter Lehrer Herr Prof. Gegenbauer aufmerksam machte. Auf Grund derselben hat man nämlich

$$(m,n) \equiv \sum_{x=1}^{x=\frac{n-1}{2}} \left\{\left[\frac{(2x-1)m}{2n}\right] + \left[\frac{(2x-1)m}{2n} + \frac{1}{2}\right]\right\} \pmod 2$$

oder, da

$$\sum_{x=1}^{x=\frac{n-1}{2}} \left[\frac{(2x-1)m}{2n}\right] = \sum_{x=1}^{x=\frac{n-1}{2}} \left[\frac{(n-2x)m}{2n}\right] =$$

$$= \frac{m-1}{2} \cdot \frac{n-1}{2} - \sum_{x=1}^{x=\frac{n-1}{2}} \left[\frac{xm}{n} + \frac{1}{2}\right]$$

ist,

$$(m,n) \equiv \frac{m-1}{2} \cdot \frac{n-1}{2} + \sum_{x=1}^{x=\frac{n-1}{2}} \left\{\left[\frac{xm}{n} + \frac{1}{2}\right] - \left[\frac{(2x-1)m}{2n} + \frac{1}{2}\right]\right\}$$

(mod. 2).

Ist nun $m < n$, so ist

$$\left[\frac{xm}{n} + \frac{1}{2}\right] - \left[\frac{(2x-1)m}{2n} + \frac{1}{2}\right] = \begin{cases} 1 \\ 0 \end{cases},$$

je nachdem es eine der Bedingungen

$$\frac{xm}{n} + \frac{1}{2} > y \geqq \frac{(2x-1)m}{2n} + \frac{1}{2}$$

genügende ganze Zahl y gibt oder nicht, und da für eine solche

$$2x > \frac{(2y-1)n}{m} \geqq 2x-1$$

oder also $\left[\frac{(2y-1)n}{m}\right]$ ungerade ist, so entsteht die Relation

$$\sum_{x=1}^{x=\frac{n-1}{2}} \left\{\left[\frac{xm}{n}+\frac{1}{2}\right]+\left[\frac{(2x-1)m}{2n}+\frac{1}{2}\right]\right\} \sum_{y=1}^{y=\frac{m-1}{2}} \left[\frac{(2y-1)n}{m}\right] \pmod 2$$

$$\equiv (n, m) \pmod 2,^1$$

weil y offenbar die Werthe $1 \ldots \frac{m-1}{2}$ durchläuft, wenn x von 1 bis $\frac{n-1}{2}$ geht.

Die letzte Congruenz verwandelt sich daher in die folgende

$$(m, n) \equiv (n, m) + \frac{m-1}{2} \cdot \frac{n-1}{2} \pmod 2,$$

durch welche das quadratische Reciprocitätsgesetz ausgesprochen wird.

Herr Dr. Eduard Freiherr v. Haerdtl, Professor an der k. k. Universität zu Innsbruck, überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: »Entdeckung der Ursache der Nichtübereinstimmung zwischen Theorie und Beobachtungen des Mondes«.

Bereits Newcomb hat aus dem von ihm angestellten Vergleich der Beobachtung des Mondes mit den Tafeln von Hansen geschlossen, dass nur eine langperiodische Ungleichheit des Mondes, und zwar von rund 300jähriger Periode, im Stande sei, die zwischen Theorie und Beobachtung existirenden Differenzen wegzuschaffen. Alle Nachforschungen nach einer derartigen Ungleichheit blieben bis heute resultatlos, denn stets zeigte die nähere Untersuchung, dass kein Argument im Stande sei, eine Ungleichheit hervorzubringen, deren Coëfficient einerseits die nöthige Grösse habe, anderseits auch von genügend

[1] Den durch diese Congruenz gegebenen Ausdruck von (n, m) hat im Wesentlichen Herr Prof. Gegenbauer im 100. Bande der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften mitgetheilt.

langer Periode sei. Der Verfasser zeigt nun, dass in der That eine solche Ungleichheit mit 270jähriger Periode bestehe und dass dieselbe ihren Ursprung aus einer Erdungleichheit nehme, die sich auf den Mond vergrössert rejicirt. Verfasser zeigt ferner, dass aus derselben Ursache auch eine kleine Correction der Bewegung des Perigäums und des Mondknotens resultire, dass hingegen die Saecular-Acceleration nur unmerkbar beeinflusst wird.

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

Adamkiewicz, A., Tafeln zur Orientirung an der Gehirnoberfläche des lebenden Menschen bei chirurgischen Operationen und klinischen Vorlesungen. (Mit deutschem, französischem und englischem Text.) Zweite unveränderte Auflage. Wien, 1894; Folio.

Staggemeier, A., First Part of the General-Maps for the Illustration of Physical Geography. (Contain five tables marked: I—V.) Copenhagen, 1893; Folio.

Verzeichniss

der an die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften im Jahre 1893 gelangten periodischen Druckschriften.

Adelaide, Transactions of the Royal Society of South Australia. Vol. XVI, part II, Vol. XVII, parts I, II, for 1892—1893.

— Meteorological Observations made at the Adelaide Observatory and other places during the years 1884—1885, 1890.

Agram, Rad Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti. Knjiga CXIII. XVI.

Amiens, Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France. Tome X, N^os^ 211—234.

— Mémoires de la Société Linnéenne du Nord de la France. Tome VIII, 1889—1891.

Amsterdam, Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel. XX. Stuk 12. II^de^ Reeks. Deel I. 1.

— Wiskundige Opgaven met de Oplossingen. V. Deel, 3^de^ bis 7^de^ Stuk. VI. Deel, 1^ste^ & 2^te^ Stuk.

— Voordrachten over den Grondslag van den bibliographisch Repertorium Nr. 4.

— Verslagen en Mededeelingen der koninkl. Akademie van Wetenschappen. 3^de^ Reeks, IX. Deel u. Register Deel I—IX.

— Verslagen der Zittingen van de wis- en naturkundige Afdeeling van 25. Juni 1892 tot 28. April 1893.

— Verhandelingen der koninkl. Akademie van Wetenschappen. 1. Sectie, Deel I. Nr. 1—8. 2 Sectie, Deel I, Nr. 1—10.

— Revue semestrielle des Publications mathématiques. Tome 1, 2^e^ partie. Tome II, 1^re^ partie.

Baltimore, American Chemical Journal. Vol. 14, Nos 2—7.

— American Journal of Mathematics. Vol. XIV, Nos 2 & 3.

— Johns Hopkins University Circulars. Vol. XII, Nos 102—106.

Basel, Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel. Band X, Heft 1, 75. Jahresversammlung.

Batavia, Observations made at the magnetical and meteorological Observatory at Batavia. Vol. XIV, 1891.

— Regenwaarnemingen in Nederlandsch Indië. 13de Jaargang 1891.

— Mededeelingen nit s Lands Plantentuin X.

— Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel. LII, 9de Serie. Deel 1.

Belgrad, Geologija Srbije I. Topograficka Geologija.

Bergen, Bergens Museums Aarbog for 1892.

Berlin, Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1892.

— Berliner astronomisches Jahrbuch für 1895 mit Angaben für die Oppositionen der Planeten (1) — (310) für 1893.

— Die Venus-Durchgänge 1874 und 1882, V.

— Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft. XXV. Jahrgang, Nr. 20. XXVI. Jahrgang, 1893, Nr. 1—19.

— Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1890. Heft III.

— Fortschritte der Medicin. Band 11, Nr. 1 bis 24.

— Fortschritte der Physik im Jahre 1886. XLII. Jahrgang, 1, 2. & 3. Abtheilung.

— Centralblatt für Physiologie, Literatur, 1892. Band VI, Nr. 24, 25, 26. Bd. VII, Nr. 1—20.

— Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft. 1892 bis 1893, Nr. 1—18. Jahrgang 1893—1894, Nr. 1, 2 & 3.

— Jahrbuch der königl. preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1891. Band XII.

— Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik. Band XXII, Jahrgang 1890, Heft 1, 2, & 3.

— Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft aus dem Gesellschaftsjahre 1892. Band XXIII.

— Berliner Entomologische Zeitschrift. XXXVII. Band (1892). 4. Vierteljahrsheft, XXXVIII. Band, 1.—4. Heft.

— Deutsche entomologische Zeitschrift. Jahrgang 1893, Heft 12.

Berlin, Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel, zugleich ein Repertorium für Mittelmeerkunde. 10. Band, 4. Heft. — 11. Band, 1 & 2. Heft.

— Jahresbericht des Directors des königlichen geodätischen Institutes für die Zeit vom April 1891 bis April 1892 und vom April 1892 bis April 1893.

— Veröffentlichungen des königlich preussischen geodätischen Institutes und Central-Bureaux der internationalen Erdmessung. Die europäische Längengradmessung in 52 Grad Breite von Greenwich bis Warschau. I. Heft.

— Verhandlungen der vom 27. September bis 7. October 1892 in Brüssel abgehaltenen X. allgemeinen Conferenz der internationalen Erdmessung. — Rapport sur les Triangulations présenté à la 10e Conférence générale à Bruxelles en 1892.

— Veröffentlichungen des königlich preussischen meteorologischen Institutes. Ergebnisse der Niederschlags-Beobachtungen im Jahre 1891.

— Ergebnisse der Beobachtungen an den Stationen II. und III. Ordnung im Jahre 1893, zugleich Jahrbuch für 1893.

— Bericht über die Thätigkeit des königlich preussischen meteorologischen Institutes im Jahre 1891 & 1892.

— Veröffentlichungen des Rechen-Institutes der königlichen Sternwarte zu Berlin. Nr. 3, Untersuchungen über die Bahn des Olber'schen Kometen. I. Theil.

— Abhandlungen der königlich preussischen geologischen Landesanstalt. N. F. Heft 13, 15, 16.

— Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Band IX, Heft 4. Band X, Heft 5.

— Wilhelm Webers Werke. III. und V. Band.

— Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. XLIV. Band, 4. Heft. XLV. Band, Heft 1, 2, 3.

— Zeitschrift für Instrumentenkunde. XIII. Jahrgang 1893, Heft 1—12. Vorschläge zu gesetzlichen Bestimmungen über elektrische Masseinheiten von Dr. E. Dorn.

Bern, Akademische Schriften pro 1892—1893.

— Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1892. Nr. 1279—1304.

Béziers, Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles de Béziers. XIII. Volume 1890. XIV. Volume, année 1891.

Birmingham, Proceedings of the Birmingham Philosophical Society. Vol. VIII, part 2.

— Report to the annual Meeting of Members held at Mason College. October 19th 1893.

Bologna, Memorie della R. Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. Serie V. Tomo II.

Bonn, Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande, Westphalens und des Regierungsbezirkes Osnabrück. XLIX. Jahrgang, 5. Folge. IX. Jahrgang, 2. Hälfte. L. Jahrgang, 5. Folge. X. Jahrgang, I. Hälfte.

Bordeaux, Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. Vol. XLIV, 5e série, tome IV, 1890.

— Observations pluviométriques et thermométriques faites dans le Département de la Gironde de Juin 1890 à Mai 1891.

— Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux. 4e série, tome II.

— Mémoires et Bulletins de la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux. 3e & 4e fascicules; 1891.

Boston, The Astronomical Journal. Vol. XII, Nos 21—29. Vol. XIII, Nos 1—7, 9—21.

— Second Catalogue of Variable Stars. No 300. S. C. Chandler.

— Memoirs of the Boston Society of Natural History. Vol. IV, No. 10.

— Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. XXV, Parts III & IV, November 1891—May 1892.

— Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. N. S. Vol. XXVII from May 1891 to May 1892.

— Technology, Quarterly and Proceedings of the Society of Arts. Vol. V, Nos 3 & 4. Vol. VI, Nos 1, 2.

Braunschweig, 7. Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft in Braunschweig für die Vereinsjahre 1889—1890 und 1890—1891.

— Jahresberichte über die Fortschritte der Chemie und verwandte Theile anderer Wissenschaften für 1889. III. Heft; für 1888 VII. Heft.

Bremen, Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen. XII. Band, 3. Heft und Beilage.

— Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1891 Jahrgang II: für 1892, Jahrgang III.

Brünn, Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn. XXXI. Band. 1892.

— XI. Bericht der meteorologischen Commission des naturforschenden Vereines in Brünn, 1891.

Brüssel, Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique. Tomes XLVIII & XLIX.

— Mémoires couronnés et Mémoires des savants etrangers. Tome LII.

— Annales de la Société Belge de Microscopie. Tome XVII, fascicules 1er 2e.

— Bulletin de la Société Belge de Microscopie. 19e année 1892—1893, Nos 1, 2, 4—10.

— Annales de la Société Royale malacologique de Belgique. Tomes XXV & XXVI.

— Procés-verbaux des Sciences de la Société Royale malacologique de Belgique. Tome XXI.

— Annales de la Société Entomologique de Belgique. Tomes XXXIV et XXXV.

— Mémoires de la Société Entomologique de Belgique. I. Ch. Kerremans Catalogue synonymique des Buprestides decrits de 1758 & 1890.

Budapest, Értekezések a Természettudományok köréből. XXIII. kötet, 1, 2, 3.

— Értesitő az erdélyi Museum-egylet Orvos-Természettudományi Szakosztályából, 1893. XVIII. évfolyam. 1, 2 Füzet.

— Értesitő az erdélyi Museum-egylet Orvos-Természettudományi Szakosztályából I. Orvosi szak. 1 Füzet.

— Mathematikai és természettudományi Értesitő. XI. Kötet. 2.—9. Füzet; XII. Kötet, 1. Füzet.

— Mathematikai és természettudományi Közlemények. XXV. Kötet, 3 szám.

— Értekezések a Mathematikai Tudományok Köréből. XV. Kötet, 3 szám.

Budapest, Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. XI. Band, 1. Hälfte.

— Jahrbücher der königlich ungarischen Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. XX. Band, Jahrgang 1890.

— Mittheilungen aus dem Jahrbuche der königlich ungarischen geologischen Anstalt. X. Band, 3., 4. Heft.

— Erläuterungen zur geologischen Specialkarte der Länder der ungarischen Krone. Umgebungen von Kőrösmező und Bogdán — und Umgebungen von Nagy-Károly und Ákos.

— Jahresbericht der königlich ungarischen geologischen Anstalt für 1891.

— Zeitschrift der ungarischen geologischen Gesellschaft, 1893. XXII. Kötet, 11.—12. Füzet; XXIII. Kötet, 1.—8. Füzet.

Bukarest, Buletinul societăţie de scienţe fizice (Fisica, Chimia si Mineralogia) din Bucuresci anul I, No 11 si 12. Anul II, No 1—10.

— Analele Institului meteorologie al Romaniei. Tom VI. 1890.

— Buletinul Observaţionilor Meteorologice din Romania. Anul 1892, Anul 1893.

Buenos Aires, Observatorio nacional Argentino: Results of the National Argentine Observatory. Cordoba. Durchmusterung. Brightness and position of every fixed star down to the tenth magnitude comprised in the belt of the heavens between 22 and 32 degrees of South Declination with an Atlas. Vol. XVI, part I. 22° — 32°.

Caën, Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie. XVII. Volume, 2e & 3e fascicules.

— Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie. 4e série, 6e volume, année 1892, 1er, 2e et 4e fascicules. 7e vol., 1er et 2e fascicules.

— Bulletin du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Caën. 1re Année, Nos 1—7.

Cairo, Bulletin de l'Institut Égyptien, 1892. 3e série, Fascicules, Nos 6, 7.

Calcutta, Memoirs of the Geological Survey of India. Palaeontologia Indica. Index to Genera and Species described in the Palaeontologia Indica up to the year 1891.

Calcutta, Contents and Index of the first twenty volumes of the Memoirs of the Geological Survey of India 1859 to 1883.

— Records of the Geological Survey of India 1893. Vol. XXVI. Parts 1, 2, 3, 4.

— Report on the Meteorology of India in 1890, 16th year.

— Cyclone Memoirs. No V.

— Indian Meteorological Memoirs. Vol. IV, part VIII; Vol. V, parts II, III.

— India Weather Review, Annual Summary 1891 and 1892.

— Monthly Weather Review. 1892, August, September, October, November, December. 1893, January—April, May, June, July, August.

— Journal of the Asiatic Society of Bengal. Vol. LXI, Part II, No III, 1892 and Index. Vol. LXII, 1893, Part II, Nos 1, 2, 3; Part III, Nos 1—3.

Cambridge, Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College. Vol. XIV, No 3.

— Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College. Vol. XVI, Nos 11—14; Vol. XXIII, No 6; Vol. XXIV, Nos 1—7; Vol. XXV, Nos 1—4.

— Annals of the astronomical Observatory of Harvard College. Vol. XIX, Part VII. Vol. XXX, Part III. Vol. XXXI, Part I. Vol. XL, Part I.

— Annual Report of the Museum of comparative Zoology at Harvard College for 1892—93.

— 48th Annual Report of the Director of the Astronomical Observatory of Harvard College for the year 1893.

— Memoires of the American Academy of Arts and Sciences. Vol. XII, No 1.

— Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Vol. VIII, Part 1.

Cape Town, The Transactions of the South African Philosophical Society. Vol. VI, 1889—1890. Vol. VI, part II, 1892.

Catania, Atti della Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Anno LXIX, 1892—93. Serie 4a. Vol. V. Anno LXX, 1893. Serie 4a. Vol. VI.

— Bullettino mensile dell' Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania, Fascicoli XXX—XXXV.

5263

Charlottenville, Publication of the Leander Mc Cormick Observatory of the University of Virginia. Vol. I, Parts 5 & 6.

Chemnitz, Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1891, II. Hälfte oder III. Abtheilung des Jahrbuches des königl. sächsischen Instituts. IX. Jahrgang 1891; für 1892 I. & II. Hälfte, X. Jahrgang.

— Das Klima des Königreiches Sachsen. Heft I & II.

Cherbourg, Mémoires de la Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. Tome XXVIII.

Chicago, The Journal of Geology. Vol. I, Nos 1, 2.

Chur, Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden. N. F. XXXVI. Band.

Coethen, Chemiker-Zeitung, Centralorgan. XVII. Jahrgang, Nr. 4—30, 32—61, 64—104.

Dorpat, Meteorologische Beobachtungen, angestellt in Dorpat im Jahre 1892. 27. Jahrgang, VI. Band, 2. Heft.

— Akademische Schriften pro 1892—93.

Dresden, Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrgang 1892, Januar bis Juni, Juli bis December.

Dublin, The Transactions of the Royal Irish Academy. Vol. XXX, parts I et II, V—X.

— Proceedings of the Royal Irish Academy. 3rd series, Vol. III, No 1.

Dürkheim, Mittheilungen der Pollichia. 49—50. Jahrgang. 1892, Nr. 5 und 6.

Edinburgh, Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. Session 1891—92. Vol. XIX (Pp. 193—295). Vol. XX (Pp. 1—96).

— Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society. Vol. XI, Session 1892—93.

— Eleventh annual Report of the Fishery-Board for Scotland, for the year 1892. Parts I, II, III.

— Transactions of the Edinburgh Geological Society. Vol. VI, Part V.

— Roll of the Edinburgh Geological Society and List of corresponding Societies and Institutions 1893.

Erlangen, 77. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden pro 1891—1892.

Florenz, Flora Italiana. Vol. IX (Filippo Parlatore). Vol. VII, Parte 2ª.

Frankfurt a. M., Abhandlungen, herausgegeben von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft. XVIII. Band, Heft I.

— Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M., 1893.

— Jahresbericht des Physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. für das Rechnungsjahr 1891—92.

Frankfurt a. d. O., Societatum Litterae. 1892 VI. Jahrgang, Nr. 11. VII. Jahrgang Nr. 1—7.

Freiburg i. B. Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B., VI. Band, 1, 2, 4. Heft.

— Lithiotis problematica Gümbel, von Georg Boehm.

— Über die Cercarie von Amphistomum subclavatum, von Dr. A. Lang.

— Über specifische Variation bei Arthropoden, im Besonderen über die Schutzanpassungen der Krabben, von Dr. Valentin Häcker.

Genf, Archives des Sciences physiques et naturelles. 3ᵉ Période, Tome XXIX, Nos 1—12.

— Interférences des Ondulations électriques par réflexion normale sur une paroi métallique.

— Compte rendu des travaux présentés à la 75ᵉ Session de la Société Helvétique des Sciences naturelles à Bâle les 5, 6 et 7 septembre 1892.

— Resumé météorologique de l'année 1892 pour Genève et le Grand Saint-Bernard.

— Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Tome XXXI, 2ᵈᵉ partie.

Giessen, 29ᵗᵉʳ Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Görlitz, Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. XX. Band.

Görz, Atti e Memorie dell'I. R. Società agraria di Gorizia. Anno XXXII. N. S., Nos 1—12.

Granville, Bulletin of the Scientific Laboratories of Denison University. Vol. VII.

— The Journal of Comparative Neurology. Vol. III, March (1893) June, September.

's Gravenhage, Catalogus van de Boeken Aanwezig in de Biblioteck der Sterrenwacht te Leiden 1893.

Graz, Landwirthschaftliche Mittheilungen für Steiermark 1893. Nr. 1—24.

— Mittheilungen des Vereines der Ärzte in Steiermark. XIX. Vereinsjahr 1893.

Greifswald, Mittheilungen aus dem Naturwissenschaftlichen Verein für Neu-Vorpommern und Rügen. XXIV. und XXV. Jahrgang.

— Akademische Schriften pro 1892—93.

Güstrow, Archiv des Vereines der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 46. Jahr. I & II. Abtheilung.

Habana, Anales de la Real Academia de Ciencias medicas, fisicas y naturales de la Habana. Tomo XXIX, Tomo XXX, Entrega 350, 351.

Halifax, The Proceedings and Transactions of the Nova Scotian Institute of Science. Session of 1891—92. 2^{d} Ser. Vol. I, part 2.

Halle a. S., Leopoldina, amtliches Organ der kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher. Heft XXIX, Nr. 1—24.

Hamburg, Deutsches Meteorologisches Jahrbuch für 1891 und 1892. Beobachtungssystem der deutschen Seewarte.

— Deutsche Seewarte: Tabellarischer Wetterbericht, 1893, Nr. 1—365.

— Resultate meteorologischer Beobachtungen für Eingradfelder des Nordatlantischen Oceans. Quadrat 77, Nr. XI und Quadrat 150, Nr. XII.

— Aus dem Archiv der deutschen Seewarte. XV. Jahrgang, 1891.

Hanau, Bericht der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau a. M. vom 1. April 1889 bis 30. November 1892.

Harlem, Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Tome XXVI, 4e & 5e livraisons; Tome XXVII. 1re, 2e, 3e livraisons.

— Archives du Musée Teyler. Série II, Vol. IV, 1re partie.

Heidelberg, Verhandlungen des Naturhistorisch-medicinischen Vereins zu Heidelberg. N. F. V. Band, Heft 1.

— Akademische Schriften pro 1892—1893.

Helsingfors, Observations publiées par l'Institut météorologique central de la Société des Sciences de Finlande. IIIe, IVe et Ve Volumes, 1re livraison, 1884, 1885, 1886. Vol IX, 1re livraison en 1890. Vol. X, 1re livraison en 1891.

— Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. 17. und 18. Häftet.

— Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Vol. V, pars 1 & 2. Vol. VIII.

Herrmannstadt, Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Herrmannstadt. XLII. Jahrgang.

Jassy, Le Bulletin de la Société des Médecins et des Naturalistes. 7e année, Vol. VII, No 1—5.

Jekaterinenburg, Société Ouralienne d'amateurs des sciences naturelles. Tome XIV, No 2.

Jena, Akademische Schriften pro 1892—1893.

Kassel, XXXVIII. Bericht des Vereines für Naturkunde zu Kassel für das Vereinsjahr 1891—1892.

Kharkow, Travaux de la Section physico-chimique de la Société des sciences expérimentales. Tome XX.

— Travaux de la Section physico-chimique de la Société des sciences expérimentales. Supplements. Fascicule III.

Kiel, Publication der Sternwarte in Kiel. VIII. Catalog der farbigen Sterne zwischen dem Nordpol und 23. Grad südlicher Declination, mit besonderer Berücksichtigung des Spectraltypus. Von Friedrich Krieger.

— Akademische Schriften pro 1892—1893.

Kjøbenhavn, Mémoires de l'Académie des Sciences et des Lettres de Danemark. Tome VI, No 3; Tome VII, Nos 6—9.

— E Museo Lundii. En Samling af Afhandlinger. Andet Bind. Første Halvbind.

Klagenfurt, Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten. XXII. Heft, 39. & 40. Jahrgang.

— Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen zu Klagenfurt, von Ferd. Seeland. Witterungsjahr 1892 und 1893.

Königsberg, Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. 33. Jahrgang 1892.

Krakau, Rozprawy Akademii Umiejetności. Wydzial matematiczno-przyrodniczy. Ser. 2ª, Tom IV, V, VI.

— Sprawozdanie Komissyi fizyjograficzney. Tom 28.

Laibach, Mittheilungen des Musealvereins für Krain. 6. Jahrgang, 2. Abtheilung.

Lansing, Reports of the Director of the Michigan Mining School for 1890—1892.

Lausanne, Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles. 3ᵉ série, Vol. XXIX, Nos 110—113.

Leiden, Tijdschrift der Nederlandsche dierkundige Vereeniging. 2ᵗᵉ Serie, Deel IV, Aflevering 1.

— Verslag van den Staat der Sterrenwacht te Leiden en van de Aldaar volbrachte Werkzamheden in hed Tijdvak van den 16ᵗᵉⁿ September 1990 tot den 20ᵗᵉⁿ September 1892.

Leipzig, Archiv für Mathematik und Physik. 2. Reihe, XII. Theil, Heft 1, 2, 3.

— Centralblatt für klinische Medicin. XIV. Jahrgang, Nr. 1—21, 23—52.

— Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Titel und Inhalt zum XVIII. Band, XIX. Band.

— Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. XX. Band, Nr. I—IV.

— Berichte über die Verhandlungen der königlich sächsischen Gesellschaft. Mathematisch-physische Classe 1893.

— Journal für praktische Chemie. N. F. 47. Band, Heft 1—23.

— Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft. 28. Jahrgang, Heft 1—4.

— Zeitschrift für Naturwissenschaften des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen. 64. Band, VI. Heft. 65. Band, I.—VI. Heft. 66. Band, I.—IV. Heft.

Lemberg, Sprawozdanie z czynności zakładu narodowego imienia Ossolińskich za rok 1893.

Lincoln, University Studies. Vol. I, Nos 4, 29, 30.

— — Sixth annual Report of the Agricultural Experiment Station.

London, British Museum, Catalogue of the British Echinoderms in the British Museum.

— Illustrations of typical specimens of Lepidoptera heterocera in the Colletion of British Museum. Part IX.

— Guide to Sowerby's Models of British Fungï in the department of Botany.

Catalogue of Birds. Vol. XXI & XXII.

— Catalogue of Snakes. Vol. I.

— Catalogue of the Madreporarian Corals. Vol. I.

— Nature, Vol. 47, Nos 1216—1226. Vol. 48, Nos 1227—1256. Vol. 49, Nos. 1257—1263.

— The Pharmaceutical Journal 1893. Nos 1181—1229.

Proceedings of the Royal Society. Vol. LII, Nos 318—320. Vol. LIII, Nos 321—328.

— — Philosophical Transactions. Vol. 183. A & B.

— — The Council November 30, 1892.

— Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. Vol. LIII, Nos 3—9; Vol LIV, Nos 1, 2.

— Physical Observations of Mars made at the Alleghany Observatory in 1892 by James. E. Keeler D. Sc.

— The Observatory, A Monthly Review of Astronomy. Nos 198—210.

— R. Institution of Great Britain. Proceedings. Vol. XIII, part III, No 86 and List of the Members 1892.

— Linnean Society Zoology, The Transactions. Vol. V, parts 8, 9, 10.

— Linnean Society Zoology, The Journal. Vol. XXIV, Nos 152—154.

— Linnean Society Botany, The Transactions. 2e Ser., Vol. III. part 8.

— Linnean Society Botany, The Journal, Vol. XXIX, Nos 202—204.

London, Linnean Society List. 1892—1893.
— The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Vol. XXIII, No 2.
— The Journal of the Society of Chemical Industry, 1892. Vol. XII, Nos 1—10, 12.
— Transactions of the Zoological Society of London. Vol. XIII, Parts 5—7.
— Proceedings of the Zoological Society for the year 1892. Part IV. For the year 1893. Parts I, II, III.
Lüttich, Annales de la Société géologique de Belgique. Tome XVIII, 3e livraison; Tome XIX, 4e livraison.
Lund, Acta Universitatis Lundensis. Tom. XXVIII. 1891—1892.
Luxembourg, Publications de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg. Tome XXII.
Lwow, Sprawozdanie z czynności zakładu narodowego imienia Ossolińskich za rok 1893.
Madison, Publications of the Washburn Observatory. Vol. VI, Parts 3 & 4.
Madrid, Almanaque náutico para 1895.
Magdeburg, Jahresbericht und Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Magdeburg. 1892.
Mailand, Osservazioni meteorologiche eseguite nell' anno 1892.
Manchester, Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and philosophical Society. Vol. VI, 4th series; Vol. VII, No 1.
Marburg, Akademische Schriften pro 1892—93.
Marseille, Annales de la Faculté des Sciences de Marseille. Tome I, fascicul 1.
Melbourne, Proceedings of the Royal Society of Victoria. N. S. Vol. IV, part II.
Mexico, Memorias y Revista de la Sociedad cientifica »Antonio Alzate«. Tomo VI. Numeros 3—12; Tomo VII, Nos 1 & 2.
— Anuario del Observatorio astronómico nacional de Tacubaya para el ano 1894. Ano XIV.
Montpellier, Académie des sciences et lettres de Montpellier. Section de Médecine. Tome VI, Nos 2, 3. Section des Sciences Tome XI, Nr. 3.

Moskau, Annales de l'Observatoire de Moscou. 2e série, Vol. III, Livraison 1.

— Bulletin de la Société Impérial des Naturalistes de Moscou. Année 1892, Nos 3, 4. Année 1893, Nos 1, 2 & 3.

— Matematički Svornik. Tom. XVI, Nos 3, 4. Tom. XVII, Nos 1, 2.

— Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. Tome II. 1re, 2e et dernière partie.

— Congrès international de Zoologie. 1re & 2e parties.

München, Geschichte der Wissenschaften in Deutschland. Neuere Zeit. 22. Band. Geschichte der medicinischen Wissenschaften, von Dr. Aug. Hirsch.

— Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften. XVII. Bd., III. Abthlg. und Separata. XVIII. Bd., 1 Abtheilung und Separata. — Über allgemeine Probleme der Mechanik des Himmels, von Hugo Seeliger.

— Sitzungsberichte der mathem.-physikal. Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften 1893. Heft 1, 2.

— Übersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern während des Januar bis December 1893.

— Deutsches meteorologisches Jahrbuch 1892. Jahrgang XIV, Heft 4, 1893. Jahrgang XV, Heft 1, 2.

Münster, XX. Jahresbericht des Westfälischen Provincial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1891.

Nancy, Bulletin de la Société des Sciences de Nancy. 2e Série, Tome XII, Fascicule XXVI. 1892.

Neapel, Rendiconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Serie 2a, Vol. VII, Fasc. 1o—12o.

— Atti della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche. Ser. 2a, Vol. V.

Neuchatel, Bulletin de la Société des Sciences naturelles de Neuchatel. Tomes XVII—XX.

Newcastle-upon-Tyne, Transactions of the North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers. Vol. XLII, parts 1—4, Vol. XLIII.

— — Annual Report of the Council and Accounts for the year 1893—94.

New Haven, Transactions of the Astronomical Observatory of Yale University. Vol. I, parts 3 & 4.

— The American Journal of Science. 3d series, Vol. XLV, Nos 266—276.

— Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences. Vol. VIII, part II, Vol. IX, part 1.

New York, Bulletin of the New York State Museum. Vol. I, Nos 1—6; Vol. II, Nos 7—10.

— 44th Annual Report of the Regents for the year 1890.

— Annals of the New-York Academy of Sciences. Vol. VII, Nos 1—5.

Odessa, Zapiski matematiczkago Obczestwa. Tome XVII, Nos 2, 3.

Ó Gyalla, Beobachtungen, angestellt am Astrophysikalischen Observatorium in Ó Gyallá. XIII. und XIV. Band.

Osnabrück, IX. Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins zu Osnabrück für die Jahre 1891 und 1892.

Ottawa, Contributions to the Canadian Palaeontology. Vol. I, part 4.

— Catalogue of Section one of the Museum of the geological Survey embracing the systematic collection of Minerals.

— Catalogue of a stratigraphical Collection of Canadian Rocks. 1893.

Palermo, Rendiconti del Circolo matematico di Palermo. Tomo VII, Fasc. 1°—6°.

Paris, Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences. 1893. I. Semestre. Tome CXVI, Nos 1—26; Tome CXVII, Nos 1—26.

— Bulletin de l'Académie de Médecine. 3e Série, Tome XXIX, 57e année, Nos 1—21, 23—51.

— Annales des Mines, 9e Série, Tome III 1893, Livraisons 1re—11e. (Table des matières de la 8e série 1882—1891.)

— Annales des Ponts et Chaussées. 1893. (Janvier). 7e série, IIIe année, 1er—11e cahiers et Personnel. 1893. Novembre et Décembre. 1894. Janvier.

— Bureau de Longitude; Ephémérides des Étoiles de culmination lunaire et de longitude pour 1893.

Paris, Connaissance des Temps ou des mouvements célestes pour le méridien de Paris pour l'an 1895.
— Connaissance des Temps. Extrait pour l'an 1894.
— — Annuaire pour l'an 1893.
— Comité international des poids et mesures. Procès-verbaux des séances de 1891.
— — — 15e Rapport aux Gouvernements signataires de la convention du mètre sur l'exercice de 1891.
— Enquètes et Documents relatifs à l'Enseignement supérieur. XLVI. Rapport sur les Observatoires astronomiques de Province.
— Bulletin du Comité international permanent de la Carte du Ciel. Tome II, 2e fascicule.
— Journal de l'École Polytechnique. 61e et 62e Cahiers.
— Nouvelles Archives du Museum d'Histoire naturelle. 3e série. Tome III, 2e fascicule. Tome IV.
— Moniteur scientifique du Docteur Quesneville. 37e année, 4e série, Tome VII. 615e—625e livraisons.
— Oeuvres complètes d'Augustin Cauchy. 1re série. Tome VII.
— Oeuvres de Lavoisier. Tome V.
— Revue générale des Sciences pures et appliquées. 4e année. Nos 13—16, 18—24.
— Société de Biologie 1893. 9e série. Tome V. Nos 1—39.
— Société entomologique de France Annales. Année 1891. Vol. LX. 1891. 1er—4e trimestres.
— Société philomatique de Paris: Extrait du compte rendu. Nos 7—20, 23.
— Société philomatique de Paris: Bulletin. 8e série, tome V. Nos 1—4.
— Société philomatique de Paris: Compte-rendu sommaire de séance du 28e Octobre 1893. No 1.
— Société des Ingénieurs civils: Mémoires et comptes rendus des travaux. 5e série, 46e année. Cahiers 1er—12e.
— Société mathématique de France: Bulletin. Tome XXI. Nos 1—9.
— Société mathématique de France: Index du Répertoire bibliographique des sciences mathématiques 1893.

Paris, Société mathématique de France: Tables de vingt premiers Volumes.

— Société géologique de France: Memoires. Paléontologie. Tome II. Fascicule IV. — Tome III. Fascicules 1, 2, 3.

— Société géologique de France: Bulletin. 3e série. Tome XIX, 1891. Nos 12 & 13. — Tome XX, 1892, Nos 1—4. Tome XXI, 1893, No 1.

— Compte-rendu des séances de la Société géologique de France. Année 1893. 3e série. Tome XXI. Nos 1—4, 6—12.

— Société zoologique de France: Mémoires pour l'année 1892. Tome V. 2e, 3e et 4e parties.

— Société zoologique de France: Bulletin pour l'année 1892. Tome XVII. Nos 3—8.

Perugia, Atti e Rendiconti della Accademia medico-chirurgica di Perugia. Vol. IV, fasc. 3. Vol. V, fasc. 1, 2, 3 & 4.

— Annali dell'Università di Perugia: Atti e Rendiconti. Vol. IV, fasc. 4.

Petersburg, Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. N. S. III (XXXV). Nos 1, 2, 3.

— Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. 7e série. Tome XXXVIII. No 14 et dernier; Tome XL. No 1.

— Journal der russischen chemisch-physikalischen Gesellschaft. Tome XXV. No 1—9.

— Acta Horti Petropolitani. Tomus XII, fasc. II.

— Übersicht der Leistungen auf dem Gebiete der Botanik in Russland während der Jahre 1890 und 1891.

— Archives des Sciences biologiques. Tome I. No 5. Tome II. Nos 1, 2, 3.

— Horae Societatis entomologicae Rossicae. Tom. XXVII.

— Materialien der Mineralogie Russlands. XI. Band, XVI. Band.

— Verhandlungen der russisch-kaiserlichen mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg. 2. Serie. XXIX. Band.

— Travaux de la Société des Naturalistes de St. Pétersbourg. Section de Géologie et de Mineralogie. Vol. XXII, XXIII.

— Travaux de la Société des Naturalistes de St. Pétersbourg. Section de Zoologie et de Physiologie. Vol. XXIII. Nos 1, 2, Vol. XXIII.

Petersburg, Mémoires du Comité Géologique. Vol. IX et X. No 2. Vol. XII. No 2.

— Bulletins du Comité Géologique. 1892. XI. Nos 5—10; 1893. XII. Nos 1, 2 et Supplement au Tome XI des Bulletins du Comité Géologique.

— Repertorium für Meteorologie. Band XVI, Nr. 5.

Philadelphia, Alumni Report. Vol. XXX, Nos 1, 2.

— The American Naturalist. Vol. XXVII, Nos 313—322, 324.

— Proceedings of the American Philosophical Society. Vol. XXX. Nr. 139; Vol. XXXI, No 141.

— Transactions of the American Philosophical Society. Vol. XVII. Part III.

— Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 2^{e} series. Vol. IX. Part 3.

— Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1892. Part II, III, 1893. Part I.

— Proceedings of the American Pharmaceutical Association at the 40th annual meeting July 1892.

— Transactions of the Wagner Free Institute of Science of Philadelphia. Vol. III, part 2.

Pisa, Il nuovo Cimento. 3^{a} serie. Tomo XXXII, fascicoli 9—12. Tomo XXXIII, 1893, Fascicoli 1—6.

Pola, Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Vol. XXI, Nr. 1 und 2, 3, 4 und 5, 6, 7, 8 und 9, 10, 11, 12.

— Die Reise S.M.Schiffes »Zrinyi« nach Ost-Asien. 1890—1891, II. Lieferung.

Potsdam, Publicationen des astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam. VIII. Band.

Prag, Česká Akademie Císaře Františka Josefa pro vědy slovesnost a umění v Praze. Třida II. Rozpravy, Ročnik I, Ročnik II, číslo 1—40.

— — Veštník Ročnik II, číslo 9.

— Časopis Musea Kralovstvi Českého 1893. Ročník LXVII. Svazek 1.—4.

— Magnetische und meteorologische Beobachtungen an der k. k. Sternwarte zu Prag im Jahre 1892.

— Listy chemicke. Ročník XVII, 1893. číslo 4—10.

— Sbornik lekarský. IV. svazek sešit 4.

Prag, Berichte der Österreichischen Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie. XV. Jahrgang, Heft 1—12.

— Listy cukrovarnické, Ročník XI, číslo 5—8; Ročník XII, číslo 2—12.

— Sitzungsberichte der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften 1892.

— Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung Böhmens. Band VI, Nr. 1. Band VII, Nr. 1—6. VIII. Band 1—6.

Regensburg, Flora oder allgemeine botanische Zeitung. 77. Band, Jahrgang 1893.

Rio de Janeiro, Annuario publicado pelo Observatorio do Rio de Janeiro para o anno de 1892.

Rochester, Proceedings of the Rochester Academy of Science. Vol. II. Brochure 1, 2.

Rom, Atti della Reale Accademia dei Lincei Anno CCXC, 1893. Ser. 4ª Rendiconti 1893. Vol. IIᵈᵒ. Fasc. 1°—12°. Vol. II. 2° Semestre. Fascicoli 1°—12°.

— — Rendiconto dell' adunanza solenne del 4. Giugno 1893.

— Memorie della Società degli Spettroscopisti Italiani. Vol. XXII, Dispensa 1ª—12ª.

— R. Ufficio geologico: Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia. Vol. VII, VIII.

— Bollettino de R. Comitato geologico d'Italia. Anno 1892. No 4. Anno 1893. Nos 1, 2, 3.

— Annali dell'Ufficio centrale meteorologico e geodinamico Italiano. Ser. 2 ᵈᵃ, Vol. XI. Parte I e II.

Rotterdam, Nieuwe Verhandelingen van het Bataafsch Genootschap der Procton der vindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam. Tweede reeks: Vierde Deel. Eerste Stuk. 1893.

Sacramento, Contributions from the Lick Observatory No 3.

Salem, Proceedings of the American Association for the Advancement of Science for the 41ˢᵗ Meeting.

Santiago, Verhandlungen des Deutschen wissenschaftlichen Vereins. II. Band, 5. und 6. Heft.

— Actes de la Société scientifique du Chili, 3ᵉ année. Notes et Mémoires, Feuilles 1—4.

St. Francisco, Occasional Papers of the California Academy of Sciences, III. Evolution of the Colors of North American Land Birds.

St. Louis, Transactions of the Academy of Science of St. Louis. Vol. VI, Nos 2—8.

Siena, Atti della Società Toscana di Scienze naturali residente in Pisa. Memorie. Vol. XII,

Stockholm, Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. 50. 1893, Nos 1—10.

— Handlingar 22.—24. Band und Bihang 14.—17. Band, 18. Band I—IV.

— Astronomiska Jakttagelser. Vol. IV.

— Meteorologiska Jakttagelser 27.—30. Band.

— Lefnadsteckningar. Häft 3. 1.

— Observations faites au Cap Thordsen. 2. Vol.

— Carl Wilhelm Scheeles Bref och Anteckningar af A. E. Nordenskiöld.

— Rosén P. G. Projet de mesure d'un arc du méridien de 4° 20′ au Spitzberg.

— Observations du magnetisme terrestre faites à Upsala en 1882—1883.

— Sveriges geologiska. Undersökning, Ser. Aa. Nr. 108, 109. Ser. Ab. Nr. 13—15. Ser. Bb. Nr. 7. Ser. C Nr. 112, 116—134.

Strassburg, Akademische Schriften pro 1892—1893.

— Zeitschrift für Physiologische Chemie. XXVII. Band, 6. Heft; XXVIII. Band, 1—6.

Stuttgart, Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. 49. Jahrgang.

Sydney, Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales. 1892. Vol. XXVI.

— Annual Report of the Department of Mines and Agricultur for the year 1892.

— Australian Museum. Report of Trustees for the year 1892.

— Results of astronomical Observations made at the Sydney Observatory in the years 1879 to 1881.

— Report of the 4th Meeting of the Australian Association for the Advancement of Science held at Hobart. Tasmania, in January 1892.

Tiflis, Beobachtungen des Tifliser physikalischen Observatoriums im Jahre 1891.

— Beobachtungen der Temperatur des Erdbodens im Tifliser physikalischen Observatorium in den Jahren 1886—1887.

— Bericht über das Kaukasische Museum und die öffentliche Bibliothek in Tiflis für das Jahr 1892.

Tokio, The Journal of the College of Science, Imperial University Japan. Vol. V, parts 3, 4. Vol. VI, parts 1, 2, 3.

— The Calendar for the year XXV—XXVI, Meiji (1892—1893).

— Mittheilungen aus der Medicinischen Facultät. Band II, Nr. 1.

Topeka, Transactions of the 24th & 25th annual Meeting of the Kansas Academy of Science. Vol. XIII.

Toulouse, Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse Tome VII, année 1893. 1er—4e fasc.

Trieste, Bollettino della Società Adriatica di Scienze naturali in Trieste. Vol. XIV, XV.

— Astronomisch-Nautische Ephemeriden für das Jahr 1894 und 1895.

Tübingen, Akademische Schriften pro 1892—1893.

Turin, Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino. Vol. XXVIII. 1892—1893. Disp. 1a—8a.

— Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino. Ser. IIIa. Tome XLIII.

— Archives Italiennes de Biologie. Tome XIX, fasc. 1, 2, 3. Tome XX, fasc. 1—3 et Table générale des matières 1881—1893.

— Archivio per le scienze mediche. Vol. XVII, fasc. 1°—4°.

— Osservazioni meteorologiche fatte nell'anno 1892.

— Bollettino mensuale dell' Osservatorio centrale del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Ser. II, Vol. XIII, Nos 1°—12°.

Upsala, Bulletin mensuel de l'Observatoire météorologique de l'Université d'Upsal. Vol. XXIV; année 1892. Recherches sur le climat d'Upsal. I. Pluies.

— Nova Acta regiae Societatis scientiarum Upsalensis. Ser. 3ia. Vol. XV, fasc. 1. 1892.

Utrecht, Onderzoekingen gedan in het Physiologisch Laboratorium der Utrechtsche Hogeschool. 4 Reeks, II, 2.

Utrecht, Het Nederlandsch Gasthuis voor behoeftige en minvermogende Ooglijders 34te jaarlijksch Verslag.
— Nederlandsch meteorologisch Jaarboek voor 1892. 44ste Jaargang.
Washington, U. S. Memoirs of the National Academy of Sciences. Vol. V, 4th Memoir.
— Report of the Secretary of Agriculture 1891.
— U. S. Department of Agriculture. Division of Ornithology and Mammalogy. Bulletin 3, 4.
— U. S. Department of Agriculture. Division of Ornithology and Mammalogy. North American Fauna No 7.
— U. S. Commission of Fish and Fisheries. Part XVI. Report of the Commission for 1888.
— U. S. Commission of Fish and Fisheries: Bulletin. Vol. IX.
— Seventh annual Report of the Bureau of Ethnologie to the Secretary of the Smithsonian Institution 1885—86.
— U. S. Geographical and geological Survey to the Rocky Mountain Region. Contributions to North American Ethnology. Vol. VII.
— U. S. Geological Survey. Monographs. Nos XVII, XVIII, XX.
— U. S. Geological Survey. Mineral Resources of the United States. 1891.
— Report of the U. S. National Museum under the Direction of the Smithsonian Institution for the year ending June 30, 1890.
— Smithsonian Miscellaneous Collections 843, 844, Vol. XXXIV, XXXVI.
— Smithsonian Contributions to knowledge, 842.
— Bulletin of the Chemical Society of Washington. Nos 7, 8.
— U. S. Coast and Geodetic Survey. Bulletin, Nos 26—30.
— Bulletin of the U. S. Geological Survey. Nos 82—86, 90—96.
— Report of the Superintendent of the U. S. Naval Observatory for the year ending June 30, 1893.
Wien, Ackerbauministerium, k. k.: Statistisches Jahrbuch: Production aus der Seiden- und Bienenzucht in den Jahren 1885—1891.
— — — Statistisches Jahrbuch: Wildabschuss, Wildschadenvergütung, Torfproduction in den Jahren 1886—1890.

5263.

Wien, Ackerbauministerium, k. k.: Statistisches Jahrbuch für 1892. 2. Heft. 12. Lieferung.
— — — Statistisches Jahrbuch: Anbauflächen und Erträge der Zuckerrüben in den Jahren 1884—1892.
— Apotheker-Verein, allgem. österr. Zeitschrift. XLVII. Jahrgang, Nr. 1—36.
— Fischerei-Verein, österr.: XIII. Jahrgang. Nr. 47—51.
— Gewerbeverein. LIV. Jahrgang, Nr. 1—52.
— Handels- und Gewerbekammer in Wien: Bericht über die Industrie, den Handel und die Verkehrs-Verhältnisse in Niederösterreich während des Jahres 1892.
— Illustrirtes Patentblatt. XIII. Jahrgang. Band XVI, Nr. 1—24.
— Handels-Ministerium, Nachrichten über Industrie, Handel und Verkehr. XLVIII. Bd., III. Heft. XLIX. Bd., LII. Bd., I., II. und III. Heft.
— Ingenieur- und Architekten-Verein: Zeitschrift. XLV. Jahrgang. Nr. 1—52.
— Jahrbuch der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. Jahrgang 1891. N. F. XXVIII. Band.
— Landes-Irrenanstalten Wien, Ybbs, Klosterneuburg und Kierling-Gugging und Langenlois pro 1891/92.
— Militär-Comité, technisches und administratives: Mittheilungen. Jahrgang 1893. Heft 1—12.
— Militär-statistisches Jahrbuch für das Jahr 1892.
— Militär-wissenschaftliche Vereine: Organ. XLVI. Band, Heft 1—7. XLVII. Bd., Heft 1—4.
— Monatshefte für Mathematik und Physik. IV. Jahrgang 1893. Heft 1—12.
— Naturhistorisches Hofmuseum, Annalen. VIII. Band. Nr. 1 bis 4.
— Österreichisch-ungarische Monarchie: Die hygienischen Verhältnisse der grösseren Garnisonsorte. XI. Salzburg.
— Reichsanstalt, k. k. geologische: Verhandlungen. 1892, Nr. 1—18.
— — Jahrbücher. Jahrgang 1893, XLIII. Band, Heft 1 2.
— — Abhandlungen. Band XV, Heft 4 & 5. Band XVII, Heft 3.
— Reichsforstverein, österreichischer: Vierteljahrsschrift. für Forstwesen. N. F. XI. Band, Jahrgang 1893. Heft I—IV.

Wien, Touristen-Club. Mittheilungen der Section für Naturkunde des österreichischen Touristen-Club. V. Jahrgang.

— Verein der Wiener Handels-Akademie. 21. Jahresbericht. 1893.

— Verhandlungen der österreichischen Gradmessungs-Commission. Protokoll über die am 6. April 1893 abgehaltene Sitzung.

— Verhandlungen der k. k. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. XLIII. Band, Quartal I—IV.

— Wiener freiwillige Rettungsgesellschaft. XII. Jahresbericht.

— Wiener medicinische Wochenschrift. XLIII. Jahrgang 1893. Nr. 1—52.

Wiesbaden, Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrgang 46.

Würzburg, Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Jahrgang 1893. Nr. 1—7.

— Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. N. F. XXVII. Bd. Nr. 1—4.

Zürich, Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Band XXXIII, Abtheilung I.

— Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. 38. Jahrgang, 1., 2., 3. und 4. Heft.

— Astronomische Mittheilungen von Dr. Rudolf Wolf. LXXXI, LXXXII.

— Sechster Jahresbericht der physikalischen Gesellschaft in Zürich 1892.

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

5263.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. X.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 12. April 1894.

Der Secretär legt das erschienene Heft VIII—X (October bis December 1893) des 102. Bandes, Abtheilung III der Sitzungsberichte vor, womit nun der Druck dieses Bandes in allen drei Abtheilungen vollendet ist.

Das Präsidium der Mathematischen Gesellschaft an der kaiserl. Universität in Moskau spricht den Dank aus für die Begrüssung dieser Gesellschaft zu ihrer 25jährigen Gründungsfeier.

Das c. M. Herr Director Th. Fuchs in Wien übersendet eine Abhandlung: »Über eine fossile *Halimeda* aus dem eocänen Sandsteine von Greifenstein«.

Die eocänen Sandsteine von Greifenstein sind bekanntlich ausserordentlich reich an »Hieroglyphen« aller Art. Dieselben finden sich in der Regel als Reliefsculpturen auf der unteren Fläche der Sandsteinbänke. Unter diesen fand sich eine Form, welche bis ins kleinste Detail mit der Algengattung *Halimeda* übereinstimmte und daher wohl auch zu dieser Gattung gestellt werden muss.

Diese *Halimeda* erscheint genau in derselben Form, wie die anderen Hieroglyphen, d. h. als Reliefsculptur ohne Spur irgend einer organischen Structur. (Fossilisation en demi-relièf Saporta's.)

Es ist dies ein Beweis, dass nicht alle Reliefsculpturen ohneweiters als Abdrücke von Fährten aufgefasst werden dürfen.

Die vorliegende *Halimeda*-Form wurde von dem Verfasser *Halimeda Saportae* genannt.

Herr Prof. Dr. L. Weinek, Director der k. k. Sternwarte in Prag, übermittelt weitere Fortsetzungen seiner neuesten Mondarbeiten mit folgendem Schreiben:

Prag, k. k. Sternwarte, 1894, April 5.

Ich erlaube mir, der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften die Fortsetzung der Prager Mondarbeiten vorzulegen. Dieselben sind 24-malige photographische Vergrösserungen nach Originalaufnahmen der Lick-Sternwarte, entsprechen somit einem Monddurchmesser von 10 Fuss und wurden von mir und dem Adjuncten, Herrn Dr. R. Spitaler, ausgeführt. In der folgenden Aufzählung der Bilder möge gleichzeitig das Neue derselben, d. i. das in den bekannten Mondkarten nicht Vorhandene, kurz hervorgehoben werden.

1. Archimedes. Nach dem Lick-Negative 1892, November 10, $14^h\ 54^m\ 31^s$ P. s. t. Nahe zur Mitte des Archimedes-Innern befindet sich eine grosse, runde, grubenartige Vertiefung mit niedriger Umwallung. Ihr Durchmesser ist etwa 6 *km*. Am Fusse des südlichen Aussenwalles von Archimedes liegt eine lange deutliche Krater-Rille. Schmidt verzeichnet nur die beiden westlichsten Krater derselben. Westlich vom Krater Archimedes *A* zieht auf der dortigen nahen Höhe eine klare, intensive Rille, welche bis zur Doppelhöhe ζ im Osten von Archimedes zu führen scheint. Dieselbe geht durch mehrere kleine Krater. Östlich vom Krater Archimedes *C* befindet sich gleichfalls eine deutliche Rillenformation.

2. Eratosthenes. Nach derselben Aufnahme. Am südwestlichen Fusse des Centralgebirges in Eratosthenes ist die von mir am 11. März 1892 auf der Lick-Platte vom 28. August 1888 photographisch entdeckte Rille deutlich sichtbar. Eine andere klare Rille geht von einem Krater am inneren Nordwalle des Eratosthenes aus und zieht, den Kamm durchschneidend, über diesen hinaus nach NW.

3. Das Apenninen-Gebirge. Nach derselben Aufnahme. Eine lange Rille durchzieht den östlichen Abfall der Apenninen bei Huygens *A* und hat die Richtung SW—NO. Eine andere

ausgedehnte Rille geht durch den nordwestlichen Theil des Höhenzuges γ im Mare Imbrium, welcher zwischen M. Wolf und M. Huygens nordöstlich vom Apenninen-Rande streicht, und zieht durch mehrere kleine Krater.

4. Thebit, Birt. Nach derselben Aufnahme. Eine klare gewundene Rille geht vom nördlichen Aussenwalle von Birt nordwärts und zweigt in der Distanz eines Birt-Durchmessers nach Westen hin ab; der Hauptzug scheint bis in den Krater *D* am Nordende der langen geraden Wand β zu führen. Auf der westlichen Abdachung dieser Wand β liegt eine deutliche Kraterrille mit nordöstlichem Zuge bis zum Kamm des Abfalles, wo sie (nordwestlich von Birt) mit diesem einen Winkel von etwa 26° bildet. Einige rillenartige Züge durchschneiden den erwähnten Kamm. Das von mir zu Ende März 1891 auf der Lick-Platte vom 27. August 1888 entdeckte grosse Rillenthal in Innern von Thebit ist gleichfalls auf dieser Photographie gut wahrnehmbar.

5. Walter, Lexell, Hell. Nach derselben Aufnahme. Eine deutliche Rille durchzieht den südöstlichen Theil des Innern von Lexell und führt noch weit über den Ostwall hinaus. Am inneren Fusse dieses Walles liegt in derselben ein grösserer, bei Schmidt nicht verzeichneter, Krater. Ein anderer Rillenzug geht durch Hell *A*. Zwischen Lexell, Walter und der östlich von Hell streichenden Höhe befinden sich noch viele kleine Rillenformationen. Im Inneren von Hell *B* ist ein deutlicher kleiner Krater sichtbar.

6. Arzachel, Alphonsus Ptolemäus. Nach dem Lick-Negative 1892, November 10, $15^h\,52^m\,41^s$ P. s. t. Die grosse Schmidt'sche Rille am inneren Westrande von Alphonsus ist in ihrem Laufe gut zu verfolgen. Zwischen ihr und dem Centralberge befinden sich mehrere feine Rillen, welche von mir bereits am 1. März 1892 auf der Lick-Platte vom 27. August 1888 entdeckt wurden. Auch zeigt das Innere viele kleine Krater. Im Inneren von Ptolemäus sind die beiden grossen tassenförmigen Vertiefungen, die erste nördlich vom Krater *A*, die zweite nahe zum Ostwalle, sehr gut wahrnehmbar. Vom Centrum der letzteren gehen mehrere Rillen strahlenförmig aus, darunter eine, welche bis in den Krater *d* führt.

7. Hyginus. Nach dem Lick-Negative 1891, Juli 13, $8^h\ 24^m\ 57^s$ P. s. t. Nordöstlich von Hyginus liegt am westlichen Ufer der grossen Rille ein deutlicher Krater, von welchem Rillenstrahlen ausgehen, darunter eine lange Rille, welche nach Klein's Krater *N* führt. Noch weiter nordöstlich ausserhalb des östlichen Ufers der Hyginus-Rille befindet sich ein sehr deutlicher Kegelberg mit Gipfelkrater. Eine ausgedehnte Rillenformation beginnt nördlich von Hyginus *N* und zieht mit nahezu westlicher Richtung bis zu Boscovich. Dieselbe wurde von mir bereits am 4. Juli 1892 auf einer Lick-Platte vom 22. September 1890 photographisch entdeckt. Das Bild zeigt noch viele kleine Krater im Kreuzungspunkte von Rillenstrahlen.

Das w. M. Prof. Sigm. Exner legt eine Abhandlung von Herrn A. Kiesel in Wiesbaden vor, betitelt: »Untersuchungen zur Physiologie des facettirten Auges«.

In derselben sind nach einer neuen Methode ausgeführte Beobachtungen über die Wanderung des »Irispigmentes« bei Nachtschmetterlingen enthalten, Beobachtungen, welche am lebenden Thiere mit Hilfe des Mikroskopes angestellt werden konnten. Das Pigment ändert in Folge der Einwirkung des Lichtes auf das Auge seine Lage, und dementsprechend die lebende Facette ihre Färbung. Eine zweite Beobachtungsreihe ergab, dass das Irispigment auch, abgesehen von der Lichtwirkung, Lageveränderungen ausführt. Diese sind periodisch und werden mit dem Zustande des Schlafes und des Wachseins in Beziehung gebracht.

Der dritte Abschnitt der Abhandlung beschäftigt sich mit den Helligkeitsverhältnissen der Netzhautbilder im Insectenauge und gelangt zu einer Erklärung dafür, dass viele Insecten ihr Auge ohne Schutzvorrichtung (Augenlider) den directen Sonnenstrahlen aussetzen können, ohne Schaden zu leiden, und ohne doch eine so unempfindliche Netzhaut zu haben, dass sie für die mässig stark beleuchteten Objecte blind wären.

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

5263.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. XI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 19. April 1894.

Herr Prof. Dr. Filippo Zamboni, Privatdocent an der k. k. technischen Hochschule in Wien, übersendet ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Bezeichnung »Sterne«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. C. Toldt überreicht eine im anatomischen Institute der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit von Otto v. Aufschnaiter, betitelt: »Die Muskelhaut des menschlichen Magens«.

Das w. M. Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Dr. Konrad Natterer: »Chemische Untersuchungen im östlichen Mittelmeer« (IV. Abhandlung) als ein Ergebniss der IV., während des Sommers 1893 im ägäischen Meer stattgefundenen Tiefsee-Expedition S. M. Schiffes »Pola« (Schlussbericht).

In der Einleitung weist der Verfasser auf die Bedeutung hin, welche die sich aus rein chemischen Gründen ergebende, zum Theil schon in seiner III. Abhandlung dargelegte Vorwärtsbewegung der (bis zu mehreren Tausend Meter tiefen) Gesammt-

masse des Meerwassers für das Zustandekommen der kreisförmigen Bewegung des Oberflächenwassers im mittelländischen Meer hat. Dieses Oberflächenwasser kann durch Gegenwinde zeitweise von der gewöhnlich beobachteten Bewegungsrichtung abgelenkt werden, wird jedoch, insoferne es von dem darunter befindlichen Wasser getragen wird, bald wieder an dessen kreisförmiger Bewegung theilnehmen.

In einem historischen Abschnitt legt Verfasser die durch Irrthümer und Missverständnisse vielfach verzögerte Entwicklung der chemischen Kenntnisse vom Meer im Allgemeinen und vom mittelländischen Meer im Besonderen dar.

Ausser den in den Tabellen aller vier Abhandlungen enthaltenen Analysenresultaten sind in deren Texten viele andere beobachtete Einzelthatsachen beschrieben, welche zusammen ein Bild der je nach Tiefe und Weite der Meerestheile mehr horizontal oder mehr vertical erfolgenden Bewegung der gesammten Wassermasse des östlichen Mittelmeeres liefern.

Von besonderer Wichtigkeit ist in dieser Beziehung die an der afrikanischen Küste im Westen von den Nilmündungen in der obersten Wasserschicht wahrscheinlich durch Vermittlung von kleinen Algen in besonders starkem Maasse stattfindende Wegnahme von Brom und Jod aus dem Meerwasser und das in der Regel beobachtete, wahrscheinlich durch die reducirende Thätigkeit pflanzlicher Organismen veranlasste Fehlen der salpetrigen Säure in der obersten Schicht des Meerwassers.

In dem Gebiet zwischen dem Nildelta und Kleinasien, sowie im ägäischen Meer sind einzelne Theile des Meerwassers in Bezug auf ihr vorausgegangenes Vorüberziehen längs der afrikanischen Küste westlich von den Nilmündungen durch ihren geringen Bromgehalt gekennzeichnet und weisen einzelne Stellen des Meeresgrundes durch ihren Jodgehalt darauf hin, dass sich daselbst jodhältige, todte Algen von der afrikanischen Küste stammend und durch die Strömung weiter getragen zu Boden gesetzt haben.

An jenen Stellen, an welchen ausnahmsweise in der obersten Wasserschicht salpetrige Säure gefunden wurde und zwar im Maximum ebensoviel wie sonst nur im Tiefenwasser, findet offenbar ein Emporgedrücktwerden von Tiefenwasser durch

nachrückende Wassermassen statt. Dort, wo ausnahmsweise das Tiefenwasser ebenso oder fast ebenso frei von salpetriger Säure gefunden wurde, wie sonst das Wasser der obersten Meeresschicht, werden offenbar durch steten Wechsel auf- und absteigender Wasserbewegungen nach und nach alle Wassertheile nahe der Meeresoberfläche gebracht und daselbst ihres Gehaltes an salpetriger Säure beraubt.

Interesse bieten ferner die in der obersten Wasserschicht durch Assimilation von pflanzlichen Organismen gebildeten organischen Stoffe. An einigen Stellen, am meisten in dem Winkel des Mittelmeeres zwischen dem Nildelta und Palästina machte sich der durch diese Assimilation producirte Sauerstoff bei den Analysen dadurch bemerkbar, dass mehr Sauerstoff gefunden wurde, als die betreffenden Wassertheile an der Meeresoberfläche aus der Luft aufgenommen haben konnten. Diese Mehrbeträge decken sich annähernd mit den in den Oceanen von der »Challenger«- und von der »Vöringen«-Expedition gefundenen. Es deutet dies darauf hin, dass von einzelnen Meerestheilen Sauerstoff an die Atmosphäre abgegeben wird, weil darin durch pflanzliche Organismen mehr Sauerstoff producirt wird, als durch Oxydation organischer Stoffe, seien diese belebt oder unbelebt, thierischer oder pflanzlicher Natur verbraucht wird.

Die assimilirende, Sauerstoff producirende Thätigkeit der pflanzlichen Organismen kann nur in der obersten Meeresschicht, welche viel Sonnenlicht empfängt, von Belang sein. Man könnte erwarten, dass in dem die Hauptmasse ausmachenden Tiefenwasser die oben gebildeten organischen Stoffe durch Vermittlung von Organismen oder durch rein chemische Vorgänge zu Kohlensäure, Wasser und Ammoniak oxydirt werden, dass also im Meer ein Gleichgewicht zwischen Bildung und Zerstörung organischer Stoffe besteht. Dies ist jedoch durchaus nicht der Fall. Der unläugbare, jedoch nicht sehr bedeutende, sein Maximum an dem unterseeischen Abhang der syrischen Küste erreichende Verbrauch von freiem Sauerstoff in den Meerestiefen hat nicht eine entsprechende Vermehrung der Kohlensäure zur Folge, vielmehr dient dieser Sauerstoff hauptsächlich zur Bildung von Zwischenproducten der Oxydation

organischer Stoffe, welche Zwischenproducte ebenso wie die sonstigen organischen Stoffe nur zum geringsten Theil sich in Lösung befinden oder in Lösung gehen, sondern zum grössten Theil auf dem Meeresgrund zur Ablagerung kommen.

Es wird also im östlichen Mittelmeer und wahrscheinlich auch in weiten Gebieten der Oceane eine bedeutend grössere Menge organischer Stoffe gebildet und mehr oder weniger unverändert auf dem Meeresgrunde abgeschieden, als bis zur vollständigen Zerstörung oxydirt wird. Es bekräftigt dies die Annahme eines ziemlich allgemeinen Überwiegens der Sauerstoffproduction über den Sauerstoffverbrauch im Meere. Der fortwährend an der Meeresoberfläche stattfindende Austausch von Sauerstoff zwischen Meer und Luft kann nur in Ausnahmsfällen in der oben angegebenen Art die Sauerstoffproduction bei den Analysen bemerken lassen.

Die auf dem Meeresgrunde abgelagerten organischen Stoffe unterliegen daselbst der Oxydation und verursachen eine durch viele Analysen erwiesene, schon in der I. Abhandlung des Verfassers hervorgehobene Anreicherung des Ammoniak im Meeresgrund.

Es ist nun auffallend, dass sich weder die Anreicherung des Ammoniak, noch die von derselben mit Bestimmtheit zu erwartende Änderung des Verhältnisses der im Meerwasser gelösten Salze zu einander in dem knapp über dem Meeresgrunde befindlichen Wasser wiederfinden. Würde das die oberste Schicht des schlammigen Meeresgrundes durchsetzende Wasser nur durch Diffusion mit dem darüber befindlichen, frei beweglichen Meerwasser in Wechselbeziehung stehen, so wäre nur eine geringe, aber wahrscheinlich doch schon in der untersten Lage des freibeweglichen Meerwassers nachweisbare, wechselseitige Einflussnahme zu erwarten. Dort, wo auf dem Meeresgrund, wie es in Ausnahmsfällen festgestellt worden, Süsswasser aufquillt oder sonstwie das Wasser im Meeresgrund zum Austreten nach oben veranlasst wird, muss eine bedeutende Änderung der Zusammensetzung des darüber geschöpften Meerwassers erwartet werden. Wäre man berechtigt, anzunehmen, dass in der Regel Meerwasser in den Meeresgrund eindringt, von dem Meeresgrund aufgesaugt wird

dann wäre die Übereinstimmung der Zusammensetzung des knapp über dem Meeresgrunde befindlichen Wassers mit der aller anderen Wasserschichten verständlich. Nur dann könnte man den Umstand erklären, dass im östlichen Mittelmeer die aus der obersten Schicht des Schlammes mit Hilfe des Belknap-Lothes heraufgeholten, von den festen Grundtheilchen abfiltrirten Wasserproben — mit Ausnahme des grösseren Gehaltes an daselbst sich neu bildendem und neu in Lösung gehendem Ammoniak, sowie an in Lösung gehenden organischen Substanzen — eine nahezu constante und mit der des gewöhnlichen Meerwassers nahezu übereinstimmende Zusammensetzung besassen.

So wie in vielen Gebieten der Oceane wurde auch im östlichen Mittelmeer öfters unter hellem lehmartigem Schlamm ein dunkler gefunden. Die Dicke der hellen Schlammschicht war in verschiedenen Theilen des östlichen Mittelmeeres verschieden gross; einmal, vor Akka an der syrischen Küste, war unter dem hellen Schlamm ein fast schwarzer, schwefeleisenhältiger gelagert. Der lehmartige Schlamm war immer mehr oder weniger mit kleinen sandartigen Muscheln und sonstigen geformten Resten von Organismen gemengt und war stellenweise mit Steinkrusten von 1—10 *cm* Dicke bedeckt.

Schlamm und Steinkrusten kommen höchstwahrscheinlich durch chemische Fällungen zu Stande, welche durch die bei der Oxydation der organischen Stoffe im Meeresgrunde auftretenden Verbindungen, vor Allem durch Ammoniak und Kohlensäure, selbe mehr oder weniger in dem von kohlensaurem Ammonium geforderten Verhältniss zu einander, im Meerwasser hervorgerufen werden. Dort, wo durch geänderte Strömungsverhältnisse ein fortdauerndes Niedersinken von organischen Stoffen in Form von Pflanzen- und Thierleichen unmöglich gemacht wird oder nur in geringem Masse noch eintritt, wird sich der Schlamm wegen ungestörten Fortganges der rein chemischen Fällung mit einer Steinkruste bedecken. Sobald jedoch die Bedingungen für diese Fällung nicht mehr vorhanden sind, d. h. sobald die bei der Oxydation Ammoniak und Kohlensäure liefernden organischen Stoffe aufgebraucht sind oder sich in einer Art zerlegen, dass dadurch keine

Fällungen hervorgerufen werden können, wird die dem Meerwasser eigene, überall dort, wo Fällungsmittel fehlen, zur Geltung kommende lösende Kraft zur Wiederauflösung der Steinkrusten und des Schlammes führen. Dieser Wiederauflösung werden die einzelnen Bestandtheile je nach dem Grade ihrer Löslichkeit verschieden rasch erliegen.

Dank der eigenthümlichen Art des Entstehens bei dem durch Diffusion vermittelten Zusammentreffen von Meerwasser mit dem ammoniakalischen Wasser der obersten Schlammschicht besitzen die Steinkrusten auf der dem sauerstoffhältigen Meerwasser zugekehrten Seite, in der Regel nur auf der oberen, einen grauen Überzug von braunsteinartigem Manganoxyd. Dieser Manganüberzug leistet, solange die höhere Oxydationsstufe des Mangan erhalten bleibt, d. h. so lange er nur von sauerstoffhältigem Meerwasser getroffen wird und nicht in einen Schlamm, der an organischen, reducirend wirkenden Stoffen reich ist, eingebettet wird, der Wiederauflösung den grössten Widerstand. Er schützt die angrenzenden Theile der Steinkrusten auf der einen Seite vor dem Angriff des Meerwassers und könnte unter obigen Bedingungen, in dem Masse als die ihn tragenden Steinkrusten gelöst werden, immer mehr zusammenrücken und zur Bildung von Manganknollen führen. Auf dem Grunde des östlichen Mittelmeeres wurden Manganknollen nicht gefunden, wohl desshalb, weil hier wegen der Weichheit des an organischen Stoffen reichen Schlammes ein Tiefersinken der Steinkrusten und eine Einbettung der Bruchstücke besonders leicht stattfinden kann, zumal dann, wenn dem Tiefersinken die Bildung von Hohlräumen unter den Steinkrusten durch Wiederauflösung von Theilen des unter den Steinkrusten befindlichen Schlammes vorausgegangen ist.

Die Eigenschaften einiger Steinkrustenstücke weisen darauf hin, dass sich manchmal solche Hohlräume bilden, und dass durch die von Anneliden (Ringelwürmern) herrührenden, ziemlich viele Stellen der Steinkrusten quer durchsetzenden Löcher ein Einfliessen von sauerstoffhältigem Meerwasser stattfindet. Ein Aufgesaugtwerden von solchem Meerwasser von

Seiten des auf dem Meeresgrund gelagerten Schlammes ist, wie oben auseinandergesetzt worden, wahrscheinlich.

Die Prüfungen des in der obersten Schlammschicht enthaltenen Wassers auf salpetrige Säure haben ergeben, dass in einigen kleinen Gebieten des östlichen Mittelmeeres nicht nur ein Eindringen von unmittelbar über dieser Schlammschicht befindlichem Meerwasser, sondern auch eine capillare Weiterbewegung von einem Meerwasser stattfindet, welches von benachbarten, bedeutend grösseren und wegen der Beschaffenheit der Decke des Meeresgrundes (Fehlen von Steinkrusten) das Eindringen von Meerwasser leichter gestattenden Flächen des Meeresgrundes aufgesaugt worden ist.

Zum Schlusse spricht der Verfasser die Vermuthung aus, dass ein Aufgesaugtwerden von Meerwasser durch die Beschaffenheit einiger Theile der festen Erde veranlasst werden könnte.

In einem Anhang werden die Wasseranalysen zweier Quellen auf der Insel Cerigo mitgetheilt, deren Resultate mit der Annahme eines capillaren Aufsteigens von Meerwasser in Festlandsmassen, welches Meerwasser in diesen Quellen mit atmosphärischem Sickerwasser gemengt zu Tage tritt, übereinstimmen.

Ferner überreicht Herr Hofrath Lieben drei weitere Arbeiten aus seinem Laboratorium, und zwar:

1. »Über die Oxydation normaler fetter Säuren«, von Robert Margulies.

Herr R. Margulies hat hauptsächlich in der Absicht, die vorliegenden Angaben einer Revision zu unterwerfen, die Oxydation von Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure und Heptylsäure durch Kaliumpermanganat einerseits in alkalischer, anderseits in saurer Lösung untersucht. Bei der Oxydation in alkalischer Lösung wurde in allen Fällen Oxalsäure, bei der Oxydation in saurer Lösung stets Essigsäure neben Kohlensäure beobachtet.

2. »Über eine Synthese von Chinolin«, von Dr. Victor Kulisch.

Herr Kulisch hat durch Condensation von *o*-Toluidin mit Glyoxal bei Gegenwart von Ätznatron Chinolin in guter Ausbeute synthetisch erhalten.

3. »Über elektrolytische Bestimmung der Halogene«, von Dr. G. Vortmann.

Herr G. Vortmann beschreibt ein Verfahren zur elektrolytischen Bestimmung der Halogene und führt vorläufig Belege an für die Brauchbarkeit desselben zur Bestimmung des Jods. Zur Ausführung der Bestimmung unterwirft man eine mit weinsaurem Alkali und Natronlauge versetzte Lösung des Jodids der Elektrolyse unter Anwendung einer Kathode aus Platin und einer Anode aus reinem Silber oder aus Feinsilber. Das an der Anode frei werdende Jod wird vom Silber vollkommen aufgenommen, während Spuren von Silber (bei Anwendung einer Feinsilberanode auch Kupfer) aus der Anode sich an der Kathode niederschlagen. Nach beendigter Analyse muss die mit Jodsilber bedeckte Anode bis zum Schmelzen des Jodsilbers erhitzt werden, um beigemengtes Silbersuperoxyd zu zersetzen. Die Summe der Gewichtszunahme beider Elektroden entspricht genau der aufgenommenen Jodmenge. Über die Bestimmung von Chlor und Brom, welche im Allgemeinen wie die des Jods vorgenommen werden kann, soll später berichtet werden.

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

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

5263.

Jahrg. 1894. Nr. XII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 4. Mai 1894.

Der Secretär legt das erschienene Heft III (März 1894) des 15. Bandes der Monatshefte für Chemie vor.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. E. Mach übersendet eine Abhandlung von Prof. Dr. G. Jaumann in Prag: »Zur Kenntniss des Ablaufes der Lichtemission.«

Das w. M. Herr Prof. L. Pfaundler übersendet eine Arbeit aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität in Graz von Prof. Dr. F. Streintz: »Über die thermochemischen Vorgänge im Secundärelemente.«

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. C. Freiherr v. Ettingshausen in Graz übersendet eine Abhandlung: »Zur Theorie der Entwicklung der jetzigen Floren der Erde aus der Tertiärflora«, deren allgemeine Resultate wie folgt zusammengefasst werden können:

1. Die Erklärung der gegenwärtigen Vertheilung der Pflanzen ist ohne Berücksichtigung der Thatsachen, welche die phyto-paläontologische Forschung zu Tage gefördert hat, unmöglich.

2. Nachdem durch die Untersuchung einer ansehnlichen Reihe von Localfloren der Tertiärperiode, für die europäische Tertiärflora wenigstens, festgestellt worden ist, dass der Charakter dieser Flora in der Mischung der Florenelemente wurzelt, muss man zur Erkenntniss gelangen, dass die Vertheilung der Pflanzen einst eine andere war als jetzt.

3. Leo Lesquereux's und Lester Ward's Arbeiten über die nordamerikanische Tertiärflora und des Verfassers »Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Australiens« und »zur fossilen Flora Neuseelands« haben nachgewiesen, dass in den betreffenden Gebieten einstens nicht nur die Stammpflanzen der dort gegenwärtig vorkommenden Gewächse (die das Hauptelement dieser Floren bildeten), sondern auch andere (die zu den Nebenelementen gehörten) gelebt haben.

4. Man gelangt sonach zur Annahme einer die Elemente aller Floren der Jetztwelt enthaltenden Stammflora, aus welcher sich diese entwickelt haben. Die Verschiedenheiten dieser Floren beruhen auf der Differenzirung des Hauptelementes, die Gemeinsamkeiten aber auf der Erhaltung oder Weiterentwicklung der Nebenelemente.

5. Was von der Stammflora gesagt wurde, gilt gewissermassen auch von der Stammart. Nach den bisherigen Erfahrungen vereinigt dieselbe die Merkmale ihrer Descendenten.

6. Aus der Vertheilung der adelphischen Arten darf auf die grösseren Verbreitungsgebiete ihrer Stammarten geschlossen werden.

7. Auf der grossen Verbreitung der Stammarten beruht auch die Polygenie vieler Arten.

8. Der Ursprung vieler tertiären Stammarten muss in die Kreideperiode oder noch weiter zurück verlegt werden.

9. Die vorweltlichen Floren werden gegen den Ursprung des Pflanzenreiches zu immer einfacher, ärmer an Formen und gleichförmiger.

Das c. M. Herr emerit. Prof. M. Willkomm übersendet zwei Arbeiten von Dr. Wilhelm Sigmund in Prag, betitelt:

1. »Einfluss des Magnetismus auf das Pflanzenwachsthum« (Vorläufige Mittheilung);

JUL 2 1894

2. »Über die Wirkung gasförmiger, flüssiger und fester Körper auf die Keimung.«

Herr P. C. Puschl, Stiftscapitular in Seitenstetten, übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Folgerungen aus Amagat's Versuchen.«

Herr Max Jüllig, dipl. Ingenieur und Privatdocent an der k. k. technischen Hochschule in Wien, übersendet eine Abhandlung mit dem Titel: »Über die Gestalt der Kraftlinien eines magnetischen Drehfeldes.«

Es wird zunächst die Gleichung der Kraftlinien eines Stromsystems abgeleitet, das aus zwei unendlich langen, geschlossenen Schleifen gebildet wird. Jede Schleife besteht aus zwei unendlich langen, parallelen, geraden Leitern. Von diesen wird angenommen, dass sie einen constanten, unendlich kleinen Querschnitt besitzen.

Führt man rechtwinkelige Raumcoordinaten ein, so lautet die Gleichung der einen Schleife $x = \pm g$, jene der zweiten Schleife $y = \pm g$.

In den beiden Schleifen circuliren elektrische Ströme. Deren Intensitäten sind $J_1 = J_0 \cos(2\pi t/T)$ und $J_2 = J_0 \sin(2\pi t/T)$.

Die Gleichung der Kraftlinien lautet

$$J_1 \log \text{nat} \frac{(x+g)^2+y^2}{(x-g)^2+y^2} - J_2 \log \text{nat} \frac{(y+g)^2+x^2}{(y-g)^2+x^2} = C.$$

Es wird ferner ein einfaches graphisches Verfahren für die Construction der durch die obige Gleichung dargestellten Kraftlinien angegeben und in mehreren Zeichnungen versinnlicht. Den Schluss bildet die Beschreibung eines Experimentes, dessen Verlauf aus der berechneten Gestaltsänderung der Kraftlinien vorherbestimmt werden konnte.

Herr Alfred J. Ritter v. Dutczyński in Wien übersendet ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Beschreibung und Begründung einer Neuerung an Bremsen.«

Das w. M. Herr Hofrath Prof. C. Claus überreicht folgende Mittheilung: »Über die Herkunft der die Chordascheide der Haie begrenzenden äusseren Elastica«.

Die als Elastica externa bekannte Grenzmembran zwischen skeletogenem Gewebe und Chordascheide wurde zuerst von Kölliker als solche unterschieden und in ihrer Bedeutung für das Verständniss der Wirbelbildung erkannt. Alle späteren Autoren haben die Bedeutung dieser Membran bestätigt, wenn sie auch über die Beurtheilung der unterhalb der Elastica gelegenen Chordascheide je nach ihrer Structur als cuticulare Faserscheide oder als von zelligen Elementen durchsetzte bindegewebige Scheide verschiedener Meinung waren. Dass die cuticulare Scheide als ein Abscheidungsproduct der peripherischen epithelial (Leydig, *Chimaera*) angeordneten Chordazellen entstanden sei, wurde von keiner Seite bestritten, wohl aber die Beziehung derselben zu der zellenhaltigen Bindegewebsscheide, welche für die höheren Fischgruppen der Holocephalen, Selachier und Dipnoer charakteristisch ist, verschieden ausgelegt. Gegenbaur versuchte beide Formen der Chordascheide als einander entsprechende Bildungen auf einander zurückzuführen, indem er sich vorstellte, dass die ursprüngliche cuticulare Scheide, welche bei den Cyclostomen, Ganoiden und Teleostiern persistirt, durch Aufnahme der Zellen des Chordaepithels zur bindegewebigen Scheide der höheren Fischtypen sich umgestaltet. Gegenbaur's Auffassung konnte jedoch schon desshalb keine Aufnahme finden, weil auch unter den bindegewebigen Chordascheiden das Chordaepithel sich erhält, und wurde von dem Autor selbst später verlassen. Dagegen betrachteten fast sämmtliche nachfolgende Autoren beide Formen von Chordascheiden als von einander ganz verschiedene Bildungen, indem sie der ursprünglichen cuticularen Scheide die bindegewebige als eine zweite, später hinzugekommene, jener aufgelagerte und in ihrer stärkeren Entwickelung hemmende Bildung des skeletogenen Gewebes, als »äussere zellige Chordascheide« gegenüberstellten. Erst in jüngster Zeit gelangte Gegenbaur's ursprüngliche Auffassung, wenn auch in veränderter Form und wesentlich corrigirt, durch die sorgfältigen Untersuchungen Klaatsch's wiederum zur

Geltung mit dem schon durch Schneider's und Hasse's Beobachtungen geführten Nachweise, dass die in der bindegewebigen Chordascheide enthaltenen Zellen nicht dem Chordaepithel, sondern der skeletogenen Schicht entstammen und durch Spalten der Elastica (externa) in die auch hier ursprünglich cuticulare Scheide eingewandert sind. Mit diesem Nachweis ist die Frage des Verhältnisses zwischen cuticularer und bindegewebiger Chordascheide beantwortet und die richtige Beurtheilung der Beziehung der Wirbelentwicklung zunächst für die Ichthyopsidengruppen, aber auch für die höheren Vertebratenclassen ermöglicht.

Die Frage, welche bislang als eine offene zurückblieb, betrifft die Herkunft der wichtigen Elastica externa oder schlechthin Elastica. Klaatsch ist der Meinung, dass dieselbe dem perichordalen Gewebe zuzurechnen sein dürfte, und auch Rabl sprach die Vermuthung aus, dass die Elastica externa der aufliegenden Gewebeschicht ihren Ursprung verdanke. Hasse wählte unter der gleichen Voraussetzung die Bezeichnung »Cuticula skeleti«.

In Wahrheit stammt jedoch die Elastica der Haie von der Chorda, und zwar als primäre Ausscheidung der Chordazellen, nicht aber von der aufliegenden skeletogenen oder skeletoblastischen Schicht. Um sich von diesem Sachverhalt zu überzeugen, ist es nur erforderlich, jüngere Entwicklungsstadien in continuirlicher Schnittreihe zu untersuchen und die Schnitte von der Caudalgegend an cranialwärts bis zu den Sklerotomvorstülpungen am medialen Urwirbelblatte und von da durch die ersten Phasen der Ausbreitung des vom Sklerotom gelieferten Zellenmateriales um die Chorda zu verfolgen. Hai-Embryonen *(Acanthias)* mit ein oder zwei Kiemenspalten sind hiezu besonders geeignet. Querschnitte aus der hinteren Schwanzgegend eines solchen, etwa 5 *mm* langen Embryos, an denen sich die Hypochorda allmälig aus dem Entodermepithel hervorhebt, zeigen an dem dorsalen, stark verdickten Abschnitt des Ursegmentes noch keine Sklerotomerhebung, während die Chorda bereits einen stark glänzenden peripherischen Grenzsaum unterscheiden lässt. Dieser wird umso schärfer markirt, je weiter cranialwärts man vorschreitet. An Schnitten aus der

hinteren Rumpfgegend, welche unterhalb der gesonderten Hypochorda die Aorta, sowie zu den Seiten der Chorda die vorwachsenden Sklerotomdivertikel erkennen lassen, hat sich der Grenzsaum zu einer deutlichen Membran gestaltet, welche in der vorderen Rumpfgegend, in der sich das skeletogene Gewebe zu den Seiten der Chorda und des Medullarrohres auszubreiten beginnt, ohne die Chorda dorsal- und ventralwärts umwachsen zu haben, zu einer doppelt contourirten, stark lichtbrechenden Hülle mit allen Charakteren der Elastica (externa) verstärkt erscheint. Die Elastica ist also vorhanden, bevor dieselbe von dem skeletogenen Gewebe allseitig umlagert ist, kann also schon aus diesem Grunde kein Product des letzteren sein, während sich anderseits ihre Entstehung als Chordabildung Schritt für Schritt verfolgen lässt. Erst an *Acanthias*-Embryonen mit sechs Kiemenspalten von 8 bis 9 *mm* Länge beginnen die peripherischen Zellen der mächtig gewachsenen und mit zahlreichen stark vacuolisirten Zellen erfüllten Chorda eine epitheliale Anordnung zu gewinnen, es bildet sich allmälig das Chordaepithel aus, nach dessen Auftreten die Ausscheidung der Scheidensubstanz unterhalb der glänzenden, schwach wellig verlaufenden Elastica beginnt.

Es liegen somit für die jüngsten Phasen der Chordascheide alle Übergangsstadien in continuirlicher Folge vor, welche die Herkunft der Elastica als eine Bildung der Chordazellen ebenso wie die unterliegende Chordascheide als späteres, vom Chordaepithel abgesondertes Product erweisen.

Dass dieses so einfache Verhältniss bisher nicht erkannt wurde, hat zunächst darin seinen Grund, dass man die Elastica interna falsch beurtheilte und für die zuerst aufgetretene Hülle der Chorda hielt. Klaatsch, welcher diese Membran richtig als secundäre Differenzirung der inneren Schicht der Chordascheide erkannte, hatte offenbar über so junge Embryonen nicht zu verfügen, an denen er die Elastica externa noch vor Auftreten der skeletogenen Schicht hätte nachweisen können. Die Argumente aber, welche ihn bestimmten, die Entstehung der Elastica auf das derselben aufliegende skeletoblastische Gewebe zurückzuführen und ihre Bildung als Ausscheidung der Chordazellen für unwahrscheinlich zu halten, waren durchaus theore-

tischer Natur und wiederum durch die Unbekanntschaft mit den Befunden der frühesten Stadien veranlasst, welche uns zeigen, dass die Elastica gar nicht vom Chordaepithel erzeugt worden ist, sondern bevor die epitheliale Anordnung der peripherischen Chordazellen vorhanden ist, in der Peripherie der noch gleichmässig gestalteten, nicht vacuolisirten Zellen gebildet wird. Und dieser Befund klärt die Beziehung zu den Besonderheiten der *Amphioxus*-Chorda auf, die überhaupt kein Chordaepithel besitzt, sondern aus ihren Zellen zugleich mit den vielfach missdeuteten Faserplatten eine sehr starke peripherische Membran bildet, welche lediglich der Elastica entspricht, während eine von derselben umlagerte Chordascheide vermisst wird.

Der Bau der *Amphioxus*-Chorda mit ihrer vom skeletogenen Gewebe umgebenen Scheide, weist auf die älteste Form der Chorda zurück, und die Chordascheide von *Amphioxus* entspricht nicht wie Klaatsch glaubte der vom Chordaepithel abgesonderten Chordascheide der Cranioten, sondern lediglich einer ausserordentlich mächtigen Elastica. Dem niederen Zustand in der Entwickelungsgeschichte des Achsenskelettes der Haie, welche dem bleibenden der Cyclostomen entspricht, geht ein noch ursprünglicherer, das *Amphioxus*-Stadium der Chorda wiederholender Urzustand voraus, bezeichnet durch das ausschliessliche Vorhandensein der Elastica und den Mangel eines Chordaepithels, sowie der von diesem abgesonderten Chordascheide unterhalb der Elastica.

Um die allmählige Bildung der Chordascheide und der dieselbe und die Elastica betreffenden Veränderungen zu verfolgen, empfehlen sich *Acanthias*-Embryonen von 3 *cm* Länge. An Querschnitten aus der hinteren Schwanzgegend derselben trifft man unter der Elastica eine dünne, diese nur um weniges an Stärke übertreffende Secretschicht mit sehr ausgesprochener, senkrechter Streifung, welche sich an den weiter cranialwärts entnommenen Schnitten der Caudalregion mit continuirlich dicker werdenden Secretschicht nicht minder deutlich erhält. Weiter nach dem Rumpfe zu vorschreitend folgen die Stadien der durch Lücken der Elastica an den Bogenbasen einwandernden Skeletogenzellen, welche sich oberhalb der Secretschicht der Innenseite der Elastica ausbreiten, und

eine äussere allmälig concentrische Streifung gewinnende Schicht der Chordascheide zur Erscheinung treten lassen. Einen, wenn auch nur undeutlichen fibrillären Zerfall der Chordascheidensubstanz, wie ihn Klaatsch beschreibt und als Ursache der Gestaltveränderung betrachten zu müssen glaubt, welche die einwandernden Skeletogenzellen unterhalb der Elastica erfahren, habe ich nicht bestätigen können und möchte vielmehr die Längstreckung der Scheidenzellen und Kerne auf den durch die Raumbeschränkung erzeugten Druck zurückführen, wie ja auch die ausserhalb der Elastica befindlichen Zellen des Skelet[illegible]engewebes zwischen den Bogenbasen eine ähnliche gestreckte Form darbieten. Ringförmig verlaufende Streifen und Kerne differenziren sich in der zellenhaltigen Aussenzone der Chordascheide erst allmählig zugleich mit den eingedrungenen Zellen während der rasch fortschreitenden Dickenzunahme, während die radiäre Strichelung in der innern (bei Anwendung von Färbemitteln abweichend tingirten) Secretzone noch lange erhält und erst in viel späterer Zeit, wenn dieselbe ihren, von der mächtig entwickelten Aussenzone nicht aufgebrauchten Rest zur Elastica interna gestaltet, an dieser nicht mehr nachweisbar ist.

Ob die bei den Urodelen *(Triton)* von Hasse als Cuticula skeleta beschriebene und als Product des skeletogenen Gewebes nachgewiesene Scheidenhülle mit der Elastica der Haie, Chimaeren und Dipnoer identisch ist, scheint demnach mehr als zweifelhaft.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht zwei von Herrn Professor Dr. Guido Goldschmiedt übersendete Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag:

1. »Über das Scoparin.« (II. Abhandlung) von G. Goldschmiedt und F. v. Hemmelmayr.

Das bereits früher beschriebene Acetylscoparin wurde eingehender untersucht und als Hexaacetylderivat erkannt; dementsprechend liefert Monoäthylscoparin ein Penta-

acetylproduct. Es gelang nicht Monomethylscoparin im Zustande vollkommener Reinheit darzustellen.

Ferner wird auch über Hexabenzoylscoparin berichtet. Die Einwirkung von Kalihydrat wird unter den verschiedensten Bedingungen studirt. Das bemerkenswertheste Resultat ist die dadurch bewirkte Spaltung, bei welcher Acetovanillon in guter Ausbeute entsteht; in untergeordneter Menge wurde auch stets hiebei Phloroglucin aufgefunden.

Monoäthylscoparin liefert bei derselben Reaction Äthylacetovanillon, wodurch jene Hydroxylgruppe des Scoparins, welche leicht äthylirt wird, sicher gestellt erscheint. Es wird ferner über das Verhalten des Scoparins gegen verdünnte Säuren, Phenylhydrazin und Hydroxylamin, Natriumamalgam, Chlorwasserstoff und Bromwasserstoff, Phosphorpentachlorid berichtet, und die Thatsache festgestellt, dass es bei der Temperatur seines Schmelzpunktes $3^1/_2$ Moleküle Wasser abgibt, während Äthylscoparin hiebei nur 3 Moleküle verliert.

2. »Notiz über das Verhalten des Trimethylgallussauren Calciums bei der trockenen Destillation« von stud. phil. Hugo Arnstein.

Die Reaction nimmt einen analogen Verlauf, wie bei mehreren anderen aromatischen einbasischen Äthersäuren durch Goldschmiedt und seine Schüler festgestellt worden ist. Das Hauptproduct der Zersetzung ist Trimethylgallussäuremethylester, ausserdem entstehen Trimethylpyrogallol und Dimethylpyrogallol.

Ferner überreicht Herr Hofrath Lieben eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: »Synthese des Isochinolins und seiner Derivate« I., von Dr. C. Pomeranz.

Der Verfasser hat die in einer vorläufigen Mittheilung vom 2. März 1893 beschriebene Methode zur Synthese des Isochinolins aus Benzaldehyd und Amidoacetal weiter ausgearbeitet, und auf analoge Weise das α-Methylisochinolin aus Acetophenon und Amidoacetal dargestellt.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. V. v. Lang überreicht eine Abhandlung von Herrn Regierungsrath Director Dr. J. M. Eder und E. Valenta in Wien unter dem Titel: »Absorptionsspectren von farblosen und gefärbten Gläsern mit Berücksichtigung des Ultraviolett«.

Herr Prof. Dr. Ed. Lippmann in Wien überreicht eine von ihm in Gemeinschaft mit Herrn F. Fleissner ausgeführte Arbeit: »Über den Einfluss verdünnter Salzsäure auf Chinabasen.«

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

5263.

Jahrg. 1894. Nr. XIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 10. Mai 1894.

Die Schriftleitung der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zeigt an, dass diese Versammlung vom 24. bis 30. September l. J. in Wien tagen wird und laden die Mitglieder der kaiserlichen Akademie zur Theilnahme an derselben ein.

Herr Prof. Em. Czuber an der k. k. technischen Hochschule in Wien übersendet eine von dem verewigten w. M. Herrn Hofrath Prof. Emil Weyr entworfene und ihm vor dessen Ableben zur Ausfertigung übertragene Arbeit: »Über einen symbolischen Calcul auf Trägern vom Geschlechte Eins und seine Anwendung«.

Das c. M. Herr Hofrath Prof. E. Ludwig in Wien übersendet folgende zwei Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. technischen Hochschule in Graz:

1. »Über die Einwirkung des Stickoxydes auf einige Metalle«, von Prof. F. Emich.

In dieser Arbeit werden einige Angaben berichtigt, welche Sabatier und Senderens in ihrem Aufsatze »Einwirkung des Stickoxydes auf Metalle und Metalloxyde« (Compt. rend. *114*, 1429) veröffentlicht haben, insbesondere wird gezeigt, dass Uran, Eisen und Kobalt-Uranuranat, Eisenoxyd und Kobalt-

oxyduloxyd bilden, wenn man sie andauernd bei einem die Zersetzungstemperatur des Stickoxydes nicht erreichenden Hitzegrad auf das Gas einwirken lässt.

2. »Über Stickstoffverbindungen des Mangans«, von O. Prelinger.

In dieser Arbeit werden zwei neue Verbindungen, »Mangannitrid« Mn_3N_2 und »Mangannitrür« Mn_5N_2 beschrieben; dieselben entstehen, wenn man Mangan im Ammoniak-, beziehungsweise Stickstoffstrom erhitzt. Unter Bedingungen, welche näher angegeben werden, geht die Vereinigung von Mangan mit Stickstoff unter Feuererscheinung vor sich.

Ferner übersendet Herr Hofrath Ludwig eine von den Herren Prof. Dr. J. Mauthner und Prof. Dr. W. Suida ausgeführte Arbeit: »Beiträge zur Kenntniss des Cholesterins (II. Abhandlung)«.

Veranlasst durch die im Folgenden mitgetheilten Versuche, bei denen das Cholesterylchlorid in das Cholesterylacetat übergeführt wurde, die Analysen des letzteren jedoch besser zu einer Formel $C_{27}H_{43}.C_2H_3O_2$ stimmten, als zu $C_{27}H_{45}.C_2H_3O_2$, haben die Verfasser das Cholesterin, sein Acetat, Propionat und Chlorid neuerdings der Analyse unterzogen und kommen zu dem Resultate, dass die wahrscheinlichste Formel für das Cholesterin lautet $C_{27}H_{44}O$.

Durch Einwirkung von Eisessig und Zinkstaub auf Trichlorcholestan, sowie von Eisessig und Zinkacetat auf Cholesterylchlorid entsteht glatt Cholesterylacetat. Diese Reaction ist darum von Interesse, weil es Walitzky nicht möglich war, diese Überführung mittelst Kalium-, Natrium- oder Silberacetat in weingeistiger oder essigsaurer Lösung zu bewerkstelligen. In analoger Weise wie das Acetat konnten aus dem Cholesterylchlorid das Propionat und Butyrat durch Einwirkung der entsprechenden Säuren mit Zinkstaub gewonnen werden. Die von A v. Baeyer und von J. Thiele beschriebene Reaction für Körper mit tertiär-tertiärer Doppelbindung geben das Cholesterin und das Cholesten bei der Einwirkung von alkoholischer Salz-

säure und Natriumnitrit nicht. Mit alkoholischer Salzsäure liefert das Cholesterin einen chlorhaltigen Körper, der kein einfaches Salzsäure-Additionsproduct ist.

Herr Prof. Dr. G. Haberlandt in Graz übersendet »Anatomisch-physiologische Untersuchungen über das tropische Laubblatt. II. Über wassersecernirende und -absorbirende Organe«. Erste Abhandlung.

Im vorliegenden ersten Theile dieser Abhandlung wird gezeigt, dass bei einer Anzahl von Tropenpflanzen aus sehr verschiedenen Verwandtschaftskreisen epidermale Wasserausscheidungsorgane, »Hydathoden«, vorkommen, welche nach zu starker Transpiration auch die Fähigkeit besitzen, Wasser aufzusaugen und die normale Turgescenz des Blattes wieder herzustellen. Nur bei zwei Pflanzen *(Gonocaryum pyriforme* und *Anamirta Cocculus)* sind diese Organe einzellig, dabei aber von complicirtem Bau und ihrer Function in hohem Masse angepasst. Bei den übrigen Pflanzen (Papilionaceen, Piperaceen, Bignoniaceen, Artocarpoideen) erscheinen die Hydathoden als drei- bis vielzellige Trichome, gewöhnlich in Gestalt von Keulen- oder Köpfchenhaaren, oder in Gestalt von Schuppen. Der Plasmareichthum und die meist grossen Zellkerne charakterisiren sie in anatomischer Hinsicht als drüsige Organe.

Die oft sehr reichliche Wasserausscheidung erfolgt, sobald bei gehemmter Transpiration der Blutungsdruck im Wasserleitungssystem eine gewisse Höhe erreicht, also unter denselben Voraussetzungen, unter welchen die Wasserausscheidung aus den sogenannten Wasserspalten vor sich geht. Man kann demnach die Wassersecretion auch mittelst des Druckes einer genügend hohen Quecksilbersäule erzielen. Dass die Secretion des Wassers kein blosser Filtrationsprocess ist, sondern auf activer Pressung seitens der lebenden Protoplasmakörper der Hydathoden beruht, geht daraus hervor, dass nach Vergiftung der letzteren durch Bepinselung mit sublimathältigem Alkohol die Wasserausscheidung trotz der Fortdauer des Quecksilberdruckes unterbleibt; dafür tritt dann sehr häufig Injection der Durchlüftungsräume des Blattes mit Wasser ein.

Die Fähigkeit dieser Organe, nach starker Transpiration, wenn die betreffenden Blätter mehr oder minder welk geworden sind, beträchtliche Wassermengen aufzusaugen, wurde durch Versuche mit Farbstofflösungen, besonders durch Lebendfärbungsversuche und durch die Wägung von welken und dann eine zeitlang mit Ausschluss der Schnittfläche unter Wasser getauchten Blättern erwiesen.

So functioniren die geschilderten Hydathoden als Regulatoren des Wassergehaltes der Blätter, beziehungsweise der Pflanze und stellen bei jenen Gewächsen, welche in feuchtem Tropenklima zu Hause sind, zweifelsohne sehr wichtige und auch weitverbreitete Organe der Laubblätter vor.

Herr Prof. Dr. R. v. Lendenfeld in Czernowitz übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Eine neue *Pachastrella*«.

Der Secretär legt zwei versiegelte Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Karl Moser in Wien vor, welche folgende Aufschriften führen:

1. »Chemische Mittel zur Vertilgung der Reblaus und anderer schädlicher Insecten.«
2. »Selbstwirkender Sicherheitsbrems-Klotz bei minderem Kraftverbrauch.«

Das c. M. Herr Prof. L. Gegenbauer in Wien überreicht eine Abhandlung, betitelt: »Einige Bemerkungen zum quadratischen Reciprocitätsgesetze«.

Der k. u. k. Linienschiffslieutenant Herr August Gratzl überreicht im Auftrage des k. u. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums (Marine-Section) einen Bericht über die im Sommer 1892 auf dem französischen Transportavisodampfer »Manche« unter dem Commando des Linienschiffscapitäns Amedé Bienaymé unternommene Reise von Edinburgh nach Jan Mayen, Spitzbergen und Tromsö, welche den Besuch der ehemaligen öster-

reichischen arktischen Beobachtungsstation im Wilczekthale auf Jan Mayen und die wissenschaftliche Erforschung eines Theiles von Spitzbergen zum Zwecke hatte.

An wissenschaftlichen Resultaten werden angeführt:

Schwerebestimmungen mit dem Pendelapparate, System Oberstlieutenant R. v. Sterneck, ausgeführt im Calton Hill Observatorium in Edinburgh, in der ehemaligen Beobachtungsstation auf Jan Mayen, in der ehemaligen schwedischen Station beim Cap Thordsen auf Spitzbergen und in Tromsö.

Meteorologische Beobachtungen auf der Reise täglich zu den Stunden 8^h am., 2^h pm. und 9^h pm.

Geologische Sammlungen von Fossilien und Gesteinsproben von einigen Punkten auf Spitzbergen.

Botanische Sammlungen von Spitzbergen.

Die Sammelobjecte wurden den k. k. Naturhistorischen Hofmuseen übergeben.

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

Haberlandt G., Eine botanische Tropenreise, indo-malayische Vegetationsbilder und Reiseskizzen. (Mit 51 Abbildungen.) Leipzig, 1893; 8^0.

— Über die Ernährung der Keimlinge und die Bedeutung des Endosperms bei viviparen Mangrovepflanzen. Leyden, 1893; 8^0.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	746.5	748.8	750.9	748.8	5.3	6.2	6.8	4.6	5.9	4.0
2	49.8	49.1	49.9	49.6	6.2	— 1.0	8.6	2.8	3.5	1.5
3	50.1	49.5	49.8	49.8	6.5	1.6	7.0	5.2	3.5	1.4
4	48.4	46.3	44.5	46.1	3.1	3.2	9.5	7.0	6.6	4.4
5	43.2	45.3	46.1	44.9	1.7	7.6	7.4	4.5	6 5	4.2
6	45.4	40.7	36.5	40.9	— 2.3	0.9	7.6	6.3	4.9	2·4
7	34.8	35.8	38.8	36.4	— 6.7	4.8	8.0	4 3	5.7	3.1
8	42.2	44.4	45.1	43.9	0.8	3.6	8.0	2.8	4.8	2.1
9	41.3	40.2	41.2	40.9	— 2.1	— 0.6	13.8	7.9	7.0	4.2
10	41.2	39.8	40.9	40.6	— 2.3	5.1	12.3	9.4	8.9	6.0
11	43.2	42.6	40.9	42.3	— 0.6	7.6	13.6	9.1	10.1	7.1
12	39.9	39.4	43.8	41.1	- 1.7	10.2	15.2	8.3	11.2	8.0
13	42.4	36.7	34.9	38.0	— 4.8	6.2	15.3	10.4	10.6	7.3
14	35.2	34.3	31.7	34.7	— 8.0	6.4	11.2	8 8	8.8	5.4
15	31.7	28.0	27.7	29.1	—13.6	3.4	4.8	3.6	3.9	0.4
16	28.2	29.3	31.4	29.7	-12.9	3.8	4.8	1.4	4.3	0.6
17	33.7	36.2	40.0	36.6	6.0	2.0	3.4	2.5	2.6	— 1.2
18	42.5	44.7	46.7	44.6	2.1	1.6	2.0	1.0	1.5	— 2.5
19	47.3	47.3	47.8	47.5	5.0	1.5	4.7	2.2	2.8	— 1.3
20	47.1	46.0	46.1	46.4	4.0	0.8	7.8	4.0	4.2	— 0.1
21	46.5	45.7	47.0	46.4	4.0	2.4	8.2	5.2	5.3	0·9
22	47.6	47.9	49.7	48.4	6.1	3.2	6 5	5.8	5.2	0.6
23	51.3	50.7	50.9	51.0	8.7	3.5	8.1	6.1	5 9	1.1
24	51.6	51.0	52.1	51.5	9.3	4.2	8.7	3.2	5.4	0.5
25	51.1	49.1	48.9	49.7	7.5	1.0	9.6	6.3	5.6	0.5
26	49.3	47.3	46.7	48.0	5.9	2.4	8.4	6.0	5.6	0.3
27	45.5	45.1	45.9	45.5	3.4	5.4	11.8	9.7	9.0	3.5
28	47.2	47.5	49.5	48.1	6.0	4.0	14.8	11.1	10.0	4.3
29	51.8	50.8	50.6	51.1	9.1	3.0	15.9	10.3	9.7	3.8
30	50.9	48.9	48.8	49.5	7.5	3.2	15.6	8.8	9.2	3.1
31	48.6	46.6	45.7	47.0	5.1	1.8	13.5	9.3	8.2	1.9
Mittel	744.38	743.71	744.31	741.13	1.48	3.41	9.45	6.16	6.34	2.50

Maximum des Luftdruckes: 751.8 Mm. am 29.
Minimum des Luftdruckes: 727.7 Mm. am 15.
Temperaturmittel: 6.30° C.*
Maximum der Temperatur: 17.8° C. am 13.
Minimum der Temperatur: —1.9° C. am 3.

* $^1/_3$ (7, 2, 9×9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *März 1894.*

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
8.4	3.7	19.2	1.4	4.6	4.0	3.9	4.2	65	54	62	60
9.5	— 1.0	26.4	— 4.6	3.9	5.0	4.7	4.5	92	60	82	78
8.4	— 1.7	20.6	— 5.2	4.1	5.5	5.8	5.1	100	74	87	87
10.2	3.2	26.6	0.7	5.4	6.6	7.2	6.4	94	75	96	88
7.9	6.1	16.7	1.7	6.3	3.9	3.8	4.7	80	50	60	63
9.4	0.3	32.9	— 5.2	3.8	3.1	3.3	3.4	77	39	46	54
9.4	3.9	35.1	— 0.2	5.0	4.5	4.8	4.8	78	57	77	71
8.4	2.8	35.6	1.7	4.3	3.9	3.9	4.0	73	50	69	64
14.1	— 1.0	35.7	— 4.8	3.7	3.7	5.4	4.3	85	32	68	62
14.1	4.2	26.3	0.3	5.2	6.1	6.8	6.0	80	58	78	72
14.5	(7.6)	38.3	2.7	6.5	5.0	5.4	5.6	83	43	62	63
16.6	5.6	27.8	1.5	5.6	6.0	5.4	5.7	60	47	66	58
17.2	4.4	37.3	1.2	5.7	6.2	6.6	6.2	81	48	70	66
12.3	6.4	39.6	0.6	5.9	6.1	6.1	6.0	83	61	72	72
5.2	3.3	8.2	3.2	5.2	5.8	5.1	5.4	90	90	87	89
5.0	3.2	16.1	0.8	4.6	4.6	4.5	4.6	77	71	71	73
3.5	1.8	16.7	1.1	4.4	4.5	4.2	4.4	84	76	75	78
2.8	1.5	11.2	0.3	4.4	4.7	4.6	4.6	85	89	92	89
5.4	1.0	20.7	0.0	4.3	5.5	4.2	4.7	83	70	79	77
8.9	0.5	34.7	— 3.6	4.1	3.4	4 3	3 9	85	44	70	66
9.6	2.1	38.1	— 0.9	4.1	4.4	4.5	4.3	75	55	68	66
7.1	2.3	23.9	— 2.3	4.0	5.6	5.2	4.9	70	78	76	75
9.0	3.5	34.6	0.9	5.0	4.3	4.8	4.7	85	55	69	70
9.5	4.1	41.8	1.6	4.4	3.7	3 8	4.0	71	45	66	61
10.6	0.4	36.8	— 3.1	4.2	3.4	3.7	3.8	85	38	52	58
9.9	1.8	46.3	— 1.4	4.0	3.3	4.8	4.0	74	39	69	61
13.0	5.2	39.8	1.9	5.0	4.5	4.6	4.7	75	44	51	57
15.7	3.2	42.1	— 1.0	4.7	4.6	5.2	4.8	77	37	53	56
16.5	2.4	39.0	— 1.1	4.9	5.1	5.3	5.1	87	38	57	61
16.4	2.3	40.7	— 1.3	4 8	4.9	4.3	4.7	83	38	50	57
14.2	1.3	38.1	— 3.1	3.5	3.5	3.5	3.5	66	30	40	45
9.41	2.72	30.55	0.0	4.70	4.69	4.83	4.74	80	54	68	68

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 46.3° C. am 26.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: —5.2° C. am 3. und 6.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 30% am 31.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	4	WNW	3	NNW	3	11.9	W	18.9	—	—	—	Nchm. ◎-Trpf.
2	—	0	S	1	—	0	1.8	NNW	5.6	—	—	—	Mg. ≡ ü. Don. u.
3	—	0	E	1	—	0	1.3	NNE	3.1	—	—	—	Mg. ≡ [Gb.
4	W	1	ESE	2	—	0	1.4	SW	2.8	0.1 ●≡	0.1 ●≡	1.5 ◎	Mg. ●≡, Nchm.
5	W	3	WNW	3	W	3	9.2	W	13.9	0.2 ◎	0.4 ○	—	Vm. ○ [5-10h ●
6	W	3	W	3	WSW	1	6.5	W	11.9	—	—	—	
7	W	3	W	4	W	3	9.7	W	14.2	0.4 ○	—	—	
8	W	4	WNW	3	W	2	8.1	W	16.1	—	0.4 ◎	—	11h 50 a. △ ○
9	—	0	W	3	N	1	2.0	W	10.3	—	—	—	8h p. ◎-Trpf.
10	W	2	W	3	W	3	5.9	W	15.6	—	0.2 ◎	0.8 ◎	
11	W	3	W	2	WSW	1	6.2	W	11.1	1.9 ◎	—	—	
12	W	3	W	3	WNW	2	7.3	W	15.0	—	—	0.6 ◎	4h p. ◎
13	SSE	2	SE	3	E	1	4.3	SE	9.2	—	—	—	
14	W	3	WNW	2	WNW	1	3.8	WNW	7.2	—	—	—	
15	W	2	W	2	W	3	6.1	W	13.1	2.5 ○	2.3 ◎	3.9 ◎	Mgs. ◎
16	W	4	W	4	WNW	3	13.0	W	15.8	0.1 ◎	—	0.5 ○	Nchm. ◎
17	W	4	WNW	4	W	4	12.1	WNW	17.2	1.4 ◎ ✳	1.8 ✳ ●	—	Mgs. ✳ ○
18	W	3	NW	3	NW	2	7.9	NW	9.4	0.6 ✳	0.7 ✳ ◎	4.6 ◎ ✳	✳ ◎
19	NW	3	NW	2	NW	2	5.5	NW	7.2	0.4 ◎ ✳	—	—	Mgs. schw. ✳
20	NW	2	N	2	NW	3	4.8	NNW	6.9	—	—	—	Mgs. schw. —
21	N	3	N	2	NW	2	6.6	N	8.3	—	—		
22	NW	3	NW	2	NNW	2	5.6	NW	8.9	—	—	—	
23	—	0	NW	2	NW	3	4.9	NW	8.3	—	—	—	
24	N	2	N	2	NNE	3	6.9	NE	9.2	—	—	—	
25	NW	2	NE	3	NE	3	4.5	NE	7.8	—	—	—	Mgs. schw. —
26	—	0	NNE	2	NNW	1	1.9	NE	3.6	—	—	—	Nchts. schw. ◎
27	NW	2	N	2	NNW	2	5.0	NNW	6.7	—	—	—	
28	—	0	NE	2	NNE	2	4.1	NNE	7.8	—	—	—	
29	—	0	SE	3	SW	1	2.7	SE	6.9	—	—	—	
30	—	0	SSE	4	SSE	3	4.9	SSE	9.7	—	—	—	
31	SE	2	SSE	3	SSE	3	4.9	SSE	8.1	—	—	—	
Mittel	2.0		2.7		2.0		5.83	W	18.9	8.6	5.9	11.9	

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)															
62	48	30	16	7	8	36	32	10	9	17	17	187	75	97	81
Weg in Kilometern															
989	805	363	72	39	90	652	591	69	73	99	138	6076	2190	1889	1503
Mittlere Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
4.4	4.6	3.4	1.3	1.6	3.1	5.0	5.1	1.9	2.3	1.6	2.3	9.0	8.1	5.4	5.2
Maximum der Geschwindigkeit															
8.9	8.1	9.2	2.5	2.8	5.0	9.4	9.7	4.4	4.7	3.9	5.8	18.9	17.2	11.7	12.8

Anzahl der Windstillen = 12.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *März 1894.*

Bewölkung 7ᵃ	2ᵖ	9ᵖ	Tages-mittel	Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tages-mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von 0.37ᵐ Tages-mittel	0.58ᵐ Tages-mittel	0.87ᵐ 2ᵖ	1.31ᵐ 2ᵖ	1.82ᵐ 2ᵖ
7	10	0	5.7	1.8	1.4	10.0	0.2	0.6	1.9	3·2	4.4
0	0	0	0.0	1.1	7.5	3.7	0.4	0.7	1.8	3.2	4.4
10≡	8	10	9.3	0.3	2.1	0.0	0.8	1.0	1.9	3.2	4.4
10●	7	9◍	8.7	0.4	2.5	3.0	1.4	1.3	1.9	3.2	4.2
9	10	6	8.3	0.8	0.0	11.3	2.6	2.0	2.2	3.2	4.4
0	3	10	4.3	1.6	8.2	10.3	2.6	2.5	2.5	3.2	4.4
3	5	0	2.7	1.2	7.3	11 0	3.0	2.8	2.9	3.3	4.4
8	10◍	0	6.0	0.4	4.8	10.0	3.2	3.2	3.1	3.4	4.4
10≡	8	9	9.0	0.6	4.9	2.3	3.1	3.3	3.3	3.6	4.4
10≡	10◍	10◍	10.0	1.0	0.2	5.7	3.7	3.5	3.5	3.7	4.5
7	3	1	3.7	1.6	8.0	8.3	4.6	4.0	3.8	4.0	4.6
10	7	0	5.7	1.7	0.7	10.0	5.3	4.6	4.1	4.0	4.6
10	2	0	4.0	1.5	7.7	8.3	5.5	5.0	4.5	4.2	4.6
10	9	10	9.7	1.0	2.2	9.0	5.8	5.4	4.9	4.4	4.8
10◍	10◍	10	10.0	0.4	0.0	11.0	5.8	5.6	5.1	4.5	4.8
7	10	10◍	9.0	0.6	0.0	11.7	5.1	5.3	5.3	4.7	4.9
10●	10●	10△	10.0	0.8	0.0	12.0	4.7	4.9	5.3	4.8	5.0
10✳	10●	10●	10.0	0.5	0.0	13.0	4.2	4.6	5.2	5.0	5.1
7✳	9	7	7.7	0.2	0.9	11.7	3.7	4.2	5.1	5.0	5.2
5⌣	2	5	4.0	0.6	9.0	10.7	3.9	4.2	4.9	5.0	5.2
5	5	0	3.3	1.1	6.4	10.0	4.0	4.2	4.9	5.0	5.3
1	9◍	7	5.7	1.0	0.6	10.7	4.1	4.2	4.9	5.0	5.4
8	7	10	8.3	0.3	2.6	10.0	4.4	4.4	4.9	5.0	5.4
8	7	0	5.0	1.2	6.7	10.3	5.0	4.7	4.9	5.1	5.4
0	1	3	1.3	1.4	10.2	10.3	4.9	5.0	5.1	5.2	5.4
8	10	2	6.7	1.3	4.1	8.0	5.2	5.2	5.3	5.2	5.4
7	7	2	5.3	0.9	4.8	10.7	5.6	5.8	5.5	5.3	5.6
3	2	0	1.7	1.5	9.7	8.7	6.1	5.5	5.7	5.4	5.6
0	0	0	0.0	1.6	10.4	7.3	6.7	6.4	5.9	5.4	5.6
10≡	4	0	4.7	1.5	10.7	5.7	7.0	6.8	6.3	5.6	5.6
0	0	0	0.0	2.0	10.7	9.9	6.9	7.0	6.5	5.8	5.8
6.5	6.3	4.5	5.8	31.9	144.3	8.8	4.18	4.13	4.29	4.41	4.94

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 8.7 Mm. am 15.

Niederschlagshöhe: 26.4 Mm.

Das Zeichen ◍ bedeutet Regen, ✳ Schnee, ⌣ Reif, △ Thau, ⟋ Gewitter, ≺ Blitz, ≡ Nebel, ∩ Regenbogen, ▲ Hagel, △ Graupeln.

Maximum des Sonnenscheins: 10.7 Stunden am 30. u. 31.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate März 1894.*

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	43.6	45.2	44.8	44.53	617	644	684	648	964	972	976	971
2	42.3	49.9	44.5	45.57	682	672	680	678	968	958	968	965
3	42.6	49.4	42.3	44.77	680	667	687	678	968	951	962	960
4	42.6	48.9	43.4	44.97	698	664	682	681	955	946	950	950
5	42.2	48.1	44.9	45.07	688	689	693	690	932	924	954	937
6	43.4	47.1	42.6	44.37	708	677	693	693	956	942	955	951
7	43.0	47.5	44.6	45.03	704	690	701	698	945	967	925	946
8	43.2	49.3	45.2	45.90	711	707	712	710	949	941	954	948
9	42.1	48.6	45.1	45.27	702	669	701	691	952	938	955	948
10	43.6	49.6	41.4	44.87	701	694	699	698	950	937	940	942
11	43.7	50.7	44.7	46.37	700	719	699	706	933	916	945	931
12	42.0	50.3	44.9	45.73	699	705	709	704	936	926	931	931
13	42.6	49.5	45.1	45.73	720	705	714	713	934	917	922	924
14	43.6	52.0	44.1	46.57	723	699	697	706	927	902	927	919
15	43.1	51.5	44.8	46.47	730	702	692	708	919	920	946	928
16	43.3	51.0	44.8	46.37	724	702	685	704	944	942	966	951
17	41.8	49.9	44.8	45.50	698	697	697	697	967	958	963	963
18	41.3	55.5	43.4	46.73	706	664	702	691	980	964	980	975
19	43.1	47.6	41.3	44.67	695	690	712	699	981	971	979	977
20	42.6	51.0	44.5	46.03	707	692	716	705	979	973	981	978
21	43.2	53.8	45.3	47.43	715	686	710	704	977	959	999	978
22	42.3	51.9	44.6	46.27	687	658	685	677	969	917	984	957
23	40.6	51.4	43.1	45.03	671	668	701	680	980	973	982	978
24	41.7	52.7	40.5	44.97	721	675	713	703	980	975	987	981
25	40.6	53.1	38.3	44.00	693	682	736	704	990	980	986	985
26	40.9	51.7	42.3	44.97	701	683	706	697	991	985	987	984
27	41.8	51.6	43.8	45.73	706	698	682	695	982	968	977	976
28	41.0	51.3	44.3	45.53	705	707	708	707	983	967	980	977
29	41.3	52.2	43.2	45.57	687	704	710	700	983	967	975	975
30	39.3	54.4	26.3	40.00	715	720	648	694	976	950	998	975
31	45.3	59.8	41.5	45·53	584	612	626	607	958	989	1000	982
Mittel	42.38	50.60	43.05	45.34	696	685	696	692	962	951	966	959

Monatsmittel der:

Declination	= 8°45'34
Horizontal-Intensität	= 2.0692
Vertical-Intensität	= 4.0959
Inclination	= 63°11'6
Totalkraft	= 4.5881

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

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

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

5263.

Jahrg. 1894. Nr. XIV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 25. Mai 1894.

Der Secretär legt das erschienene Heft I—III, (Jänner bis März 1894) des 103. Bandes, Abtheilung II. b, der Sitzungsberichte vor.

Das c. M. Herr Prof. F. Exner übersendet eine im physikalisch-chemischen Institute der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit des Herrn M. v. Smoluchowski, betitelt: »Akustische Untersuchungen über die Elasticität weicher Körper«.

Die Untersuchungen bezogen sich einerseits auf die Abhängigkeit der Schallgeschwindigkeit — also mittelbar des Dehnungsmoduls — von der Temperatur, andererseits auf die Grösse der Elasticitätszahl μ. Erstere wurde mittelst der Stefan'schen Methode der Longitudinalschwingungen zusammengesetzter Stäbe, letztere durch ein analoges Verfahren bezüglich der Torsionsschwingungen bestimmt. Bei allen untersuchten Körpern (Wachs, Spermacet, Paraffin, Stearin und Schellak) zeigte sich eine sehr bedeutende Abnahme der Schallgeschwindigkeit mit steigender Temperatur; dieselbe wurde durch Formeln mit drei Constanten dargestellt. Die Werthe des μ schwankten zwischen 0·40 und 0·44.

Ferner übersendet Herr Prof. F. Exner eine in demselben Laboratorium ausgeführte Arbeit des Herrn Bruno Piesch,

betitelt: »Änderung des elektrischen Widerstandes wässeriger Lösungen und der galvanischen Polarisation mit dem Drucke«.

Zur Untersuchung gelangten eine grössere Reihe von Flüssigkeiten, sowohl Säuren als auch Salzlösungen. Die Methode der Messungen war der Art gewählt, dass der Widerstand und die Polarisation gleichzeitig bestimmt werden konnten.

Der hohe Druck wurde mit einem Cailletet'schen Druckapparat erzeugt, der bis 600 Atm. vollkommen dicht war. Das Widerstandsgefäss bestand aus einer Combination von Glasröhren, die nach Aussen durch ein in die Metallhülse eingekittetes Ebonitstück geschlossen, und in dem Eisencylinder des Druckapparates fest verschraubt wurden.

Die Messungen haben folgende Resultate ergeben:

Eine Druckänderung hat auch eine Änderung des Leitungswiderstandes zur Folge, und zwar nahm in allen Fällen der Widerstand mit zunehmendem Drucke ab. Ein regelmässiger Einfluss der Concentration konnte nicht beobachtet werden, aber bei der Mehrzahl der untersuchten Substanzen waren die Änderungen einer weniger concentrirten Lösung grössere als die einer concentrirten Lösung.

Mit zunehmenden Drucken wurden die Widerstandsabnahmen geringere. Auch die Polarisation zeigte eine Änderung der Werthe unter höherem Druck. Doch sind dieselben meistens nur gering. Im Allgemeinen war eine Zunahme der Polarisationswerthe mit dem Druck bemerkbar. Die Unregelmässigkeiten, die sich hier zeigten, waren noch grösser als die bei den Widerstandsmessungen.

Zum Schlusse wurde noch eine Lösung von NH_4NO_3 in Alkohol untersucht, und es ergaben sich auch bei dieser Flüssigkeit Änderungen in demselben Sinne.

Das c. M. Herr Hofrath Prof. Dr. A. Bauer übersendet eine Arbeit aus dem Laboratorium für allgemeine und analytische Chemie an der k. k. technischen Hochschule in Wien von dem Assistenten daselbst, dipl. Chemiker Carl Mangold, betitelt: »Einige Beiträge zur Kenntniss der Ricinusöl-, Ricinelaïdin- und Ricinstearolsäure«.

In dieser Abhandlung werden einige Abänderungen in der Methode der Herstellung der obgenannten Säuren besprochen; ferner einige Derivate, die aus diesen Säuren dargestellt wurden, namentlich eine neue Säure $C_{18}H_{32}O_2$ näher beschrieben.

Der Secretär legt eine von Prof. J. V. Janovsky und Herrn K. Hanofsky in Reichenberg eingesendete Abhandlung vor, betitelt: »Analyse des Maffersdorfer Sauerbrunnens«.

Das w. M. Herr k. u. k. Hofrath Director F. Steindachner überreicht eine ichthyologische Abhandlung unter dem Titel: »Ichthyologische Beiträge« (XVII.) und beschreibt in derselben folgende neue Arten, deren Mehrzahl von Dr. Holub in Südafrika entdeckt wurden:

1. *Pagellus Lippei* n. sp. Körperform mehr *Pagrus*- als *Pagellus*-artig, etwa wie bei *Pagrus orphus*, ziemlich gedrungen, ohne Hundszähne in der äusseren vorderen Zahnbindenreihe. 3 Reihen von Molarzähnen seitlich im Zwischen- und Unterkiefer, von geringer Grösse. Anale mit 10 Gliederstrahlen. Rumpfhöhe $2^3/_5$ mal, Kopflänge $2^3/_4$ mal in der Körperlänge, Schnauzenlänge c. 3 mal, Augendiameter unbedeutend weniger als 3 mal in der Kopflänge enthalten.

D. $^{12}/_{11}$. A. $^3/_{10}$. L. lat. 59—60. L. tr. 6/1/12.

Gesammelt von Dr. Lippe an den Küsten von Fernando Po.

2. *Gobius Grossholzii* n. sp. Körper mässig gestreckt, Kopf länger als hoch und durchschnittlich ebenso hoch wie breit. Hinterhaupt bis zur Stirne und oberer Theil des Kiemendeckels beschuppt. Kopf- und Nackenschuppen cycloid, die übrigen Rumpfschuppen ctenoid. Schnauze stumpf conisch, mehr oder minder rasch bogenförmig zum Mundrande abfallend. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in der Regel vor die Augenmitte. Dorsalen einander stark genähert.

Leibeshöhe 5—$5^1/_2$ mal, Kopflänge c. 5 mal in der Totallänge, Kopfhöhe und Kopfbreite $1^1/_2$ mal, Augendiameter $4^1/_2$ bis 5 mal, Stirnbreite $6^2/_3$—$5^2/_3$ mal, Schnauzenlänge 3 mal in der Kopflänge.

Hell bläulich- oder grünlichgrau, an der Bauchseite gelblichweiss. Stirne und Schnauze mit zahlreichen geschlängelten, dunkel blaugrauen Linien. Häufig am Kiemendeckel eine schräge, nach vorne und unten ziehende violette Querbinde.

Am Hinterhaupte und Rücken 6 breite, wolkige, grauviolette Querbinden, längs der Höhenmitte des Rumpfes eine Reihe dunklerer Flecken, über und unter dieser eine Reihe kleinerer, minder intensiv gefärbter Flecken oder Punktgruppen. Keine haarförmigen Strahlen in der Pectorale, an deren Basis oben ein intensiv brauner, kleiner Fleck liegt.

D. 6/15—16. A. 14. P. 18. L. l. 48—52. L. tr. 18—19 (zw. der 2. D. u. der A.).

Aus dem See Küjük Čekmedže bei Constantinopel. (Coll. Steindachner.)

3. *Barbus Holubi* n. sp. Körperform gestreckt, nach vorne und hinten rasch an Höhe abnehmend. Schwanzstiel sehr lang und schlank. 4. Dorsalstachel knöchern, von auffallender Stärke, nicht gezähnt. 2 Paare Oberkieferbarteln. Mundspalte ziemlich klein, halb unterständig. Caudale sehr lang, mit zugespitzten Lappen. Oberseite des Kopfes und obere Rumpfhälfte mit im Leben rostrothen Flecken gesprenkelt. Grösste Rumpfhöhe $3^3/_4$ 4mal, Kopflänge 4 $4^1/_4$mal in der Körperlänge, Schnauze $3^1/_5$—3mal, Augendiameter $5^3/_5$—$4^4/_5$mal, Stirnbreite $2^3/_4$ bis 3mal in der Kopflänge.

D. 4/8. A. 3/5. P. 18. L. l. 36—39+2. L. tr. $6^1/_2$—7/1/3—4 bis z. V.

Modde-River, linker Nebenfluss des Vaal (Oranje-Flusssystem.

4. *Barbus rapax* n. sp. Körper stark comprimirt, Schwanzstiel hoch. Mundspalte endständig, aufwärts gebogen, mit ein wenig vorspringendem Unterkiefer. Nur ein Bartelpaar am Oberkiefer; 4. Dorsalstrahl knöchern, sehr kräftig, am Hinterrande gezähnt. Leibeshöhe gleich der Kopflänge und $2^1/_3$mal in der Körperlänge, Augendiameter $5^2/_3$mal, Schnauzenlänge 3mal, Stirnbreite 4mal in der Kopflänge enthalten.

D. 4/8. A. 3/5. P. 18. L. l. 31+2. L. tr. $6/1/2^1/_2$ bis zur Vent. Limpopo-Fluss.

5. *Barbus motebensis* n. sp. Mundspalte oval, klein; Schnauze stumpfkonisch. Leibeshöhe gering, der Kopflänge gleich und $3^2/_5$—$3^1/_2$ mal in der Körperlänge, Schnauze 3mal, Auge $4^1/_3$ mal, Stirne 3mal in der Kopflänge. Dorsale ohne knöchernen Strahl. 2 Bartelpaare am Oberkiefer.

D. 3/7. A. 3/5. L. l. 32—33+2. L. tr. 5/1/4—$4^1/_2$.

Mo-te-be spruit, linker Zufluss des oberen Notuany im District Ma-rico (westl. südafrik. Republik).

6. *Labeo Rosae* n. sp. Von *Labeo niloticus* durch die bedeutend geringere Zahl der Schuppen längs der Seitenlinie und durch die geringere Zahl der Dorsalstrahlen wesentlich unterschieden.

D. 4/12. A. 3/5. L. l. 36+3. L. tr. $6^1/_2$/1/5 bis zur Vent.

Mo-rico-Fluss im westlichen Transvaal.

7. *Labeo tenuirostris* n. sp. Rumpf sehr stark comprimirt, Kopf und insbesondere die Schnauze von geringerer Höhe als bei *L. Rosae*. 2 lange Bartelpaare am Oberkiefer. Die Spitze der zurückgelegten Ventralen erreicht die Analmündung. Caudale mit langen, zugespitzten Lappen. Schnauze ohne warzenförmige Erhöhungen. Kopflänge $4^1/_2$ mal, Leibeshöhe $3^2/_3$ mal in der Körperlänge, Kopfhöhe $1^1/_2$ mal, Kopfbreite $1^2/_3$ mal, Schnauzenlänge fast $2^1/_2$ mal, Augenlänge $5^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten.

D. 4/11. A. 3/5. L. l. 43+3. L. tr. 8/1/6.

8. *Galaxias capensis* n. sp. Leibeshöhe $5^1/_3$—6mal, Kopflänge $3^4/_5$—4mal in der Körperlänge. Hinterer Rand der Caudale sehr schwach gerundet oder senkrecht abgestutzt.

D. 9—12. A. 11—12. V. 6.

Eine lange, zarte, mit Faserstrahlen besetzte Hautfalte zieht längs dem oberen und unteren Rande des Schwanzstieles zur Caudale und geht in letztere ohne Unterbrechung über. Obere grössere Rumpfhälfte mit zahlreichen dunklen Querstreifen.

Lorenz-River, c. 20 *km* vor dessen Mündung in die Simonsbucht (südwestl. Capland).

Ferner wird in dieser Abhandlung *Abrostomus capensis* Smith zum ersten Male wissenschaftlich beschrieben und auf

die Identität von *Alburnus alexandrinus* Steind. mit *Barilius niloticus* sp. de Joan. hingewiesen.

Das w. M. Herr Hofrath Director A. Kerner v. Marilaun überreicht eine Abhandlung von Dr. Eugen v. Halácsy in Wien, betitelt: »Beitrag zur Flora von Aetolien und Acarnanien«.

Herr J. Liznar, Adjunct der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien, überreicht eine Abhandlung betitelt: »Ein Beitrag zur Kenntniss der 26-tägigen Periode des Erdmagnetismus«.

Aus den, im October-Heft 1893 der meteorolog. Zeitschrift gegebenen, Darlegungen des Verfassers ergibt sich zwischen den täglichen Bewegungen der Magnetnadel in mittleren und hohen Breiten ein vollkommener Gegensatz, und es schien ihm wichtig, auch den Verlauf der 26-tägigen Periode in mittleren und hohen Breiten einer genaueren Untersuchung zu unterziehen. Zu diesem Zwecke wurde die 26-tägige Periode der Declination und Inclination für Palowsk und die Polarstation Jan Mayen aus dem gleichzeitigen Beobachtungsmaterial berechnet und nach der, von demselben Verfasser im C. Bande der Sitzungsberichte beschriebenen Methode graphisch dargestellt, nachdem die direct berechneten Zahlen durch die Bessel'sche Formel eine Ausgleichung erfahren haben.

Der Verfasser gelangt zu dem Resultat, dass es höchst wahrscheinlich sei, dass die Bewegung der Magnetnadel während der 26-tägigen Periode in mittleren und hohen Breiten vollkommen gleichartig verlaufe, wenn auch die Amplituden in Jan Mayen circa 4mal grösser sind als in Pawlowsk.

Indem der Verfasser, unter der Voraussetzung, dass die 26-tägige Periode durch eine directe magnetische Wirkung der Sonne verursacht werde, die Grösse und Richtung der ablenkenden Kraft berechnet, wobei sich ergibt, dass die berechnete Richtung durchaus nicht nach der Sonne weist, fasst er das Resultat dieser Rechnung in folgenden Worten zusammen: »Wir gelangen somit zu dem Endergebniss, dass auch die verhältniss-

mässig kleinen Variationen, welche die 26-tägige Periode des Erdmagnetismus bilden, nicht von einer directen magnetischen Wirkung der Sonne herrühren können, sondern dass auch sie ihren Grund in einer indirecten Wirkung derselben haben müssen«.

Zum Schlusse macht der Verfasser den Vorschlag, am Sonnblick-Observatorium einen Magnetographen aufzustellen, um Aufschlüsse über die, in grösseren Höhen auftretenden, Variationen zu erhalten.

Herr Prof. Dr. J. Schaffer, Assistent am histologischen Institute der k. k. Universität in Wien, überreicht eine zweite vorläufige Mittheilung über den feineren Bau der Thymus, betitelt: »Über die Thymusanlage bei Petromyzon Planeri«.

In derselben wird zum ersten Male der Nachweis erbracht, dass auch den Cyclostomen eine in ihrer Anlage, Form, sowie ihrem Bau principiell mit der Thymus anderer Fische übereinstimmende Thymus zukommt, nur erscheinen die Anlagen derselben für jeden Kiemensack doppelt, indem dorsal und ventral von jeder äusseren Kiemenöffnung eine solche Anlage nachgewiesen werden kann.

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

Chiru C., Canalisation des Rivières et les Irrigations. (Avec la charte hydrographique de la Roumanie.) — (Abhandlung in rumänischer Sprache.) Bukarest, 1893; 8°.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	744.5	742.2	741.1	742.6	0.7	0.4	14.4	8.5	7.8	1.3
2	40.8	40.1	40.3	40.4	— 1.5	5.3	14.4	7.8	9.2	2.5
3	41.4	41.2	43.3	42.0	0.1	4.3	16.8	11.1	10.7	3.8
4	45.7	45.7	47.1	46.2	4.4	4.6	17.6	11.7	11.3	4.2
5	48.3	46.5	46.3	47.0	5.2	6.1	19.0	13.6	12.9	5.6
6	46.3	45.2	45.4	45.7	3.9	9.2	17.4	13.1	13.2	5.6
7	45.1	44.4	44.9	44.8	3.0	9.1	18.5	14.1	13.9	6.1
8	45.9	44.9	44.8	45.2	3.5	10.4	18.2	14.0	14.2	6.2
9	46.4	46.0	46.7	46.4	4.7	9.5	18.7	14.1	14.1	5.9
10	47.5	46.8	46.8	47.0	5.3	9.6	17.3	12.0	13.0	4.6
11	46.4	44.5	43.8	44.9	3.2	8 0	15.2	10.4	11.2	2.5
12	42.1	39.8	39.6	40.5	— 1.2	5.4	15.0	9.5	10.0	1.1
13	40.4	39.9	41.7	40.6	— 1.0	4.7	18.0	12.4	11.7	2.6
14	43.6	42.5	44.1	43.4	1.8	6.8	20.6	13.9	13.8	4.5
15	46.1	45.3	44.9	45.4	3.8	10.0	20.2	12.5	14.2	4.6
16	44.4	41.8	41.5	42.6	1.0	11.0	19.1	15.1	15.1	5.3
17	40.4	39.7	39.8	40.0	— 1.6	10.5	18.7	15.2	14.8	4.8
18	40.4	39.4	39.6	39.8	— 1.8	11.0	19.1	14.1	14.7	4.5
19	39.8	39.8	39.4	39.6	— 2.0	9.3	19.8	13.2	14.1	3.7
20	41.6	40.0	41·1	40.9	— 0.7	11.0	19.2	12.9	14.3	3.6
21	40.4	36.9	34.6	37.3	— 4.3	10.2	14.1	11.2	11.8	0.9
22	33.1	33.9	35.8	34.3	— 7.3	11.0	14.4	11.4	12.3	1.2
23	37.5	36.8	37.9	37.4	— 4.2	10.8	17.2	13.7	13.9	2.6
24	40.1	40.8	42.3	41.1	— 0.5	10.4	18.6	14.0	14.3	2.8
25	43.3	42.3	43.3	43.0	1.4	13.6	20.8	13.6	16.0	4.3
26	44.3	43.3	43.1	43.6	2.0	11.6	21.7	14.4	15.9	4.0
27	42.3	40.1	38.8	40.4	— 1.3	11.4	21.9	17.4	16.9	4.8
28	38.5	37.7	36.3	73.5	— 4.2	11.5	15.5	14.7	13.9	1.6
29	36.8	38.4	39.5	38.2	— 3.5	8.2	8.8	9.4	8.8	— 3.7
30	38.6	35.2	38.9	37.6	— 4.1	9.3	12.2	10.6	10.7	— 2.0
Mittel	742.41	741.38	741.77	741.85	0.17	8.81	17.41	12.65	12.96	3.32

Maximum des Luftdruckes: 748.3 Mm. am 5.
Minimum des Luftdruckes: 733.1 Mm. am 22.
Temperaturmittel: 12.88° C.*
Maximum der Temperatur: 22.4° C. am 26. und 27.
Minimum der Temperatur: —0.4° C. am 1.

* $^1/_1$ (7, 2, 9×9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *April 1894.*

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
14.9	— 0.4	40.4	— 3.9	4.1	3.0	3.6	3.6	92	25	44	54
15.4	3.8	44.4	— 1.0	4.2	4.3	4.5	4.3	63	36	58	52
17.4	2.9	44.6	— 1.0	4.5	4.9	5.2	4.9	73	34	53	53
18.4	4.1	43.0	1.0	5.3	6.0	5.9	5.7	84	41	57	61
19.9	4.2	42.4	1.0	5.9	6.1	5.5	5.8	84	37	47	56
18.4	7.2	44.0	2.9	6.0	5.8	5.9	5.9	70	39	52	54
19.3	7.1	46.1	2.5	6.0	5.4	4.7	5.4	70	34	39	48
19.0	7.3	46.0	2.0	5.3	5.2	5.3	5.3	57	33	45	45
18.7	8.1	46.0	2.7	5.7	4.9	5.1	5.2	64	31	43	46
18.0	7.0	46.2	1.8	5.6	5.0	4.9	5.2	62	34	47	48
17.2	6.9	34.2	1.9	5.2	4.1	4.4	4.6	64	33	46	48
15.9	5.1	42.3	0.6	4.4	4.3	3.5	4.1	66	34	40	47
18.6	2.5	42.6	— 0.8	4.9	6.4	6.4	5.9	76	42	60	59
21.1	5.4	48.6	2.2	6.1	6.5	7.4	6.7	82	36	62	60
20.8	9.1	44.5	5.1	7.0	7.3	7.4	7.2	76	42	69	62
20.4	10.1	45.2	5.0	6.1	6.1	6.9	6.4	62	38	54	51
19.3	9.1	45.9	5.9	5.2	6.7	7.0	6.3	55	42	54	50
20.6	11.1	47.6	8.3	8.6	7.8	7.5	8.0	87	47	63	66
21.3	6.3	48.6	3.1	6.7	7.3	8.2	7.4	76	43	73	64
19.4	10.5	47.7	7.1	3.6	4.9	6.9	5.1	64	30	63	52
14.4	9.9	23.3	5.3	7.0	8.0	8.3	7.8	76	67	84	76
14.8	10.2	42.3	9.4	9.3	9.0	7.8	8.7	95	74	78	82
17.4	9.4	43.2	7.9	8.0	9.0	9.6	8.9	83	62	82	76
19.4	9.4	46.3	6.7	8.7	9.4	9.2	9.1	93	59	78	77
21.3	11.7	50.1	7.8	8.7	8.3	8.7	8.6	75	46	75	65
22.4	9.4	50.2	6.9	8.8	7.9	7.0	7.9	87	41	57	62
22.4	10.1	48.3	6.9	7.8	10.2	10.3	9.4	78	52	69	66
15.6	11.2	41.2	8.1	7.6	8.6	11.8	9.3	75	65	94	78
11.0	8.1	20.8	7.7	7·0	8.0	7.7	7.6	87	95	88	90
13.0	9.0	44.3	8.6	8.1	8.9	9.2	8.7	93	86	97	92
18.19	7.53	43.34	3.99	6.38	6.64	6.86	6.63	76	46	62	61

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 50.2° C. am 26.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: —3.9° C. am 1.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 25% am 1.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	SE 1	W 1	2.6	SE 6.1	—	—	—	
2	— 0	SE 1	WSW 1	1.6	NE 3.6	—	—	—	
3	SSE 1	SE 2	SSE 2	3.0	SE 6.7	—	—	—	
4	S 1	SE 2	— 0	2.3	W 4.2	—	—	—	
5	— 0	E 1	NNE 1	1.8	NNE 4.4	—	—	—	
6	NW 1	N 2	NNE 2	3.0	NE 7.5	—	—	—	
7	NNW 1	N 2	NNE 2	4.3	N 6.4	—	—	—	
8	NNW 1	NNW 2	NNE 1	4.0	N 6.4	—	—	—	
9	NW 1	N 2	NNE 2	4.3	NNE 7.2	—	—	—	
10	N 2	N 2	N 2	4.7	NE 6.9	—	—	—	
11	NNW 2	NNE 3	NNE 2	5.3	NNE 8.3	—	—	—	
12	N 2	NE 2	NNE 2	3.5	NNE 5.6	—	—	—	
13	NE 1	SSE 2	W 1	2.7	SE 5.6	—	—	—	
14	— 0	SE 2	SW 1	2.4	SSW 6.7	—	—	—	Mgs. ≡
15	— 0	SE 2	SSW 1	2.2	S 6.4	—	—	—	Mgs. Dunst ≡
16	SE 2	SSE 4	S 2	6.7	SSE 11.9	—	—	—	
17	SSE 3	SSE 4	SSW 2	7.2	SE 10.3	—	—	—	6h a. ⊙-Trpf.
18	SE 2	SSE 3	SSE 2	6.0	SSE 9.7	0.2 ◎	—	—	
19	— 0	S 2	SSW 2	5.5	S 12.5	—	—	—	
20	WSW 2	W 3	NWN 1	7.8	W 14.4	—	—	—	
21	N 2	NE 2	N 2	4.2	NNE 7.5	—	—	1.2 ◎	$2^1/_4{}^h$ p. ◎-Trpf.,
22	— 0	W 3	W 3	7.4	W 13.1	6.4 ◎	2.9 ◎	— ⊙	[Abds. ◎
23	N 2	E 2	ESE 1	3.5	W 8.6	—	—	—	Vm. ●, 6h p. ● Tr.
24	E 1	E 1	W 1	1.7	NE 7.5	—	—	—	$4^1/_2{}^h$ D. NE, $6^1/_2{}^h$ p. < S.
25	W 2	N 2	WNW 1	3.1	NNE 5.6	—	—	0.3 ◎	3^E p. K Nu. NE, [g. SE.
26	— 0	N 2	— 0	1.9	NNE 4.1	—	—	—	[schw. ◎
27	SE 2	SSE 2	SSE 2	3.9	SSE 3.9	—	—	—	
28	W 4	E 1	SSE 1	4.7	W 4.7	—	—	1.3 ◎	$4^3/_4{}^h$ p. ◎
29	WNW 2	W 2	W 2	6.4	W 6.4	16.8 ◎	3.5 ◎	0.3 ◎	◎
30	WNW 3	W 3	W 2	6.9	WNW 6.9	13.0 ⊙	4.8 ◎	6.9 ⊙	◎, 8h p. < SW, K ⊙
Mittel	1.3	2.1	1.5	4.16	W 14.4	36.4	11.2	10.0	

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)															
109	84	41	22	13	20	49	86	53	14	9	21	86	40	25	30
Weg in Kilometern (Stunden)															
1325	1313	453	157	92	190	755	1577	972	174	72	151	2431	593	252	295
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
3.4	4.3	3.1	2.0	2.0	2.6	4.3	5.1	5.1	3.4	2.2	2.0	7.9	4.1	2.5	2.7
Maximum der Geschwindigkeit															
7.8	8.3	7.5	6.1	3.9	4.4	10.3	11.9	12.5	6.7	5.0	3.9	14.4	10.3	7.2	5.6

Anzahl der Windstillen = 18.

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

April 1894.

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≡	0	1	3.7	1 6	9.6	3.3	6.6	7.0	6.5	5.9	5.8
10	2	0	4.0	0.0	6.2	5.0	6.9	7.2	6.7	6.1	5.9
0	2	0	0.7	1.0	10.1	5.3	7.3	7.4	6.8	6.2	6.0
4	2	0	2.0	1.4	9.4	4.0	7.7	7.8	7.0	6.4	6.1
0	6	0	2.0	0.9	9.9	5.7	8.3	8.3	7.1	6.5	6.2
0	6	0	2.0	2.1	8.8	9.7	9.4	9.0	7.5	6.6	6.2
0	0	0	0.0	1.9	10.8	9.0	9.9	9.6	7.9	6.8	6.4
0	0	0	0.0	2.8	10.8	7.3	10.4	10.2	8.4	7.0	6.5
0	0	0	0.0	2.4	10.9	10.3	10.9	10.7	8.8	7.2	6.6
0	0	0	0.0	2.9	11.7	9.0	11.3	11.1	9.1	7.5	6.8
1	0	0	0.3	3.0	11.1	10.0	11.5	11.6	9.5	7.7	6.9
0	1	0	0.3	2.2	11.7	9.0	11.4	11.8	9.9	7.9	7.0
0	2	0	0.7	2.4	9.5	8.0	11.2	11.7	10.5	8.1	7.2
10≡	5	2	5.7	1.2	6.9	5.0	11.5	11.8	10.1	8.3	7.4
7	1	0	2.7	1.4	7.3	6.0	12.0	12.0	10.3	8.5	7.6
4	6	6	5.3	2.1	6.7	8.3	12.3	12.2	10.5	8.7	7.7
4	8	10	7.3	2.9	4·6	9.3	12.7	12.6	10.7	8.9	7.8
9	5	5	6.3	1.8	5.7	9.7	12.9	12.8	10.9	9.1	8.0
5	8	1	4.7	2.0	9.9	8.0	13.0	12.9	11.1	9.3	8.2
3	3	9	5.0	2.4	11.7	10.0	13.8	13.3	11.4	9.4	8.2
10	10	10	10.0	2.4	0.0	10.0	13.6	13.7	11.7	9.6	8.4
10	5	7	7.2	0.4	3.5	10.3	12.8	13.2	11.9	9.8	8.6
9	5	0	4.7	0.9	5.3	9.3	12.3	13.1	11.9	9.9	8.6
10	3	5	6.0	0.4	8.2	5.3	12.9	12.9	11.8	10.1	8.8
1	4	2	2.3	1.2	12.2	8.7	13.2	13.1	11.9	10.1	9.0
5≡	3	0	2.7	1.6	12.5	8.0	14.0	13.9	12.0	10.3	9.0
0	2	2	1.3	1.4	13.0	8.0	14.9	14.5	12.4	10.4	9.2
10	10	10◍	10.0	1.4	0.4	10.0	15.0	15.0	12.8	10.6	9.2
10◍	10◍	10◍	10.0	0.3	0.0	10.0	13.7	14.4	13.0	10.9	9.4
10◍	7	10R•	9.0	0.1	2.0	9.3	12.6	13.4	12.9	11.1	9.4
4.7	3.9	3.0	3 9	48.5	240.4	8.0	11.53	11.61	10.10	8.50	7.60

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 24.7 Mm. am 30.

Niederschlagshöhe: 57.6 Mm.

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

Maximum des Sonnenscheins: 13.0 Stunden am 27.

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

im Monate April 1894.

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	44.5	50.8	45.1	46.80	660	660	696	672	1006	987	993	995
2	41.4	53.2	45.5	46.70	688	686	710	695	997	972	988	986
3	40.4	51.2	42.2	44.60	700	683	707	697	996	970	983	983
4	41.4	52.2	44.2	45.93	714	692	707	704	987	966	974	976
5	41.2	52.3	44.7	46.07	703	696	711	703	984	957	971	971
6	40.0	53.3	35.9	43.07	697	704	705	702	979	955	983	972
7	39.9	53.8	37.9	43.87	703	699	737	713	971	961	985	972
8	40.7	53.7	44.1	46.17	695	705	710	703	985	971	985	980
9	39.9	55.8	44.1	46.60	702	704	717	708	989	980	993	987
10	41.1	52.6	43.8	45.83	725	700	718	174	995	984	998	992
11	45.1	53.3	43.5	47.30	715	691	719	708	997	982	997	992
12	40.2	53.1	44.2	45.83	728	700	717	715	954	971	1003	976
13	43.2	51.2	42.3	45.57	700	665	641	669	991	969	988	983
14	41.0	50.8	43.7	45.17	696	692	718	702	989	966	977	977
15	40.3	49.8	44.6	44.90	707	696	715	706	985	956	976	972
16	39.6	50.4	44.0	44.67	706	696	717	706	971	940	961	957
17	40.3	61.7	33.4	45.13	718	707	674	700	970	943	982	965
18	42.3	49.7	43.5	45.17	649	645	677	657	957	949	968	958
19	39.7	51.0	42.5	44.40	677	679	691	682	964	955	964	961
20	40.1	51.9	40.4	44.13	687	686	697	690	973	982	979	978
21	40.7	53.7	43.6	46.00	686	688	708	694	967	952	952	957
22	43.2	50.6	50.6	48.13	790	675	702	689	932	917	938	929
23	39.0	50.3	43.6	44.30	694	694	708	699	943	928	947	939
24	41.4	50.5	41.4	44.43	717	683	714	705	940	925	945	937
25	43.0	52.2	42.9	46.03	707	681	722	703	939	919	945	934
26	41.1	50.8	44.1	45.33	697	699	710	702	942	911	942	932
27	41.2	49.6	43.5	44.77	701	711	710	707	941	913	934	929
28	40.1	64.5	44·4	49.67	699	709	732	713	934	905	930	923
29	39.7	54.8	38.0	44.17	713	740	716	723	932	913	937	927
30	37.2	50.1	42.3	43.20	699	715	700	705	932	911	932	925
Mittel	40.96	52.63	42.80	45.46	699	693	707	699	968	954	968	962

Monatsmittel der:

Declination	= 8°45′46
Horizontal-Intensität	= 2.0699
Vertical-Intensität	= 4.0962
Inclination	= 63°11′5
Totalkraft	= 4.5895

* 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.

J 263.

Jahrg. 1894. Nr. XV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 7. Juni 1894.

In Verhinderung des Herrn Vicepräsidenten übernimmt Herr k. und k. Intendant Hofrath Ritter v. Hauer den Vorsitz.

Der Secretär legt das erschienene Heft I—II (Jänner und Februar 1894) des 103. Bandes, Abtheilung II. a, der Sitzungsberichte vor.

Das w. M. Herr k. u. k. Hofrath Director F. Steindachner übersendet im Auftrage Ihrer königlichen Hoheit der durchlauchtigsten Frau Prinzessin Therese in Baiern folgende »Vorläufige Mittheilung über einige neue Fischarten aus den Seen von Mexico«.

Characodon Luitpoldii n. sp. Kopflänge etwas mehr als $4^1/_2$ mal in der Körperlänge und circa $3^3/_5$ mal in der Totallänge, grösste Rumpfhöhe vor den Ventralen 3-, fast $3^1/_5$ mal in der Körper- und fast $3^3/_5$ bis nahezu 4 mal in der Totallänge enthalten. Körperform gestreckt, Schwanzstiel hoch und stark comprimirt, Höhe desselben genau oder ein wenig mehr als zweimal in der grössten Rumpfhöhe begriffen. Kopf nach vorne gleichmässig an Höhe abnehmend, an der breiten Oberseite flach und, im Profile gesehen, nach vorne zugespitzt endigend. Obere Profillinie des Kopfes hinter der Stirngegend schwach concav, Augendiameter $4^2/_5$ mal, Stirnbreite 2 mal, Schnauzen-

länge $3^1/_3$—$3^1/_2$ mal in der Kopflänge. Unterkiefer vorspringend. Mundspalte quergestellt, nach oben gerichtet. Kieferzähne der Aussenreihe mit zwei kurzen stumpfen Spitzen, Zähne der Innenbinde äusserst zart, haarförmig.

Die grösste Kopfbreite gleicht der Kopflänge mit Ausschluss der Schnauze.

Die Rückenlinie steigt minder rasch und unter schwächerer Bogenkrümmung zur Dorsale an als die Bauchlinie vom vorderen Kopfende an bis in die Nähe der Ventrale sich senkt. Letztere Flosse in der Mitte der Rumpflänge eingelenkt. Der innere Ventralstrahl durch eine Hautfalte an den Bauchrand geheftet und zugleich auch in seiner vorderen Längenhälfte mit dem der entgegengesetzten Seite ähnlich wie bei den *Gobiinen* verbunden.

Der Beginn der Anale fällt $1^3/_4$ bis nahezu 2 mal näher zur Caudale als zum vorderen Kopfende, der der Anale liegt ein wenig hinter dem Beginn der Dorsale. Caudale am hinteren Rand fast abgestutzt mit abgerundeten Ecken. Die unter der Mitte der Rumpfhöhe eingelenkte Pektorale um circa $^2/_3$ einer Augenlänge kürzer als der Kopf.

Rumpfseiten dunkel silbergrau, jede Schuppe derselben im mittleren Theile mit einem helleren Fleck. Schuppen an der Oberseite des Kopfes durch besondere Grösse ausgezeichnet.

D. 13—14. A. 15—16. P. 16. V. 6. L. l. 39+4. L. tr. 16 (über d. Vent.) 2 Exemplare, ad., ♀, 13 und 13·6 *cm* lang aus dem Patzcuaro-See in Mexico.

Atherinichthys albus n. sp. Körperform sehr gestreckt, comprimirt. Schnauze lang, zugespitzt. Oberseite des Kopfes flach. Kopflänge $3^2/_5$ bis weniger als $3^1/_3$ mal, Leibeshöhe $5^1/_2$—5 mal in der Körperlänge, Augendiameter $4^1/_2$ mal (bei jungen Exemplaren) bis 6 mal, Stirnbreite $4^1/_2$—5 mal, Schnauzenlänge $2^3/_4$ bis $2^1/_2$ mal, Länge der Pektorale $1^2/_3$ mal, die der Ventrale $2^1/_2$ bis $2^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der Unterkiefer steigt schräge nach vorne an und überragt ein wenig den Zwischenkiefer. Oberkiefer bis auf sein äusserstes unteres Endstück bei geschlossenem Munde vom Praeorbitale überdeckt, sehr steil abfallend. Kieferzähne mit nach innen gebogener Spitze, in mehreren Reihen.

Erste Dorsale ebenso weit von der Basis der Caudale wie vom vorderen Augenrand entfernt. Der Beginn der 2. Dorsale liegt der Basis des 7. Analstrahles vertical gegenüber, Ventrale circa um $^1/_2$—$^3/_5$ der Schnauzenlänge bei alten Exemplaren und circa um eine ganze Schnauzenlänge bei jungen Individuen näher zum vorderen Kopfende als zur Basis der Caudale gerückt. Die Spitze der Ventralen reicht bis zur Analmündung.

Die silbergraue Seitenbinde verschmälert sich gegen die Caudale und nimmt unterhalb der 1. Dorsale die 9. Schuppenreihe, die obere Hälfte der 8. und die untere Hälfte der 10. Längsschuppenreihe ein.

D. $5/^1/_{12}$. A. 1/19—20. P. 14—15. V. $^1/_5$. L. lat. 74—82. L. tr. 20 (zwischen der 1. D. und der Analmündung).

5 Ex., 2 ad. und 3 juv., 13·3—25·4 *cm* lang, aus dem Patzcuaro-See, Pescado blanco genannt.

Atherinichthys grandoculis n. sp. Körperform sehr gestreckt, comprimirt, Leibeshöhe nahezu 6mal, Kopflänge 9mal in der Körperlänge, Augendiameter $3^2/_5$mal, Schnauzenlänge $3^1/_2$mal, Stirnbreite 4mal in der Kopflänge enthalten.

Erste Dorsale unbedeutend näher zum vorderen Augenrande als zur Caudale, Ventrale $1^1/_2$mal näher zum vorderen Kopfende als zur Caudale gerückt, Beginn der Anale ebenso weit von der Basis der Caudale wie vom vorderen Rande des Kiemendeckels entfernt. Die Seitenbinde verläuft längs der 8. Schuppenreihe und der angrenzenden Hälfte der 7. und 9. Schuppenreihe unterhalb der ersten Dorsale. — D. $5/^1/_{10}$. A. $^1/_{19}$ L. l. 62. L. tr. 16 (unterhalb der 1. D.).

1 Ex., 12 *cm* lang, aus dem Patzcuaro-See.

Atherinichthys brevis n. sp. Mundspalt auffallend steil nach vorne ansteigend. Schnauzenlänge sehr gering, Auge ziemlich gross. Kopflänge circa $3^2/_3$—$3^3/_4$mal, Leibeshöhe circa 4mal in der Körperlänge, Schnauzenlänge $4^1/_2$mal, Augendiameter 3mal, Stirnbreite $3^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten. Die 1. Dorsale beginnt in verticaler Richtung unbedeutend vor der Anale.

2. D. $^1/_8$. A. $^1/_{16}$ an 17. L. l. 36. L. tr. 9 (an 10?).

2 kleine Exemplare 5·1 und 5·3 *cm* lang aus dem Cuitzeo-See, leider stellenweise eingetrocknet und an der Caudale beschädigt.

Herr Prof. Dr. V. Hilber an der k. k. Universität in Graz übersendet die Ergebnisse seiner im Auftrage der kaiserl. Akademie 1893 unternommenen Reise als vorläufige Mittheilung unter dem Titel: »Reise in Nordgriechenland und Makedonien«.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. »Über das Spectrum des Kaliums, Natriums und Cadmiums bei verschiedenen Temperaturen«, von Regierungsrath Director Dr. J. M. Eder und Herrn E. Valenta in Wien.
2. »Zur Einwirkung der Anilinbasen auf Benzoin«, von Dr. Br. Lachowicz in Lemberg.

Ferner legt der Secretär zwei versiegelte Schreiben behufs Wahrung der Priorität vor, und zwar:

1. Von den Herren Adam Walcz und Henryk Olechowski in Lemberg, welches angeblich die Skizze einer Abhandlung über eine technische Erfindung enthält;
2. von Herrn Carl Moser in Wien mit der Aufschrift: »Selbstwirkende Regulatorbremse«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. J. Wiesner übergibt unter dem Titel: »Vergleichende physiologische Untersuchungen über die Keimung europäischer und tropischer Arten von *Viscum* und *Loranthus*« die vierte »pflanzenphysiologische Mittheilung aus Buitenzorg«.

Die in Buitenzorg unternommenen Untersuchungen führten nicht nur bezüglich der Tropenvegetation zu physiologisch verwerthbaren Resultaten, sondern gaben auch Veranlassung, die correspondirenden Lebensverhältnisse unserer Gewächse von neuen Gesichtspunkten aus zu studiren.

Die wichtigsten Resultate der vorgelegten Arbeit lauten:

1. Gleich den Samen von *Viscum album* keimen auch die Samen von *Loranthus europaeus* nur im Lichte.

2. Gleich den Samen von *Viscum album* machen auch die von *Loranthus europaeus* eine bis in den Frühling hineinreichende Ruheperiode durch.

3. Die Samen von *Viscum album* waren in der Ruheperiode (und zwar in der Zeit von November bis Januar) selbst unter den günstigen Beleuchtungsverhältnissen Buitenzorg's nicht zum Keimen zu bringen. Der Mangel an hinreichender Lichtintensität kann desshalb nicht die Ursache oder nicht die einzige Ursache sein, wesshalb die Samen dieses Schmarotzers im Winter nach der Fruchtreife — sonst günstige Keimungsbedingungen vorausgesetzt — nicht zum Keimen zu bringen sind.

4. Die Samen der tropischen Loranthaceen (*Viscum articulatum* und *orientale*, *Loranthus repandus* und *pentandrus*) keimen sowohl im Lichte als im Dunkeln, aber im Lichte rascher und mit höherem Keimpercent.

5. Die Samen der drei erstgenannten tropischen Loranthaceen keimen nach wenigen Tagen, es kommt ihnen somit keine Ruheperiode zu. *Loranthus pentandrus* keimt hingegen infolge schwieriger Aufschliessung der Reservestoffe erst nach einigen Wochen.

6. Die europäischen Loranthaceen-Früchte (Scheinfrüchte) sind weitaus viscinreicher als die tropischen, parasitisch lebenden. Die tropischen nicht parasitisch auf Bäumen lebenden Loranthaceen (z. B. *Gaiadendron*) sind viscinfrei.

7. Der Viscinschleim dient, wenn er in kleiner Menge vorhanden ist, zur Anheftung der Samen auf der Rinde der Wirthbäume. Wenn er in grosser Menge vorhanden ist, dient er nicht nur zur Anheftung der Samen; schon in der Fruchtlage scheint er durch in demselben vorhandene Hemmungsstoffe die Keimung der daselbst im gequollenen Zustande vorhandenen Samen hintanzuhalten. Die Samen von *Viscum album* keimen desshalb am besten, wenn sie vom Viscinschleim befreit sind.

8. Die Samen von *Viscum album* sind wenig hygroskopisch, nehmen nur wenig liquides Wasser auf und geben dasselbe rasch wieder ab, sie sind also bei der Keimung vor allem auf jene Wassermenge angewiesen, welche im reifen Samen enthalten ist. Sie keimen desshalb in trockener Luft und sind gegen

die Verdunstung derartig geschützt, dass ein schwaches Keimen dieser Samen selbst im Exsiccator zu erzielen ist.

9. Die Samen der tropischen Loranthaceen keimen selbst in sehr feuchter Luft nicht oder nur sehr unvollständig; zur normalen Keimung derselben ist liquides Wasser erforderlich.

10. Da die Mistelsamen bei uns in einer trockenen Periode keimen, in welcher im extremsten Falle auf 400 regenlose Stunden nur eine Regenstunde kommt, hingegen die tropischen Loranthaceensamen während der Keimung reichlich dem Regen ausgesetzt sind, so erhellt, dass sowohl die ersteren als die letzteren den klimatischen Verhältnissen vollkommen angepasst sind.

11. Gleich dem Würzelchen (hypocotylen Stengelglied) von *Viscum album* sind auch die Würzelchen von *V. articulatum* und *orientale* negativ heliotropisch, aber im schwächeren Grade als die ersteren.

12. In späten Entwicklungsstadien sind die Würzelchen der *Viscum*-Arten negativ geotropisch, aber in verschiedenem Grade, die der tropischen stärker als die von *V. album*. Der negative Geotropismus kommt unter Umständen der Anheftung der Würzelchen ebenso zugute, wie der negative Heliotropismus.

13. Mit dem Eintritte des negativen Geotropismus der Würzelchen von *Viscum album* wachsen dieselben auch im Dunkeln.

14. Durch das Experiment (z. B. bei allseits gleichmässiger Beleuchtung der Keimlinge) lässt sich zeigen, dass die Würzelchen von *Viscum* auch spontane Nutationen durchmachen, welche unter Umständen (z. B. im schwachen Lichte) dazu führen können, die Würzelchen mit dem Substrate in Berührung zu bringen.

15. Der bisher unaufgeklärte, langanwährende Keimverzug (Ruheperiode) der Samen von *Viscum album* scheint hauptsächlich auf folgenden drei Ursachen zu beruhen: *a)* auf langsamer Aufschliessung der Reservestoffe, *b)* auf phylogenetisch sich bethätigenden Einflüssen des Lichtes auf den Keimprocess und *c)* auf dem Auftreten von die Keimung aufhaltenden Substanzen (Hemmungsstoffen) in dem die Samen umgebenden Viscinschleim.

16. Die specifischen Einrichtungen der Loranthaceen-Samen, beziehungsweise Früchte und die specifischen Eigenthümlichkeiten der Keimung der parasitischen Loranthaceen geben sich durchwegs als zweckmässige Anpassungserscheinungen zu erkennen.

Herr Prof. Dr. Oscar Simony überreicht mit Bezugnahme auf seine 1887 in den Sitzungsberichten der mathem.-naturw. Classe veröffentlichte Abhandlung: Über den Zusammenhang gewisser topologischer Thatsachen mit neuen Sätzen der höheren Arithmetik und dessen theoretische Bedeutung — eine von Herrn Dr. E. Suchanek, k. u. k. Hof- und Ministerial-Concipisten im k. u. k. Ministerium des kaiserlichen Hauses und des Äusseren, im Laufe von sechs Jahren ausgeführte Arbeit: »Über die dyadische Coordination der bis 100.000 vorkommenden Primzahlen zur Reihe der ungeraden Zahlen«, durch welche die Tabellen der erstgenannten Publication wesentlich vervollständigt und alle ebendaselbst topologisch ermittelten Primzahlen — 705 an der Zahl — nachträglich auf rein arithmetischem Wege verificirt werden.

Hiebei erfolgt die dyadische Zuordnung von Fall zu Fall derart, dass nach Transcription der betreffenden Primzahl in ein sogenanntes dyadisches Product der aus dessen symbolischen Potenzexponenten gebildete Kettenbruch in einen gemeinen Bruch verwandelt wird. Der Nenner N des letzteren ist dann stets eine ungerade Zahl, welchem die ursprüngliche Primzahl durch den Zähler Z desselben gemeinen Bruches dyadisch coordinirt erscheint. Zugleich besteht ein eigenthümlicher, in der überreichten Arbeit zuerst allgemein bewiesener Zusammenhang zwischen dem jeweiligen Zähler Z und der Anzahl A jener Ziffern, welche zur dyadischen Aufschreibung der durch Z der Zahl N zugeordneten Primzahl erforderlich sind. Es ist nämlich für jede Primzahl von der Form $6l-1$ der Zähler Z ungerade oder gerade, je nachdem A gerade oder ungerade ist, während Z für alle Primzahlen von der Gestalt $6l+1$ zugleich mit A gerade, respective ungerade wird.

Die dyadische Coordination der bis 100.000 vorkommenden Primzahlen zur Reihe der ungeraden Zahlen bestätigt überdies

den in der eingangs citirten Abhandlung aus topologischen Experimenten abgeleiteten Inductionsschluss, dass jede ungerade Zahl wenigstens zwei ihr allein coordinirte Primzahlen von den Formen $6l-1$ und $6l+1$ besitze, auf rein arithmetischem Wege für alle bis 861 vorkommenden, sowie für 282 grössere ungerade Zahlen, welche mit 1879 abschliessen.

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

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

3263.

Jahrg. 1894. Nr. XVI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 14. Juni 1894.

Der Secretär legt das erschienene Heft I—III (Jänner bis März 1894) des 103. Bandes, Abtheilung I, der Sitzungsberichte vor.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. V. v. Ebner übergibt eine Abhandlung: »Über eine optische Reaction der Bindesubstanzen auf Phenole«.

Ausgehend von der zufälligen Beobachtung, dass schweres Nelkenöl die positive Doppelbrechung des leimgebenden Bindegewebes in eine negative verwandelt, wurde diese Erscheinung einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Es ergab sich, dass, wie schweres Nelkenöl, eine ganze Reihe phenolartiger Verbindungen, vor Allem ein- und zweiwerthige Phenole wirken, dass dagegen mit den Kohlenwasserstoffen und anderen Verbindungen der aromatischen Reihe ferner mit aliphatischen und mit unorganischen Verbindungen eine Umkehrung der Doppelbrechung des Bindegewebes nicht bewirkt werden kann. Mit Phenol lässt sich, ausser bei leimgebendem Bindegewebe, eine Umkehrung der Doppelbrechung bei Knorpel, Grundsubstanz der Hornhaut, bei entkalktem Knochen und Zahnbeine, bei elastischen Fasern, ferner bei Chitin und Spongin, endlich bei geronnenem thierischen Schleim hervorrufen. Dagegen erleiden glatte und quergestreifte Muskeln, Hornsubstanzen, Seide, Cellulose und Kork keine Veränderung der Doppelbrechung durch Phenol. Die Umkehrung der Doppelbrechung bei den Binde-

substanzen beruht auf einem chemischen Vorgange. Es ist jedoch ausgeschlossen, dass etwa eine krystallinische Substanz, welche sich im Gewebe ausscheidet, die Umkehrung der Doppelbrechung hervorrufe. Dies beweisen die Erfahrungen, welche man mit Phenollösungen verschiedener Concentration, ferner beim allmähligem Erwärmen der negativ doppelbrechend gewordenen Gewebe auf dem heizbaren Objecttische macht. Die Stärke der negativen Doppelbrechung ist abhängig von der Concentration der Lösung. Bei zunehmender Temperatur und unveränderter Concentration der Lösung nimmt die negative Doppelbrechung ganz allmählig ab und geht schliesslich in eine positive über; es gibt aber keine kritische Temperatur, bei welcher plötzlich die negative Doppelbrechung verschwinden würde.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine Abhandlung vom Adjuncten der Prager Sternwarte Dr. R. Spitaler unter dem Titel: »Bahnbestimmung des Kometen 1851 III«.

In dieser Abhandlung liefert der Herr Verfasser eine definitive Bahnbestimmung des oben genannten von Brorsen am 1. August 1851 in Senftenberg aufgefundenen Himmelskörpers, bei der er nicht nur alle (151) über einen Zeitraum von gerade zwei Monaten (1. August bis 30. September) vertheilten Beobachtungen benützt, sondern auch die Orte der Vergleichsterne nach den zuverlässigsten Quellen ermittelt, und die Sonnenorte direct aus Le Verriers Tafeln berechnet hat.

Die theoretisch wahrscheinlichste Bahn ist wohl eine Ellipse, aber von so grosser Umlaufszeit ($1^1/_4$ Millionen Jahre), dass sie nicht verbürgt werden kann, und auch, wie leicht begreiflich, die Darstellung der gebildeten vier Normalorte der besten parabolischen Bahn gegenüber nur ganz unwesentlich verbessert. Die letztere lautet:

$$
\begin{aligned}
T &= 1851\ \text{Aug.}\ 26{\cdot}25230\ \text{mittl. Par. Zeit.}\\
\pi &= 310^\circ\ 57'\ 25''7 \\
\Omega &= 223\ 40\ 21{\cdot}2 \quad \text{mittl. Aeq. } 1851{\cdot}0\\
i &= 38\ 12\ 57{\cdot}5 \\
\log q &= 9{\cdot}9933272.
\end{aligned}
$$

Der Secretär Hofrath Director J. Hann überreicht eine Abhandlung: »Die tägliche Periode der Windgeschwindigkeit auf dem Sonnblickgipfel und auf den Berggipfeln überhaupt«.

Dieselbe enthält zunächst eine sorgfältige Berechnung und Discussion der sechsjährigen Registrirungen der Windstärke auf dem Sonnblickgipfel in 3100 *m* mit Bezug namentlich auf die jährliche Periode der täglichen Variation der Windstärke. Das Minimum der Windstärke tritt auf dem Sonnblick schon sehr früh am Vormittag ein, und zwar im Jahresmittel zwischen 8^h und 9^h; das Maximum tritt um 8^h Abends ein. Die achtjährigen Registrirungen auf dem Säntis (2500 *m*) ergeben gleichfalls einen relativ frühen Eintritt des Minimums zwischen 10^h und 11^h Vormittags.

Man hätte nach den herrschenden Annahmen über die Ursache der täglichen Periode der Windstärke auf den Berggipfeln voraussetzen mögen, dass das Minimum erst am Nachmittage, und zwar verspätet mit zunehmender Seehöhe eintritt. Es werden dann die Registrirungen anderer Gipfelstationen darauf untersucht, und zwar jene auf dem Blue Hill bei Boston (203 *m*), Eiffelthurm (338 *m*), Ben Nevis (1443 *m*), Obir (2140 *m*) und Pikes Peak (4310 *m*). Für alle diese Stationen wird der tägliche Gang nach Mitteln für die Jahreszeiten berechnet, und es werden sowohl die rohen Mittel (als absolute Windgeschwindigkeit und in Form von Abweichungen der Stundenmittel vom Tagesmittel), als auch der nach harmonischen Reihen berechnete tägliche Gang mitgetheilt. Im Sommer ist die Übereinstimmung des täglichen Ganges der Windstärke von 200 *m* bis hinauf zu 4300 *m* eine sehr grosse. Der mittlere Gang für das Höhenintervall von 1400—4300 *m* ist folgender:

Täglicher Gang der Windstärke von 1400—4300 *m*.
(Abweichungen vom Mittel. Centimeter pro Secunde.)
Sommer.

Stunde . .	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Vorm. . . .	68	73	**75**	72	62	46	24	—2	—29	—52	—72	—85
Nachm. .	—89*	—85	—73	—58	—39	—21	—3	13	27	38	50	59

Das Minimum der Windstärke fällt genau auf Mittag. Nimmt man noch die Schichte in 300 *m* dazu, so fällt das Minimum schon auf den Vormittag.

Der Verfasser untersucht dann eingehender, wie sich diese Thatsachen zu den bisher angenommenen Ursachen des täglichen Ganges stellen und findet, dass sie mit keiner derselben sich in Übereinstimmung bringen lassen. Es handelt sich nun in erster Linie um die Frage, ob man diesen täglichen Gang auf eine Einwirkung der Berge selbst auf die sie umgebenden Luftschichten zurückführen soll, oder ob auch in der freien Atmosphäre derselbe tägliche Gang der Stärke der Luftbewegung anzutreffen sein dürfte. Nur consequent tagsüber fortgesetzte, wenngleich nur relative Messungen der Geschwindigkeit des Wolkenzuges können die Entscheidung darüber bringen.

Als eine immerhin mögliche, wenngleich sicherlich vielen Schwierigkeiten begegnende Annahme zur Erklärung der täglichen Periode der Windstärke auf den Berggipfeln stellt der Verfasser als Anregung zu weiterer Erwägung die folgende hin. Die tagüber sich viel stärker als die freie Atmosphäre erwärmende Oberfläche der Berge wirkt auf die auf ihren Gipfeln aufgestellten Anemometer in ähnlicher Weise ein wie die erwärmte Erdoberfläche auf das Anemometer auf dem Eiffelthurm. Man müsste aber annehmen, dass die Hauptwirkung von den nur wenige hundert Meter unterhalb des Gipfels liegenden Berghängen ausgehe, und dass die dann später vom Thale heraufkommenden eigentlichen Bergwinde, welche bald stärkere Bewölkung und selbst Wolkenkappen bringen, diese Wirkung unterbrechen. Also der grosse aufsteigende Luftstrom hätte damit nichts zu thun, denn sonst müsste das Minimum der Windstärke auf den hohen Berggipfeln auf den Nachmittag fallen.

Dass für die unteren Luftschichten die von Espy und Köppen aufgestellte Erklärung des täglichen Ganges der Windstärke sehr zutreffend ist, dafür werden weitere Belege beigebracht. Der am Morgen sich erwärmende Erdboden gibt Veranlassung zu aufsteigenden und niedersinkenden verticalen Luftbewegungen und zu einer Mischung der oberen und unteren Luftschichten. Da die oberen Schichten stärker bewegt sind als

die unteren durch Reibung festgehaltenen, so muss dieser Vorgang für die Erdoberfläche eine Verstärkung des Windes, für die höheren Schichten eine Abschwächung desselben mit sich bringen. Trifft die erste Voraussetzung zu, so muss sich diese Wirkung am Vormittage von unten nach oben fortpflanzen. In der That weisen die Registrirungen der Windgeschwindigkeit in verschiedenen Höhen über dem Boden auf ein solches zeitliches Fortschreiten des Maximums der Beeinflussung von unten nach oben hin, wie folgende Zusammenstellung darthut.

Eintritt des Minimums der Windstärke in verschiedenen Höhen über dem Boden im Sommer.

Höhe[1]	21 *m*	58 *m*	142 *m*	305 *m*
Zeit des Minimums	3^h a.	5^h a.	8^h a.	10^h a.

Die Gleichungen des täglichen Ganges der Windstärke in diesen Höhen zeigen dasselbe und sind noch beweiskräftiger als die obigen einzelnen Daten:

$x = 0$ für Mittern. cm. sec.

21 *m*	$78 \sin (242+x)+12 \sin (70+2x)$
58 *m*	$68 \sin (239+x)+25 \sin (53+2x)$
142 *m*	$35 \sin (134+x)+23 \sin (44+2x)$
305 *m*	$124 \sin (96+x)+32 \sin (28+2x)$

Um 10^h hat das Spiel aufsteigender und niedersinkender Luftbewegungen das Niveau von 300 *m* überschritten, so dass von nun ab auch von oben herab stärker bewegte Schichten in diesem Niveau ins Spiel treten und die Abnahme der Windstärke desshalb aufhört. Der tägliche Gang des Dampfdruckes auf dem Eiffelthurm steht mit dieser Anschauung in bester Übereinstimmung. Bis 9^h steigt der Dampfdruck, dann nimmt er wieder ab, und zwar in 300 *m* Höhe viel rascher als unten. Der Verfasser glaubt annehmen zu dürfen, dass dieser verticale Luftaustausch an heiteren Tagen sich bis zu 1000 *m* hinauf erstrecken mag, aber sicherlich nicht bis zu viel grösseren

[1] Relativ über dem Boden. Die Stationen sind: Paris (Bureau Central), Boston (Thurm des Post Office), Blue Hill und Eiffelthurm.

Höhen (wie man zur Erklärung des Ganges der Windstärke auf den hohen Berggipfeln angenommen hat). Die Temperaturbeobachtungen bei den nächtlichen wissenschaftlichen Ballonfahrten des Münchener Vereines für Luftschiffahrt haben nach einem heiteren warmen Julitag bis über 900 *m* hinauf in der That eine adiabatische Temperaturabnahme nachgewiesen.

Im Winter fällt das Minimum der Windstärke auf dem Eiffelthurm der Zeit nach zusammen (2^h p.) mit dem Maximum unten, was wohl dahin gedeutet werden darf, dass dann der verticale Luftaustausch sich blos bis zu 300 *m* hinauf erstreckt.

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

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

5263

Jahrg. 1894. Nr. XVII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 21. Juni 1894.

Herr Prof. H. Höfer an der k. k. Berg-Akademie in Leoben übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Die geologischen Verhältnisse der St. Pauler Berge im östlichen Kärnten«.

Dieser zwischen St. Paul (Lavantthal), der Drau und Ruden gelegene, 10·5 *km* lange Gebirgszug besteht aus carbonem Thonschiefer mit Diabas, Grödner Sandstein, der das Perm und die Seisser Schichten vertritt, den Campiler Schichten, Muschelkalk, Dolomit, Plattenkalk, Mergelschiefer (Raibler Schichten), Kalk und Dolomit (Rhaet?) und aus discordant angelagerten senonen Kalken und Mergeln. Alle Schichten fallen nach Nord, die der Kreide steiler. In der nördlichen Niederung legt sich Conglomerat (Tertiär?) an.

In den Campilen und Raibler Schichten wurden Versteinerungen gefunden, in den letzteren auch *Bactryllium Suessi* n. sp., das in mehrfacher Hinsicht von dem *Bactryllium* Heer's abweicht. Von hier und von Raibl wurde nachgewiesen, dass die Bactryllienhüllen nicht aus SiO_2 bestehen, wodurch die bisherige Zuzählung dieser eigenthümlichen Formen zu den Diatomeen erschüttert ist.

Die Entwicklung der Raibler und Werfener Schichten erinnert lebhaft an jene in den Nordalpen.

Die Zusammensetzung der St. Pauler Berge stimmt mit der einer anderen, gegen die Centralkette vorgeschobenen Triaspartie, jener von Eberstein, vollends, selbst bis auf die Unter- und Auflagerung überein.

Die St. Pauler Berge sind östlich durch eine 11 *km* betragende Seitenverschiebung (den Lavantthaler Verwurf) abgeschnitten, welche gegen NNW am Fusse der Koralpe, im oberen Lavantthale an jenem der Saualpe und bei Zeyring (Obersteier) durch bedeutende Kohlenflötzstörungen verfolgt werden kann; in ihr liegen auch die beiden Säuerlinge von Preblau und St. Lorenzen, sowie die Störungen des Judenburger Glimmerschiefers. Gegen SSO entspricht diesem Verwurf das Drauthal bis Unter-Drauburg, die Ostgrenze der Bleiburger Berge, das Thal nach Windischgratz, das Ende der Kohlenmulde Liescha-Siele, das der Karawanken, eine fast seigere Schichtenstellung der eocänen (?) Sandsteine bei Podgorje und eine bedeutende Seitenverschiebung der Kalkalpen. Es ist dies einer der markantestèn Querbrüche in den österreichischen Alpen.

Im Westen sind die St. Pauler Berge vom Griffener Verwurf, einer mindestens 8 *km* langen Seitenverschiebung, begrenzt, die gegen S den Westfuss der Bleiburger Berge bildet und bei Laibach ebenfalls als bedeutende Störung nachgewiesen werden kann.

Zwischen diesen beiden Verwürfen wurde das St. Pauler Gebirge nördlich gegen das Lavantthal vorgeschoben: die Kor- und Saualpe bildeten gleichsam Gegenstützen.

Auch die Ebersteiner Triasmulde wurde zwischen dem Görtschitzalm- und dem Zollfelder Verwurf nach N, gegen das vorliegende Krappfeld, gedrängt.

Es wird der Beweis erbracht, dass diese Verwürfe wahre Seitenverschiebungen und keine Sprünge oder Wechsel sind.

Herr Prof. Dr. Karl Bobek an der k. k. deutschen Universität in Prag übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Die Invarianten der allgemeinen Fläche dritter Ordnung«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine Arbeit unter dem Titel: »Bemerkungen über die Constitution der fetten Säuren und die Löslichkeit ihrer Salze«.

Ferner legt Herr Hofrath Lieben eine Arbeit aus seinem Laboratorium von G. Johanny vor: »Über die Einwirkungsproducte der Blausäure auf Methyläthylacrolein«.

Herr Dr. Ed. Mahler in Wien überreicht eine Abhandlung, betitelt: »Die Apisperiode der alten Ägypter«.

Hier wird zunächst die Frage beantwortet, warum denn die 25jährige Periode in der Dauer von $25 \times 365 = 9125$ Tagen, welche zufolge der Resultate der ägyptologischen Forschungen nicht mehr mit der Lebensdauer der heiligen Apis-Stiere in Verbindung gebracht werden kann (denn wir haben Apise mit 7, 16, 17, 18, 23, 26 und mehr Lebensjahren) die »Apisperiode« genannt wurde; zugleich aber wird hier der erste wissenschaftliche Nachweis für den rein astronomischen Charakter dieser Periode gegeben.

Indem der Verfasser von dem festen Siriusjahre, welches er auf Grund zahlreicher Belege als die alleinige Grundlage des im alten Ägypterreiche üblich gewesenen Kalenders annimmt und welches selbst zur Zeit der Ptolemäer noch den Tempelinschriften und religiösen Datirungen als Normaljahr zu Grunde lag (siehe Decret von Kanopus), ausgeht,reconstruirt er mehrere von Brugsch und Lepsius uns mitgetheilte Apis-Daten derart, dass er das für den Tag der Inthronisation der heiligen Apis-Thiere überlieferte ägyptische Datum auf das julianische reducirt, und dabei ergibt sich die merkwürdige Erscheinung, dass diese heiligen Thiere stets am Vollmondstage inthronisirt worden sind.

Nachdem dann noch auf Grund des uns bekannten inschriftlichen Materials der Nachweis geführt wird, dass man den Gott Osiris, als dessen lebendiges Symbol der Apis erachtet wurde, mit dem Vollmond identificirt hat und wir sonach folgern müssen: Apis = Osiris = Vollmond, so war damit nicht nur die schon von Ideler vermuthete Thatsache gefunden, dass die Apis-Periode einen rein astronomischen Charakter hatte und die 25jährige Mondperiode von 9125 Tagen bezeichnete, sondern auch die Erklärung gefunden, warum

man dieselbe mit dem Namen »Apis-Periode« belegt hatte. Es ist eben Apis-Periode = Mondperiode.

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

Arnoux, G., Essais de Psychologie et de Métaphysique positives. Arithmétique graphiques. Les espaces arithmétiques hypermagiques. Paris, 1894; 8°.

Caruelii, Th., Epitome florae Europae terrarumque affinium sistens plantas Europae, Barbariae, Asiae occidentalis et centralis et Sibiriae quoad divisiones, classes, cohortes, ordines, familias, genera ad characteres essentiales exposita. Fasc. I. Monocotyledones. Fasc. II. Dicotyledones. Florentiae, 1892 et 1894; 8°.

Physikalisch-technische Reichsanstalt in Charlottenburg, Wissenschaftliche Abhandlungen. Bd. I. Thermometrische Arbeiten. Berlin, 1894; 4°.

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

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

2o3.

Jahrg. 1894. Nr. XVIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 5. Juli 1894.

Der Secretär legt das erschienene Doppelheft IV—V (April—Mai 1894) des 15. Bandes der Monatshefte für Chemie vor.

Die königl. italienische Botschaft in Wien übermittelt ein Druckwerk von Prof. Roberto Campana an der k. Universität in Rom unter dem Titel: »Lepra«.

Das w. M. Herr Prof. L. Pfaundler übersendet eine Arbeit aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität in Graz von Prof. Dr. Ign. Klemenčič: »Über die circulare Magnetisirung von Eisendrähten.«

Der Verfasser untersuchte an 1 *m* langen und 2 *mm* dicken Drähten aus weichem und hartem Eisen und Bessemerstahl die Extraströme, welche beim Hindurchleiten eines Stromes infolge der circularen Magnetisirung entstehen. Aus den Extraströmen lässt sich nach einer Formel von Kirchhoff die Susceptibilität in circularer Richtung berechnen. Ferner wurde an denselben Drahtstücken auch die Susceptibilität in axialer Richtung bei verschiedenen Feldstärken bestimmt. Die Versuche zeigen, dass in qualitativer Hinsicht der Verlauf der Susceptibilität in beiden Richtungen ziemlich gleich ist. Quantitativ ist jedoch folgender Unterschied zu constatiren. Beim weichen ausgeglühten Eisen ist die Susceptibilität rings um die Axe kleiner als in der

Richtung der Axe. Wird der Eisendraht durch Zug gehärtet, so vermindert sich die Susceptibilität in der Längsrichtung rascher als in der circularen, und das für das weiche Eisen beobachtete Verhältniss kann sich sogar umkehren.

Beim Bessemerstahl ist die circulare Susceptibilität entschieden grösser als die axiale.

Gleichzeitige Versuche über den remanenten Magnetismus ergaben für diesen insbesondere beim harten Eisen und Stahl grössere Werthe bei der circularen Magnetisirung als bei der axialen. Ein mehrmaliges Ummagnetisiren bei grösseren Feldstärken erhöht auch bei der circularen Magnetisirung die Susceptibilität in niederen Feldern.

Herr P. C. Puschl, Stiftscapitular in Seitenstetten, übersendet eine Abhandlung, betitelt: »Aktinische Wärmetheorie und chemische Äquivalenz.«

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine im I. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit von F. Wenzel, betitelt: »Synthese des Kynurins«.

Der Verfasser führt den Nachweis, dass das Kynurin, C_9H_7NO, welches nach den Untersuchungen von Kretschy und Skraup als ein im Pyridinkern substituirtes Oxychinolin zu betrachten ist, die Hydroxylgruppe in der γ-Stellung enthält.

Der Beweis wird dadurch erbracht, dass das aus dem Cinchoninsäureamid nach der Hofmann'schen Reaction entstehende γ-Amidochinolin bei der Diazotirung in salzsaurer Lösung ein γ-Chlorchinolin liefert, welches leicht in Kynurin übergeführt werden konnte.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine Abhandlung von Prof. Dr. E. Freiherr v. Haerdtl unter dem Titel: »Zur Frage der Perihelbewegung des Planeten Mercur.«

Bei der Untersuchung der Bahnelemente der acht grossen Planeten unseres Sonnensystemes kam Le Verrier bekanntlich

zu dem Resultate, dass die thatsächlich beobachtete Bewegung des Perihels der Mercursbahn im Jahrhunderte 38″ mehr betrage, als die Theorie ergibt. Dies Resultat haben alle späteren Forschungen auf dem Gebiete der Störungstheorie bestätigt.

Die Auffindung von zwei Marsmonden, noch mehr aber die des fünften Satelliten Jupiters, brachten nun den Verfasser auf die Idee, zu untersuchen, ob nicht diese Discordanz zwischen Theorie und Beobachtung von einem Monde Mercurs herrühren könnte, der uns seiner Lichtschwäche wegen bisher noch entgangen sei. Diese Untersuchungen sind in der vorliegenden Abhandlung niedergelegt und führen zu dem Ergebnisse, dass die Discordanz in der That durch das Vorhandensein eines Mercurmondes sich erklären lasse, dass aber trotzdem dies wohl kaum die wahre, oder mindestens einzige Ursache derselben sein dürfte, da man dazu die Masse des Mondes und demgemäss auch dessen Helligkeit zu gross annehmen müsste, um es als wahrscheinlich erscheinen zu lassen, dass er bis jetzt noch nicht hätte aufgefunden werden sollen.

Das c. M. Herr Oberst A. v. Obermayer überreicht eine Abhandlung: »Über die Wirkung des Windes auf schwach gekrümmte Flächen«.

Die von verschiedenen Beobachtern nach verschiedenen Methoden durchgeführten Versuche über den Widerstand schwach gekrümmter Flächen haben übereinstimmend zu dem Resultate geführt, dass die Luftwiderstandsresultirende, unter gewissen Umständen, eine gegen den Luftstrom gelegene Tangentialcomponente geben kann.

In fachtechnischen Kreisen und, wie es scheint, auch anderwärts, ist dieses mit den Gesetzen der Mechanik im Widerspruche stehende Resultat so ziemlich allgemein als richtig angenommen worden.

In der obigen Abhandlung wird gezeigt, dass diese aussergewöhnlichen Versuchsergebnisse dem Umstand zuzuschreiben sind, dass nicht mit freien Systemen, sondern mit solchen experimentirt wurde, welche feste Axen enthalten, und dass unter gewissen, sehr wahrscheinlichen Lagen der Luftwider-

standsresultirenden im Systeme, auch andere mit den Gesetzen der Mechanik in Übereinstimmung befindliche Erklärungen möglich sind.

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

Campana, R., Lepra. (Mit Illustrationen.) Genova, 1894.

Martel, E. A., Les abîmes, les eaux souterraines, les cavernes, les sources, la spélaeologie. Explorations souterraines effectuées de 1888 à 1893 en France, Belgique, Autriche et Grèce. (Mit Illustrationen.) Paris, 1894; 4°.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	738.6	739.7	741.4	739.9	— 1.8	10.4	15.2	11.8	12.5	— 0.3
2	43.5	42.6	42.4	42.9	1.2	10.0	17.5	12.8	13.4	0.4
3	41.8	39.8	39.6	40.4	— 1.3	13.3	19.8	13.4	15.5	2.3
4	38.5	36.2	37.1	37.3	— 4.5	10.4	15.0	11.2	12.2	— 1.1
5	40.9	40.7	42.6	41.4	— 0.4	4.6	9.6	6.2	6.8	— 6.7
6	44.9	44.4	43.8	44.3	2.5	8.2	14.6	11.2	11.3	— 2·4
7	43.2	42.2	42.3	42.5	0.6	9.0	16.8	13.4	13.1	— 0.7
8	43.8	44.4	46.1	44.8	2.9	11.9	18.0	12.8	14.2	0.2
9	47.3	45.8	45.2	46.1	4.2	12.0	17.0	14.7	14.6	0.5
10	44.0	42.4	41.8	42.8	0.9	9.5	19.8	15.2	14.8	0.5
11	42.7	43.3	44.4	43.4	1.4	13.6	12.6	11.8	12.7	— 1.8
12	43.8	41.1	41.0	42.0	0.0	12.4	19.6	13.6	15.2	0.6
13	40.9	40.5	40.9	40.8	— 1.2	12.8	16.6	12.4	13.9	— 0.9
14	42.0	41.6	42.4	42.0	— 0.1	13.4	19.2	14.7	15.8	0.9
15	43.4	42.9	43.4	43.3	1.2	14.6	21.8	16.2	17.5	2.5
16	44.2	43.8	43.9	44.0	1.9	16.6	22.8	19.3	19.6	4.4
17	43.9	42.5	41.6	42.7	0.5	16.6	22.6	20.0	19.7	4.4
18	41.3	39.1	39.7	40.0	— 2.2	17.6	21.4	16.3	18.4	3.0
19	38.8	38.1	38.9	38.6	— 3.7	15.6	20.8	16.3	17.6	2.1
20	38.4	35.9	35.7	36.6	— 5.7	12.8	22.5	18.6	18.0	2.3
21	35.2	34.0	33.8	34.4	— 7.9	15.8	24.0	18.3	19.4	3·6
22	36.1	36.7	39.0	37.2	— 5.2	15.4	21.2	15.0	17.2	1.3
23	42.8	45.3	47.2	45.1	2.7	13.8	15.8	14.9	14.8	— 1.2
24	47.5	46.6	45.9	46.7	4.2	12.5	18.0	14.8	15.1	— 1.0
25	43.3	39.4	36.7	39.8	— 2.7	13.2	18.1	16.2	15.8	— 0.5
26	29.9	27.4	26.8	28.0	—14.5	15.4	21.0	14.4	16.9	0.5
27	29.2	30.6	29.7	29.8	—12.7	10.4	16.8	13.3	13.5	— 3.0
28	32.5	37.4	39.9	36.6	— 6.0	5.3	14.2	11.5	10.3	— 6.3
29	40.8	39.6	39.2	39.9	— 2.7	10.4	17.8	14.2	14.1	— 2.6
30	42.7	40.9	41.4	41.7	— 0.9	13.1	19.6	14.9	15.9	— 0.9
31	43.0	41.5	41.4	42.0	— 0.7	12.1	21.8	17.8	17.2	0.3
Mittel	740.93	740.21	740.51	740.55	— 1.62	12.35	18.44	14.43	15.07	0.02

Maximum des Luftdruckes: 747.5 Mm. am 24.
Minimum des Luftdruckes: 726.8 Mm. am 26.
Temperaturmittel: 14.91° C.*
Maximum der Temperatur: 24.4° C. am 21.
Minimum der Temperatur: 3.4° C. am 25.

* $\frac{1}{4}$ (7, 2, 9×9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
Mai 1894.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
15.2	10.1	45.5	9.2	8.7	10.4	9.3	9.5	93	81	91	88
18.4	7.6	47.8	5.9	8.7	9.1	9.1	9.0	95	61	83	80
20.2	9.6	52.7	7.6	8.9	9.5	9.4	9.3	78	55	82	72
16.2	10.2	49.2	9.8	7.4	6.4	7.1	7.0	78	51	72	67
10.3	3.4	41.8	3.9	5.3	4.4	4.5	4.7	84	49	63	65
15.4	5.4	44.4	2.1	5.5	5.7	6.7	6.0	67	46	67	60
17.2	7.3	46.2	4.6	6.3	8.1	9.0	7.8	73	57	78	69
18.4	10.0	50.5	7.7	8.8	8.8	8.9	8.8	85	57	82	75
18.3	10.3	49.6	7.1	7.4	6.2	5.8	6.5	71	43	48	54
20.3	6.4	45.7	4.9	6.9	9.5	9.7	8.7	78	55	75	69
15.3	10.3	48.2	8.6	9.7	9.6	8.0	9.1	85	89	78	84
20.2	11.2	47.1	8.9	9.2	10.9	9.0	9.7	87	64	78	76
17.2	11.9	50.4	10.4	9.3	9.8	8.5	5.2	86	69	79	78
19.4	11.9	53.6	9.3	9.0	10.1	9.6	9.6	78	61	77	72
22.7	13.2	53.9	9.9	9.7	9.7	10.6	10.0	87	50	77	71
23.4	13.3	55.7	10.2	10.2	9.1	9.9	9.7	72	44	60	59
23.6	14.8	55.3	11.8	10.9	9.2	9.5	9.9	77	45	55	59
22.4	15.4	53.7	11.7	9.7	10.2	10.4	10.1	65	54	75	65
21.4	14.9	53.9	11.1	10.4	9.6	9.8	9.9	79	52	71	67
23.5	12.1	49.9	9.6	8.4	9.9	11.3	9 9	74	49	71	65
24.4	13.5	53.2	10.9	11.1	9.5	10.1	10.2	83	43	64	63
22.0	13.5	50.7	10.9	11.0	10.4	9.4	10.3	85	55	74	71
18.3	13.6	(46.6)	12.3	9.4	10.3	9.7	9.8	80	77	77	78
19.3	12.5	42.6	12.0	8.9	9.5	9.4	9.3	83	62	75	73
19.3	12.2	42.7	10.7	9.7	12.0	12.2	11.3	87	77	89	84
21.1	13.1	46.3	10.8	10.0	10.5	10.3	10.3	77	57	85	73
17.4	10.2	41.7	11.2	4.4	7.5	10.2	7.4	91	53	90	78
14.8	5.1	42.7	5.9	5.7	5.9	6.6	6.1	86	49	65	67
18.1	8.5	44.7	6.6	7.4	7.9	8.6	8.0	78	52	72	67
19.8	11.1	43.6	9.5	7.5	8.6	9.4	8.5	67	51	74	64
22.3	9.2	46.6	7.4	9.0	8.1	8.5	8.5	87	42	57	62
19.22	10.70	48.27	8.79	8.53	8.92	9.05	8.84	81	56	74	70

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 55.7° C. am 16.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: 2.1° C. am 6.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 42% am 31.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	WNW	2	W	2	NW	1	3.4	W	6.4	10.4 ●	1.0 ●	1.4 ●	
2	N	1	ENE	3	NW	1	1.5	NNE	3.1	—	—	—	
3	W	3	W	2	N	1	5.9	W	9.7	—	—	—	
4	W	3	W	3	W	3	8.8	W	12.5	5.7 ○	—	—	
5	WNW	3	W	3	W	3	8.7	WNW	14.4	0.4 ●	1.2 ●	—	
6	W	2	SE	2	SSE	2	5.3	W	8.6	—	—	—	
7	SSE	2	SE	3	SE	1	5.2	SE	8.9	—	—	—	
8	N	1	W	2	NW	2	4.3	WNW	10.6	—	—	0.1 ●	
9	NNW	2	NNE	2	NNE	2	4.5	NNW	6.7	—	—	—	
10	N	1	SE	2	—	0	1.9	SE	4.2	—	—	—	
11	W	1	W	3	W	3	6.2	W	15.8	—	10.3 ●	—	
12	N	1	SSE	2	W	4	4.9	W	11.1	0.3 ○	—	—	
13	W	3	W	4	W	5	9.6	W	15.8	1.0 ●	—	0.1 ●	
14	WNW	4	W	5	NW	2	10.8	WNW	18.1	0.1 ●	—	0.4 ●	
15	NNW	1	N	2	NNW	1	4.0	NW	7.8	—	—	—	
16	NNW	2	N	2	N	2	4.3	N, NNE	6.1	—	—	0.6 ●	
17	—	0	NNE	2	N	2	4.6	N, NNE	6.7	—	—	—	
18	N	2	N	3	NW	2	5.1	N	7.2	—	0.8 ●	3.1 R ●	
19	NNW	2	N	2	NNW	1	4.1	NW	6.1	—	—	—	
20	NE	2	SSE	3	S	2	4.7	SSE	8.1	—	—	—	
21	SE	2	SSE	3	S	2	5.3	SSE	9.7	—	—	—	
22	E	2	SE	3	W	3	3.7	W	8.1	—	—	—	
23	NW	2	NW	3	NNW	2	5.4	NW	7.5	—	—	—	
24	ENE	2	NNE	2	NE	2	4.0	NE	6.4	—	—	—	
25	E	1	SSE	3	SE	2	5.0	SE	9.2	—	—	—	
26	—	0	NW	2	W	2	5.4	W	12.5	—	—	1.5 R ●	
27	W	3	W	3	—	0	6.9	W	12.5	3.7 ○	2.5 ●	0.4 ●	
28	W	5	W	3	W	2	11.3	W	18.1	2.3 ●	1.3 ○	—	
29	—	0	SSE	1	S	2	2.7	W	11.1	—	—	—	
30	W	2	SSE	2	WSW	1	4.4	W	10.3	1.0 ●	—	—	
31	—	0	SSE	3	S	2	3.7	W	9.7	—	—	—	
Mittel	1.8		2.5		1.9		5.34	W, WNW	18.1	24.9	17.1	7.6	

1. Vm. u. Nchm. ○. **3.** 8^h p. R, 10^h p. ●. **4.** 9^h p. < i. E. **5.** Mgs. ●. **8.** 5^h p. ●. **10.** 0^h 15^m p. R. **12.** $7\frac{1}{2}^h$ p. R i. W. **13.** Nchm. u. 11^h p. ●. **14.** 7^h 50^m p. ●. **16.** 3^h 10^m p. ●, 3^h 15^m p. R W g. S. **18.** 8^h 45^m a. ○, 1^h 45^m p. ●, 2^h 15^m p. R i. N g. E u. S. **19.** 9^h 47 a. R NE. **22.** Abds. < i. W. **26.** 4^h 45^m R ● S g. W u. N, 8^h p. R E u. SE. **27.** Mgs. u. 3^h 15^m p. ●. **28.** Mgs. ●. **29.** 8^h p. < i. W, 8^h 45^m p. R i. NNW u. ○.

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	48	31	11	17	15	59	67	18	2	4	19	180	79	65	59
Weg in Kilometern															
861	655	317	110	90	195	965	1270	225	13	33	219	5619	1909	941	897
Mittlere Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
3.9	3.8	2.8	2.8	1.5	3.6	4.6	5.3	3.5	1.8	2.3	3.2	8.7	6.7	4.9	4.2
Maximum der Geschwindigkeit															
7.2	6.7	6.4	4.7	2.8	6.9	8.9	9.7	7.8	2.8	2.5	11.7	18.1	18.1	8.9	9.2

Anzahl der Windstillen = 9.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *Mai 1894.*

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	5	0	5.0	0.2	1.4	9.0	12.3	12.9	12.6	11.1	9·6
0	4	0	1.3	0.3	10.5	6.7	12.7	12.8	12.3	11.1	9.8
5	3	10	6 0	0.8	12.1	8.7	13.8	13.3	12.2	11.1	9.8
10	7	8	8.3	1.2	2.4	9.7	14.3	14.0	12.6	11.1	9.8
10 ●	5	0	5.0	1.1	6.1	9.3	13.2	13.7	12.8	11.3	9 9
3	1	0	1.3	1.2	12.7	9.3	12.3	13.0	12.7	11.3	10.1
1	3	5	3.0	1.1	11.3	9.0	12 8	13.0	12.5	11.2	10.0
10	7	8	8.3	0.7	1.6	9.7	13.3	13.4	12.6	11.5	10.2
0	5	0	1.7	1.0	13.3	10.0	13.6	13.4	12.6	11.5	10.2
0	1	0	0.3	1.4	12.6	7.7	14.1	13.8	12.8	11.5	10.2
1	8	7	5.3	0.6	8.3	8.3	14.6	14.3	13.0	11.6	10.2
4	3	10 K	5.7	1.4	9.5	9.7	14.5	14.4	13.2	11.7	10.4
8	2	5	5.0	0.7	6.2	9.7	14.7	14.5	13.4	11.9	10.4
3	5	10	6.0	1.1	9.4	9.7	14.8	14.5	13.4	11.9	10.4
0	3	0	1.0	1.1	12.1	9.0	15.3	14.9	13.6	12.1	10.6
0	4	6	3.3	1.3	11.7	9.3	16.9	15.9	14.0	12.2	10.6
2	5	0	2.3	1.8	12.3	9.3	15.9	16.7	14.4	13.3	10.8
4	8 ●	9	7.0	2.4	3.8	9.0	17.7	17.1	15.0	13.6	10.8
2	3	8	4.3	1.3	8.4	9.3	17.3	17.1	15.2	12.9	11.0
0	2	0	0.7	1.4	13.9	7.3	17.5	17.1	15.4	13.1	11.1
1	2	0	1.0	1.5	14.0	8.3	18.1	17.5	16.6	14.3	11.2
4	4	6	4.7	1.3	7.6	8.0	18.0	18.2	15.8	14.5	11 4
7	8	10	8.3	0.9	3.4	9.3	17.7	17.9	16.0	14 7	11.6
9	10	10	9.7	1.0	1.8	8.7	17.0	17.4	16.0	14.9	11.6
10	10	10	10.0	1.0	0.7	7.7	16.8	17.2	16 0	15.0	11.8
0	7	10 K ●	5.7	0.6	8.6	9.3	17.0	17.0	15.8	15.1	12.0
10 ●	2	10	7.3	0.8	2.6	9.7	16.6	17.1	15.8	14.1	12.0
10 ●	4	10	8.0	0.6	9.5	10.3	15.2	16.3	15.8	14.1	12.1
9	4	10 <	7.7	1.3	9.2	8.0	15.1	15.8	15.4	14.1	12.2
3	4	4	3.7	0.9	13.0	8.3	15.8	15.9	15.2	14.1	12.2
1	5	5	3.7	0.8	11.4	6.7	16.4	16.3	15 2	14.1	12.3
4.4	4.6	5.5	4.9	32.8	261.4	8.8	15·3	15.4	14 2	12.8	10.4

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 12.8 Mm. am 1.

Niederschlagshöhe: 49.6 Mm.

Das Zeichen ● bedeutet Regen, ✶ Schnee, ⎓ Reif, ⌓ Thau, K Gewitter, < Blitz, ≡ Nebel, ∩ Regenbogen, ▲ Hagel, △ Graupeln.

Maximum des Sonnenscheins: 14.0 Stunden am 21.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate Mai 1894.*

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	37.5	51.2	40.5	43.07	711	681	693	696	992	987	1011	997
2	37.2	51.1	44.6	44.30	681	693	715	696	1018	970	1004	997
3	40.4	51.5	44.2	45.37	705	710	718	711	1000	970	991	987
4	40.1	52.9	42.8	45.27	718	716	716	717	993	984	1004	994
5	38.9	51.0	44.6	44.83	696	707	723	709	1015	1003	1035	1017
6	38.7	49.5	45.2	44.47	697	714	719	710	1041	1022	1032	1032
7	38.4	48.9	45.0	44.10	718	713	745	725	1023	990	1013	1009
8	39.9	47.5	43.9	43.77	709	714	722	715	1013	1036	1011	1020
9	41.1	48.4	43.3	44.27	709	712	708	710	1008	1010	1019	1012
10	40.0	48.3	43.8	44.03	719	707	720	715	1025	996	1014	1012
11	40.4	51.3	44.2	45.30	717	701	724	714	1008	982	1006	999
12	39.8	51.1	44.7	45.20	719	700	732	714	1008	977	998	994
13	40.3	49.8	46.2	45.43	701	719	738	719	996	970	996	987
14	43.0	54.5	43.0	46.83	688	675	772	712	998	981	998	992
15	39.9	49.6	41.9	43.80	649	690	703	681	1001	972	1000	991
16	40.9	52.0	43.7	45.53	677	705	708	697	998	980	994	991
17	40.0	51.6	44.3	45.30	674	718	708	700	980	978	994	984
18	38.4	53.5	44.5	45.47	692	700	713	702	990	956	987	978
19	36.5	54.0	41.6	44.03	681	699	723	701	994	969	986	983
20	38.9	52.8	43.9	45.20	701	698	721	707	992	974	983	983
21	39.4	48.6	43.3	43.77	685	694	717	699	980	959	978	972
22	38.2	52.2	44.5	44.97	702	687	722	704	981	1008	999	996
23	37.0	52.1	43.5	44.20	684	683	716	694	986	969	1001	985
24	38.9	50.6	44.3	44.60	701	700	723	708	1003	981	1003	996
25	37.2	51.3	42.3	43.60	695	697	721	704	997	973	984	985
26	38.7	53.6	43.8	45.37	700	693	718	703	977	998	969	981
27	38.6	54.3	44.6	45.83	705	714	730	716	986	956	989	977
28	39.1	55.7	43.9	46.23	708	721	722	707	1001	990	1025	1005
29	38.2	55.6	41.3	45.03	701	685	712	699	1019	1000	1019	1013
30	38.5	51.0	43.1	44.20	692	701	725	706	1014	984	1016	1005
31	38.0	50.3	43.1	43·80	688	676	708	691	1004	989	1019	1007
Mittel	39.10	51.48	43.66	44.75	698	701	720	706	1001	985	1002	996

Monatsmittel der:

Declination	= 8°44'75
Horizontal-Intensität	= 2.0706
Vertical-Intensität	= 4.0996
Inclination	= 63°12'2
Totalkraft	= 4.5928

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

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

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

523.

Jahrg. 1894. Nr. XIX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 12. Juli 1894.

Der Secretär legt das erschienene Heft IV und V (April und Mai 1894) des 103. Bandes, Abtheilung II. b. der Sitzungsberichte vor.

Herr Prof. Dr. Ign. Klemenčič in Graz dankt für die ihm zur Durchführung seiner Untersuchung über die Magnetisirung durch elektrische Oscillationen bewilligte Subvention.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. V. v. Lang überreicht folgende zwei Arbeiten aus dem physikalischen Institute der k. k. Universität zu Innsbruck:

1. »Eine Studie über unipolare Induction«, von Prof. Dr. Ernst Lecher.

Der Verfasser gibt die Entscheidung der Frage, ob bei einem um seine Achse rotirenden cylindrischen Magnete die Kraftlinien feststehen oder mitrotiren.

Die erste Abtheilung enthält allgemeine und historische Bemerkungen und zeigt, dass weder die bisher angestellten Versuche, noch einige neuere Abänderungen derselben, diese Frage entscheiden können. Dabei stellt sich heraus, dass das Biot-Savart'sche Gesetz über die Einwirkung eines geradlinigen Leiters auf einen Magnetpol den experimentellen Thatsachen nicht entspricht.

Die zweite Abtheilung enthält den gedrängten Bericht über den Versuch eines elektrometrischen Nachweises elektrostatischer Ladungen eines rotirenden Magnetes. Verfasser hält diese Experimente nicht für einwurfsfrei.

Die dritte Abtheilung enthält das Experimentum crucis und die Entscheidung der angeregten Frage. Ein Magnet ist durch einen Äquatorialschnitt in zwei Theile getheilt, von denen jeder für sich rotiren kann. Durch Anbringung passender Schleifcontacte gelingt es, von den beiden Endpolen des Magnetes weg einen Inductionsstrom zu erhalten, dessen Grösse durch ein Schneiden der rotirenden Kraftlinien in den feststehenden kurzen Schleifcontacten unmöglich begründet werden kann. Eine Erklärung dieses Stromes aber gelingt leicht, wenn man sich auf den zuerst von Faraday ausgesprochenen, später aber wieder verlassenen Standpunkt stellt, dass der rotirende Magnet die eigenen feststehenden Kraftlinien schneidet und so elektromotorisch wirkt.

2. »Experimentelle Darstellung von Magnetfeldern« von Joh. Zuchristian.

Der Verfasser gibt ein Verfahren an, zur raschen Bestimmung der Kraftlinien eines Magnetfeldes, sowohl ihrer Richtung als ihrer Anzahl nach. Durch Streuen von Eisenfeilspänen wird der Gang der Kraftlinien und mittelst Inductionswirkung die Zahl derselben in absolutem Masse bestimmt. Die beigefügten Photographien lassen Schlüsse ziehen über den Verlauf der Kraftlinien bei verschiedenen Magnetfelder-Combinationen.

Das c. M. Herr Hofrath Prof. E. Ludwig übersendet eine Arbeit der Herren k. u. k. Oberstabsarzt Prof. Dr. F. Kratschmer und k. u. k. Regimentsarzt Dr. E. Wiener in Wien, betitelt: »Grundzüge einer neuen Bestimmungsmethode der Kohlensäure in der Luft«.

In dieser Arbeit wird gezeigt, dass sich die Kohlensäure in der Luft genau quantitativ mittelst einer verdünnten Natronlauge bestimmen lässt, welche vor und nach der Kohlensäureabsorption mit Schwefelsäure, wovon der cm^3 1 mg Kohlensäure

entspricht, unter Verwendung des Phenolphthaleïn als Indicator titrirt wird.

Das c. M. Herr Hofrath Prof. A. Bauer übersendet eine Arbeit aus dem Laboratorium für allgemeine und analytische Chemie an der k. k. technischen Hochschule in Wien: »Zur Kenntniss der Überwallungsharze« (II. Abhandlung) von Dr. Max Bamberger.

Der Verfasser hat das von J. Wiesner aufgefundene Überwallungsharz der Schwarzföhre (*Pinus Laricio* Poir.), in dem er bereits in einer früheren Abhandlung circa 4% Kaffeesäure, circa 1% Ferulasäure, sowie Vanillin nachgewiesen hat, einer neuerlichen Untersuchung unterzogen.

Es liess sich aus dem Harz in circa 16% Ausbeute ein phenol- oder alkoholartiger Körper isoliren, der die empirische Formel $C_{18}H_{18}O_6$ besitzt und mit dem Namen Pinoresinol bezeichnet wurde. Derselbe enthält zwei Methoxyl-, sowie zwei freie Hydroxylgruppen ($C_{16}H_{10}O_2(OH)_2(OCH_3)_2$).

Es wurden noch das Acetyl-, das Benzoylproduct, sowie der Methyläther des Pinoresinols hergestellt.

Das c. M. Herr Prof. Zd. H. Skraup überreicht folgende vier im chemischen Institut der k. k. Universität in Graz ausgeführte Arbeiten:

1. »Über die Constitution der Verbindungen von Chinaalkaloiden mit Äthyljodid«, von Zd. H. Skraup.

Es wird gezeigt, dass das nach dem Verfahren von Konek und dem Verfasser darstellbare neue Cinchoninjodäthyl bei der Oxydation die Jodäthylverbindung der Cinchoninsäure liefert, was die Ansichten über die Constitution der Verbindungen von Alkylhalogenen und Chinabasen, welche Konek und der Verfasser früher veröffentlicht haben, über allen Zweifel stellt.

2. »Über das Verhalten von Hydrojodcinchonin zu Wasser«, von Dr. G. Pum.

Herr Pum hat die von Lippmann schon beschriebenen Versuche wiederholt und kam betreffend des Pseudocinchonins zu anderen Resultaten als Lippmann.

3. »Mangantrichlorid und Chlorokupfersäure,« von G. Neumann.

Es wurden Verbindungen $(NH_4)_2MnCl_5$ und K_2MnCl_5 dargestellt, die Verbindungen des Mangantrichlorids sind. Ähnliche Doppelsalze zu gewinnen, welche ein Mangantetrachlorid enthalten, gelang nicht. Die Zusammensetzung der Chlorocuprisäure wurde mit $CuCl_5H_3$ festgestellt, und ausserdem die noch nicht bekannte Chlorokuprosäure $CuCl_2H$ gewonnen.

4. »Quantitative Analyse von Schwermetallen durch Titriren mit Natriumsulfid,« von G. Neumann.

Es wird gezeigt, dass dieses Verfahren rasch ausführbar ist und hinreichend genaue Resultate liefert, weshalb es bei Ausführung grösserer Versuchsreihen zu empfehlen ist.

Das c. M. Prof. Franz Exner übersendet eine Arbeit, betitelt: »Elektrochemische Untersuchungen« (IV. Mittheilung).

In derselben wird der Gang des Potentialgefälles in Concentrationselementen untersucht und gezeigt, dass man aus der Gesammtkraft eines solchen Elementes keinen Schluss auf die Potentialdifferenz zwischen den Lösungen ziehen kann. Ferner werden die Temperaturcoëfficienten galvanischer Combinationen untersucht und die Änderung der Polarisation mit der Temperatur. Schliesslich wird gezeigt, dass sich die Verbindungswärmen chemischer Verbindungen der Grössenordnung nach ganz aus der Arbeit der elektrischen Kräfte der Jonenladungen ergeben, so dass die Nothwendigkeit der Annahme speciell chemischer Kräfte hiefür entfällt.

Ferner übersendet derselbe eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit des Herrn J. G. Garvanoff: »Über die innere Reibung in Ölen und deren Änderung mit der Temperatur.«

Es wird in derselben für eine Reihe fetter und ätherischer Öle der Coëfficient der inneren Reibung in absolutem Mass

bestimmt, und der sehr beträchtliche Einfluss der Temperatur auf derselben untersucht.

Herr Dr. Alfred Nalepa, Professor am k. k. Staatsgymnasium in Wien (IV. Bezirk), übersendet folgende vorläufige Mittheilung über »Neue Gallmilben« (10. Fortsetzung):

Phytoptus Kerneri n. sp. Körper gedrungen, walzenförmig. Schild halbelliptisch mit deutlichen Längsstreifen. s. d. am Schildhinterrande sitzend, zart, kaum länger als der Schild. Rüssel klein, schräg nach abwärts gerichtet. Fiederborste federförmig, 5-str. Sternum tief gegabelt. Abdomen fein geringelt (c. 85 Ringe) und fein punktirt. s. v. I. lang, zart; s. v. II. mittellang; s. c. mittellang; s. a. sehr kurz. Deckklappe des Epigynäums fein gestreift. s. g. seitenständig, lang. Eier rund. ♀ 0·18 : 0·045; ♂ 0·14 : 0·038. Verursacht Vergrünung der Blüthen von *Gentiana rhaetica* Kerner (Trins, Tirol, leg. A. v. Kerner).

Phytoptus puculosus n. sp. Körper gestreckt, wurmförmig. Schild halbkreisförmig mit deutlicher Zeichnung. Fünf Längslinien im Mittelfelde; die Mittellinie erreicht nicht den Vorderrand. s. d. etwas länger als der Schild, am Hinterrande sitzend. Rüssel kurz. Fiederborste 4-str. Sternum nicht gegabelt. Abdomen breit geringelt (c. 60 Ringe) und grob punktirt. s. v. I. mittellang; s. v. II. mittellang. s. c. geisselartig; s. a. stiftförmig. Deckklappe des Epigynäums grob längsgestreift. s. g. mittellang, seitenständig. ♀ 0·18 : 0·036; ♂ 0·17 : 0·034. Blüthendeformation von *Erigeron acer* L. (Rheinbrohl, leg. D. v. Schlechtendal).

Phytoptus eutrichus n. sp. Körper schwach spindelförmig. Schild halbelliptisch, ohne deutliche Zeichnung. s. d. auf grossen Höckern am Schildhinterrande sitzend, kurz und zart. Rüssel kurz. Fiederborste 4-str. Sternum nicht gegabelt. Abdomen meist breit geringelt (c. 70 Ringe) und grob punktirt. Bauchborsten von auffallender Länge. s. c. mittellang, s. a. sehr kurz. Epigynäum sehr breit, Deckklappe gestreift. s. g. fast grundständig und ungemein lang. ♀ 0·18 : 0·042, ♂ 0·14 : 0·04. Verursacht Blüthendeformation an *Echinospermum Lappula* L. (Neusiedl, leg. Dr. Rechinger).

Bisher noch nicht untersuchte Phytoptocecidien: *Berteroa incana* DC., Blüthendeformation (Neusiedl, leg. Dr. Rechinger): *Ph. longior* Nal. — *Sorbus torminalis* Crtz., Blattpocken (Mödling): *Ph. piri* Nal. und *Ph. piri variolatus* Nal.

Herr Dr. Wilhelm Kaiser, k. k. Polizei-Commissär in Floridsdorf, übersendet ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, welches angeblich die Beschreibung einer in verhältnissmässig beschränktem Raume (bei grosser Stromstärke) untergebrachten transportablen Quellenbatterie enthält.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. G. Tschermak legt eine für die Denkschriften bestimmte Abhandlung über gewundene Bergkrystalle vor.

Unter den Krystallbildungen mit gekrümmten Flächen ist eine der merkwürdigsten jene der gewundenen Formen, die am Bergkrystall und Rauchquarz vorkommen und bis jetzt nur in der Schweiz gefunden wurden. S. C. Weiss in Berlin und E. Reusch in Tübingen haben diese eigenthümliche Krystallisation eingehender studirt. Weiss erkannte schon die Gesetzmässigkeit, gemäss welcher diese nach einer Nebenaxe gestreckten Krystalle so gewunden sind, dass für den Beobachter, welcher in der Richtung der gestreckten Axe auf das Gebilde blickt, am Rechtsquarz das Ende in Bezug auf den Anfang im Sinne des Uhrzeigers gedreht erscheint, am Linksquarz im entgegengesetzten Sinne. Reusch glaubte hierin das Resultat einer Deformation zu erkennen, welche schon während des Krystallisirens eintrat. Es gelang jedoch dem Verfasser, von jenen Bildungen an, welche aus einzelnen wohl unterscheidbaren Krystallen, die nach einer Nebenaxe im Sinne einer Schraube angeordnet sind, bis zu solchen, die von doppelt gekrümmten Flächen eingeschlossen wie einheitliche schraubenförmig gewundene Krystalle aussehen, alle Übergänge nachzuweisen und zu zeigen, dass hier eine Wachsthumserscheinung von grosser Regelmässigkeit vorliege.

Das Gesetz dieses Wachsthums lässt sich in Kürze dahin formuliren, dass bei der Bildung dieser merkwürdigen Formen gleichzeitig drei verschiedene Zwillingsbildungen eintreten, von welchen die eine an der Mehrzahl der Bergkrystalle, und zwar oft schon mit freiem Auge zu erkennen ist und der Regel folgt, welche eine Fläche des sechsseitigen Prisma als Zwillingsebene angibt. Die zweite Art der Zwillingsbildung ist dadurch charakterisirt, dass hier eine Fläche, die im Sinne des Grundrhomboeders gegen die Hauptaxe geneigt ist und diese nahezu senkrecht trifft, als Zwillingsebene fungirt. Wenn blos die beiden bisher genannten Zwillingsbildungen eintreten, so entstehen jene offenen Formen mit unterscheidbaren Einzelkrystallen, welche wie die Stufen einer Wendeltreppe an einander absetzen. Vergleicht man diese Formen mit jenen, welche einheitlichen schraubenförmig gewundenen Krystallen gleichen, so zeigt sich der Unterschied darin, dass in letzteren jeder Theilkrystall um seine Hauptaxe gewunden erscheint, indem jede basale Schichte desselben gegen die vorige im selben Sinne um einen kleinen Winkel gedreht ist, wodurch die Stufen jener Wendeltreppe verschwinden, indem deren breite Flächen sich zu einer continuirlichen Fläche vereinigen.

Die letztere Drehung erklärt sich durch eine Zwillingsbildung, die dritte Art in der Reihe, bei welcher die Fläche eines zwölfseitigen Prisma, die von der Fläche des verwendeten Prisma nur wenig abweicht, als Zwillingsebene angenommen wird.

Dass auch die scheinbar continuirlichen Bildungen aus unzähligen ebenflächigen Krystallen bestehen, zeigt die Betrachtung der Lichtfigur an den Krystallflächen, welche viele getrennte Reflexe darbieten.

Die zweite und die dritte Art der Zwillingsbildung supponiren solche Krystallflächen, welche man als Vicinalflächen zu bezeichnen pflegt, als Zwillingsebenen, denn die Abweichung dieser von der Basis, respective von der Fläche des verwendeten Prisma beträgt nach den Messungen des Vortragenden bloss 1 Minute 40 Secunden. Somit würde hier eine neue Art von Zwillingen vorliegen, die man als Vicinalzwillinge bezeichnen könnte. Nimmt man jedoch an, dass die Grundform

der gewundenen Bergkrystalle nicht eine trapezoëdrisch-tetartoëdrische, sondern eine weniger symmetrische sei, z. B. eine triklinhemiëdrische, so sind nun jene Zwillingsebenen keine Vicinalflächen mehr, sondern sie erhalten einfache Indices.

Am Schlusse der Abhandlung werden Krystallbildungen anderer Art beschrieben, welche jedoch den vorbenannten zugehören, wie die bisher noch nicht bekannten Quarzkrystalle von Baveno und Carrara, die bloss eine Windung um die Hauptaxe, der dritten Art der Zwillingsbildung entsprechend, zeigen; ferner Krystalle mit bogenförmig gekrümmter Nebenaxe, deformirte Quarzkrystalle mit gekrümmter Hauptaxe. Endlich wird die wohlbekannte Erscheinung behandelt, welche an vielen Bergkrystallen wahrgenommen wird und darin besteht, dass an den Prismaflächen Brüche und flache Knickungen, und zwar oft in grosser Zahl, auftreten und gezeigt, dass dieselbe auf jene drei Arten der Zwillingsbildung zurückzuführen sei, welche für die gewundenen Bergkrystalle gelten.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von E. Bryk: »Über die Einwirkung von Jod und Kalilauge auf Harnsäure«:

ferner eine von Prof. R. Přibram aus Czernowitz eingesendete Abhandlung von G. Gregor: »Über die Einwirkung von Jodmethyl auf Resacetophenonkalium.«

Das w. M. Herr Hofrath Director A. Kerner v. Marilaun überreicht zwei weitere Berichte von Dr. Eugen v. Halácsy in Wien: III. »Beitrag zur Flora von Thessalien« und IV. »Beitrag zur Flora von Achaia und Arcadien«, welche den Schluss der botanischen Ergebnisse einer von demselben im Auftrage der kaiserl. Akademie der Wissenschaften unternommenen Forschungsreise nach Griechenland bilden.

Das w. M. Herr Prof. Friedr. Brauer überreicht den IV. Theil der in Verbindung mit Ed. Edl. v. Bergenstamme verfassten Vorarbeiten zu einer Monographie der *Muscaria Schizometopa,* welcher ein Verzeichniss der bis jetzt gezogenen Parasiten und ihrer Wirthe und eine ebensolche alphabetische Aufzählung der Wirthe und ihrer Parasiten, ferner Nachträge zu den früheren Theilen enthält.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine im I. chemischen Universitäts-Laboratorium von Herrn Fritz Pollak durchgeführte Untersuchung: »Studien über die synthetische Bildung von Mesoweinsäure und Traubensäure«.

Der Verfasser zeigt, dass bei Einwirkung von Blausäure auf Glyoxal ein Additionsproduct entsteht, welches seinen Eigenschaften nach als Mesoweinsäurenitril

$$CN—CH(OH)—CH(OH)—CN$$

(Butan 1. 4 Nitril, 2. 3 Diol) zu betrachten ist.

Diese Verbindung ist das erste Dicyanhydrin, welches bisnun isolirt wurde. Dasselbe hat ein eminentes Krystallisationsvermögen, gibt schön krystallisirte Benzoyl- und Acetylproducte und geht bei Behandlung mit verdünnter Salzsäure quantitativ in Mesoweinsäure über.

Neben Mesoweinsäurenitril wird bei der Wechselwirkung zwischen Glyoxal und Cyanwasserstoff auch das Nitril der Traubensäure gebildet. Dieses vermochte der Verfasser zwar nicht zu isoliren, konnte aber die schön krystallisirende Acetylverbindung desselben gewinnen, deren Moleculargewichte bestimmt wurde. Auch hat Herr Hofrath v. Lang die krystallographischen Eigenschaften dieser Substanz bestimmt.

Das Diacetyltraubensäurenitril charakterisirt sich als solches durch die Zersetzung, welche es bei Behandlung mit Salzsäure erleidet. Dabei wird in quantitativer Ausbeute Traubensäure gebildet.

Auf Grund der Resultate seiner Untersuchung war der Verfasser in der Lage, die älteren in der Literatur verzeichneten Angaben einer Correctur zu unterziehen.

Das w. M. Herr Vicepräsident Prof. E. Suess übergibt eine für die Denkschriften bestimmte Abhandlung, betitelt: »Beiträge zur Stratigraphie Centralasiens«.

Durch die Gefälligkeit des Vorstandes der indischen geologischen Landesaufnahme, Herrn Will. King und des Directors des k. russischen geologischen Comités, Herrn N. Karpinsky, wurden die in der westlichen Umrandung des Tarym-Beckens von F. Stoliczka und K. Bogdanovitsch gesammelten Versteinerungen dem Verfasser zur Bearbeitung anvertraut. An der Arbeit haben sich mehrere Fachgenossen betheiligt; so hat Prof. Frech in Breslau die Beschreibung aller Devonfossilien übernommen, und an der Bestimmung der permischen und mesozoischen Vorkommnisse haben die Herren E. v. Mojsisovics, F. Teller und Prof. V. Uhlig mitgewirkt.

Die erkannten Stufen sind die folgenden:

1. Mittel-Devon, richtig bereits bestimmt von Bogdanovitsch, bearbeitet von Prof. Frech. Vom Tojun-Thale, Tschon-Terek, S-Abhang des Thianschan (mit *Spirig. reticularis* und anderen typischen Formen des europäischen Mittel-Devon. — Vom Fort Tongitár, Koktan-Kette; *Stringoceph. Burtini* (Stol.). — Stromatoporen-Kalkstein des westlichen Kuen-lün (Bogd.).

2. Unter-Carbon. Bash-sogon, Koktan-Kette, S-Thianschan, mit *Chon. comoides* (Stol.). — SW von Sanju, W-Kuenlün, mit *Streptorhynch. crenistria* (Stol.).

3. Höheres-Carbon. Moskauer Stufe; Fusulinen-Kalk Blöcke vom Jatantschi-tag, W-Kuenlün mit *Prod. semireticulatus* u. A. (Bogd.). Tekelik-tag, W-Kuen-lün, S von Chotan, mit *Spirif. Mosquensis*, *Prod. semireticulatus* u. A. (Bogd.).

4. Oberstes-Carbon, weisser Foraminiferenkalk vom Fort Tongitár mit *Spirif. poststriatus*, *Product. indicus*, *Prod. opuntia* (Stol.). Spuren auch von Aktash, Pamir (Stol.).

5. Permo-Carbon; linkes Ufer des Flusses Gussass im Becken des Tiznab, W-Kuen-lün, mit *Martinia planoconvexa* (Bogd.).

6. Perm; Stoliczka's Horizont des *Ammon. Batteni*, von Woabjilga, N vom Passe Karakorum, nach Mojsisovics'

Bestimmungen beiläufig in das Niveau von Djoulfa gehörig: *Xenodiscus*.

7. Trias von Aktash, Pamir, mit *Monotis salinaria* und Bänken von Halorellen (Stol.).

8. Mittlerer Brauner Jura, Oberlauf des Karakasch-Flusses, SO vom Passe Karakorum (Stol.) mit *Harpoceras punctatum* u. A. nach Bestimmungen von Uhlig.

9. Eocän. Die in die mittlere Kreide gestellten chloritischen Mergel und Sandsteine mit grossen Gryphaeen von Sanju und Yangi-Hissar am Rande der Tarym-Niederung sind den Bänken der *Gryph. Kauffmanni* von Ferghana und Persien und mit diesen den untereocänen Bänken der *Gryph. Esterházyi* des nordwestlichen Siebenbürgen gleichzustellen.

Alle diese Ablagerungen sind rein marinen Ursprunges und die Übereinstimmung der meisten mit europäischen Vorkommnissen ist sehr auffallend. Dieses sind die Sedimente des Oceans, welchem der Name Thetys beigelegt worden ist, und dessen letzten Rest das europäische Mittelmeer darstellt.

Herr Dr. J. Sahulka, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien, überreicht eine Abhandlung, betitelt: »Neue Untersuchungen über den elektrischen Lichtbogen«.

Erzeugt man einen Lichtbogen zwischen ungleichartigen Elektroden mit Wechselstrom, so verhält sich der Lichtbogen wie die Quelle einer gleichgerichteten elektromotorischen Kraft: im Stromkreise fliesst ein Gleichstrom. Erzeugt man den Lichtbogen zwischen Eisen und Kohle, so ist die zwischen den Elektroden bestehende gleichgerichtete Spannungsdifferenz 27·5—30 Volt; der im Stromkreis fliessende Gleichstrom variirte zwischen 2·5—7 Ampère. Bringt man zwischen einer der Elektroden und dem Lichtbogen einen Nebenschluss an, so wird die Potentialvertheilung im Lichtbogen sehr verändert; dies erfolgt auch dann, wenn der eingeschaltete Widerstand 1000 Ohm beträgt. Der Widerstand des Galvanometerkreises beeinflusst daher das Messresultat.

Erzeugt man einen Lichtbogen mit Wechselstrom zwischen gleichartigen Elektroden, so besteht zwischen dem Lichtbogen

und jeder Elektrode eine gleichgerichtete Spannungsdifferenz. Werden Kohlenelektroden verwendet, so beträgt die Spannungsdifferenz einige Volt. Schaltet man zwischen eine Elektrode und dem Lichtbogen einen Widerstand, z. B. 1000 Ohm, so vergrössert sich die Spannungsdifferenz, welche zwischen jeder Elektrode und dem Lichtbogen besteht, wenn das in den Lichtbogen eingeführte Stäbchen nicht bis in den Kern des Lichtbogens reicht. Der Widerstand des Galvanometerkreises hat daher Einfluss auf das Messresultat.

Bei einem mit Gleichstrom zwischen Kohlenelektroden erzeugten Lichtbogen beobachtet man stets dieselben Spannungsdifferenzen, ob nun zur Messung derselben ein Spiegelgalvanometer mit sehr grossem Vorschaltwiderstand, oder ein Galvanometer von 1000 Ohm Widerstand verwendet wird. Nur dann, wenn das in den Lichtbogen eingeführte Stäbchen nicht mehr in den eigentlichen Lichtbogen, sondern in die ihn umgebende Aureole reicht, ergeben sich andere Spannungsdifferenzen; diese Erscheinungen lassen sich aber unter der Annahme erklären, dass die Aureole einen beträchtlichen Widerstand hat.

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

Kaiserliche Universität in Kasan, Jubiläumsschrift zur hundertjährigen Geburtstagsfeier N. Lobatschewski's. Kasan, 1894; 4°.

Wilde, H., Über den Ursprung der elementaren Körper und über einige neue Beziehungen ihrer Atomgewichte. London, 1892; 4°.

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

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

1263.

Jahrg. 1894. Nr. XX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 11. October 1894.

Der Vorsitzende, Herr Vicepräsident Prof. E. Suess, begrüsst die Classe bei Wiederaufnahme der Sitzungen nach den Ferien und heisst das neueingetretene Mitglied Herrn Prof. A. Weichselbaum herzlich willkommen.

Hierauf gedenkt der Vorsitzende der Verluste, welche die kaiserliche Akademie und speciell diese Classe seit der letzten Sitzung durch den Tod zweier hervorragender Männer der Wissenschaft erlitten hat.

Am 17. Juli verschied in Perchtoldsdorf bei Wien der Senior der Akademie Hofrath Dr. Joseph Hyrtl, emerit. Professor der Wiener Universität, im 83. Lebensjahre. Hyrtl war das letzte noch lebende wirkliche Mitglied aus der Reihe der bei Gründung der Akademie (1847) von Sr. Majestät Kaiser Ferdinand I. ernannten vierzig Akademiker.

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

Am 8. September erfolgte zu Charlottenburg bei Berlin das Ableben des ausländischen Ehrenmitgliedes wirkl. geh. Rath und Universitätsprofessor Dr. Hermann von Helmholtz.

Die Mitglieder erheben sich gleichfalls zum Zeichen des Beileids von den Sitzen.

Ferner bringt der Vorsitzende folgende an Se. Excellenz den Herrn Präsidenten der Akademie gelangte Mittheilungen zur Kenntniss, und zwar:

Ein Schreiben Sr. Excellenz des w. M. Herrn Dr. Cajetan Freiherrn von Felder, worin derselbe der kaiserl. Akademie den Dank ausspricht für die ihm zu seinem 80. Geburstage am 19. September l. J. dargebrachten Glückwünsche.

Ein Schreiben von Dr. A. Friedlowsky in Kreisbach, in welchem derselbe im Namen der Frau Hofrathswitwe Auguste Hyrtl der kaiserl. Akademie für die Theilnahme an der Leichenfeier ihres verewigten Gatten und für die gleichzeitige Kranzspende herzlich dankt; — desgleichen ein Dankschreiben Ihrer Excellenz Frau von Helmholtz in Charlottenburg für das ihr aus Anlass des Ablebens ihres Gemals von der kaiserl. Akademie übersandte Beileidstelegramm.

Der Secretär legt das im Auftrage Sr. k. u. k. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Ludwig Salvator, Ehrenmitgliedes der kaiserl. Akademie, von der Buchdruckerei Heinrich Mercy in Prag übersendete Werk: »Die Liparischen Inseln. III. Lipari« vor.

Im Laufe der Ferien sind folgende Publicationen der Classe erschienen:

Sitzungsberichte, Bd. 103. (1894), Abtheilung I, Heft IV bis V (April—Mai); Abtheilung II. a., Heft III—V (März—Mai), Heft VI (Juni) und VII (Juli); Abtheilung III, Heft I—IV (Jänner bis April).

Monatshefte für Chemie, Bd. 15. (1894), Heft VI (Juni), Heft VII (Juli) und Heft VIII (August); — ferner das General-Register zu den Bänden I—X dieser Monatshefte.

Für die diesjährigen Wahlen sprechen ihren Dank aus, und zwar:

Die Herren Dr. J. Breuer in Wien, Prof. Dr. G. Goldschmiedt und Prof. Dr. H. Molisch in Prag für die Wahl zu inländischen correspondirenden Mitgliedern — und

Herr A. Auwers, ständiger Secretär der königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin für die Wahl zum ausländischen correspondirenden Mitgliede.

Herr Dr. Sigm. Fuchs, Assistent am physiologischen Institute der k. k. Universität in Wien, dankt für die ihm zur Vollendung seiner Untersuchungen über den Erregungsvorgang in den marklosen Nervenfasern der Wirbellosen bewilligte Subvention.

Der Secretär berichtet, dass die im laufenden Jahre unter der wissenschaftlichen Leitung des Herrn k. und k. Hofrathes Director Steindachner auf S. M. Schiff »Pola« unternommenen geologischen Forschungen in den grossen Tiefen der Adria erfolgreich durchgeführt wurden und dass das Expeditionsschiff unter Commando des k. und k. Fregatten-Capitän Mörth nach neunwöchentlicher Fahrt am 1. August wieder glücklich in den Hafen von Pola eingelaufen ist; — ferner dass auch die im Monate Mai l. J. von Herrn Dr. K. Natterer auf S. M. Schiff »Taurus« ausgeführten chemischen Untersuchungen im Marmara-Meere ganz entsprechende Resultate ergeben haben.

Das c. M. Herr Prof. Dr. Hans Molisch an der k. k. deutschen Universität in Prag übersendet eine Arbeit: »Die mineralische Nahrung der Pilze« (I. Abhandlung).

Die Resultate derselben lassen sich folgendermassen kurz zusammenfassen:

1. In Übereinstimmung mit meinen früheren Ernährungsversuchen erwies sich das Eisen als ein nothwendiger Bestandtheil der Nahrung für niedere Pilze. Es geht daraus hervor, dass das Eisen auch in dem chemischen Getriebe des Pilzes eine hervorragende Function erfüllen muss, mit deren Ausfall Störungen eintreten, die sich in einer mangelhaften Entwicklung äussern.

2. Das Eisen kann bei der Ernährung der niederen Pilze durch die nächst verwandten Metalle Mangan, Kobalt oder

Nickel nicht vertreten werden. Auch darin gleicht der Pilz der grünen Pflanze.

3. Nach der Anschauung von Nägeli, die sich mit der gegenwärtig in der Physiologie allgemein vorgetragenen deckt, ist Magnesium kein integrirender Bestandtheil der Pilznahrung, da dasselbe durch Calcium, Baryum oder Strontium ersetzt werden kann. Meine Versuche lassen jedoch keinen Zweifel darüber, dass Nägeli's Ansicht falsch ist, da ohne Magnesium nicht einmal ein Auskeimen der Pilzsporen stattfindet und dieses Element weder durch die Metalle der alkalischen Erden (Calcium, Strontium, Baryum), noch durch die der Zinkgruppe (Zink, Beryllium, Cadmium) vertreten werden kann.

4. Cadmiumsalze wirken schon in sehr verdünnten Lösungen auf Pilze giftig.

5. Calcium ist für die Ernährung der niederen Pilze nicht nothwendig, eine Thatsache, die einen bemerkenswerthen Unterschied im Nährelementenbedürfniss der niederen Pilze gegenüber den höheren grünen Landpflanzen abgibt. Dies ist aber auch der einzige, denn die anderen neun Elemente, welche die grüne Phanerogame zu ihrer Ernährung bedarf (C, H, O, N, S, K, P, Mg, Fe), benöthigt auch der niedere Pilz.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. »Über die allgemeinen Beziehungen zwischen endlichen Deformationen und den zugehörigen Spannungen in äolotropen und isotropen Substanzen« — und
2. »Über das Kriterion der Connexialität zweier Mittelpunktsflächen zweiter Ordnung«, beide vorgenannten Arbeiten von Prof. Dr. J. Finger an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
3. »Bemerkungen über Wärmeleitung«, von P. C. Puschl, Stiftscapitular in Seitenstetten.
4. »Über die zeitweilig verloren gehende elektrische Durchlässigkeit (Leitungsfähigkeit) unserer Metalle

für Ströme von ganz geringer Spannung«, von Dr. A. Vietrzycki, k. k. Bezirksarzt in Brzesko (Galizien).

Ferner legt der Secretär folgende behufs Wahrung der Priorität eingesendete versiegelte Schreiben vor:

1. Von Dr. Isidor Altschul, k. Bezirksarzt in Stretraia (Rumänien), mit der Aufschrift: »Zwei Abhandlungen. I. Über das chemische Verhältniss des schlagenden Wetters; II. Über constantes Licht durch Influenz-Elektricität«.
2. Von Herrn Gustav Hirsch in Wien, mit der Aufschrift: »Vindex«, angeblich ein Mittel gegen die Reblaus.
3. Von Herrn Franz Müller, Schulleiter in Siegenfeld (Niederösterreich), mit der Aufschrift: »Leseapparat«.
4. Von Herrn Oswald Liss, Bauingenieur in Wien, mit der Aufschrift: »Sempre avanti«. Der Inhalt betrifft angeblich einen neuen Eisenbahn-Oberbau.
5. Von Dr. Norbert Herz in Wien, mit der Aufschrift: »Physik 744«. Dasselbe enthält angeblich die Principien einer Lösung des Problems des lenkbaren Luftschiffes.
6. Von den Herren Franz B. Smolik und Emil Plechawski in Wien, mit der Aufschrift: »Karte der Eisenbahnrouten zur Ermittlung der Entfernungen beliebiger Stationsverbindungen«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine Arbeit aus dem chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Czernowitz: »Über die Bildung von Naphtoldithiocarbonsäuren« von Prof. Dr. R. Přibram und C. Glücksmann.

Herr J. Liznar, Adjunct der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: »Die Vertheilung der erdmagnetischen Kraft in Österreich-Ungarn zur Epoche 1890·0 nach den in den Jahren 1889 bis 1894 im Auftrage der kaiserl. Akademie ausgeführten Messungen« (I. Theil).

Der Verfasser hat in den Jahren 1889 bis 1893 auf Kosten der kais. Akademie der Wissenschaften eine magnetische Landesaufnahme in Österreich ausgeführt, deren Resultate in fünf vorläufigen Berichten[1] mitgetheilt worden sind. In der nun vorgelegten Arbeit gibt der Verfasser eine ausführliche Darstellung der an 108 Stationen (zwei hiervon in Ungarn) erhaltenen Werthe der erdmagnetischen Elemente. Nach einer kurzen Einleitung beschreibt der Verfasser die bei den Messungen verwendeten Instrumente, bespricht dann ihre Vergleichungen mit den Normal-Instrumenten und gibt eine kurze Darstellung der Beobachtungsmethoden. Eine eingehende Erläuterung und Begründung erfährt die zur Reduction auf die Epoche 1890·0 angewendete Methode. Am Schlusse findet man ein alphabetisches Verzeichniss aller vom Verfasser besuchten Stationen mit den ihnen zukommenden Werthen der erdmagnetischen Elemente für 1890·0.

Ein zweiter Theil, der erst später erscheinen kann, weil die Beobachtungen aus Ungarn noch nicht publicirt sind, wird eine eingehende Discussion aller in den Jahren 1889—1894 in Österreich-Ungarn, in Bosnien und in der Herzegowina bestimmten Werthe der erdmagnetischen Elemente und die nach ihnen gezeichneten magnetischen Karten von Österreich-Ungarn enthalten.

Herr Dr. Sigm. Fuchs, Assistent am physiologischen Institute der k. k. Universität in Wien, überreicht eine Abhandlung: »Über den zeitlichen Verlauf des Erregungsvorganges im marklosen Nerven«.

In derselben berichtet der Verfasser über die Resultate seiner mit Unterstützung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien an der zoologischen Station zu Neapel ausgeführten Versuche, welche darauf ausgingen, den zeitlichen Verlauf der negativen Schwankung am Mantelnerven einiger Cephalopoden (*Eledone moschata* und *Eledone Aldrovandi*,

[1] Liznar: Eine neue magnetische Aufnahme Österreichs. Sitz. Ber. XCVIII, XCIX, C, CI und CII.

Scaeurgus tetracirrus und *Octopus vulgaris*) mittelst des Bernstein'schen Repetitionsverfahrens zu analysiren.

Zunächst wird eine Reihe von nach der du Bois-Reymond'schen Compensationsmethode ausgeführten Bestimmungen der elektromotorischen Kraft des Längsquerschnittsstromes dieses Nerven mitgetheilt. Bei wirksamster Ableitung von Querschnitt und Äquator des frischen Nerven liegt dieselbe zwischen den Grenzen $0 \cdot 0256\, D$ und $0 \cdot 0135\, D$, ist also eine im Vergleiche zu der des markhaltigen Nerven von gleichen Dimensionen sehr beträchtliche.

Die negative Schwankung, welche im Gefolge tetanisirender Reizung auftritt, besteht nicht in einer der Zeit nach constant bleibenden Schwächung des Stromes, sondern wie beim markhaltigen Froschnerven in einem jeden Einzelreize sehr rasch folgenden Absinken und Wiederansteigen desselben, wobei das Absinken ein steiles, das Ansteigen ein langsames ist.

Zwischen dem Momente der Reizung an einer Stelle des Nerven und dem Beginne der Schwankung an einer in gewisser Entfernung befindlichen abgeleiteten Strecke vergeht eine messbare Zeit, welche der Entfernung zwischen der Reizstelle und der ersten ableitenden Elektrode, welche dem Längsschnitte anliegt, proportional ist. Der Abstand zwischen Reizstelle und Querschnittselektrode ist dagegen gleichgiltig. Daraus folgt, dass der Vorgang der negativen Schwankung in der abgeleiteten Strecke genau in dem Momente beginnt, in welchem die Fortpflanzung bis zur Längsschnittselektrode stattgefunden hat. Weiter ergibt sich, dass zwischen dem Momente der Reizung durch Inductionsströme und dem Beginne der Schwankung an der gereizten Stelle kein durch unsere Mittel messbarer Zeitraum vergeht. Auch in dieser Beziehung besteht völlige Analogie mit dem markhaltigen Wirbelthiernerven.

Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der negativen Schwankung wächst mit steigender Temperatur und steigender Reizintensität und hat dieselbe Geschwindigkeit wie der Erregungsvorgang selbst; daraus kann gefolgert werden, dass dieser letztere und jener, welcher sich in der Erscheinung der negativen Schwankung ausdrückt, einer und derselbe ist, und ferner, dass auch die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung bei

höherer Temperatur und grösserer Reizintensität eine grössere sein wird.

Die Dauer der negativen Schwankung ist eine Function der Reizintensität, sie steigt und fällt mit der letzteren; die Wahrscheinlichkeit einer solchen Abhängigkeit ist für die Versuche des Verfassers 1000 : 1. Auch die Ermüdung der Nerven scheint die Dauer der negativen Schwankung in der Weise zu beeinflussen, dass dieselbe am relativ unermüdeten Nerven cet. par. eine kürzere ist. Ein Einfluss der Länge der abgeleiteten Strecke auf die Dauer der negativen Schwankung lässt sich nicht nachweisen.

Die Vergrösserung der Gesammtstärke der negativen Schwankung, welche man bei dauernd geschlossenem Nervenstrome unter Einwirkung tetanisirender Reizung bei Steigerung der Reizintensität wahrnimmt, ist dadurch bedingt, dass Grösse und Dauer der Einzelschwankungen gleichzeitig zunehmen.

Die negative Schwankung bewirkt auch auf ihrem Maximum nur eine mehr weniger beträchtliche Schwächung des Ruhestromes und führt nicht zur Annullirung desselben oder gar zur Stromumkehr.

Schliesslich überreicht der Secretär, Hofrath Director J. Hann, eine Abhandlung des Herrn Eduard Mazelle, Adjunct am astronomisch-meteorologischen Observatorium in Triest, unter dem Titel: »Beziehungen zwischen den mittleren und wahrscheinlichsten Werthen der Lufttemperatur«.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit war in erster Linie die tägliche Periode der wahrscheinlichsten Werthe der Temperatur (Scheitelwerthe) und die Beziehungen zwischen diesen wahrscheinlichsten und den mittleren Werthen zu bestimmen.

Es wurden zuerst die Beobachtungen des k. k. Observatoriums in Triest herangezogen, der jährliche und tägliche Gang — letzterer für die beiden extremen Monate — bestimmt, diese Beobachtungen aber dann durch die einwurfsfreieren des k. und k. hydrographischen Amtes zu Pola ersetzt, aus welchen die Wahrscheinlichkeiten für das Eintreffen der einzelnen

Temperaturgruppen, diese von Grad zu Grad geordnet, für jede einzelne Stunde und jeden Monat berechnet wurden.

Aus den construirten Wahrscheinlichkeitscurven, welche sich auf zehnjährige Thermographen-Aufzeichnungen gründen und fast immer einen asymmetrischen Verlauf zeigten, wurden die Scheitelwerthe bestimmt und gefunden, dass sich in Bezug auf die gegenseitige Lage der Scheitelwerthe (*S*) und der Mittelwerthe (*M*) drei Typen unterscheiden lassen:

1. Für die Wintermonate, December, Jänner und Februar, wo der *S* Nachts und Morgens immer unter dem *M* zu liegen kommt, tagsüber hingegen oberhalb.

2. Für die Monate mit grösster Regenmenge und Regendauer, März, Juni, October und November, wo der *S* durch alle Stunden, und zwar in bedeutenden Beträgen über dem *M* liegt.

Für die Sommermonate Juli und August, wo zwar der *S* auch über dem *M* zu liegen kommt, aber nicht so sehr wie bei den Regenmonaten.

3. Für den Herbstmonat September und die Frühlingsmonate April, Mai, wo der *S* Nachts immer über, Vormittags immer unter dem *M* liegt.

Im Mai liegt der *S* auch Nachmittags und Abends unter dem *M*, im September über demselben, im April Nachmittags über, Abends unter dem *M*.

Zur Erklärung wurden alle vorhandenen Aufzeichnungen herangezogen, wie die mittlere Bewölkung, die Wahrscheinlichkeit für die einzelnen Bewölkungsgrade, die monatliche Regenmenge, die Aufzeichnungen des Sonnenschein-Autographen und Angaben über die stündliche Regendauer.

In Bezug auf die tägliche Amplitude wurde gefunden, dass dieselbe durchschnittlich genommen bei den *S* grösser ist als bei den *M*; in den Winter- und in den Regenmonaten ist sie bei den *S* immer grösser. Die Amplituden nehmen vom Winter zum Sommer an Grösse zu, bei den *M* regelmässiger als bei den *S*.

Aus den täglichen Gangcurven, sowohl der *S*, als der *M* wurden die Eintrittszeiten der Extreme und der Media bestimmt, für die *S* ausserdem noch das Erreichen der häufigsten Temperaturen. Es wird die jährliche Verschiebung dieser

Eintrittszeiten eingehend besprochen, Vergleiche untereinander und mit dem Sonnenauf- und -Untergange angestellt.

Aus den Thermographen-Aufzeichnungen werden noch die Wahrscheinlichkeiten berechnet, mit welcher Temperaturen über, beziehungsweise unter den dazugehörigen Mittelwerthen zu erwarten sind. Die daraus bestimmten Quotienten, welche >1 werden, wenn Temperaturen über dem Mittelwerth wahrscheinlicher sind, geben ein in Zahlen ausgedrücktes Maass, aus welchem für jede beliebige Stunde entnommen werden kann, ob positive oder negative Abweichungen vom Mittelwerthe häufiger sind. Dort, wo früher der S sich über dem M erhob, da wird auch dieser Quotient >1.

Aus der Betrachtung der stündlichen Änderungen der Wahrscheinlichkeitsgrössen für die häufigsten Temperaturen konnte festgestellt werden, dass die grösste Stabilität der Temperatur im Winter Mittags und Nachmittags eintritt, im Frühling und Sommer sich über die Abend-, Nacht- und ersten Morgenstunden erstreckt, um im Herbste wieder rücklaufend auf die Nachmittagsstunden sich zurückzuziehen. Um ein genaueres Maass für die Stabilität der Temperatur zu erhalten, hat der Verfasser aus seinen Wahrscheinlichkeitscurven bestimmt, der wievielte Theil des — in diesem zehnjährigen Zeitraume — vorgekommenen Schwankungsgebietes jeder einzelnen Stunde zu einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 100 Procent gelangt und hat obiges Gesetz auf diesem Wege bestätigen können.

Es gelangte sodann der jährliche Gang der S zur Behandlung, und zwar sowohl die S der Tagesmittel, als auch die S aus sämmtlichen Beobachtungen eines Monates, worauf ein Vergleich zwischen den erhaltenen täglichen und jährlichen Gangcurven der S und M für Pola und Triest angeschlossen wurde.

Auch die Maxima und Minima eines jeden Tages wurden nach Gradintervallen geordnet, die Wahrscheinlichkeiten bestimmt und daraus die S entnommen. Aus den Differenzen $S—M$ und aus den Quotienten wurden folgende drei Gruppen aufgestellt und näher discutirt:

1. Für die Wintermonate, in welchen beim Maximum S über M liegt, daher auch häufiger Fälle über den mittleren Extremen vorkommen und wo beim Minimum hingegen die Aufzeichnungen unter den mittleren Werthen häufiger sind, also S unter M liegt.

2. Für die Monate mit grösster Regenmenge und Dauer März, Juni, October und November und für den Sommermonat Juli, wo sowohl Maxima, als auch Minima über den mittleren Betrag häufiger vorkommen, S immer über M liegt.

3. Für den April, Mai und August, September, wo die Maxima immer häufiger unter und die Minima häufiger über den mittleren Extremen liegen. Beim Maximum liegt S unter M, beim Minimum S über M.

Zum Schlusse wurde noch untersucht, in welcher Beziehung das Gesammtmittel zu den Wahrscheinlichkeitsgruppen sämmtlicher Beobachtungen dieses zehnjährigen Zeitraumes steht und unter Anderm gefunden, dass die Wahrscheinlichkeiten für die einzelnen Gradintervalle an zwei Stellen Scheitelwerthe anzeigen, eine bei einer höheren, die andere bei einer niederen Temperatur als der zehnjährige Mittelwerth. Auch die Wahrscheinlichkeitscurven sämmtlicher Tagesmittel, Maxima und Minima zeigen das Vorhandensein mehrerer Scheitelwerthe an, welche zu beiden Seiten der dazugehörigen Mittel werthe zu liegen kommen.

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

Erzherzog Ludwig Salvator, Die Liparischen Inseln. III. »Lipari«, Prag, 1894; Folio.

Le Prince Albert I^{er}, Prince de Monaco, Résultats des Campagnes Scientifiques accomplie sur Son Yacht »l'Hirondelle«. Publiés sous la direction avec le concours du Baron Jules de Guerne, chargé des Travaux zoologiques à bord. Fascicule VII. Crustacés décapodes provenant des Campagnes 1886, 1887, 1888 par A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier. I^{ère} Partie. »Brachyures et Anomoures«. Imprimerie de Monaco, 1894; Folio.

Instituto Agronomico do Estado de São Paulo (Brazil) em Campinas, Relatorio Annual 1893. S. Paulo, 1894; 4°.

Liverpool Biological Society, Report upon the Fauna of Liverpool Bay. Vol. I. (with 10 plantes and 2 maps). London 1886; 8°. — Vol. II. (with 12 plantes and 1 chart). Liverpool, 1892; 8°.

Prinz W., Agrandissements des Photographies Lunaires. Publié sous les Auspices de M. E. Solvay. Observatoire Royal de Belgique. Partie d'un cliché obtenu au foyer du grand Réfracteur de Lick Observatory. Planche I. Agrandissement à 8 diametres; Planche II. Agrandissement à 24 diametres; Planche III. Agrandissement à 33 diametres.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	744.6	745.6	745.8	745.4	2.7	13.0	14.1	13.9	13.7	— 3.3
2	46.6	44.6	44.8	45.3	2.6	14.7	22.0	15.3	17.3	0.2
3	43.7	43.4	43.8	43.6	0.8	16.6	18.2	16.5	17.1	— 0.1
4	44.9	43.7	44.1	44.3	1.5	16.0	21.6	17.9	18.5	1.2
5	41.5	40.9	40.1	40.9	— 1.9	17.2	25.5	22.0	21.6	4.2
6	41.3	39.7	37.9	39.6	— 3.3	17.6	21.6	20.1	19.8	2.3
7	37.5	36.7	36.9	37.0	— 5.9	16.6	17.8	14.6	16.3	— 1.3
8	37.8	39.4	42.7	40.0	— 2.9	14.6	15.6	13.2	14.5	— 3.2
9	43.5	43.7	44.8	44.0	1.0	12.1	16.2	13.2	13.8	— 4.0
10	44.6	42.7	41.4	42.9	— 0.1	11.0	20.9	15.9	15.9	— 2.0
11	39.1	37.7	37.1	38.0	— 5.0	14.2	14.6	12.1	13.6	— 4.3
12	35.8	35.9	35.7	35.8	— 7.3	11.5	14.0	11.8	12.4	— 5.6
13	36.5	38.7	39.6	38.3	— 4.8	11.0	14.4	12.2	12.5	— 5.6
14	39.5	39.4	39.8	39.6	— 3.5	12.5	12.4	10.9	11.9	— 6.3
15	40.4	42.1	43.5	42.0	— 1.1	10.9	10.3	12.1	11.1	— 7.2
16	42.7	41.7	43.4	42.6	— 0.6	12.5	20.5	17.3	16.8	— 1.5
17	43.9	44.0	43.7	43.9	0.7	15.2	18.8	16.7	16.9	— 1.5
18	44.6	43.6	42.0	43.4	0.2	17.2	22.8	17.9	19.3	0.8
19	40.4	40.6	42·4	41.2	— 2.0	16.7	15.1	12.8	14.9	— 3.6
20	45.1	45.8	46.7	45.9	2.7	13.3	18.6	14.8	15.6	— 3.0
21	45.3	43.8	44.3	44.5	1.3	14.5	18.4	14.8	15.9	— 2.8
22	46.0	46.0	46.6	46.2	3.0	11.7	18.8	15.6	15.4	— 3.3
23	47.4	45.8	45.0	46.1	2.9	13.8	22.0	18.0	17.9	— 0.9
24	44.8	44.2	43.8	44.3	1.1	16.6	25.1	20.6	20.8	1.9
25	45.9	47.0	47.5	46.8	3.6	19.9	22.0	18.8	20.2	1.3
26	45.7	44.3	43.0	44.3	1.1	15.0	14.0	16.6	15.2	— 3.8
27	43.6	44.2	46.9	44.9	1.7	12.4	16.4	12.7	13.8	— 5.3
28	46.0	45.2	46.2	45.8	2.6	14.4	20.0	14.9	16.4	— 2.7
29	47.6	47.6	48.6	47.9	4.7	15.8	22.0	17.9	18.6	— 0.6
30	49.3	49.7	50.2	49.7	6.5	17.8	23.8	18.8	20.1	0.9
Mittel	743.19	742.94	743.28	743.14	0.08	14.54	18.58	15.66	16.26	1.97

Maximum des Luftdruckes: 750.2 Mm. am 30.
Minimum des Luftdruckes: 735.7 Mm. am 12.
Temperaturmittel: 16.11° C.*
Maximum der Temperatur: 26.4° C. am 24.
Minimum der Temperatur: 8.6° C. am 10.

* $^1/_4$ (7, 2, 9×9).

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *Juni 1894.*

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
17.3	12.8	43.2	12.1	9.6	8.4	8.9	9.0	87	70	76	78
22.4	12.5	46.9	7.2	8.8	8.2	10.3	9.1	71	42	80	64
19.3	15.1	45.2	12.4	11.2	10.3	10.9	10.8	79	66	78	74
22.5	15.2	49.2	12.3	11.0	10.4	11.4	10.9	81	55	75	70
26.3	15.0	50.4	13.1	11.9	10.6	11.4	11.3	82	44	58	61
23.5	17.6	42.6	15.6	11.1	14.1	15.5	13.6	74	74	89	79
18.4	16.6	33.3	14.7	12.9	10.7	9.9	10.8	92	70	81	81
18.3	13.1	46.9	14.2	8.5	9.6	7.7	8.6	69	73	68	70
17.2	10.4	40.9	8.2	7.9	8.7	7.7	8.3	75	63	68	69
21.8	8.6	48.2	6.1	8.6	7.6	11.6	9.3	87	41	86	71
15.2	14.1	20.6	13.1	10.8	10.5	9.5	10.1	91	85	91	89
15.7	11.5	43.8	10.6	8.0	8.0	6.7	7.6	80	67	65	71
16.7	10.2	42.2	8.3	7.7	7.7	7.2	7.5	79	63	67	70
16.2	10.7	44.9	8.5	7.6	8.9	8.9	8.5	71	85	92	83
14.1	9.6	31.9	10.3	7.9	8.4	7.9	8.1	82	90	75	82
20.6	10.3	47.2	9.1	7.9	7.0	7.8	7.6	73	39	53	55
20.6	13.3	41.7	11.6	9.6	10.7	10.0	10.1	74	66	70	70
23.3	15.9	48.7	13.7	10.8	11.2	11.8	11.3	74	54	77	68
18.8	14.6	35.7	13.0	10.8	10.8	9.7	10.4	76	85	89	83
19.4	11.9	46.9	11.3	8.9	7.5	8.4	8.3	78	47	67	64
20.4	12.2	43.2	9.9	8.7	9.8	9.3	9.3	71	62	74	69
19.1	11.6	35.8	11.2	9.2	7.8	7.6	8.2	91	48	58	66
22.6	11.4	45.9	9.2	8.0	8.2	7.4	7.9	68	42	47	52
26.4	12.1	50.8	10.3	10.1	11.0	13.6	11.6	71	47	75	64
22.4	17.6	43.9	15.9	12.6	11.8	12.1	12.2	73	60	75	69
17.5	14.2	31.9	14.6	10.6	10.6	10.2	10.5	84	90	72	82
17.8	12.4	45.2	10.5	8.0	7.5	7.0	7.5	74	55	64	64
20.5	9.6	47.7	7.7	8·0	8.8	9.5	8.8	65	51	75	64
22.2	13.4	48.8	11.0	8.9	6.8	8.5	8.1	66	35	56	52
25.1	16.3	50.2	12.9	8.8	8.8	9.8	9.1	58	40	60	53
20.05	12.99	43.13	11.29	9.48	9.35	9.61	9.48	77	60	72	70

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 50.8° C. am 24.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: 6.1° C. am 10.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 35% am 29.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	NNW 3	NW 2	W 2	7.7	W 12.2	5.0 ⊛	2.2 ⊛	—	1. Mgs. 3 — 4h a. ●. — 3. Mgs. ●. — 5. Abd. 9h p. ● Trpf. u. < in S. — 6. Mgs. ●, 9h 30m <
2	W 1	W 2	W 2	4.4	W, WNW 6.7	—	—	0.2 ⊛	NNW, 7.6h 45m — 7h a. ☒ in SW ● u. ▲, 2h p. ● Trpf. — 8.1h p. ●. — 10.8h 20m p. ●, 10h p. <. —
3	W 3	W 4	W 3	9.5	W 13 9	1.3 ⊛	—	—	11. Mgs. u. d. gz. Tg. zeitw. ●. — 12.0h 45m p. ●. — 13.5h u. 11h a. ●. — 14.11h a. u. Nachm.
4	W 2	W 2	— 0	4.0	NW 6.7	—	—	—	zeitw. ●, 3h 8m p. ☒ in NW. — 15. Gz. Tg. ●. — 17.5h 30m p. ●. — 19. Vor- u. Nachm. zeitw. ●
5	— 0	WSW 4	W 2	5.9	WSW 12.5	—	—	—	— 21.11h 30m a. ●, 5h ☒ in N ●, 5h 15m p. ☒ ● in W g. S. — 22. Mgs. ●. — 24.9h 30m p. < in N,
6	W 1	E 2	— 0	2.4	W 6.9	0.4 ○	2.2 ⊛	—	11h p. ☒ ●. — 26. Vor- u. Nachm. zeitw. ●. — 27.6h 15m a. ●, 11h 40m ●-Trpf. — 28.4h 30m p. ☒
7	NW 4	W 3	W 2	6.0	W 11.9	16 4 ●▲	1.8 ⊛	— ☒	in N, 4h 45 p. ●, 5h p. ⊂.
8	W 3	WNW 3	W 3	10.0	W 13.6	—	1.0 ○	—	
9	W 3	W 3	W 3	7.9	W 9.7	—	—	—	
10	N 1	W 4	WSW 1	3.2	W 10.3	—	—	0.6 ⊛	
11	WSW 2	W 2	W 1	5.5	W 13.3	3.2 ⊛	6.9 ⊛	1.0 ○	
12	W 3	W 2	W 3	9.8	W 13.1	0.7 ⊛	0.6 ⊛	0.3 ○	
13	W 5	W 4	W 3	11.3	W 13.9	0.8 ⊛	0.2 ⊛	—	
14	W 4	W 3	W 4	10.4	W 12.5	—	1.0 ⊛	7.6 ⊛	
15	W 4	W 4	WNW 3	11.3	WNW 14.4	1.7 ⊛	9.4 ⊛	0.9 ⊛	
16	WNW 4	WNW 4	W 3	11.4	WNW 13.1	—	—	—	
17	W 3	W 3	W 3	8.0	W 10.6	—	—	2.0 ⊛	
18	W 2	W 2	SW 1	4.1	WNW 7.5	—	—	—	
19	W 2	W 4	W 4	8.6	W 12.8	—	2.5 ○	0.9 ⊛	
20	WNW 3	NW 4	WNW 2	9.1	W 13.1	1.8 ⊛	—	—	
21	W 2	W 4	NNW 3	8.6	W, WNW 13.6	—	0.2 ⊛	3.4 ○	
22	WNW 3	NNW 3	NNW 1	8.7	W 14.2	11.2 ○	0.2 ⊛	—	
23	NW 2	NW 2	W 2	4.5	NW 6.1	—	—	—	
24	WNW 1	W 2	— 0	4.1	W 9.7	—	—	—	
25	W 3	NW 2	NE 1	5.1	W 11.4	0.2 ⊛	1.8 ⊛	0.1 ○	
26	W 2	NW 2	WNW 2	4.3	WSW 7.8	—	4.6 ○	0.8 ⊛	
27	WNW 3	NNW 3	N 2	6.5	NNW 8.6	0.3 ⊛	—	—	
28	W 3	W 2	WSW 2	5.1	W 7.8	—	—	3.1 ☇	
29	NW 3	NNW 2	NW 2	5.8	NW, NNW 8.1	—	—	—	
30	NNW 3	N 2	N 1	5.3	W 10.3	—	—	—	
Mittel	2.6	2.8	2.0	6.95	WNW 14.4	43.0	34·6	20.9	

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)															
37	3	3	1	2	3	3	6	2	3	2	59	352	148	60	33
Weg in Kilometern (Stunden)															
368	17	14	4	21	22	18	40	16	19	16	947	10398	4046	1401	676
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
2.8	1.6	1.3	1.1	2.9	2.0	1.7	1.9	2.2	1.7	2.2	4.5	8.2	7.6	6.5	5.7
Maximum der Geschwindigkeit															
6.7	1.9	1.7	1.1	3.3	2.5	3.1	2.5	3.1	2.5	2.5	12.5	14.2	14.4	11.7	8.6

Anzahl der Windstillen = 3.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *Juni 1894.*

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 ●	1	7.0	0.2	3.7	9.0	16.6	16.6	15.4	14.1	12.4
0	5	9	4.7	1.5	9.0	9.0	16.1	16.2	15.4	14.1	12.4
9	7	7	7.7	1.6	5.0	8.3	16.7	16.6	15.4	14.1	12.4
8	5	7	6.7	1.5	8.0	8.0	16.8	16.6	15.5	14.1	12.4
8	7	9	8.0	2.1	11.1	7.0	17.8	16.9	15.6	14.2	12.5
10 ●	10	10	10.0	1.8	1.5	5.3	18.5	17.9	16.0	14.3	12.6
10 ●△	10 ●	0	6.7	0.8	0.9	8.0	18.2	17.9	16.3	14.4	12.6
10	10 ●	6	8.7	1.6	4.3	9.3	16.9	17.4	16.4	14.5	12.6
10	7	8	8.3	1.3	4.7	10.0	16.1	16.8	16.2	14.7	12.8
0	10	10 ●	6.7	1.2	6.7	7.7	15.6	16.3	16.0	14.7	12.8
10 ●	10 ●	10	10.0	0.7	0.0	9.0	16.5	16.5	15.8	14.7	12.8
10	8	6	8.0	1.0	6.1	9.7	15.6	16.0	15.8	14.7	13.0
4	5	3	4.0	1.5	10.0	9.3	15.1	15.6	15.6	14.6	13.0
0	8	10 ●	6.0	1.6	9.7	9.7	15.2	15.5	15.4	14.5	13.0
10 ●	10 ●	10	10.0	0.5	0.0	10.3	15.0	15.4	15.2	14.5	13.0
3	5	10	6.0	1.6	8.5	10.0	14.7	15.0	15.0	14.5	13.0
5	9	3	5.7	2.1	2·8	9.3	15.9	15.5	15.0	14.3	13.0
0	5	0	1.7	1.4	11.3	8.7	16.5	15.9	15.2	14.3	13.0
9	8	10 ●	9.0	1.0	0.2	9.7	17.1	16.6	15.4	14.3	13.0
10	4	0	4.7	1.2	8.5	9.0	16.3	16.3	15.5	14.4	13.0
7	2	8	5.7	1.6	6.3	9.3	16.1	16.2	15.6	14.5	13.0
10	7	9	8.7	1.4	9.4	10.0	15.9	16.0	15.6	14.5	13.0
0	1	0	0.3	1.8	14.9	9.3	16.2	16.1	15.4	14.5	13.0
1	4	3	2.7	1.6	11.0	8.0	17.5	16.8	15.6	14.6	13.2
9	8	10	9.0	1.4	2.4	9.7	18.4	17.8	16.0	14.7	13.2
10	10	7	9.0	1.1	2.7	8.7	17.7	17.8	16.4	14.7	13.2
9	5	0	4.7	1.3	8.7	9.7	16.6	17.1	16.4	14.9	13.2
3	9	5	5.7	1.8	11.3	8.7	16.4	16.6	16.2	15.1	13.4
0	2	1	1.0	1.8	13·9	9.3	17.4	17.0	16.1	15.1	13.4
3	3	0	2.0	2.6	12·6	8.3	18.4	17.2	12.2	15.1	13.4
6.3	6.8	5.7	6.3	42.6	205.2	8.9	16.6	16.5	15.7	14.5	12.9

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 18.2 Mm. am 7.

Niederschlagshöhe: 98.5 Mm.

Das Zeichen ● beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, △ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⌓ Thau, ⌐ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 14.9 Stunden am 23.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate Juni 1894.*

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	41.6	49.4	35.9	42.30	707	721	715	714	963	964	976	968
2	39.1	52.5	44.1	45.23	712	714	741	722	974	951	973	966
3	39.1	56.2	42.6	45.97	717	712	730	720	966	948	964	959
4	41.0	52.4	42.0	45.13	714	690	727	710	956	953	962	957
5	38.3	50.5	45.6	44.80	698	708	728	711	953	939	957	950
6	38.9	50.3	45.0	44.71	702	718	697	706	952	936	913	934
7	36.4	52.0	44.7	44.37	715	706	733	718	941	927	941	936
8	38.8	50.0	44.5	44.43	713	700	735	716	956	941	965	954
9	37.4	51.5	43.3	44.07	746	745	705	732	970	962	996	976
10	43.5	52.3	39.7	45.17	658	666	737	687	967	992	994	984
11	39.1	49.4	46.2	44.90	657	685	727	690	962	951	965	959
12	39.3	50.1	45.6	45.00	685	703	723	704	965	951	979	965
13	39.1	51.0	44.9	45.00	684	689	731	701	979	975	983	979
14	36.8	52.8	45.5	45.03	702	713	719	711	974	961	972	969
15	38.7	51.3	45.8	45.27	707	723	729	720	961	953	982	965
16	41.1	50.4	40.4	43.97	720	708	745	724	972	965	988	975
17	36.9	56.2	45.3	46.13	721	727	735	728	970	951	969	963
18	38.6	52.3	42.4	44.43	716	675	733	708	956	941	969	955
19	34.8	56.4	43.8	45.00	700	721	714	712	952	937	966	952
20	40.7	50.5	44.1	45.10	705	708	726	713	972	972	988	977
21	34.9	55.3	44.8	45.00	738	684	706	709	974	972	975	974
22	40.3	47.6	45.2	44.37	695	706	706	702	975	968	993	979
23	39.2	48.4	45.9	44.50	696	698	716	703	994	941	989	975
24	38.8	48.9	45.2	44.30	702	710	737	716	965	967	973	968
25	39.6	48.9	42.2	43.57	718	710	738	722	956	938	962	952
26	38.8	50.1	44.6	44.50	719	714	728	720	966	945	958	956
27	39.9	49.6	44·5	44.67	716	710	731	719	975	969	992	979
28	40.2	49.0	44.5	44.57	724	702	732	719	978	966	975	973
29	39.4	49.9	45.9	45.07	717	729	734	727	978	972	990	980
30	37.1	50.4	45.9	44.47	723	708	742	724	984	971	989	981
Mittel	38.91	51.19	44.03	44.71	708	707	727	714	967	956	973	965

Monatsmittel der:

Declination	= 8°44'7
Horizontal-Intensität	= 2.0714
Vertical-Intensität	= 4.0965
Inclination	= 63°10'6
Totalkraft	= 4.5905

* 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.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

5263.

Jahrg. 1894. Nr. XXI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 18. October 1894.

Se. Excellenz der Herr Curator-Stellvertreter übermittelt einen Abdruck der Regierungsvorlage des Staatsvoranschlages für das Jahr 1894, Capitel IX, »Ministerium für Cultus und Unterricht«, Abtheilung *A*, *B*, *C* und *D*, ferner ein Exemplar des Finanzgesetzes vom 29. Mai 1894, mit dem Beifügen, dass die ordentlichen, sowie die ausserordentlichen Ausgaben der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften unverändert nach der Regierungsvorlage des Staatsvoranschlages genehmigt worden sind.

Das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht übermittelt ein im Wege des k. italienischen Ministeriums des Äussern für die kaiserl. Akademie eingelangtes Exemplar des IV. Bandes des Werkes: »Le Opere di Galileo Galilei«.

Herr Prof. Dr. V. Uhlig in Prag dankt für seine Wahl zum inländischen correspondirenden Mitgliede dieser Classe.

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. C. Freiherr v. Ettingshausen in Graz übersendet eine Abhandlung für die Denkschriften, betitelt: »Beiträge zur Kenntniss der Kreideflora Australiens.« Dieselbe schliesst sich den in den Denk-

schriften, 47. und 53. Bd., veröffentlichten Beiträgen zur Kenntniss der Tertiärflora Australiens desselben Verfassers an.

Die von Herrn Robert Etheridge in Sydney dem Verfasser zur Untersuchung übermittelte Sammlung fossiler Pflanzen stammt von sieben Localitäten der Kreideformation in Queensland. Es konnte die phylogenetische Beziehung zahlreicher Kreidearten zu den tertiären Australiens erkannt werden. Als das wichtigste Resultat der Bearbeitung ist hervorzuheben, dass eine auffallende Ähnlichkeit der Kreideflora Australiens mit den Kreidefloren Europas, der arktischen Zone, Nordamerikas und Neuseelands festgestellt werden konnte und dass wahrscheinlich alle Kreidefloren der Erde untereinander nahe verwandt sind. Schon die bis jetzt genauer bekannt gewordenen Tertiärfloren lassen, wie der Verfasser nachgewiesen hat, durch die Mischung der Florenelemente erkennen, dass die Charakterunterschiede der jetztweltlichen Floren gegen die Tertiärzeit zu allmälig verschwinden. In der Kreidezeit aber dürfte ein mehr gleichförmig feuchtes und warmes Klima den heutigen Florencharakter noch kaum zu den ersten Stadien der Entwickelung gebracht haben.

Herr Regierungsrath emerit. Prof. J. Luksch übersendet den in Gemeinschaft mit Prof. J. Wolf an der k. k. Marine-Akademie in Fiume verfassten Bericht über die auf der IV. Reise S. M. Schiffes »Pola« im Jahre 1893 ausgeführten physikalischen Untersuchungen im östlichen Mittelmeer und im Ägäischen Meer.

Herr Stefan v. Heinrich in Wien übermittelt ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Über Kräfte im Raume«.

Das w. M. Herr Prof. A. Schrauf überreicht eine im mineralogischen Museum der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit des Herrn Dr. P. Philipp Heberdey, Capitularpriester

des Stiftes Schotten in Wien, unter dem Titel: »Krystallmessungen«.

In derselben wird das Krystallsystem des von Prof. Dr. Zeisel neu dargestellten Jodmethylates des Trimethylcolchidimethynsäuremethylesters zu trimetrisch mit dem Axenverhältniss $a : b : c = 2 \cdot 5252 : 1 : 1 \cdot 3008$ bestimmt, und die Form der von Dr. Wegscheider dargestellten β-Hemipinpropylestersäure zu triclin; $a : b : c = 0 \cdot 4516 : 1 : 0 \cdot 3636$; $\xi = 77° 42'$; $\eta = 75° 51'$; $\zeta = 88° 0'$ ermittelt.

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

Le Opere di Galileo Galilei. Edizione nazionale sotto gli auspicii Sua Maestà il Re d'Italia. Vol. IV. Firenze 1894; 4°.

Berard, E., Trois ans de séjour à la Clinique Ophthalmologique Universitaire de M. le Professeur Fuchs à Vienne. Rapport adressé à M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Instruction publique. Bruxelles, 1892; 8°.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	750.9	749.4	749.0	749.8	6.6	18.8	22.6	20.4	20.6	1.3
2	48.9	47.6	46.9	47.8	4.6	19.9	26.4	23.0	23.1	3.8
3	46.4	44.2	44.4	45.0	1.8	18.9	27.4	22.0	22.8	3.4
4	44.7	43.7	46.0	44.8	1.6	20.6	26.6	17.7	21.6	2.1
5	47.8	47.3	48.3	47.8	4.6	17.6	22.0	19.8	19.8	0.3
6	49.4	48.8	48.8	49.0	5.8	17.2	24.8	22.0	21.3	1.7
7	48.6	46.9	45.6	47.1	3.9	18.2	26.6	21.0	21.9	2.3
8	45.3	44.9	45.2	45.1	1.9	19.0	19.8	19.0	19.3	— 0.4
9	45.5	43.6	42.0	43.7	0.5	18.0	25.0	19.6	20.9	1.2
10	41.1	38.4	35.7	38.4	— 4.8	18.0	27.2	23.4	22.9	3.1
11	31.4	35.6	39.2	35.4	— 7.8	21.0	19.2	13.8	18.0	— 1.8
12	41.1	39.2	40.6	40.3	— 2.9	14.6	23.0	18.0	18.5	— 1.4
13	44.8	44.1	42.7	43.9	0.7	16.6	22.4	20.9	20.0	0.1
14	40.9	38.3	36.7	38.6	— 4.6	18.6	29.2	27.6	25.1	5.1
15	41.9	43.2	43.8	43.0	— 0.2	16.4	18.3	15.2	16.6	— 3.4
16	46.1	45.0	45.3	45.4	2.2	16.6	22.4	17.8	18.9	— 1.2
17	45.6	43.9	42.8	44.1	1.0	18.2	22.8	20.0	20.3	0.2
18	41.7	40.6	40.4	40.9	— 2.2	17.4	21.9	15.4	18.2	— 1.9
19	39.1	39.4	40.6	39.7	— 3.4	15.3	22.4	18.8	18.8	— 1.4
20	44.1	45.3	45.9	45.1	2.0	14.6	18.6	15.8	16.3	— 3.9
21	46.9	45.3	44.9	45.7	2.6	14.2	23.4	18.8	18.8	— 1.5
22	45.7	44.7	44.4	44.9	1.8	16.4	27.2	22.0	21.9	1.6
23	45.3	44.2	43.9	44.4	1.3	18.0	30.2	23.8	24.0	3.7
24	45.0	44.3	44.1	44.5	1.4	20.4	33.5	24.8	26.2	5.8
25	44.3	42.9	42.4	43.2	0.1	20.8	33.0	26.2	26.7	6.3
26	42.4	39.0	37.2	39.6	— 3.5	19.2	27.6	24.2	23.7	3.3
27	42.0	43.1	43.3	42.8	— 0.3	15.8	21.4	18.5	18.6	— 1.8
28	45.3	45.8	46.3	45.8	2.7	15.2	19.6	17.6	17.5	— 2.9
29	46.3	45.4	44.4	45.4	2.3	17.8	24.4	19.6	20.6	0.1
30	44.0	42.0	40.6	42.2	— 0.9	16.2	25.4	20.8	20.8	0.3
31	42.5	41.8	41.2	41.8	— 1.3	15.0	21.8	18.4	18.4	— 2.1
Mittel	744.36	743.48	743.31	743.72	0.57	17.56	24.39	20.19	20.71	0.71

Maximum des Luftdruckes: 750·9 Mm. am 1.
Minimum des Luftdruckes: 731.4 Mm. am 11.
Temperaturmittel: 20.56° C.
Maximum der Temperatur: 34.0° C. am 25.
Minimum der Temperatur: 11.1° C. am 21.

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

Juli 1894.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
25.8	13.8	50.8	11.1	10.7	12.6	10.8	11.4	66	62	61	63
27.4	18.1	49.9	15.2	12.0	13.8	11.5	12.4	70	55	56	60
27.8	16.2	50.3	14.3	13.1	12.8	12.3	12.7	81	47	63	64
26.9	20.1	54.1	16.0	12.7	13.0	13.4	13.0	70	50	89	70
24.1	15.6	49.9	13.2	11.1	11.1	10.1	10.8	74	56	58	63
25.4	15.4	51.6	12.8	11.6	10.3	10.4	10.8	80	45	53	59
26.6	15.2	49.5	13.7	11.0	10.4	12.9	11.4	71	40	70	60
24.4	17.4	51.9	14.3	11.1	14.6	12.3	12.7	68	85	75	76
25.4	17.3	52.0	16.3	12.6	10.8	11.6	11.7	82	46	69	66
27.6	17.1	50.8	14.8	12.6	13.3	13.6	13.2	82	49	64	65
28.1	18.1	51.9	15.8	13.2	10.4	10.9	11.5	72	63	94	76
23.5	13.1	47.5	12.1	11.5	13.5	13.8	12.9	93	65	90	83
23.4	16.6	47.6	16.0	12.3	11.4	13.1	12.3	87	56	72	72
31.0	16.3	50.2	14.5	12.8	14.9	11.6	13.1	81	50	42	58
19.3	14.0	44.7	14.4	9.9	10.4	12.0	10.8	71	66	93	77
23.5	15.0	49.6	11.8	10.3	10.2	10.0	10.2	73	51	66	63
24.6	14.5	48.0	12.0	10.5	10.9	11.4	10.9	67	53	66	62
22.3	17.1	45.5	13.3	12.7	12.3	11.9	12.3	86	64	91	80
22.8	14.6	49.3	13.7	10.8	10.5	9.8	10.4	84	52	60	65
21.1	14.5	48.0	13.2	9.4	9.9	9.2	9.5	76	62	68	69
24.4	11.1	44.9	9.9	10.0	11.4	12.1	11.2	84	53	75	71
27.6	13.6	49.3	12.6	11.6	10.4	11.1	11.0	83	39	56	59
30.7	15.3	51.6	13.7	11.4	10.8	13.1	11.8	75	34	60	56
33.6	17.4	54.6	15.6	13.7	14.2	15.8	14.6	77	37	68	61
34.0	19.0	54.9	16.6	13.3	10.1	12.6	12.0	73	27	50	50
28.4	19.0	49.2	16.2	11.0	10.6	9.0	10.2	66	38	40	48
21.8	15.6	46.8	14.8	10.5	11.0	10.6	10.7	79	59	67	68
21.2	15.1	45.3	15.0	11.3	11.3	11.1	11.2	88	67	74	76
25.3	16.0	49.2	13.0	10.4	10.5	11.1	10.7	68	47	65	60
26.4	14.3	44.7	12.3	11.7	12.7	12.4	12.3	85	53	68	69
23.4	15.0	45.7	13.5	9.4	9.4	9.6	9.5	74	48	61	61
25.74	15.85	49.33	13.93	11.49	11.60	11.65	11.59	77	52	67	65

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 54.9° C. am 25.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: 11.1° C. am 1.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 27% am 25.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	WSW	3	NW	2	4.4	W	8.9	—	0.8 ⊙	—	
2	WNW	2	NW	2	N	1	4.3	WNW	6.9	—	—	—	
3	—	0	N	2	W	3	2.4	W	10.3	—	—	—	
4	W	3	WSW	2	W	3	5.5	W	10.6	—	—	4.6 ⊙	
5	WNW	2	NW	2	N	1	4.1	WNW	8.1	—	—	—	
6	—	0	N	2	N	2	2.6	N	4.2	—	—	—	
7	N	1	E	2	—	0	2.1	ENE	4.4	—	—	—	
8	—	0	WNW	2	W	3	5.1	W	10.3	—	1.2 ⊙	0.1 ⊙	
9	W	2	NW	2	—	0	3.9	W	7.5	0.2 ⊙	—	—	
10	—	0	SE	1	SSE	2	2.8	SSE	5.6	—	—	—	
11	S	2	W	5	—	0	6.3	W	19.4	—	0.2 ⊙	11.9 ⊙	
12	SE	1	E	2	—	0	3.0	SE	8.1	—	—	1.4 ⊙	
13	W	2	E	2	S	1	3.2	NW	7.2	0.5 ⊙	0.2 ⊙	—	
14	N	1	E	2	S	4	5.1	W	19.7	—	—	—	
15	W	3	NW	2	W	1	7.3	W	17.8	—	3.3 ⊙	2.0 ⊙	
16	W	2	WNW	2	W	3	7.1	W	10.3	—	—	—	
17	NW	2	NNW	2	W	2	4.4	W	8.6	—	—	—	
18	W	2	WNW	2	W	2	3.8	W, WSW	5.8	0.8 ⊙	1.7 ⊙	7.5 ⊙	
19	W	2	W	3	W	3	7.4	W	11.4	8.8 ⊙	—	—	
20	W	3	W	3	NW	1	6.9	W	11.7	0.5 ⊙	—	—	
21	—	0	E	1	—	0	1.7	E	3.6	—	—	—	
22	N	2	—	0	WSW	1	1.6	SE	3.9	—	—	—	
23	E	1	SSE	2	SW	1	2.9	SE	6.1	—	—	—	
24	—	0	S	2	W	1	2.3	S	6.7	—	—	—	
25	—	0	N	2	NE	2	2.7	ENE	6.4	—	—	—	
26	NNE	2	SE	2	NE	2	4.8	W	7.2	—	—	—	
27	W	3	WNW	2	WNW	3	10.4	W	20.6	16.4 ⊙	—	0.1 ⊙	
28	W	2	NNW	2	W	2	6.5	W	8.6	0.4 ⊙	0.7 ⊙	—	
29	NW	2	N	2	WNW	2	3.2	WNW	7.2	—	—	—	
30	—	0	E	1	W	3	4.1	W	20.3	—	—	—	
31	W	4	W	3	W	2	9.3	W	20.6	—	—	—	
Mittel	1.5		2.1		1.7		4.55	W	20.6	27.6	8.1	27.6	

1. 0h 25m p. ☾ i. WNW. **3.** 9h p. ☾ i. N. **4.** 3h p. ⊙, 9h p. ⊙. **7.** 9h p. ☔. **8.** 10h a. ⊙, 0h 45m p. ☾ i. NW. **11.** 2h 30m p. ⊙, 5h ☾ i. NW. **12.** 3h p. ⊙. **13.** Mgs. ⊙. **15.** Mgs. ⊙-Trpf., 8h a. heftiger ⊙, 5h 45m ☾ i. NW ⊙. **18.** 6h a. ⊙ u. zeitw. den g. Tag. **19.** Abds. ☾ i. S. **20.** Nchts. ⊙, 1h 45m p. unmerkl. ⊙. **26.** 9h p. ☾ i. W., 9h 30m p. ☾ N gegen W ⊙. **27.** 7h 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)															
57	39	18	17	30	27	22	25	29	10	7	29	212	100	70	31
Weg in Kilometern															
449	430	179	167	206	240	242	347	465	111	75	239	5931	1875	921	333
Mittlere Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
2.2	3.1	2.8	2.7	1.9	2.5	3.1	3.9	4.4	3.1	3.0	2.3	7.8	5.2	3.7	3.0
Maximum der Geschwindigkeit															
5.6	6.1	6.1	6.4	4.4	5.6	8.1	8.6	11.9	4.7	9.7	7.8	20.6	10.6	7.2	6.1

Anzahl der Windstillen = 21.

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

Juli 1894.

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	5	1	2.0	2.2	12.8	7.7	19.4	18.6	16.6	15.1	13.6
1	5	5	3.7	2.0	13.1	6.7	20.1	19.4	17.0	15.3	13.6
0	3	10 <	4.3	2.2	11.8	8.3	20.9	20.1	19.6	15.7	13.6
1	7	10	6.0	1.8	8.3	10.0	21.3	20.8	18.0	15 7	13.8
0	4	8	4.0	1.2	10.7	9.0	21.1	21.1	18.4	15.9	13.8
0	5	0	1.7	2.0	14.4	8.3	20.9	20.9	18.6	16.1	14.0
0	4	3	2.3	2.4	13.9	8.7	21.6	21.2	18.8	16.3	14.0
5	9	8	7.3	1.6	3.8	8.7	21.6	21.5	19.0	16.5	14.2
8	5	9	7.3	1.2	9.8	9.7	20.9	21.1	19.2	16.7	14.4
7	4	1	4.0	1.4	7.6	6.3	21.2	21.2	19.2	16.9	14.4
0	10 ◎	1	3.7	2.1	8.8	8.7	21.8	21.5	19.3	17.0	14.6
7	9	4	6 7	0.6	8.4	7.7	20 8	21.2	19.4	17.1	14.7
10 ◎	2	0	4.0	0.4	9.0	8.0	20.5	20.9	19.4	17.3	14.8
0	2	10	4.0	1.0	14.1	7.7	20.6	20.6	19.3	17.3	15.0
10	6	8	8.0	2.6	1.8	10.0	21.3	21.3	19.4	17.3	15.0
2	2	1	1.7	1.0	13.8	9.0	19.9	20.5	19.3	17.5	15.1
0	5	1	2.0	1.8	13.9	9.0	20.4	20.4	19.2	17.5	15.2
10 ◎	9	10 ◎	9.7	1.1	0.6	9.3	20.6	20.7	19.2	17.5	15.2
10	6	10	8.7	0.6	6.7	8.7	19.3	20.3	19.1	17.5	15.4
10	6	0	5.3	2.0	8.1	8.7	19.3	19.7	19.0	17.5	15.4
0	3	0	1.0	1.0	13.9	6.7	19.4	19.7	18.8	17.5	15·6
0	1	0	0.3	1.0	14.2	4.7	20.0	20.0	18.8	17.3	15.4
0	1	0	0.3	1.0	14.3	5.0	21.1	20.6	18.8	17.3	15.4
0	1	0	0.3	1.9	14.0	5.7	22.3	21.3	19.2	17.3	15.4
0	0	0	0.0	2.0	13.7	7.7	23.4	22.2	19.6	17.5	15.5
0	0	9 <	3.0	3.5	13.0	8.3	24.0	23.1	20.0	17.7	15.6
8	4	4	5.3	1.8	8.6	9.7	22.9	23.2	20.6	17.9	15.6
10 ◎	6	0	5.3	1.1	3.6	10.0	21.3	22.3	20.6	18.1	15.8
0	4	0	1.3	1.4	14.0	8.7	20.7	21.2	20.4	18.3	15.8
0	2	2	1.3	1.2	13.0	7.7	21.3	21.4	20.1	18.3	16.0
9	2	0	3.7	2.2	7.1	9.7	21.1	21.5	21.0	18.3	16.0
3.5	4.3	3.7	3.8	49.3	320.8	8.2	21.00	20.95	19.18	17.07	14.90

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 16.5 Mm. am 27.

Niederschlagshöhe: 63.3 Mm.

Das Zeichen ◎ bedeutet Regen, ✳ Schnee, — Reif, ⌓ Thau, ⌈ Gewitter, < Blitz, ≡ Nebel, ∩ Regenbogen, △ Hagel, △ Graupeln.

Maximum des Sonnenscheins: 14.4 Stunden am 6.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate Juli 1894.*

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	38.7	48.4	42.7	43.27	709	739	739	729	967	970	957	965
2	40.8	49.4	42.5	44.23	715	703	719	712	941	948	951	947
3	37.6	50.4	43.3	43.77	686	713	711	703	955	948	954	952
4	37.7	52.0	43.8	44.50	699	713	726	713	951	932	947	943
5	38.0	50.6	44.0	44.20	709	696	726	710	943	947	962	951
6	38.6	49.8	44.5	44.30	730	722	730	727	951	934	963	949
7	37.4	50.8	44.4	44.20	719	711	740	723	961	945	951	952
8	39.5	53.8	41.7	45.00	731	715	725	724	945	945	961	950
9	39.2	52.8	43.2	45.07	696	711	725	711	942	936	952	944
10	37.9	50.3	43.1	43.77	702	702	730	711	951	927	939	939
11	37.4	50.4	43.7	43.83	697	716	738	717	931	926	943	933
12	37.3	47.7	43.5	42.83	715	727	725	722	947	934	943	941
13	39.3	41.2	42.8	41.10	727	722	726	725	930	934	951	938
14	39.0	49.7	43.5	44.07	705	701	724	710	938	910	937	928
15	39.1	53.0	43.9	45.33	744	714	733	730	948	990	951	963
16	37.7	52.0	44.3	44.33	707	721	727	718	960	922	957	946
17	46.2	53.3	45.0	48.17	690	673	726	696	963	929	939	944
18	36.5	50.4	44.1	43.67	699	667	709	692	943	940	956	946
19	40.4	57.9	41.8	46.70	713	697	728	713	937	963	963	954
20	36.3	68.9	40.5	48.57	690	652	608	650	965	1021	936	974
21	36.2	47.9	43.8	42.63	691	655	677	674	1020	994	982	999
22	38.2	46.5	42.0	42.23	677	670	780	676	970	964	974	969
23	35.9	46.2	43.1	41.73	676	673	704	682	970	949	967	962
24	40.2	48.3	42.2	43.57	688	674	713	692	961	949	961	957
25	36.8	48.9	41.8	42.50	683	679	685	682	952	941	969	954
26	38.6	46.1	42.8	42.50	678	701	688	689	965	948	957	957
27	38.6	46.2	41.8	42.20	689	682	696	689	963	964	980	969
28	37.2	48.8	39.1	41.70	700	709	708	706	976	971	989	979
29	37.6	47.9	43.4	42.97	682	692	715	697	982	964	972	973
30	38.3	46.9	43.6	42.93	683	697	712	697	969	968	966	968
31	37.8	51.1	42.6	43.83	692	691	715	699	977	963	978	973
Mittel	38.39	50.25	42.95	43.86	701	698	713	704	957	951	958	955

Monatsmittel der:

Declination	= 8°43'86
Horizontal-Intensität	= 2.0704
Vertical-Intensität	= 4.0955
Inclination	= 63°13'2
Totalkraft	= 4.5891

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

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

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

5263.

Jahrg. 1894. Nr. XXII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 2. November 1894.

Der Secretär legt das erschienene Heft VI—VII (Juni und Juli 1894), Abtheilung I und das Heft VI—VII (Juni und Juli 1894), Abtheilung II. b. des 103. Bandes der Sitzungsberichte vor.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht eine im I. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien von den Herren J. Herzig und H. Meyer ausgeführte Untersuchung: »Über den Nachweis und die Bestimmung des am Stickstoff gebundenen Alkyls«.

Die Verfasser zeigen, dass die Hydrojodide aller Basen, deren Stickstoff mit Alkylresten abgesättigt ist, beim Erhitzen sich so zersetzen, dass neben den betreffenden Jodalkylen die alkylfreien Basen, beziehungsweise deren Zersetzungsproducte entstehen. Auf Grund dieser Beobachtung haben die Verfasser ein Verfahren ausgearbeitet, welches in analoger Weise wie die Zeisel'sche Methoxylbestimmungs-Methode es ermöglicht, die am Stickstoff gebundenen Alkylgruppen sowohl qualitativ, als quantitativ zu bestimmen.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. C. Claus überreicht für die Publicationen der Tiefseeforschungen in den Denkschriften

eine von Herrn Anton König in Wien ausgeführte Untersuchung, betitelt: »Die Sergestiden des östlichen Mittelmeeres, gesammelt in den Jahren 1890, 1891, 1892 und 1893«.

Herr Dr. Wilh. Trabert in Wien überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: »Zur Theorie der elektrischen Erscheinungen unserer Atmosphäre«.

Dieselbe setzt sich die Aufgabe, die an irgend einem Punkte der Erdoberfläche herrschende elektrische Dichte (gemessen durch das Potentialgefälle) unter der allgemeinsten Annahme zu berechnen, dass die Erdoberfläche mit einer gewissen Elektricitätsmenge E geladen sei und dass ausserdem noch andere ausserhalb der Erdoberfläche befindliche, influenzirend wirkende Massen vorhanden seien.

Wenn man von diesen äusseren Massen ihr Potential W_0 im Erdmittelpunkte kennt, dann ihr Potential an dem betreffenden Punkte der Erdoberfläche W_a (a Erdradius) und endlich für diesen letzteren noch das Gefälle des Potentials der äusseren Massen normal zur Oberfläche $\left(\frac{dW}{dr}\right)_a$, dann ist das Potentialgefälle gegeben durch die Formel:

$$\frac{\partial V}{\partial h} = -\frac{E}{a^2} + \frac{W_a - W_0}{a} + 2\left(\frac{dW}{dr}\right)_a.$$

Bei jeder bestimmten Annahme über den Sitz der äusseren elektrischen Massen kann man aber W_a, W_0 und $\left(\frac{dW}{dr}\right)_a$ leicht rechnen und somit jede Theorie auf ihre Übereinstimmung mit der Erfahrung prüfen.

Die Discussion lehrt nun, dass es nicht möglich ist, die Schwankungen von $\frac{\partial V}{dh}$ durch Änderungen von E zu erklären; E bleibt sehr nahe constant. Sein Werth kann berechnet werden.

Es müssen also äussere elektrische Massen vorhanden sein. Die Discussion lehrt weiter, dass die Massen nicht im Weltall (also etwa auf der Sonne) ihren Sitz haben können, dass sie vielmehr in der Atmosphäre vorhanden sein müssen.

Dann aber nimmt obige Formel eine wesentlich einfachere Gestalt an. Nur zwei Theorien widersprechen derselben nicht, jene von Exner und jene von Elster und Geitel; letztere beiden sind also mit den Erfahrungen zu vereinbaren.

Es ist aber zu beachten, dass die in der Exner'schen Formel enthaltene Constante nicht jene Bedeutung hat, die ihr von Exner zugeschrieben wird; es ist unmöglich, aus Beobachtungen an der Erdoberfläche die Gesammtladung der Erde zu ermitteln. Letztere ist gewiss kleiner, als sie Exner angibt und nach den Ergebnissen der letzten Ballonfahrten ist sie sehr klein, wahrscheinlich Null. Die Erfahrungen bei Ballonfahrten deuten darauf hin, dass sich eine der negativen Ladung der Erdoberfläche vollkommen entsprechende positive Ladung in der Atmosphäre befinde.

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

Museo de la Plata, Anales, T. I (1890—1891); Seccion Geologica y Mineralogica. P. I (1892); Seccion de Arqueologia. P. II y III (1892); Seccion de Historia General (Fotografía). P. I (1892); Seccion Zoologica. P. I (1893); Paleontología Argentina (1893). La Plata; Folio. — Revista, T. I (1890—1891); T. II (1891); T. III (1892); T. IV (1893). La Plata; 8°.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	740·0	741.0	742.4	741.1	— 2.0	16.4	17.6	16.4	16.8	— 3.7
2	43.0	41.6	41.0	41.8	— 1.3	16.4	23.8	18.6	19.6	— 0.8
3	40.6	39.6	37.7	39.3	— 3.9	15.9	26.4	24.3	22.2	1.8
4	40.8	43.1	43.7	42.5	— 0.7	17.4	13.6	16.1	15.7	— 4.7
5	47.1	47.4	47.9	47.4	4.2	15.6	22.6	18.7	19.0	— 1.4
6	48.9	47.1	45.0	47.0	3.8	15.6	24.8	19.1	19.8	— 0.6
7	42.6	41.2	40.7	41.5	— 1.7	17.8	29.2	22.4	23.1	2.8
8	44.0	44.0	44.2	44.0	0.7	19.7	24.0	19.2	21.0	0.7
9	43.4	42.2	42.2	42.6	— 0.7	17.6	27.2	21.2	22.0	1.8
10	43.6	43.4	43.7	43.6	0.3	16.2	20.9	17.5	18.2	— 2.0
11	43.7	43.9	43.8	43.8	0.5	15.4	15.6	13.2	14.7	— 5.4
12	44.7	45.2	46.0	45.3	2.0	13.6	15.8	13.8	14.4	— 5.7
13	43.7	41.2	38.7	41.2	— 2.2	14.8	17.8	13.2	15.3	— 4.7
14	40.7	41.1	42.2	41.3	— 2.1	12.1	17.4	12.9	14.1	— 5.8
15	43.0	42.6	41.5	42.4	— 1.0	12.8	19.6	16.3	16.2	— 3.6
16	41.6	40.8	39.2	40.5	— 3.0	13.2	23.4	19.0	18.5	— 1.3
17	41.6	42.3	43.8	42.6	— 0.9	17.6	14.9	13.3	15.3	— 4.3
18	43.9	43.8	45.3	44.3	0.8	13.9	17.8	13.3	15.0	— 4.5
19	45.6	44.6	45.5	45.2	1.6	12.0	16.6	13.0	13.9	— 5.5
20	45.1	42.7	40.5	42.8	— 0.8	12.6	19.6	15.0	15.7	— 3.6
21	40.4	41.8	43.4	41.9	— 1.7	13.2	17.6	11.7	14.2	— 5.0
22	44.5	43.5	44.0	44.0	0.3	11.0	21.0	16.2	16.1	— 3.0
23	46.7	46.3	45.0	46.0	2.3	14.2	25.6	20.2	20.0	1.0
24	46.5	46.6	47.4	46.8	3.1	19.8	29.8	24.7	24.8	6.0
25	47.5	46.5	45.9	46.6	2.9	18.8	28.5	25.0	24.1	5.4
26	45.8	44.6	44.8	45.1	1.3	18.6	29.2	22.8	23.5	4.9
27	45.4	43.0	44.4	44.3	0.5	19.2	31.2	27.0	25.8	7.4
28	46.2	44.6	45.5	45.4	1.6	20.8	28.8	19.6	23.1	4.8
29	46.7	45.2	45.6	45.8	1.9	16.2	22.2	19.4	19.3	1.2
30	48.2	48.8	49.9	49.0	5.1	14.6	18.0	14.8	15.8	— 2.2
31	50.5	49.8	48.5	49.6	5.7	12.1	19.5	14.4	15.3	— 2.5
Mittel	744.38	743.86	743.85	744.03	0.54	15.65	21.94	17.82	18.47	— 1.05

Maximum des Luftdruckes: 750.5 Mm. am 31.
Minimum des Luftdruckes: 737.7 Mm. am 3.
Temperaturmittel: 18.31° C. *
Maximum der Temperatur: 32.0° C. am 27.
Minimum der Temperatur: 9.9° C. am 22.

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

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *August 1894.*

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Min.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	2h	7h	9h	Tagesmittel
18.8	16.2	39.9	13.0	10.4	12.1	12.4	11.6	75	81	89	82
24.2	15.0	49.1	15.0	12.1	11.8	11.9	11.9	87	54	75	72
27.1	14.2	49.3	13.0	12.1	14.1	12.4	12.9	90	56	55	67
18.1	17.3	31.9	15.0	10.3	10.8	10.6	10.6	69	94	78	80
23.2	13.6	47.2	13.5	9.3	10.1	10.2	9.9	70	50	63	61
25.2	13.9	46.8	11.6	11.2	11.2	11.6	11.3	85	48	71	68
29.4	16.2	50.2	13.9	12.4	14.0	14.6	13.7	82	46	72	67
24.4	19.6	47.8	16.8	13.4	13.3	11.6	12.8	79	60	70	70
27.6	17.3	51.7	15.6	12.3	11.3	9.8	11.1	82	42	53	59
22.1	16.2	46.8	16.4	12.2	10.3	10.5	11.0	89	55	70	71
16.6	15.1	24.2	14.7	10.2	11.2	9.2	10.2	79	85	82	82
18.6	12.6	43.7	11.3	8.8	8.9	8.9	8.9	76	66	76	73
18.3	13.4	27.4	11.0	8.8	9.6	9.5	9.3	70	63	85	73
18.1	12.1	42.2	11.2	7.9	7.0	8.6	7.8	75	48	78	67
20.5	12.2	45.3	11.7	10.0	12.2	11.2	11.1	91	72	81	81
23.6	12·5	43.4	11.2	10.5	13.0	13.8	12.4	94	61	85	80
20.5	15.3	45.7	14.6	11.3	11.4	10.1	10.9	75	90	89	85
18.9	12.2	45.6	11.0	9.1	10.4	9.3	9.6	77	68	82	76
17.9	11.9	42.7	10.7	8.4	9.2	8.1	8.6	82	66	73	74
19.7	11.8	46.2	9.4	8.3	8.5	9.9	8.9	77	50	78	68
18.0	12.3	41.7	11.1	9.7	8.2	8.1	8.7	87	55	79	74
22.6	9.9	45.8	8.7	8.8	9.6	10.6	9.7	90	52	77	73
26.0	11.9	46.7	10.8	10.7	12.5	14.3	12.5	90	51	82	74
30.2	16.8	50.3	14.7	13.9	15.9	15.0	14.9	81	51	65	66
29.4	18.0	48.8	15.2	13.9	14.9	12.3	13·7	87	52	53	64
29.4	17.3	45.7	15.0	13.1	15.2	15.7	14.7	81	51	76	69
32.0	18.9	51.0	17.0	14.9	17.0	12.8	14.9	90	50	48	63
29.7	20.6	49.8	16.6	13.6	12.3	14.7	13.5	75	42	86	68
22.5	15.4	44.0	14.4	11.1	10.3	12.0	11.1	81	52	72	68
18.9	14.6	39.8	14.0	8.9	8.7	8.3	8.6	72	57	66	65
20.1	11.5	39.9	9.6	9.1	9.4	10.6	9.7	88	56	87	77
22.96	14.70	44.21	13.15	10.86	11.43	11.25	11.18	81	59	74	71

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 51.7° C. am 9.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: 8.7° C. am 22.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 42% am 9. und 28.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	5	W	2	WNW	3	9.7	W	16.4	0.3●	0.5●	13.0●	
2	WSW	1	W	2	NW	1	2.7	NW	5.6	—	—	—	
3	—	0	E	1	SSW	2	2.7	W	17.5	—	—	—	
4	W	4	W	2	W	3	9.8	W	15.3	—	10.5●	0.3●	
5	W	3	WNW	3	W	2	7.4	W	11.1	—	—	—	
6	—	0	E	1	E	1	1.4	NW	2.8	—	—	—	
7	S	1	E	1	SSW	1	2.1	W	4.2	—	—	—	
8	W	3	W	3	WNW	2	10.5	W	17.2	—	—	—	
9	—	0	W	2	W	2	4.9	W	10.3	—	—	0.5●	
10	WNW	2	W	3	W	2	6.8	W	9.7	5.1●	—	—	
11	W	1	W	2	W	3	6.5	W	13.1	0.7●	0.9●	2.5●	
12	W	3	WNW	3	W	2	8.3	W	13.9	—●	1.4●	0.1●	
13	W	3	WSW	2	W	4	8.4	W	14.7	—	—	2.8●	
14	W	3	WNW	3	—	0	7.5	W	12.8	0.9●	1.2●	—	
15	W	2	N	1	SSE	1	3.5	W	9.2	0.4●	0.6●	—	
16	—	0	E	2	E	1	1.6	W	6.7	—	—	—	
17	W	3	W	4	W	3	9.1	W	16.9	—	7.4●	7.7●	
18	W	3	W	2	W	3	8.1	W	10.3	0.2●	—	—	
19	W	3	W	3	W	3	8.7	W	12.5	—	0.4●	—	
20	W	2	W	3	W	1	5.8	W	11.7	—	—	—	
21	W	3	W	2	W	1	7.5	W	12.8	1.9●	—	—	
22	W	1	S	2	W	1	2.0	W	4.4	—	—	—	
23	SW	1	SSE	2	—	0	2.0	SSE	5.0	—	—	—	
24	W	3	WSW	3	WNW	1	4.9	W	9.7	—	—	—	
25	—	0	W	2	NNE	2	2.0	NNE	4.7	—	—	—	
26	—	0	E	1	—	0	1.3	N	4.7	—	—	—	
27	—	0	ESE	1	NW	2	2.5	NNW	7.8	—	—	—	
28	W	1	N	2	N	1	2.7	ESE	4.4	—	—	8.9●△R	
29	NW	2	N	2	NW	2	2.3	NNE	4.7	6.8●<	—	—	
30	NW	1	N	2	NNW	2	4.0	NNW,N	5.8	—	—	—	
31	—	0	N	2	—	0	1·6	NW	4.4	—	—	—	
Mittel	1.7		2.1		1.7		5.11	W	17.5	16.3	22.9	35.8	

1. Nchts. ●, Vm. u. Nm. zeitw. ● **3.** ≡ üb. d. Donau, 9h p. < **4.** Vm. ●, 2h 15 p. ● **7.** Mttn. < in NW. **9.** 3h p. ●, 10h p. < in W u. SW. **10.** Mgs. u. Nchts. ● **11.** Mttgs. ● **12.** 8h a. u. 1h p. ●, **13.** Abds. ● **14.** 10h 30 a. ● **15.** Mgs. ● **16.** Mgs. ≡ üb. d. Donau. **17.** 8h 45 a. ●, 2h p. heftig ● **18.** 0h 15 p. ●-Tropf. **19.** 10h a. ●. **20.** 6h p. ●-Tropf. **21.** Mgs. ● **22.** Mgs. ≡ (Dunst). **23.** Mgs. ≡ (Dunst), **25.** Mgs. ≡ (Dunst). 6h 30 a. u. 10h a. ●-Tropf. **26.** Mgs. ≡ (Dunst). **27.** Mgs. ≡ (Dunst), 6h 30 p. < in E. **28.** 9h 37 a. ●, 5h 30 p. R in NNW, N u. nach E ●△, 5h 45 ∩ in SE.

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)															
29	24	21	7	27	18	29	33	14	7	16	50	312	77	44	24
Weg in Kilometern															
247	200	117	18	119	138	168	257	105	44	118	522	8726	1782	642	361
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
2.4	2.3	1.6	0.7	1 2	2.1	1.6	2.2	2.1	1.7	2.1	2.9	7.8	6.5	4.1	4.2
Maximum der Geschwindigkeit															
5 8	3.9	3.6	1.1	2.2	4.4	3.9	3.6	4.4	3.1	5.6	9.2	17.5	13.9	10.6	7.8

Anzahl der Windstillen = 12.

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

August 1894.

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	9	7	8.0	1.8	3.0	10.0	20.0	21.0	20.0	18.8	16.0
2	7	0	3.0	0.7	9.5	9.3	19.6	20.3	19.6	18.3	16.2
0	5	5	3.3	0.9	12.7	6.7	20.2	20.5	19.4	18.1	16.2
8	10●	10	9.2	1.8	0.4	11.0	20.1	20.6	19.4	18.1	16.2
9	1	0	3.3	1.5	11.0	9.7	19.2	19.9	19.4	18.1	16.2
0	0	0	0.0	1.3	13.8	8.3	19.8	20.1	19.2	18.0	16.2
0	2	0	0.7	1.0	13.1	7.0	20.7	20.5	19.2	17.9	16.2
6	2	0	2.7	1.8	8.9	9.0	21.7	21.3	19.4	17.9	16.2
0	3	1	1.3	1.6	7.4	0.3	21.8	21.7	19.6	18.0	16.2
10	6	1	5.7	1.4	4.4	9.0	21.2	21.7	20.0	18.1	16.2
10●	10●	10	10.0	1.4	0.0	9.3	20.4	20.8	20.0	18.2	16.2
9	9	0	6.7	0.8	5.5	10.7	18.2	19.9	19.6	18.3	16.4
9	10	10●	9.7	1.2	0.2	10.0	17.6	18.9	19.0	18.2	16.4
3	6	9	6.0	1.2	8.9	7.0	17.1	18.3	18.6	18.1	16.4
10●	6	0	5.3	0.8	6.5	7.3	17.0	18.1	18.2	17.9	16.4
0	2	4	2.0	0.4	12.3	6.3	17.4	18.1	18 0	17.7	16.3
9	10●	10●	9.7	1.0	1.1	9.3	18.2	18.5	17.9	17.5	16.2
2	7	10	6.3	0.6	7.7	10.0	17.5	18.3	17.9	17.5	16.2
10	5	2	5.7	0.9	4.8	10.0	17.2	18.1	17.8	17.4	16.2
5	7	8	6.7	1.4	7.0	9.3	16.7	17.5	17.6	17.3	16.1
10	7	0	5.7	0.8	4.1	10.0	16.6	17.5	17.4	17.2	16.0
9	7	0	5.3	0.7	8.9	6.7	16.1	17.1	17.2	17.1	16.0
0	3	9	4.0	0.9	12.1	1.7	16.8	17.3	17.1	17.0	16.0
3	2	0	1.7	1.6	12.5	5.3	18.7	18.1	17.1	16.9	15.9
4	2	1	2.3	1.8	7.8	4.3	20.0	19.3	17.4	16.9	15.8
0	0	0	0.0	1.8	12.2	8.0	20.6	20.1	17.9	16.9	15.8
0	0	0	0.0	1.0	12.0	5.0	21.2	20.7	18.4	17.0	15.8
6	2	10●K	6.0	2.3	8.6	8.0	21.8	21.4	18.8	17.2	15.8
1	1	5	2.3	1.6	8.7	8.7	21.0	21.5	19.2	17.4	15.9
10	10	0	6.7	1.3	2.3	9.0	19.8	21.0	19.3	17.6	16.0
0	0	0	0.0	1.3	10.6	8.3	18.5	20.0	19.2	17.7	16.0
4.9	4.9	3.6	4.5	38.6	238.0	8.2	19.12	19.62	18.67	17.69	16.12

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 15.3 Mm. am 17.—18.

Niederschlagshöhe: 75.0 Mm.

Das Zeichen • beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, △ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, ⌒ Reif, ⩕ Thau, K Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 13.8 Stunden am 6.

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

im Monate August 1894.

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	37.5	48.5	42.2	42.73	683	687	705	692	950	922	936	936
2	37.9	46.1	43.3	42.43	698	697	707	701	943	936	938	939
3	38.0	49.5	41.7	43.07	699	686	717	701	934	927	935	933
4	36.5	51.1	43.2	43.60	702	681	728	704	932	928	938	933
5	36.2	50.6	43.9	43.57	700	685	715	700	940	941	953	945
6	34.9	49.9	43.0	42.60	701	689	715	702	944	933	939	939
7	35.3	50.1	41.4	42.27	695	694	698	696	933	914	933	927
8	37.3	48.0	43.4	42.90	697	691	726	705	925	908	926	920
9	37.0	52.8	42.7	44.17	706	694	718	706	927	909	930	922
10	36.9	47.4	43.1	42.47	692	707	724	708	921	915	931	922
11	37.9	52.1	41.6	43.87	695	695	723	704	928	933	941	934
12	35.3	50.1	42.2	42.53	685	708	715	703	947	939	945	944
13	36.3	49.3	31.6	39.07	704	723	715	714	950	930	953	944
14	33.7	49.9	42.6	42.07	676	697	713	695	946	953	962	954
15	33.0	50.4	41.8	41.73	689	687	726	701	940	943	950	944
16	39.0	48.7	42.7	43.46	674	694	714	694	939	921	939	933
17	36.8	48.4	42.3	42.50	689	698	708	698	938	919	937	931
18	36.0	48.5	41.5	42.00	691	710	706	702	943	932	945	940
19	36.7	49.5	37.9	41.37	701	699	719	706	948	939	953	947
20	28.0	42.2	42.1	37.43	512	551	610	558	803	1026	986	938
21	33.0	46.5	41.1	40.20	606	614	660	627	977	972	983	977
22	37.2	48.8	40.8	42.27	676	648	689	617	970	952	971	964
23	35.9	46.2	42.3	41.47	664	671	697	677	970	956	957	961
24	38.2	46.4	46.4	43.67	665	671	693	676	953	944	952	950
25	39.2	46.7	42.1	42.67	664	685	704	684	947	940	949	945
26	38.6	45.8	41.1	41.83	685	678	690	684	942	930	940	937
27	40.7	46.2	40.9	42.60	679	677	695	684	946	929	933	936
28	36.7	48.0	41.0	41.90	677	676	701	685	933	931	935	933
29	35.8	48.6	41.8	42.07	680	676	700	685	927	932	935	931
30	36.3	47.7	40.4	41.47	684	675	697	685	941	946	957	948
31	38.5	47.2	40.9	42.20	684	674	701	686	964	952	950	955
Mittel	36.46	48.43	41.71	42.20	679	681	704	688	939	937	946	941

Monatsmittel der:

Declination	= 8°42'20
Horizontal-Intensität	= 2.0688
Vertical-Intensität	= 4.0941
Inclination	= 63°11'5
Totalkraft	= 4.5876

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

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	746.8	744.6	744.6	745.3	1.3	11.2	26.4	22.1	19.9	2.2
2	44·1	43.2	43.9	43.7	— 0.3	20.2	26.6	18.6	21.8	4.3
3	43.0	39.9	39.6	40.8	— 3.2	14.6	25.3	19.7	19.9	2.5
4	39.6	40.2	42.3	40.7	— 3.4	16.8	18.8	15.8	17.1	— 0.1
5	43.5	42.7	45.5	43.9	— 0.2	14.8	19.0	13.8	15.9	— 1.2
6	44.1	41.5	37.8	41.1	— 3.0	11.9	16.0	14.4	14.1	— 2.8
7	40.9	43.1	44.3	42.8	— 1.4	11.8	13.2	10.8	11.9	— 4.8
8	46.1	44.8	41.7	44.2	0.0	10.6	16.1	14.0	13.6	— 3.0
9	40.8	41.5	41.9	41.4	— 2.9	10.2	11.6	9.0	10.3	— 6.1
10	44.1	45.4	47.4	45.6	1.3	8.9	14.0	10.2	11.0	— 5.3
11	50.6	51.8	52.7	51.7	7.4	9.8	15.4	10.0	11.7	— 4.4
12	51.4	48.5	47.4	49.1	4.7	6.0	18.0	14.0	12.7	— 3.2
13	46.0	44.3	45.0	45.1	0.7	11.8	17.2	12.2	13.7	— 2.1
14	45.9	46.5	47.8	46.7	2.3	10.4	14.8	11.0	12.1	— 3.5
15	49.5	49.6	49.3	49.4	5.0	7.5	15.0	8.2	10.2	— 5.3
16	49.6	48.8	49.5	49.3	4.9	6.2	17.8	12.1	12.0	— 3.3
17	49.8	49.1	50.3	49.7	5.2	10.6	19.0	12.4	14.0	— 1.2
18	51.8	50.4	49.4	50.5	6.0	7.0	16.2	10.5	11.2	— 3.8
19	48.8	47.4	47.1	47.8	3.3	7.1	18.6	11.7	12.5	— 2.3
20	47.0	45.6	45.8	46.2	1.7	8.5	21.8	17.2	15.8	1.1
21	46.4	44.9	44.0	45.1	0.6	12.2	21.8	14.9	16.3	1.8
22	42.6	39.4	37.9	40.0	— 4.6	10.2	21.6	14.4	15.4	1.0
23	38.5	37.8	39.5	38.6	— 6.0	15.2	18.4	13.2	15.6	1.4
24	42.7	43.2	43.9	43.3	— 1.3	12.2	16.3	11.9	13.5	— 0.6
25	42.8	43.8	43.3	43.3	— 1.3	9.2	10.2	10.1	9.8	— 4.1
26	42.8	42.0	41.8	42.2	— 2.4	10.2	13.8	12.0	12.0	— 1.7
27	42.7	42.8	43.3	42.9	— 1.7	15.6	20.0	15.7	17.1	3.5
28	46.5	45.0	45.9	45.8	1.2	10.6	14.7	9.4	11.6	— 1.8
29	46.1	45.8	45.6	45.8	1.2	7.8	11.2	8.0	9.0	— 4.2
30	45.1	44.2	46.2	45.1	0.4	6.6	11.8	9.1	9.2	— 3.9
Mittel	745.33	744.60	744.83	744.92	0.53	10.86	17.35	12.88	13.70	—1.69

Maximum des Luftdruckes: 752.7 Mm. am 11.
Minimum des Luftdruckes: 737.8 Mm. am 6.
Temperaturmittel: 13.49° C.*
Maximum der Temperatur: 27.5° C. am 2.
Minimum der Temperatur: 5.2° C. am 12.

* $^1/_4$ (7, 2, 9×9).

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

September 1894.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
27.3	10.4	47.8	9.1	9.2	9.3	11.0	9.8	93	37	56	62
27.5	19.7	50.3	11.8	10.7	12.0	12.5	11.7	61	47	79	62
25.4	14.3	45.2	13.3	10.7	14.5	14.6	13.3	87	61	86	78
19.3	16.6	40.0	14.8	11.2	11.5	10.3	11.0	78	71	77	75
19.5	13.4	42.6	11.3	10.6	11.4	9.4	10.5	85	69	80	78
16.4	11.8	33.1	11.8	9.8	10.7	11.4	10.6	95	79	94	89
14.4	11.6	27 9	11.7	8.6	7.7	7.3	7.9	84	68	75	76
17.3	9.9	38.4	7.7	6.6	6.5	8.5	7.2	70	48	71	63
12.4	10.2	18.9	10.0	7.8	6.6	7.0	7.1	84	64	81	76
14.4	8.9	42.1	6.9	7.0	6.7	7.0	6.9	83	57	76	72
16.3	8.8	40.8	6.9	7.0	7.4	6.6	7.0	78	57	72	69
19.5	5.2	37.2	4.3	6.6	7.9	8.5	7.7	94	51	71	72
17.5	10.2	37.7	7.7	8.3	7.6	6.4	7.4	81	52	61	65
15.4	10.3	40.7	7.6	7.7	5.3	5.8	6.3	82	43	59	61
15.5	6.6	37.6	3.9	6.5	4.5	5.5	5.5	85	35	67	62
18.4	5.9	37.9	3.0	6.0	7.5	7 9	7.1	85	59	75	73
19.4	7.4	37.9	4.5	7.6	8.6	5.9	7.4	80	52	55	62
17.7	6.4	36.6	4.2	6.8	6.9	7.7	7.1	91	51	81	74
19.1	6.9	37.4	5.0	6.6	7.0	6.7	6.8	87	44	66	66
22.3	6.6	44.2	6.0	7.5	9.9	9.7	9.0	91	51	66	69
22.2	12.2	38.9	8.9	9.7	9.1	9.5	9.4	93	47	75	72
21.9	9.8	38.7	8.1	8.8	8.4	10.6	9.3	95	44	87	75
19.2	14.4	42.2	11.9	12.2	8.4	9.7	10.1	94	54	87	78
17.1	11.8	38.6	8.7	8 6	6.9	8.4	8.0	82	50	81	71
10.7	9.2	13.7	8.8	8.2	9.0	8.9	8.7	95	97	96	96
16.7	10.1	23.2	9.9	9.0	11.2	9.9	10.0	97	96	96	96
20.6	9.9	45.9	10.2	8.7	9.9	10.6	9.7	65	49	80	65
15.4	10.4	37.9	9.4	7·8	6.3	6.8	7.0	83	51	78	71
12.2	7.2	33.2	10.6	6.4	5.9	6.2	6.2	81	59	78	73
12.5	6.2	33.7	4.1	5.8	6.0	6.2	6.0	80	58	72	70
18.12	10.08	37.34	8.40	8.27	8.35	8.55	8.39	85	57	76	72

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 50.3° C. am 2.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: 3.0° C. am 16.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 35% am 15.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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 3	W 2	3.3	WSW 8.6	—	—	—	
2	W 3	W 4	WNW 1	7.6	W 13.9	—	—	3.4 ⊜	
3	N 1	— 0	W 3	1.9	N, WNW 3.9	—	—	0.9 ⊜	
4	W 2	W 2	W 4	6.5	W 11.1	0.9 ⊜	1.0 ⊜	0.1 ⊜	
5	E 2	SE 2	WNW 2	3.7	W 7.5	—	—	17.0 ⊜	
6	NW 1	E 2	SW 2	3.3	WNW 15 8	3.8 ⊜	0.2 ⊜	3.0 ⊜	
7	W 2	WNW 3	W 3	8 3	W 11.7	0.3 ⊜	0.5 ⊜	2.9 ⊜	
8	W 2	W 2	S 1	7.9	W 12.5	—	—	—	
9	W 2	W 2	— 0	4.8	W 10.8	0.1 ⊜	0.1 ⊜	—	
10	W 2	W 2	W 3	6.3	W 9.4	—	—	0.8 ⊜	
11	W 2	NW 2	WNW 1	5.3	WNW 7.5	—	—	—	
12	— 0	W 2	W 2	2.7	W 6.9	—	—	—	
13	WNW 2	NW 2	NW 2	5.5	NNW 10.6	—	—	—	
14	WNW 2	NW 2	N 2	6.8	WNW 9.7	—	—	—	
15	NW 2	NNW 2	NW 2	3.4	NW 6.7	—	—	—	
16	— 0	N 2	N 1	2.5	N 4.2	—	—	—	
17	0	N 3	NE 4	4.6	N 8.9	—	—	—	
18	N 1	E 2	— 0	3.4	E 6.9	—	—	—	
19	E 2	E 2	WSW 1	2.3	E 4.7	—	—	—	
20	— 0	W 2	WNW 1	2.3	WNW 5.0	—	—	—	
21	— 0	E 2	— 0	1.8	WNW 6.1	—	—	—	
22	— 0	E 2	W 1	1.5	W 11.9	—	—	—	
23	W 3	W 4	W 2	9.9	W 18.6	—	—	1.6 ⊜	
24	W 2	N 2	E 2	3.4	W 6.7	—	—	—	
25	E 2	E 2	SE 2	2.4	SSE 3.6	4.0 ⊜	2.2 ⊜	—	
26	— 0	S 1	SW 1	2.4	W 11.1	0.5 ⊜	1.2 ⊜	—	
27	W 3	W 3	WNW 1	8.9	W 13.3	—	—	—	
28	WNW 2	WNW 2	WNW 1	5.4	W, WNW 8.1	4.4 ⊜	—	—	
29	W 2	WNW 2	— 0	3.0	WNW 4.7	—	—	—	
30	WNW 2	N 3	N 3	7.3	NNE 11.1	—	—	—	
Mittel	1.5	2.2	1.6	4.61	W 18.6	14.0	5.2	29.1	

1. Mgs. ≡ (Dunst), Abds. < S. **2**. 0^h 30 p. ☾ in N, 3^h 30 p. ●. **3**. 6^h 30 a. ●, 8^h 30 p. ☾ in E ●, Nchts. ● < in N. **4**. Vm. zeitw. ●, 5^h p. ●. **5**. 3^h 45 p. ☾ in N ●. **6**. Mgs. ●. 5^h p. ●. **7**. Mgs. ●, 4^h 15 p. heft. ●, ebens. 5^h 30 p. **9**. Mgs. ●. **10**. Mttgs. ●. Trpf., 4^h 15 p. ●. **11**. Mgs. ≡ (Dunst). **12**. Mgs. ≡ (Dunst). **15**. Mgs. ≡ (Dunst). **16**. Mgs. ≡ (Dunst). **17**. Mgs. ≡ (Dunst). **18**. Mgs. ≡ (Dunst). **20**. Mgs. ≡. **21**. Mgs. ≡. **22**. Mgs. ≡. **23**. 2^h p. ●-Trpf., 4^h 20 p. ☾ N g. E ●. **24**. Nchts. ● **25**. Mgs. ●. **26**. Mgs. ≡, Vm. zeitw. ●. **27**. Nchts. ●. **28**. Nchts. < in E ●. **29**. 1^h 30 p. ●-Trpf. **30**. 8^h 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)															
78	26	6	10	23	35	26	21	10	7	3	32	199	90	82	45
Weg in Kilometern (Stunden)															
936	517	34	35	205	315	229	201	82	34	17	448	5284	1682	1068	867
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
3.3	5.5	1.6	1.0	2.5	2.5	2.4	2.7	2.3	1.4	1.6	3.9	7.4	5.2	3.6	5.4
Maximum der Geschwindigkeit															
8.9	11.1	4.4	1.4	6.9	5.6	5.3	3.6	3.6	1.9	1.9	11.9	18.6	15.8	8.3	10.6

Anzahl der Windstillen = 27.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *September 1894.*

Bewölkung 7h	Bewölkung 2h	Bewölkung 9h	Bewölkung Tagesmittel	Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von 0.37m Tagesmittel	0.58m Tagesmittel	0.87m 2h	1.31m 2h	1.82m 2h
0	0	0	0.0	0.6	11.1	5.0	18.2	19.6	18.8	17.7	16.1
2	8	0	3.3	3.3	8.9	9.0	19.1	19.7	18.6	17.7	16.2
10	5	10	8.3	1.4	6.8	7.3	19.1	20.0	18.6	17.7	16.2
10	9	9	9.3	1.0	0.7	10.0	18.9	19.9	18.6	17.6	16.2
7	7	10	8.0	1.0	6.0	9.7	18.0	19.3	18.4	17.6	16.2
10	9	10	9.7	0.8	0.9	9.3	17.2	18.7	18.2	17.5	16.2
10	10	10	10.0	0.7	0.4	10.7	16.3	17.8	17.8	17.5	16.2
7	6	10	7.7	1.4	5.4	9.7	15.0	16.9	17.4	17.3	16.2
10	10	5	8.3	1.0	0.0	9.7	15.1	16.5	17.0	17.2	16.2
2	8	4	4.7	0.8	5.8	10.0	14.4	15.9	16.6	16.9	16.2
9	5	0	4.7	0.8	7.3	9.3	14.0	15.6	16.2	16.7	16.1
0	0	0	0.0	0.8	11.1	8.7	13.5	15.3	15.8	16.5	16.0
6	8	5	6.3	1.4	6.7	9.3	13.8	15.3	15.6	16.3	16.0
2	3	3	2.7	2.0	9.5	10.0	14.0	15.3	15.4	16.1	15.8
0	0	0	0.0	1.5	11.0	9.7	13.3	15.1	15.2	15.9	15.7
0	0	0	0.0	1.0	10.8	9.3	13.0	14.5	15.0	15.8	15.6
0	5	0	1.7	1.3	9·9	9.3	13.3	14.7	14.8	15.7	15.5
2	0	0	0.7	2.1	10.1	7.3	13.4	14.9	14.8	15.5	15.4
0	0	0	0.0	0.8	10.3	2.3	13.3	14.6	14.6	15.3	15.3
2	1	2	1.7	0.7	7.9	5.0	13.3	14.6	14.6	15.3	15.2
10	0	0	3.3	1.1	8.6	9.0	13.9	14.8	14.5	15.1	15.2
10	3	0	4.3	0.8	7.7	4.3	14.2	15.1	14.6	15.1	15.0
9	8	0	5.7	1.3	3.8	10.7	14.6	15.3	14.6	14.9	15.0
6	4	5	5.0	0.9	6.9	9.7	14.3	15.3	14.7	14.9	15.0
10	10	10	10.0	0.4	0.0	8.7	13.4	14.7	14.6	14.9	14.9
10	8	0	6.0	0.0	0.6	2.7	13.0	14.2	14.5	14.9	14.8
3	8	2	4.3	1.4	7.6	9.0	13.5	14.1	14.4	14.9	14.8
8	7	10	8.3	1.2	6.2	10.3	14.1	14.4	14.2	14.7	14.8
1	6	3	3.3	0.6	6·4	10.0	13.0	14.1	14.4	14.7	14.6
10	10	10	10.0	1.8	4.4	10.0	12.1	13.5	14.2	14.6	14.6
5.5	5.3	3.9	4.9	33.9	192.8	8.5	14.74	15.99	15.89	16.08	15.57

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 21.0 Mm. am 5.—6.

Niederschlagshöhe: 48.9 Mm.

Das Zeichen ◑ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, △ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, ⌒ Reif, ⌓ Thau, ⌑ Gewitter, ≺ Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 11.1 Stunden am 1. und 12.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate September 1894.*

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	37.4	47.2	41.4	42.00	693	690	706	696	1012	1001	1000	1004
2	36.1	48.9	42.3	42.43	693	693	708	698	993	990	991	991
3	38.2	50.4	41.9	43.50	684	705	703	697	988	974	984	982
4	37.6	49.4	41.9	42.97	687	694	701	694	984	970	988	981
5	36.5	49.2	42.4	42.70	698	687	701	695	990	976	994	987
6	37.3	47.5	42.2	42.33	677	694	704	692	996	988	980	988
7	35.7	47.6	40.7	41.33	685	687	697	690	1000	1001	1011	1004
8	37.5	47.5	41.8	42.27	676	703	687	689	1025	1045	1025	1032
9	37.1	46.5	43.3	41.63	681	691	710	694	1013	1013	1017	1014
10	37.4	49.4	43.1	43.30	686	705	714	702	1022	1011	1028	1020
11	38.5	47.3	41.2	42.33	664	694	694	684	1029	1026	1037	1031
12	37.7	50.2	40.4	42.77	690	665	703	686	1034	1025	1025	1028
13	39.3	46.1	40.7	42.03	688	691	704	694	1022	1017	990	1010
14	36.6	51.1	32.6	40.10	705	700	618	674	992	988	1025	1002
15	39.7	43.8	40.3	41.27	620	653	676	650	1002	1034	1033	1023
16	37.3	45.7	38.9	40.63	650	690	690	677	1038	1020	1022	1027
17	37.0	49.8	41.1	42.63	673	672	691	679	1022	1011	1021	1018
18	36.8	48.6	35.7	40.37	689	691	671	684	1025	1004	1019	1016
19	43.8	48.7	38.6	43.70	688	671	677	679	1005	1001	1019	1008
20	43.6	47.7	37.5	42.93	708	633	663	668	985	1013	1006	1001
21	41.2	46.1	41.7	43.00	672	657	687	672	1000	992	995	996
22	44.3	47.3	40.9	44.17	697	632	681	670	983	988	987	986
23	41.4	46.0	40.9	42.77	685	678	690	684	959	965	972	965
24	39.9	48.3	37.8	42.00	693	669	710	691	978	981	988	982
25	41.1	47.0	38.2	42.20	705	666	689	687	983	988	992	988
26	40.8	46.9	40.3	42.67	704	691	699	698	984	975	982	980
27	39.5	48.5	35·9	41.30	701	687	674	687	971	959	979	970
28	37.5	47.0	41.4	41.97	668	699	700	689	972	974	993	980
29	38.6	47.2	41.1	42.30	694	703	712	703	1002	992	998	997
30	38.3	53.3	39.7	43.77	705	678	671	685	1006	1000	1028	1011
Mittel	38.80	48.07	40.13	42.31	685	682	691	686	1000	997	1004	1001

Monatsmittel der:

Declination	= 8°42'31
Horizontal-Intensität	= 2.0686
Vertical-Intensität	= 4.1001
Inclination	= 63°13'7
Totalkraft	= 4.5924

* 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.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

5263

Jahrg. 1894. Nr. XXIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 8. November 1894.

Herr Prof. Dr. Ph. Knoll in Prag übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: »Graphische Versuche an den vier Abtheilungen des Säugethierherzens«.

In dieser Abhandlung wird eine einfache Methode zur Verzeichnung der Zusammenziehungen der vier Abtheilungen des Säugethierherzens beschrieben, die an Thieren mit einem realen Mittelfellraume sogar während der spontanen Athmung anwendbar ist.

Der Verfasser studirte mittelst dieser Methode die während der Reizung der Hemmungsnerven des Herzens, der Hemmung des Blutabflusses aus dem linken oder rechten Ventrikel, sowie der Vergiftung mit Helleboreïn an den vier Abtheilungen des Herzens zu Tage tretenden Erscheinungen und ermittelte dabei insbesondere, dass Incongruenzen in der Thätigkeit nicht nur seitens der beiden Herzhälften, sondern auch zwischen den Vorhöfen und Herzkammern nicht allzu selten vorkommen.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. »Beiträge zur Kenntniss der regenscheuen Blüthen, nebst Nachträgen zu meinen phytodynamischen Untersuchungen«, von Prof. Dr. Anton Hansgirg an der k. k. böhm. Universität in Prag.

2. »Über Curven fünfter Ordnung mit vier Doppelpunkten«, von Dr. Jan de Vries, Docent an der polytechnischen Schule in Delft.

Herr Dr. Norbert Herz in Wien überreicht eine Abhandlung: »Über eine unter den Ausgrabungen auf Rhodus gefundene astronomische Inschrift«.

Unter den in dem *Corpus inscriptionum graecarum* von Dr. Fr. Freih. Hiller v. Gaertringen veröffentlichten Inschriften aus den Inseln des ägäischen Meeres findet sich eine astronomisch besonders interessante, von welcher Verfasser noch vor der Publication des betreffenden Bandes des *Corpus* durch die Güte des Herrn v. Hiller Kenntniss erhielt. Aus dem Vergleiche der wenigen mit Sicherheit festzustellenden Zahlen lässt sich der Schluss ziehen, dass diese Inschrift die mittleren Bewegungen der Planeten nach der Epicykelntheorie gibt. Doch scheint die Inschrift, welche aus der Zeit 100 vor Christi Geburt stammt, wie die Vergleichung mit den von Ptolemäus mitgetheilten Hipparch'schen Zahlen ergibt, nicht Hipparch'schen Ursprunges zu sein.

Der Vorsitzende, Herr Vicepräsident Prof. E. Suess, überreicht einen vorläufigen Bericht von Prof. Dr. V. Hilber in Graz über seine im Auftrage der kaiserl. Akademie unternommene geologische Reise in Nordgriechenland und Makedonien 1894.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. F. Mertens überreicht folgende zwei Abhandlungen:

1. »Über die Äquivalenz der reducirten binären quadratischen Formen von positiver Determinante«.
2. »Über den quadratischen Reciprocitätssatz und die Summen von Gauss«.

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

Institut Botanico-Géologique Colonial de Marseille, Annales. I[ère] Série, I[ère] Année, I[er] Vol. (1893). Publiées sous la direction de M. Le Professeur Ed. Heckel. Paris, 1893; 8°.

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

MAR 31 1904

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. XXIV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 16. November 1894.

Das c. M. Herr Prof. G. Goldschmiedt übersendet eine im Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag begonnene, im Universitätslaboratorium in Göttingen zu Ende geführte Arbeit des seither verstorbenen Dr. Heinrich Mach, betitelt: »Untersuchungen über Abietinsäure« (II. Mittheilung).

Die in der ersten Mittheilung auf Grund zahlreicher Analysen und ebullioskopischen Moleculargewichtsbestimmungen aufgestellte neue Formel $C_{19}H_{28}O_2$ der Abietinsäure findet eine Stütze durch die nach vielen vergeblichen Versuchen gelungene Darstellung neutraler Salze. Es wird das Chlorid, das Amid und der Methylester der Abietinsäure beschrieben, welche Substanzen aber nicht in völlig reinem Zustande erhalten werden konnten. Die Oxydation der Abietinsäure mit Kaliumpermanganat liefert eine Ketonsäure $C_{10}H_{16}O_3$, die Behandlung mit Brom und Alkali eine Verbindung $C_{10}H_{10}O_4$. Es wurde das specifische Drehungsvermögen reiner Abietinsäure ermittelt und von Graber die krystallographische Untersuchung durchgeführt. Durch vergleichende Untersuchung von Pimarsäure und Abietinsäure wird endgiltig festgestellt, dass die beiden Substanzen weder identisch, noch isomer sind. Anhangsweise wird über Beobachtungen, die Metacopaïvasäure betreffend, berichtet.

Herr Ingenieur H. Guzmann, Professor an der k. k. Staatsgewerbeschule in Bielitz, übermittelt ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Beschreibung und zugehörige Skizzen eines neuen Grundprincipes der Construction von Schiffsrädern und Schiffsschrauben«.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. J. Wiesner überreicht den fünften Theil seiner Pflanzenphysiologischen Mittheilungen aus Buitenzorg unter dem Titel: »Studien über die Anisophyllie tropischer Gewächse«.

In dieser Abhandlung wird zuerst dargelegt, dass die ternifoliaten Gardenien (*G. Stanleyana* Hook., *G. Palcukahuana* T. et B., etc.) sympodiale Laubsprosse bilden, und dass die scheinbare Dreiblätterigkeit der Laubquirle auf exorbitante Anisophyllie eines Blattpaares des reducirten terminalen Blüthensprosses zurückzuführen ist. Das anisophylle Blattpaar besteht aus einem grossen Laubblatt, welches mit den beiden normalen gegenständigen Laubblättern zu einem dreigliedrigen Scheinwirtel vereinigt erscheint, und aus einem reducirten, sich häufig der Wahrnehmung entziehenden Blattschüppchen.

An *Strobilanthes scaber* Nees wurde eine andere neue Form der Anisophyllie (laterale Anisophyllie) aufgefunden. Die Blätter dieser Pflanze stehen, obgleich sie der Anlage nach decussirt angeordnet sind, infolge der fixen Lichtlage schliesslich in einer Ebene; trotzdem werden die Sprosse anisophyll, indem die der Anlage nach äusseren (d. i. von der Mutteraxe abgewendeten) Blätter die grösseren werden. Dieser scharf ausgesprochene Fall von »lateraler Anisophyllie« hat daraufgeführt, dass auch unter unseren Gewächsen (z. B. bei *Cornus sanguinea*) diese Erscheinung, wenngleich in sehr abgeschwächtem Maasse, vorkommt.

Die Anisophyllie unserer Gewächse beruht auf dem Zusammenwirken von äusseren (auf die ungleich orientirten Blätter in ungleichem Maasse einwirkenden) Einflüssen und jener Form der Dorsiventralität, die der Verfasser als Exotrophie bezeichnet hat; letztere ist dadurch charakterisirt, dass die an

den Seitensprossen stehenden äusseren, d. i. von der Mutteraxe abgekehrten Glieder sich stärker entwickeln als die inneren.

Auch bei dem Zustandekommen der Anisophyllie von *Strobilanthes scaber* sind äussere Einflüsse und das genannte Organisationsverhältniss im Spiele. Hingegen kommt die exorbitante Anisophyllie der ternifoliaten Gardenien ausschliesslich durch Exotrophie zu Stande. Es ist dies ein Grenzfall; der erste, der bisher aufgefunden wurde. Auch der entgegengesetzte Grenzfall, dass bloss äussere Einflüsse Anisophyllie hervorrufen, wurde constatirt.

Der Verfasser macht ferner auf einen dritten neuen Fall von Anisophyllie aufmerksam, den er mit dem Namen »secundäre Anisophyllie« bezeichnet. Derselbe wurde an einer *Tabernaemontana* beobachtet und besteht darin, dass die Exotrophie des Muttersprosses auch im Tochtersprosse zur Geltung kommt, und zwar dadurch, dass auch die lateralen Blattpaare anisophyll werden, wodurch die Anisophyllie vollständig wird, d. h. dass trotz decussirter Anordnung bei stetem Wechsel von lateralen und medianen Paaren doch sämmtliche Blätter ungleiche Grösse annehmen.

Auch diese Form der Anisophyllie wurde an Seitensprossen zweiter Ordnung bei Pflanzen unserer Vegetation aufgefunden (*Viburnum Lantana, Epilobium parviflorum, Mentha aquatica* etc.), aber auch wieder in so abgeschwächter Form, dass ohne Kenntniss des in den Tropen beobachteten Falles die bei uns auftretenden Fälle wohl noch lange der Wahrnehmung sich entzogen hätten.

In biologischer Beziehung haben die Studien über Anisophyllie folgende Resultate ergeben.

1. Soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, dient die Anisophyllie der Herstellung günstiger Beleuchtungsverhältnisse der Blätter.

2. Für grossblätterige Holzgewächse mit abwerfendem Laube ist die Anisophyllie ein günstiges Verhältniss, weil hier die fixe Lichtlage der Blätter ohne Drehung der Blattstiele und ohne Drehung der Internodien, also unter Beibehaltung der Blattstellung vor sich gehen kann.

3. Bei vielen kleinlaubigen Gewächsen kommen die Blätter unter Annahme der fixen Lichtlage in Lagen, unter welchen Anisophyllie nicht oder nur in schwachem Grade zur Ausbildung gelangen kann.

4. Bei Gewächsen mit kleinen, dichtgedrängt stehenden Blättern (Tanne, Selaginellen) hat die Anisophyllie den Zweck, infolge der Kleinheit der oberen Blätter die Beleuchtung der unteren zu ermöglichen.

5. Immergrüne Laubbäume sind infolge der Beleuchtungsverhältnisse auf Verzweigungsformen angewiesen, welche sich mit Anisophyllie nicht oder nur schwer vertragen. Laubbäume mit abwerfendem Laube lassen aber infolge der Beleuchtungsverhältnisse Verzweigungsformen zu, welche durch die Anisophyllie begünstigt werden oder mit derselben verträglich sind. Desshalb tritt unter den tropischen Laubbäumen gewöhnliche Anisophyllie seltener und weniger ausgeprägt als unter unseren Laubbäumen auf.

6. Bei den ternifoliaten Gardenien hat die Anisophyllie augenscheinlich den Zweck, durch Umwandlung der gegenständigen Blattpaare in dreigliederige Scheinwirtel eine dem Bedürfniss der Pflanze angepasste Vergrösserung der assimilirenden Blattfläche oder überhaupt eine der Lebensweise der Pflanze zusagende Oberflächengrösse des Laubes herzustellen.

7. Die laterale Anisophyllie leistet der Pflanze keinen besonderen Dienst; sie erscheint nur als Consequenz des morphologischen Charakters des betreffenden Gewächses, welches aus der Anisophyllie so lange Nutzen zieht, als die ursprünglich mehrreihige Anordnung der Blätter erhalten bleibt.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. C. Toldt überreicht eine Abhandlung von Dr. Josef Lartschneider, em. Assistent der II. anatomischen Lehrkanzel an der k. k. Universität in Wien, betitelt: »Die Steissbeinmuskeln des Menschen und ihre Beziehungen zum M. Levator ani und zur Beckenfascie (eine vergleichend anatomische Studie)«.

Es wird nachgewiesen, dass die Musculi sacro-coccygei beim Menschen in der Regel vorkommen, dass sie jedoch infolge

der hochgradigen Rückbildung des Schwanztheiles der menschlichen Wirbelsäule einerseits und infolge der aufrechten Körperhaltung des Menschen anderseits verschiedene Rückbildungs- und Umbildungsprocesse durchgemacht haben. So sind 1. alle Extensoren des Schwanzes der Säugethiere (M. extensor caudae lateralis und medialis) beim Menschen nur mehr in rudimentären Andeutungen vorhanden. 2. Ist von den Abductoren des Schwanzes der Säugethiere (M. abductor caudae ventralis und dorsalis) der M. abductor caudae dorsalis beim Menschen rudimentär geworden, während der M. abductor caudae ventralis (= M. coccygeus) der Säugethiere beim Menschen als integrirender Bestandtheil des Beckenbodens in das Diaphragma pelvis einbezogen worden ist. 3. Von den Flexoren des Schwanzes der Säugethiere (M. flexor caudae medialis und lateralis, M. flexor pubo-coccygeus, M. flexor ilio-coccygeus) sind beim Menschen der M. flexor caudae medialis und lateralis nur mehr als rudimentäre Muskeln vorhanden, während der M. flexor pubo-coccygeus und der M. flexor ilio-coccygeus auch beim Menschen noch kräftig entwickelt sind. Allein diese zwei letztgenannten paarigen Schwanzbeugemuskeln der Säugethiere vereinigen sich beim Menschen, von beiden Seiten kommend, in der Mittellinie zu je einer unpaarigen, starken Fleischplatte, wodurch beim Menschen ein »Diaphragma pelvis« zustande kommt. Das Vorkommen eines echten, äusserlich wahrnehmbaren und mit dem entsprechenden Muskelapparat ausgerüsteten Schwanzes ist beim Menschen, nachdem sein Musc. flexor pubo-coccygeus und ilio-coccygeus den Charakter getrennt-paariger reiner Skeletmuskeln abgelegt und sich als unpaarige Verschlussplatten in den Rahmen des Beckenausganges eingefügt haben, nicht denkbar.

Herr Prof. Dr. Ed. Lippmann überreicht eine im III. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeit des Herrn Paul Cohn: »Über einige Derivate des Phenylindoxazens«.

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

Jahrg. 1894. Nr. XXV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 29. November 1894.

Der Secretär legt das im Auftrage Sr. k. u. k. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Ludwig Salvators, Ehrenmitgliedes der kaiserl. Akademie, von der Buchdruckerei Heinrich Mercy in Prag übermittelte Druckwerk: »Die Liparischen Inseln. VIII. Allgemeiner Theil« vor.

Ferner legt der Secretär den 44. Jahrgang des Almanach der kaiserl. Akademie für das Jahr 1894 und das erschienene Heft VIII (October 1894) Abtheilung II. a. des 103. Bandes der Sitzungsberichte vor.

Herr Prof. Dr. V. Hilber in Graz dankt für die ihm zum Fortsetzung seiner geologischen Forschungen in der südlichen europäischen Türkei aus den Erträgnissen der Boué-Stiftung bewilligte Reisesubvention; desgleichen dankt Herr Prof. Dr. Ed. Richter in Graz für eine ihm zum Zwecke des Studiums der Terrainformen in der Hochregion des scandinavischen Gebirges von der Akademie gewährte Reisesubvention.

Das c. M. Herr Hofrath Prof. Alexander Bauer übersendet eine Arbeit aus dem chemischen Laboratorium der k. k.

Staatsgewerbeschule in Bielitz von Dr. G. v. Georgievics: »Über das Wesen des Färbeprocesses.«

Der Verfasser hat die Färbungen der Seide mit Indigcarmin einer näheren Untersuchung unterzogen und gelangte hiebei zu folgenden Resultaten: 1. Die dem Farbbad zugesetzte Schwefelsäure hat eine zweifache Wirkung; sie setzt die Farbsäure in Freiheit und spielt im Überschuss angewandt dieselbe Rolle wie das Kochsalz beim Färben der Baumwolle mit Benzidinfarbstoffen. 2. Der Theilungscoëfficient $\frac{C\text{-Faser}}{C\text{-Flotte}}$ ist bei dem untersuchten (und anderen ähnlichen) Färbeprocess nicht constant, sondern fällt allmälig mit steigender Concentration des Farbbades. Hingegen zeigt der Werth $\frac{\sqrt{C\text{-Flotte}}}{C\text{-Faser}}$ eine ganz befriedigende Constanz. Daraus folgt, dass von der Seide einfachere Farbstoffmoleküle aufgenommen werden, während der im Farbbad enthaltene Farbstoff die doppelte Moleculargrösse besitzen muss. Das von van't Hoff und Nernst erweiterte Henry'sche Gesetz hat für lichte Indigcarminfärbungen der Seide volle Giltigkeit. 3. Der Theilungscoëfficient ist für die sogenannten basischen Farbstoffen weitaus am grössten, für die Salzfarben am kleinsten; die Säurefarbstoffe nehmen diesbezüglich eine mittlere Stellung ein. 4. Der Werth $\frac{\sqrt[x]{C\text{-Flotte}}}{C\text{-Faser}}$ bildet den wahrscheinlichsten Ausdruck der Gesetzmäsigkeiten, welche den substantiven Färbungen zu Grunde liegen, wobei x als Mass der Affinität des Farbstoffs zur Faser erscheint. 5. Der Einfluss, den die Schwefelsäure auf die Aufnahme der Säurefarbstoffe durch Fasern hat, und das Gesetz, nach welchem das Färben der Seide mit Indigcarmin stattfindet, sprechen deutlich gegen die Annahme einer chemischen Wechselwirkung zwischen Farbstoff und Faser.

Zum Schlusse betont der Verfasser die zwischen Färbungen und Lösungen bestehende Analogie; dieselbe ist aber nicht genug gross, um eine Identificierung dieser beiden Erscheinungen zu rechtfertigen. Die Färbungen der Gespinnstfasern sind Adsorptionserscheinungen.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. »Beiträge zur Kenntniss der Laubmoosflora des Hochgebirgstheiles der Sierra Nevada in Spanien«, von Prof. Dr. F. v. Höhnel an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
2. »Die Wirkungsweise der Condensatoren im Wechselstromkreise«, von Dr. Gustav Benischke in Innsbruck.
3. Einige Bemerkungen zu J. Finger's Abhandlung: »Das Potential der inneren Kräfte etc. (I.)«, von Prof. Dr. Waldemar Voigt in Göttingen.

Das w. M. Herr Prof. H. Weidel überreicht folgende zwei im I. chemischen Laboratorium der k. k. Universität in Wien ausgeführte Arbeiten:

1. »Studien über Quercetin und seine Derivate« (X. Abhandlung), von Dr. J. Herzig.

Liebermann und Hamburger haben durch Einwirkung von Brom auf Quercetin eine Substanz erhalten, welche sie als Tribromquercetin bezeichnet haben. Der Verfasser zeigt, dass diese Auffassung unrichtig ist, da das Bromproduct nach der Formel $C_{15}H_8Br_2O_7$ zusammengesetzt ist und somit als Bibromquercetin bezeichnet werden muss. Aus dem Tetraäthyl-Quercetin bildet sich bei der Einwirkung von Brom ein analog zusammengesetztes Tetraäthylbibromquercetin.

Im Anschluss an diese Untersuchung bespricht der Verfasser den Zusammenhang der Körper der Quercetingruppe mit dem Chrysin Kostanecki's.

2. »Über die Einwirkung von Alkalien auf bromirte Phloroglucinderivate«, von J. Herzig und J. Pollak.

Die Verfasser zeigen, dass bei Einwirkung von Brom auf Diäthyl- und Triäthylphloroglucin Tribromsubstitutionsproducte dieser Verbindungen entstehen, welche sich durch ihre Widerstandsfähigkeit gegen Alkalien auszeichnen. Weiters wird gezeigt, dass bei der Darstellung des Diäthylphloro-

glucins nach der Will-Albrecht'schen Methode in reichlicher Menge Phlorglucid als Nebenproduct entsteht.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Herrn Ernst Roithner: »Zur Kenntniss des Äthylenoxydes«.

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

Erzherzog Ludwig Salvator, Die Liparischen Inseln. VIII. Allgemeiner Theil. Prag, 1894; Folio.

Le Musée Bohême, Système silurien du centre de la Bohême par Joachim Barrande. I[ère] Partie: Recherches Paléontologiques. Continuation éditée par le Musée Bohême. Vol. VIII. Tome I[er]. *Bryozoaires*, *Hydrozoaires* et partie des *Anthozoaires* par Ph. Počta. (Text et 21 Planches.) (De la part du Musée Bohême conformément au désir exprimé par Joachim Barrande dans son testament.) Prague, 1894; 4°.

Haeckel, E., Systematische Phylogenie der Protisten und Pflanzen. I. Theil des Entwurfs einer systematischen Phylogenie. Berlin, 1894; 8°.

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

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. XXVI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 6. December 1894.

Der Vorsitzende, Herr Vicepräsident Prof. E. Suess, gedenkt des Verlustes, welchen die kaiserliche Akademie und speciell diese Classe durch das am 30. November l. J. erfolgte Ableben ihres wirklichen Mitgliedes Sr. Excellenz des Herrn geheimen Rathes Dr. Cajetan Freiherrn von Felder in Wien erlitten hat.

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

Das c. M. Herr Prof. G. Goldschmiedt übersendet zwei Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag:

1. »Bildung von Propyltartronsäuren aus den Dibutyryldicyaniden«, von Prof. Karl Brunner.

In früheren Abhandlungen hat der Verfasser gezeigt, dass die bei der Einwirkung von Cyankalium auf Essig- und Propionsäureanhydrid entstehenden dimolecularen Cyanide bei der Verseifung, unter Abspaltung von Essigsäure, beziehungsweise Propionsäure, Homologe der Tartronsäure liefern. Dieselbe Reaction wurde nun auch an den Anhydriden der Butter- und Isobuttersäure studirt. Die dimolecularen Cyanide konnten in diesen beiden Fällen nicht krystallisirt erhalten werden.

Das Cyanid aus normaler Buttersäure wird durch Schwefelsäure zunächst in zwei Amide übergeführt; das in geringerer Menge gebildete ist identisch mit dem von Moritz in anderer Weise dargestellten, bei 107° schmelzenden Butyrylameisensäureamid und geht beim Kochen mit Salzsäure in Butyrylameisensäure über. Vorzugsweise aber entsteht ein bei 150° schmelzendes Amid, das nach Analyse und Moleculargewichtsbestimmung ein dimoleculares ist ($C_{10}H_{18}O_4N_2$). Durch Kochen mit alkoholischer Kalilauge erhält man daraus Propyltartronsäure, die bei 140—150° Kohlendioxyd verliert und α-Oxyvaleriansäure liefert.

Das Cyanid aus Isobuttersäureanhydrid gibt bei der Behandlung mit Schwefelsäure, je nach deren Concentration überwiegend, Isobutyrylameisensäureamid oder dimoleculares Amid. Ersteres von Moritz bereits auf anderem Wege bereitet, schmilzt bei 106—107° und geht durch Einwirkung kalter Kalilauge leicht in ein bei 146° schmelzendes Isomeres über. Durch warme Salzsäure wird es verseift, und es entsteht Isobutyrylameisensäure. Die Phenylhydrazinverbindung dieser Ketonsäure, bei 129° schmelzend, gibt beim Kochen mit alkoholischer Schwefelsäure Kohlendioxyd ab, und es konnte hiebei auffallenderweise die Bildung kleiner Mengen Skatol nachgewiesen werden.

Aus dem dimolecularen Isobutyrylameisensäureamid wurde Isopropyltartronsäure, aus dieser, durch Kohlendioxydabspaltung, α-Oxyisovaleriansäure gewonnen.

Zum Schlusse discutirt der Verfasser den Mechanismus der Reaction und die Structur der dimolecularen Säurecyanide.

2. »Über das Verhalten der Kalksalze einiger aromatischer Äthersäuren bei der trockenen Destillation«, von stud. phil. Eduard Hübner.

Bei dem Studium der im Titel genannten Reaction durch Goldschmiedt und einige seiner Schüler bei einer Reihe aromatischer Äthersäuren, hatte sich ergeben, dass in allen untersuchten Fällen als Hauptproduct der Zersetzung der

Ester der angewandten Äthersäure gebildet wird; nur bei der Dimethyl-α-Resorcylsäure konnte der erwartete Ester nicht nachgewiesen werden. Der Umstand, dass in den anderen untersuchten Fällen eine Alkyloxylgruppe in der para-Stellung zum Carboxyle stand, während in der Resorcylsäure meta-Beziehung herrscht, machte es wünschenswerth, die Untersuchung auf eine grössere Zahl von Äthersäuren zu erstrecken, um einen immerhin möglichen gesetzmässigen Zusammenhang zwischen der relativen Stellung der Seitenketten und dem Verlaufe der Reaction feststellen zu können.

Verfasser hat desshalb, da die Metastellung für die Bildung des Esters hinderlich zu sein schien, zunächst die Reaction an der *m*-Methoxylbenzoesäure, und da über Äthersäuren mit Orthostellung der Seitenketten noch gar keine Erfahrungen vorlagen, an Methylsalicylsäure, *o*-Homosalicylsäure und α-Methoxynaphtoesäure studirt. Aus dem Resultate seiner Beobachtungen lässt sich der Schluss ziehen, dass die relative Stellung keinen Einfluss auf den Verlauf der Reaction habe, denn die *m*-Methoxylbenzoesäure und Methylsalicylsäure verhielten sich geradeso, wie es seinerzeit von Goldschmiedt und Herzig für die Anissäure festgestellt worden war. Auch bei *o*-Homosalicylsäure war das Verhalten ein durchaus analoges, hingegen konnte in den Destillationsproducten des *o*-α-methoxynaphtoesauren Kalkes die Gegenwart des Methylesters der Säure nicht nachgewiesen werden.

Herr Gejza v. Bukowski in Wien übersendet folgende vorläufige Notiz über den zweiten abschliessenden Theil seiner Arbeit: »Die levantinische Molluskenfauna der Insel Rhodus«.

Anschliessend an die im Akademischen Anzeiger 1892, Nr. XXV veröffentlichten Vorbemerkungen über die im ersten Theile der obgenannten Arbeit beschriebenen Vertreter der Gattungen *Vivipara*, *Melania*, *Melanopsis* und *Corymbina* aus den levantinischen Ablagerungen von Rhodus erlaube ich mir nun eine kurze Zusammenstellung der noch übrig bleibenden

Formen des von mir untersuchten Fossilienmaterials zu geben, welche den Gegenstand des zweiten, demnächst hier zur Vorlage gelangenden Schlusstheiles der betreffenden Monographie bilden. Diesmal werden behandelt die Gattungen *Limnaeus*, *Planorbis*, *Valvata*, *Neritina*, *Bythinia*, *Hydrobia*, *Fluminicola*, *Pyrgula*, *Unio*, *Pisidium*, *Dreissensia* und *Limnocardium*, von denen im Ganzen 27 Arten und Varietäten vorliegen. Unter denselben stellen sich 16 Arten und 4 Varietäten als neu dar; der Rest umfasst dagegen theils schon bekannte, theils nicht genau bestimmbare Formen.

Die Gattung *Limnaeus* erscheint in meiner Collection blos durch eine neue, von mir *L. Calavardensis* benannte Form vertreten, welche vor Allem zu *L. obtusissimus* Desh. Ähnlichkeitsbeziehungen aufweist, sich aber von demselben hauptsächlich durch die eiförmige, oben winklig begrenzte Mündung und durch die kurze Einbuchtung des Aussenrandes der Mündung unter der Naht unterscheidet. Von *Planorbis* finden sich zunächst die heute noch lebende Art, *P. cristatus* Drap., dann eine neue Varietät, Var. *dorica*, des *P. transsylvanicus* Neum. und endlich eine neue Form, *P. Skhiadicus*, die sich sehr eng an *P. transsylvanicus* Neum. anschmiegt, von diesem jedoch durch die herabgezogene, annähernd rhombische Mündung und durch den weniger scharf abgesetzten, später zur Entwicklung kommenden Kiel wesentlich abweicht.

Besonderes Interesse beansprucht die Gattung *Valvata*, von der 4 Arten angetroffen wurden, welche sämmtlich neu sind. *V. gregaria* n. f., eine kleine, in den charenführenden Schichten bei Skhiadi ungemein häufig auftretende Art, zeichnet sich der ihr nächst verwandten *V. macrostoma* Steenb., sowie auch den übrigen derselben Gruppe angehörenden Formen gegenüber unter Anderem durch die sehr ungleichmässige Einrollung ihrer Windungen aus. In *V. Skhiadica* n. f. und *V. Monachorum* n. f. tritt uns ein Typus entgegen, dessen auffallendste Merkmale darin bestehen, dass der Schlussabschnitt der letzten Windung die normale Spirale verlässt, nach einwärts geknickt aussieht, dass die Basis runzelartig zusammengedrückt ist und dass in Verbindung damit der Spindelrand der Mündung etwas verdickt erscheint. Es erinnern diese Arten bis

zu einem gewissen Grade an die Gattung *Aphanotylus* Brus.; hiebei machen sich jedoch auch Unterschiede geltend, welche vorderhand ihre Einreihung zu *Aphanotylus* nicht gestatten. Die gleichfalls mit einem verdickten Columellarrand versehene vierte Form, *V. aberrans* n. f., entfernt sich in ihrem ganzen Habitus von dem Typus der Valvaten am weitesten. Für dieselbe ist in erster Linie bezeichnend die Verdeckung des Nabels in Folge der starken Knickung der letzten Windung, dann die tiefe rinnenartige Naht und die starke Abplattung der Umgänge an den Seiten.

Neritinen kommen auf Rhodus in den Paludinenschichten sehr häufig vor; es sind aber im Ganzen nur 3 Arten vorhanden. *N. pseudomicans* n. f. ist nahe verwandt mit *N. micans* Gaud. et Fisch. Sie kann von derselben sehr leicht durch die stark gewölbte, callöse Spindelplatte, die in der Mitte etwas abgeflachten Windungen und durch das viel höhere Gewinde unterschieden werden. Mit ihr hängt dann durch Übergänge die von der Insel Kos her schon bekannte *N. Fontannesi* Neum. zusammen. Die dritte Art, *N. hellenica* n. f., gehört dem gleichen Formenkreise an und zeichnet sich vor Allem durch sehr stark abgeflachte, geradlinig abfallende Windungsflanken, dementsprechend modificirte Mündung und durch abgestutzt conisches Gehäuse aus. Bei einer Abänderung derselben, Var. *constricta* n. var., erscheint die Flankenmitte ein wenig ausgehöhlt.

Die Gattung *Bythinia* ist blos durch die recente *B. meridionalis* Frauenf. vertreten. Von *Hydrobia* liegen mir dagegen 5 Arten vor, zunächst *H. ventrosa* Mont., dann *H. Skhiadica* n. f., eine zu *Bythinella* gehörende Form, welche eine gewisse Ähnlichkeit sowohl mit *H. scalaris* Fuchs, als auch mit der recenten *H. lata* Frauenf. darbietet, *H. Sturanyi* n. f., eine sehr interessante, einzelne Anklänge an *Nematurella* aufweisende und durch ein sehr kurzes Gewinde wohl charakterisirte Art, ferner *H. Prophiliensis* n. f., ausgezeichnet durch stark abgeplattete Windungen, conisches Gehäuse und eine annähernd dreieckige, unten sehr ausgebreitete Mündung und endlich *H. Monolithica* n. f., deren allgemeiner Habitus und einzelne Charaktere vielfach an die im Kaspisee lebenden, von

Dybowski unter dem Gattungsnamen *Caspia* beschriebenen Formen erinnern.

In hohem Grade bemerkenswerth ist sodann das Vorkommen der neotropischen und nearktischen Gattung *Fluminicola*, von der hier eine neue Art, *F. orientalis* n. f., auftritt, die noch am besten mit der aus dem Süsswasserkalke von Steinheim bekannten *Fluminicola (Gillia) utriculosa* Sandb. verglichen werden kann. Sie unterscheidet sich aber von der Steinheimer Art, so wie auch von den recenten Vertretern sehr scharf durch eine Anzahl von sehr auffallenden Merkmalen.

Als letztes Glied der Hydrobiiden lässt sich eine neue Art der Gattung *Pyrgula* anführen. Diese Form, die ich *P. Rhodiensis* nenne, nimmt eine ganz isolirte Stellung ein. Als ihre bezeichnendsten Merkmale können namhaft gemacht werden die äusserst tief eingeschnittenen Nähte, die sehr stark stufenartig abgesetzten Umgänge und der steile Abfall der ganz abgeplatteten Windungsflanken, welche nach oben durch einen deutlichen Spiralkiel, nach unten gegen die schräg nach innen einfallende Basis durch eine scharfe Kante begrenzt sind.

Unter den Pelecypoden spielt die wichtigste Rolle die Gattung *Unio*. Von derselben wurden zwei Arten aufgefunden, die dem heute in Europa und in den Mittelmeerländern verbreiteten Typus angehören. *U. pseudatavus* n. f., die in dem nördlichen Paludinenbecken herrschende Art, schliesst sich eng an *U. atavus* Partsch und an *U. Partschi* Pen. an. Die wesentlichsten Charaktere, auf Grund welcher die Abtrennung des *U. pseudatavus* von den genannten Formen vorgenommen werden musste, sind die sehr weit nach vorne gerückte Lage der Wirbel, der steil abfallende Vorderrand und die starke, mit einer direct nach vorne gerichteten Drehung verbundene Einrollung der Wirbelspitzen. Neben der typischen Form lassen sich hier zwei Varietäten unterscheiden, Var. *dorica* n. var., mit stärker gebogenem Schlossrand und mit Spuren von Runzeln auf den Wirbelspitzen und Var. *Calavardensis* n. var., charakterisirt durch bedeutendere Länge der Schale und des Schlossrandes. Aus dem südlichen Paludinenbecken liegen nicht sicher bestimmbare Reste eines *Unio* vor, der dem *U. Vardinicus* Font. ungemein nahe steht, ja sogar mit demselben vielleicht identisch sein dürfte.

Von der Gattung *Dreissensia* enthält das untersuchte Material eine neue Art aus der Gruppe der *Dreissensiae carinatae*, *D. Rhodiensis* n. f., die hinsichtlich des Schalenumrisses und der Wirbelmerkmale gewissen Dreissensiomyen sich ähnlich zeigt, im Übrigen jedoch eine echte *Dreissensia* ist. Endlich verdienen noch zahlreiche Spuren von *Limnocardium* und *Pisidium* erwähnt zu werden, deren Erhaltungszustand jedoch durchwegs ein so ungünstiger ist, dass eine specifische Bestimmung derselben nicht durchgeführt werden kann.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: »Über den Phenyläther des Glycolaldehyds« von Dr. C. Pomeranz.

Durch Einwirkung von Monochloracetal auf Natriumphenolat entsteht das Phenoxylacetal

$$C_6H_5O-CH_2-CH\begin{matrix}OC_2H_5\\OC_2H_5\end{matrix},$$

eine bei 257° C. siedende Flüssigkeit. Verdünnte Schwefelsäure zerlegt das Acetal in Alkohol und das Hydrat des Phenyläthers vom Glycolaldehyd

$$C_6H_5-O-CH_2-CHO+H_2O,$$

welches dem Chloraldehyd sehr ähnlich ist.

Das Hydrat zerfällt bei der Destillation im luftverdünnten Raume in H_2O und den Aldehyd $C_6H_5-O-CH_2-CHO$. Das Hydrazon des Aldehyds schmilzt bei 86°, das Oxim bei 95°. Dem Oxim kommt die Synform

$$C_6H_5-O-CH_2-C=N$$
$$\qquad\qquad\qquad\quad H$$
$$\qquad\qquad\qquad\qquad OH$$

zu, denn es geht beim Kochen mit Essigsäureanhydrid quantitativ in das Nitril der Phenoxylessigsäure

$$C_6H_5-O-CH_2-CN$$

über.

Der Verfasser hebt hervor, dass der Glycolaldehydphenyläther, mit Ausnahme einiger Zuckerarten, der einzige bisher bekannte halogenfreie Aldehyd ist, der ein bei gewöhnlicher Temperatur beständiges Hydrat liefert.

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

Foreau de Courmelles, V. De la vaginite et de son traitement. Paris, 1888; 8°. — Le magnétisme devant la loi. Paris, 1890; 8°. — Précis d'électricité médicale. Technique opératoire des applications médicales. Paris, 1892; 8°. — Revue illustrée de politechnique médicale et chirurgicale. Paris, No. 7, 1892; No. 3, 4, 6, 9, 1893; 8°.

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

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1894. Nr. XXVII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 13. December 1894.

Der Secretär legt den 61. Band (Jahrgang 1894) der Denkschriften, ferner die aus denselben veranstaltete Collectiv-Ausgabe der Berichte der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres (III. Reise) vor.

Herr Prof. Dr. Anton Fritsch in Prag übermittelt die Pflichtexemplare des III. Heftes zum III. Bande (in der Reihe Heft XI) seines mit Unterstützung der kaiserlichen Akademie herausgegebenen Werkes: »Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens«. *Paleoniscidae.* I. (Mit Taf. 113—122.)

Das w. M. Herr Hofrath Prof. J. Wiesner übersendet eine Abhandlung von Dr. Julius Pohl, Privatdocent an der k. k. deutschen Universität in Prag: »Über Variationsweite der Oenothera Lamarckiana«.

Die Arbeit führt an einem durch Jahre beobachteten Falle aus, wie weit sich eine Species unter natürlichen Bedingungen durch Variation vom ursprünglichen Typus entfernen kann.

1. Es gelangen Varietäten zur Beobachtung, wie sie schon an anderen Pflanzen gefunden wurden; meist sind dies quantitative Variationen einzelner Merkmale.

2. Es entstehen bislang unbekannte Eigenschaftsänderungen, und zwar

α) Heterostylie mit Samenknospenbildung im verkürzten Stylus. Die entstandene Varietas *Oenothera brevistylis* ist gegenüber der zwitterigen Mutterpflanze einhäusig, durch functionelle Sterilität der weiblichen Fructificationsorgane.

β) Lusurirendes Zellwachsthum am Laubblatt und am Tapetum des Pollensackes mit der Folgeerscheinung der Sterilität der männlichen Geschlechtsproducte.

3. Durch entwicklungsgeschichtliche Analyse wird das zeitliche Moment des Entstehens dieser Varietäten festgestellt.

Das w. M. Herr Prof. L. Pfaundler übersendet eine Abhandlung des Herrn Dr. P. Czermak in Graz: »Über die Temperaturvertheilung längs eines dünnen Drahtes, der von einem constanten Strome durchflossen wird«.

In dieser Abhandlung wird constatirt, dass der Einfluss der Abkühlung durch die Zuleitungen, an welche der vom Strome erwärmte Draht von 0·2 *mm* Dicke und 10—18 *cm* Länge befestigt ist, bis weit gegen die Mitte desselben hin nachweisbar ist. Der Verlauf der Temperaturvertheilung wird durch ein Thermoelement aus dünnen Drähten gemessen, welches sehr nahe an dem erwärmten Drahte entlang geführt wird. Es werden verschiedene Metalle untersucht, welche sich in Übereinstimmung mit ihrer Leitfähigkeit für die Wärme und die Elektricität verhalten. Durch die Theorie dieses Problems wird eine Curve für den Temperaturverlauf berechnet, mit welcher die Beobachtungen sehr gut übereinstimmen.

Das c. M. Herr Prof. Zd. H. Skraup übersendet folgende zwei Arbeiten aus dem chemischen Institute der k. k. Universität in Graz:

1. »Über die Affinität einiger Basen in alkoholischer Lösung«, von Prof. Zd. H. Skraup.
2. »Über das Cinchotenin«, von Dr. Florian Ratz.

Das c. M. Herr Prof. G. Goldschmiedt übersendet folgende zwei Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag:

1. »Über das Verhalten des äthylglycolsauren Kalkes bei der trockenen Destillation«, von Dr. Wilhelm Heinrich Gintl.

Mit Rücksicht auf die an einer Reihe von Kalksalzen aromatischer Äthersäuren im Prager Laboratorium beobachtete Thatsache, dass bei deren Destillation vorzugsweise Ester der Äthersäuren entstehen, erschien es wünschenswerth, auch in der Fettreihe, in welcher Beobachtungen fehlen, ähnliche Versuche auszuführen.

Der Verfasser hat vorläufig äthylglycolsauren Kalk destillirt und gefunden, dass sich hiebei hauptsächlich, neben Wasser und Alkohol, der Diäthyläther des symmetrischen Dioxyacetons

$$C_2H_5O—CH_2—CO—CH_2—OC_2H_5$$

bildet. Das Verhalten der Äthylglycolsäure ist also demjenigen der Essigsäure analog.

2. »Über ein Cyanid und eine Carbonsäure des Isochinolins«, von stud. phil. Berthold Jeiteles.

Diejenige von den beiden, zuerst von Hoogewerff und van Dorp dargestellten Isochinolinsulfosäuren, welche das schwerer lösliche Bariumsalz gibt, wurde durch Erhitzen mit gelbem Blutlaugensalz in ein Cyanid, dieses durch Verseifung in eine Carbonsäure übergeführt. Über die Structur dieser Säure und somit auch über jene des Cyanids und der Sulfosäure gibt deren Oxydation einigen Aufschluss.

Es konnte nämlich als Oxydationsproduct Hemimellithsäure sichergestellt werden. Die in Rede stehenden Substanzen sind daher ortho- oder ana-Substitutionsproducte des Isochinolins.

Der Secretär legt eine von Herrn Victor Lutschaunig, Professor der Schiffbaukunde an der k. k. Akademie für Handel

und Nautik in Triest, eingesendete Abhandlung vor, betitelt: »Der Mittelpunkt des hydrostatischen Auftriebes«.

Das w. M. Herr Intendant Hofrath F. Ritter v. Hauer überreicht eine Abhandlung des c. M. Herrn Director Th. Fuchs in Wien: »Über die Natur und Entstehung der Stylolithen«.

Der Verfasser weist nach, dass die Stylolithen keineswegs an die Ablagerungsflächen gebunden seien und auch nicht im weichen plastischen Material entstünden, wie bisher allgemein angenommen wurde.

Die Stylolithen entstehen vielmehr im bereits harten Gestein und setzen die Stylolithenbänder mitunter quer durch die Gesteinsbänke, ja es kommt vor, dass man in demselben Handstück Stylolithenbänder findet, welche sich unter rechtem Winkel kreuzen.

Unter solchen Umständen existirt kein wesentlicher Unterschied mehr zwischen Stylolithenbändern und jenen eigenthümlichen zackigen Sprüngen, welche neuerer Zeit von Rothpletz unter dem Namen der »Drucksuturen« eingehend behandelt worden sind.

Wir sind daher berechtigt, in den Stylolithenbändern nur einen besonderen Fall von Drucksuturen zu sehen.

Das c. M. Herr Hofrath Prof. L. Boltzmann in Wien überreicht folgende vorläufige Mittheilung über eine von ihm und Herrn G. H. Bryan ausgeführte Arbeit: »Über eine mechanische Analogie des Wärmegleichgewichtes zweier sich berührender Körper«.

Bekanntlich erfordert der Beweis des Avogadro'schen Gesetzes den Nachweis, dass bei gleicher Temperatur die mittlere lebendige Kraft eines Moleküls für alle Gase dieselbe ist. Dieser Beweis gelingt leicht für zwei gemischte Gase; allein dann ist die Temperatur jedes einzelnen der Gase für sich allein nicht feststellbar. Einer Idee Herrn Bryan's folgend wird in der vorgelegten Abhandlung für zwei Gase, welche durch eine

Scheidewand getrennt sind, aber sich doch Wärme mittheilen können, folgende mechanische Analogie aufgestellt. Ein allseitig durch feste Wände umschlossener cylindrischer Raum wird durch zwei quergestellte ebene Wände X und Y in drei Theile S_1, σ und S_2 getheilt. Es sind zwei Gattungen von Molekülen A und B vorhanden; im Raume S_1 links von der Wand X sind nur Moleküle A, im Raume S_2 (rechts von der Wand Y) nur Moleküle B, im Raume σ aber (zwischen den Wänden X und Y) sowohl Moleküle A, als auch Moleküle B. Die Wand Y übt auf die Moleküle A eine abstossende Kraft aus, welche erst in ziemlich kleiner Entfernung bemerkbar, in unendlich kleiner Entfernung aber unendlich gross wird. Ebenso die Wand X auf die Moleküle B, wogegen X auf die Moleküle A, Y auf die Moleküle B nicht wirkt. Dadurch werden die Moleküle A verhindert in den Raum S_2, die Moleküle B in den Raum S_1 zu gelangen, während in dem dazwischen liegenden Raume σ sowohl Moleküle A, als auch Moleküle B vorhanden sind. Dort kann also der Ausgleich der lebendigen Kraft zwischen dem den Raum S_1 erfüllenden Gase A und dem den Raum S_2 erfüllenden Gase B stattfinden. Die Berechnung des Wärmegleichgewichtes in diesem mechanischen System ist nicht mit wesentlich grösseren Schwierigkeiten verknüpft, als die Behandlung des Falles, dass beide Gase überall gleichförmig gemischt sind. Das Resultat ist das erwartete, dass sich Gleichheit der mittleren lebendigen Kraft aller Moleküle überall herstellt. Der Zwischenraum σ functionirt natürlich nicht vollständig wie eine die Gase trennende, die Wärme aber leitende Scheidewand, aber die mechanische Analogie ist doch in die Augen springend.

Herr Dr. Carl Graf Attems in Wien überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: »Die Myriopoden Steiermarks«.

Verfasser gibt in einer kurzen Einleitung einen Überblick über unsere Kenntniss der Myriopodenfauna Steiermarks und der angrenzenden Länder, wobei sich herausstellt, dass dieselbe seit dem Erscheinen von Latzel's ausgezeichnetem Buche über die Myriopoden Österreich-Ungarns ziemlich unverändert

geblieben ist, wenigstens was die Alpenländer betrifft; über Westungarn erfahren wir ausserdem einiges aus Daday's Myriopoda Regni Hungariae. Von Steiermark waren bisher 55 Arten bekannt, hier werden 97 Arten aufgezählt, von denen 11 Species und 5 Varietäten bisher nicht beschrieben sind. 2 Arten, ein Geophilide und ein Chordeumide, geben Gelegenheit zur Aufstellung zweier neuer Genera. Im Ganzen hat Steiermark eine sehr reichhaltige Myriopodenfauna. Nebenbei hat Verfasser auch in Niederösterreich gesammelt. Die Ergebnisse sind ebenfalls hier mitgetheilt.

Einer eingehenden Untersuchung wurden die Copulationsfüsse der Juliden unterzogen und das Genus *Julus*, ohne es in mehrere Genera zu zerlegen, nach den männlichen Sexualcharakteren neu gruppirt. Unter den Chordeumiden ist das neue Genus *Rachysoma* von Interesse wegen des niedrigen Ausbildungsgrades der männlichen Copulationsfüsse.

Als Anhang folgt eine Übersicht der bisher beschriebenen *Lithobius*-Arten. Nach einer Erörterung der für die Gruppirung dieses artenreichen Geschlechtes massgebenden Charaktere wird eine systematisch geordnete und eine alphabetische Liste der Speciesnamen gegeben.

Schliesslich spricht Herr Vicepräsident Prof. E. Suess über den Mond und seine geologische Beschaffenheit.

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

Lutschaunig, V., Die Definitionen und Fundamentalsätze der Theorie des Gleichgewichtes schwimmender Körper. Eine kritische Besprechung der Stabilitätstheorie der Schiffe. (Mit 11 Tafeln.) Triest, 1894; 8°.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	745·7	744.4	745.9	745.3	0.6	7.2	9.6	9.6	8.8	— 4.1
2	47.9	49.3	49.6	48.9	4.2	8.6	12.7	11.7	11.0	— 1.7
3	46.8	43.5	41.1	43.8	— 0.9	10.0	11.0	11.6	10.9	— 1.6
4	34.6	34 2	38.6	35.8	— 8.8	13.4	11.3	9.0	11.2	— 1.2
5	38.4	39.3	40.3	39.3	— 5.3	9.8	10.4	10.3	10.2	— 2.1
6	40.7	42.2	43.9	42.3	— 2.3	10.2	12.4	10.5	11.0	— 1.0
7	45.4	46.2	46.9	46.2	1.6	10.2	12.8	9.9	11.0	— 0.8
8	47.7	48.0	48.3	48.0	3.5	10.6	14.5	9.5	11.5	— 0.1
9	48.1	47.6	48.6	48.1	3.6	9.8	14.4	11.0	11.7	0.3
10	49·2	49.2	49·6	49·3	4·8	9.7	13.7	9.7	11.0	— 0·2
11	50.0	49.4	49.9	49.8	5.3	8.4	14.0	10.4	10.9	— 0.1
12	49.3	49.2	49.8	49.5	5.1	9.6	12.6	11.0	11.1	0.3
13	48.6	47.3	45.3	47.1	2.7	8.2	10.1	8.7	9.0	— 1.6
14	41.3	38.5	36.9	38.9	— 5.5	7.9	14.0	9.1	10.3	— 0.1
15	34.2	37.9	38.5	36.9	— 7.5	8.2	5.9	5.6	6.6	— 3.6
16	37.9	39.3	41.7	39.6	— 4.7	4.8	8.0	6.4	6.4	— 3.6
17	43.8	43.7	44.1	43.9	— 0.4	5.8	9.4	6.3	7.2	— 2.6
18	42.8	39.0	35.1	39.0	— 5.3	3.0	11.0	8.2	7.4	— 2.2
19	32.0	34.9	37.2	34.7	— 9.6	8.6	15.8	9.5	11.3	1.9
20	36.9	33.2	34.1	34.7	— 9.6	8.8	12.2	14.4	11.8	2.7
21	39.4	40.3	43.5	41.1	— 3.1	12.6	18.2	10.6	13.8	4.9
22	44.6	44.6	44.1	44.5	0.3	7.0	11.6	8.7	9.1	0.4
23	43.5	43.6	47.8	45.0	0.8	8.8	19.0	9.4	12.4	4.0
24	48.3	44.6	40.5	44.5	0.3	6.0	7.8	8.1	7.3	— 0.9
25	37.2	34.9	27.7	33.3	—10.9	9.4	12.0	10.6	10.7	2.7
26	34.0	36.4	39.3	36.6	— 7.5	11.0	15.9	12.3	13.1	5.4
27	35.5	36.5	38.2	36.7	— 7.4	8.2	12.6	12.8	11.2	3.7
28	39.5	40.2	43.4	41.0	— 3.1	12.0	17.4	13.2	14.2	6.9
29	45.1	46.2	47.6	46.3	2.2	7.8	16.4	8.6	10.9	3.8
30	47.1	45.9	44.3	45.8	1.7	3.9	9.6	7.8	7.1	0.3
31	43.4	44.9	49.4	45.9	1.9	13.4	12.0	8.3	11.2	4.6
Mittel	742.55	742.40	742.95	742.63	— 1.73	8.80	12.53	9.77	10.37	0.46

Maximum des Luftdruckes: 750.0 Mm. am 11.
Minimum des Luftdruckes: 732.0 Mm. am 19.
Temperaturmittel: 10.12° C. *
Maximum der Temperatur: 19.3° C. am 23.
Minimum der Temperatur: 3.0° C. am 18.

* $\frac{1}{4}(7, 2, 9, 9)$.

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

October 1894.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Min.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
10.1	7.0	10.9	6.9	6.7	8.3	8.4	7.8	89	94	95	93
13.5	8.4	28.2	7.4	7.9	9.3	8.9	8.7	95	86	87	89
13.5	10.0	13.4	8.6	8.7	9.3	9.8	9.3	95	95	97	96
14.1	11.0	15.2	8.6	11.2	9.1	8.0	9.4	98	92	93	94
11.0	7.4	14.2	6.3	8.3	8.8	8.3	8.5	92	94	89	92
13.4	10.2	17.3	6.7	8.8	8.9	8.9	8.9	95	85	94	91
13.5	8.5	17.8	7.3	9.0	9.8	8.5	9.1	97	90	94	94
15.0	9.5	33.2	8.2	9.0	9.5	8.3	8.9	95	77	94	89
14.6	8.2	21.7	6.3	8.8	10.8	9.0	9.5	98	90	92	93
14.3	9.1	36.0	7.6	8.7	9.3	8.4	8.8	98	80	94	91
14.6	7.3	33.2	5.1	7.5	8.2	6.9	7.5	92	69	74	78
13.4	9.2	34.9	6.9	8.0	7.0	6.6	7.2	89	64	68	74
11.2	8.2	34.6	6.4	6.8	6.5	7.1	6.8	83	71	86	80
14.4	7.9	29.5	7.1	7.2	7.5	7.4	7.4	90	63	87	80
7.7	5.9	14.3	6.2	7.6	6.0	5.0	6.2	93	87	74	85
8.4	3·2	28.2	0.3	4.8	4.9	5.1	4.9	74	62	71	69
10.2	5.8	31.8	2.9	5.4	5.4	4.8	5.2	79	61	68	69
11.4	3.0	27.2	1.3	5.1	6.6	7.2	6.3	90	68	89	82
16.5	7.4	32.9	4.6	8.1	8.0	8.4	8.2	98	60	95	84
16.7	8.6	28.7	6.2	8.0	9.4	9.0	8.8	95	90	74	86
18.4	12.0	33.2	9.2	8.8	9.1	7 4	8.4	82	58	77	72
12.7	5.9	22.2	4.1	6.8	8.4	7.7	7.6	91	84	92	89
19.3	7.4	38.0	5.3	6.8	7.4	7.2	7.1	81	45	82	69
9.4	6.0	12.3	5.3	5.9	6.4	7.2	6.5	85	81	89	85
12.6	7.3	16.6	6.9	7.9	9.3	9.3	8·8	89	90	98	92
16.1	10.6	33.7	7.2	6.9	5.1	6.2	6.1	70	38	59	56
14.4	7.2	28.8	3.8	7.0	7.8	7.0	7.3	87	72	64	74
17.6	10.0	34.3	5.7	6.5	6.3	7.2	6.7	63	43	64	57
17.0	7.8	35.8	4.8	7.0	7.0	7.3	7.1	89	51	88	76
13.8	3.1	15.2	2.0	5.7	8.0	7.5	7.1	95	89	94	93
13.3	6.8	18.3	5.0	7.1	8.0	5.6	6.9	62	76	69	69
13.61	7.74	25.54	5.81	7.48	7.92	7.54	7.65	88	74	84	82

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 38.0° C. am 23.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: 0.3° C. am 15.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 38% am 26.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	N	3	N	2	N	2	6.3	N,NNE	8.1	4.0●	16.3●	7.2●	**1.** Mgs.●, 11h a. heft. ●. **2.** 9h p. ●-Trpf. **3.** Den gz. Tag ●. **4.** Den gz. Tag ●. **5.** Vm. ●. **6.** Mgs. ●. **7.** Mgs. ≡. **8.** Mgs. ≡, 3h 30p. ☈ in E, 5h 45p. ☈ in N g. W, Nchts. ●. **10.** Mttgs. ●-Trpf., 3h p. ●. **11.** Nchts. ●. **12.** Mgs. ●. **14.** Mgs. ≡. **15.** Mgs. ≡, Nm. ●. **18.** Mgs. ≡, **19.** 5h a. ●. **20.** Mgs. ≡, 6h 30p. < in N. **21** 4—6h p. ●. **23.** 2h 50p. ● 3h 15 ∩ in E. **25.** Mgs. ●-Trpf., 2h 30p. ●. **26.** Mgs. ≡, 2h p. ●-Tropf. **29.** 2h ∩ in N. **30.** Mgs. ≡. **31.** 7h a. ●, Nm. ●-Tropfen.
2	—	0	N	2	NNE	2	2.7	W,NE	5.6	4.5●	—	—	
3	NNE	2	NNE	2	N	1	3.8	N	5.6	2.5●	10.4●	4.3●	
4	E	2	WSW	3	NW	1	4.2	W,NE	7.5	6.9●	7.5●	2.0●	
5	NNW	1	W	2	W	3	3.2	W	7.2	2.2●	9.7●	0.4●	
6	W	2	WSW	1	WSW	1	3.8	W	8.9	4.4●	—	—	
7	—	0	NW	1	—	0	0.9	NW	3.1	—	—	—	
8	—	0	N	2	—	0	1.3	NNE	4.2	—	—	—	
9	—	0	—	0	NW	1	1.0	NW, NNW	0.8	0.1≡	—	6.2☈	
10	N	1	W	1	NW	1	2.3	WNW	4.7	0.3●	—	3.2●	
11	—	0	NW	2	NW	2	3.5	NW	6.4	0.2●	—	—	
12	NW	3	N	2	N	2	5.7	NW	7.2	1.0●	—	—	
13	NW	2	NNW	2	—	0	3.8	NW	5.6	—	—	—	
14	W	1	SSE	2	W	1	1.5	W	3.6	—	—	—	
15	—	0	W	3	W	3	5.7	W	11.9	—	2.5●	2.0●	
16	W	3	W	4	W	4	10.6	W	15.8	—	—	0.1●	
17	W	2	WNW	2	W	3	7.4	W	14.2	—	—	—	
18	—	0	E	2	—	0	1.8	ESE	4.7	—	—	—	
19	N	1	W	3	—	0	4.2	W	13.9	1.5●	0.3●	—	
20	SSE	2	SSE	2	W	5	3.6	W	12.8	—	—	—	
21	—	0	W	2	W	2	5.2	W	10.8	—	—	3.5●	
22	—	0	—	0	—	0	0.9	W	3.3	—	—	—	
23	WSW	2	W	4	NE	1	6.0	W	16.4	—	—	1.6●	
24	—	0	SE	2	SE	2	2.6	SE	5.3	—	—	—	
25	W	2	—	0	ESE	1	2.3	W, WNW	5.6	—●	—●	0.8●	
26	W	5	W	5	W	2	12.2	W	20.8	0.1●	—	—	
27	—	0	W	3	W	3	5.0	W	16.7	—	—	—	
28	W	2	W	3	W	3	8.1	W	14.7	—	—	—	
29	WSW	1	W	3	—	0	3.7	W	8.1	—	—	—	
30	—	0	—	0	WSW	1	0.8	W	3.1	—	—	—	
31	W	3	W	3	N	2	8.3	NNW	12.8	—●	0.8●	—●	
Mittel	1.3		2.1		1.6		4.27	W	20.8	27.7	47.5	31.3	

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)															
76	35	34	10	17	7	26	18	27	8	17	29	237	60	72	28
Weg in Kilometern															
953	529	230	59	68	69	230	126	162	75	95	326	6142	973	1002	414
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
3.5	4.2	1.9	1.6	1.1	2 8	2.4	1.9	1.7	2.6	1.6	3.1	7.2	4.5	3.9	4.1
Maximum der Geschwindigkeit															
9.4	8.1	7.5	3.6	3.3	4.7	5 3	3.6	4.4	5 0	5.6	11.9	20.8	10.0	10.0	12.8

Anzahl der Windstillen = 43

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *October 1894.*

Bewölkung 7h	2h	9h	Tages-mittel	Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tages-mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von 0.37m Tages-mittel	0.58m Tages-mittel	0.87m 2h	1.31m 2h	1.82m 2h
10 ◉	10 ◉	10 ◉	10.0	0.8	0.0	10.3	11.5	12.9	13.8	14.5	14.6
10	8	10	9.3	0.1	0.8	7.3	11.4	12.6	13.4	14.4	14.4
10 ◉	10 ◉	10 ◉	10.0	0.3	0.0	9.3	11.8	12.6	13.2	14.3	14.4
10 ◉	10 ◉	0	6.7	0.2	0.0	5.0	12.0	12.6	13.2	14.1	14.4
10 ◉	10 ◉	10	10.0	0.2	0.0	5.0	11.6	12.5	13 0	13.9	14.2
10 ◉	10	10	10.0	0.2	1.0	6.3	11.5	12.3	13.0	13.9	14.2
10 ≡	10	2	7.3	0.0	0.7	3.7	11.5	12.2	12.8	13.7	14.0
10 ≡	2	0	4.0	0.2	3.8	7.7	11.5	12.1	12.6	13.7	14.0
10 ≡●	10	2<	7.3	0.1	0.0	4.0	11.4	12.0	12.6	13.5	14.0
5	6	0	3.7	0.2	4.3	8.7	11.6	12.0	12.6	13.5	13.8
7	2	0	3.0	0.2	6.9	9.7	11.3	12.1	12.6	13.1	13.8
10	9	10	9.7	1.0	2.6	10.3	11.3	12.0	12.6	13.3	13.7
8	10	10	9.3	1.2	2.5	9.3	11.2	11.8	12.4	13.3	13.6
10	2	10	7.3	0.2	5.4	4.7	10.9	11.6	12.4	13.2	13.6
10	10 ◉	5	8.3	0.4	0.0	10.7	10.7	11.5	12.2	13.1	13.4
7	3	7	5.7	1.0	4.7	11.3	9.5	10.7	12.0	12.9	13.4
10	8	0	6.0	1.2	4.8	10.0	9.0	10.1	11.7	12.9	13.4
0	2	6	2.7	0.6	7.5	7.0	8.8	9.9	11.3	12.7	13.2
10	2	9	7.0	0.4	4.8	7.7	9.0	9.6	11.1	12.5	13.2
10 ≡	3	2	5.0	0.2	2.7	3.7	9.4	9.8	11.0	12.3	13.1
9	10	8	9.0	1.1	2.1	10.0	10.0	9.9	10.9	12.2	13.0
7	4	0	3.7	0.6	2.2	5.3	10.3	10.6	11.1	12.1	12.7
7	4	6	5.7	1.1	4.7	7.0	10.0	10.4	11.1	12.1	12.8
10	10	10	10.0	0.8	0.0	7.0	9.9	10.4	11.1	12.3	12.8
10 ◉	10	10	10.0	0.2	0.0	8.0	9.8	10.2	11.1	12.0	12.6
0	0	0	0.0	1.7	9.8	9.3	10.1	10.3	11.1	11.9	12.6
10 ≡	6	0	5.3	1.6	2.0	8.3	9.9	10.3	11.1	11.9	12.6
4	1	1	2.0	2.1	6.0	8.7	10.0	10.2	11.1	11.8	12.5
2	3	0	1.7	1.8	8.5	9.0	10.1	10.2	11.0	11.8	12.4
5 ≡	9 ≡	10 ≡	8.0	0.3	0.4	2.0	9.6	10.1	10.9	11.7	12.4
10 ◉	8	4	7.3	1.0	1.0	10.0	9.3	9.8	10.9	11.7	12.3
8.1	6.5	5.2	6.6	21.0	89.2	7.7	10.52	11.13	11.96	12.91	13.07

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 28.0 Mm. am 1.—2.

Niederschlagshöhe: 106.5 Mm.

Das Zeichen • beim Niederschlage bedeutet Regen, ✳ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, ⎽ Reif, ⩲ Thau, ⌇ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 9.8 Stunden am 26.

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

im Monate October 1894.

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	38.2	62.4	40.4	47.00	692	696	706	698	998	971	982	984
2	38.2	49.0	40.4	42.53	706	713	707	709	978	965	964	969
3	39.0	48.4	41.9	43.10	689	703	711	701	976	950	959	962
4	39.4	50.8	42.3	44.17	701	723	710	711	945	941	945	944
5	41.6	48.0	43.6	44.40	699	666	699	688	950	947	958	952
6	38.0	47.5	41.5	42.33	698	691	694	694	956	942	956	951
7	39.7	46.5	40.6	42.27	694	695	702	697	956	955	957	956
8	39.3	48.4	40.8	42.83	705	706	729	710	959	950	957	955
9	39.0	47.°	40.6	42.30	701	699	718	706	954	950	953	952
10	39.1	46.4	41.4	42.30	707	705	707	706	955	954	953	954
11	39.5	47.0	42.2	42.90	707	706	714	709	960	947	970	959
12	40.2	47.0	41.7	42.79	710	695	712	706	970	954	977	967
13	40.5	46.7	39.9	42.37	713	697	716	709	978	962	973	971
14	57.4	48.0	40.8	48.73	709	680	713	701	964	951	960	958
15	40.1	47.2	40.6	42.63	704	690	709	701	960	958	975	964
16	43.1	43.3	36.8	41.07	722	644	711	692	979	995	1000	991
17	42.9	44.4	37.8	41.70	707	669	704	693	986	995	980	987
18	40.6	44.7	38.8	41.37	708	685	703	699	997	989	983	990
19	43.1	44.6	44.6	44.10	710	685	706	700	966	965	967	966
20	40.3	45.3	45.3	43.63	709	701	712	707	961	959	963	961
21	40.2	45 7	44.1	43.33	718	686	718	707	963	960	960	961
22	41.2	45.0	44.1	43.43	713	697	716	709	963	970	965	966
23	40.9	46.1	40.5	42.50	715	689	704	703	964	955	968	962
24	40.8	44.8	38.5	41.37	723	697	726	715	973	966	980	973
25	40.1	47.3	37.5	41.73	722	703	695	707	960	956	946	954
26	43.4	44.1	37.2	41.57	716	686	705	702	942	964	976	961
27	40.4	45.8	36.9	41.03	709	707	714	710	967	960	967	965
28	40.1	44.3	40.4	41.60	715	707	710	711	967	969	970	969
29	40.2	44.6	41.5	42.10	704	715	721	713	972	978	976	975
30	40.2	46.7	40.9	42.60	711	693	724	709	979	973	968	973
31	40.6	46.2	35.8	40.87	720	705	695	707	970	958	985	971
Mittel	40.88	46.89	40.63	42.80	708	695	710	704	967	962	968	965

Monatsmittel der:

Declination	= 8°42'80
Horizontal-Intensität	= 2.0704
Vertical-Intensität	= 4.0965
Inclination	= 63°11'3
Totalkraft	= 4.05900

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

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	754.0	756.0	757.7	755.9	11.9	4.6	7.2	— 0.5	3.8	— 2.6
2	56·0	54.0	52.9	54.3	10.3	0.4	6.4	2.8	3.2	— 2.9
3	50.6	49.1	48.5	49.4	5.4	— 0.4	6.7	1.6	2.6	— 3.3
4	48.1	47.8	48.7	48.2	4.2	— 1.9	6.2	2.6	2.3	— 3.4
5	49.8	49.2	49.3	49.4	5.4	4.4	10.6	3.8	6.3	0.8
6	48.9	48.3	49.2	48.8	4 8	6.0	8.2	10.4	8.2	2.9
7	49.9	48.5	48.3	48.9	4.9	5.4	11.0	4.3	6.9	1.8
8	44.3	40.7	40.1	41.7	— 2.3	3.8	11.2	5.8	6.9	2.1
9	40.0	40.6	42.8	41.1	— 2.9	5.4	7.2	6.4	6.3	1.7
10	43.0	41.3	40.1	41.4	— 2.6	2.5	8.9	7.1	6.2	1.8
11	36.0	36.8	39.1	37.3	— 6.7	4.4	11.9	9.0	8.4	4.1
12	42.5	40.1	39.1	40.6	— 3.4	4.6	10.8	6.3	7.2	3.1
13	39.1	42.6	44.9	42.2	— 1.8	5.6	9.2	6.7	7.2	3.3
14	46.1	43.1	41.1	43.4	— 0.7	7.0	10.2	6.0	7.7	4.0
15	39.6	38.6	41.2	39.8	— 4.3	3.2	11.6	4.9	6.6	3.1
16	44.1	45.2	48.9	46.1	2.0	3.3	16.3	10.0	9.9	6.6
17	51.6	52.7	52.9	52.4	8.3	7.2	8.2	7.7	7.7	4.5
18	52.0	51.8	53.4	52.4	8.3	3.7	10.7	5.1	6.5	3.5
19	54.4	54.5	55.0	54.6	10.4	3.8	4.8	4.6	4.4	1.5
20	55.0	54.9	55.2	55.1	10.9	2.5	4.4	2.8	3.2	0.5
21	55.0	54.0	54.5	54.5	10.3	1.4	4.4	1.4	2.4	— 0.2
22	54.3	53.7	54.2	54.1	9.9	4.6	7.2	3.4	5.1	2.7
23	52.9	51.6	50.4	51.7	7.4	1.9	3.7	1.0	2.2	— 0.1
24	48.9	51.1	52.7	50 9	6.6	1.6	2.8	1.0	1.8	— 0.4
25	53.0	52.6	53.8	53.1	8.8	0.4	0.2	0.1	0.2	— 1.8
26	52.3	51.7	52.8	52.3	8.0	0.0	4.2	2.7	2.3	0.4
27	52.2	51.6	51.6	51.8	7.4	1.2	2.0	0.6	1.3	— 0.5
28	51.0	50.5	51.2	50.9	6.5	0.2	1.2	1.2	0.9	— 0.7
29	50.4	49.1	48.1	49.2	4.8	1.0	1.6	— 0.6	0.7	— 0.8
30	44.4	44.0	44.8	44.4	— 0.1	0.3	1.2	1.9	1.1	— 0.3
Mittel	748.66	748.19	748.75	748.53	4.39	2.94	7.01	4.00	4.65	1.05

Maximum des Luftdruckes: 757.7 Mm. am 1.
Minimum des Luftdruckes: 736.0 Mm. am 11.
Temperaturmittel: 4.49° C.*
Maximum der Temperatur: 16.8° C. am 16.
Minimum der Temperatur: —2.0° C. am 4.

* $^1/_4$ (7, 2, 9×9).

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

November 1894.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7h	2h	9h	Tagesmittel	7h	2h	9h	Tagesmittel
7.4	4.5	26.8	1.7	4.5	5.0	4.0	4.5	71	66	90	76
7.0	−1.2	26.7	−3.8	3.7	4.3	4.7	4.2	78	59	82	73
6.9	−0.4	20.9	−2.8	4.2	4.9	4.1	4.4	94	67	80	80
7.0	−2.0	16.1	−4.9	3.6	4.6	4.6	4.3	90	65	82	79
11.1	2.4	17.2	0.0	5.3	7.2	5.7	6.1	85	74	95	85
11.2	3.8	11.3	1.2	6.6	4.4	6.8	5.9	94	92	73	86
11.4	5.0	28.3	1.4	6.1	6.8	5.9	6.3	91	69	96	85
11.5	1.3	25.3	−0.4	5.8	6.8	6.3	6.3	97	68	91	85
7.3	5.4	10.7	3.5	5.9	6.7	6.3	6.3	87	89	88	88
9.2	2.4	21.6	0.6	5.2	6.1	6.6	6.0	94	72	87	84
12.2	4.4	14.0	3.1	5.8	6.4	6.7	6.3	93	62	78	78
11.1	4.6	15.2	0.6	5.1	6.5	6.3	6.0	81	68	88	79
10.4	3.5	16.9	−0.1	6.5	6.6	6.4	6.5	96	76	87	86
10.4	6.4	22.7	4.2	6.6	6.5	6.5	6.5	88	70	93	84
11.7	3.1	26.1	0.9	5.6	8.4	6.1	6.7	97	84	96	92
16.8	3.3	29.7	0.5	5.7	10.2	8.6	8.2	98	74	94	89
8.5	7.2	9.6	5.9	7.4	7.9	7.4	7.6	98	98	94	97
11.0	3.7	24.7	2.8	5.7	6.7	6.3	6.2	95	71	95	87
5.4	3.4	6.7	0.0	5.8	6.2	5.9	6.0	97	97	94	96
4.6	2.5	6.2	2.7	5.4	5.4	4.5	5.1	98	87	79	88
4.9	1.4	14.9	−1.6	4.3	4.5	4.9	4.6	85	71	91	82
7.4	−0.1	14.8	−2.8	4.9	5.2	4.3	4.8	78	69	73	73
4.1	1.9	19.3	−0.2	4.1	4.3	4.1	4.2	78	72	83	78
3.3	0.4	8.0	−2.3	4.6	4.7	4.4	4.6	89	82	89	87
0.5	0.2	4.8	−1.9	4.4	4.3	4.3	4.3	92	92	94	93
4.4	−0.5	19.3	−1.1	3.9	4.4	3.9	4.1	85	71	69	75
2.3	1.1	4.3	0.7	4.1	4.2	4.4	4.2	82	78	92	84
1.4	0.1	3.2	0.1	4·5	4.6	4.6	4.6	96	92	92	93
1.6	0.5	3.2	0.2	4.3	4.6	3.9	4.1	87	89	88	88
3.2	−0.8	4.2	−1.2	4.1	3.9	4.0	4.0	90	77	77	81
7.51	2.25	15.76	0.23	5.12	5.74	5.42	5.43	89	77	87	84

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 29.7° C. am 16.

Minimum, 0.06m über einer freien Rasenfläche: −4.9° C. am 4.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 59% am 2.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und

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	NW 3	NNE 2	— 0	5.8	NNW 11.1	—	—	—	
2	SSE 2	SE 2	SSE 2	6.1	SE 8.9	—	—	—	
3	SE 2	ESE 2	SE 1	2.3	SSE 5.3	—	—	—	
4	NE 1	S 1	— 0	0.9	S 2.8	—	—	—	
5	— 0	NNE 1	— 0	0.5	NNE 3.6	—	—	— ♭	
6	— 0	— 0	WNW 2	2.3	W 8.3	—	—	—	
7	— 0	NE 2	— 0	1 1	WNW 5.6	—♭	—	—	
8	E 1	SE 2	NW 1	2.7	SSE 6.1	—	—	—	
9	WNW 2	WNW 2	W 2	3.8	W 7.8	1.2◉	0.9◉	0.9◉	
10	W 1	SSE 2	— 0	1.7	S 4.2	2.2◉	—	—	
11	E 1	SW 2	W 4	4.8	W 14 4	—	—	0.5◉	
12	W 2	S 1	— 0	3.2	WNW 9.7	—	—	—	
13	N 1	— 0	W 1	2.6	WNW 9.4	—	—	—	
14	— 0	SE 2	— 0	2.6	S, WSW 6.4	—	—	—	
15	W 2	— 0	— 0	0.8	NE 2.5	0.1≡●	—	—	
16	— 0	SSE 2	SE 1	2.0	SSE 6.1	0.1≡●	—	—	
17	NE 1	— 0	NE 1	1.2	NE 3.6	0.1≡●	0.1≡●	—	
18	ESE 1	SE 2	— 0	1.4	SE 4.7	—	—	—	
19	— 0	— 0	— 0	0.7	NE 1.9	—	—	—	
20	SE 2	SE 2	SSE 2	4.4	SE, SSE 6.4	0.1●≡	—	—	
21	SSE 2	SE 2	— 0	3.4	SSE 5.6	—	—	—	
22	WNW 3	NNW 2	NW 2	5.9	WNW 13.1	—	—	—	
23	NNW 2	NNW 2	NW 1	4.2	NNW 6.4	—	—	—	
24	N 2	N 2	NNE 2	5.2	NNW 7.5	0.9✳●	1.6✳●	1.2✳●	
25	NNE 2	NNE 2	NE 2	4.9	NE 7.5	—	1.0✳	1.5✳	
26	NE 2	ESE 2	SE 2	4.3	SE 6.7	0.3✳	—	—	
27	SE 2	SE 2	SSE 2	4.8	SSE 6.4	—	—	2.0✳	
28	SE 2	SE 2	SE 1	3.0	SE 4.2	—	—	—	
29	— 0	E 2	SE 1	1.2	SE 1.9	—	—	—	
30	W 3	W 4	W 4	10.7	W 18.1	—	0.3✳	—	
Mittel	1.4	1.7	1.1	3.28	W 18.1	5.0	3.9	6.1	

2. Mgs. ⌐ und ≡. **3**. Mgs. ⌐ und ≡. **4**. Mgs. ⌐. **5**. Abds. ☾. **6**. Mgs. ☾, Abds. ● unmessbar. **7**. Mgs. ≡ und ☾. **8**. Mgs. ≡. **9**. ganzen Tag zeitw. ●. **11**. 5h p. ●. **13**. Mgs. Nebelreissen. **14**. Nchts. ☾. **15**. Mgs. ≡, Abds. ☾. **16**. Mgs. ≡ und ☾. **17**. Mgs. ≡ u. ●. **18**. Mgs. ≡ und ☾. **19**. Mgs. ≡. **20**. Mgs. ≡, ● **21**. Mgs. ⌐, ≡ über Donau und Gebirge. **24**. Mgs. ✳●. **25**. Den ganzen Tag zeitw. ✳. **26**. Mgs. [✳]. **27**. 6h p. ✳. **28**. 9h a. ✳●. **29**. Mgs. ≡. **30**. Vorm. ✳.

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)															
36	47	71	12	6	41	143	82	18	2	2	10	82	48	32	28
Weg in Kilometern (Stunden)															
427	596	526	99	33	280	1539	1250	159	8	12	99	1558	921	571	525
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Secunde															
3.3	3.5	2.1	2.3	1.5	1.9	3.0	4.2	2.4	1.1	1.7	2.7	5.3	5.3	5.0	5.2

Maximum der Geschwindigkeit: 18.1 Meter West.

Anzahl der Windstillen = 60.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *November 1894.*

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
2	1	0	1.0	1.4	5.5	9.3	8.8	9.5	10.7	11.6	12.2
0—	0	0	0.0	0.6	8.8	4.7	7.0	8.5	10.3	11.5	12.2
2—	6	4	4.0	1.0	4.9	5.0	6.7	7.6	9.9	11.3	12.2
0—	4	1	1.7	0.1	3.5	1.7	6.0	7.0	9.2	11.1	12.0
10	8	10	9.3	0.4	0.3	3.3	6.1	6.7	8.9	10.9	12.0
10≡	10≡	8	9.3	0.0	0.2	5.7	6.8	7.1	8.7	10.7	11.8
2	0	0	0.7	0.6	8.2	6.3	7.2	7.4	8.7	10.5	11.8
10≡	0	10	6.7	0.3	6.7	1.7	7.1	7.4	8.7	10.3	11.6
10◉	10	10◉	10.0	0.3	0.0	10.0	7.2	7.5	8.7	10.3	11.5
0	9	10	6.3	0.4	4.1	3.3	7.2	7.5	8.7	10.1	11.4
10	10	10◉	10.0	0.4	0.0	6.3	7.2	7.4	8.7	10.1	11.3
4	9	0	4.3	0.6	0.1	4.7	7.3	7.6	8.6	9.9	11.2
10≡	10	10	10.0	0.1	0.3	0.0	7.0	7.4	8.5	9.9	11.2
10≡	0	0	3.3	0.8	2.6	3.3	7.2	7.4	8.5	9.9	11.0
10◉	0	0⌓	3.3	0.1	5.9	0.0	7.1	7.4	8.5	9.8	11.0
10⌓≡	2	10	7.3	0.2	7.8	0.0	6.9	7.2	8.5	9.7	11.0
10●≡	10≡	8	9.3	0.2	0·0	0.0	7.5	7.5	8.5	9.7	10.8
10⌓≡	0	0	3.3	0.2	7.2	2.0	7.4	7.6	8.5	9.7	10.8
10≡	10≡	8	9.3	0.2	0.0	3.3	7.0	7.4	8.5	9.5	10.8
10●≡	10	0	6.7	0.1	0.0	6.3	6.5	7.1	8.3	9.5	10.6
8	7	10	8.3	0.2	4.6	3.7	5.8	6.6	8.1	9.4	10.6
10	2	0	4.0	0.4	3.4	10.0	5.5	6.1	7.9	9.3	10.6
8	3	1	4.0	1.3	2.8	9.7	5.2	5.9	7.5	9.1	10.5
10●*	10	10	10.0	0.2	0.0	8.0	4.8	5.5	7.3	9.0	10.4
10—	10*	10*	10.0	0.6	0.0	5.0	4.4	5.2	7.1	8.9	10.4
5	7	10	7.3	0.0	5.7	3.3	4.0	4.8	6.8	8.7	10.2
10	10	10	10.0	0.4	0.0	5.3	4.0	4.6	6.6	8.5	10.1
10	10	10	10.0	0.2	0.0	4.7	3.6	4.4	6.4	8.3	10.0
10≡	10	10	10.0	0.2	0·0	3.3	3.6	4.2	6.2	8.1	9.8
10	10*	10	10.0	0.4	0.0	10.0	3.4	4.1	6.0	7.9	9.8
7.7	6.3	6.0	6.6	11.9	82.6	4.7	6.18	6.72	8.25	9.77	11.03

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden 4.0 Mm. am 9.—10.

Niederschlagshöhe: 15.0 Mm.

Das Zeichen ◉ beim Niederschlage bedeutet Regen, * Schnee, △ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⌓ Thau, ↯ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 8.8 Stunden am 2.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter), *im Monate November 1894.*

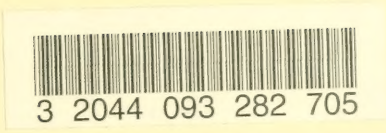
Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen *											
	Declination				Horizontale Intensität				Verticale Intensität			
	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel	7h	2h	9h	Tages-mittel
	8°+				2.0000+				4.0000+			
1	41.2	46.7	41.1	43.00	708	699	710	706	1011	1009	1019	1013
2	40.2	46.1	39.0	41.70	711	703	715	710	1019	1008	1011	1013
3	40.9	48.2	40.9	43.33	712	695	714	707	1008	1006	1009	1008
4	40.7	45.3	41.6	42.53	721	685	717	708	1012	1010	1014	1012
5	41.4	46.8	41.9	43.37	727	698	723	712	1012	996	999	1002
6	41.2	46.2	41.6	43.00	727	713	713	718	994	977	988	986
7	40.7	47.3	40.0	42.67	718	715	708	710	984	964	978	975
8	40.1	44.6	40.6	41.77	709	668	699	692	982	977	981	980
9	40.7	44.1	41.4	42.07	705	700	709	705	976	977	978	977
10	41.0	42.9	41.4	41.77	713	703	714	710	976	964	967	969
11	42.1	44.6	41.6	42.77	711	700	714	708	966	961	970	966
12	41.2	45.3	39.0	41.83	718	682	710	703	978	979	978	978
13	41.4	44.1	28.0	37.83	724	684	495	634	970	972	1035	992
14	46.5	38.3	35.5	40.10	648	604	671	641	983	1012	990	995
15	41.1	43.5	33.6	39.40	684	672	687	681	986	980	985	984
16	41.4	45.0	40.0	42.13	700	668	704	691	972	992	1000	988
17	41.1	44.0	40.1	41.73	700	686	694	693	988	990	996	991
18	42.5	43.8	32.0	39.43	704	698	613	672	984	987	1003	991
19	41.1	45.3	35.6	40.67	690	665	673	676	997	1007	1010	1005
20	39.8	43.9	40.3	41.33	702	689	708	700	1004	1007	1012	1008
21	40.2	41.9	38.9	40.33	718	695	710	708	1014	982	1007	1001
22	38.7	43.0	39.3	40.33	720	694	715	710	1008	1012	1014	1011
23	39.3	45.6	16.9	33.93	724	692	644	687	1014	1019	1045	1026
24	38.2	44.1	25.6	35.97	686	693	705	695	1010	1021	1052	1028
25	38.9	42.7	36.9	39.50	706	693	687	695	1026	1027	1030	1028
26	40.1	42.1	38.2	40.13	722	708	700	710	1024	1023	1026	1023
27	40.0	43.5	36·2	39.90	718	707	730	718	1022	1016	1024	1021
28	39.3	42.9	38.8	40.33	713	714	705	711	1018	1022	1024	1021
29	39.3	43.6	39.0	40.63	707	706	705	706	1017	1011	1019	1016
30	39.2	42.4	38.6	40.07	711	715	708	711	1008	1005	1008	1007
Mittel	40.64	44.26	37.45	40.78	709	691	693	698	997	997	1006	1000

Monatsmittel der:

Declination	= 8°40′78
Horizontal-Intensität	= 2.0698
Vertical-Intensität	= 4.1000
Inclination	= 63°12′8
Totalkraft	= 4.5928

* 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.


3 2044 093 282 705